

**Contribution de la linguistique cognitive
à l'identification du confort**

Analyse des discours des passagers sur le confort en train

Présentée par :

Gaëlle DELEPAUT

Le 07 décembre 2007

Jury :

Danièle DUBOIS	Directrice de Recherche (CNRS)	Directrice de la recherche
Myriam MZALI	Ingénieur docteur (SNCF)	Responsable industrielle
Mary-Annick MOREL	Professeur (Université Paris 3)	Présidente du Jury
Marie-Luce HONESTE	Professeur (Université Rennes 2)	Rapporteur
Paul SIBLOT	Professeur (Université Montpellier 3)	Rapporteur
Małgorzata NOWAKOWSKA	Professeur (Université Pédagogique de Cracovie)	Examinatrice

Université La Sorbonne Nouvelle - Paris 3 - Ecole Doctorale 268 : Langage et Langues

Thèse de Doctorat en Sciences du Langage

**Contribution de la linguistique cognitive
à l'identification du confort**

Analyse des discours des passagers sur le confort en train

Présentée par :

Gaëlle DELEPAUT

Le 07 décembre 2007

Jury :

Danièle DUBOIS	Directrice de Recherche (CNRS)	Directrice de la recherche
Myriam MZALI	Ingénieur docteur (SNCF)	Responsable industrielle
Mary-Annick MOREL	Professeur (Université Paris 3)	Présidente du Jury
Marie-Luce HONESTE	Professeur (Université Rennes 2)	Rapporteur
Paul SIBLOT	Professeur (Université Montpellier 3)	Rapporteur
Małgorzata NOWAKOWSKA	Professeur (Université Pédagogique de Cracovie)	Examinatrice

Remerciements

Mes remerciements s'adressent en premier à Danièle Dubois qui m'a toujours très patiemment conduite sur le chemin de la cognition. Sans son amitié, les conseils prodigués depuis 7 ans n'auraient certainement pas eu un tel impact sur ce travail ! L'implication de Danièle ne s'est pas arrêtée à ma thèse, et c'est une des nombreux aspects décapant d'une direction comme celle-ci, rare et précieuse. Par son biais, de la rue Mouchotte à la rue Lourmel, les rencontres de divers terrains scientifiques m'ont aussi permis de suivre ses sentiers de la pluridisciplinarité.

Je n'aurai jamais à ma disposition tous les mots nécessaires pour exprimer ma gratitude à Myriam Mzali pour m'avoir transmis autant de ?, autant de tout ! Rigueur, esprit de synthèse, diplomatie, esprit critique, disponibilité, sincérité, pour les qualités professionnelles, et à son contact ce sont aussi ses grandes qualités humaines dont j'ai eu la chance de pouvoir m'imprégner pendant 4 ans. Merci d'avoir entendue l'idée et d'avoir développé ce fol outil malgré les risques encourus et le stress engendré par OCTAVE. Merci aussi de m'avoir accompagnée jusqu'au bout.

Merci à Marie-Luce Honeste et Paul Siblot à d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse en tant que rapporteurs. Dans la diversité des questions traitées ici, chacun par sa spécificité, langue ou discours, m'a permis de reconsidérer les questions posées par ce travail. Je remercie tout particulièrement Paul Siblot pour sa proposition de continuer la réflexion ensemble et pour les nouvelles pistes d'exploration proposées afin de préciser les résultats.

Je remercie très cordialement Mary-Annick Morel, présidente du jury, pour sa générosité. Tout au long de la thèse, et même avant ; son enthousiasme pour la diversité des terrains que j'ai traités n'ont eu d'égal que l'immensité de ses savoirs dont le partage a toujours été un véritable plaisir pour moi. Sur les plans administratifs, rarement faciles, elle a surmonté pour moi toutes les difficultés...

Merci à Małgorzata Nowakowska d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse en tant qu'examinatrice et dont j'apprécie notamment le traitement sans a priori de la langue.

J'exprime ma reconnaissance à Sylvie Guerrand pour m'avoir proposé ce sujet de thèse passionnant et pour m'avoir témoigné sa confiance malgré ma jeune expérience et les risques courus par l'intégration des sciences humaines, pire encore de la linguistique, dans ce monde d'ingénieurs qu'est le sien.

Merci à la fois à Philippe Renard, Directeur de la Direction de l'Innovation et de la Recherche de la SNCF, à l'unité Physique du Système Ferroviaire et son chef Pierre-Etienne Gautier et à l'unité Confort et Services pour la qualité des conditions de travail qui m'ont été offertes. Merci à Louis-Marie Cléon pour les échanges d'opinions constructifs.

Dans ce cadre professionnel, toutes les équipes de recherche m'ont témoigné leur sympathie, voire leur amitié, en contribuant à l'organisation de la première enquête par les connaissances ferroviathes de Marc Ciais et l'expertise de secrétariat de Béatrice Morel, et à sa passation : Julien Tardieu, Eva Walker, Xavier Quost, Gilles Saussine, Philippe Quéant. Mes meilleurs souvenirs vont à Noémie Cavelier qui a assuré la transcription des données verbales. Pour la deuxième enquête, je remercie ceux qui m'ont initié pédagogiquement aux rudiments des sciences de l'ingénieur nécessaires au travail de corrélation (je n'oublierai pas la patience de Franck Poisson qui connaît environ mille manières de répondre à une même question), les personnels de l'AEF (Agence d'Essais Ferroviaires) et en particulier Cyril Mellé pour sa jovialité, mes accompagnateurs aux 4 coins de France : les stagiaires du Mans, Vivien Boyard, Carolina Meier-Hirmer, Aude Fortain, Corinne Talotte, Estelle Bongini. Merci Corinne d'avoir accepté de prendre le relai pendant que Myriam préparait la venue de la jolie Emma. Merci aux membres de VFE (Voyageurs France Europe) qui ont accompagné le projet par leurs critiques, leurs questions et leurs encouragements constructifs, en particulier Christophe Ruckebusch. Au cours des différentes enquêtes, j'ai pu apprécier le professionnalisme des contrôleurs dans la diversité des appréhensions de leur métier et leur gentillesse à mon égard a réellement facilité mon travail.

Merci aux membres du LCPE : Caroline Cance et Séverine Morange. C'est ainsi que je remercie également Philippe Resche-Rigon pour ses cadrages nets et précis quand j'en avais besoin, Jacques Poitevineau, notamment pour la formation dispensée en statistiques, Jacques Poitou pour la pertinence de ses connaissances transmises en morphologie, Jean-Dominique Polack et l'ensemble du LAM pour leur accueil dans le cadre original de l'Acoustique Musicale.

Merci aux voyageurs des trains pour les questionnaires remplis, mais aussi pour leur aimable accueil, les discussions engagées : je ne m'attendais pas à un tel plaisir.

Merci à Julien Longhi pour son implication dans la mission qui lui a été confiée et pour son travail acharné.

Merci à mon père pour avoir tenté de relire ma thèse... Il m'a donné beaucoup de « s » et de « . ».

Merci à mes amies et mes amis rencontré(e)s grâce à la thèse : les ragoteuses de la Snouf (Estelle, Aude, Eva et Loretta) par lesquelles les après-midi commençaient comme de nouvelles journées, mon psychologue attiré Gilles (et Sylvie bien sûr), mon compagnon de voyage et de jeux Laurent Schmitt, capable de cesser une partie de jeu de l'oie pour enjoliver mes diapositives.

Merci à mes amis de longue date pour m'avoir divertie et hébergée afin de tenir le rythme : Agnès, Amélie et Xavier, Hélène et Sébastien, Aurélie et ses parents, les sœurs Lebrun, Adèle, Virginie et Son.

Merci aux fidèles compagnons de dîner au foyer pour l'esprit de solidarité que j'y ai trouvé.

Merci à tous mes collègues qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à ce que les choses se passent bien et dans des ambiances conviviales, pour leurs gestes d'encouragement et leur soutien à la fois moral et logistique.

Merci à Romuald Wrzecian, qui a même contribué à la passation des enquêtes (c'est lui qui faisait des blagues aux voyageurs).

SOMMAIRE

Introduction générale	11
Première partie : Le confort : entre langage et cognition.....	23
<i>Chapitre 1 : Le concept de CONFORT : lexicale et sémantique</i>	<i>25</i>
1.1 Le « confort » et son champ sémantique	25
1.2 Confort et pratiques.....	30
1.3 Les mesures analytiques des confort.....	32
1.4 Des approches globales du confort en train.....	44
1.5 Les interactions entre composantes du confort.....	52
1.6 Conclusion du chapitre.....	54
<i>Chapitre 2 : Le CONFORT en train comme catégorie cognitive.....</i>	<i>57</i>
2.1 Le confort : un ensemble de sensations	57
2.2 La perception du confort : un traitement cognitif.....	58
2.3 Le confort et les phénomènes sensoriels	60
2.4 Le traitement psychophysique des phénomènes sensoriels	63
2.5 L'organisation catégorielle des perceptions	64
2.6 Le confort global : une perception synesthésique ?	70
2.7 L'écologie dans l'étude du confort en train.....	72
2.8 Conclusion du chapitre.....	74
<i>Chapitre 3 : Sémantique et expérience sensible du confort</i>	<i>77</i>
3.1 Eléments de sémantique lexicale : concepts et signifiés	77
3.2 La catégorisation en linguistique.....	86
3.3 Dénomination, nomination, désignation.....	90
3.4 Langue et discours.....	96
3.5 Linguistique cognitive.....	98
3.6 Conclusion du chapitre.....	100
<i>Conclusions de la première partie</i>	<i>101</i>
Deuxième partie : Les méthodologies d'enquêtes et d'analyses	105
<i>Chapitre 4 : Les méthodologies de recueil de données</i>	<i>107</i>
4.1 Les méthodologies d'enquêtes	107
4.2 Le questionnaire	113
4.3 Conclusion du chapitre.....	120
<i>Chapitre 5 : La constitution des corpus</i>	<i>121</i>
5.1 Un questionnaire écrit ouvert (enquête 1)	122
5.2 Une diversité de questionnements (enquête 2).....	133
5.3 Conclusion du chapitre.....	140
<i>Chapitre 6 : Les méthodologies d'analyse</i>	<i>143</i>
6.1 Les catégories linguistiques d'analyse	143
6.2 Les analyses de données.....	173
6.3 Conclusion du chapitre.....	176
<i>Conclusions de la deuxième partie.....</i>	<i>178</i>
Troisième partie : Les propriétés du confort en train et leurs relations.....	183
<i>Chapitre 7 : De la langue aux discours.....</i>	<i>185</i>
7.1 Analyses lexicales et discours	185
7.2 Des mots et des choses : une relation univoque ?.....	186
7.3 Des relations équivoques.....	189
7.4 Analyses syntaxiques	193
7.5 Les marqueurs du jugement	218
7.6 Les marqueurs de relations en discours.....	223
7.7 Analyses morphologiques des adjectifs.....	246

7.8	Les plans locutoire et délocutoire.....	253
7.9	Conclusion du chapitre.....	255
<i>Chapitre 8 : Des discours aux concepts.....</i>		<i>257</i>
8.1	Les propriétés sémantiques du confort en train.....	257
8.2	Les relations entre propriétés : la structure interne du confort.....	303
8.3	Confort ou inconfort ?.....	321
8.4	Les propriétés du confort typique.....	325
8.5	Représentations cognitives et description physique du confort.....	330
8.6	Conclusion du chapitre.....	335
<i>Chapitre 9 : Des concepts à l'amélioration du confort.....</i>		<i>337</i>
9.1	Des mesures perceptives et physiques simultanées.....	338
9.2	Les conditions d'amélioration du confort en train.....	362
9.3	Conclusion du chapitre.....	370
<i>Conclusions de la troisième partie.....</i>		<i>372</i>
Bilan et discussion.....		375
1.	<i>Langue, discours et expression du ressenti.....</i>	<i>375</i>
2.	<i>Des catégories situées.....</i>	<i>377</i>
3.	<i>Du global à l'analytique, pour une description globale.....</i>	<i>378</i>
4.	<i>Discours et constructions cognitives du CONFORT.....</i>	<i>379</i>
5.	<i>Sémantique cognitive située.....</i>	<i>380</i>
6.	<i>Acquis et perspectives méthodologiques.....</i>	<i>381</i>
Conclusions générales.....		385
Index rerum.....		387
Index nominum.....		388
Références bibliographiques.....		389
ANNEXES.....		397
1.	<i>Le corpus de l'enquête 1 (ouverte).....</i>	<i>398</i>
2.	<i>Questionnaire écrit ouvert de l'enquête 1 exploratoire.....</i>	<i>399</i>
3.	<i>Le questionnaire écrit ouvert de l'enquête 1 principale.....</i>	<i>403</i>
4.	<i>Récapitulatif des circulations effectuées pour la passation du questionnaire de l'enquête 1.....</i>	<i>407</i>
5.	<i>Récapitulatif des circulations mesurées pour l'enquête 2.....</i>	<i>408</i>
6.	<i>Le questionnaire écrit fermé de l'enquête 2 exploratoire.....</i>	<i>409</i>
7.	<i>Le questionnaire écrit fermé de l'enquête 2 principale.....</i>	<i>416</i>
8.	<i>Les consignes écrites adressées aux voyageurs complices (enquête 2).....</i>	<i>420</i>
9.	<i>Nombre moyen de réponses par voyageur pour chaque question (enquête 1).....</i>	<i>422</i>
10.	<i>Catégories syntaxiques par question et variable indépendante.....</i>	<i>423</i>
11.	<i>Structuration des syntagmes substantivaux.....</i>	<i>424</i>
12.	<i>Verbes à l'infinitif et de modalités.....</i>	<i>425</i>

Introduction générale

Introduction générale

Le confort restera-t-il toujours un OSNI, Objet Scientifique Non Identifié, pour reprendre le sigle de Sèze (in Sèze 1994) ? Vouloir identifier cet « objet », c'est déjà reconnaître qu'il possède des propriétés que l'on pourrait décrire. Pourtant, en tant que jugement sur le monde, le « confort » peut être décrit comme le « confort de quelque chose » : il s'inscrit alors dans la relation entre le sujet et la matérialité du monde. C'est pourquoi, on traitera ici du « confort **en train** », qui permet alors de mettre les voyageurs au centre de l'identification du confort, en tenant compte de la matérialité du train.

Aussi, est-il nécessaire de décrire les différents champs disciplinaires qui interviennent alors dans l'étude du confort : le confort du train envisagé comme matérialité physique fait appel aux connaissances des sciences de l'ingénieur, et le confort en tant que jugement issu de perceptions renvoie à des notions psychologiques. Ce qui nous intéresse, c'est la rencontre de la matérialité physique à l'origine des jugements psychologiques, telle qu'elle est exprimée en discours et que la linguistique nous permet d'analyser pour rendre compte du ressenti des voyageurs.

Cette thèse concerne donc l'analyse linguistique du concept de confort en train, tel qu'il se manifeste dans les discours de voyageurs interrogés sur leur ressenti. La présente recherche s'inscrit dans le cadre théorique de l'explicitation des relations entre langage et cognition, à partir de la mise en place de méthodes de questionnement et d'analyse. Les résultats que nous établirons ont pour finalité d'enrichir l'état des connaissances sur la manière dont les formes linguistiques, en langue et en discours, constituent des indices pour l'identification des catégories cognitives et de leur structuration.

Cette recherche est inscrite dans un projet de la Direction de l'Innovation et de la Recherche de la SNCF¹ : « Approche Globale des Composantes du Confort et de leurs Interactions à bord des Trains Grandes Lignes » (ACONIT). Les objectifs de cette thèse, réalisés dans le cadre d'une convention CIFRE, entre l'Université Paris 3 et la SNCF, s'attachent à satisfaire les exigences d'une recherche à la fois académique en développant des problématiques de linguistique cognitive, et industrielle en identifiant ce qui compose le confort des voyageurs dans les trains grandes lignes et comment il est évalué. L'expertise linguistique qui sera mise en œuvre dans l'entreprise contribuera à développer et à valider des outils et des méthodes

¹ Société Nationale des Chemins de Fer Français.

permettant d'étudier et d'améliorer le confort global, et pourra être transférée à d'autres objets.

Une inscription pluridisciplinaire de la linguistique cognitive

Évaluer le confort, concept global, complexe et subjectif, impose d'en recenser les composantes en modalités sensorielles, implications relationnelles, sociales, etc. Notre contribution à l'amélioration du confort consistera dans l'élaboration d'une méthodologie adaptée à la spécificité du confort comme évaluation humaine fondée sur des jugements perceptifs individuels des voyageurs à partir de questionnements et d'analyses de leurs discours. L'approche pluridisciplinaire engagée - linguistique et psychologie cognitives - propose l'identification du ressenti individuel à partir des discours pour caractériser des phénomènes sensibles, dans les problématiques des sciences cognitives développées au LCPE². Etudier la perception et les représentations du confort en train avec un impératif de visée applicative impose non seulement l'identification des propriétés sémantiques du confort et de leurs relations dans les champs linguistique et psychologique, et aussi les corrélations des jugements des voyageurs et des données recueillies par les sciences de l'ingénieur des réalités physiques dans lesquelles s'effectue le voyage en train. Une conséquence théorique essentielle à ce travail concerne ainsi la question de la référence comme contribution de l'« extralinguistique » au sens linguistique. En d'autres termes, dans quelle mesure les significations identifiées en discours réfèrent-elles à des représentations cognitives élaborées à partir de processus psychologiques, ou réfèrent-elles à la réalité extralinguistique du « monde réel » décrite par la physique comme donnée dite « objective » ?

Un renversement de paradigme

Les études antérieures de l'équipe de recherche concernant d'autres domaines d'application, d'où nous sommes partie, ont déjà montré les limites d'une approche analytique, qu'elle soit psychophysique ou cognitiviste, à partir des différentes modalités sensorielles (olfaction, audition, etc.), pour mettre l'accent sur le caractère global et intégré du confort. Nous avons donc fait le choix de partir de l'hypothèse selon laquelle les représentations cognitives du concept de confort ne résultent pas d'un simple traitement d'une information issue des différents capteurs sensoriels (œil, nez, oreille, main...), mais constitue une conceptualisation porteuse de significations qui intègrent les diverses modalités. Pour accéder à cette représentation, le langage semble le médiateur le plus adapté. C'est pourquoi nous tenterons

² Langages, Cognitions, Pratiques, Ergonomie (UMR7604).

d'appréhender le concept de CONFORT en train à partir de son expression en langue et en discours. En effet, l'analyse sémantique des discours à laquelle nous procéderons contribuera à donner accès à des catégories ou représentations cognitives qui résultent de la production de significations. Or, ces significations sont construites à la fois individuellement par la perception du monde, et collectivement dans le partage de ces significations individuelles à travers les interactions langagières. Une analyse contrastive des différentes données linguistiques permettra d'identifier en quoi la représentation et la perception du voyage en train, ainsi que les attentes et les exigences des voyageurs, peuvent rendre compte du sentiment de confort ou d'inconfort. Elle dégagera également l'importance des variations interindividuelles face au confort ressenti et mis en discours.

Contrairement à la tradition psychophysique, l'originalité de la démarche repose donc sur le fait de partir du ressenti du sujet, tel qu'il se manifeste en langue et en discours, en évitant les *a priori* objectivistes, pour ne corrélérer qu'ultérieurement le jugement humain aux descriptions physiques. Cette démarche rejoint celle engagée par Siblot lorsqu'il argumente en faveur d'une approche qui décrit la construction des rapports du sujet au monde dans les processus de référenciation (Siblot 2007).

Il s'agit ainsi de traiter des ressentis individuels et subjectifs, comme des représentations « de haut niveau » qui intègrent nombre de propriétés et qui instaurent les significations et jugements donnés aux stimulations. Dans le même mouvement, c'est d'abord l'analyse des relations entre langage et cognition qui sera menée dans les champs de la psychologie et de la linguistique cognitive avant d'aborder la question (non centrale pour nous, mais de fait pertinente pour la SNCF) des corrélations avec les mesures physiques.

Conséquences méthodologiques

La démarche pluridisciplinaire engagée impose alors de se baser sur des enquêtes dont la méthodologie sera particulièrement attentive à la fois au mode de questionnement et à l'analyse linguistique et cognitive des réponses.

Ce travail commencera par croiser différentes approches dans les domaines s'étant intéressés au CONFORT³ afin de situer la pertinence d'une étude linguistique de ce concept. L'analyse linguistique ne peut alors se contenter d'associations lexicales ou de définitions qui ne permettraient pas d'identifier le concept. En effet, l'analyse linguistique ne se réduira pas à un inventaire des formes lexicales simples, mais elle traitera d'énoncés complets situés dans un

³ La diversité des références au mot confort selon les champs disciplinaires conduit à proposer une codification typographique : CONFORT est écrit en majuscule lorsque l'on réfère au concept, « *confort* » est entre guillemets et en italique lorsqu'il s'agit du terme. L'objet sémantique confort conservera sa typographie normale.

contexte discursif et situationnel qui mettent en œuvre, par les discours, la diversité des expressions en langue.

Nous serons amenée à utiliser les données de la psychologie dans la mesure où elle propose une théorie des représentations mentales que notre approche en linguistique cognitive devra intégrer pour appréhender les relations entre langage et cognition, dans l'analyse de discours évaluatifs. A partir d'un corpus constitué de descriptions produites par les locuteurs⁴ en réponse à un questionnaire ouvert, on pourra émettre des hypothèses qui seront ensuite vérifiées par l'analyse d'un questionnaire fermé. L'originalité théorique de cette recherche est donc de partir de la sémantique du concept de CONFORT ; l'enjeu industriel est de conduire à des spécifications techniques en vue de proposer un service ou un produit utile. Les représentations cognitives des voyageurs inférées de leurs discours sont pour cela traduites en termes de besoins et d'attentes, dans la mesure où, si « *le confort moderne fut essentiellement défini par les prescripteurs. Le confort postmoderne se définit lui, sur un tout autre terrain : celui de la demande des usagers* » (Sèze 1994). Cela conduit Sèze à postuler alors que « *le confort post moderne ne sera donc pas forcément un confort plus technique, plus quantitatif ; il sera à coup sur un confort mental et sensoriel, plus social et culturel dans ses effets comme dans sa conception* » (Sèze 1994).

D'un point de vue linguistique, cette étude, pluridisciplinaire, se situe à la fois sur le plan des ressources de la langue disponibles et significatives pour les locuteurs francophones quant au confort global dans les trains, et sur le plan des discours où s'inscrivent ces formes. L'analyse des discours produits par les voyageurs nous permettra, en couplage avec des connaissances élaborées en psychologie cognitive, d'émettre des inférences sur leur ressenti dans les diverses situations où ils se trouvent. En bref, cette recherche se situe donc en linguistique dans l'étude des liens entre langage et cognition, à travers l'identification des marques en langue et en discours des représentations cognitives.

⁴ Le terme locuteur est employé de manière générique s'inscrivant dans une communauté linguistique : il concerne alors aussi bien les productions écrites qu'orales. Le locuteur devient sujet quand il est considéré dans sa dimension psychologique.

Les questions auxquelles nous tenterons de répondre dans ce travail sont les suivantes :

Du point de vue cognitif, le confort en train est-il un concept articulé en catégories cognitives ?

Comment définir le concept de CONFORT comme représentation construite à la fois à partir des sensations et des ressources langagières ?

Du point de vue linguistique, comment se construit la valeur référentielle du concept de confort ?

Du point de vue méthodologique, comment vérifier la validité et la pertinence de différentes méthodologies d'enquête ?

A partir de quelles catégories linguistiques peut-on systématiser une méthodologie d'analyse des discours sur le confort ?

Comment réévaluer les catégories grammaticales sur des critères linguistiques dépendants de catégories sémantiques, voire de catégories cognitives ?

Comment les différents modes d'inscription des locuteurs en discours participent-ils à la construction de la référence ?

Quelles sont les limites d'une généralisation des inférences issues de différents modes de questionnements et d'analyse ? Et, dans quelles limites peut-on faire des inférences cognitives à partir des formes en langue et discours ?

Quelles conclusions peut-on tirer de ces résultats quant aux relations entre langage et cognition et quant à une méthode d'identification des représentations cognitives à partir de leur expression en discours ?

Du point de vue applicatif, quelle est la pertinence d'une démarche qui concerne d'abord l'analyse du confort global, avant de s'intéresser aux propriétés sémantiques du CONFORT et à leur organisation générale ?

Dans quelle mesure les évaluations des voyageurs sur ces propriétés distinctes issues de l'analyse du confort global, peuvent être corrélées avec des indicateurs donnés par les mesures physiques ?

Comment vérifier la validité des études analytiques alors que les catégories cognitives ne correspondent pas aux catégories des sciences physiques et qu'elles ne sont pas indépendantes dans la conceptualisation globale ?

Comment articuler alors les différents domaines disciplinaires qui contribuent à l'évaluation du confort ?

Nous proposerons des éléments de réponses en partant des définitions du confort. Nous viserons à identifier les différentes composantes du concept de CONFORT et leurs relations. Ce passage du global à l'analytique nous permettra de proposer des pistes pour établir un cadre d'interprétation des indicateurs physiques compatible avec les représentations cognitives.

Pour cela, dans une première partie, on présentera l'état des connaissances sur les différents domaines qui abordent le concept de CONFORT, à travers le temps, tout d'abord dans l'habitat, puis dans des espaces spécifiques, privés ou publics, tels que le train. Les théories psychologiques sur la perception et la catégorisation appliquées à l'analyse des représentations des voyageurs permettront d'introduire les notions de catégories cognitives et de prototypes. Il est alors développé que la description des phénomènes perceptifs passe par la mise en discours d'expériences individuelles qui inclut des activités langagières, telle la dénomination. Ainsi, à partir de l'inscription philosophique « classique » des liens entre langage et pensée, on montrera comment la linguistique contemporaine s'est approprié les questions de la référence, en relation avec la perception des objets du monde et avec leur description physique. On expliquera alors que les catégories « stabilisées » de la langue rendent compte de phénomènes de construction dynamiques, lorsqu'elles sont mises en discours. L'étape suivante conduira à préciser l'inscription cognitive de cette analyse linguistique.

Dans une deuxième partie, on présentera les méthodologies d'enquête et d'analyse qui seront utilisées. D'abord, une enquête exploratoire ouverte écrite a été réalisée préalablement à une enquête qui visait à évaluer des méthodes existantes et à formuler des hypothèses permettant de mettre en place une 2^{nde} enquête. Cette 2^{nde} enquête exploite des procédés de recueil de données divers, par l'utilisation de questionnements ouvert et fermé.

La méthodologie d'analyse de la 1^{ère} enquête décrira les outils linguistiques employés en partant des catégories syntaxiques traditionnelles et en rappelant les inférences qu'elles permettent. Les analyses de la 2^{nde} enquête testent les catégories lexicales, sémantiques et évaluatives issues de l'analyse de la 1^{ère} enquête.

Dans une troisième partie, les outils d'analyse des formes linguistiques seront appliqués à l'analyse du corpus de la première enquête, dans une démarche associant des analyses

lexicale, syntaxique et morphologique. Ces analyses viseront d'une part, à identifier l'implication des locuteurs dans leurs discours et d'autre part, à formuler de nouvelles hypothèses sur la construction des catégories du CONFORT. Ces catégories sémantiques seront ensuite confirmées par les analyses linguistiques des discours ; des hypothèses sur leur structuration tiennent compte à la fois de données issues des analyses linguistiques et cognitives, qui permettront de préciser, à travers cet exemple, l'articulation entre les formes linguistiques et le fonctionnement cognitif. Enfin, la diversité des représentations du concept de CONFORT en train que nous avons identifié sera présentée. On pourra alors envisager le couplage des données perceptives et physiques. En outre, ces résultats conduiront à décrire les conditions permettant d'assurer la validité écologique d'expérimentations analytiques, en les inscrivant dans la globalité du jugement perceptif.

Les conclusions générales porteront sur l'intérêt d'une démarche pluridisciplinaire fondée sur des analyses en linguistique pour identifier les représentations cognitives d'un concept. La discussion finale permettra de préciser la complexité des liens entre langage et cognition. Ainsi, on argumentera en faveur d'une interprétation de la référenciation établie dans une conception différentielle des ressources de la langue et des expressions discursives. Cette interprétation s'appuie en outre sur l'identification par la psychologie des processus individuels de construction des catégories cognitives. L'articulation entre langage et cognition permet alors d'instaurer ces catégories cognitives comme construction à la fois individuelle et partagée (pratiques et langue). En outre, on apportera des éléments permettant l'étude des modalités sensorielles, alors envisagées comme multiples, culturelles et intégrées.

PREMIERE PARTIE

Première partie : Le confort : entre langage et cognition

L'objectif de cette partie est de réunir les différents champs scientifiques qui ont préalablement traité du confort et du confort en train. L'état de l'art effectué conduira ou se rapportera au traitement linguistique et cognitif des données de cette thèse. Tout au long de cette analyse en sciences humaines, le sujet de la recherche concerne le confort global du passager en train, en tant que donnée subjective (du sujet) exprimée par des discours. Ces données subjectives perceptives s'articuleront à une vision physicaliste, dite objective, de la conception du confort du train en tant qu'objet physiquement mesurable.

Cette première partie convoque ainsi des domaines variés telles que la lexicologie, la sociologie, les sciences physiques, la psychologie, la linguistique et les sciences cognitives en vue de proposer un état de l'art de ces champs disciplinaires vis-à-vis du confort en train. Le CONFORT est un concept complexe qui se situe à la croisée de plusieurs disciplines que nous rapprocherons dans un 1^{er} chapitre. En regard du cadre industriel dans lequel s'est déroulée l'étude, le confort est considéré comme un enjeu majeur des critères de vente du voyage en train. Nous verrons alors comment le concept de CONFORT a pu migrer vers le transport ferroviaire comme une attente des voyageurs et comment il est traité dans l'entreprise. En parallèle, d'autres études sur le confort seront également mentionnées pour leur pertinence quant au traitement de l'individu.

L'étude du confort en train portera sur l'identification du ressenti individuel de voyageurs et l'étude des perceptions globales. C'est pourquoi nous ferons l'état de l'art sur les représentations en mémoire des modalités sensorielles et l'organisation mentale des connaissances dans un 2^{ème} chapitre. Les hypothèses qui sont testées dans ce travail sont donc formulées en psychologie, et relèvent de la thématique de la catégorisation des objets du monde pour chacune des modalités sensorielles et leur structure générale.

Cette recherche s'inscrit donc dans le repérage, dans les discours, des formes linguistiques et des modes d'expression. En effet, les idées linguistiques ont développé des hypothèses sur les processus de nomination et de référenciation aux objets du monde, que nous reprendrons dans un 3^{ème} chapitre pour traiter des nominations des propriétés du confort en train. Les hypothèses explorées en linguistique concernent l'inventaire des ressources linguistiques disponibles pour les locuteurs francophones et leurs modes d'expression en discours sur l'implication et le ressenti de ces locuteurs. En outre, les théories de la catégorisation en sciences du langage nous conduiront à définir les termes de la linguistique cognitive que nous exploitons.

Cette première partie est ainsi l'occasion de formuler l'hypothèse que les discours sur le confort en train sont un des modes d'accès aux représentations des voyageurs.

Chapitre 1 : Le concept de CONFORT : lexicque et sémantique

Sur le plan linguistique, on repérera plusieurs définitions du « confort » en fonction des domaines où il se trouve énoncé, et en fonction de l'évolution dans le temps des significations et des emplois de ce terme. Ces définitions conduiront également à évaluer les termes et concepts qui « gravitent » autour du CONFORT. D'un point de vue social, si le confort a d'abord concerné essentiellement l'habitat, il a évolué pour se généraliser, notamment dans le domaine des transports. Cela nous conduira à contraster une approche traditionnelle analytique, celle des sciences physiques et des sciences de l'ingénieur, à une approche plus globale, celle des sciences humaines. Nous serons amenée à constater également que les précédentes tentatives de couplages entre la physique et la perception du confort dans les transports ont fréquemment fait appel à des mesures physiologiques que nous évoquerons brièvement. On introduira ensuite plus précisément l'idée d'une nécessaire prise en compte des différentes composantes du confort et de leurs interactions. Le contraste effectué entre différents points de vue permet de souligner les limites et les apports de chacun des modes de traitement du confort quand on cherche à l'étudier pour l'améliorer. Les conclusions du chapitre portent sur la complémentarité des différentes approches.

1.1 Le « confort » et son champ sémantique

Comme tout signe linguistique, qui évolue en diachronie dans ses formes et ses significations, le terme « confort » a subi des évolutions que nous pouvons suivre dans les définitions des dictionnaires de différentes époques. Une première approche lexicographique du terme « confort » permet ainsi de rendre compte des significations partagées, comme reflet de la *doxa*, à un moment donné. Le repérage des dérivés du terme « confort » chronologiquement peuvent en outre être des indices de modifications sémantiques.

1.1.1 Le lexème de confort

Le terme « confort » a sémantiquement évolué dans la langue française, en même temps qu'il changeait conceptuellement dans les sociétés occidentales. En français, d'après différents dictionnaires que nous avons consultés, le terme « confort » apparaît au Moyen-Age (1100). D'après le TLF⁵ (Atilf, CNRS et al. 2004), le substantif⁶ « confort » est un dérivé verbal de

⁵ Trésor de la Langue Française.

⁶ Le terme substantif est employé plutôt que nom, pour sortir cette catégorie linguistique d'un cadre grammatical traditionnel puisqu'on ne s'inscrit pas dans une discipline normative, mais dans le cadre d'une analyse linguistique, en tant que science descriptive des productions discursives. On adhère cependant à la position de

« conforter ». Le sens de « confort » était à l'origine principalement lié à un espace public, mais il s'applique progressivement à des zones réservées à l'intimité. La notion d'intimité s'inscrit dans l'évolution de l'organisation des espaces et de leur séparation de plus en plus marquée. Le terme se trouve ensuite moins usité en français, alors que l'anglais emprunte ce terme pour signifier, à partir de la racine « *fort* », « *ce qui donne la force ; encouragement, consolation* », puis un « *bien-être physique, matériel, aisance* ». Lorsqu'il revient dans la langue française, le terme « *confort* » conserve le sens britannique de « *secours, assistance matérielle ou morale* » (par opposition à son antonyme « *abandon* ») (LeRobert 2007), jusqu'au XIX^{ème}, où « *confort* » devient alors matériel et s'accompagne des notions de gain de temps et de moindre effort : c'est ce qui contribue au bien-être et à la **commodité** de la vie. Actuellement, le TLF propose deux entrées au substantif « *confort* » : la 1^{ère} correspond à l'acception ancienne du terme : « *Ensemble des commodités matérielles qui procurent le bien-être* », et plus spécifiquement : « *biens que le progrès technique met à la portée d'un grand nombre d'utilisateurs en les produisant en nombre suffisant et à des prix tels qu'ils ne sont plus un luxe* », d'une part et « *tout ce qui assure le bien-être de l'esprit et sa tranquillité* », d'autre part. Cette recherche concernera la 2^{nde} acception du terme.

On ne trouve pas de commentaire spécifique sur *les confort*s dans le dictionnaire, mais une déclinaison des « *éléments de confort : chauffage, climatisation, [...] sanitaires* »... Des emplois particuliers témoignent d'une multiplicité de confort, par exemple à travers de formes construites spécifiant le terme « *confort* » : « le confort quotidien, ménager », etc.

Le signifiant « confort » suscite la production de dérivés : outre son contraire « *inconfort* », construit sur le morphème de négation « -in », ou des verbes, on note des adjectifs et des adverbes associés à ces 2 substantifs (« *confortable* », « *confortablement* », etc.). Seul le verbe « *déconforter* » (« *enlever le courage* », 1050) est construit sur le morphème de négation dé-. « *Réconforter* » est un autre dérivé dont la définition est proche de la première entrée dictionnaire de « *confort* » (« *consoler* »). Le terme « *inconfort* » n'apparaît qu'à la fin du XIX^{ème} siècle et signifie un « *manque de confort* » (TLF).

L'attention portée au terme central de notre étude repose sur l'importance des connaissances relatives à l'« épaisseur du mot » (Robert, Stéphane 1997). En effet, l'évolution des mots peut les détourner des sens premiers ou de leur motivation, et elle s'inscrit dans l'histoire de la

Siblot dans l'étude des nominations en tant que production de sens, et non comme un sens déjà là. Siblot, P. (1997). "Nomination et production de sens : le praxème." *Langages* 31 (127): 38-55.

société (ou des sociétés comme ici) qui l'utilise(nt). L'épaisseur de la langue, notamment à travers l'histoire des formes et des contenus, exerce une influence dans l'usage et donc dans la manière d'appréhender les représentations associées.

On retient en particulier de cette brève étude lexicologique que l'inconfort n'est pas défini comme une absence de confort, mais comme une insuffisance de confort, permettant donc déjà d'exclure une définition du confort qui se contenterait de l'absence d'inconfort. La conséquence méthodologique issue de cette première observation conduira à questionner à la fois le confort et l'inconfort afin de préciser s'ils sont antonymes et s'ils constituent un ou plusieurs concepts. Elle conduit en outre à vérifier la validité d'une simple échelle unidimensionnelle du confort, sur une ligne continue allant du confort à l'inconfort.

Dans la mesure où notre questionnement concerne les voyageurs en général, les définitions proposées par les dictionnaires doivent être mises à l'épreuve de l'identification des significations de sens commun qui sont attribuées à ce terme. Les évolutions du terme lui-même induisent l'importance des temporalités relativement au CONFORT dans le cadre d'une histoire collective et individuelle. Plus spécifiquement, on s'intéressera donc à la signification de ce terme dès lors qu'il s'applique à un espace public, le train. Dans ce contexte, les propriétés sémantiques issues des différentes définitions sont-elles conservées (intimité et espace, notamment) ? Les termes dérivés de « confort » contribuent-ils à la mise en place de son champ sémantique ?

Inscrire le confort dans un champ sémantique permettra donc de définir ce terme de manière différentielle. En effet, nous postulons qu'un concept ne prend pas sens seulement en référence : il s'inscrit dans une structure catégorielle où il prend son sens en rapport avec d'autres concepts (tels le luxe, le bien-être, etc.).

1.1.2 Le champ sémantique du confort

La différenciation des termes « confort » d'avec « image de marque », « bien-être », « qualité », « luxe » et « satisfaction » permettra de commencer à identifier les propriétés du « confort », certaines lui étant spécifiques et d'autres partagées avec ces termes. Les propriétés spécifiques aux autres termes sont aussi une manière de circonscrire le « confort » de manière négative en identifiant ce qui ne relève pas du « confort ».

L'« **image de marque** » s'applique ici puisque, dans le domaine industriel, ce terme est étroitement lié à l'évaluation du confort : le jugement porté sur une entreprise est influencé

par les représentations collectives de cette entreprise : des facteurs liés à l'image de marque entreront donc dans la perception du confort, du service ou du produit de cette entreprise.

Le « **bien-être** » est défini par le plaisir et la sérénité. Il contribuerait au confort, puisque dans la définition de « confort », on trouve « bien-être ». Les deux notions peuvent être précisées en tant que confort relationnel, physique, etc. Cependant bien-être et confort ne concernent pas les mêmes domaines : ainsi, la notion de bien-être concerne notamment la médecine ou l'activité sportive. Le bien-être serait un sentiment centré sur la personne tandis que le confort serait un jugement qui concernerait également les objets. A ce sujet, on peut noter l'opposition en discours entre « le confort de X » (du siège, par exemple) ciblant un objet, et « le confort en X » (en TGV, par exemple) pointant une situation vécue par l'humain. On observe donc que le concept de BIEN-ETRE partage des propriétés communes avec le confort (notamment les conditions d'une ambiance sensorielle satisfaisante).

Actuellement, la « **qualité** » se trouve souvent normée (ISO, par exemple) et évaluée grâce à des enquêtes sur la différence entre les attentes et de l'expérience du client. La qualité recouvrirait un espace conceptuel plus large que le CONFORT, tout en partageant des propriétés avec lui.

Le « **luxe** » est décrit comme ostentatoire par Sèze, à la différence du confort qui relève de l'intime, de l'agréable et du commode (Sèze 1994) : il ne correspond donc pas à un superlatif du confort. Il est pourtant considéré par Desjeux, Bertier et al. comme un « pré-confort » (Desjeux, Berthier et al. 1996). Ces auteurs estiment qu'on serait passé d'un « *univers de luxe* » à un « *univers de droit* ». Le luxe se situerait donc au-delà du confort. Le confort comporterait des éléments confortables dont la sur-qualité entraîne le luxe.

La « **satisfaction** » repose, selon Evrard, sur le contentement (absence d'insatisfaction), le plaisir (réaction affective), le soulagement (évitement d'un état négatif), la nouveauté (recherche de la variété) et la surprise (l'inattendu) (Evrard 1994).

Enfin, un terme synonyme de « *confort* » proposé par le dictionnaire est le mot « **commodités** » qui correspond à tout ce qui facilite la vie quotidienne et contribue au bien-être. Ce terme se différencie de « confort » et « bien-être », en ce qu'il concerne spécifiquement et uniquement des objets ou caractéristiques physiques de l'environnement.

L'anthropologue Le Goff insiste sur le fait que « *le confort pour être ressenti, nécessite l'approbation, voire la séduction* » (Le Goff 1994). Il considère que « *le confort ne peut en aucun cas être uniquement réduit à sa seule dimension technico-économique. Il existe, en tant que sensation, dans un "ailleurs" qui n'a que faire des normes et autres objets techniques* » (ib., p. 136). Le Goff se demande si le sens véritable du confort ne serait pas d'être un

« *superflu agréable* » ; et il ajoute que « *le confort ne constitue pas – dans son aspect intérieur – une priorité pour les usagers* » (ib., p. 171). Néanmoins, Le Goff aborde la question de la mesure physique du confort en mentionnant que « *la difficulté inhérente à cette mesure technique du confort tient moins à la prise en compte des paramètres objectifs, qui font partie du champ de la technique, que de la prise en compte de paramètres subjectifs, liés au problème de l'usage [...] fondamenta[ux]l dans la détermination des conditions nécessaires à la création d'une ambiance confortable* » (ib., p. 174). Goubert de son côté ajoute que « *le confort n'est pas seulement un problème de technique lié à l'usage des ingénieurs ; il n'est pas non plus uniquement une question de quantité ou de niveau de vie ; il gît aussi dans un "je ne sais quoi", dans une qualité de vie ténue mais bien réelle, dans une façon d'être et de sentir* » (Goubert 1988). Ce « *je ne sais quoi* », évoqué par Goubert, est précisément un des objets de cette recherche sur le confort dans les trains grandes lignes. Cette « *façon d'être et de se sentir* » évoque la perception du confort, que nous poserons en étroite liaison avec les activités des voyageurs dans les situations de voyage.

Ces diverses définitions indiquent que le confort concerne ce que le sujet vit, non seulement dans la situation présente, mais également les attentes, et des comparaisons avec un confort vécu dans d'autres situations, antérieures ou comparables. Identifier les représentations associées au confort nécessite donc au préalable de circonscrire le concept de CONFORT, voire des CONFORTS, dans une organisation catégorielle. La prise en compte du terme « *conforts* » au pluriel nous conduit à poser l'hypothèse que le sens donné à ce terme **dépend des pratiques**. Le confort n'est pas simplement l'absence d'inconfort et ne se traduit pas seulement par « un plus » par rapport à cette diminution de l'inconfort. Cependant « *de l'excès de confort on peut passer facilement à l'inconfort* » (Poirier in Sèze 1994).

→ Délimiter le champ d'étude au confort en train ou de l'habitat, etc. est une première étape qui sous-entend alors d'identifier des spécifications au sein même des confort (ou types de confort), comme par exemple le confort en train, le confort assis, le confort debout, etc. Après avoir défini le confort, nous reprenons ainsi maintenant l'idée de Le Goff selon laquelle il existe non seulement du confort, mais également des confort par la multiplicité des sens et des enjeux (Le Goff 1994), qu'il nous appartiendra de spécifier dans le contexte des voyages en train.

1.2 Confort et pratiques

Outre les définitions du terme « confort » et le cadrage structurel du concept de CONFORT, la définition du « confort » dépend des pratiques. Le confort en train serait donc jugé en fonction de ce que les voyageurs connaissent des autres modes de transport. Le confort s'inscrit dans les pratiques, non seulement sociales mais aussi d'un individu à travers son corps, ses perceptions sensorielles et ses jugements. Nombreux sont les domaines concernés aujourd'hui par le confort : alors qu'il était socialement et culturellement réservé à l'habitat d'une élite, aujourd'hui et à travers cette étude, nous traitons d'un confort accessible à une majorité, dans les voitures de trains grandes lignes.

Les pratiques du confort peuvent être sociales. Le Goff montre que la société occidentale du XXème siècle a fait naître un « droit au confort » par opposition au confort précédemment réservé aux riches (Le Goff 1994). Il s'agira pendant tout ce siècle de normaliser le confort, garanti, selon Le Goff, par la technique et se situant « *dans une logique du "progrès social"* » (Le Goff 1994, p. 53). Si l'habitat est le premier lieu concerné, les lieux publics, en tant qu'espaces à s'approprier, attachent de plus en plus d'importance au confort. Ceci permet de distinguer le confort domestique de l'ordre privé, du confort collectif, d'ordre public. Le Goff distingue alors les normes techniques, qui engendrent un confort en tant qu'objet et les normes sociales, qui considèrent le confort comme un enjeu (Le Goff 1994). Il fait apparaître la notion de « *corps confortable* » (Le Goff 1994, p. 136), où le corps doit trouver son équilibre, notamment gestuel, dans son environnement. C'est pourquoi, le confort est souvent mis en relation avec l'espace : « *dans un véhicule clos, le confort est directement lié au volume dont on dispose* », explique l'astronaute Patrick Baudry (in Sèze 1994).

La vision du confort comme jugement conduit à le considérer en relation avec les pratiques individuelles. Les pratiques individuelles peuvent être considérées en fonction des niveaux d'expertise et de connaissance des individus portant une évaluation sur le confort en train. La définition et les représentations associées au confort dépendent donc des situations, du point de vue de l'observateur (utilisateur VS concepteur) et de la subjectivité (expérience) du sujet le jugeant.

Le confort est aussi individuel. Si le confort est traditionnellement mesuré physiquement et répond à des normes, dans la mesure où il touche au sensible, nous l'appréhenderons ici d'un point de vue individuel et cognitif. Le jugement attribué par chaque individu ne peut se faire que dans le cadre de la comparaison de la situation à évaluer par rapport, non seulement aux

situations personnelles antérieures du sujet (représentations individuelles), mais aussi en fonction de ce que le sujet a reçu comme informations d'échanges avec d'autres personnes (représentations partagées). Les capacités et aptitudes de chacun participent à l'évaluation du confort. Ces différentes expériences personnelles vont, au fur et à mesure de l'histoire du sujet, modifier le jugement par l'intégration des représentations collectives. Ainsi, les éventuels seuils de confort relatifs, par exemple, à l'intensité ou à la durée d'exposition, évoluent à la fois en fonction du cadre cognitif et de la situation.

Enfin, le confort dépend également de pratiques « expertes ». En effet, l'utilisateur consomme et subit le confort : il porte donc dessus un regard global. En contraste, l'ingénieur s'attache à produire le confort et à améliorer physiquement certaines de ses composantes : il porte donc un regard davantage analytique sur le confort. Or, Le Goff explique que, dans le domaine des transports, « *le confort, dans ses applications techniques, doit répondre, pour le constructeur à une triple exigence : technique d'une part c'est-à-dire liée aux caractéristiques même du véhicule, commerciale d'autre part c'est-à-dire liée à la concurrence et à la clientèle, situationnelle enfin dans son application directe, c'est-à-dire son utilisation par l'utilisateur* » (Le Goff 1994, p. 167). Ainsi, selon Le Goff « *à un idéal technique [...] s'oppose [...] un imaginaire social polymorphe* » (Le Goff 1994, p. 178).

Si les pratiques contribuent fortement à l'évaluation du confort, en revanche, elles ne sont que rarement étudiées comme telles pour procéder à des améliorations. En effet, la variabilité individuelle et l'importance du contexte ont été soulignées mais leur complexité n'a pas encore permis, semble-t-il, de mesurer leur influence, ni d'identifier leur mode d'intégration dans la perception du confort. Les différentes pratiques mentionnées (sociales, individuelles, expertes) conduisent à conclure que le jugement sur le confort est à la fois personnel et dépendant des « lieux communs » et de jugements partagés au sein d'une culture.

→ Le confort, bien que strictement individuel en tant que jugement, dépend étroitement des pratiques des autres (par le niveau d'expertise acquis) et de l'environnement social (par le partage des expériences). Cette complexité du CONFORT, en tant que concept subjectif, a mené les professionnels du bâtiment et des transports à proposer des méthodes pour normaliser, mesurer et quantifier le confort. Ainsi, cette analyse du confort à plusieurs niveaux nous conduira à étudier, dans le cadre spécifique du confort en train, les

représentations individuelles ainsi que les représentations partagées du confort des voyageurs, en regard des descriptions établies par les experts en ingénierie et en physique.

1.3 Les mesures analytiques des confort

Afin de garantir des environnements confortables, des normes spécifiant des conditions minimales de confort ont été mises en place. Ces normes sont parfois couplées à des indicateurs de confort issus de mesures physiques ou physiologiques.

On décrira d'abord des outils physiques d'évaluation du confort en train, puis les résultats des recherches sur les mesures physiologiques. Une dernière partie présentera des modes de mesures subjectives visant à rendre compte du confort en tant que jugement humain. La conclusion de ce paragraphe 1.3 visera à montrer les apports et les limites de chacune de ces approches et à introduire les différents plans dans lesquels s'insèrera la démarche de cette thèse.

1.3.1 Les mesures physiques du confort du train

La notion de confort dans les transports en commun apparaît au moment de la crise des années 1970 (Le Goff 1994). Traditionnellement, les études menées sur le confort consistent à traiter de manière analytique les composantes suivantes : l'acoustique, l'éclairage, le climatique et pour les transports, la dynamique. Mesurer le confort consiste alors à considérer une par une chacune de ces composantes. Les mesures effectuées permettent de recueillir, pour chaque composante, des grandeurs physiques, qui font ensuite l'objet d'un calcul intégrant des filtres et des facteurs établis à partir d'expérimentations avec des sujets en laboratoire. Ces filtres visent à retranscrire la perception humaine dans le but de fournir un indicateur qui prédirait le niveau de confort. Ces indicateurs permettent d'élaborer des normes spécifiant les conditions d'expérimentation (voir par exemple les normes d'exposition aux chocs ou à la lumière ISO 1997; Norme Européenne 2002).

La SNCF utilise ces indicateurs afin d'améliorer le confort global de ses trains pour que le transport ferroviaire demeure compétitif par rapport aux autres modes de transport. Afin de fidéliser une clientèle en assurant sa satisfaction, elle cherche à formuler des spécifications pour le confort dans les trains en améliorant les composantes une par une.

On présentera succinctement le mode de traitement par les sciences de l'ingénieur d'une sélection de ces composantes du confort en train : la dynamique, le climatique et l'acoustique. On décrira ici quelques éléments de cette problématique afin de mieux préciser la spécificité de notre approche ancrée dans l'analyse du ressenti et de ses expressions en discours.

1.3.1.1 Le confort dynamique

Les normes de confort dynamique (ou vibratoire) dans les véhicules ferroviaires (Norme Européenne 1999) associent les mesures des accélérations transversales, longitudinales et latérales à des filtres psychophysiques, afin de calculer le confort dynamique moyen du voyageur (Nmv). Les filtres visent notamment à cibler les informations physiques qu'un passager assis sur un siège perçoit des mouvements du train à différents niveaux de contacts de son corps avec le matériel ferroviaire. Il s'agit également d'identifier l'évolution de la fatigue du passager dans le temps. Les mesures du confort vibratoire se font à l'interface homme – siège, et sont relevées au niveau du plancher et du siège. Les grandeurs d'accélération (verticales, longitudinales et transversales) dépendent des niveaux d'usure de la voie, du contact roue-rail, de la caisse du véhicule et de l'exploitation (c'est-à-dire la vitesse, les accélérations...).

Les limites de ces mesures dynamiques reposent sur les conditions extrêmement contraintes dans lesquelles elles doivent avoir lieu par rapport à une situation naturelle de transport commercial : en particulier, ligne droite et vitesse constante.

L'impact du confort vibratoire sur l'humain évolue en fonction du temps d'exposition, de la nature de l'activité qu'il pratique et de sa posture. Ainsi, un 2nd indicateur a été développé pour prédire le confort du voyageur debout, le Nvd. Les autres pratiques du voyageur en train ne sont pas prises en compte (lecture, écriture, repos, repas, etc.), alors qu'elles entraînent des contacts différents entre le voyageur et les éléments du train.

1.3.1.2 Le confort climatique

Le confort climatique est défini à partir d'indicateurs décrits dans la Norme ISO7730 (Norme Européenne 1995). Les indicateurs du confort climatique prennent en compte les grandeurs de différents capteurs, comme la température, l'humidité et la vitesse de l'air. Des filtres sont appliqués à ces grandeurs relativement à des valeurs d'habillement, d'activités, etc. estimées par l'opérateur parmi les valeurs possibles d'un cadre préétabli. Encore plus difficilement mesurables par des instruments physiques, d'autres facteurs, peuvent être ajoutés au calcul des indicateurs : l'ombre, le soleil, l'uniformité de l'ambiance, la température de contact (siège...). En outre, les conditions des indicateurs du confort climatique sont restreintes par le cadre des mesures - qui doivent être comprises entre des valeurs fixées - et du mode de ventilation et d'environnement (bâtiment fermé). Les indicateurs du confort climatique déterminent que le confort climatique correspond à un état de thermo-neutralité, à partir de plusieurs valeurs prédites :

- L'indicateur de confort climatique PMV (Predicted Mean Vote, mis en place par Fanger) renvoie à l'avis moyen qui serait estimé par des individus sur une échelle en 7 niveaux de sensations thermiques : +3 = chaud, +2 = tiède, +1 = légèrement tiède ; 0 = neutre ; -1 = légèrement frais ; -2 = frais ; -3 = froid.
- L'indicateur de confort climatique PPD (Predicted Percentage of Dissatisfied, mis en place par Fanger) prédit le pourcentage de voyageurs qui seraient insatisfaits par les conditions climatiques, qu'elles soient trop chaudes ou trop froides. Ce chiffre est issu du résultat du PMV. Par exemple, pour un PMV de 0 (température « neutre »), le PPD est de 5% (de voyageurs qui seraient insatisfaits).
- Enfin, le DR (Draught Rating) prédit le pourcentage de la population qui serait dérangé par un courant d'air ou le refroidissement d'une partie du corps (à 0,1 m du sol pour les pieds et à 1,2 m du sol pour la tête).

Mzali, Talotte *et al.* identifient une contrainte essentielle : le PMV ne se calcule que pour des états stationnaires ou avec des fluctuations "faibles" des variables (à condition de considérer leurs moyennes sur une heure) (Mzali, Talotte et al. 2006). Or, les auteurs précisent aussi que les conditions d'évaluation d'une ambiance climatique sont dépendantes des variations ; celles-ci peuvent être des perturbations provenant d'événements annexes, du type ouverture des portes du bâtiment dans lequel les mesures sont effectuées.

La limite principale de cet indicateur repose également sur l'hypothèse que le confort correspondrait à la thermo-neutralité. Ce présupposé indique en outre que la valeur du PPD prédit à lui seul l'inconfort climatique. De plus, les capteurs sont placés à des hauteurs fixes rapportées aux pieds, au buste et la tête, sans tenir compte des variabilités individuelles. En outre, une grande partie des éléments intégrés aux grandeurs mesurées est incluse dans les formules de calcul des indicateurs psychophysiques par l'opérateur et relève donc de sa subjectivité (valeur d'habillement, par exemple). Enfin, à la lecture des niveaux de sensation thermique et d'une différenciation floue des différentes notions traitées par la norme (par exemple, dans le Draught Rating « courant d'air » et « gêne locale » sont indifférenciés), il est envisagé que des difficultés de traduction aient été rencontrées : la norme est inspirée des travaux d'un Danois, elle a été écrite en anglais puis traduite en français.

1.3.1.3 Le confort acoustique

En ce qui concerne le confort acoustique, deux types de bruits sont considérés :

- les sources externes correspondent au bruit de la salle des voyageurs qui comporte le bruit de roulement et l'aéroacoustique ;

- les sources internes sont, en fonction de la vitesse du train qui les couvre en partie, les bruits de portes, de la climatisation, des téléphones portables et des passagers.

Les indicateurs de confort acoustique prennent en compte plusieurs critères :

- un niveau acoustique mesuré en décibels (dB). Ce niveau peut être pondéré un filtre A qui vise à rendre compte de l'intensité perçue en privilégiant la contribution des moyennes fréquences du signal (autour de 1000Hz) : il s'agit du Laeq (mesuré en dB(A)). La sonie, exprimée en sones, est un indicateur permettant de rendre compte plus précisément de l'intensité subjective perçue.
- une limite d'émergence a été établie de sorte à définir une tolérance des émergences entre des bandes fréquentielles de 1/3 d'octave adjacentes. Cet indicateur se rapporte à la gêne perçue, afin de préciser les différences acoustiques maximales tolérées entre un phénomène sonore particulier par rapport au bruit ambiant.

La limite majeure relative aux indicateurs du confort acoustique est issue du travail de Mzali qui souligne l'importance des facteurs humains (Mzali 2002) : en effet, ces derniers se caractérisent essentiellement par des évaluations et des jugements d'agrément de par le fait que les bruits ont un poids cognitif en tant qu'objets psychologiques.

Pour conclure sur les mesures physiques du confort en train, on observe que mesurer chaque élément du confort du passager permet de travailler à l'amélioration de chacune de ces composantes du confort des trains. Cette démarche analytique est indispensable au progrès technique pour spécifier des niveaux de confort minimum (pour une description des spécificités des différents indicateurs, voir Mzali 2002, pp. 34-35). Cependant, outre les limites internes à chaque indicateur psychophysique, on retient globalement que les mesures physiques ne renseignent pas sur l'aménagement du train, ni sur les interactions entre éléments de confort perçues par les passagers : la structuration cognitive des perceptions n'est pas abordée. En outre, ces traitements de composantes du confort en train ancrés dans les mesures physiques, même pondérées, ne tiennent pas compte des pratiques des passagers ni des significations qu'ils attribuent à des phénomènes physiques. Ces indicateurs psychophysiques de confort ont des limites caractérisées par l'individualité du confort qu'il s'agit donc de « mesurer » en redonnant une place au sujet et au contexte dans les évaluations. C'est pourquoi les mesures du confort se sont intéressées aux réactions humaines, mais dans le cadre d'études physiologiques afin de quantifier les réactions corporelles à des stimulations.

1.3.2 Les mesures physiologiques pour l'étude du confort en train

Mesurer le confort individuel a conduit les chercheurs à effectuer des mesures physiologiques afin de recueillir des données sur les réactions mécaniques du corps humain à des phénomènes physiques. Le confort est alors analysé selon des composantes physiologiques rapportées au confort physique (confort thermique, acoustique, etc.). Favre et Florès partent de la distinction classique selon laquelle l'humain dispose de 5 sens (toucher, ouïe, odorat, goût et vue) et dont le fonctionnement peut être identifié à partir de réponses à des stimuli. Ils expliquent que « *le confort est la réaction d'un individu en réponse à un environnement ou à une situation* » (Favre and Florès 1983, p. 189). Favre et Florès exposent que « *le confort résulte d'une sensation de bien-être qui, en fait, traduit l'absence d'inconfort, de contrainte ou de gêne* » (id). Ils pensent donc que « *le confort est un concept éminemment subjectif qui a des composantes psychologiques et physiologiques* » (id). Les mesures physiologiques, effectuées en laboratoire, visent ainsi à recueillir des données sur la détection ou la discrimination d'un phénomène. Les réponses obtenues sont utilisées pour l'élaboration des filtres perceptifs des indicateurs physiques de confort.

Pour leur part, les chercheurs du ferroviaire japonais (RTRI⁷), s'ils soulignent « *le fait que la réduction des facteurs d'inconfort demeure totalement fondamentale pour l'amélioration du confort des passagers* » (VeilleTechnologique 1998, p. 8), ils n'ont pu établir en revanche aucun lien stable entre les mesures physiques et les mesures physiologiques. Suzuki explique que « *toutefois, jusqu'à présent, aucune relation claire n'a été trouvée entre le confort en marche et les indices physiologiques* »⁸ (Suzuki 1996, p. 7).

Globalement, de nombreuses tentatives ont été effectuées pour mesurer le ressenti individuel au moyen de mesures physiologiques, mais aucun résultat concluant n'a pu être apporté à notre connaissance, excepté dans le cadre des travaux sur la cinétose⁹ qui permettent d'associer des phénomènes gastriques et des sensations de mal des transports (Quéting and Goujon 2000). Dans les recherches physiologiques visant à intégrer l'humain et ses réactions aux données physiques, la dimension subjective est limitée à la réaction physiologique des organes sensoriels. Il ne s'agit là que d'une partie de la perception, puisque les mesures effectuées sur les sujets ne fournissent aucune connaissance sur l'évaluation ou le jugement. Aussi, des chercheurs des sciences humaines et sociales, du secteur industriel ou académique, ont-ils effectué des mesures du sensible auprès de sujets, dans le cadre d'expériences plus

⁷ Institut de recherche technique ferroviaire japonais.

⁸ « *up to the present, however, not any clear relationship has been found between the riding comfort and physiological indices* ».

⁹ Mal des transports.

phénoménologiques. Différents niveaux de perceptions (le toucher, par exemple) peuvent alors être évaluées : qualité (mou ou dur...), intensité (à différents niveaux de dureté, par exemple), jugements associés, caractère hédonique (agréable, plaisant...), préférence, etc. Ces notions constituent différents moyens d'accès à un jugement perceptif portant plus précisément sur les jugements humains.

1.3.3 Les approches en sciences humaines

Le confort est jugé dans le rapport sensible du sujet au monde. Nous savons que des mesures physiques et physiologiques du confort ont été corrélées pour mettre en place les indicateurs de confort. Or, les mesures physiologiques ou physiques apportent des éléments quantitatifs qui peuvent être rapportés à des évaluations du confort (seuil confortable établi en décibel, par exemple), mais ne nous renseignent pas sur les significations attribuées par les sujets à des perceptions. C'est pourquoi différents domaines des sciences humaines se sont intéressés au confort, voire au confort en train.

Des méthodologies des sciences humaines proposent des « mesures » perceptives d'évaluation du confort décrites maintenant. Après avoir présenté les enquêtes de satisfaction (type marketing), on exposera la démarche envisagée par l'analyse sensorielle, puis on décrira des données relatives aux attitudes observées en éthologie ou en psychologie environnementale, pour enfin aborder des discours, qui sont analysés en linguistique. On verra alors que certaines méthodologies traitent à la fois de la globalité et des interactions dans la perception des modalités sensorielles, où le confort est alors considéré comme global et dépendant des pratiques spécifiques de l'humain.

1.3.3.1 Les enquêtes de satisfaction

Afin de recueillir le jugement des voyageurs (en gare et à bord des trains) dans une évaluation globale, la SNCF utilise un outil de mesure de la satisfaction de la clientèle (ISC). Les ISC sont annuels et sont calculés à partir d'une note de satisfaction (de 0 à 20) donnée par les clients sur une liste d'affirmations. Ce mode de mesures régulièrement répétées permet de comparer les indicateurs de satisfaction obtenus d'une année sur l'autre. L'interprétation des résultats permet en outre à la SNCF d'observer le pourcentage de clientèle qu'elle considère « *fidélisée* », ou « *tentée par un autre mode transport* » ou contrainte d'utiliser la SNCF avec envie d'abandonner le train. Les éléments questionnés dans les ISC ne concernent pas uniquement le confort en train, mais l'ensemble des services offerts par la SNCF dans le cadre d'un voyage.

Les ISC imposent des items sur le confort vécu, mais pas sur les attentes ou les besoins relatifs au confort en train. L'échelle est numérique, donc dépourvue de valeur sémantique (valeurs 1 à 20) et ne répond pas à la question, formulée à la forme interrogative : par exemple, l'item « *le contrôleur de ce train était courtois* » autorise une plage de variation de 20 niveaux, mais n'induit ni une réponse négative correspondant à « non », ni une réponse positive correspondant à « oui ». Le présupposé est alors que la moyenne permet de différencier ces deux types de réponses, seules possibles (pas d'ambivalence) : le jugement est considéré comme continu (monodimensionnel), plutôt que catégoriel.

L'apport de cette étude pour les ISC peut être d'évaluer l'évolution du confort en train avec l'identification des nouvelles pratiques (le multimédia de nos jours, par exemple) et les besoins contemporains (restauration, par exemple). Elle pourra aussi questionner les besoins et les attentes, ainsi que les raisons des jugements globaux afin de fournir des éléments permettant de spécifier les cahiers des charges des constructeurs de trains pour améliorer le confort des voyageurs.

1.3.3.2 L'analyse sensorielle

L'analyse sensorielle s'est d'abord développée dans l'industrie agro-alimentaire, puis s'est étendue à des domaines non alimentaires (cosmétique, transport, etc.). L'analyse sensorielle cherche à déterminer les propriétés organoleptiques d'un élément en évaluant l'action de stimulations sensorielles sur les récepteurs. Des caractérisations sont effectuées à partir de descripteurs auxquels une note est attribuée par des sujets (généralement entraînés), afin de produire un « profil ». Les mesures obtenues sont ensuite traitées par des outils statistiques afin de tracer un profil sensoriel du produit étudié. Des mesures de satisfaction ou de préférence (caractère hédonique) peuvent également être réalisées auprès d'un panel expert ou non, afin de déterminer le meilleur profil. Issanchou note que « *la réponse hédonique n'est pas due en vérité aux caractéristiques intrinsèques – qui jouent un rôle, certes - mais fonction de tout le vécu du consommateur et du contexte dans lequel il se trouve. Les caractéristiques sensorielles sont intégrées et interprétées au niveau du système nerveux central en fonction de facteurs culturels et sociaux et de facteurs personnels. Ainsi l'acceptabilité dépend pour une large part du passé social et culturel et de l'expérience personnelle, et en conséquence diffère considérablement d'un consommateur à l'autre et pour chaque individu, les préférences évoluent avec le temps* » (Issanchou 2000, p. 5).

Les limites de l'analyse sensorielle reposent sur le traitement analytique des produits testés. Dans les travaux d'analyse sensorielle réalisés avec des experts, les études sont fondées sur

des connaissances en physiologie où le sujet humain est envisagé comme un instrument de mesure ou de traitement d'information, et non comme producteur de significations. En contraste, la dimension hédonique est particulièrement considérée pour les études réalisées auprès de consommateurs. Puis un recoupement des données de ces deux types de sujets, experts opérant de manière analytique et non experts opérant de manière globale, est réalisé comme si la satisfaction ou la préférence, en tant que jugements globaux, correspondaient à la somme des parties traitées par les études analytiques. En outre, l'importance du contexte situationnel et des différences interindividuelles sont identifiées mais ne sont cependant pas traitées en tant que telles.

1.3.3.3 L'éthologie

Une étude a été menée à la SNCF sur les comportements des voyageurs comme un des modes d'accès aux effets de différents paramètres du confort en train. Jourdain a réalisé des observations de voyageurs à bord de TGV (Jourdain 2001). Les observations concernent les activités, la posture et la gestuelle et sont associées à l'évolution de la durée du trajet. Les résultats que nous retenons eu égard à notre recherche sont relatifs aux durées de trajet « seuils » et au confort du siège. En ce qui concerne la durée du trajet, le couplage des différentes observations a permis de conclure sur la valeur seuil de 2 heures pour une durée de trajet maximum pour le confort. Quant au confort du siège, Jourdain formule l'hypothèse que « *la posture assise des TGV actuels ne soit pas adaptée aux voyages de plus de deux heures* » (Jourdain 2001, p. 4).

On retiendra dans ce travail les valeurs de pertinence de séparation des différentes durées du trajet, qui seront testées dans nos enquêtes. L'observation comportementale ne permet cependant pas de recueillir le jugement global des voyageurs, ni d'expliquer leurs motivations.

1.3.3.4 Contribution de la linguistique à l'étude du confort

Ce paragraphe décrit quelques acquis issus d'études en linguistiques sur le confort. Le langage constitue un autre mode d'accès au ressenti par rapport à ceux déjà exposés. Il permet de mettre en relation le système de la langue avec la mise en discours, afin d'accéder aux représentations sensibles du confort en train. La recherche linguistique que nous menons ici, s'inscrit ainsi dans le cadre de recherches fondamentales, mais elle repose sur des acquis de recherches précédemment menées à la SNCF, à la fois sur des composantes du confort (kinesthésie, audition, etc.) et sur leurs interactions, et concernant la globalité du confort.

Secousses et vibrations pour les voyageurs

Une étude spécifique au confort debout en TGV menée par la SNCF (Kossachka, Milla and Quélin 2001) s'était intéressée aux jugements de passagers inférés. Le travail de Kossachka et Quélin a permis d'identifier des liens entre le ressenti kinesthésique de voyageurs en train et son expression en discours par le biais de l'analyse des réponses à un questionnaire ouvert. L'identification des ressources linguistiques disponibles en langue et utilisées par ces voyageurs dans leurs discours a été menée en couplage avec une analyse psycholinguistique utilisant les plans de discours proposés par Damourette et Pichon (Damourette and Pichon 1911-1930) et formalisés par Morel (Morel 1994).

Les résultats de Kossachka, Morel et al. (Kossachka, Milla, Morel *et al.* 2001) portent sur l'insuffisance d'une simple étude lexicale concernant l'adéquation supposée du mot et de la chose. En effet, une distinction d'ordre lexical issue des analyses discursives de Kossachka a été repérée entre « *secousse* » et « *vibration* ». Son analyse psycholinguistique permet d'identifier deux types principaux de mouvements du train caractérisés par les significations associées à ces stimulations physiques, où la gêne subie lors des déplacements de voyageurs en TGV est caractérisée par :

- les mouvements du type « vibrations » : il s'agit de phénomènes réguliers, continus et incontournables qui suscitent une gêne ;
- les mouvements du type « secousses » : ce sont des événements soudains et perturbants, qui suscitent des effets émotionnels. Les secousses sont dérangementes pour la gestion de l'espace et le rapport aux autres voyageurs. Elles sont davantage citées pour le confort debout que pour le confort assis.

En outre, l'analyse de ces questionnaires met en avant le fait que 25 % à 30 % des passagers jugent « plutôt difficile » ou « difficile » de se déplacer dans un TGV ; cette proportion

augmente légèrement lors de l'arrivée en gare. Cependant, il a été constaté que ces résultats sont dépendants de la rame, du parcours et des clients (notamment leur âge).

L'importance de cette caractérisation pour la SNCF est l'identification de phénomènes spécifiques à améliorer pour le confort des voyageurs, notamment parce que cette étude a mis en avant l'influence de l'instabilité des voyageurs sur leur perception de l'espace et sur leur confort relationnel, en particulier vis-à-vis des déplacements. Il s'agit ensuite, pour la SNCF, de déterminer comment prendre en compte de telles données afin de proposer des applications concrètes permettant d'améliorer les indicateurs du confort dynamique, ou le confort dynamique lui-même.

Phénomènes sonores perçus par les voyageurs

La thèse en acoustique de Mzali s'est attachée au jugement porté par les passagers des TGV sur le confort acoustique (Mzali 2002). Cette recherche à bord des TGV avait notamment pour objectif de situer la place du confort acoustique parmi les autres éléments du confort en train. Mzali a ainsi proposé un questionnement ouvert à des voyageurs. L'analyse des réponses a permis de constituer des catégories de confort en train *a posteriori*. Tous les éléments constitutifs du confort en train ont été pris en compte afin de mettre en place une liste ordonnée de ceux-ci. L'analyse des réponses générales au questionnaire a conduit à positionner le confort acoustique parmi d'autres aspects.

En parallèle, un questionnement fermé, comportant une série de composantes du confort du train, établi par des experts acousticiens de la SNCF, a été réalisé en vue de connaître l'évaluation du confort acoustique des voyageurs et de situer cette composante en regard des autres catégories proposées (tympanique, dynamique, etc.).

Mzali a montré que la liste des éléments de confort en TGV proposée par des acousticiens ne correspond pas avec celle qu'elle a dégagée de l'analyse des premières questions générales de son enquête sur le confort acoustique (voir Tableau 1). Certains éléments ne sont pas retrouvés d'une liste à l'autre : par exemple, dans le Tableau 1 ci-dessous, on constate que le confort olfactif proposé dans la liste des acousticiens, a été très peu cité par les voyageurs interrogés lors d'un questionnement ouvert. En comparaison avec les catégories des experts, les catégories mises en place à partir des réponses des voyageurs incluent, par exemple, la place pour mettre les bagages, la propreté, l'intimité de l'espace, etc.

Liste issue d'experts acousticiens	Liste issue de l'analyse linguistique
<ul style="list-style-type: none"> • Le confort olfactif (odeur) • Le confort acoustique (le bruit) • Le confort lumineux (la lumière) • Le confort thermique (la température) • Le confort dynamique (les secousses, les vibrations...) • L'aménagement (la couleur de la moquette, des sièges...) • Le confort tympanique (le mal aux oreilles dans les tunnels) • Le confort physique (les sièges, l'espace pour les jambes...) 	<ul style="list-style-type: none"> • La décoration intérieure • La fonctionnalité du mobilier (tablette, support à verre, patère, repose-pied) • La place pour mettre les bagages • La propreté • La qualité du fauteuil • La stabilité du train • La température ambiante • La vue panoramique

Tableau 1 - Hiérarchisation des éléments du confort - Extrait de Létourneaux et al. (Létourneaux and al. 2000)

Dubois distingue, à travers ces deux listes, l'absence de superposition de deux espaces de connaissances : l'un est issu des savoirs des sciences des phénomènes physiques, et l'autre est structuré selon les catégories cognitives des voyageurs (Dubois 2002a).

En outre, les éléments de confort proposés par les experts ont été soumis à des passagers en situation commerciale à travers un questionnaire fermé afin qu'ils indiquent l'importance hiérarchique de chacun de ceux-ci. Mzali (Mzali 2002) a pu d'un autre côté mesurer l'importance de chacun des éléments de confort proposés par les passagers en fonction de leur fréquence d'apparition en réponse au questionnaire semi-directif. La comparaison du poids de chacun des éléments de confort en fonction du type de questionnaire passé a permis de dresser ce Tableau 2 :

Questionnaire fermé		Questionnaire semi-directif	
Eléments de confort proposés	Note sur 7 (7, élément de confort le + important)	Eléments de confort cités	Fréquence de citation de l'élément de confort (%)
Physique	5.4	Sièges	31
Thermique	4.5	Espace	27
Acoustique	4.3	Auditif	17
Olfactif	3.5	Visuel	10
Lumineux	3.4	Hygiène	7
Aménagement	3.2	Climatique	7
Dynamique	2.9	Vibratoire	3
		Kinesthésique	3
		Olfactif	0

Tableau 2 - Listes des composantes du confort des experts et issues des discours des voyageurs

Mzali effectue des regroupements sémantiques en fonction des énoncés des passagers interrogés. Ainsi par exemple, on constate que la catégorie « physique » des experts possède des éléments qui ont été redistribués par Mzali dans de nouvelles catégories, comme les « sièges » et l'« espace », plus proches de la réalité vécue par les clients, aussi bien en termes de lexicque employé qu'en termes d'éléments de confort.

Mzali a en outre repéré que l'emploi de l'adjectif « gênant », dans les énoncés des voyageurs, sert à caractériser les sources pour lesquelles une action est effective et « produit de la gêne » (par exemple, le bruit des portes des salles), alors que l'adjectif « désagréable » est utilisé pour décrire les passages potentiels du train dans les tunnels, en tant que phénomène inhérent au voyage en train (Mzali 2002). Mzali a constaté qu'une partie du confort acoustique du TGV résidait dans la nature des annonces sonores. A une même activité perceptive (l'écoute de la voix) et pour une même intensité sonore entre les annonces effectuées dans les TGV par la SNCF et celles effectuées par l'entreprise de restauration, le traitement cognitif des voyageurs est différent. Les annonces de la SNCF comportent un caractère informatif intéressant les voyageurs, tandis que les annonces concernant la restauration sont qualifiées de désagréables : « *le contenu sémantique des annonces sonores influe sur le jugement que le passager porte sur ce phénomène* » ; « *les caractéristiques sémantiques des annonces semblent prévaloir sur leurs caractéristiques acoustiques dans le jugement des sujets* » (Mzali 2002).

Les différents résultats rapportés ici, relativement aux mesures analytiques physiques et physiologiques, manifestent l'intérêt d'une méthodologie basée sur des enquêtes ouvertes questionnant le ressenti individuel. En effet, les connaissances des experts en confort ferroviaire représentent une des manières d'appréhender le confort en train, alors que les questionnements conduisent à l'identification du confort tel qu'il est perçu par les voyageurs de manière non restrictive. Or, le jugement global final porté sur une situation comme « confortable » ou « inconfortable » relève seulement de l'humain. Le type d'études décrit dans cette partie permet de mettre en avant la complémentarité des sciences physiques et de l'ingénieur et des sciences humaines pour comprendre, identifier, évaluer et mesurer le confort en vue de l'améliorer. Elles suggèrent également de développer des méthodologies fondées sur l'analyse linguistique de l'expression du ressenti.

→ L'apport de la sémiotique et des sciences cognitives à la physique met en avant l'intérêt d'une étude ciblée sur le confort global, ses composantes et leurs interactions, qui constitue l'originalité de ce travail.

1.4 Des approches globales du confort en train

Les différentes approches envisagées par la SNCF permettent de prendre des décisions pour l'amélioration des composantes du confort en train par le respect des normes fixées par des indicateurs psycho-physiques. Cependant, le caractère global du confort est une piste suscitant un intérêt depuis plusieurs années. Il est traité tout d'abord par des démarches inscrites en sciences physiques et de l'ingénieur, dont le traitement vise ensuite à identifier des interactions. Par la suite, des démarches plus globales impliquant d'autres domaines d'expertise ont été menées. Nous présenterons ici des études ayant pour objet le confort global, et non une seule composante dans l'ordre où elles ont été traitées par la SNCF, c'est-à-dire à partir d'une approche physicaliste, puis dans le cadre imposé de normes visant à proposer d'autres types de mesures et enfin dans une démarche visant à rassembler les experts en confort ferroviaire.

1.4.1 Les mesures du confort global en train : les paramètres physiques

Si la SNCF s'intéresse aux différents indicateurs de confort, elle souhaite également pouvoir développer un indicateur de confort ferroviaire global. L'indicateur développé est basé sur la somme des indicateurs des composantes du confort auxquels sont attribués des facteurs. Mais jusqu'à présent, il n'a pas pu constituer un indicateur du confort global valable, c'est-à-dire rendant compte du confort effectif des passagers.

Dans les années 1980, l'INRETS¹⁰ a été chargé de mettre en place un indicateur ferroviaire de confort global. Sa préoccupation première était donc de déterminer quels critères entrent dans le confort global. Favre et Florès proposent alors trois types de facteurs de confort dans les trains (Favre and Florès 1983) :

- d'une part, les facteurs physiques qui comportent les facteurs évoluant rapidement, l'ambiance (facteur qui évolue plus lentement) et l'espace ;
- d'autre part, les facteurs sociaux qui comportent les attentes du client, la durée du voyage, etc. ; ils sont « liés à l'organisation du mode de transport » (p. 190) ;
- et enfin, les facteurs individuels avec les motivations du trajet, l'expérience du voyage en mémoire associée à celle en cours.

Des facteurs propres au voyage, comme la durée du trajet peuvent être ajoutés : en effet, Cléon évoque des effets d'accoutumance et de fatigue « avec le temps d'exposition » (Cléon 1986, p. 58). De plus, « il semblerait que pour certains paramètres physiques, l'effet durée soit très corrélé avec l'amplitude du phénomène » (p. 3). En outre, Cléon relève que l'espace

¹⁰ Institut National de REcherche sur les Transports et leur Sécurité.

est un facteur qui n'évolue pas et qui est relatif aux dimensions et à l'ergonomie. Concernant les recherches sur un indicateur global, il observe que « *le confort global ressenti par le voyageur ne résulte pas de la simple addition des niveaux de confort procurés par chacun des facteurs physiques analysés* » (Cléon 1986, p. 55).

Conscients de l'importance de la prise en compte des facteurs humains subjectifs dans la notion de confort global, les chercheurs japonais du RTRI ont tenté d'insérer des données subjectives aux formules mathématiques déjà élaborées. A partir des réponses fournies par les passagers d'un train à des questionnaires fermés sur l'importance de composantes du confort, ils ont conservé les quatre premiers critères de confort sélectionnés par les passagers. Ils se sont alors aperçus que ceux-ci « *sont très divers. Cette diversité est illustrée par le fait qu'aucun de ces facteurs ne présente un taux d'apparition supérieur à 8 %* » (VeilleTechnologique 1998, p. 14). Partant de cette sélection, ils additionnent les indices correspondant aux vibrations, au bruit, à la luminosité et à l'espace entre les places assises. L'indice complexe de confort tente de corréliser l'évaluation du confort par les passagers interrogés, d'après des catégories de confort prédéfinies par les chercheurs, et les composantes désignées par les ingénieurs. Les composantes des ingénieurs sont évaluées sur une échelle de 1 à 7 pour : le confort des places assises, le design et les odeurs (ces deux derniers ont finalement été rassemblés sous la catégorie « *propreté de la voiture des passagers* »). Par ailleurs, les chercheurs du RTRI expliquent que ces calculs n'incluent pas, pour l'instant, la température ambiante, la qualité de l'air, les variations de pression, les paramètres visuels (le design et la luminosité ne recouvrent-ils pas en bonne partie la question ?), l'ancienneté du matériel, ni enfin d'autres facteurs comme l'identité des passagers. En ce qui concerne le confort de service, les chercheurs du RTRI considèrent l'information des voyageurs comme un élément de confort varié : l'information est aussi bien d'ordre général (actualités, météo, ...) que spécifique au trafic des lignes. Les supports de l'information sont eux aussi divers (images sur écrans, textes diffusés...) et situés aussi bien dans les gares que dans les trains.

Les activités effectuées par les passagers pendant le voyage ne sont pas traitées par ces études. En outre, on questionne la stabilité de certaines composantes du confort : en effet, si l'espace, par exemple, est considéré par les ingénieurs comme un facteur - physique - n'évoluant pas, d'autres composantes - ou facteurs, n'interviendraient-ils pas dans sa perception venant ainsi modifier le jugement des voyageurs ? En outre, les catégories effectuées par les ingénieurs, en

plus d'être prédéterminées, sont ensuite recomposées. Bien que visant à ne négliger aucun des aspects que leur expertise associe au confort des trains, la globalité des perceptions n'est pas traitée et le caractère intégré du confort négligé.

1.4.2 Les normes du confort global : la notion de service dans les transports

Une norme européenne sur la qualité des services dans les transports a été mise en place en 2002 (AFNOR 1997). Cette norme liste « les » critères de qualité pour les transports de voyageurs. Cette documentation est présentée par l'AFNOR¹¹ comme une méthode de définition et de mesure du service de transport de voyageurs, appliquée aux familles de critères de qualités recensées dans ce document.

La norme de qualité « confort / ambiance » envisage de mesurer à la fois le confort matériel, et le confort immatériel et psychologique par le biais d'un indicateur, en pourcentage de voyageurs « ayant bénéficié d'un voyage effectué selon un service conforme » (p. 20). Il s'agit donc, par un procédé statistique appliqué à des sondages, d'établir un seuil d'inacceptabilité pour chaque paramètre. La norme envisage de mesurer également « la mise en place de mesures palliatives » en situation perturbée. La norme française que nous venons de présenter stipule que pour adhérer à la norme, il est nécessaire de s'adresser aux passagers afin de connaître leur niveau de satisfaction (= indicateur proposé par l'AFNOR).

Dans cette norme relative à la qualité, le confort est un des sept critères obligatoires, que ce soit pour le "transport" ou la "gare". La partie sur le confort concerne uniquement les places assises ; or, si les places assises ont une importance reconnue pour les voyageurs (notamment pour les transports régionaux, voir Transports publics, 1998), leur statut semble différent pour les TGV : en effet, la direction de Grandes Lignes a procédé à une hiérarchisation des attentes de la clientèle en s'appuyant sur différentes études (voir Rénovation des voitures Corail, 1998). Il apparaît que les attentes concernant le confort ne mettent pas les places assises au premier plan, et que les places assises elles-mêmes, ne se réduisent pas à la quantité de sièges disponibles à bord. Le confort à la place se situe en 9^{ème} position sur la liste des 13 améliorations prioritaires attendues par la clientèle.

Cette contradiction invite donc à commencer par identifier auprès des voyageurs eux-mêmes ce qui constitue leur confort, avant de proposer des sondages d'évaluation des composantes.

¹¹ Agence Française de NORmalisation

A la SNCF, c'est sur le cahier des charges¹² des trains, liant exploitant et constructeur, que le confort est déterminé, normalisé, par le biais de cet « *outil de dialogue objectif entre l'entité cliente et l'industriel (constructeur)* ». Ce cahier des charges technique consiste à : « *offrir aux voyageurs un niveau de confort et de service avec : l'information aux voyageurs, l'accès aux remorques, l'éclairage, l'équipement pour les familles, la livrée extérieure et le design intérieur, la restauration, le confort dynamique et acoustique, et le confort thermique et la qualité de l'air* » (décrit par Mzali 2002, p. 15). Le confort recouvre les aspects techniques énumérés dans le cahier des charges, auxquels peuvent être ajoutés ou corrélés des aspects de services.

On constate d'une manière générale sur l'ensemble des études rapportées ici, que le confort de services, s'il est reconnu comme essentiel dans la notion de confort global, fait l'objet de peu de recherches et vient simplement s'ajouter à une liste limitée des composantes du confort. Les services en gare ont été davantage étudiés. Pourtant, les services semblent former, pour les voyageurs, un ensemble constitué de ceux de la gare et de ceux du train. On voit ainsi que différentes entités officielles tentent de traiter du confort sans interagir entre elles. C'est pourquoi une démarche d'intégration des connaissances a été engagée à la SNCF.

1.4.3 Le confort en train vu par des experts SNCF du confort

Les niveaux d'expertise sur le confort dépendent du type d'experts auquel on réfère. C'est pourquoi la SNCF a cherché à travailler de manière transverse sur les problématiques du confort en train en rassemblant les experts sur le sujet dans diverses branches de l'entreprise.

Dans ce cadre, Pujol a dressé un bilan des connaissances de la SNCF sur le confort (Pujol 2001). Il liste les indicateurs de confort utilisés par la SNCF (identification, origine, limites, action d'amélioration en cours) pour les paramètres physiques liés à l'environnement d'une part, et pour les paramètres sociaux relevant de la situation de transport d'autre part. Ces derniers ont deux axes : l'organisation des services (restauration) et l'organisation globale du mode de transport (cadencement, horaire, type de train, vitesse, régularité). Les dimensions psychosociologiques concernent les spécificités physiques de l'individu (âge, handicap...), la fréquence d'utilisation des lieux (connaissance, expérience, stéréotypes culturels...), les facteurs rassurant ou anxiogènes (taille d'un espace, obstacles, structure, informations, ambiances, temps...). Pujol évoque la présence d'une « *bulle* » surveillée constamment par

¹² Norme Européenne : EN 1325-1 : « *document par lequel le demandeur exprime ses besoins en termes de fonctions de services et de contraintes. Pour chacune d'elles sont définis des critères d'appréciation ainsi que leurs niveaux, chacun d'entre eux étant assorti d'un certain degré de flexibilité* ».

les sens des gens. C'est pourquoi, une distance sécuritaire est conservée afin de *voir venir* et de *fuir*.

Selon les approches, les outils élaborés pour tenter d'identifier les jugements humains varient. Les approches psychologiques du confort montrent une diversité d'approches et la complexité des jugements associés aux perceptions. De nombreux facteurs et paramètres sont mis en avant par les différentes théories et les différents domaines des sciences humaines et sociales ayant travaillé sur le sujet. La complémentarité des deux approches, physique et humaine d'une part et symbolique d'autre part, est donc étudiée afin de prendre des décisions pour l'amélioration du confort global.

Par le biais des apports théoriques des différents domaines de spécialités ayant étudié le confort, et grâce aux résultats acquis par les études menées par la SNCF, le confort dans les transports est peu à peu mieux compris ; cependant, la manière dont les locuteurs français, et plus spécifiquement les passagers des trains grandes lignes, en parlent, et les représentations individuelles et collectives que ce concept engendre, semblent encore mal connues. L'appréciation du confort par les clients interrogés dans des études antérieures sur le confort en train se manifeste fréquemment par la comparaison avec d'autres types de transports (Maffiolo, Valérie and Dubois 2000; Mzali and al. 2000; Kossachka, Milla and Quétin 2001) ; par exemple, différents modes de transports (voiture, avion...) sont cités par les voyageurs questionnés lorsqu'il s'agit d'en évaluer un seul (le TGV, par exemple). Les clients sont inspirés par d'autres expériences de transport, individuelles ou collectives, publiques ou privées. Or, l'évaluation portée par les passagers d'un train sur le confort dépend de la régularité de l'expérience, sachant que l'habitude de son usage est susceptible de conditionner l'appropriation de l'espace par les passagers. La thèse de Mzali (Mzali 2002) confirme : *« l'évaluation du confort acoustique par les personnes ne se limite pas à la simple prise en compte des sensibilités de l'oreille humaine en tant que récepteur acoustique mais s'établit dans un cadre plus complexe, intégrant les activités des personnes voyageant, les significations et objets en mémoire »* (Dubois and Guerrand 2000, p. 33).

Ce bref aperçu des travaux effectués dans le cadre de projets de recherches pour développer un indicateur physique global nous a conduite à montrer la nécessaire intégration des jugements humains aux mesures du confort global utilisées. Les pratiques de terrain sur le ressenti des clients décrites jusqu'à présent orientent alors les recherches à porter un nouveau regard, plus global, sur la manière d'étudier le confort.

1.4.4 Des catégories du confort

Des catégories de confort ont été proposées, le plus souvent en fonction du domaine de spécialité de l'observateur, et elles ont parfois été hiérarchisées. Outre les indicateurs de confort en train et les trois types de facteurs - physique, social et individuel - nous avons déjà pu considérer, de manière comparative, la classification et les catégories des éléments de confort identifiés par les acousticiens et par une approche orientée en psychophysique (Mzali 2002). Les différentes classifications présentées dans ce paragraphe naissent ainsi de divers domaines de spécialités pour conduire à une classification issue de l'analyse des discours des voyageurs.

1.4.4.1 Anthropologie historique

Un regard historique sur l'aménagement des voitures ferroviaires permet d'observer qu'il est en lien étroit avec la pratique d'activités. D'après Schivelbusch, l'évolution des compartiments est née de la chaise à porteurs qui, transformée en diligence, a donné sa disposition au compartiment ferroviaire (Schivelbusch 1990). Cette disposition dans les diligences se met au service de la communication incitant les voyageurs à un rapport intensif non seulement au paysage, mais aussi au dialogue avec les autres, tandis que dans les trains, elle devient actuellement, « *une obligation pénible* » (p. 80). Les activités pratiquées se diversifient, notamment avec la lecture afin d'« *éviter le regard du vis-à-vis* » (p. 81).

La démarche anthropologique de Le Goff met en avant les « *dimensions anthropologiques du geste et des savoir-faire quotidiens* » (Le Goff 1994, p. 92). Les « gestes et savoir-faire » le conduisent à affirmer que « *nous sommes ici loin d'un confort "passif" défini par les aises mais au contraire en présence d'un confort "actif", lié donc à une activité [...] qu'il est chargé de faciliter* » (p. 97). A partir de cette observation, Le Goff propose une typologie du confort où le corps est « *l'axe de notre insertion dans le monde* » (Le Breton) :

- **le confort-environnement** correspond à une ambiance sensorielle confortable et un bien-être corporel satisfaisant ;
- **le confort-utilisation** : rapport instrumental au corps et moindre effort ;
- **le confort-organisation** : optimisation de la gestuelle quotidienne par une organisation rationnelle évitant fatigue et dispersion ;
- **le confort-situation** : les situations sociales.

Les deux premiers concernent l'individu et les suivants se trouvent dans un contexte collectif. Ainsi, selon Le Goff, « *il ne s'agit plus de déterminer des ambiances confortables ponctuelles mais d'envisager le confort de manière globale en fonction d'une suite*

événementielle qui présuppose une certaine organisation spatio-temporelle » (Le Goff 1994, p. 194). Sont ici liés le confort à tendance hédoniste, et le confort à tendance économiste.

L'intérêt particulier de cette classification du confort repose sur le découpage non pas seulement en composantes sensorielles, mais sur des aspects du confort tel qu'il est vécu et pratiqué.

1.4.4.2 Psychologie sociale

Une étude de Codol sur le confort à bord des autocars montre que « *le confort recherché est tout à la fois matériel et social* » (Codol 1977, p. 85). Le confort psychologique y est défini en lien avec l'isolement et la sécurité en fonction du placement dans le car, notamment parce que dans la situation de transport, « *la dimension sociale est généralement forte* » et « *l'espace disponible pour chacun est mesuré* » (p. 86). Codol propose alors un équilibre entre différents éléments de confort. En effet, le choix du placement des passagers se fonde en priorité sur deux points : la proximité, d'une part avec les autres voyageurs, et d'autre part avec la porte avant de sortie. Selon Codol, si l'un de ces deux éléments n'est pas disponible pour le passager, alors il tente d'augmenter la qualité du second élément dans son choix de placement, réalisant ainsi une sorte d'équilibre entre les deux. Cet exemple d'observation du comportement montre l'intérêt du couplage de différents plans d'analyse pour l'étude d'un même objet.

1.4.4.3 Linguistique cognitive

L'analyse du corpus recueilli par Maffiolo et Dubois, dans le cadre d'une recherche exploratoire sur le confort global dans les trains indique que l'espace, le mobilier, les modalités sensorielles et la présence des autres dans l'espace de la voiture interviennent fortement dans l'appréciation du confort. « *Il a aussi été mis en évidence que cette sensibilité ne fait sens pour les personnes interrogées qu'en liaison avec les activités* » (Maffiolo, Valérie and Dubois 2000, p. 71). Ainsi, les éléments matériels de la voiture sont traités en relation avec la perception de leur utilité et la pratique de leur utilisation.

Le confort relationnel est principalement exprimé dans le rapport avec les autres voyageurs, puis avec le personnel de bord : « *la satisfaction du voyageur vis-à-vis du voyage en train dépend de son interaction avec les autres* » (p. 68). La nature des rapports entre voyageurs est essentiellement rapportée par le biais de l'audition exprimée avec le terme « *bruit* » et ses dérivés (« *bruyant* », « *bruyamment* »...). Les mentions positives concernent essentiellement les conversations. Outre leurs activités spécifiques, comme « *téléphoner* », les autres voyageurs sont caractérisés par leur position : par exemple lorsque les autres voyageurs sont

debout, cela implique un déplacement qui est jugé gênant par les locuteurs (assis). Une grande partie des remarques faites au sujet des autres voyageurs est connotée négativement avec la notion de « *foule* », mais la durée du trajet en train ne participe pas à la dégradation du confort relationnel. Une question sur la disposition des sièges dans le train montre que l'aménagement de la voiture contribue à la qualité du confort relationnel, notamment avec l'opposition compartiment / salle, et d'autre part avec les différentes dispositions comme le vis-à-vis et les divers espaces (espace famille, par exemple). Le confort relationnel est envisagé :

- soit par une activité commune à plusieurs passagers (comme la conversation) ;
- soit par une activité individuelle qui ne serait pas perturbée par celles des autres passagers (par exemple « *lire* »).

Ainsi, le confort relationnel repose aussi sur l'absence de contacts entre les passagers, tout en faisant parfois ressortir le côté rassurant de la présence de l'autre. Maffiolo et Dubois ont mis en place des classifications d'éléments du confort pour les TGV. Notamment, elles concluent leur rapport d'analyse avec la mise en avant des trois composantes du confort : **le confort sensoriel, le confort relationnel, les services**. D'une manière générale, Maffiolo et Dubois soulignent l'importance des activités pratiquées par les voyageurs dans leurs discours sur le confort en train : « *le jugement du confort [n'est] pas absolu mais rapporté le plus souvent aux activités que les éléments de confort permettent ; on peut alors parler de cognition sensible située* » (Maffiolo, Valérie and Dubois 2000, p. 71). A partir des données sur le sensible permettant d'identifier les éléments à spécifier, il est envisagé que la modification des propriétés physiques de l'espace permettrait d'améliorer le confort relationnel, par exemple.

Mettre en place des catégories de confort en train et situer les composantes les unes par rapport aux autres, n'excluent pas une prise en compte globale, ni même une mesure de celui-ci. Un des problèmes majeurs de la SNCF dans la prise en compte du confort global en train est de répondre à des situations collectives avec la production d'un « *être ensemble* ». Le Goff pose la question : « *entre la logique de la mesure et celle de l'usage, est-il possible de déterminer des points de rencontre ? Dire cela suppose que le confort, par ses qualités intrinsèques, peut être le centre d'une "négociation sociale invisible"* » (Le Goff 1994, p. 159).

→ Le point de rencontre entre la mesure physique et l'usage est celui que nous voulons trouver dans ce travail de thèse à la suite des recherches de Maffiolo et al., Mzali et Dubois, etc. (Maffiolo, Valérie and al. 1998; Mzali 2002; Dubois 2002b). La pluridisciplinarité, déjà introduite par la multiplicité des traitements du confort présentée, sera développée tout au long de cette thèse ; elle visera à montrer la complémentarité des approches à partir d'une question posée à la linguistique par des ingénieurs et dans un cadre industriel relativement au confort des passagers des trains. Ces spécificités d'ingénieur ou de linguiste seront articulées afin de démontrer l'intérêt du partage des connaissances et des compétences. En effet, les limites et apports des données dites « objectives », pour les premiers, et des données dites « subjectives », pour les seconds, seront mis en avant ; ces deux « types de données » seront également requalifiés de physiques pour les premières et de perceptives pour les secondes. Nous reprenons ici les propos de Dubois qui propose « *de fournir une “mesure”, une évaluation du subjectif (c'est-à-dire des phénomènes psychologiques) à partir des “mesures” d'un autre ordre considérées comme objectives parce que relevant des sciences de la nature* » (Dubois 2002b, p. 2). Il faut ajouter que « *l'esprit humain ne se contente pas de traiter de l'information, de “mesurer” mais d'interpréter et de produire des significations qui intègrent en particulier des jugements catégoriels d'appartenance à une classe* » (id., p. 6). Consciente des implications méthodologiques induites par le mouvement que nous voulons tester allant du global vers l'analytique, nous appliquerons ces objectifs à l'étude du confort des passagers des trains en vue d'identifier les représentations cognitives dans la globalité des perceptions.

1.5 Les interactions entre composantes du confort

La complexité du confort repose également sur l'interdépendance des éléments du confort, qui interagiraient entre eux. Dans notre recherche, nous nous attacherons non seulement à l'importance accordée aux éléments de confort que les passagers citent par eux-mêmes, mais également aux jugements des passagers tels qu'ils les expriment, et aux raisons de ces jugements. Nous partons de l'hypothèse que cette démarche apportera des indices sur les interactions entre les composantes du confort. L'intérêt porté aux interactions entre les composantes du confort possède un aspect novateur par la démarche mise en place, bien que de nombreuses recherches aient formulé l'hypothèse d'interactions. Notamment Renaut pour le confort dans les trains (Renaut 1986), ou encore les multiples travaux cités par Lageat pour le confort dans l'habitat (Lageat 1999), concluent sur la nécessité de tenir compte des interactions entre composantes du confort. Dans ces travaux, l'étude des interactions entre les différentes composantes a fait l'objet de tentatives plus ou moins complexes de calculs

d'indicateurs de confort, mais la prise en compte des facteurs subjectifs n'est jamais entrée de manière réelle dans ce mode d'évaluation.

1.5.1 Les interactions entre composantes physiquement mesurées

Les tentatives d'élaboration d'un indice de confort global ferroviaire par l'INRETS ont supposé l'existence d'interactions entre les composantes du confort en train. En revanche, elles n'indiquent pas ce qui interagit avec quoi, ni de quelle nature sont ces interactions. Six indices partiels de confort sont listés par les chercheurs de l'INRETS : les places assises, la qualité de roulement, le chauffage et la ventilation associés à l'éclairage, le bruit, les sanitaires, les aménagements intéressants le mouvement des voyageurs. Renault ajoute à ces composantes l'existence d'un confort relationnel (Renaut 1986, p. 9). Les composantes « *non comptables* », comme le confort relationnel (à la différence de la température ou du nombre de sièges), constituent une difficulté repérée mais qui n'a pu être incluse aux équations. Mesurer le confort global a alors consisté en la somme pondérée des indicateurs physiques existant et limités à certaines composantes. Les composantes étudiées en interaction par Renault sont prédéterminées par les chercheurs. En ce qui concerne la nature des interactions, Renault identifie des effets de masque, de redondance et de synergie.

La limite de l'approche de l'INRETS repose ainsi sur le fait que les jugements des passagers ne sont pas pris en compte ; l'aspect subjectif n'est abordé qu'au moyen d'une échelle d'évaluation pré-étalonnée sur des thèmes prédéterminés. Des interactions entre des composantes assez diverses sont ainsi identifiées par des approches très différentes de celles menées autour des indicateurs développés à la SNCF ou dans la recherche ferroviaire japonaise.

1.5.2 Les interactions entre propriétés mesurées physiquement et ressenti individuel

La SNCF a mené des études spécifiques sur l'interaction entre éclairage et sentiment de sécurité (Even 2000; Michel and Speeg 2000). Elles indiquent qu'il est nécessaire d'assurer une cohérence entre les espaces extérieurs à la gare éclairés par la commune, et la gare elle-même. En effet, l'ensemble forme une image globale fonctionnelle et symbolique. Les auteurs précisent que les modalités sensorielles « lisent » des indices (ou messages) de l'environnement lorsque ces derniers ne sont pas masqués par d'autres éléments (comme l'éclairage). Ils constatent que l'éclairage, et plus particulièrement les types d'éclairage, modifient les comportements des utilisateurs des gares étudiées. De plus, l'éclairage est couplé avec notamment l'architecture et les transitions spatiales (car « *un espace n'existe que*

par ce qui le précède et ce qui le suit », Michel et Speeg 2000, p. 16), et il est lié à l'environnement ainsi qu'à ce qui peut être rattaché à l'élément jugé. Michel et Speeg s'attachent donc à « restituer des données sensibles » afin de « restituer du sens » (Michel and Speeg 2000).

Si les voyageurs perçoivent des interactions entre composantes du confort en train, d'autres facteurs d'influence interviennent également. Saubesty a recueilli des avis d'experts de la SNCF sur le confort en train au cours d'entretiens semi-directifs. Elle définit les effets d'autres paramètres sur le confort : « un élément de confort est évalué aussi en fonction du niveau atteint par les autres éléments de confort » (Saubesty 2001, p. 22).

Les conclusions de ces recherches sensibilisent alors sur les événements antérieurs au trajet lui-même, qui influencent le jugement global et constituent une interaction. Nous distinguons alors deux niveaux d'influence : un premier concernant la globalité des perceptions sensorielles qui influence le ressenti, et un second concernant l'agrément ou l'évaluation attribué à une modalité sensorielle par rapport à l'agrément ou l'évaluation d'une autre modalité sensorielle. Le confort global ne peut être abordé comme la somme des éléments de confort : en effet, le confort global est influencé par des interactions entre les composantes.

1.6 Conclusion du chapitre

Il ressort de ce chapitre que chacun, en fonction de son rôle et de sa spécialité, possède son univers de référence en lien avec le confort. La lexicologie du confort se dessine en fonction du point de vue observé (consommateur, concepteur...) par le sociologue, l'anthropologue, l'ingénieur, etc. Qu'en est-il du voyageur en train, en tant qu'individu construisant des représentations régulièrement enrichies par des expériences nouvelles de voyage, personnelles ou partagées ?

Les représentations cognitives du confort évoluent et concourent à une modification lexicologique du terme « confort » (et de ses dérivés). Les approches linguistique et historique du confort menées en parallèle se complètent et permettent de mieux connaître de quoi est composé culturellement le confort. Ainsi par exemple, nous avons pu postuler dans ce 1^{er} chapitre que les représentations actuelles du confort sont nourries par les représentations et significations en diachronie. Le confort ne repose pas uniquement sur un savoir « objectif » mais également sur des représentations perceptives mettant en place des représentations du confort dans les trains, nourries par des expériences de transports antérieures. Il est également observé que le concept de CONFORT ne comporte pas uniquement des facteurs d'inconfort, mais également l'amélioration des facteurs de confort ou d'agrément : nous formulons

l'hypothèse que l'absence d'inconfort se situe à un niveau 0, c'est-à-dire à un niveau de neutralité par rapport à la notion de confort qui peut être placée à un niveau supérieur et l'inconfort à un niveau inférieur.

Nous avons également cerné le caractère indispensable d'une approche séparant les composantes du confort. En effet, une approche analytique des composantes du confort global est nécessaire afin de permettre :

- non seulement, aux ingénieurs d'intervenir physiquement sur les éléments ferroviaires,
- et aussi, aux entités intervenant sur les composantes humaines et sociales d'améliorer les éléments de confort les concernant.

Cependant, les limites des études analytiques ont également permis d'introduire des aspects du confort pour lesquels les instruments de mesures physiques ne sont pas pertinents. En effet, différentes études bibliographiques sur le confort suggèrent non seulement que le confort est global, mais aussi l'existence de facteurs non physiques et d'interactions entre les composantes du confort, sans proposer de démarche d'identification de celles-ci. Les sciences humaines ont maintenant à mettre au point leurs outils, puisque la perception et le recueil de données sur celle-ci relèvent de leur spécificité. Le CONFORT a été observé en diachronie (présence importante dans l'habitat puis généralisation du confort) et en fonction de domaines de spécialité - rue, train, gare, etc. On relève aussi le caractère à la fois individuel et partagé du confort et dont l'étude doit s'inscrire en cognition située dans un mouvement l'abordant globalement avant de procéder à des études analytiques.

Partir du ressenti des voyageurs pour améliorer concrètement le confort des voyages en train conduit à s'attacher, par le biais du langage, à la globalité de la perception, que ne peut atteindre une analyse modalité par modalité. L'expression discursive de voyageurs répondant à des questions sur le confort permettra de constituer *in situ* un corpus dont les analyses linguistiques et cognitives fourniront des éléments sur les sensations et sur le langage. Les résultats sur la conception du confort selon les voyageurs seront corrélés ultérieurement à des mesures physiques. La limite des mesures du confort menées par les sciences physiques concerne l'absence d'identification des significations humaines attribuées aux signaux. La limite des travaux en linguistique cognitive concerne le fait de ne pouvoir mettre en place des mesures que l'on peut strictement répéter dans des contextes différents et contrôlés. La difficulté d'une analyse globale repose principalement dans le fait que le confort ne consiste pas uniquement dans l'addition d'éléments de confort mais aussi dans l'intégration qu'il s'agit de décomposer en éléments dans leurs interactions. Ces interactions peuvent coupler des éléments de confort apparemment très distants, dont certains sont physiquement mesurables et

d'autres non. La démarche pluridisciplinaire engagée dans le présent travail partira donc de la globalité du confort avant d'en identifier les composantes. L'étude des interactions, ou relations entre composantes, permettra alors de retranscrire la structuration de la globalité du confort en train dans l'espace cognitif.

Le confort sera ici appréhendé à partir de son expression en discours. Les formes linguistiques permettront de déterminer le champ sémantique de ce concept et de formuler des inférences sur la perception du confort. La grande diversité linguistique d'expression du confort va ainsi être étudiée dans cette thèse, à partir des formes lexicales, mais aussi des formes linguistiques permettant d'identifier le ressenti et les modes d'implication des voyageurs dans leurs discours. Les aspects de ressenti vont également être abordés dans un cadre psychologique, et en particulier concernant les théories de la catégorisation. Sensations et pratique d'activités étant individuellement vécues, mais pouvant être partagées, il s'agira d'identifier le confort perçu par les passagers à travers la mise en discours de celui-ci. L'importance du sens des mots et leur mise en discours permettront de produire des inférences sur la perception du confort dans les trains par le biais de l'analyse linguistique de réponses de voyageurs à des questions. Aussi, après cet aperçu pluridisciplinaire, allons-nous d'abord aborder au chapitre suivant les hypothèses développées en psychologie concernant les représentations pour traiter des catégories cognitives, avant d'exposer la problématique linguistique dans laquelle on s'inscrit et qui constitue l'essentiel de ce travail. Ce sera lors de l'articulation de ces deux domaines que l'on précisera les enjeux de cette thèse.

Chapitre 2 : Le CONFORT en train comme catégorie cognitive

Le confort, défini comme lexème relevant d'une analyse linguistique dans le chapitre précédent, est ici considéré comme un concept, global et intégré, relevant d'un traitement cognitif dans le champ de la psychologie.

Comme le décrit Guillaume dans son *Traité de psychologie* (Guillaume 1950), la prise de connaissance de l'humain sur le monde passe par la perception complexe d'excitations simultanées et successives agissant ensemble et dans une situation donnée. Partant de cette hypothèse, nous allons définir les concepts de sensation et de perception, avant de décrire les phénomènes cognitifs étudiés par différents cadres théoriques (psychophysique, écologique, etc.), qui conduisent à la structuration en catégories. On admettra que les perceptions correspondant aux différentes modalités sensorielles, généralement traitées de manière isolée ou dans le couplage de deux modalités sensorielles pour étudier des interactions, ne permettent pas d'appréhender la perception dans sa globalité. Partir de la globalité du rapport sensible au monde permettra d'identifier des catégories et des interactions sensorielles pertinentes pour le sujet. Si cette hypothèse est vérifiée, il conviendra alors d'ajuster les méthodologies d'exploration, à la nature du phénomène étudié.

2.1 Le confort : un ensemble de sensations

Les concepts de perception et de sensation vont être présentés, en insistant sur le fait que le ressenti humain, dépendant de la perception de différents sens, est global dans la production d'un jugement.

Dans les théories psychologiques, dans le sens commun de notre culture et comme dans la tradition philosophique, l'humain est considéré comme un être doté d'organes sensibles qui lui permettent de recevoir des informations sur le monde extérieur. La tradition psychologique classique distingue les modalités sensorielles qui nous permettent de prendre connaissance du monde à distance (comme la vision), des modalités de contact (comme le toucher) (Streri 1994). Casati et Dokic distinguent en outre les phénomènes sensoriels dynamiques relatifs aux événements (comme pour la modalité auditive), des « qualia » définissant des propriétés établies, de couleurs et de formes par exemple (Casati and Dokic 1994). L'humain serait alors assimilable à une « machine » (actuellement un ordinateur en sciences cognitives, par exemple), un système de traitement d'une information décrite par la physique et traitée de manière uniforme (universelle) dans la mesure où l'ensemble des individus disposent d'une physiologie semblable. Les processus d'intégration de ces données seraient donc uniquement

contraints par des processus de type « bottom up » (ascendants), sans que soient prises en compte les variables culturelles.

Richelle, dans une dernière version du *Traité de Psychologie Expérimentale*, définit la perception comme « *une fonction de prise d'informations des événements du milieu extérieur ou du milieu interne par la voie des mécanismes sensoriels* » (Richelle 1998). Nous recevons donc les informations du monde de manière subie ; la perception demeure un processus régulé par des processus ascendants.

Nous voudrions aborder différents points pour échapper à cette description simpliste :

- La perception est *a priori* partagée.
- La perception dépend de la mémoire : la mémorisation des objets préalablement perçus permet d'adapter un comportement à une stimulation. La mémoire intègre une signification à la source responsable de la sensation. Cette signification dépend des expériences antérieures ; c'est donc également la mémorisation des éléments perçus qui permet d'adopter un comportement adapté à notre environnement. La perception est donc également soumise à des processus descendants (« top down »).

Les sensations constituent un effet du monde sur un sujet qui perçoit un ensemble de stimulations : les souvenirs qui leurs sont associés diffèrent en fonction de la situation, des attentes du sujet, d'événements personnels. Si les sensations sont personnellement ressenties, vécues, interprétées, évaluées, la perception peut alors être conçue comme donner du sens aux sens.

→ En ce qui concerne le présent travail, on se demande dans quelle mesure le découpage en modalités sensorielles, tel qu'il a été effectué dans la tradition théorique occidentale permet d'appréhender le concept global de confort, en particulier sans considérer les processus descendants, qui contribuent aux jugements des individus. Nous postulons que la spécificité du fonctionnement cognitif individuel est identifiable à travers le langage, qui permettra de prendre en compte les sensations personnelles.

2.2 La perception du confort : un traitement cognitif

La cognition est l'activité mentale qui permet non seulement de percevoir, mais également de mémoriser, raisonner et de résoudre des problèmes. Aussi Streri affirme-t-elle que « *perception et cognition sont étroitement imbriquées dans leur fonctionnement* » (Streri

1994, p. 94) et c'est pourquoi les sciences cognitives peuvent contribuer, selon nous, de manière productive à cette recherche sur le confort global en train. Il faudra tenir compte de l'action réciproque de la perception telle qu'elle est définie par Streri : « *la connaissance que l'on a de l'environnement repose sur une multiplicité de perceptions qui se sont succédées dans le temps et qu'on a mémorisées. Réciproquement, la manière dont on perçoit à un instant donné une zone déterminée de l'environnement est influencée par les perceptions antérieures et la connaissance générale qu'on possède de ce monde* » (Streri 1994, p. 94). De même, le point de vue de Bruner indique que la perception n'est jamais entièrement déterminée par le seul contenu du message sensoriel, mais influencée par diverses variables comme l'expérience antérieure, l'éducation, les émotions, les valeurs, les mobiles, la personnalité, etc. (il s'agit des facteurs descendants) (Bruner 1990). Les processus de perception ne se déroulent pas de manière passive pendant l'identification : l'attention des sujets est focalisée sur certains aspects de la situation de perception.

Percevoir ne consiste pas simplement dans la réception de stimuli sensoriels, mais comporte également des activités de mémorisation et de catégorisation utilisées dans la mise en place des représentations mentales d'une communauté. La perception ordinaire est donc essentiellement multimodale et intégrée. L'individu ne répond pas seulement à des stimuli mais attribue des significations issues de son expérience sensible. Perception et sensation sont étroitement liées par la présence de représentations mentales issues de l'expérience. Dubois et Guerrand expliquent que les représentations présentent des effets de sens, car « *l'esprit humain ne se contente pas de "traiter de l'information", mais d'interpréter et de produire des significations qui intègrent en particulier des jugements qualitatifs de type hédonique et / ou esthétiques à des descriptions à visée objective* » (Dubois and Guerrand 2000, p. 29). De nombreuses expériences attestent de cette attribution de significations aux stimuli dans les perceptions. Par exemple, lorsque nous dormons, c'est la différence entre les significations accordées aux sons qui expliquent que la (faible) sonnerie du réveil réveille, alors que nous ne prêtons plus attention à un son d'une intensité plus élevée, comme le tonnerre, ou répété, comme le passage d'un train. En effet, le contenu sémantique de ces sons passe par l'identification de la source et l'habituation par la mémorisation des phénomènes (LaRecherche 2003). Cet écart entre les caractéristiques physiques de phénomènes sensoriels, par rapport à l'interprétation qui en est faite par les sujets, est discuté dans le paragraphe sur la démarche psychophysique (2.4).

On retiendra ici qu'il convient de considérer non seulement les phénomènes ascendants (bottom up), mais également les phénomènes descendants (top down). C'est-à-dire, qu'outre la prise en compte des stimulations du monde sur le sujet, il s'agit de considérer d'autres types de déterminations internes au sujet : l'expérience mémorisée d'un phénomène sensoriel ou de situations où celui-ci est perçu, les événements associés mémorisés, et toute autre condition psychologique, tel que l'état affectif du sujet ou ses valeurs morales (Bruner 1990).

→ Ainsi, dans le cadre de cette recherche sur le confort en train, étudier les représentations mentales d'une expérience de voyage en train à travers le langage doit tenir compte des représentations antérieures et de l'expérience en cours. Les représentations obtenues sont composées d'expériences individuelles et collectives qui peuvent être partagées par la mise en discours des sensations et perceptions en réponse à un questionnaire ciblé. L'évaluation du confort par les passagers des trains Grandes Lignes passe certes par les perceptions, mais on insistera ici sur la constante influence des représentations cognitives en mémoire, individuelles et collectives, qui imposent de composer avec les ressentis des sollicitations sensorielles et des environnements humain et physique. Les représentations des voyageurs interrogés pourront ainsi être empreintes de ce qu'ils perçoivent mais aussi de ce qu'ils connaissent. Nous aborderons donc l'humain comme un être « pensant-parlant » qui émet des jugements évaluatifs à partir des significations qu'il attribue à ce qu'il ressent, et non un récepteur de signaux.

2.3 Le confort et les phénomènes sensoriels

Notre culture occidentale met en avant la prédominance du sens visuel, en comparaison des autres sens classiquement admis (audition, olfaction, gustation et toucher).

Mais ce découpage de la perception des objets du monde nous semble réducteur : d'autres sensations peuvent également être prises en compte (Howes 2003a) et les sensations comportent des aspects très divers. En effet, la vision elle-même peut être considérée comme à la base de la perception de différents éléments du monde et permettant une diversité d'identification : les couleurs, les matières, les formes. Ce sens n'est de plus qu'un des indices contribuant à reconnaître un objet, comme le montrent par exemple les « illusions perceptives ». Par ailleurs, la perception visuelle de la forme, de la taille, de la couleur, etc. d'un objet constitue également un ensemble d'indices dont on ne retient que les principaux, dès lors qu'on a attribué une signification à l'objet perçu. Les phénomènes visuels peuvent eux aussi être considérés comme globaux.

Des psychologues de la culture occidentale ont pu justifier de l'intérêt particulier pour la sensation visuelle à partir d'un relevé lexical des termes dédiés à cette modalité sensorielle (Heider 1972, par exemple). Leur conception des liens entre langage et pensée suppose alors que les mots constituent des étiquettes posées sur les objets du monde, de manière transparente. En effet, de nombreuses expérimentations en psychologie s'appuient sur des méthodologies qui présupposent l'évidence de la dénomination simple d'objets visuels.

Pourtant, il est observé par ailleurs que l'expression des perceptions visuelles repose sur l'abstraction de certains phénomènes, que d'autres sens, comme l'odeur, ne permet pas. Par exemple, les phénomènes colorés sont aujourd'hui majoritairement indépendants des supports qu'ils colorent (la couleur « rose » n'est plus dépendante de la fleur source, par exemple) ; en revanche, les odeurs dépendent de leurs sources (« une odeur de fleurs », par exemple) ou de leurs effets (comme dans « une odeur piquante »), et ne constituent pas des abstractions olfactives du même ordre que les abstractions visuelles de la couleur.

Dans d'autres cultures, ces phénomènes d'abstraction selon les modalités sensorielles se manifestent différemment. Par exemple, en lingala, seuls 3 noms de couleurs sont répertoriés¹³.

Ce bref comparatif des abstractions sensorielles en fonction des cultures ne peut évidemment pas conduire à conclure à une anosmie française ou à la cécité des Swahilis. Des études sur ces phénomènes propres à la psychologie réalisées par des anthropologues, des sociologues ou des linguistes par exemple, apportent des éléments de pensée complémentaires pertinents.

L'anthropologue Howes met en avant les influences culturelles impliquées dans les phénomènes perceptifs (Howes 2003b). Les implications symboliques sont illustrées par plusieurs exemples. Les Kwoma de Papouasie Nouvelle-Guinée montrent l'importance de la magie dans les réponses fournies lors de tests d'identification d'odorants et des produits commercialisés intégrant des odeurs synthétiques lors d'associations olfactives : le produit vaisselle est ainsi identifié lors d'un test de dénomination perceptive plutôt que le fruit de citrus proposé par l'échantillon de stimulation, parce que dans les pratiques de ces sujets, le produit vaisselle possède les propriétés olfactives de l'odorant soumis à la tâche. Les associations symboliques entre un phénomène perceptif et ce qu'il implique divergent aussi selon les cultures : comme les effets de la menthe (chaud ou froid ?), l'agrément de l'odeur de fumier (agréable ou désagréable ?), etc. Par delà les associations culturelles, on trouve également les implications individuelles issues de l'expérience de chacun.

¹³ Les couleurs chez les Mongo, Bulletin des séances de l'ARSOM. Bruxelles 1969, 236-237.

En outre, Howes postule que l'approche traditionnelle occidentale des modalités en 5 sens est un présupposé erroné de l'universalité de la perception. En effet, plusieurs indices l'ont conduit à en réduire les frontières dans certaines cultures, ou à les élargir : par exemple, Howes s'est aperçu lors de ses expériences, qu'en Pidgin mélanésien « *le terme pour « sentir » est identique à celui pour « entendre » de sorte que quand vous demandez à quelqu'un s'il peut sentir quelque chose vous lui demandez s'il « entend une odeur » (harim smell) »* (Howes 2003b). De même, « *les Dogons du Mali soutiennent que l'odeur et le son sont tous les deux apportés par des vibrations et croient ainsi qu'ils peuvent « entendre » des odeurs »* (id.). De plus, dans certaines cultures les sensations de mouvement ou de satiété, l'imagination, par exemple, constituent des sensations. Pour conclure, il est finalement établi par Howes que les modalités sensorielles traditionnelles occidentales :

- non seulement, ne sont ni objectives ou universelles, ni même les sous-catégories (telles que les 4 catégories du goût : amer, acide, sucré et salé, alors que la culture tibétaine en retient 6 : doux, aigre, salé, amer, piquant, astringent, qui sont elles-mêmes couplées à des qualités tactiles),
- mais aussi qu'elles subissent des phénomènes de « croisements intermodaux ».

A partir des données anthropologiques qu'il expose, Howes propose alors de traiter des modalités sensorielles en s'efforçant de minimiser les *a priori* de notre culture. Il préconise de mener des expériences en milieux naturels en tenant compte des phénomènes psychologiques et globaux, voire en créant des environnements plaisants, esthétiques, et où la notion de plaisir aurait sa place dans le cadre psychologique d'attribution de significations à des phénomènes sensoriels.

Ainsi, à partir des recherches exposées précédemment, on suppose alors que la langue ne se contente pas de permettre de communiquer sur les perceptions, mais qu'elle reflète un phénomène de culture qui se manifeste dans les discours. Si les phénomènes sensoriels perdent ainsi leur fondement ontologique, la notion de « veridical label » (l'« étiquette vraie », généralement nominale, et associée de manière univoque à un objet) ne constitue ainsi qu'une possible dénomination que nous serons amenée à discuter en tant que phénomène de langue, et donc culturel.

→ L'approche cognitive de cette recherche reprendra quelques données relatives aux phénomènes psychologiques impliqués dans les processus de perception, afin de les coupler aux analyses linguistiques qui constituent l'élément essentiel de ce travail.

2.4 Le traitement psychophysique des phénomènes sensoriels

Le courant psychophysique, né au début du XX^{ème} siècle (Thom 1988), vise à prendre en compte les jugements humains en réponse à des phénomènes physiques considérés comme « vrais », en raison de présupposés ontologiques. L'approche psychophysique traite de phénomènes sensoriels de sorte à recouvrir massivement le découpage en 5 sens. Les phénomènes sensoriels sont alors décrits de manière analytique.

D'un point de vue méthodologique, l'approche psychophysique suit les techniques classiques de la psychologie expérimentale impliquant des sujets par l'observation des réactions et des sensations provoquées par des phénomènes physiques. Dans le même temps, ces phénomènes physiques sont mesurés. Le rapport entre les deux types de données (psychologiques et physiques) vise à identifier des niveaux seuils (perception et variation) dans la perception humaine, à partir de données dites « objectives ». Les expérimentations, effectuées en laboratoire, permettent de considérer chaque stimulus indépendamment des autres stimuli associés dans les structures ordinaires, et ainsi d'évaluer l'influence de chacun des paramètres « toutes choses étant égales par ailleurs ».

Dans la conception psychophysique, la prise en compte des processus du jugement humain, ainsi que les influences de la durée et des autres données temporelles relatives à des phénomènes sensoriels, ne sont pas prises en compte. En effet, l'approche, bien qu'à composante psychologique, s'intéresse uniquement aux mécanismes nerveux à travers l'identification de seuils perceptifs.

→ On veillera alors à ne pas restreindre notre champ de recherche aux 5 modalités sensorielles *a priori* et à identifier ce qui relève de la perception à partir de l'interprétation des discours des voyageurs. On traitera les relations entre modalités sensorielles comme intégrées, que notre analyse visera à isoler, et non pas comme phénomènes traités indépendamment. Enfin, les effets temporels devront être spécifiquement pris en compte.

2.5 L'organisation catégorielle des perceptions

L'importance de l'expérience et de la mémorisation d'événements perceptifs qui a été présentée conduit à s'intéresser maintenant à son rôle dans le processus de construction et de structuration des catégories cognitives des objets du monde.

Au début du XX^{ème} siècle, les premiers travaux en psychologie expérimentale sur la catégorisation concernent l'identification des structures logiques des propriétés fondée sur une ontologie. Les propriétés pourraient ainsi servir de définition aux concepts. En contrepoint de cette approche, les travaux de Rosch (Rosch, Eleanor 1978), dont on pourra trouver des analyses dans Dubois (Dubois 1997) et Hampton (Hampton 2005), sont maintenant présentés en raison de leur pertinence pour l'analyse de concepts fondés sur l'expérience, tel que le concept de CONFORT qui nous concerne ici.

2.5.1 Les catégories cognitives

Le concept de CATEGORIE élaboré en psychologie amène à considérer que toute perception est catégorisée en mémoire. Les catégories cognitives traduisent alors l'organisation des connaissances et des représentations du monde des objets perçus. Les catégories sont structurées à partir de l'expérience sensible individuelle et multimodale, en fonction des propriétés attribuées aux catégories. Ces propriétés sont abstraites et ne correspondent pas nécessairement à celles décrites par les sciences physiques : ils s'agit de représentations psychologiques, et non pas de réalités du monde (Dubois and Resche-Rigon 1995). Les catégories intègrent en particulier diverses propriétés des objets perçus dans la mesure où elles sont impliquées dans des activités et des pratiques (Weill-Fassin, Rabardel et al. 1993). Ainsi, la mémoire de l'expérience des objets, des propriétés, des catégories établies, est à la base de la catégorisation, sans que celle-ci puisse être considérée comme immuable. La mémoire, qui relève d'un vécu individuel relatif à une situation, intègre en effet des propriétés cognitives qui ne proviennent pas de la seule perception des propriétés sensibles des objets.

Un des obstacles à l'identification de ces catégories cognitives est que « *il y a de nombreuses manières toutes aussi bonnes de diviser un domaine - qui dépendent de quels attributs ou dimensions on sélectionne*¹⁴ » (Hampton 2005, p. 4). De plus, Hampton observe que la catégorisation est plus stable dans les domaines pour lesquelles il existe des théories bien établies et connues (comme les taxinomies botaniques ou zoologiques en biologie), que pour les domaines des artefacts ou sensoriels, liés aux activités quotidiennes. On peut alors considérer que les catégories « savantes » sont issues des catégories communes (« folk

¹⁴ « *there are many equally good ways of dividing up a domain - depending on which attributes or dimensions you selected* ».

categories »), par le passage du sens commun aux constructions scientifiques. Ces catégories sont des objets mentaux, relatifs à la compréhension et aux connaissances humaines du monde, et elles sont dépendantes de l'expérience individuelle (perception) et collective (culture). Les catégories cognitives revêtiraient donc davantage un caractère « naturel » et surtout culturel, que « physique ».

2.5.2 La structuration des catégories cognitives

Les ressemblances entre les catégories participent à une organisation verticale. Elles correspondent en outre à une définition en intension des catégories, où l'ensemble des propriétés déterminent l'appartenance à une catégorie : les propriétés définissent le concept. Selon la tradition classique, les propriétés constituent des conditions nécessaires et suffisantes d'appartenance à une catégorie et seraient inhérentes aux choses. Pourtant, l'application des théories de la catégorisation à tous les domaines de la vie quotidienne indique, comme nous venons de le voir, que les catégories ne peuvent être définies par les propriétés inhérentes aux objets, mais par des propriétés qui relèvent de l'action et des pratiques sur les objets. En effet, lorsque l'on constitue des catégories, on élabore des oppositions. Ces oppositions établissent des propriétés discriminantes en fonction des caractéristiques de la situation, et permettent l'élaboration de catégories *ad hoc* (Barsalou 1983).

La catégorisation des objets du monde est basée sur la ressemblance d'un phénomène perçu avec un autre, en fonction des propriétés associées aux phénomènes perçus, qui ne se décline plus selon des conditions nécessaires et suffisantes, mais selon ce que Wittgenstein a dénommé un « air de famille » (Wittgenstein 1953) : deux exemplaires d'une catégorie peuvent n'avoir aucune propriété en commun parce que chacun partage un certain nombre de propriétés, ou des propriétés avec un exemplaire représentatif de la catégorie (le prototype). Des exemplaires qui se ressemblent forment ainsi une catégorie organisée sur un air de famille. Les propriétés des membres de cette famille constituent « *un réseau complexe de similitudes qui se chevauchent et s'entrecroisent : il s'agit parfois de similitudes globales, parfois de similitudes de détails* » (Wittgenstein 1953). En effet, les catégories ne sont pas formellement définies, mais possèdent des contours flous et dépendants de la situation de perception et de l'individu. De plus, l'évolution des catégories illustre le caractère instable des frontières entre catégories.

Cependant, comme le précise Hampton, « *la ressemblance n'est pas établie seulement en fonction des distances entre les dimensions ou de la non-adéquation de caractéristiques* ¹⁵ »

¹⁵ « *similarity is not just a function of dimensional distance or mismatching features* ».

(Hampton 2005, p. 6). En effet, le sujet procède également par analogies et par correspondance de propriétés. Ainsi, un exemplaire est intégré à une catégorie lorsque ses propriétés adhèrent le plus à celles de la catégorie. **L'appartenance d'un exemplaire à une catégorie ne résulte donc pas nécessairement d'un calcul d'adéquation analytique des propriétés à la catégorie (ou à son exemplaire le plus typique), mais d'une évaluation globale de la similarité.**

2.5.3 Les prototypes

Dans cette conception de l'organisation des catégories cognitives, le sujet élabore des prototypes au sein des catégories. Les exemplaires saillants d'une catégorie contiennent les attributs les plus représentatifs de la catégorie et sont dits « typiques ». Selon Rosch, le prototype d'une catégorie est celui qui ressemble le plus à tous les exemplaires, et un exemplaire appartient à une catégorie parce qu'il partage le plus grand nombre d'attributs avec le prototype (Rosch, Eleanor and Mervis 1975). Le prototype serait ainsi l'exemplaire le plus représentatif de la catégorie, par rapport aux autres exemplaires : il est un point de référence cognitif. Le prototype peut aussi bien être une représentation cognitive d'un objet existant dans le monde qu'une construction cognitive rassemblant des propriétés d'une catégorie ou moyennant les attributs des exemplaires de la catégorie. Si la notion de prototype est fondée sur les procédés de catégorisation qui la constitue, cette notion permet d'émettre des hypothèses sur la nature des contours entre les catégories cognitives.

De ce fait, certains exemplaires peuvent être repérés sur un gradient de typicalité et ainsi être considérés comme des exemplaires « par excellence » ou « vrais » : *« les exemplaires d'une catégorie peuvent être situés sur un gradient de typicalité, certains exemplaires, les prototypes, étant jugés très représentatifs de la catégorie, d'autres étant jugés moins représentatifs »* (Dubois 1991, p. 34).

2.5.4 Les pratiques catégorielles

Pour illustrer ce cadre théorique, on peut s'appuyer sur la catégorie des oiseaux, largement utilisée dans la littérature en sciences cognitives ou en linguistique. Nous attribuons à la catégorie générique oiseau, de manière individuelle et partagée à la fois, plusieurs traits sémantiques comme « qui vole, qui pépie, qui a des plumes, un bec, etc. », dont certains sont plus typiques que d'autres. Les exemplaires les plus saillants de la catégorie correspondent à l'adéquation de plusieurs traits sémantiques dans un corrélat d'attributs, alors que les exemplaires les moins typiques de la catégorie auront moins de ces traits sémantiques partagés avec l'exemplaire typique. Dans la catégorie des oiseaux, le moineau peut ainsi être

considéré comme un exemplaire d'oiseau plus typique que l'autruche, qui ne vole pas, par exemple. Culturellement, le moineau serait pour un français un oiseau « par excellence », en comparaison de l'autruche notamment. Cette différenciation d'appartenance, plus ou moins étroite à la catégorie générique en fonction de l'importance de traits sémantiques partagés de la catégorie, est appelée relation d'air de famille. Ainsi, le moineau et l'autruche ont un air de famille qui les rapporte à la catégorie des oiseaux, où le moineau est plus typique que la poule ou l'autruche qui n'ont pas, en particulier, la propriété typique des oiseaux de voler.

Cependant, en sortant du cadre particulier de l'exemple qui reste ancré dans une conception perceptive contemplative de la cognition humaine, on peut avancer l'idée que les catégories ont des structures culturellement établies, dépendantes des conditions et des pratiques de chaque communauté. En particulier, les pratiques langagières, comme la dénomination des catégories, peuvent montrer de grandes variations, d'une culture ou d'une langue à une autre. Les catégories sémantiques inscrites en langue ne représentent donc pas de manière strictement ajustée les catégories cognitives. Ce positionnement de la fonction référentielle de la langue amène à contester ainsi, à la suite de Dubois (Dubois 1993), les présupposés réalistes de la catégorisation qui postulent implicitement une adéquation entre les mots et les choses.

On problématisera qu'il est possible de partir des catégories sémantiques notamment, mais aussi d'autres outils linguistiques d'analyse du discours, pour inférer les catégories cognitives et leur organisation structurelle. Cette affirmation exige cependant de mettre en place à la fois des situations expérimentales de perception *in situ* - et non des situations de laboratoire épurées - mais surtout de s'inscrire dans une théorie sémantique des langues qui soit adaptée à ces hypothèses cognitives (Dubois 1993).

Les résultats des travaux de Fabre-Thorpe et Thorpe en psychologie expérimentale, relatifs à une étude de reconnaissance de stimuli visuels, argumentent en faveur d'une nécessaire distinction entre les plans d'organisation cognitive et la structure d'un « lexique mental » : « *l'avantage temporel mis en évidence pour l'accès à la catégorie de base ou d'entrée pourrait découler des contraintes lexicales présentes dans les tâches utilisées pour émettre ces hypothèses. En d'autres termes, cette hiérarchie des catégorisations serait une hiérarchie basée sur le temps d'accès au nom (animal, oiseau, chien) mais pas sur une hiérarchie des représentations visuelles* » (Fabre-Thorpe and Thorpe 2005, p. 11).

Ces remarques sont en contradiction avec les problématiques universalistes, telles celles basées sur des processus de dénominations (de couleurs, Berlin and Kay 1969), qui s'appuient sur une conception du langage comme nomenclature. Nous n'aborderons pas ici précisément de discussion à ce sujet, et référeront simplement brièvement à Lucy et Dubois (Lucy 1992; Dubois and Resche-Rigon 1997). En bref, la démarche ethnocentrée de Berlin et Kay enferme ainsi leurs travaux dans leur cadre de référence de la culture occidentale et anglophone, et conduit non seulement à évincer les stratégies linguistiques des communautés, mais aussi à considérer la langue comme le reflet de la cognition. Car en effet, si les représentations individuelles et les connaissances partagées, « *dans la connaissance et l'usage des langues* », ne sont pas en totale indépendance, il ne faut pas non plus les considérer comme assimilables (Dubois 1993, pp. 120-121).

Dans le domaine des expériences de dénominations de stimuli sensoriels (images, odeurs, etc.), les expérimentateurs partent du présupposé qu'il existe un « veridical label » associé à ces phénomènes (colorés, odorants, etc.) présenté en dehors de tout contexte. Le « veridical label » est le « nom correct » qui devrait être attribué, d'après l'expérimentateur, au stimulus qu'il présente. Dans cette optique, aucune importance n'est attribuée au sens des mots utilisés dans la relation entre le signifiant et le signifié, et dans l'emploi en discours de ceux-ci (Dubois and Rouby 2002). De plus, les mots composés ou spécifiés sont exclus comme bonne réponse. Dans ce cadre, le sujet humain perçoit et identifie des objets du monde où les émotions et les jugements n'interviennent pas dans la signification lexicale. Le lien entre le stimulus et son nom est considéré dans un cadre de référence qui serait simple et stable. Ce cadre d'interprétation de la référence suppose alors que la langue est à elle seule en adéquation parfaite avec les représentations cognitives. Elle suggère en outre qu'une vérité, et une seule, existe sur le monde sensible puisque chaque chose ou phénomène sensoriel porterait un nom approprié.

La démarche employée pour l'identification des « veridical label » s'inscrit donc dans la tradition philosophique qui suppose une connaissance physique « vraie » sur le monde que l'on cherche à confronter à des sujets ordinaires et imparfaits. Cependant, on considérera ici que dans la mesure où les « veridical label » sont appris (acquisition des couleurs à l'école en Occident, par exemple), ils sont davantage fondés sur des effets de mémoire culturels que sur des catégories naturelles. La critique de Dubois sur la théorie roschienne repose alors sur le fait que le monde sensible est lui-même naturel et dépendant des représentations culturelles (Dubois 1993).

2.5.5 Les catégories *ad hoc*

Plusieurs théories ont mis en avant dès les années 1960 que les critères de catégorisation dépendent des usages que l'on fait des objets (Brown et Berlin). Barsalou souligne l'importance des usages dans la catégorisation en introduisant la notion de catégories *ad hoc* que nous avons déjà évoquée (Barsalou 1983). Il suppose que la fonction d'un objet détermine la catégorie d'appartenance, et infère ainsi qu'une catégorie cognitive n'a de consistance que dans le cadre d'une situation (Barsalou 1999) : finalement toutes les catégories seraient établies *ad hoc*, même si ensuite elles restent dans l'usage commun des connaissances. Ainsi, les activités et les significations associées structurent les catégories du modèle cognitif. Les catégories sont *ad hoc* parce qu'elles ne sont ni conventionnelles, ni fixées d'avance. En effet, les catégories cognitives se forment pour un objectif immédiat avec un prototype, dans un contexte donné : « *les catégories ad hoc expliquent les entités comme jouant des rôles dans des événements* » (id., p. 602¹⁶). Les catégories *ad hoc* sont ainsi essentielles puisque, par essence, prendre une décision implique de construire des catégories adaptées à la situation, pour pouvoir choisir *in fine* la plus appropriée (id., p. 605).

Les catégories ainsi constituées dans la vie quotidienne permettent alors de construire les catégories « normées » qui contribuent au développement des connaissances collectives. Les catégories *ad hoc* auraient ainsi plusieurs degrés de consensus : des catégories individuelles et conjoncturelles, aux catégories normées de la sciences, par exemple, en passant par les catégories plus ou moins partagées selon les communautés, les pratiques ou la langue.

L'évolution des théories de la catégorisation dans les sciences cognitives contemporaines conduit à passer de l'appréhension des concepts, comme entités abstraites et universelles, à des concepts « incarnés », qui demeurent universels chez Rosch (Rosch, Eleanor 1978). Nous partons de l'hypothèse que les catégories cognitives ne préexistent donc pas à la perception des phénomènes du monde, mais sont construites en fonction des situations individuelles et collectives, partagées à travers la culture en particulier dans l'usage des langues.

→ On s'attachera dans cette étude à identifier le contenu catégoriel du concept de CONFORT EN TRAIN, c'est-à-dire que l'on effectuera des analyses cognitives permettant de préciser la représentation mentale de ce concept, à partir de l'identification des catégories cognitives des voyageurs par rapport à leur perception des objets du monde. Les catégories seront alors

¹⁶ « *ad hoc categories construe entities as playing roles in events* ».

considérées à plusieurs niveaux : celui de l'expérience passée (mémoire), celui de l'expérience en cours (stimulation) et celui de l'expérience à venir (concept « idéal »). En outre, on s'appliquera à déterminer des critères pertinents pour l'identification des propriétés typiques caractérisant le confort en train, afin d'illustrer que le prototype est une construction du sujet, et non une simple représentation du monde physique.

2.6 Le confort global : une perception synesthésique ?

Maintenant que l'organisation catégorielle a été définie, nous allons nous intéresser plus précisément à la structuration des modalités sensibles. Ce paragraphe vise à amener une discussion relative aux concepts de globalité et de synesthésie. Il nous semble en effet que l'analyse simultanée de plusieurs perceptions, que l'on peut observer dans le cadre d'études sur la synesthésie, ne correspond pas à une analyse holistique, sur la perception globale, telle que nous allons l'appréhender. Après avoir défini la synesthésie telle que sa prise en compte a évolué en fonction des domaines principaux s'y étant intéressés (médecine, anthropologie, psychologie), on décrira notre conception de la perception pour cette étude.

La tradition médicale a considéré, jusque récemment, la synesthésie comme une pathologie de la sensibilité, comme l'indique le sens premier de ce terme : « *Trouble de la perception sensorielle dans lequel une sensation normale s'accompagne automatiquement d'une sensation complémentaire simultanée dans une région du corps différente de celle où se produit l'excitation ou dans un domaine sensoriel différent* » (Source TLFi, Atilf, CNRS et al. 2004). La plupart des domaines s'intéressant à la synesthésie étayent actuellement leurs recherches de résultats en imagerie médicale et par des comparaisons avec d'autres pathologies (aphasie, épilepsie, etc.). En effet, Hubbard définit la synesthésie comme « *une condition dans laquelle certaines personnes perçoivent des sensations dans une seconde modalité quand on leur présente des stimuli d'une autre modalité*¹⁷ » (Ramachandran and Hubbard 2001). En outre, dans le cadre de la mise en correspondance de leurs travaux avec des termes, ils considèrent par exemple, l'emploi de l'adjectif tactile « sharp » appliqué au goût, comme indice d'une perception synesthésique. A partir de résultats neurologiques et d'expériences en psychologie sur l'aspect non arbitraire du lexique de la langue, les auteurs concluent sur une théorie de l'évolution du langage basée sur la synesthésie.

¹⁷ « *a condition in which some people experience sensations in a second modality when presented with stimuli in another modality* ».

L'anthropologie, quant à elle, a questionné la division des sensations en cinq sens. En psychologie également, la question se pose de savoir « *comment savons-nous que l'objet que nous manipulons et simultanément regardons est le même, alors que les informations extraites par nos sens diffèrent profondément ?* » (Streri 1994, p. 92), et interroge alors la perception simultanée par plusieurs de nos sens. C'est en effet l'ensemble des informations reçues, couplé à des connaissances issues de notre expérience sur le monde grâce à une situation de perception précédente similaire, ou aux ressemblances acquises en mémoire entre l'objet en cours de perception et d'autres précédemment perçus, qui permet de reconnaître des objets.

L'intérêt de la synesthésie est dans notre perspective son influence sur le jugement et son caractère subjectif : d'un point de vue physique ou physiologique, les synesthésies ou « interactions » entre modalités sensorielles n'ont pas d'existence concrète ou mesurable. Ainsi, par exemple, pour la modalité tactile, et plus précisément la perception de la température, des liens avec d'autres modalités sensorielles sont repérables. Pour une même ambiance climatique donnée, les jugements sur le confort thermique diffèrent en fonction, par exemple, de la couleur des murs et l'ameublement (F. Rohles), la présence d'un feu de cheminée (W. Howell) ou d'un stimulus auditif (F. Grivel). Les variations individuelles identifiées sont également reconnues comme dépendantes de l'expérience et de la culture des individus.

Les perceptions synesthésiques identifiables par l'association systématique consciente entre des perceptions (l'évocation de couleurs par des odeurs, des saveurs, des formes, etc.), pourraient relever d'une expérience de couplage entre des modalités sensorielles, et comme en témoigne l'étymologie du terme synesthésie (« sentir ensemble »), de la perception globale de phénomènes multiples intégrés. Ces phénomènes se manifesteraient en langue et en discours dans la diversité des modes d'expression de la sensibilité. Les expressions que l'on peut considérer comme multimodales en sont un exemple : en effet, « couleurs criardes » ou « bruit blanc » sont employés aussi bien dans les domaines de la vie courante que dans des discours de spécialités. Nous pouvons les appréhender comme un des indices de l'expression individuelle de globalité de la perception en discours, qu'une étude linguistique peut prendre en charge. En effet, des études antérieures (Konkova 2003) ont montré la diversité des modes d'expressions, figées ou non, du ressenti. La différence entre métaphore et expression multimodale est ainsi affirmée. La question de la synesthésie ne constitue ainsi pas seulement

un problème neurologique : on peut l'inscrire dans le champ de la linguistique relativement aux questions portant sur le sens premier en regard de la métaphore.

La limite des approches neurologiques classiques nous semble être de considérer la synesthésie comme une pathologie, en référence à des déficiences des aires cervicales (Broca, Wernicke, etc.). Ces approches mettent en avant la différence entre les synesthètes et « les autres ». Les approches psychologiques de la synesthésie présupposent que la perception se construit à partir de phénomènes sensoriels analytiques. Les différents phénomènes sensoriels seraient ensuite couplés pour pouvoir identifier un objet. On sera donc conduite à discuter, à partir du concept de CONFORT, dans quelle mesure la perception des objets du monde peut être considérée comme la somme de ses composantes sensorielles ou au contraire s'inscrivent dans une perception globale, à propos de laquelle le courant Gestaltiste dès les années 1930, avait déjà avancé des arguments.

→ Nous postulons pour notre part que la perception simultanée de modalités sensorielles conduisant à identifier un objet du monde procéderait par une reconnaissance globale d'un concept (comme ici celui de CONFORT), à partir duquel il est possible de repérer les composantes sensibles de celui-ci. Ainsi, à l'inverse de la position structuraliste qui affirmait que « *des percepts complexes pouvaient être réduits par l'analyse à des expériences sensorielles locales, indivisibles* » (Palmer 1999), en tant qu'actomes sensoriels linéaires, on s'appuie sur une conception holistique considérant que les perceptions ne sont pas analytiques, mais intègrent de manière globale un schéma (ou « pattern ») de stimulations influencées par la situation dans laquelle elles sont perçues.

2.7 L'écologie dans l'étude du confort en train

La complexité de la perception nous conduit alors à introduire un concept concernant son étude. Le concept de « validité écologique » a été développé par Gibson (Gibson 1979). Il s'agit d'une théorie psychologique élaborée à propos de la vision, mais dont le concept est applicable aux autres phénomènes de la perception (voir Guastavino, Katz et al. 2005 par exemple pour l'audition).

Le contenu de cette conceptualisation est basé sur le fait que lorsque l'humain perçoit un phénomène (visuel, par exemple), un ensemble d'informations est associé à cette perception. De plus, même en déplacement, et alors que l'environnement est mouvant, le sujet continue à percevoir le stimulus, qui est cependant modifié par le mouvement. Le sujet est ainsi à la fois

passif, et également actif parce qu'il explore le monde sensible. La perception s'élabore donc à partir de l'expérience.

Dans cette situation, le sujet compose avec les *affordances* : ce sont les éléments de l'environnement qui offrent une relation privilégiée par rapport à l'action que pourrait avoir un individu dans une situation donnée, qu'elle soit intentionnelle ou non. Les indices fournis par les propriétés d'une stimulation sont mis en relation avec des propriétés antérieures déjà catégorisées. Ils permettent au sujet d'effectuer des inférences et ainsi d'identifier un objet cognitif. Cela signifie qu'un certain nombre de prévisions sont réalisées en fonction des propriétés perçues de l'objet, et conduisent à des adaptations. Dans cette perspective nous retiendrons que la perception et les effets qui y sont attachés sont des éléments contribuant à la construction et à la stabilisation en mémoire de représentations mentales.

La « validité écologique » détermine un environnement perceptif expérimental ressemblant au contexte original et dont les affordances ne seraient pas négligées, afin de constituer une stimulation suffisante pour le développement des mêmes activités cognitives. Une représentation du monde élimine toujours des éléments de la situation naturelle ; le sujet est cependant capable de procéder à des analogies pour se représenter certains éléments d'une situation en référence à une situation antérieure, et qu'il convient de prendre en compte pour considérer une situation d'expérimentation comme « écologiquement valide ».

→ Globalement, on conclut ici sur l'adaptation de l'environnement expérimental aux conditions réelles de perception des stimuli testés et comportant les éléments relatifs aux affordances nécessaires à la compréhension de la situation. Il s'agira donc de s'assurer que la représentation du confort en train proposée dans le questionnaire des sujets n'a pas éliminé les indices pertinents permettant de déterminer un jugement comparable à celui émis en situation naturelle. Dans la mesure où l'étude aura lieu *in situ* et dans les conditions normales de perception, les conclusions de l'étude devront conduire à identifier ces indices nécessaires à assurer la validité écologique des études analytiques. Les conséquences concrètes du concept de « validité écologique » seront précisées dans la présentation des protocoles expérimentaux détaillés dans la partie suivante.

2.8 Conclusion du chapitre

Dans ce chapitre, qui posait notre problématique dans le champ de la psychologie, nous avons vu que la perception pouvait être conçue comme relative à la signification des sensations, en conséquence des stimulations sensorielles de l'environnement. Elle relève alors de recherches cognitives sur les représentations mentales. Nous avons en outre posé la question de la globalité et de la synesthésie afin de commencer à apporter des éléments de connaissance sur le confort, à notre étude portant sur le caractère intégré de la perception plutôt que sur des dimensions analytiques.

A partir de l'intérêt porté au traitement des connaissances perceptives sur le monde sensible, on s'est attachée à décrire des éléments des théories de la catégorisation, qui opposent les propriétés des catégories contemplatives à celles des catégories inscrites dans les pratiques, qui nous concernent ici prioritairement.

A travers l'analyse critique du traitement de la langue dans les recherches de psychologie expérimentale, on a apporté quelques éléments relatifs à la manière dont les expériences individuelles associées aux perceptions sensorielles peuvent être communiquées par des attitudes et par le langage. On a alors commencé à poser des questions sur l'adaptation d'une théorie de la référence dans l'étude des discours pour l'accès aux représentations et aux catégories cognitives, en particulier sensibles.

Dans le cadre de l'analyse du CONFORT global et à partir des connaissances sur la perception rapportées ici, on caractérisera le CONFORT EN TRAIN comme un concept qui convoque l'ensemble des perceptions et qui détermine un jugement final sur une situation vécue par des sujets. On pourra étudier la globalité, non pas par une approche de la synesthésie mais de la cénesthésie, en tant qu'« *impression ou sentiment global d'aise ou de malaise résultant de l'ensemble des sensations internes, indépendamment de leur spécificité* » (LeRobert 2007). Notre problématique sera donc de partir des descriptions des voyageurs sur le ressenti concernant le confort, d'identifier les catégories mentales construites par les sujets eux-mêmes. Le CONFORT en train est donc d'abord considéré dans sa globalité, avant de pouvoir en définir le contenu perceptif conduisant à des actions correctrices sur des éléments du confort en train. Ainsi, les conditions d'étude d'une modalité sensorielle ne peuvent être envisagées sans prendre en compte l'influence des autres perceptions. Des conditions de terrain sont donc requises pour l'étude de la perception, dans le cadre d'expérimentations « écologiquement valides ». En conséquence de la validité écologique, des situations les plus naturelles possibles pour cette étude du confort en train seront recherchées, c'est-à-dire en

situation de transport commerciale. On vise ainsi à abandonner les présupposés déterminés en pré-requis aux expériences (comme l'isolement d'une modalité sensorielle) et l'on tentera d'identifier les catégories telles qu'elles sont construites par les individus.

Dans le cadre de cette recherche sur le confort en train, l'étude devra donc prendre en compte ce que le voyageur attend du confort :

- comme connaissance présente dans la culture d'une part, et
- comme perception intériorisée produisant des significations relativement à son expérience sensible, d'autre part.

L'identification de catégories perceptives du confort en train nous conduira à tenter de repérer les éléments du confort en train typique, à partir de processus de généralisation et de discrimination. Il est alors envisagé d'utiliser les catégories linguistiques comme **indices** des catégories cognitives, et non comme reflet direct d'une organisation conceptuelle réaliste. Il s'agira de coupler l'expression en langue du ressenti des passagers des trains au moyen des théories linguistiques en tant que science descriptive, avec des inférences psychologiques en référence aux théories cognitives de la catégorisation humaine.

Chapitre 3 : Sémantique et expérience sensible du confort

La linguistique est une discipline récente, au moins du point de vue des institutions universitaires. Cependant, les réflexions sur les rapports entre langage et connaissances, qui nous concernent ici, se manifestent depuis l'antiquité.

Ce chapitre vise à poser un questionnement relatif aux liens entre langage et pensée dans les recherches linguistiques contemporaines. En effet, on s'intéresse d'une part à la verbalisation du ressenti suscité par les objets du monde, et on vise d'autre part à corrélérer des jugements sur des perceptions et des phénomènes décrits par la physique : c'est pourquoi, si l'on étudie spécifiquement les liens entre langage et cognition, on traite également des conceptualisations développées dans le cadre industriel de cette recherche afin de proposer des résultats empiriques. Aussi, prendrons-nous comme point de départ une brève présentation de la « triade sémiotique » qui positionne ces 3 éléments (langage, cognition et objets du monde) dans les problématiques linguistiques actuelles de la référence et de la nomination. Puis nous abordons la problématique cognitive des catégories des différentes modalités sensibles (reprenant dans le champ de la linguistique celle de la catégorisation en psychologie). On est ainsi amené à un déplacement d'une description contemplative du monde à une description des locuteurs d'une langue, d'une conception lexicale référentialiste à la prise en compte de la diversité des processus de référenciation inscrits en discours. L'objectif est de proposer un parallèle entre ces théories des liens entre langage, pensée et objets, et l'illustration concrète des liens entre les discours des voyageurs, les catégories cognitives et le confort du train. Le signe, le monde et le concept sont ainsi circonscrits par des représentations.

3.1 Éléments de sémantique lexicale : concepts et signifiés

De nombreuses représentations des liens entre le signe, les choses et les pensées ont été proposées et systématisées sous le terme de « triade ». De la première représentation connue à l'emploi contemporain de formes plus éclatées que le triangle, plusieurs étapes majeures de la description des représentations sont intervenues¹⁸.

Dans les premiers états de la triade, les choses se rapportent au réel et préexistent donc à toute forme (linguistique ou psychologique). La tradition classique suggère en effet que *« ce que la parole signifie immédiatement, ce sont les états de l'âme qui eux, sont identiques pour tous les hommes ; et ce que ces états de l'âme représentent, ce sont des choses, non moins*

¹⁸ Ce premier paragraphe est inspiré de Rastier, dans sa critique d'une linguistique référentialiste et vériconditionnelle : Rastier, F. (1990). "La triade sémiotique, le trivium et la sémantique linguistique." *Nouveaux Actes Sémiotiques* 9: 5-40.

identiques pour tout le monde » (Aristote). On peut représenter la triade philosophique, classique, ainsi :

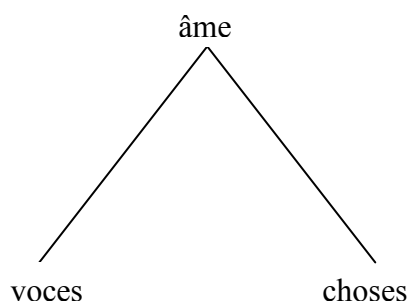


Figure 1 - La triade aristotélicienne

Aucun lien n'est alors envisagé entre les voix et le monde. Boèce reformule ainsi la triade qui conserve ce schéma : « *les choses sont ce que notre esprit perçoit et que notre intellect saisit. Les pensées, ce moyennant quoi nous connaissons les choses-mêmes. Les paroles, ce par quoi nous signifions ce que nous saisissons intellectuellement* ». Si chaque élément est défini comme constitutif d'une entité propre, en revanche la nature de leurs relations n'est pas précisée. Thomas d'Aquin reprend ensuite ces éléments en définissant la nature des relations : la Figure 2 suppose que les objets du monde structurent les concepts auxquels les mots seraient directement reliés mais n'auraient toujours pas de lien avec les choses. Le mouvement classique part ainsi de la réalité physique qui, dans le présupposé d'une ontologie, est représentée par des concepts désignés par des mots. C'est ce même implicite philosophique, quant à la nature de la langue et à sa fonction référentielle, qui a été exposée dans les 1^{er} chapitres de cette partie et qui fonde les recherches psychologiques. Et c'est cette même démarche dont nous montrerons les limites, en partant de l'humain (« les voix ») pour accéder aux représentations cognitives (« les concepts »), afin de proposer des actions sur les « choses », dans un mouvement récursif de l'un à l'autre de chacun de ces éléments.

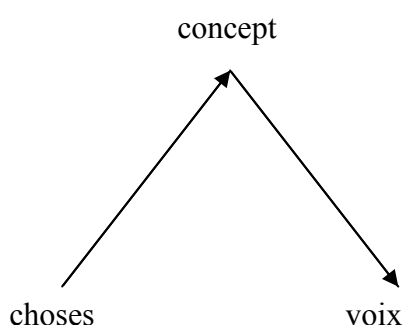


Figure 2 - La triade de Thomas d'Aquin

Malgré ses limites, cette triade demeure centrale et sera reprise au XX^{ème} siècle avec des termes adaptés aux nouvelles recherches : « *interpretant* », « *representatem* » et « *objet* » pour

Pierce ; « interpretant », « sign-vehicle » et « designatum » pour Morris, etc. On notera dès maintenant que le langage y est réduit aux mots, et que les mots y sont généralement réduits aux noms.

Avec les travaux de Port-Royal, Arnauld et Nicole donnent un sens et une dénomination des sommets de la triade différents (Arnauld and Nicole 1683). Les sommets sont motivés par ce principe : les « mots » sont un artefact convenu servant à marquer ce qui se passe dans l'esprit ; les « idées » ne sont pas attachées aux mots, et elles représentent des « choses » (Figure 3). Dans l'esprit de Port-Royal, la langue s'efface derrière les idées et leur donne accès en toute transparence.

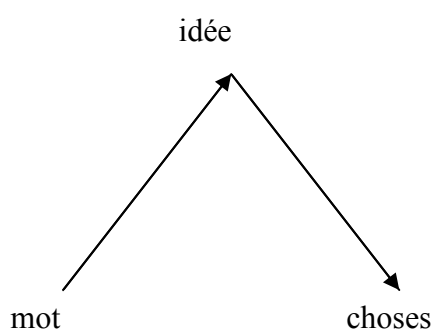


Figure 3 - La triade d'Arnauld et Nicole

Si la représentation d'Arnauld et Nicole propose une conception de la triade, qui, en quelque sorte, suit l'ordre inverse de celle de Thomas d'Aquin, elle néglige cependant la possibilité que, si non seulement les « mots » structurent les « idées », les « idées » structurent également les « mots ».

Enfin on citera Ogden et Richards qui, en 1923, systématisent un modèle où l'ontologie fonde explicitement la sémantique lexicale en reliant le « signe » et le « référent » par une relation de « vérité » :

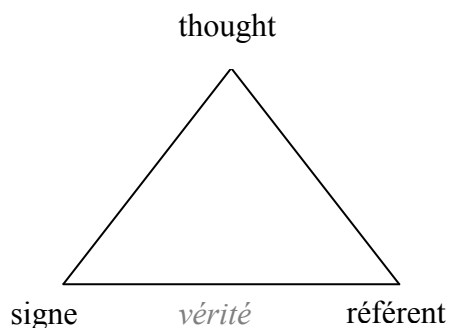


Figure 4 - La triade d'Ogden et Richards

Cette triade d'Ogden et Richards est nodale car elle soulève la question que l'on abordera dans un paragraphe ultérieur de cette partie, concernant la référence qui fonde l'implication de

la linguistique dans notre problématique. En effet, Odgen et Richard postulent qu'il existe un lien vériconditionnel stable entre les signes linguistiques et les choses du monde. En outre, il est admis que le concept est universel. Ainsi, « *c'est le mot qui signifie le concept, lequel représente l'objet. Comme l'objet, idéal ou matériel, est présumé universel, le concept l'est également, à la différence du signe* » (Rastier 1990, p. 28).

L'intérêt pour cette question de triade est à la fois constant et irrégulier, de l'Antiquité au Moyen-Age. C'est la distinction entre signifiant et signifié introduite par Saussure à la naissance de la linguistique moderne qui amène à reconsidérer la question de l'unicité du signe. En effet, Saussure introduit l'idée d'un signe biface, comportant une réalité phonique et une réalité sémantique (Saussure 1916). Les hypothèses portent alors spécifiquement sur le rapport entre le signifiant, comme expression, et le signifié, comme son contenu, plutôt que sur les liens entre signe et concept. En effet, Saussure ne traite pas les différentes entités de la triade puisqu'il envisage l'étude de la langue « *en elle-même et pour elle-même* ». En outre, la signification est décrite par Saussure comme une construction par les rapports non plus référentiels mais différentiels entre les signes. La sémantique du concept est ainsi abandonnée au profit de la sémantique des langues.

La dimension cognitive associée à cette question de linguistique est décrite par Petofi : « *le terme concept a une interprétation psychologique logique, c'est-à-dire qu'un concept est soit un objet psychique, soit un objet logique* » (Petofi 1974). C'est pourquoi Rastier, dans son analyse des sciences cognitives contemporaines, propose une organisation différente relative à la réflexion autour de la triade, qui, de plus, devient une tétrade (Rastier 1990) :

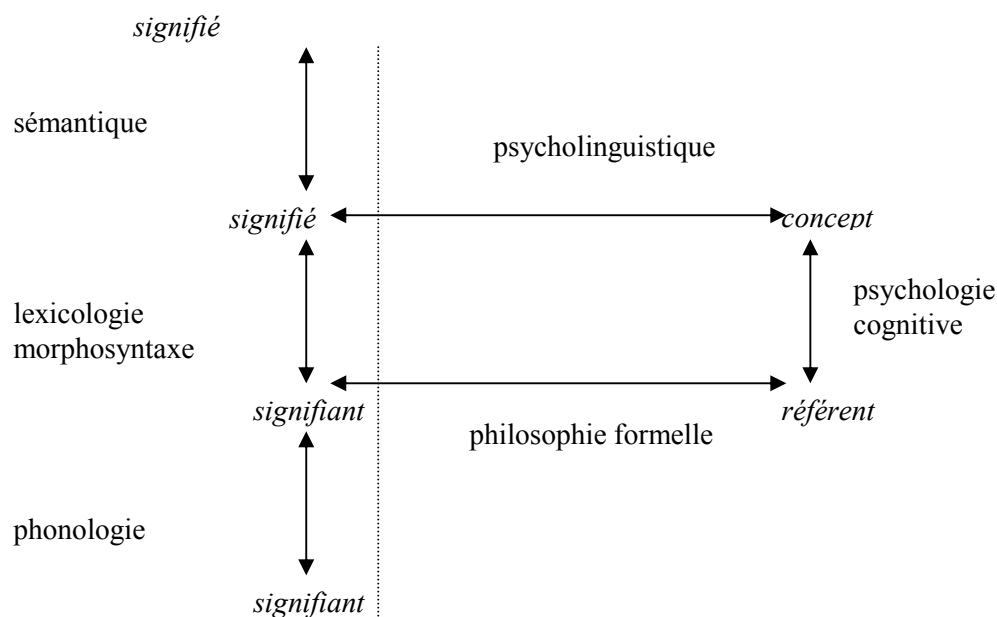
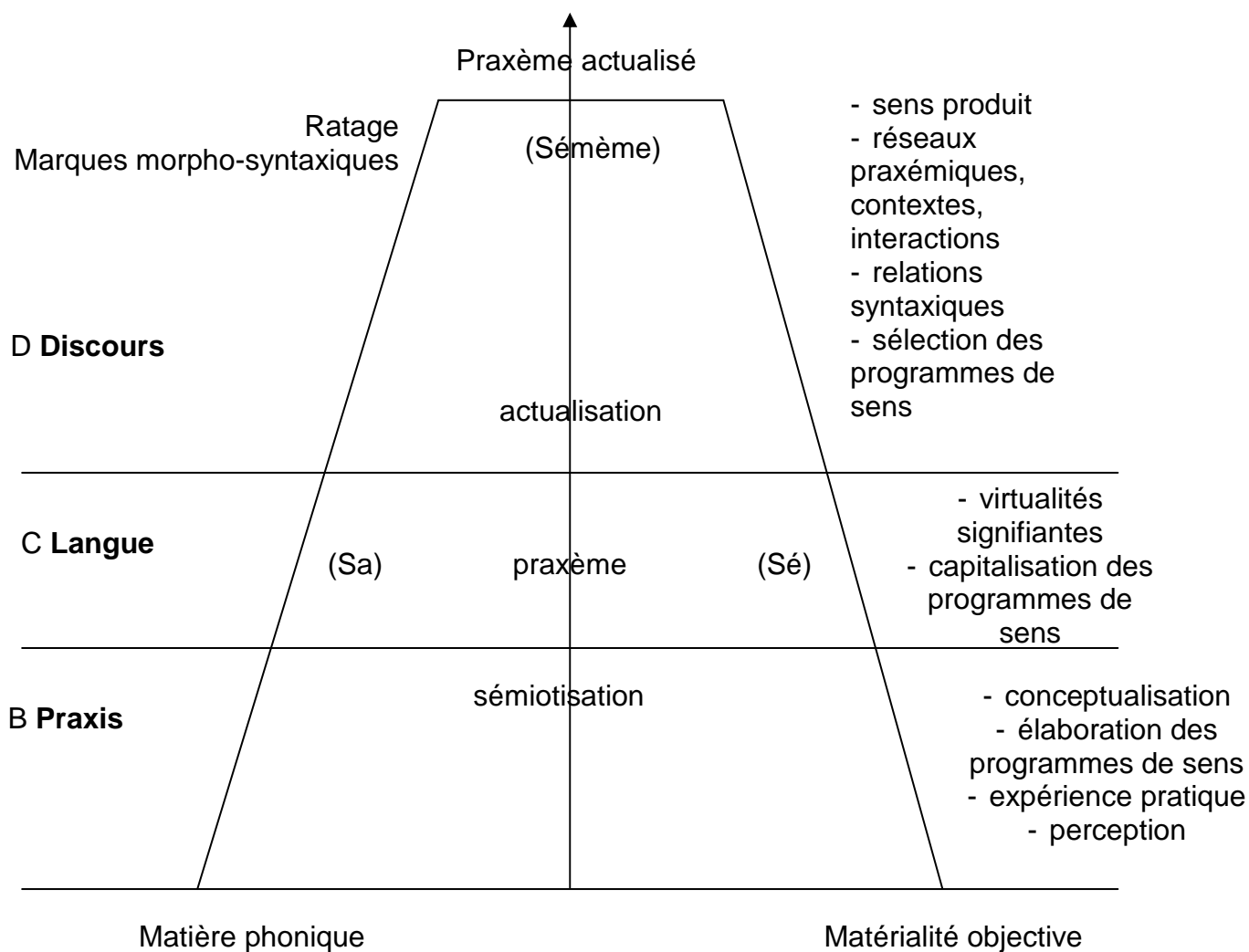


Figure 5 - La triade / tétrade de Rastier

Rastier positionne aussi les domaines concernés par l'étude de la triade : « *le rapport entre signifiant et signifié comme le rapport entre signifiés relèvent pleinement de la linguistique ; [...] les rapports entre signifié et concept puis entre concept et référent relèvent en premier lieu de la psychologie cognitive, et / ou de la philosophie du langage* » (ib., p. 21). Le signifiant ne constitue qu'un aspect réducteur du langage correspondant simplement à la matérialité de la langue, et le signifié permet lui d'inférer sur ce qui relève de la pensée ou de la logique. Pourtant le signifié n'est pas assimilable au concept. Ainsi, le rapport de vériconditionnalité est remis en question par le dédoublement des deux faces du signe linguistique. Enfin, Rastier conclut : « *la signification linguistique ne se définit pas relativement au mot (comme le veut la tradition « triadique »), ni relativement à l'énoncé (comme le pensaient les Stoïciens), ni relativement au texte (comme dans certaines herméneutiques) : elle se définit dans l'interrelation de ces trois paliers du langage* » (Rastier 1991, p. 35). On ne peut donc pas réduire une théorie linguistique à des nomenclatures dans le cadre d'une sémantique vériconditionnelle : les mots ne sont pas de simples étiquettes de description du monde, mais des niveaux d'abstraction et de construction des sens des mots qui peuvent se révéler conceptuels. Rastier met ainsi en avant que la triade classique ne peut s'appliquer aux langues, en tant que système de signes (Rastier 1990) : en plus de souligner l'intérêt porté au signifié dans la sémantique des langues, cette schématisation de Rastier permet d'argumenter pour le passage d'un fondement référentiel de la sémantique, à un fondement différentiel dans le système d'une langue : « *Les signes linguistiques se définissent*

par leurs interactions. La sémantique ainsi conçue peut être dite différentielle » (Rastier 1991, p. 22).

Ce quadrilatère de Rastier représenté dans la Figure 5 est discuté par Siblot, notamment sur la question des représentations et connaissances que Rastier attribue à la psychologie uniquement : « *est-ce à dire que l'analyse "purement" linguistique devra attendre des disciplines psychologiques qu'elles lui indiquent la nature des contenus sémantiques enregistrés dans les catégories de la langue et actualisés en discours ?* » (Siblot 1993, p. 156). La proposition de Siblot intègre la différence entre signification et signifié et part du principe que le réel est le fondement du procès de symbolisation. Il insiste sur le fait, déjà mis en évidence par Saussure, que langue et discours sont « *dans une relation de présupposition réciproque où la langue s'élabore à travers les discours qu'elle permet* » (p. 158). C'est pourquoi Siblot situe d'une part l'expression (à gauche sur la Figure 6), et d'autre part le contenu du procès de sémiotisation (à droite sur la Figure 6).



A Réel « en soi »

Figure 6 - La problématique de la nomination selon la praxématique, in Siblot (Siblot 1993, p. 157)

Siblot argumente également en faveur d'une linguistique cognitive mais qui prendrait cette fois en compte la praxis. « *La problématique de la praxématique définie comme une linguistique de la production du sens et celle du praxème comme un outil de la nomination ne peuvent que s'y trouver impliquées* » (Siblot 1993, p. 159). Il reste alors à préciser les processus de construction du sens tant dans la pratique des langues que dans les pratiques quotidiennes, et donc les relations entre linguistique et psychologie.

Tout en convoquant également la notion de pratiques, en particulier culturelles, Honeste inscrit la problématique de la linguistique référentielle dans le champs des représentations cognitives : « *postuler un niveau conceptuel entre le mot et la chose renvoie à l'idée que le monde « réel » est perçu à travers le filtre de nos représentations mentales, celles-ci étant largement imposées par le milieu socio-culturel* » (Honeste 2000, p. 5). Elle précise ainsi que les relations entre langage et pensée s'entrefaçonnent : d'une part, la langue n'est donc pas

simplement le reflet de la cognition, et d'autre part, le traitement humain crée les entités du monde. En effet, selon Honeste, les nomenclatures sont des artefacts négligeant les contextes d'énonciation. Ils se présentent comme des éléments de la langue, classifiés. En revanche, ce sont davantage les « connotations », c'est-à-dire les points de vue des locuteurs, qui peuvent être mises en relation avec les connaissances cognitives et leur organisation.

Afin de reprendre dans un cadre pluridisciplinaire les enjeux de la triade, on présente enfin celle établie par Dubois, qui non seulement introduit le champ de l'anthropologie dans les rapports entre les représentations et le monde sensible, mais subdivise également les autres domaines impliqués en fonction de leur objet d'étude (Dubois 1995) : par exemple, si elle reprend de Rastier l'éclatement du signe linguistique introduisant la phonologie et la morphologie pour l'analyse du signifiant, la sémantique est mise en relation avec la sociolinguistique. Ce schéma permet ainsi de souligner les différences de structures entre les systèmes (cognitif, linguistique et réel) dans la mesure où ils ne se superposent pas.

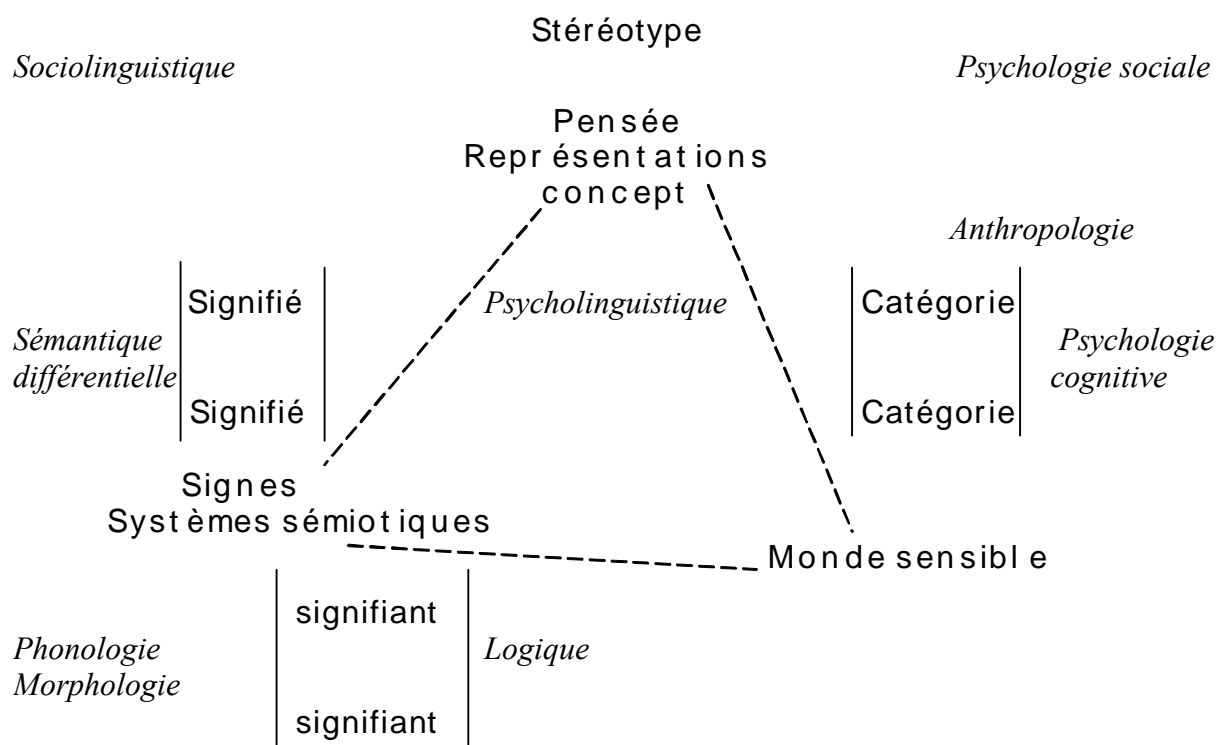


Figure 7 - La triade de Dubois (Dubois 1995)

Dans cette représentation schématique des liens entre langage, pensée et monde sensible, Dubois rappelle, come Rastier, que le global détermine le local. Elle précise en outre que les représentations cognitives, s'élaborant autour du prototype, sont individuelles, bien que progressivement normalisées à travers la matérialité des systèmes symboliques pour

tel-00266886, version 1 - 25 Mar 2008

constituer des stéréotypes. Mondada et Dubois (Mondada and Dubois 1995) insistent en outre sur les procédures langagières et discursives de construction de la référence, et parlent de processus de référenciation : alors que la référence représente le lien entre le signe et la chose, la référenciation décrit le processus qui conduit à construire une représentation du monde, y compris celle des signes linguistiques. La pertinence de la différenciation entre processus individuels ou collectifs est alors plus lisible, puisque la triade est envisagée comme les liens entre la langue, qui s'articule autour d'un système de signes collectif et déterminé par consensus, et la perception, qui est une construction individuelle : les praxis nous rappellent cependant l'investissement du caractère social des situations vécues par un sujet - qui peuvent également être partagées. Le sujet peut rendre publiques ses expériences par des discours, au moyen de la langue parce qu'elle conceptualise un consensus sur le monde. Il s'agit alors, selon Dubois, de ne pas réduire chacun des objets traités par les différentes disciplines rassemblées par la triade, mais de les faire interagir dans des descriptions des pratiques des sujets dans le monde, et non dans des descriptions contemplatives du monde (Dubois 1995).

Les différentes formulations de la triade proviennent de la multiplicité des théories ayant cherché à répondre à la question des liens entre langage, pensée et réalité du monde. On met ainsi en avant les limites d'une approche psychologique qui pose l'existence d'un monde réel conduisant simplement les sujets à une conceptualisation. Cette conception tend à considérer les représentations et les signifiés comme une seule entité, alors que l'on suppose que les représentations cognitives et les spécificités lexicales de la langue s'influencent. On retient de l'évolution de la triade, le passage d'un mode de pensée où la langue est référentielle et transparente, à des approches où l'épaisseur des discours conduit à identifier la complexité des relations entre langage et pensée. De plus, les relations entre le mot, la chose et le concept sont réciproques et non univoques (Rastier) ; chacun de ces éléments sont l'objet d'ajustements continus, et constitutifs d'un mode de structuration. Enfin, si la conception classique de la triade s'est inscrite dans une perspective universaliste du concept, la linguistique cognitive s'inscrit en langues et en discours, dans les communautés de locuteurs et dans leurs pratiques.

→ Les relations entre les différentes entités de la triade et les domaines disciplinaires associés seront exploitées dans cette recherche en partant de l'hypothèse que le CONFORT est identifiable par son expression en langue et sa formulation en discours, et que ce concept renvoie de manière complexe à des réalités du monde. Cependant, le présent travail se

démarque de la démarche initiée par la triade classique, la référence ne se rapportant pas directement à une entité constituée de manière univoque. Ainsi, il s'agit à la fois de repenser les éléments préconstruits de la triade selon la manière dont chaque champ disciplinaire les élabore, et d'étudier leur articulation qui les constitue également. La linguistique contemporaine suggère en outre qu'on ne peut se contenter ni d'une sémantique référentielle, ni d'une sémantique différentielle. La linguistique cognitive identifie les plans de structuration relevant des contraintes des langues et des contraintes du rapport sensible du sujet au monde, et correspond à l'idée transmise par Hjelmslev selon laquelle « *ce n'est pas par la description physique des choses signifiées que l'on arriverait à caractériser utilement l'usage sémantique adopté dans une communauté linguistique et appartenant à la langue qu'on veut décrire ; c'est tout au contraire par des évaluations adaptées par cette communauté, les appréciations collectives, l'opinion sociale* » (Hjelmslev 1971, p. 61). Dans le cadre de cette recherche, on évaluera quelques unes des hypothèses qui visent à identifier comment la langue et les structures cognitives co-construisent des représentations du monde à la fois individuelles et partagées. Chaque entité, signifiant, signifié, concept, représentation et phénomène physique, sera alors traitée successivement pour expliciter les relations entre elles. Ces relations devront être prises en compte dans la mesure où nous posons également l'hypothèse d'une détermination du local par le global dans l'identification du confort global et ses propriétés.

3.2 La catégorisation en linguistique

L'objectif de ce paragraphe, sur les théories sémantiques de la catégorisation, est de montrer comment, en s'intéressant aux liens entre langage et fonctionnement cognitif, les linguistes se sont récemment approprié les théories de la catégorisation développées en psychologie : on ne traite pas des catégories cognitives, mais des catégories linguistiques. Plutôt que de « veridical label » on parle de dénomination, les relations entre le niveau de base et les niveaux super ou subordonnés sont recadrées par des relations hypo/hyper/méro/holonymiques, etc. Les théories de la catégorisation s'appliquent alors à différents niveaux d'analyse des phénomènes en linguistique : syntaxique, morphologique, sémantique.

On s'appuie en particulier sur les bilans théoriques de Givon, Lakoff et Rastier (Givon 1986; Lakoff 1987; Rastier 1991). S'il est admis qu'il est commun aux humains, et donc universel, de catégoriser, en revanche, deux positions principales sur les processus de catégorisation linguistiques se sont développées.

La position universaliste défend l'idée selon laquelle les catégories cognitives sont préétablies. C'est-à-dire que les catégories seraient davantage issues d'une réalité propre, naturelle et universelle, plutôt que des constructions cognitives issues de l'expérience. Cette conception objectiviste suppose des catégories nettes, aux contours délimités puisqu'il n'y a pas de recoupement entre les catégories. En effet, celles-ci sont définies par des propriétés nécessaires et suffisantes pour déterminer l'appartenance ou non à une catégorie. Ainsi, les catégories et sous-catégories entretiennent entre elles des rapports d'inclusion.

La théorie du philosophe Wittgenstein selon laquelle les catégories ont plutôt des contours flous, notamment parce qu'elles sont dépendantes du contexte, est intégré à la linguistique (Wittgenstein 1953). En effet, un fauteuil-roulant peut être considéré comme un élément mobilier (où l'on peut s'asseoir) ou comme un mode de transport (qui permet de se déplacer) en fonction de l'objectif de la catégorisation effectuée. Le partage de propriétés (accouder, roues) entre différents éléments de diverses catégories est appelé « ressemblances de famille » et met en avant des relations d'« air de famille ». On introduit ici un type particulier de relations entre des unités linguistiques, compatible avec une sémantique différentielle.

En sémantique lexicale, Lakoff (Lakoff 1987) transpose plus explicitement encore les hypothèses développées en psychologie sur la catégorisation à la linguistique en intégrant la théorie des prototypes élaborée en psychologie par Rosch dans les années 1970 (voir chapitre précédent). Le sens lexical d'un concept permet d'identifier des traits sémantiques (« avoir des plumes », « chanter », pour un oiseau par exemple), dont certains sont typiques d'une catégorie ou du meilleur exemplaire de la catégorie. Dans cette représentation, la sémantique des mots de la langue est cependant le reflet de l'organisation conceptuelle des connaissances. Cette approche reprend la démarche des psychologues qui appréhendent la langue comme une nomenclature, et ne tiennent pas compte d'une part de la dynamique discursive, d'autre part de la multiplicité et de la complexité des liens entre langage et pensée. Cependant, Lakoff s'est tout de même intéressé à la métaphore et aux catégories d'usage.

Lakoff identifie des effets prototypiques dans le langage et lie ainsi la cognition aux langues, dans les variations qu'elles proposent. Aussi bien en phonologie, en sémantique, en syntaxe, qu'en morphologie, il met en avant le caractère typique de certains indices linguistiques, comme l'absence de certaines marques (par exemple, en anglais, l'absence de marque du pluriel - *cat* - serait typique par rapport à la présence de cette marque - *kitten*). Dans chaque catégorie syntaxique, on trouve des dénominations plus ou moins typiques, comme les noms de personne par rapport aux noms abstraits, par exemple. La cause (agent et patient) est présente dans la grammaire de la plupart des langues, comme effet prototypique. Les

catégories linguistiques constituent ainsi des indices des catégories cognitives. Lakoff met ainsi en avant que des principes généraux relient les catégories sémantiques et syntaxiques. Si cette démarche s'intéresse à la diversité des langues, voire même aux structures des énoncés, en revanche, les discours ne sont pas pris en compte.

Les formes linguistiques, comme les adjectifs ou les « modifieurs », sont rapportées aux hypothèses cognitives sur la catégorisation. Lakoff propose des « modèles cognitifs idéalisés » (ICM) pour représenter l'organisation des connaissances (structures et prototypes). Ces modèles dépendent de la création humaine et de la culture ; ils sont directement issus des connaissances sensibles individuelles, comme sens commun, et des connaissances scientifiques. Ainsi, les modèles cognitifs peuvent se recouvrir ou différer : les modèles cognitifs idéalisés de Lakoff « *gouvernent notre raisonnement de sens commun quotidien* » et ont une logique interne (Lakoff 1986, p. 73). Chaque catégorie conceptuelle issue d'un modèle entretient des relations et interactions avec d'autres. Les groupements de modèles reliés par des connecteurs permettent de mettre en avant les effets prototypiques pour rendre compte du fonctionnement psychologique.

Si nombre d'auteurs utilisent le terme de prototype, les critères d'identification du prototype sont variés. Les critères de Kleiber pour définir un prototype sont que les membres prototypiques sont catégorisés plus vite que les non prototypiques, et appris en premier par les enfants (Kleiber 1991b, p. 108). En outre, comme pour Berlin et Kay dans une problématique comparable, cet auteur reprend l'idée que les prototypes sont des points de référence cognitifs parce qu'ils sont généralement mentionnés en 1^{er} dans une tâche d'énumération des membres d'une catégorie. Pourtant ces critères ne précisent pas s'ils s'appuient sur des performances linguistiques ou cognitives, entretenant la confusion entre les plans linguistique et psychologique. En outre, ils ne définissent pas les conditions d'application de ces critères, notamment concernant les tâches d'énumération ou de dénomination pourtant réputées inadaptées car extraits du contexte de production (voir les travaux d'Hébrard, Rondal, etc. sur l'acquisition et les pathologies du langage). En outre, ces critères ne laissent alors aucune place à la signification et à la compréhension même du lexique qui est évalué dans son fonctionnement entièrement dénotatif et figé, mais ils traitent simplement de l'organisation du lexique alors considéré comme un présupposé. Humour, créativité et subjectivité ne semblent donc pas relever d'attributs normaux ni pour les enfants, ni pour leurs aînés d'après Kleiber qui considère alors comme acquise en préalable les règles institutionnelles d'une connaissance implicite de ce type d'épreuves qui dessine une norme lexicologique, mais

certainement pas linguistique. Parmi les critères implicites de cette norme, on trouve notamment le substantif comme meilleur représentant de la dénomination.

Honeste avance que « *les mots du lexique courant constituent un mode tout à fait particulier de classification qu'on ne peut bien décrire qu'en le mettant en relation avec nos modes d'appréhension du monde* » (Honeste 1999, p. 27). Ces relations dans le rapport du sujet au monde sont impliquées dans différents processus, culturels, sociaux, communautaires, etc. La référence culturelle serait à l'origine de « *représentations socialisées* » dans un « *processus réflexif* », « *de l'expérience à la langue et à la culture, qui fait que nos expériences, et donc nos représentations sont contraintes par la langue autant qu'elles la contraignent* » (Honeste 2000, p. 18). Honeste précise les relations entre le processus de classification et le lexique : le lexique serait le reflet du processus de classification (Honeste 1999). La classification n'est pas simplement un phénomène cognitif puisque l'attribution d'une forme linguistique à une catégorie renforce cette dernière et contribue à sa constitution : des mouvements récursifs des structures cognitives aux structures linguistiques, et réciproquement, entrent donc en jeu, et sont influencées par les pratiques, discursives et culturelles, individuelles et partagées.

Tout comme Dubois (Dubois 1993), Rastier insiste sur le fait que l'application des théories psychologiques de la catégorisation, et en particulier la théorie des prototypes telle qu'elle est définie par Rosch, n'est pas directement pertinente en linguistique (Rastier 1991). En effet, l'étude des langues seule ne permet pas d'identifier les catégories cognitives. En ce qui concerne le concept de prototype, la remise en question proposée par Rastier repose sur le statut « classique » de celui-ci : au lieu d'être une représentation abstraite et imaginée, il demeure le lieu du réel, du vrai : dans la tradition, « *l'exemplaire prototype est dit le vrai représentant de la catégorie* » (Rastier 1991, p. 188) : ce n'est pas prendre en compte comment la culture diversifie ainsi les objets d'étude à travers la diversité des langues, à la différence de la psychologie ou de l'informatique. Rastier récuse alors « *l'universalisme pour pouvoir rendre compte de la complexité textuelle et contextuelle* » (Rastier 1991, p. 14).

Identifier les concepts et leurs traits sémantiques passe par l'identification des propriétés, des catégories et des prototypes des objets du monde perçus. Le langage constitue un mode d'accès à la structuration des concepts. Le degré de lexicalisation des formes linguistiques contribue à l'autonomisation des concepts. Cette continuité de la description langagière des perceptions permet alors d'intégrer les notions de psychologie, décrites dans le chapitre précédent à des analyses linguistiques sur la catégorisation, tout en préservant la spécificité de chaque domaine. Afin de procéder à des analyses de la langue et des discours, et de travailler sur l'articulation des deux - langue et discours, les études portant sur les processus de dénomination et de nomination vont maintenant être décrites.

→ Une analyse linguistique effectuée à partir des discours des voyageurs sur les propriétés sémantiques du confort en train permettra d'émettre des inférences sur l'organisation conceptuelle des représentations de ces voyageurs quant à leur confort en train. On tentera d'identifier la nature des relations entre le confort en train et les concepts associés, notamment en distinguant le trajet en train du confort en train, en vue de définir le type de hiérarchie qu'ils entretiennent : sont-ils hyper/hyponymes (le confort en train serait entièrement inclus dans le trajet en train), holo/méronymes (le confort en train serait en partie constitutif du trajet en train), ou bien ne se recouvrent-ils pas du tout ? On cherchera également à vérifier la possibilité d'une représentation typique du concept de confort.

3.3 Dénomination, nomination, désignation

L'objectif de ce paragraphe est de préciser la relation des signes linguistiques avec les concepts et les phénomènes du monde, en proposant une réflexion sur le passage de la description à l'acte de (dé)nomination. Notamment, on étudiera comment sont mises en relation une forme lexicale et une réalité extralinguistique. Ainsi, on traitera de la référence comme une relation arbitraire entre signes linguistiques et réel (Benveniste 1974) et de la référenciation comme le lien désignationnel entre ces deux entités (Mondada and Dubois 1995). Après avoir décrit différents emplois des termes dénomination et nomination et exposé les principales positions linguistiques qui en traitent, ces processus seront mis en relation avec la désignation.

D'une manière générale, le terme « nomination » est davantage employé dans les analyses de discours portant sur la référenciation, alors que le terme de « dénomination » est utilisé dans les analyses sur la langue, et souvent associé aux recherches sur la catégorisation (Siblot 2001). Nous distinguons ces deux termes puisque notre recherche porte justement sur

l'articulation entre langue et discours. D'autres encore emploient le terme « appellation » (Selosse 2006). L'activité de nommer a elle-même du mal à se nommer...

3.3.1 La dénomination

L'instauration d'un rapport spécifique des signes aux choses, aux concepts et aux représentations est étudiée dans le cadre de la « dénomination ». La définition classique de la dénomination est de donner un nom à quelque chose. Dans le cadre d'une sémantique référentielle, le nom renvoie à la chose de manière univoque. Cependant, cette définition suscite nombre de questions :

- seul le « nom » (« noun ») est-il impliqué dans ce processus ? Et quel serait le statut de chacune des autres catégories syntaxiques ?
- que deviennent les concepts dans cette relation entre les noms et les choses ?
- un étiquetage des objets du monde à partir de dénominations suffit-il à représenter le monde ? ou l'actualisation par la nomination ne permet-elle pas plutôt de construire le sens lexical en discours ?
- les activités de dénomination et de nomination se distinguent-elles vraiment et permettent-elles d'éclairer d'une part le rapport des locuteurs avec la nature individuelle ou collective de leurs connaissances, et d'autre part le jugement des locuteurs ?

Si, en français, le terme *dénomination* comporte la racine « nom » qui réfère d'une part à une réalité extralinguistique (*name*), et d'autre part possède une valeur grammaticale (*noun*), la fonction de dénomination peut cependant être également attribuée à d'autres formes lexicales, comme les adjectifs et les verbes que « *noun* » exclut. Selon Kleiber, « aucune restriction grammaticale ne s'attache au nom-name : verbes, adjectifs, adverbes et lexies complexes de catégorie grammaticale correspondante sont, tout comme les substantifs et les lexies substantivales, des dénominations » (Kleiber 1984, p. 84). Ainsi de l'extrait d'énoncé suivant : « le relevé d'identité bancaire, comme son nom l'indique » (id.). On pourrait alors associer les formes nommées par Benveniste « synapsie », qui sont composées de plusieurs éléments linguistiques constituant une unité. Il s'agit en effet pour lui de formes nominales construites par la syntaxe, tel que « pomme de terre » (Benveniste 1966). Ce ne sont donc pas seulement le critère syntaxique et le caractère monolexémique de la forme linguistique qui peuvent établir les critères nécessaires ou suffisants d'identification de la fonction de dénomination.

Kleiber envisage la dénomination comme la mise en place d'une nomenclature par l'étiquetage d'objets du monde. La relation entre une expression linguistique et un ou des élément(s) extralinguistique(s) se fonde alors sur une association référentielle durable : elle n'est possible que s'il existe un acte de dénomination préalable (Kleiber 2001). Cependant, aucun critère n'est défini pour circonscrire le cadre et les modalités d'identification des actes de dénominations préalables.

Selosse propose une vision du processus plus souple, d'une part en rappelant que « *l'usage est un paramètre essentiel dans l'acte de dénomination* » (Selosse 2006, p. 13), et d'autre part en considérant les appellations comme une tendance, et non comme une règle. Petit (Petit 2001) pose que le « *comportement dénominatif* » instaure une autonomie référentielle et syntaxique par rapport à la désignation ; il attribue aux noms la fonction de dénommer des catégories d'objets, aux verbes des procès et aux adjectifs des propriétés. Dans ce cadre, les formes lexicales dérivées, comme les adjectifs déverbaux par exemple, correspondent à des dénominations de propriétés. Ainsi, l'Exemple 01 de Petit (Petit 2001, p. 98), s'il ne répond pas au critère « X est le nom de x », correspond tout de même à une dénomination de propriété :

Exemple 01 *La lâcheté de Paul m'a déçu*

Petit pousse l'analyse au-delà des critères classiques (« X est le nom de x », etc.) puisqu'il précise également que « *tout le matériau lexical n'est pas dénominatif* » (Petit 2001, p. 103). Il conclut que la dénomination doit permettre d'identifier une catégorie référentielle.

A ces caractérisations linguistiques de la dénomination diverses interprétations cognitives demeurent possibles. Nuançant une position référentielle comme celle de Kleiber, où dénommer correspond à catégoriser une réalité conceptualisée, Mortureux considère que les locuteurs saisissent la réalité à travers des structures linguistiques qui relèvent de leur initiative et construisent la référence par des (actes de) dénominations. Ainsi, « *nommer une chose, c'est en affirmer l'existence, et c'est parfois [...] l'imposer aux autres, et finalement s'imposer soi-même* » (Mortureux 1984, p. 104). La dénomination est alors posée comme acte d'un sujet, qui s'investit par ce procédé langagier, comme producteur d'ontologie. La dénomination est alors une « *action qui a pour résultat la relation codée dans le lexique entre signes et choses qu'analyse la sémantique* » (Mortureux 1984, p. 95). On observe ici que l'établissement d'un « code » (ou d'une « norme ») lexical se situe en langue, dans l'usage des dénominations ; en revanche, à la différence de Kleiber, Mortureux identifie l'origine des données lexicales comme s'établissant par les discours.

3.3.2 La nomination

Les questions relatives à la nomination traversent les différents domaines des sciences sociales : en sociologie, on s'intéresse notamment à l'importance des mots dans les constructions sociales (Bourdieu 1982). En effet, la nomination est considérée ici comme une forme de catégorisation linguistique du monde et contribue à le structurer : « *il n'est pas d'agent social qui ne prétende, dans la mesure de ses moyens, à ce pouvoir de nommer et de faire le monde en le nommant* » (Bourdieu 1982, p. 99). On peut ainsi, selon Bourdieu, différencier les nominations consensuelles ou performatives, qui sont en conformité avec le monde social, et les nominations qui n'engagent que leur auteur (« *idiot* », par exemple).

Comme activité, la nomination ne s'inscrit pas en langue, mais s'actualise en discours. La nomination est ainsi une activité linguistique où est identifiable la présence du locuteur, dans la limite des contraintes situationnelles, lexicales et discursives (Siblot 2001). C'est pourquoi, l'acte de baptême désignant parfois la nomination est critiqué par Siblot, qui voit dans la nomination une « *habitude associative* » (ib., p. 200) : l'acte de baptême ne vaut que pour les dénominations qui sont spécifiques à certaines catégories de noms propres, comme les noms de bateaux par exemple. L'activité nominative est entendue comme un processus dynamique par lequel un sujet, en opérant un choix de nomination, dit son rapport au monde et exprime un positionnement : « *à chaque actualisation, en fonction de contextes situationnel et communicationnel, en fonction de stratégies discursives également, le locuteur opte pour une appellation, simple ou complexe, lexicalisée ou non, dans laquelle il énonce sa prise de position et son point de vue à l'égard de l'objet nommé* » (Siblot 2001, p. 203).

3.3.3 La désignation

En contraste avec les deux notions abordées ci-dessus, la désignation serait, quant à elle, momentanée, transitoire et contingente de la chose qu'elle désigne dans une situation particulière. Ainsi, pour Kleiber, « *les phrases de désignation ne présupposent nulle dénomination préalable, n'impliquent aucunement le locuteur en tant qu'utilisateur potentiel du signe X pour x, ne présentent pas le signe X comme étant la propriété de x, et, surtout, n'exigent pas que le signe X renvoie à une unité codée de forme nominale* » (Kleiber 1984, p. 88), *x* étant l'objet et *X* le signe. Kleiber propose l'exemple suivant : « *LIBRAIRIE désigne un magasin où l'on vend des livres* » (ib.¹⁹). Cependant, cette conception de la désignation, en portant l'accent sur la relation entre la forme linguistique et sa seule fonction référentielle à un

¹⁹ Les ventes de livre en bord de Seine à Paris correspondent-elle à cette dénomination de « librairies » ? Quelle est la désignation appropriée pour la dénomination « libraire » (dans « libraire désigne ...) ?

objet (préexistant) du monde, maintient l'effacement du locuteur comme producteur de significations dans le choix de son mode d'expression (ici la désignation et non une possible dénomination). Petit veille à n'attribuer le statut de désignation qu'aux « chemins », comme il les appelle, véritablement appropriés : « *la prise en compte de la structuration de la catégorie référentielle permet d'intégrer dans le champ de la dénomination un certain nombre d'unités lexicales que l'on classerait a priori dans la désignation. Du fait que leur comportement présente les caractéristiques sémantiques et référentielles imparties à la dénomination, on ne peut considérer celle-ci comme une propriété uniforme : toutes les unités lexicales dénominatives n'accomplissent pas leur fonction de manière identique* » (Petit 2001, p. 103). On ne relève alors aucun critère permettant de délimiter le passage de la désignation à la dénomination, puisque la notion de stabilisation d'une unité lexicale n'est clairement définie par aucun auteur.

Siblot critique les termes et définitions de dénomination et désignation (Siblot 2001) ; on relève en particulier le statut hypéronymique attribué à la désignation (par ailleurs, il rapproche la « désignation » de l'« appellation »). Ce qui détermine ces différentes activités pour cet auteur, ce sont les praxis qui envisagent le sujet actif et producteur de sens, et dans un environnement. Siblot explique en effet que « *la capacité du nom à représenter la chose nommée de façon autonome semble mal s'accorder avec le fait que dans la problématique de la nomination on conçoit et on nomme à partir de perceptions, d'expériences pratiques, en exprimant un « point de vue »* » (Siblot 2001, p. 207).

Concernant les pratiques sensorielles relatives à l'audition, l'olfaction etc., alors que la vision (et en particulier les phénomènes colorés) suscite des dénominations par des formes lexicales simples, tels les *termes de base* (Berlin and Kay 1969), les odeurs se trouvent inscrites en discours soit par des formes lexicales complexes, non codées, non partagées par les locuteurs sollicités, soit par des formes nominales qui réfèrent non pas à des sensations, mais à des objets sources de la sensation. D'un point de vue cognitif, Dubois a pu observer que l'expression des diverses sensibilités (olfactive et auditive, en l'occurrence) se manifeste tant en langue qu'en discours sous une grande diversité de formes lexicales (Dubois 2000). La comparaison de l'expression des diverses modalités sensorielles permet de montrer que la dénomination capitalise les approximations successives des formulations antérieures : la dénomination elle-même ne serait donc pas stable mais provisoire et les catégories se construiraient progressivement par l'énonciation d'un ou plusieurs locuteurs (Mondada and Dubois 1995). Concernant la vision, dans un corpus comparant les noms attribués aux

couleurs selon les pratiques, de peintres artistes, carrossiers ou en bâtiment, ou encore en cosmétiques pour les lèvres ou pour les ongles, Dubois et Grinevald suggèrent que la désignation s'applique davantage à une expérience sensible individuelle, et la dénomination concerne des représentations partagées ou des connaissances, stabilisées et codées en langue et en discours (Dubois and Grinevald 2003). Du point de vue des phénomènes olfactifs (Dubois 2006a), la quasi absence de ressources lexicales autorisant leur dénomination conduit les odeurs à demeurer dans la désignation d'une représentation individuelle, plus ou moins partagée, et de ce fait, non constituée comme connaissance objective de « quelque chose » du monde.

La dénomination correspond à l'usage de formes lexicales partagées, à travers une description normée des entités du monde par l'établissement d'un code consensuel. Elle aurait une fonction principalement référentielle et serait productrice d'ontologies. La dénomination participe ainsi à la catégorisation du monde, mais n'est pas assimilée à la catégorisation cognitive décrite en psychologie (partie I, chapitre 2). La nomination s'inscrit dans des emplois en discours contribuant à la construction de la langue : les emplois de nominations correspondent à un processus, un acte et se distinguent d'un code pré-défini. La nomination se situe du côté du sujet. La dénomination relève de formes collectives et se place dans une conception référentialiste du lexique, alors que la désignation s'inscrit dans des énonciations plus individuelles conduisant à des nominations, mais toutes 3 contribuent à un processus de négociation relatif aux signes linguistiques qui relèvent d'un consensus dans leur relation aux réalités extralinguistiques.

→ Dans la présente recherche sur les nominations des propriétés du confort en train, on s'intéresse aux différents procédés discursifs qui engagent le locuteur. En particulier, dans le cadre de la comparaison entre les activités de nomination et de désignation, on observe des fonctionnements linguistiques culturels permettant de remettre en question la fonction référentielle comme unique cadre de structuration du sens lexical. Nous reprendrons les critères de Mortureux dans la mesure où ils introduisent le concept de « *frontières flottantes* » (Mortureux 1984, pp. 103-104), et nous les adapterons à l'analyse d'un corpus spontané, couplée à des hypothèses cognitives sur les catégories et la référenciation (Mondada and Dubois 1995; Dubois 2000). Dans le cas particulier de l'analyse du confort en train, on adaptera ces concepts de dénomination, nomination et désignation au fait que le corpus ne correspond pas à des demandes de descriptions standardisées pour exemplifier des règles

linguistiques. Il ne s'agit pas d'attribuer des étiquettes linguistiques à des phénomènes décrits physiquement, comme ce serait le cas avec des dénominations des pastilles colorées d'un nuancier par exemple. En effet, on s'intéresse aux sollicitations d'un « ressenti », et donc à l'expression d'une subjectivité sur le caractère confortable ou inconfortable du trajet en train. Notre recherche porte sur la diversité individuelle des discours inscrite dans les pratiques du confort en train, qui participeront alors à l'identification des propriétés sémantiques qui contribuent à sa définition, et qui ne préexistent pas de manière pré-codée dans le répertoire lexical français, ni dans des discours convenus. Ainsi, comme Siblot, on considère la dénomination comme résultative, c'est-à-dire relevant de l'observation d'une régularité de discours que l'on peut alors, en résultat de l'emploi, considérer comme appartenant à la langue et pouvant s'inscrire dans les usages.

3.4 Langue et discours

A la fois à travers les problématiques de la référenciation au monde et aux concepts relativement aux questions soulevées par la triade, et dans le cadre même de la dénomination des phénomènes du monde conceptualisés, une même articulation revient, celle de la langue vis-à-vis du discours. D'autre part, les processus de dénomination et de désignation comme phénomènes en langue ne peuvent être décrits qu'après l'attestation d'un usage discursif. Des analyses des formes de la langue conduisent à identifier des phénomènes linguistiques rendant compte de l'implication des locuteurs dans leurs discours et par l'interprétation sémantique des termes employés (Honeste 2000). En effet, une analyse lexicale ne peut suffire dans la mesure où, comme l'affirme Honeste, « *la langue signifie et le discours désigne* » (Honeste 2005, p. 13). Les discours permettent non seulement une analyse en sémantique lexicale, et aussi de rendre compte des liens discursifs. Cette perspective relative aux relations entre les différents éléments linguistiques du discours, est exemplifiée plus spécifiquement dans la partie suivante, dans le chapitre concernant les connecteurs du discours. En effet, ces éléments lexicaux sans autonomie du signifié permettent pourtant de mettre en discours des termes apparemment autonomes et de contribuer à l'interprétation des formes lexicales et à la signification des énoncés. Le caractère collectif et consensuel que représente la langue, comme entité stable - ou plutôt en apparence stabilisée - est traité comme outil commun à une communauté linguistique : la langue s'inscrit donc comme phénomène culturel ou le « *fondement cognitif d'une culture* » (Honeste 2000).

A cet ensemble linguistique à disposition des locuteurs que constitue la langue, s'oppose et se combine à la fois, le discours. Le discours rend compte d'un emploi dynamique de la langue ;

il autorise des structures personnelles rapportant des expériences individuelles dans leur complexité, dans leur diversité et dans la multiplicité des formulations possibles à partir des formes disponibles en langue. C'est pourquoi, non seulement les substantifs comme formes lexicales privilégiées, mais également toutes les formes syntaxiques, comme expressions individuelles du ressenti, sont susceptibles de renseigner sur les représentations cognitives.

L'étude de l'articulation entre la langue et le discours permet de vérifier la validité d'une analyse lexicale et d'en préciser les enjeux à cause des limites de la signification en langue. Cheminée montre par exemple comment une analyse lexicale de la langue ne permet pas à elle seule de vérifier que les locuteurs attribuant une qualité à un phénomène sensible renvoient à une même réalité (Cheminée, Pascale 2006). Ainsi, outre le fait que le sens commun n'apparaît parfois pas dans les définitions des dictionnaires, elle observe également que certains discours se présentent « *comme objectif, neutre, en s'efforçant de gommer toute trace d'énonciation ; le discours dit subjectif dans lequel l'énonciateur s'avoue explicitement ("je trouve ce piano sec") ou se pose implicitement ("c'est sec") comme la source évaluative de l'assertion* » (Cheminée, Pascale 2006, p. 53). Cheminée remarque alors que l'opposition objectif / subjectif est graduelle « *car les unités lexicales sont chargées en langue d'une plus ou moins forte dose de subjectivité* » (id., p. 53). Enfin, Cheminée inscrit ses analyses concernant l'articulation entre langue et discours également au niveau des marqueurs de discours et elle repère par exemple, la virgule et l'ellipse interprétables comme des conjonctions de coordination et qui constituent des indices pour l'interprétation sémantique des unités linguistiques énoncées. Cet aspect plus technique des phénomènes langagiers sera développé en 2^{ème} partie, dans le 3^{ème} chapitre présentant les catégories d'analyses.

C'est dans ce cadre interactif entre langue et discours que s'actualise aussi l'expression des représentations sensibles du monde : si la langue est un mode de conceptualisation de représentations cognitives, ces représentations sont également conditionnées par la langue et les discours. Les pratiques discursives, comme les marques modales et les activités de nomination, contribuent à la formation des concepts : ceux-ci ne sont donc pas pré-construits. En outre, la langue est partagée en tant qu'objet d'un consensus collectif, alors que le discours se situe du côté des productions individuelles, même s'il peut manifester une *doxa* : l'articulation d'analyses sur la langue et les discours est ainsi un mode d'accès aux représentations individuelles et partagées.

→ Ainsi, le présent travail vise à rendre compte de liens entre formes linguistiques et structuration cognitive, par l'analyse de la mise en discours des représentations individuelles associées à une expérience sensible, celle du confort en train. Comme point de départ, il est alors convenu que le discours est un des modes d'accès aux représentations. Les analyses linguistiques effectuées viseront en effet à approfondir l'état des connaissances sur le rôle cognitif de la nomination et de la dénomination en intervenant à plusieurs niveaux du discours.

3.5 Linguistique cognitive

Les théories psychologiques de la catégorisation ont été convoquées ici pour l'identification d'organisations conceptuelles à partir d'analyses de discours. Cependant, les catégories perceptives et linguistiques ne sont pas superposables. Ainsi, les indices, identifiés à la fois en langue et en discours, permettent d'accéder aux processus cognitifs.

L'expression des différentes sensibilités dans plusieurs langues et cultures est diversement lexicalisée et mise en discours, nous invitant à décrire comment langage et cognition interagissent. L'exemple des Dani de Nouvelle-Guinée, maintes fois repris (Rastier 1991; Dubois and Resche-Rigon 1995; Poitou 2000), montre que, bien que 2 noms de couleurs soient recensés, les locuteurs reconnaissent et distinguent davantage de couleurs, en tant que phénomènes visuels. La perception visuelle de la couleur serait donc à la fois indépendante et influencée par les lexicalisations possibles. Cet exemple permet de souligner que les signes linguistiques de dénominations ne correspondent pas à des étiquettes attribuées aux objets du monde : on ne pourrait associer de manière stable et régulière une liste des objets du monde pour la mettre en correspondance avec une liste des mots d'une langue. En effet, le lexique est une représentation du monde, que la mise en discours permet d'actualiser en fonction du locuteur et de la situation de communication. A partir d'une analyse d'extraits du Monde sur les nominations employées et commentées concernant le conflit israélo-palestinien, Siblot illustre qu'*« il ne s'agit pas de choisir entre des étiquettes plus ou moins pertinentes qu'on apposerait à la réalité des événements »* mais de *« prises de position à l'égard de cette réalité »*, des points de vue, qu'expriment les choix lexicaux (Siblot 2007). Les signes linguistiques de dénomination ne sont qu'une manière, dépendante de la langue, de renseigner sur la culture et les structures catégorielles associées.

Berlin et Kay ont tenté d'identifier des termes de base de la couleur à partir des dénominations sur le nuancier de la Munsell chart, en se fondant alors sur une représentation scientifique de la lumière afin d'étayer leur thèse universaliste (Berlin and Kay 1969). Dubois

et Grinevald, quant à elles, ont choisi d'effectuer la comparaison de nuanciers issus de pratiques techniques et d'usages. Cette comparaison de multi-supports étiquetés permet déjà d'avancer, d'un point de vue linguistique que « *la complexité des connaissances se reflète dans une complexité syntaxique des processus d'extension de la dénomination de la couleur particulière à la [cette] pratique* » (Dubois and Grinevald 2003, p. 92), et d'un point de vue cognitif que « *la construction de la référence induite par la désignation, qui se déplace d'une matière colorante à la couleur d'un objet typique, conduit à deux conceptualisations de la couleur, la couleur comme matérialité du monde d'une part, la couleur comme apparence « posée » sur des choses, d'autre part* » (ib., p. 93). Les résultats de cette étude permettent de valider, à partir d'une analyse linguistique d'ordre lexical et syntaxique, qu'une approche universaliste ou physicaliste des phénomènes perceptifs n'est qu'une des conceptualisations possibles de ces phénomènes colorés. En effet, le niveau de conceptualisation observé par l'analyse des dénominations montre qu'il est dépendant des pratiques. En outre, des pratiques universelles (telle la vision des couleurs) ne conduisent pas pour autant à des universaux lexicaux ou conceptuels : « *des praxis différentes selon les cultures conduisent à des représentations différenciées et motivent des catégorisations linguistiques de la réalité distinctes* » (Siblot 1997, p. 52-53).

Par exemple, notre culture française décrit un passé, un présent, un futur et un imaginaire. Pourtant, si tout ces temps ont une réalité linguistique dans le discours à travers la grammaire du français dans les possibilités offertes par les conjugaisons de cette langue, en revanche, les Yucatán du Mexique, comme d'autres communautés linguistiques, ne disposent pas **linguistiquement** des mêmes outils pour décrire ces phénomènes temporels cognitifs dans leurs verbalisations du « réel ».

Les mots se rapportent aux choses par l'interface d'une conceptualisation ; cependant, le fonctionnement humain n'est pas uniquement contemplatif afin de produire une description « vraie » du monde, il dépend des pratiques. En effet, la langue donne un statut ontologique à l'expression discursive des expériences sensibles qui s'inscrivent dans un contexte. Ce contexte culturel influe sur les dénominations, qui sont alors variables en dépendance avec les pratiques.

→ En conséquence, on ne considérera pas les énoncés des voyageurs sur leur confort à bord des trains comme simple « reflet » de leurs représentations, mais comme un mode d'expression de celles-ci. Les énoncés devront ainsi être suscités en situation

d'expérimentation *in situ* afin de rendre compte des pratiques individuelles, et les analyses linguistiques devront permettre de mettre en place des indices d'identification des catégories cognitives à partir des discours, et en fonction des contraintes et des possibles de la langue. On reprendra, à la suite de Siblot (Siblot 1993), la pertinence de la délimitation de la linguistique dont la pérennité dépend de sa capacité à être cognitive d'une part, et à se démarquer de la psychologie d'autre part.

3.6 Conclusion du chapitre

Les théories de la référence permettent d'aborder différentes façons de traiter de la capacité du langage dans sa relation aux réalités extralinguistiques (Nyckees 1998). Les catégories cognitives ne sont pas en relation d'adéquation directe avec les catégories linguistiques, puisque ces deux modes de catégorisation - que sont la cognition et la dénomination - ne correspondent pas aux mêmes activités, aux mêmes processus. En effet, les pratiques cognitives correspondent à des pratiques individuelles dans un monde social et culturel, alors que les pratiques linguistiques se rapportent à une pratique à la fois collective et codée (par la langue), et sociale et culturelle, individualisée par les discours. Si certaines recherches peuvent laisser penser que la dénomination conduit aux pratiques nominatives, la démarche de la présente recherche vise à partir d'abord des pratiques discursives à travers l'analyse de la diversité des modes de nomination, pour traiter ensuite des dénominations. En effet, ce sont en premier lieu les emplois en discours qui permettent de traiter des actes de nomination, pour proposer alors des hypothèses sur le résultat dénominatif de ces usages établis par les discours.

Nous postulons que les discours renseignent sur la structuration des catégories cognitives. C'est pourquoi les catégories de discours sont utilisées comme un outil d'identification, non seulement des modes d'implication des locuteurs à différents degrés plus ou moins individuels ou collectifs, mais aussi des processus de co-construction de la langue et des représentations. Nous détaillerons dans la partie suivante les outils linguistiques qui ont servi à notre analyse cognitive du concept de CONFORT EN TRAIN.

Conclusions de la première partie

Pour l'étude du confort en train, cette partie permet de poser que les catégories des sciences physiques, de la cognition et de la langue ne sont pas assimilables les unes aux autres. Pourtant, dans une perspective pluri-disciplinaire, des correspondances peuvent être établies sur les apports de chaque domaine. La pluridisciplinarité et l'influence historique de la linguistique dans les Sciences Humaines et Sociales (cf. structuralisme) permettent aujourd'hui de placer les sciences du langage au cœur d'une recherche sur les liens entre fonctionnements langagiers et structures cognitives, en couplage avec des recherches en sciences physiques et de l'ingénieur.

En effet, si le confort global ne semble pas pouvoir être analysé de manière monodimensionnelle, en revanche, il peut conduire à identifier chez les voyageurs des espaces catégoriels. Les frontières de ces espaces ne se situent pas précisément au même endroit pour tout le monde et ont tendance à se superposer en partie. Cependant, ces espaces sont partagés par une communauté (de locuteurs, de voyageurs...) et ils permettent ainsi de proposer des catégories de confort pertinentes. L'élaboration d'une catégorisation du confort en train prend en compte la notion de confort global et collectif par le partage d'un espace sémantique (en partie consensuel).

On retient des recherches psychologiques que l'humain a la possibilité de traiter les informations non seulement comme « sorties », mais également de traiter des opérations. On place alors l'humain et son corps au centre de la problématique du traitement de la perception, comme producteur de significations à partir de la diversité des pratiques. La perception est globale et intégrée. Les pratiques s'inscrivent à différents niveaux : individuel, culturel, universel.

Concernant la contribution de la linguistique pour les recherches en sciences cognitives, il a été montré que les expérimentations ne sont pas valides si les catégories et le lexique sont prédéterminés. Les deux modes de structuration du monde ne doivent donc pas être confondus. En outre, il s'agit également de ne pas établir de correspondance directe et univoque entre les mots et les choses. Les structures cognitives et linguistiques ont pour point commun d'être contraintes par la culture en suscitant des représentations collectives, et par les pratiques suscitant ainsi des représentations individuelles. Les structures linguistiques sont diverses puisqu'elles se situent à la fois en langue (collective) et en discours (individuel, mais permettant le partage des expériences sensibles). Ainsi, « *introduire la dimension cognitive*

dans l'analyse sémantique du lexique, c'est simplement rendre compte d'un fait : la langue n'est pas le miroir du réel, mais celui de nos représentations du réel » (Honeste 2000, p. 82).

Le couplage des différents résultats des diverses études rapportées ici, tant en psychologie qu'en linguistique, indique qu'il ne s'agit pas de déterminer si la langue influence la pensée ou inversement, mais **comment** langage et cognition s'articulent et s'influencent. En outre, alors que les démarches classiques imposent une connaissance fondée sur les savoirs scientifiques et des catégories dites « naturelles », l'objectif est ici de montrer la pertinence d'un processus inverse à celui de l'objectivisme qui part de la métaphysique pour traiter de la sémantique : les catégories perceptives, façonnées individuellement et au sein de cultures et de pratiques partagées, constituent ainsi le point de départ de la catégorisation des propriétés du confort en train. De plus, il ne s'agit pas de proposer un mode de catégorisation universel en généralisant des résultats mais de s'intéresser à l'individu et à son confort.

Après avoir montré le cadre pluridisciplinaire dans lequel s'inscrit ce travail de thèse, nous allons maintenant décrire dans la partie suivante (II), les modes de recueil de données, en sociologie, en anthropologie, en linguistique et en psychologie. Le traitement linguistique et cognitif qui peut être fait de données verbales est ensuite exposé dans la manière dont il contribue à identifier la diversité des représentations cognitives, pour conduire à développer notre propre démarche.

DEUXIEME PARTIE

Deuxième partie : Les méthodologies d'enquêtes et d'analyses

Dans cette partie, les connaissances acquises dans différents domaines des sciences humaines (linguistique, sociologie, psychologie, etc.) s'articulent pour constituer des modes de questionnements et d'analyses de données pertinents. Les questionnements élaborés s'intègrent ainsi dans une méthodologie pluridisciplinaire pour recueillir un corpus verbal, en vue d'en faire une analyse linguistique. Les questionnements sont élaborés pour permettre d'accéder aux représentations cognitives des voyageurs des trains concernant le CONFORT EN TRAIN : quelles en sont les propriétés sémantiques et comment peut-on les transcrire en catégories cognitives ? Comment ces catégories sont-elles organisées en termes de typicalité et de relations ? Comment est structuré le concept de CONFORT EN TRAIN vis-à-vis d'autres concepts en relation ? Quelles sont les évaluations des voyageurs sur chacune de ces notions ? Comment identifier ce qui relève des représentations individuelles ou collectives ? Pour répondre à ces questions, un ajustement entre les outils de recueil et d'analyse de la mise en discours du ressenti individuel est effectué, c'est-à-dire qu'il s'agit de soigner les questionnements adressés aux sujets afin qu'ils posent effectivement les questions relatives à la perception et au jugement, tout en élaborant une analyse des réponses à ces questions qui permette de rendre compte des modes de description du ressenti individuel.

Le mode de recueil de données peut être envisagé comme un outil de mesure du sensible, et les catégories linguistiques d'analyse comme des outils d'identification des catégories et structures cognitives. La difficulté de cette mesure du sensible est qu'il ne s'agit pas d'établir un niveau de confort, mais d'identifier les significations accordées par des sujets à des phénomènes perceptifs divers et simultanés. Le chapitre 4 montre, à partir d'exemples concrets d'études antérieures, comment déterminer les techniques d'enquêtes les plus adaptées pour répondre aux objectifs de celles-ci. Certains de ces propos sont étayés, dans le chapitre 5, par les résultats des enquêtes exploratoires que nous avons réalisées et qui ont également permis de formuler de nouvelles hypothèses concernant les effets du questionnement sur les réponses. Chaque enquête – questionnaire ouvert, questionnaire fermé et consigne – est ainsi présentée. Le chapitre 6 décrit les outils linguistiques et cognitifs utilisés afin d'identifier comment les catégories discursives et les catégories cognitives s'articulent et s'informent mutuellement.

Chapitre 4 : Les méthodologies de recueil de données

Dans ce chapitre, on présente un bilan des méthodologies de questionnement, après avoir fourni quelques principes généraux sur les enquêtes (Harvatopoulos, Livian et al. 1989, p. 131). Plusieurs types d'enquête existent : entretien, questionnaire, écrit, ouvert, etc. Le choix du type d'enquête est effectué en fonction des objectifs de celle-ci. On décrit ensuite comment l'enquêteur et le mode de questionnement influencent les réponses, ainsi que la façon de prendre en compte la nature de ces influences et de les maîtriser.

4.1 Les méthodologies d'enquêtes

L'aperçu sur les méthodologies d'enquêtes présenté ici rassemble les pratiques d'enquêtes de différents domaines des sciences humaines : en sociologie - qui aborde l'individu dans ses interactions sociales, en anthropologie - qui considère les représentations comme produits de pratiques culturelles, en psychologie - qui traite des représentations issues des perceptions, en linguistique - qui permet de recueillir des verbalisations, notamment sur les perceptions. Ces différentes approches conduisent à spécifier le processus d'élaboration de nos enquêtes visant à mettre en place une méthodologie propre à cette recherche linguistique, inscrite dans un cadre industriel, sur la perception du confort des voyageurs des trains.

4.1.1 Les objectifs et enjeux des enquêtes

Questionner l'humain sur ce qu'il perçoit a des applications courantes, telles l'enquête de satisfaction, le sondage d'opinion, l'étude sociologique, etc. Les objectifs de l'enquête sont à la base de la plupart des décisions prises concernant l'élaboration de celle-ci. C'est pourquoi, on commence par déterminer ce qu'on vise à mesurer - gêne, satisfaction, qualité, confort... - et la nature des réponses que l'on veut obtenir - critères de gêne, paramètres de qualité, composantes du confort...

Blanchet et Gotman expliquent que la collecte des faits expérimentés est une « *articulation entre l'épreuve personnelle concrète, pratique, singulière, située dans le temps et l'espace social, et les enjeux collectifs, dans lesquels ils peuvent se comprendre et doivent être interprétés* » (Blanchet and Gotman 1992, p. 28). Ils ajoutent qu'elle est reliée aux pratiques des sujets à partir de ses propres catégories. Ces enjeux divers impliquent alors, selon Blanchet et Gotman, que les réponses aux enquêtes peuvent être :

- narratives : rapporter des événements passés ;
- informatives : faire part d'une croyance ou d'un désir ;
- argumentatives : organiser le discours.

Pour Blanchet et Gotman, l'écoute de l'enquêteur au cours de l'entretien « *est une activité cognitive qui consiste à acquérir des indices, à produire des hypothèses, à interpréter ces indices, à tester les hypothèses par l'acquisition des nouveaux indices* » (Blanchet and Gotman 1992, p. 78). C'est cette démarche que l'on suivra pour cette recherche dans la continuité des différents questionnaires : du questionnaire exploratoire, au questionnaire ouvert puis au questionnaire fermé et à la consigne corrélés à des mesures physiques.

Quel que soit le type d'enquête envisagé, un support durable pour le corpus recueilli permet de stocker les données. En comparaison d'un entretien, les questionnaires papier permettent de récolter directement les propos de plusieurs locuteurs en même temps. L'élaboration d'un questionnaire vise à répondre aux objectifs de l'enquête et dépend de l'analyse ou des analyses envisagée(s) (Mondada 1998) (statistique, sociologique, linguistique, etc.) (abordée dans le chapitre 6). Par exemple, alors qu'une analyse statistique engendre la mise en place de questions fermées et posées à un grand nombre de sujets, l'enquête sociologique et anthropologique, plus qualitative, procède fréquemment par un entretien oral à des questions ouvertes afin de réaliser une analyse de contenu. Quant à l'analyse linguistique, elle admet tous types de données verbales (orales ou écrites) et traite également du fonctionnement discursif des énoncés produits en réponse à des questions ouvertes (sémantique, prosodique, etc.).

4.1.2 Le type de questions

Une fois les objectifs de l'enquête définis, aucune méthode n'étant neutre par rapport à l'objet d'étude, la sélection du questionnement prend en compte les avantages et limites de chacune de ces méthodes. Les questions peuvent être :

- ouvertes, c'est-à-dire qu'elles suscitent des réponses personnelles, énoncées par les enquêtés ;
- fermées, c'est-à-dire avec un choix de réponses restreint et déterminé à l'avance, proposé par l'enquêteur.

4.1.2.1 Les questions ouvertes

Une enquête par questions ouvertes conduit à l'obtention de formes verbales énoncées individuellement. Ces formes sont un mode d'accès aux représentations. Dans notre cas, la visée du questionnaire est que sa forme verbale permette d'informer sur les représentations cognitives des locuteurs, relativement à un concept. Ces représentations cognitives sont empreintes de jugements subjectifs qui ont la particularité d'être, selon Dubois et Guerrand (Dubois and Guerrand 2000) :

- non observables ;
- individuels : dépendants de l'expérience de chacun ;
- situationnels : inscrits dans un espace / temps, des dimensions sensorielles... Les représentations ainsi construites sont donc globales et multimodales ;
- dépendants d'effets de mémoire, qu'ils soient individuels ou collectifs ;
- dépendants d'effets de sens : l'esprit humain interprète et produit des significations ;
- rendus observables par leur expression en discours.

Concernant l'élaboration du questionnaire ouvert visant à l'identification des catégories sensorielles, l'équipe du LCPE propose de commencer par des questions générales pour aborder ensuite les questions les plus spécifiques (« en entonnoir »). Ainsi, selon Dubois et Resche-Rigon, l'objectif des premières questions est que « *le niveau de généralité de ces questions doit permettre d'identifier quels types de motivations viennent d'abord à l'esprit des sujets interrogés* » (Dubois and Resche-Rigon 2000, p. 10).

Le but de la méthode du LCPE s'inscrit ainsi sur deux plans :

- cognitif pour l'identification des représentations. Il est relatif au contenu des réponses aux questions, puisqu'il s'agit de faire émerger les objets de discours les plus pertinents concernant un thème pour les locuteurs, sans influencer ces derniers sur le choix de leurs critères par des propositions prédéfinies ;
- linguistiques pour le repérage des formes lexicales. Il permet d'accéder au vocabulaire d'une communauté et à sa mise en discours, et de dégager des formes lexicales qui structurent le discours.

A partir des données de chaque locuteur, traitées comme individuelles, des éléments partagés sont identifiées ; ils permettent de repérer des informations sur les représentations collectives à partir d'indices linguistiques. La méthode du LCPE permet ainsi, d'une part, de vérifier l'existence d'une relative stabilité dans les représentations collectives, et d'autre part, d'aborder sans *a priori* un objet.

4.1.2.2 Les questions fermées

Les questions dont les choix de réponses sont limités permettent de questionner un grand nombre de sujets et de traiter leurs réponses statistiquement dans des délais plus brefs. Les questions fermées demandent moins d'effort et d'implication personnelle de la part des sujets (des croix plutôt que des énoncés...).

Cependant, l'élaboration du questionnaire fermé est rendue particulièrement complexe pour la sélection des réponses proposées : celles-ci doivent être suffisamment exhaustives pour que l'enquêté y trouve l'item qui correspond à ce qu'il aurait souhaité répondre, tout en étant brèves, et on prend le risque de suggérer des idées de réponse par induction directe. On se demande alors dans quelle mesure les réponses proposées entrent en adéquation avec la nature et les propriétés du phénomène étudié, ou bien comment éviter qu'elles correspondent à des présupposés des chercheurs ? De plus, comme le relève Juan, « *parmi les réponses suggérées dans les procédés fermés, il en apparaît toujours une plus logique que les autres ; l'enquêté en position d'incertitude ou d'ignorance (sur le thème) l'adoptera* » (Juan 1986, p. 303). En effet, « *proposer des réponses n'est pas seulement induire un lexique, une thématique mais aussi un mode d'emploi, voire des jugements de valeur* », qui ne renseigne pas sur les raisons des évaluations sélectionnées (Juan 1986, p. 304).

La mise en place de ces propositions de réponses pose alors la question de la structuration catégorielle ou linéaire des jugements :

- Si le choix de réponses est catégoriel, les items proposés sont susceptibles de renvoyer aux catégories mentales si elles ont été identifiées auparavant : le questionnaire fermé fait donc suite à l'analyse d'un questionnement ouvert.
- Si l'échelle est linéaire, elle peut être numérique ou sémantique.

Dans le cas d'une échelle numérique, déterminer le nombre de niveaux et ce qu'ils signifient permettra de définir si, par exemple, la note accordée au confort du siège par un voyageur des trains est de 12 sur 20 doit conduire à envisager des améliorations. Une enquête qualitative préalable participe à l'identification de niveaux seuils de satisfaction. La méthodologie choisie est alors rendue plus contraignante et complexe, tout en permettant déjà de soulever la complémentarité des méthodes.

Dans le cas d'une échelle sémantique, on trouve de nombreuses questions avoir pour réponses possibles des termes classiques, déjà vus par ailleurs (tels « *agréables* » ou « *doux* »), mais qui ne répondent pas toujours naturellement à la question posée. La constitution de l'échelle sémantique devra donc vérifier non seulement l'adéquation des termes de la question avec ceux de la réponse, mais aussi la validité de ceux-ci (notamment dans le cadre de traductions...). Par exemple, à quelle évaluation renvoie le terme « *moyen* » ? Ou encore, lorsqu'on oppose des termes, par paire ou sur une échelle, quel est l'antonyme de chacun et l'antonyme de l'antonyme, et comment gérer les différents signifiés d'un terme ? Par exemple, dans le Tableau 3 élaboré à la suite de Dubois (Dubois 2007) : à la ligne 2, quel est

l'antonyme de « *moelleux* » ? Et celui d'un de ses antonymes possibles, « *dur* » ? Et sur la dernière ligne, celui de « *doux* » ?

Terme proposé	Antonyme (exemple)	Antonyme de ce terme (exemple)	Antonyme de ce terme (exemple)	Antonyme de ce terme (exemple)
<u>moelleux</u>	dur ²⁰	mou	rigide	souple
<u>doux</u>	rêche	lisse	rugueux	doux

Tableau 3 - Antonymes d'une échelle sémantique, exemples

On illustre ainsi une critique à l'encontre de la position de Kleiber (Kleiber 1991a) selon laquelle les adjectifs constitueraient des paires antonymes qui permettraient ainsi de les catégoriser en objectifs et subjectifs : aucun rapport linéaire et univoque ne peut être établi pour l'ensemble des adjectifs d'une langue, et un item lexical considéré seul et hors contexte n'a pas de sens. En effet, si ces adjectifs sont inscrits dans des phrases, leur commutation est grammaticalement possible, mais la signification évolue avec les différents termes employés. On peut également s'arrêter sur la validité des catégories syntaxiques sélectionnées : les adjectifs disponibles en français permettent-ils d'exprimer véritablement une évaluation individuelle, sans employer d'adverbes ou de locutions par exemple ?

4.1.2.3 L'influences du type de questions

L'influence du type de questionnement (ouvert ou fermé) et des échelles produites dans les questionnaires fermés est illustrée par la description de 2 études. La 1^{ère}, sociologique, porte sur les énergies citoyennes (Juan 1986). La 2^{nde} s'inscrit à la fois en sciences humaines et sociales et en sciences de l'ingénieur et traite du confort acoustique dans les TGV (Mzali 2002).

Juan envoie par courrier un questionnaire à deux groupes d'enquêtés. La question posée est : « *pensez-vous qu'aujourd'hui l'état s'oriente réellement vers un changement de politique concernant les économies d'énergie ?* ». Un des deux groupes d'enquêtés disposent d'un espace vierge pour répondre à cette question ouverte : 23% d'entre eux formulent une réponse positive. Le deuxième groupe dispose d'un choix de réponses fermées : 66% fournissent une réponse positive. En effet, les réponses disponibles pour cet échantillon sont dans ce sens pour 3 des 4 items proposés : « *oui, très sérieusement* », « *oui, mais prudemment* » et « *oui, mais de façon ponctuelle* ». De plus, le seul « *non* » n'étant ni modulé, ni argumenté au milieu de réponses positives moins affirmatives, il est clairement défavorisé. On relève cependant dans l'analyse, que la possibilité d'un jugement ambivalent est écartée au profit de la dichotomie simple « *oui* » VS « *non* », bien que « *oui, mais de façon incohérente* », soit interprétée comme « *non* » par ailleurs. Cette démarche est également utilisée dans la grille d'analyse du

²⁰ Et « *sec* » dans le domaine œnologique.

questionnaire ouvert de Juan. Il montre ainsi les effets de « ratissage » (des indécis, des nuancés et même des opposants, avec « *oui, mais de façon incohérente* ») et de manipulations statistiques possibles, notamment employés en politique. Il précise également que :

- 10% de la population ayant reçu le questionnaire ouvert dit connaître l'organisme commanditaire, et 30% de ceux ayant reçu le questionnaire fermé.
- « *Des jugements spontanés, rédigés par 2 à 3 % des enquêtés sur la version ouverte du questionnaire, deviennent 28 à 30 % lorsque la réponse est proposée* » (Juan 1986, p. 304), et Juan souligne la « *tendance "surmultiplicatrice" d'écarts relatifs lorsque les thèmes abordés sont politiquement ou idéologiquement marqués* » (ib.) ; « *les écarts sont plus forts pour les réponses aux questions liées à l'orientation axiologique (et idéologique)* » (Juan 1986, p. 307).
- Les enquêtés ne fournissant pas de réponse et ne se prononçant pas croissent dans le questionnement ouvert ; pour ce même échantillon, le degré d'implication des enquêtés dans leurs orientations axiologiques augmente également.

Dans le domaine ferroviaire qui nous concerne ici, Mzali compare également les résultats d'un questionnement ouvert et d'un questionnement fermé (Mzali 2002). Les catégories qu'elle a obtenues par l'analyse des discours des voyageurs (et de leurs pratiques des voyages en train) en réponse à des questions ouvertes sont appréhendées en référence aux théories psychologiques de la catégorisation (Rosch, Eleanor 1978; Dubois 2000). Ces catégories ne correspondent pas aux catégories proposées dans un questionnement fermé (voir chapitre 1) qui sont issues des sciences de l'ingénieur. Ces dernières considèrent le confort à partir des propriétés du monde physique qui peuvent être mesurées (thermique, lumineux, etc.), et en fonction des *a priori* objectivistes des sciences de la nature (« *le confort physique* », par exemple). Les résultats des deux enquêtes sont alors différents.

La multiplicité des conforTs et des significations sera traitée par le biais de données linguistiques même si d'autres types de données interviennent également. Or, il existe au sujet du confort « une certaine "continuité discursive" - le fait "qu'on en parle" - qui s'établit à partir d'une diversité de points de vue » (Le Goff 1994, p. 44). O. Le Goff précise que « tout le monde s'accorde ainsi à parler du confort même si personne n'en parle de la même façon » (Le Goff 1994, p. 157). Il explique plus loin que « le confort est ainsi à la fois unique, c'est-à-dire compris comme une valeur qui s'impose dans l'ordre du discours, et multiple, dans la mesure où il suscite des mises en scènes discursives différenciées » (p. 172). Ainsi, des discours influencés par des disciplines spécifiques (acoustique, design, etc.) reflètent un rapport au confort différent des discours de sens commun, eux-mêmes dépendants de spécificités individuelles (obésité, sensibilité au mal des transports, etc.). Dans le cadre d'une mesure du sensible, les discours des locuteurs sont traités dans cette recherche à partir des dimensions référentielle (ce qui est dit) et modale (ce qui est dit de ce que le locuteur pense) (Blanchet and Gotman 1992). Les catégories de discours sont, selon nous, repérables dans le discours à partir de marqueurs linguistiques comme les temps verbaux, les affixes ou les types d'adverbes, par exemple, qui sont décrits dans le chapitre 6 sur la méthodologie d'analyse.

→ La visée applicative de notre recherche étant d'identifier les propriétés du confort des voyageurs, il est indispensable, dans un 1^{er} temps, de proposer un questionnaire leur permettant de formuler des réponses selon leurs propres catégories. En effet, dans le cadre d'un recueil de corpus linguistique et en vue d'analyses linguistiques d'énoncés, le but de cette recherche est d'identifier à la fois les ressources langagières permettant d'exprimer le confort en train, et en même temps, les catégories cognitives du confort des voyageurs. C'est pourquoi, comme nous le détaillerons plus loin, le questionnaire ouvert est privilégié, au moins dans un premier temps de la recherche, en l'absence de connaissances détaillées sur les propriétés du confort. La complémentarité des deux types d'enquête - ouverte et fermée - conduit à mettre en place pour le présent travail un questionnaire fermé utilisé dans l'étude des corrélations des jugements des voyageurs et des critères de confort traditionnellement étudiés en sciences de l'ingénieur.

4.2 Le questionnaire

Quelle que soit la nature de l'enquête (ouverte ou fermée, entretien ou questionnaire, etc.), la formulation et l'ordre des questions doivent être analysés précisément. La nature des réponses dépend des questions du questionnaire, tandis que les résultats d'une enquête dépendront des

réponses obtenues. Aussi, dans un premier temps, on traite des questions du questionnaire. Un questionnement, et les réponses à celui-ci, sont considérés comme une unité au sein de laquelle les différents passages, en particulier de réponses, peuvent s'éclairer les uns les autres.

4.2.1 La formulation des questions

La formulation des questions constitue une sorte de consigne qui permet de structurer les verbalisations, et par conséquent, de centrer la production verbale du locuteur sur un objet de discours. La nature des discours attendue est de deux types selon Blanchet et Gotman : « *l'extensionnalité du thème se définit comme la propriété à référer à des objets du monde [...] le discours répond à une exigence de vérité ; par contre, lorsque le thème est non extensionnel, le discours répond à une exigence de sincérité* » (Blanchet and Gotman 1992, p. 77) : dans le cadre de cette recherche sur le ressenti individuel, aucune relation de vérité n'est visée puisque l'on cherche à inscrire les discours dans une description personnelle du monde sensible.

La clarté des consignes contribue à définir non seulement le thème du discours, mais également sa modalité (opinion *versus* narration) : Blanchet et Gotman précisent que « *le champ des réponses attendues doit être suffisamment large pour que tous les interviewés d'un même échantillon puissent y inscrire leur propre discours* » (Blanchet and Gotman 1992, p. 81)²¹. On s'assure en outre que les questions et la formulation (choix des mots et syntaxe) sont compréhensibles par tous les locuteurs. De Singly souligne que « *la formulation des questions ne doit désavantager aucune réponse a priori et ne pas indiquer par le choix des mots, des modalités, la bonne réponse que la majorité des personnes interrogées estiment devoir fournir* » (De Singly 1992, p. 72). Ainsi, certains sociologues ont déjà conscience de l'importance de la formulation des questions, que les linguistes entérinent. En effet, la formulation des questions a des implications linguistiques qui sont exemplifiées ci-dessous.

La formulation des questions conditionne les réponses obtenues. Par exemple, le travail de Richard-Zappella, « *Mises en mots et sondages d'opinion : les questions en question* » (Richard-Zappella 1991), montre l'influence de la formulation des questions dans des sondages d'opinion publique : les hebdomadaires L'Express et La Vie ont réalisé des sondages portant sur les bombardements américains en Libye, en avril 1986 :

²¹ Les renvois à cette référence bibliographique concernent l'entretien, mais ils ont été choisis parce qu'ils semblent s'appliquer également à l'enquête par questionnaire.

- L'Express demande : « *approuvez-vous ou désapprouvez-vous l'action américaine contre Kadhafi ?* »
- La Vie pose la question : « *vous savez que l'action américaine a bombardé les villes libyennes de Tripoli et de Benghazi. Vous personnellement, approuvez-vous ou désapprouvez-vous cette action ?* ».

Les verbes d'opinion, « *approuver* » et son dérivé négatif (« *désapprouver* »), sont employés dans la question de chacun des hebdomadaires, et d'autre part, le sujet de ces verbes d'opinion est la même personne dans les deux cas, « *vous* ».

En revanche, certains points particuliers montrent une véritable différence entre les deux questions. Celle de L'Express considère de manière générale « *l'action américaine* » et réfère à une personnalité politique responsable d'attentats. **59% des personnes interrogées « *approuvent* »**. La formulation de La Vie fait apparaître la question après une description de la situation :

- non seulement en mentionnant la nature de l'action américaine par le verbe « *bombarder* », mais également en référant aux civils à travers l'emploi du terme « *villes* » au pluriel personnifiant davantage la référence (« *libyennes de Tripoli et de Benghazi* »),
- mais aussi en impliquant davantage le sondé dans une prise de position par l'insertion de « *vous personnellement* ».

En réponse à cette question de La Vie, **31% des sondés « *approuvent* »** alors ce « même » événement.

Un exemple, concernant la co-occurrence, est issu de la thèse de Mzali, qui met en avant la connotation négative de l'unité lexicale « *bruit* » à laquelle affère le sème de */nuisance/* si le terme est employé auparavant dans le questionnaire (Mzali 2002). Ce type de phénomènes peut ainsi être maîtrisé par une formulation soignée des questions. On préconise alors de soumettre les questions élaborées à une analyse linguistique avant de les utiliser.

4.2.2 L'ordre des questions

L'importance de l'ordre des questions est constatée dans de nombreuses enquêtes (notamment, Maffiolo, Valérie and Dubois 2000) et a des implications psychologiques. De Singly explique que « *dans leurs réponses, les personnes enquêtées sont, inconsciemment, sensibles à un effet de contexte du questionnaire* » (De Singly 1992, p. 84). Il développe avec l'incidence de la connaissance induite par le questionnaire en fournissant l'exemple suivant.

De Singly montre que la question « *quelles sont les activités que vous faites avec votre enfant ?* » ne suscite pas les mêmes réponses selon si elle est située avant ou après la question plus spécifique : « *avez-vous des conversations assez longues, plus d'un quart d'heure, avec votre enfant ?* ». En effet, les personnes interrogées disposent sinon d'une réponse induite par le questionnaire (« la discussion ») à laquelle ils n'auraient pas forcément pensé spontanément, si celle portant sur la conversation est posée avant celle plus générale sur les activités.

Nous en concluons qu'il est plus pertinent de placer les questions générales avant les questions spécifiques afin de situer le thème de l'enquête dans un cadre général et de ne pas induire (et restreindre) les réponses aux questions générales par le contenu des questions spécifiques.

L'enchaînement des questions d'un questionnaire correspondrait à une relance lors d'un entretien. Il convient qu'une question ne provoque pas la même réponse que la question précédente, ne sorte pas du thème convenu au départ, ou n'anticipe pas trop sur des questions à venir. De Singly préconise une cohérence dans le questionnaire « *grâce à la construction d'une logique dans la suite des questions qui n'alerte pas les personnes en sautant du coq à l'âne (sinon elles peuvent avoir l'impression que la situation leur échappe)* » (De Singly 1992, p. 79).

L'organisation du questionnement permet d'ajuster le questionnaire du début à la fin de sa conception afin de répondre aux objectifs fixés en tenant compte des effets obtenus. La méthodologie proposée par le LCPE et détaillée plus loin, tout en reprenant ces résultats, décrit précisément la structuration d'un questionnaire répondant à des objectifs de mesure du sensible.

4.2.3 Les variables des enquêtes

La mise en place de variables d'une enquête fixe des conditions de passation qui conduisent ensuite à caractériser les situations ou à réaliser des analyses contrastées permettant d'étayer des résultats. En psychologie, trois types de variables sont distingués :

- les variables indépendantes sont celles que l'on peut manipuler dans le protocole expérimental ; elles permettent de comparer des données (par exemple, pour le confort en train, questionner les voyageurs de 1ère classe en contraste avec ceux de 2nde classe) ;

- les variables contrôlées sont celles au sujet desquelles on formule l'hypothèse d'un effet ou d'une influence sur l'enquête (par exemple, pour le confort en train, l'affluence lors du voyage) ;
- les variables non contrôlées peuvent être recueillies en vue d'un éventuel post-traitement de ces informations si nécessaire (par exemple, les voyageurs assis dans le sens de la marche du train ou non).

4.2.3.1 Les sujets

La manière de sélectionner des sujets répondant à une enquête dépend classiquement en sociologie de leur façon de s'inscrire dans une communauté. La connaissance des sujets sur le thème ou l'objet de l'enquête importe donc pour la représentation qu'ils en ont.

Pourtant, Blanchet et Gotman remarquent que *« lorsque le thème est familier à l'interviewé, celui-ci tend à se poser comme expert et à diminuer sa dépendance thématique à l'égard de l'interview : les représentations et raisonnements qu'il communique à l'interviewer font appel à une pensée déjà élaborée et à une mémorisation active »* (Blanchet and Gotman 1992, p. 76). En revanche, face à des novices, le phénomène inverse est constaté et le discours du sujet peut parfois montrer des contradictions : *« le discours est instable et contingent, construit pour répondre à des questions inhabituelles »* (p. 76).

La spécificité du voyage en train nous invite à évoquer cette pensée de Goffman reformulée par De Singly : *« le questionnaire traite trop souvent les personnes interrogées comme des individus "seuls" et non comme des individus "avec", c'est-à-dire dont certaines actions renvoient à l'appartenance à tel ou tel groupe »* (De Singly 1992, p. 81). On en retire que l'identité sociale des individus n'est donc pas stabilisée quelle que soit leur activité : par exemple, voyager en 1^{ère} classe distingue à première vue des catégories sociales, mais peut également être dû à la motivation du voyage (professionnelle, par exemple) ou à des tarifications préférentielles (trajet offert par un programme de fidélité, par exemple).

Ainsi, les locuteurs doivent montrer des différences permettant une représentativité pour l'échantillon interrogé mais également avoir des points communs permettant de comparer leurs représentations. Une des conséquences pour notre recherche est la prise en compte de tous les voyageurs, à l'exception des salariés de l'entreprise commanditaire.

4.2.3.1 Les situations de questionnement

La situation de questionnement correspond au cadre dans lequel le locuteur est interrogé. Questionner en situation de stimulation ou sur des objets mémorisés ne permet pas d'accéder au même type de représentations. Des aspects aussi variés que l'espace / temps ou encore les

relations qu'entretiennent le locuteur et l'interlocuteur entrent dans l'identification des causes et des conséquences de la situation de questionnement. Des expérimentations hors site peuvent également être mises en place dans le cadre particulier d'un laboratoire : elles tentent alors de maîtriser les stimulations sensorielles et de les traiter de manière analytique. Réaliser une enquête hors site permet de recueillir des informations sur ce qui reste le plus ancré en mémoire relativement à une expérience, alors que réaliser une enquête sur site induit une stimulation au moment où le sujet répond au questionnaire.

Par exemple, Delepaut et Loudier montrent la prégnance des odeurs évaluées négativement dans les discours hors stimulation (Delepaut and Loudier 2002) : le mode de verbalisation et d'identification privilégiés des odeurs mentionnées en dehors de la situation de stimulation abordée par le questionnaire correspond à des jugements négatifs. En comparaison, les évaluations portées sur les odeurs dans le questionnaire passé sur le site sont diversement exprimées : elles sont non évaluées ou positives ou ambivalentes.

Dans le cadre de l'analyse de la perception d'une pratique, comme celle du voyage en train par exemple, les données verbales, pour être analysables, doivent répondre au principe de « validité écologique » (Gibson 1979) ; c'est-à-dire que la situation de questionnement permet de recueillir des données conformes à la réalité sans supprimer, altérer ou ajouter des variables modifiant la perception des personnes interrogées (Guastavino and Cheminée 2004). Dubois préconise ainsi « *quand on constitue des matériels expérimentaux qui utilisent des objets "naturels", on manipule en fait des représentations d'un monde tel que la science, savoir cumulatif et hautement socialisé, nous le décrit hypothétiquement, médiatisé par des abstractions [...] ou des systèmes symboliques (langues ou autres modes de représentations), au sein desquels se fondent des concepts* » (Dubois 1995, pp. 101-102). Le lien étroit entre perception et environnement nécessite la mise en place d'un protocole expérimental dans une situation naturelle pour l'étude du ressenti des personnes. La perception étudiée dans des conditions valides permet que la signification qui y est associée corresponde à celle établie en situation naturelle. Cependant, la ressemblance entre la situation expérimentale et la situation naturelle s'attache davantage aux caractéristiques psychologiques de la situation, notamment concernant la perception et l'apparition des variables, qu'aux ressemblances matérielles. En effet, l'attribution de significations aux perceptions repose davantage sur des facteurs interprétatifs que physiques. Il s'agit donc de convoquer toutes les dimensions écologiques essentielles de la signification associée aux perceptions (Robert, M. 1994; Dubois and Resche-Rigon 1997).

L'intérêt d'une situation de questionnement la plus naturelle possible est illustré par une expérience de Dubois, Rouby et Sicard, dont l'une des conclusions méthodologiques justifie l'importance du respect de la validité écologique (Dubois, Rouby et al. 1997). En Wanzi (langue du Gabon), le nom "tela" correspond à ce que nous appellerions une odeur de civette. Dubois, Rouby et Sicard expliquent que cette odeur, présentée dans un flacon d'odorant à des locuteurs Wanzi, ne suscite pas de dénomination. Dans la mesure où il s'agit d'un terme de chasse, différent du nom de l'animal qui émet cette odeur, la situation dans laquelle l'odeur est perçue est déterminante puisque l'odeur et sa source sont différenciées. L'activité pendant laquelle l'odeur est sentie fait partie de la représentation de l'odeur. La trace olfactive n'apparaît pas seule mais en situation, avec une trace visuelle et lors d'une activité de chasse, ce qu'un flacon d'odorant ne permet pas de reproduire. En effet, le nom "tela" comporte des informations sur la situation dans laquelle cette odeur est rencontrée. La conclusion méthodologique apportée par Dubois, Rouby et Sicard est notamment que les flacons odorants constituant leurs « *stimuli ne "représentent" pas adéquatement le monde dont ils sont extraits* » et par conséquent « *les inférences que l'on peut faire des résultats obtenus en laboratoire ne sont ainsi pas généralisables à tout traitement de ces "mêmes" stimuli* » (Dubois, Rouby et al. 1997, p. 30).

Accéder aux représentations mentales et aux jugements évaluatifs de personnes est une activité complexe et particulière. Le questionnement, au cours ou en dehors de la situation perceptive et contextuelle, montre une variation des représentations cognitives. La validité écologique de la situation de questionnement permet de recueillir des réponses similaires à une situation de perception naturelle.

4.3 Conclusion du chapitre

Ce chapitre a permis, à travers la description de diverses méthodologies développées dans plusieurs champs disciplinaires des sciences humaines, de justifier l'apport de la sociologie pour mener des enquêtes apportant des informations de contenus. Il a cependant été montré que seule la linguistique permet de procéder à une analyse précise des questions afin que leur formulation conduise au recueil du ressenti individuel, plutôt qu'à un discours convenu (Delepaut, Dubois et al. 2005b).

Plusieurs domaines des sciences humaines et sociales sont mis en relation pour contribuer à élaborer un questionnement portant sur les modalités sensorielles en cours de perception afin d'identifier et d'évaluer un concept. Par exemple, l'anthropologie apporte des connaissances sur le questionnement non seulement des modalités sensorielles selon les cultures (Howes 1991), mais aussi des informations sur l'histoire du concept de confort dans nos propres cultures (Le Goff 1994). L'importance de la « validité écologique » des situations de questionnement est identifiée par la psychologie (Gibson 1979). Le type d'analyse envisagée, en linguistique cognitive (Dubois and Resche-Rigon 2000), conditionne le type de questionnement et réciproquement. En outre, le type de questionnement influence les réponses et jugements formulés (questions ouvertes) ou sélectionnés (questions fermées), en même temps que la formulation et l'ordre des questions contribuent à la qualité du recueil du ressenti individuel.

L'accent a cependant été porté sur les limites de certaines approches pour des préoccupations linguistiques visant à étudier également les formes discursives pour accéder aux représentations. La spécificité d'une enquête en linguistique est également d'être particulièrement adaptée au recueil du ressenti individuel et partagé, alors que les enquêtes menées en sciences sociales portent sur des collectifs. Ainsi, la modalité des temps verbaux, la connotation des termes et la polysémie sont autant de points à prendre en compte dans la formulation des énoncés. En outre, en fonction des objectifs, l'enquêteur a la possibilité de choisir entre un questionnement oral ou écrit, hors site ou *in situ*, des questions ouvertes ou fermées, des sujets « naïfs » ou experts, des situations naturelles ou expérimentales, etc.

On constate ainsi que l'outil que constitue le questionnement - quel qu'il soit - est à ajuster en fonction non seulement des objectifs de l'enquête, mais également du type de traitement qui sera fait des données recueillies. C'est pourquoi, des enquêtes préalables à toute analyse de résultats permettent de « calibrer » le questionnaire. Aussi, le chapitre suivant décrit-il la mise en place des questionnements de cette recherche en illustrant l'exercice de mise au point élaboré grâce aux analyses de chaque enquête exploratoire.

Chapitre 5 : La constitution des corpus

Nous avons vu que le choix du type de questionnement dépend des objectifs de l'enquête et de l'analyse envisagée. Notre questionnement pour cette recherche sur le confort en train porte sur les représentations individuelles du sensible à travers des analyses linguistiques. La démarche des approches en linguistique cognitive permet d'accéder au ressenti des voyageurs, tout en portant une attention particulière à leur mode d'inscription en langue. Notre approche conjugue donc ici les données de la linguistique, de la psychologie cognitive et de l'analyse de discours (Dubois 1996).

L'enquête exploratoire a pour finalité d'évaluer l'adéquation du questionnaire élaboré aux objectifs du projet, de préciser ainsi l'outil de « mesure » du subjectif que constituent les questions et leur inscription dans un protocole (variables, situation, etc.). L'enquête exploratoire n'a donc pas pour but d'établir des résultats, mais de mettre au point des outils adaptés à notre objet d'étude qu'est le confort en train. L'analyse des données des enquêtes exploratoires doit permettre de répondre aux questions suivantes correspondant aux objectifs du projet concernés par des enquêtes de terrain : de quelle manière les questions sont-elles comprises ? L'enchaînement du questionnaire est-il cohérent ? Peut-on parler de confort global et en même temps de propriétés sémantiques du confort ? Ce questionnement permet-il d'accéder à l'identification des représentations cognitives du confort en train ? Questionne-t-il également les relations entre propriétés afin de préciser l'organisation interne du concept ?

Ce chapitre présente les enquêtes réalisées. Les variables choisies pour répondre aux différents objectifs du projet du présent travail sont ensuite décrites et justifiées. L'enquête par questionnaire écrit ouvert réalisée est présentée préalablement à l'enquête par questionnaire écrit fermé menée dans un second temps et couplée à une consigne écrite ouverte. Les principales hypothèses formulées lors des enquêtes exploratoires sont un préalable à la description des conséquences pour les enquêtes principales. L'adaptation du questionnaire pour l'enquête principale, en fonction des données recueillies dans l'enquête exploratoire, est expliquée relativement au questionnaire écrit ouvert dans un premier temps, puis au questionnaire écrit fermé ensuite.

5.1 Un questionnaire écrit ouvert (enquête 1)

5.1.1 Le choix du questionnaire ouvert

Les aspects à traiter lors de l'élaboration d'une enquête sont variés, comme cela a été décrit dans les paragraphes précédents. Dans un premier temps, l'enquête par entretien a été rejetée pour cette étude dans les trains, parce qu'elle ne permet pas de recueillir individuellement les données de plusieurs sujets en même temps. Le questionnaire ouvert écrit *in situ* a alors été privilégié²², afin d'accéder aux représentations individuelles et partagées, et d'identifier le confort global par le repérage de ses composantes et de leurs relations.

Les locuteurs interrogés répondent eux-mêmes par écrit aux questions ouvertes posées : ils écrivent leurs réponses avec leurs propres mots, dans des structures personnelles. Cette méthode conduit au repérage des ressources de la langue française sur le concept de confort afin d'identifier les liens entre les structures discursives issues des formes linguistiques et les structures cognitives. On évite ainsi d'orienter les réponses des voyageurs concernant leur confort à partir d'*a priori* et on soumet les énoncés à des analyses linguistiques (décrites dans le chapitre suivant), en couplage avec des théories cognitives (décrites dans la 1^{ère} partie).

La réalisation et l'analyse d'une enquête exploratoire permettent de mettre au point les outils et les variables de l'enquête. Le questionnement peut ainsi être ajusté : par exemple, de nouvelles questions s'avèrent alors nécessaires, d'autres improductives, et des formulations ou des emplacements plus adaptés peuvent être recherchés. Enfin, des hypothèses sur les catégories d'analyse sont déjà mises en place à cette étape. Ce schéma général proposé pour mettre en place une enquête, répondant aux objectifs, industriels et fondamentaux, est fourni ci-dessous, Figure 8 :

²² De plus, le projet industriel dans lequel cette recherche a été réalisée comporte un autre partenaire ayant proposé un questionnement hors site.

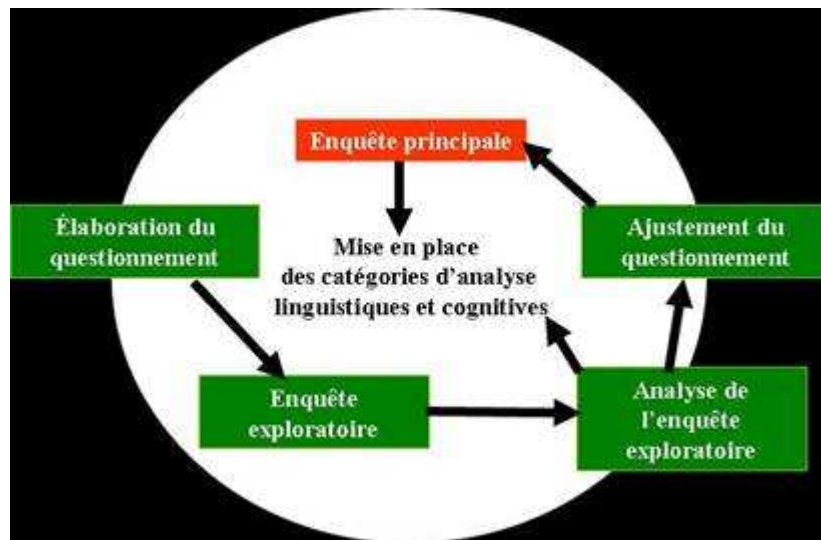


Figure 8 – Proposition d'un schéma général de méthodologie d'enquête

La spécificité linguistique de cette enquête est notamment illustrée dans cette Figure 8 par les ajustements opérés sur le questionnaire et les catégories d'analyse des réponses. L'outil de mesure du ressenti individuel que constitue le questionnaire est basé sur une analyse portant sur des catégories linguistiques d'analyse. Ces différents outils, d'enquête et d'analyse, nécessitent ainsi une phase de calibrage permettant de préciser la mesure et que nous explorons à travers les enquêtes exploratoires.

5.1.2 L'élaboration du questionnaire

On s'intéresse ici en particulier au ressenti concernant des perceptions sensorielles. Elaborée à partir de l'expérience acquise au LCPE (Dubois 1996; Dubois and Resche-Rigon 2000), la méthodologie proposée ici pour une enquête ouverte est adaptée à un traitement linguistique détaillé. On est ainsi conduite à structurer le questionnaire selon 4 axes de questionnement, du plus général au plus spécifique : l'axe 1 regroupe les questions d'informations générales, l'axe 2 les questions générales permettant d'introduire l'objet du questionnement, l'axe 3 les questions spécifiques sur l'objet étudié - le confort en train - et le dernier axe porte sur les représentations. A la suite d'une enquête exploratoire, une enquête principale est réalisée comme suit (pour consulter les questionnaires distribués, voir les annexes 2 et 3).

Après une première phrase d'introduction générale du questionnaire motivant le voyageur à répondre, viennent les questions de **l'axe 1** concernant le sujet interrogé. Il s'agit de données sociologiques que nous nous contentons de relever : les motivations de son voyage, son âge, etc. Ces informations apportent des indications sur les paramètres pouvant influencer la perception du confort de chaque voyageur. Par exemple, la question « *aujourd'hui, voyagez-vous seul(e) ou accompagné(e) ? Si vous voyagez accompagné(e) pourriez-vous préciser s'il*

s'agit d'adultes ou d'enfants », est susceptible de compléter l'interprétation des réponses ultérieures d'un voyageur sur l'importance qu'il accorde à une table à langer ou à un espace famille dans sa perception du confort. La spécificité de certains voyages peut ainsi être observée par le lien entre les trajets étudiés et les voyageurs : par exemple, majorité de personnes âgées sur un axe ferroviaire ou d'hommes d'affaire sur un autre axe. Aucune des questions qui pourraient se révéler utiles pour la suite n'est négligée, sans pour autant étonner le voyageur enquêté par une déclinaison de « son état civil » alors qu'il est interrogé sur son confort en train. En effet, certaines de ces questions classiquement employées (comme celles relatives aux catégories socioprofessionnelles) ne paraissent pas aussi pertinentes que des questions qui n'ont pu être posées par leur caractère inhabituel : par exemple, la taille des voyageurs interrogés afin de la mettre en relation avec le confort de leurs jambes. Concernant les fréquences des pratiques, en l'occurrence de transport ferroviaire (Q01 : « *Quelle est la fréquence de vos trajets en train (par jour, par semaine, par mois ou par an) ? ☞ Comptez deux trajets pour un aller-retour* »), De Singly préconise de laisser le choix de l'unité de temps, offrant ainsi un compromis entre question fermée et ouverte (De Singly 1992).

Les questions de **l'axe 2** introduisent les notions essentielles autour desquelles s'articule le thème du questionnaire. Elles permettent de situer la place du concept étudié (le CONFORT EN TRAIN) au sein du concept plus large avec lequel il s'articule (le TRAJET EN TRAIN). La première question générale du questionnaire (Q01), « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* » sert d'amorce à ce questionnaire sur le confort des voyageurs.

Les questions de **l'axe 3** portent sur les confortés identifiés dans les études antérieures, comme le confort relationnel ou encore le confort debout, organisés selon leur caractère général (en premier) ou spécifique (vers la fin de l'axe). Les questions générales permettent de recueillir des réponses ambivalentes²³. En revanche, une question plus spécifique (et de surcroît négative, comme Q09a : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train lorsque vous êtes assis ?* ») suscite des références précises (« *la possibilité d'incliner les sièges des poubelles proches des sièges et plus grandes* », par exemple). De plus, certaines questions peuvent être associées aux pratiques : par exemple, la question Q09b « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* » s'inscrit alors dans un confort spécifique relatif à un élément pertinent à la fois

²³ Delepaut, G. et Loudier, K. (2002). Etude du ressenti olfactif en gare. Paris, SNCF - LCPE.

pour les sciences de l'ingénieur qui doivent cadrer avec la norme de confort dynamique du voyageur debout (voir partie 1) et pour les sciences humaines et sociales qui placent le sujet et ses pratiques au cœur de leur réflexion. Concernant la diversité des pôles évaluatifs des questions, on s'appuie sur le fait « *qu'une question portant sur l'appréciation appelle une réponse comportant des termes très génériques alors qu'une insatisfaction est exprimée de manière plus ciblée* » (Dubois and Guerrand 2000, p. 36).

Les questions de l'**axe 4** visent plus précisément l'identification des représentations qu'ont les voyageurs des différents matériels ferroviaires (TGV versus Corail, train à 1 niveau versus à 2 niveaux, etc.), des souvenirs agréables et désagréables de leur dernier voyage, et enfin de leur représentation du train idéal. Ces questions ne portent plus seulement sur le confort, mais ouvrent à nouveau sur le trajet en train. Elles permettent de compléter les connaissances acquises dans les autres questions du questionnaire et de situer le poids des catégories de confort identifiées dans l'expérience passée. La productivité d'une question portant sur « l'idéal » a déjà été repérée dans d'autres recherches (Guastavino and Dubois 2006, par exemple).

5.1.3 L'enquête exploratoire

L'enquête exploratoire du questionnaire écrit ouvert a pour objectif de tester les outils d'enquête et de valider des outils d'analyse mis en place dans des recherches déjà effectuées dans le cadre du LCPE. Ces différents outils visent à être adaptés à nos objets d'étude. A partir de ces observations préliminaires, la méthodologie d'enquête et d'analyse choisies pour l'étude du confort global sont ajustées pour les enquêtes suivantes. D'une démarche inductive dans cette analyse du corpus exploratoire, nous passons à une méthode déductive pour l'analyse de l'enquête principale.

Le questionnaire de l'enquête exploratoire a été testé à bord de deux TGV en situation d'affluence plutôt faible. L'analyse de cette enquête exploratoire, qui porte sur 48 voyageurs, a conduit à modifier la structure et la formulation du questionnaire ; l'analyse a également permis de proposer les premières hypothèses sur les catégories d'analyse (syntaxique, morphologique, lexicale, sémantique et cognitive). Nous avons également pu valider la longueur du questionnaire (environ dix minutes) et son contenu (le(s) confort(s) en train est-il (sont-ils) suffisamment questionné(s) en regard des autres composantes du trajet ?). De plus,

un 1^{er} travail comparatif entre les matériels ferroviaires permet de poser les bases de l'analyse contrastée des différents trains étudiés.

Le Tableau 4 ci-dessous indique le niveau de productivité des questions de l'enquête exploratoire en fonction du nombre de locuteurs n'ayant pas répondu pour chacune des questions (sur les 48 locuteurs au total). Les premières questions, relatives aux informations générales sur le passager, ne sont pas représentées ici.

Question	Non-réponse
Aimez-vous voyager en TGV ? Pourquoi ?	1
Quelles sont vos attentes pour ce voyage en TGV ?	7
Comment qualifieriez-vous le confort de ce TGV ?	2
Globalement, comment vous sentez-vous dans ce TGV : lorsqu'il est à l'arrêt ?	4
lorsqu'il démarre ?	4
lorsqu'il roule ?	3
lors de son arrivée dans une gare ?	6
Selon vous, quels sont les éléments qui contribuent à votre confort dans ce TGV ?	9
Selon vous, quels sont les éléments qui contribuent à votre inconfort dans ce TGV ?	11
Selon vous, que manque-t-il à votre confort dans ce TGV : lorsque vous êtes assis ?	13
lorsque vous êtes debout ?	17
lorsque vous vous déplacez ?	21
Que pensez-vous de l'ambiance à bord de ce TGV ?	10
Que pouvez-vous dire de la présence des passagers : qui sont à proximité de vous (voisins...) ?	12
qui passent ?	18
Pour vous, comment serait le TGV idéal ?	9
QRem : Avez-vous d'autres remarques à formuler ?	19

Tableau 4 - Nombre de locuteurs n'ayant pas répondu à chacune des questions de l'enquête exploratoire

Les questions les plus productives sont les questions générales, qui se trouvent être, de plus, en début de questionnaire : par exemple, un seul voyageur ne répond pas à la 1^{ère} question. Les phénomènes les moins fréquents suscitent également moins de réponses : (question 4) arrivée du train en gare (6 voyageurs ne répondent pas) par rapport aux autres sous-questions (3 voyageurs ne répondent pas pour le train qui roule), etc. A partir de ces observations et de l'analyse des réponses, des ajustements sont apportés au questionnaire, dont on fournit maintenant une illustration.

5.1.3.1 Axe 2 : les questions générales

Parmi les questions générales de l'enquête exploratoire (axe 2), une première question sur le confort est proposée : (Q03) : « *globalement, comment qualifieriez-vous le confort de ce TGV ?* ». 82 % des réponses obtenues sont générales et ne permettent pas d'identifier des améliorations pouvant être apportées au confort en train. Par exemple, « *bien* » est le seul élément de réponse de 5 voyageurs. Seulement 18 % des réponses sont spécifiques.

Pour l'enquête principale, la question est donc déplacée au début des questions sur le confort (axe 3), permettant ainsi d'introduire les questions plus spécifiques sur les confort. De plus,

le verbe « *qualifier* » est remplacé par l'expression « *pouvoir dire* », afin de recueillir des discours sur les propriétés sémantiques du confort et leurs effets sur le sujet, plutôt que des adjectifs évaluatifs. La question ainsi reformulée est en outre davantage centrée sur le sujet par l'évocation de la situation du voyageur « *à bord de ce train* », alors que l'expression « *le confort de ce train* » était davantage centrée sur l'objet : on pense ainsi influencer la nature des réponses obtenues, qui porteraient davantage sur le ressenti individuel et traiteraient le confort comme jugement d'un sujet plutôt que comme attribut d'objets.

La pertinence de la reformulation de la question et de sa place dans le questionnaire se trouve validée par l'analyse de l'enquête principale qui montre 54 % de réponses générales et 46 % de réponses spécifiques.

Exemple 02 « *rien à dire si ce n'est toujours la problématique de l'espace réservé aux bagages ainsi que l'absence de wagon détente enfant pour les trajets de plus de 2 heures* »

L'Exemple 02 permet cette fois l'identification de propriétés sémantiques du confort et de leur évaluation. Cet Exemple 02 illustre l'importance de l'enquête exploratoire pour adapter le questionnaire au recueil du ressenti individuel.

La question de l'enquête exploratoire, (Q04) « *Globalement, comment vous sentez-vous dans ce TGV - lorsqu'il est à l'arrêt ? - lorsqu'il démarre ? - lorsqu'il roule ? - lors de son arrivée dans une gare ?* », suscite des réponses massivement laconiques et axées sur la stabilité dépendante des mouvements du train qui centrent sur l'objet (train). Dans l'enquête principale, l'orientation cette question oppose « *debout* » et « *assis* » pour centrer les réponses sur le sujet (locuteur).

5.1.3.2 Axe 3 : les questions spécifiques

On a également davantage ciblé le questionnement sur le sujet, par rapport à l'objet, avec notamment la modification des 2 questions centrales du questionnaire exploratoire sur le confort et l'inconfort qui ne suscitent pas de discours développé. Les questions sont introduites par une phrase centrée sur l'« *objet* » (« *éléments du train* ») qui place le sujet en dehors du monde qu'il expérimente : « *Nous allons nous intéresser plus particulièrement aux éléments de confort et d'inconfort de votre voyage à bord de ce TGV* ». De plus, la multiplicité des sous-questions (Q05 et Q06 : « *Selon vous, quels sont les éléments qui contribuent à votre confort / inconfort dans ce TGV ? Pouvez-vous exprimer votre jugement pour chacun des éléments de confort / inconfort ? Pour quelles raisons donnez-vous ce jugement à chacun des éléments de confort / inconfort cités ? Pouvez-vous numéroter ces éléments de confort / inconfort du plus important au moins important pour vous* ») et la

suggestion de présentation des réponses (en colonnes) provoquent des énoncés hachés, même s'ils lient des éléments de confort ou d'inconfort entre eux et permettent de relever l'expression d'interactions, notamment au moyen de flèches ou de morphèmes de causalité. La pauvreté des formes linguistiques utilisées, notamment syntaxiques, remettent tout de même en cause la formulation et la présentation de cette question.

Pour le questionnaire de l'enquête principale, il est donc proposé de formuler la question en une ou deux parties au maximum, dans le but de susciter des discours moins télégraphiques et d'une plus grande richesse linguistique (notamment syntaxique) permettant l'identification d'outils d'analyse efficaces (marqueurs de propriétés sémantiques du confort et de relations entre propriétés). Les adjectifs « confortable » et « inconfortable » sont choisis dans l'enquête principale pour orienter les réponses sur les sujets interrogés, le ressenti des locuteurs et les effets du confort du trajet en train sur les voyageurs, et non plus seulement sur les objets du train. En outre, l'analyse de l'enquête exploratoire conduit à des hypothèses sur le statut du confort et de l'inconfort qui ne seraient pas symétriquement antonymes : on étaye ainsi les hypothèses formulées dans la 1^{ère} partie sur l'absence de caractère dimensionnel ou linéaire du confort en train. Cette hypothèse suggère de formuler des questions différentes pour le confort et l'inconfort. En effet, il semble que le concept de CONFORT comporte à la fois les notions de confort et d'inconfort, puisqu'en réponse à la question sur les éléments de confort, des éléments d'inconfort sont parfois cités : le terme « confort » a donc suscité des verbalisations relatives non seulement à ce qui est confortable, mais également à ce qui est inconfortable, alors que le terme « inconfort » n'engendre que des énoncés relatifs à l'inconfort. Il semble également que l'on puisse formuler l'hypothèse d'un niveau intermédiaire entre confort et inconfort, qui ne correspond pas à l'absence d'inconfort, mais à une évaluation « moyenne » des propriétés sémantiques du confort en train. Ces hypothèses établies dans le cadre de l'enquête exploratoire sur le confort en train infirment les définitions du « confort » relevées dans les dictionnaires (voir partie I). Le mode de questionnement ouvert est encore justifié ici par le fait que ce niveau intermédiaire de confort n'est pas lexicalisé en langue française et qu'il pourrait être questionné par des formulations induisant une symétrie entre CONFORT et INCONFORT, et négligeant l'évocation d'autres éléments.

Le nombre de non-réponses à la question « *Selon vous, que manque-t-il à votre confort dans ce TGV lorsque vous êtes assis ? lorsque vous êtes debout ? lorsque vous vous déplacez ?* » (Q07) semble être inhérent à la question, puisque s'il ne manque rien au locuteur interrogé, il n'aura rien écrit. Cependant, le confort en déplacement incluant le confort debout, et le

confort debout impliquant un déplacement, l'interdépendance de ces deux types de confort nous conduit à rassembler ces deux sous-questions en une seule pour l'enquête principale : « *que manque-t-il à votre confort lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* » (Q09b), succédant à celle sur le manque au confort assis.

Afin d'approfondir les hypothèses formulées, dans des études antérieures menées à la SNCF sur le confort, sur les liens entre confort relationnel et aménagement intérieur du train (Maffiolo, Valérie and Dubois 2000; Mzali 2002), deux questions situées à la fin de l'axe 3 dans l'enquête exploratoire portent sur les autres voyageurs. Nous avons en outre formulé l'hypothèse que l'ambiance à bord d'un train serait en partie constituée par les autres voyageurs. Ainsi, afin d'introduire la question spécifique « *que pouvez-vous dire de la présence des passagers qui sont à proximité de vous (voisins...)? / qui se déplacent ?* » (Q09), qui peut être taboue, il a paru pertinent de questionner auparavant les voyageurs sur l'ambiance : « *que pensez-vous de l'ambiance à bord de ce TGV ?* » (Q08). Notre hypothèse n'est pas validée par l'analyse de l'enquête exploratoire, puisque :

- la question sur l'ambiance (Q08) ne comporte que 8 % de réponses désignant les autres voyageurs,
- la question sur les autres passagers (Q09) fait partie des questions les moins productives de l'enquête exploratoire.

L'ordre et la formulation des questions sont alors révisés pour le questionnaire de l'enquête principale. La question sur l'ambiance entre dans l'axe 2 des questions générales sur le trajet en train. Le groupe verbal « *que pensez-vous* » est modifié au profit de « *que pouvez-vous dire* ». Les questions sur les autres passagers conservent leur place de dernières questions de l'axe 3.

Dans l'enquête principale, la productivité de ces questions est alors augmentée et le contenu des réponses s'avère plus informatif, comme le montre le Tableau 5, ci-dessous :

	Question	ambiance ²⁴	autres voyageurs assis ²⁵	autres voyageurs debout ²⁶
	Enquête			
Pourcentage de voyageurs répondant	Enquête exploratoire	84 %	75 %	62,5 %
	Enquête principale	95 %	85 %	76 %
Pourcentage de réponses informatives	Enquête exploratoire		17 %	10 %
	Enquête principale		10 %	33%

Tableau 5 - Évolution des réponses de l'enquête exploratoire à l'enquête principale

²⁴ « *Que pouvez-vous dire de l'ambiance à bord de ce train ?* »

²⁵ « *Que pouvez-vous dire de la présence des passagers qui sont à proximité de vous (voisins...)?* »

²⁶ « *Que pouvez-vous dire de la présence des passagers qui se déplacent ?* »

5.1.3.3 Axe 4 : les questions sur les représentations

Dans l'enquête principale, l'axe 4 du questionnaire, sur les représentations, est complété par rapport à l'enquête exploratoire avec l'introduction de questions concernant divers aspects des représentations mentales du confort en train. Une question sur les différents matériels ferroviaires et deux questions sur les souvenirs - agréables et désagréables - visent à identifier l'influence des autres expériences, qu'elles soient physiquement ou psychologiquement différentes.

Dans l'enquête exploratoire, il a été constaté qu'au fur et à mesure du questionnaire, les voyageurs répondent de moins en moins aux questions. Pourtant, « *pour vous, comment serait le train idéal ?* », dernière question de notre questionnaire (Q14), n'en demeure pas moins productive : 96,5 % des voyageurs de l'enquête principale ont répondu à la question et ces réponses permettent l'identification de propriétés sémantiques du train idéal. Par ailleurs, l'analyse des questions souligne l'importance des trajets antérieurs dans les jugements sur le trajet en cours, avec la description d'événements extérieurs à ce trajet et des formes linguistiques spécifiques comme le verbe « dépendre » et les circonstants. C'est ainsi que l'axe 4 du questionnaire, sur les représentations, est élargi.

5.1.3.4 Conclusions sur l'enquête exploratoire du questionnaire ouvert

Le corpus de l'enquête exploratoire, en tant que première approche du confort global, a d'abord permis d'identifier la productivité des questions en fonction des réponses obtenues pour envisager plus efficacement l'outil de recueil de données pour l'analyse du confort global. L'analyse des réponses de l'enquête exploratoire a permis de travailler les hypothèses formulées au sujet des attentes de l'enquêteur pour chaque question, tant du point de vue des types de réponses que de l'étude du confort global, des composantes du confort en train et de leurs relations. Il a été décidé d'approfondir les questions spécifiques à polarité sur le confort et l'inconfort dans l'enquête principale. Outre l'ajustement du questionnaire pour l'enquête principale, l'enquête exploratoire permet également de préciser les variables. Pour l'enquête principale, on a notamment élargi l'étude aux Corail et à la 1^{ère} classe. L'ensemble des variables va maintenant être décrit.

5.1.4 Les variables de l'enquête 1, ouverte

Des variables retenues et repérées à partir d'études antérieures, notamment Mzali (Mzali 2002) et les travaux en éthologie de Jourdain (Jourdain 2001), sont mises en place.

Les variables indépendantes de l'enquête principale sont :

- 6 matériels ferroviaires :

- ✓ TGV : la salle haute du TGV Duplex, la salle basse du TGV Duplex, le TGV PSE et le TGV Réseau ;



Duplex, salle haute



Duplex, salle basse



PSE



Réseau

Figure 9 - Variables indépendantes : les TGV de l'enquête 1, en 2nde classe

- ✓ Corail : le Corail (classique) et le Corail TéoZ, qui correspond à la rénovation du Corail dit « classique ».



Corail



TéoZ

Figure 10 - Variables indépendantes : les Corail de l'enquête 1

- classes : la 1^{ère} et la 2nde classe (dans tous les trains mentionnés ci-dessus).

Les variables contrôlées sont réparties de manière égale pour chaque circulation enquêtée :

- l'affluence forte (plus de 75% d'occupation de la rame) ou faible (moins de 40% d'occupation),
- la durée du trajet longue (plus de 2h) ou courte (moins de 1h30).

Les variables non contrôlées sont relatives aux paramètres individuels recueillis dans les questions de l'axe 1 du questionnaire.

Au total, 288 voyageurs sont interrogés à bord de 12 situations commerciales de transport ferroviaire (voir l'annexe 4 pour le détail des trajets effectués), soit 24 voyageurs par combinaison de variables indépendantes (c'est-à-dire pour un train et une classe donnés).

5.1.5 Les critères de sélection des questionnaires analysés

Lors de la passation des questionnaires de la première enquête, un certain nombre de voitures par rame sont sélectionnées avec l'aide des contrôleurs afin de répondre au mieux aux variables, de taux de remplissage et de longueur du trajet. Un plus grand nombre de questionnaires que celui attendu a été recueilli. Six questionnaires, dans chaque combinaison de variables (train, classe, affluence et durée du trajet), sont alors sélectionnés pour l'analyse.

Les questionnaires qui comportent le moins d'espaces de réponse vides sont conservés. Étant donnée la longueur du questionnaire, il est rare que les locuteurs répondent à toutes les questions ; dans ce cas, le choix est effectué en donnant une priorité d'importance aux questions centrales du questionnaire, les questions qui portent sur le confort et l'inconfort du trajet (Q07 et Q08²⁷). Puis, les questions concernant le 2^{ème} axe de questionnement (Q01 à Q06²⁸), c'est-à-dire d'ordre général, sont privilégiées. La question « *Pour vous que manque-t-il à votre confort lorsque vous êtes assis(e) / debout ou que vous vous déplacez ?* » (Q09) est ensuite observée en cherchant au moins une réponse à l'ensemble de la question. La question sur le train idéal (Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* ») fait l'objet du critère de sélection suivant. Les autres questions viennent enfin.

Une fois ce tri effectué, les réponses du type « *RAS* » ou « *néant* » peuvent presque être considérées comme des non-réponses. Puis, ce sont les réponses du type « *bien* », « *bon* », « *correct* » ou « *OK* » qui ne sont pas privilégiées au profit des termes ou énoncés plus riches (par exemple, « *calme* » apporte davantage d'informations sur la perception individuelle et collective du confort des passagers).

Enfin, le non-remplissage des questions d'informations générales est un des derniers critères de sélection, puis le nombre de renvois aux autres réponses (comme « *idem Q5* », par

²⁷ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

Q08 : « *Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

²⁸ Raisons d'aimer voyager en train, ressenti global, ambiance, attentes, activités.

exemple, ou « déjà dit Q7 »). Ce genre de procédé économique possède un statut délicat : reprend-on les énoncés auxquels le locuteur nous renvoie tel quel alors qu'il n'a pas été réécrit, ou conserve-t-on seulement le contenu thématique ? Faut-il mieux ne rien considérer, et par conséquent, ignorer les renvois qui ont pourtant été écrits ? C'est pourquoi, il est évité.

Des outils linguistiques d'analyse des discours des voyageurs fournis en réponse à ce questionnaire ouvert ont été mis en place et sont développés dans le chapitre 6. Au préalable, les modes de questionnement de la 2nde enquête sont tout d'abord présentés.

5.2 Une diversité de questionnements (enquête 2)

Un des objectifs du projet est de corrélérer des données perceptives et des données physiques de mesures du confort en train, selon le ressenti des voyageurs, d'une part et selon les normes relatives aux indicateurs psychophysiques du confort, d'autre part. Il s'agit de vérifier la pertinence des indicateurs vis-à-vis de l'évaluation des voyageurs dans des situations commerciales de transports, c'est-à-dire dans le respect de la validité écologique de perception des phénomènes sensoriels.

A partir des résultats de l'analyse de la première enquête (ouverte), des mesures physiques et des « mesures perceptives » ont été effectuées à bord de circulations commerciales. Le principe du questionnaire fermé est adopté pour recueillir une partie des données perceptives ; ces dernières sont détaillées plus loin, après une brève description des mesures physiques, parce que le traitement de ces dernières influence le mode de questionnement.

5.2.1 Les mesures physiques

Un système de mesures embarquées a été développé par la SNCF dans le cadre du projet (par Myriam Mzali) en vue d'effectuer, à bord de circulations commerciales, des mesures physiques sur les composantes :

- acoustique ;
- dynamique ;
- lumineuse ;
- climatique.

Les mesures physiques réalisées permettent de calculer les indicateurs associés à chacune des composantes du confort déclinées ci-dessus. Les mesures débutent dès que le système est installé à bord du train et sont effectuées tout au long du trajet, avec une coupure due à l'enregistrement des données tous les ¼ d'heure.



Figure 11 - Système de mesures physiques lors du trajet en salle haute du Duplex (OCTAVE)

Ce système est unique en son genre et relève de l'exploratoire du fait que les mesures réalisées pour calculer les indicateurs doivent se pratiquer, selon les normes, lors de campagnes d'essais dans des conditions spécifiques, différentes des situations commerciales mesurées avec ce système.

5.2.2 Le recueil des données perceptives

Une enquête par questionnaire écrit fermé a fait l'objet d'un questionnement exploratoire. Il questionne le confort global, les propriétés du confort physiquement mesurées simultanément et des propriétés du confort issues des réponses des voyageurs à la 1^{ère} enquête et identifiées comme prégnantes ou bien que l'on cherche à explorer de manière plus approfondie.

3 types de « mesures » perceptives ont été recueillis au moyen de 3 modes de questionnement. Pour les deux premiers types de « mesures » perceptives, le questionnaire fermé a été sélectionné comme mode d'enquête, et pour le dernier la consigne. Chaque mode de questionnement visait à explorer :

- Le confort de l'ensemble du trajet : afin de comparer la perception des voyageurs aux indicateurs physiques calculés sur toute la durée du trajet, un questionnaire est passé en fin de trajet auprès des voyageurs de l'ensemble de la voiture dans laquelle ont lieu les mesures physiques et les deux voitures voisines.
- L'évolution du confort : un questionnaire semblable au questionnaire sur l'ensemble du voyage, mais se limitant aux questions directement associables aux indicateurs physiques, est passé toutes les 20 minutes auprès des voyageurs dits « complices » :

ces voyageurs ont accepté d'effectuer les « mesures perceptives » du confort tout au long du trajet. Ils se situent tous dans la voiture des mesures physiques. Il s'agit pour l'essentiel de clients sollicités sur place, mais également des agents SNCF et des « connaissances » indemnisées en « bons voyage ». Le dernier questionnaire du trajet, passé en fin de parcours, est le même que celui passé auprès de l'ensemble des voyageurs du trajet.

- Le confort des événements : pour repérer et observer l'influence d'événements sur le confort global, une feuille de route est proposée aux voyageurs complices. Selon la consigne « ... *A n'importe quel moment du trajet, nous vous demandons de décrire et de commenter ce que vous ressentez, ce que vous remarquez, ce qui attire votre attention ou qui est modifié au sujet de **votre confort** dans ce train...* », les événements relatifs au confort spontanément décrits par les voyageurs sur leur feuille de route tout au long du trajet sont associés par ces derniers à l'horaire où l'événement a été ressenti. Pour la pertinence des corrélations entre les complices et les mesures, les voyageurs complices se situent tous dans la voiture de mesure, mais pas nécessairement à proximité immédiate de l'appareil de mesure.

5.2.2.1 La feuille de route

La feuille de route permet d'observer l'évolution de la perception du confort en train et les événements remarquables. Puisque les indicateurs physiques de confort moyennent les mesures des événements du trajet, il est pertinent de visualiser, plus précisément dans une « mesure perceptive », la place des événements dans le jugement global du confort en train fourni ensuite dans le questionnaire final. De plus, les effets de mémoire associés à des événements ne peuvent être identifiés que dans le cadre d'une étude auprès des voyageurs eux-mêmes.

L'objectif d'une consigne²⁹ est de recueillir des données de manière globale et peu orientée par une question générale qui ne vise pas à obtenir de consensus. En effet, par son degré de généralité, la consigne induit une forte variabilité individuelle.

L'avantage de la consigne est d'être la même pour tous et de recueillir simultanément les données perceptives de plusieurs personnes. Elle vise à faire verbaliser individuellement des sujets sur une modalité sensorielle en même temps qu'elle est perçue (Grosjean and Thibaud 2001). La consigne écrite peut être consultée en permanence et ainsi correspond pour une enquête de longue durée : elle maintient l'interaction entre l'enquêteur et l'enquêté. Dans le

²⁹ Très peu de références bibliographiques sur la consigne, en tant que méthodologie d'enquête à part entière ont été trouvées, que ce soit en sociologie ou en linguistique, où les guides d'entretien et questionnaires sont en revanche très renseignés.

cadre d'une consigne écrite, la préparation matérielle de recueil des données est minime. La consigne est rédigée de sorte à être courte, claire et simple, détaillée étape par étape et à comprendre toutes les informations nécessaires au locuteur, afin que l'ensemble des tâches assignées soit réalisé. En effet, l'enquêteur peut difficilement vérifier la productivité de la consigne auprès des enquêtés au cours de l'enquête. D'autre part, la structuration des consignes se reflète dans la structuration des réponses des enquêtés. Les consignes fournies au voyageur et le mode de présentation peuvent être consultés en annexe 8.

Huit feuilles de route ont été recueillies à bord de la salle basse du Duplex³⁰, du PSE, de l'Atlantique et neuf lors des circulations effectuées en salle haute du Duplex et en Corail, soit un total de 42 (une par voyageur complice).

5.2.2.2 *Le questionnaire fermé*

L'objectif de la deuxième enquête est de corrélérer des indicateurs physiques de confort (inscrits dans les normes ou expérimentaux) avec le ressenti des voyageurs par la mise en place d'indicateurs perceptifs. C'est pourquoi le questionnaire écrit fermé est choisi pour les mesures globales. Dans ce questionnaire, on vérifie certaines hypothèses issues des résultats du questionnaire ouvert de la 1^{ère} enquête (ouverte). Notamment, il a été observé, de même que dans d'autres enquêtes menées au LCPE, que les questions générales suscitent des réponses globales, générales et peu informatives, dont les évaluations sont généralement moyennes ou positives : ce type de résultats ne permet pas d'identifier comment améliorer le confort des voyageurs à partir de leur évaluation. C'est pourquoi, même dans le cadre d'un questionnement fermé sur différentes propriétés du confort en train, une question générale précède toujours les questions spécifiques, par exemple : « *Globalement, comment évaluez-vous l'ambiance climatique de ce train ? très inconfortable, inconfortable, correct, confortable, très confortable* » précède la question plus spécifique : « *Pour vous, la température de ce train est-elle trop fraîche, fraîche, légèrement fraîche, juste comme il faut, légèrement chaude, chaude, trop chaude ?* ».

Une enquête exploratoire a été réalisée pour vérifier la validité du questionnaire fermé (voir l'annexe 6). Un des objectifs est de vérifier que les questions sont bien comprises par les

³⁰ Les noms des trains à bord desquels ont été effectuées les mesures sont donnés à titre indicatif : en effet, une seule circulation ayant été effectuée pour chaque type de train, il ne serait pas pertinent d'en dégager des résultats sur les spécificités de chaque matériel. De nombreuses autres variations sont en effet susceptibles d'être intervenues (rame, emplacement de la voiture, conditions climatiques, affluence, période de l'année et de la journée, etc.). Les matériels sont plutôt considérés comme des circulations contrastées, même si au lieu de numéroter les trajets, on a préféré reprendre le type de train dans ce commentaire. Les résultats fournis à la SNCF donnent néanmoins des éléments d'information susceptibles d'introduire des pistes d'interprétations.

voyageurs, en particulier une série de questions « originales » parce qu’elles portent sur les relations perceptives entre propriétés du confort en train.

Ce trajet a permis d’évaluer une durée moyenne de remplissage du questionnaire et nous a conduit à en réduire la longueur en sélectionnant les questions les plus pertinentes : celles pouvant être corrélées aux indicateurs de confort et celles relevant d’intérêts spécifiques de la SNCF. Cette enquête exploratoire a également permis de valider la pertinence des questions qui visaient l’étude des relations entre propriétés du confort en train, malgré les choix de réponses offerts aux voyageurs pouvant paraître originaux. Pour le questionnaire de l’enquête principale, la présentation du questionnaire et de certaines questions ont également été révisées (voir l’annexe 7), notamment pour les questions présentées en tableaux dont la complexité a dû être réduite.

Dans les questionnaires finaux, les questions de l’enquête portent sur :

- le confort global ;
- une sélection des différentes propriétés du confort ; les propriétés mesurées et les propriétés jugées importantes et complexes, comme la gestion des espaces et la propreté des différents espaces.
- les relations entre propriétés du confort.

Le questionnaire des voyageurs, ajusté en fonction de l’enquête exploratoire, est composé de 39 questions :

- 8 questions relèvent les caractéristiques du voyageur (âge, emplacement, habitudes de fréquentation du train, etc.) ;
- 26 questions fermées portent sur l’évaluation des propriétés de confort. Parmi ces questions fermées :
 - ✓ 3 offrent plusieurs choix de réponses possibles, notamment celles visant l’étude des relations entre propriétés sémantiques du confort ;
 - ✓ 4 sont composées de sous-questions.
- 5 questions ouvertes ; 3 visent à inciter les voyageurs à préciser leur jugement.

Le nombre de questionnaires recueillis dans chaque circulation est décrit dans le Tableau 6, ci-dessous :

matériel	nombre de questionnaires			TOTAL (352)
	voiture 01	voiture 02 (OCTAVE)	voiture 03	
Salle Haute du Duplex	17	9	28	54
Salle Basse du Duplex	22	17	31	70
PSE	20	21	28	70
TGVA	18	23	6	47
Corail	41	37	33	111

Tableau 6 - Nombre de questionnaires (confort global) par circulation et par voiture

5.2.3 Sélection des situations de passation

Une série de variables a été considérée en fonction des résultats de la 1^{ère} enquête (ouverte) et des objectifs de cette série d'enquêtes. Elles concernent en particulier le matériel ferroviaire, la classe, la durée du trajet, l'affluence.

5.2.3.1 La variable « matériel ferroviaire »

La base de l'analyse des données perceptives, tout comme d'ailleurs les mesures physiques, repose sur les différences mesurées. La comparaison entre des données issues de TGV seulement fournit des situations de contraste limitées, c'est pourquoi le train Corail est inclus dans le protocole d'enquête.

Au sein même des TGV :

- Le Duplex a été choisi pour approfondir les connaissances sur les différences perceptives entre la salle haute et la salle basse (voir notamment, Mzali 2002 et les résultats du questionnaire ouvert).
- Le PSE est conservé car l'analyse de l'enquête 1 dégage des spécificités quant au ressenti individuel (marques discursives et catégories sémantiques).

Ces 3 situations de matériels ferroviaires ont été étudiées entre Paris- Avignon (2h40).

Le **TGV Atlantique** (désormais TGVA) est intégré au protocole pour son ancienneté et son (in)confort dynamique sur la ligne Paris – Angers. La durée de ce trajet est d'1h40.

En ce qui concerne les trains **Corail**, la première enquête portait sur les Corail et TéoZ et a permis de fournir les résultats attendus sur le TéoZ. On ne retient pour cette enquête que le Corail (classique) en salle (c'est-à-dire « voiture coach ») afin de ne pas multiplier les situations de mesures. La ligne Caen - Paris est sélectionnée pour sa durée de trajet sans arrêt d'1h40, comparable sur ce point au TGV A.

La **vitesse** est identifiée dans les résultats de l'enquête ouverte comme possédant un statut cognitif particulier à approfondir (par rapport à « rapidité », « durée du trajet » et « matériel »). Le Corail et le TGVA sont comparés de ce point de vue.

5.2.3.2 *La variable « classe »*

En ce qui concerne la classe, la différenciation entre la 1^{ère} et la 2^{nde} lors de la première enquête s'est révélée productive. Les questions posées par l'entreprise lors de la phase 2 sur les voyageurs de 1^{ère} classe ont en effet trouvé leur réponse grâce à la 1^{ère} enquête. En outre, une comparaison nécessiterait un second appareil de mesures. C'est pourquoi dans le cadre de cette 2^{nde} enquête, seule la 2^{nde} classe est étudiée.

5.2.3.3 *La variable « durée du trajet »*

En ce qui concerne la durée du trajet, la 1^{ère} enquête a permis de repérer que les voyageurs expriment spontanément leur confort en fonction de la durée du trajet : cette variable est donc conservée. Le moment de la passation du questionnaire est identique pour toutes les circulations, ½ heure avant l'arrivée du train.

5.2.3.4 *La variable « affluence »*

Dans le cadre de cette 2^{ème} enquête, non seulement une affluence faible ne permet pas de recueillir suffisamment de questionnaires pour effectuer un traitement statistique en vue de comparer ces données perceptives aux mesures physiques, mais surtout on cherche pour cette variable un effet d'inconfort maximum. Or, l'affluence forte est considérée comme moins confortable qu'une affluence faible. De plus, l'affluence influence au moins deux mesures de confort physiquement enregistrées lors des trajets (climatique et acoustique). L'étude visant à identifier ce qui compose le confort global en vue de l'améliorer, des situations d'affluence plutôt fortes (80%) ont donc été recherchées pour la passation des enquêtes.

5.2.3.5 *Les autres variables et paramètres*

Les **situations perturbées** font partie d'un voyage et les clients doivent être interrogés même dans ces conditions en tant que véritables conditions aléatoires de transports. En cas de situation perturbée, l'enquête n'est effectuée que si la nature de la perturbation est une propriété sémantique du confort identifiée dans les résultats de la première enquête (par exemple, les retards correspondent à la propriété « ponctualité ») afin de ne pas multiplier les situations d'enquêtes.

Comme pour la 1^{ère} enquête, les variables sociologiques ne sont pas considérées *a priori*, mais sont questionnées pour être éventuellement traitées *a posteriori*.

Pour résumer, les types de trajets sélectionnés sont (détail des trajets effectués en annexe 5) :

- tous en affluence plutôt forte ;

- longs (2h40) en TGV PSE, salle haute et salle basse du Duplex ;
- courts (1h40) en TGV A et en Corail.

matériel	vitesse	affluence	durée du trajet	Origine - destination
Salle Haute du Duplex	300	plutôt forte environ 80 %	Longue (2h40)	Paris – Avignon
Salle Basse du Duplex				
PSE				
Atlantique	200 max		Courte (1h40)	Angers – Paris
Corail				Paris – Caen

Tableau 7 - Circulations retenues en fonction des variables sélectionnées

5.3 Conclusion du chapitre

En conclusion de ce chapitre, il est proposé d'identifier le(s) concept(s) étudié(s) avant de le(s) faire évaluer, en situation de perception réelle, et en partant de l'humain pour limiter d'éventuels *a priori* objectivistes ou intuitifs (Dubois 2002a). C'est pourquoi, une enquête ouverte *in situ* est réalisée pour recueillir des données verbales exploitables pour une analyse des catégories linguistiques et cognitives ; ces catégories d'analyses sont décrites dans le chapitre 6. Le choix de l'enquête essentiellement fermée menée dans un second temps en fonction des résultats de l'analyse de l'enquête ouverte, doit conduire à répondre à l'objectif de corrélation entre les données perceptives et physiques. L'attention portée à ce type d'enquête fermée repose essentiellement sur les résultats de l'enquête 1 soulignant que le confort correspond à un jugement catégoriel alors que les normes décrites dans le chapitre 1, montrent des critères dimensionnels. Enfin, bien que suscitant des réponses très variables, aussi bien qualitativement que quantitativement, une consigne précise et bien formulée permet d'obtenir des résultats précieux puisque plusieurs sujets répondent en même temps à des phénomènes physiques identiques.

La définition de variables est soignée dans la mesure où les analyses et la mise en avant de résultats d'enquête sont issues de contrastes entre des variables. De plus, concernant le questionnement lui-même, il semble que les questions générales suscitent des représentations différentes des questions spécifiques et que toutes les modalités sensorielles n'ont pas le même statut (Dubois 2000; Howes 2003a). La nécessité d'une enquête exploratoire à tout questionnement pour ajuster la méthodologie de recueil des données et maîtriser l'influence de ces facteurs a été soulignée.

Le questionnement ouvert établi pour des enquêtes sur le ressenti individuel est organisé et adapté pour l'identification :

- de la structuration du concept de confort en train en regard de celui de trajet (axe 2),
- des propriétés du confort et de leurs relations (axe 3),
- et vise également à situer les représentations dans les expériences sensibles antérieures et idéales (axe 4).

Une fois ces éléments étudiés sans *a priori*, des questionnements fermés établis sur les catégories cognitives de désignation et d'évaluation des propriétés peuvent être menés en vue de les corrélérer avec des mesures physiques, et de proposer des pistes d'amélioration du confort des trains. La précision de l'élaboration du questionnaire nécessite l'exploration d'hypothèses par la mise en place d'une pré-enquête permettant l'ajustement des hypothèses formulées à la fois sur l'outil d'enquête, les outils d'analyse et le type de résultats identifiés. Les outils linguistiques d'analyse des énoncés pour répondre aux questions du projet sont maintenant décrits pour clore cette partie méthodologique.

Chapitre 6 : Les méthodologies d'analyse

Une fois l'outil de recueil des données du sensible mis au point, les outils d'analyse des énoncés sont également développés. Le traitement des données verbales est une question récurrente pour traiter des réponses à des questions ouvertes, i.e. des discours non réductibles à des listes de mots isolés. En effet, notre hypothèse est que les formes linguistiques du discours permettent d'accéder aux représentations cognitives et de fournir des indices sur leur structuration. Nous présentons donc les outils linguistiques repérés dans la littérature et susceptibles de conduire à la formulation d'inférences cognitives valides, avant de proposer de les exploiter sur notre corpus.

De nombreux autres outils syntaxiques et morphologiques existent et auraient pu se greffer à la multiplicité des analyses. Les limites de la sélection sont opérées en fonction des travaux antérieurs (David, Dubois *et al.* 1997; Delepaut and Loudier 2002; Dubois and Grinevald 2003; Kossachka, Mila, Mzali *et al.* 2006) et des éléments saillants et apparaissant comme essentiels dans l'analyse des enquêtes exploratoire et principale. De plus, une multitude de références bibliographiques existe pour chacun de ces outils, relevant des différents domaines de la linguistique. La restriction a été effectuée en fonction des inférences cognitives visées, l'objet de la thèse étant justement d'approfondir les connaissances sur le couplage des divers plans linguistiques dans leur relation aux fonctionnements cognitifs et psychologiques.

La diversité des analyses linguistiques réalisables pour l'étude d'énoncés linguistiques est présentée dans le cadre de la description des outils d'analyse utilisés : chaque catégorie linguistique présentée est définie et décrite sous l'angle des recherches linguistiques qui se soucient des relations entre les formes linguistiques et les représentations cognitives. C'est pourquoi le parcours de ces catégories d'analyse est effectué selon les catégories classiques de la linguistique, et de la langue (aspects syntaxiques et morphologiques) au discours (aspects énonciatifs et sémantiques). Les modes d'analyses utilisés sont ensuite décrits dans un 2^{ème} temps en fonction du type de questionnement.

6.1 Les catégories linguistiques d'analyse

Les données verbales sont recueillies par questionnement ouvert pour identifier les propriétés sémantiques du confort et leurs relations par l'étude du ressenti individuel des voyageurs de trains grandes lignes à travers l'analyse des discours. Ces données discursives font l'objet de plusieurs analyses, qui ne peuvent être seulement automatiques ou intuitives. Pour assurer leur fiabilité, les analyses que nous proposons étudient la sémantique des énoncés dans un cadre défini à la fois du point de vue linguistique et les inférences que l'on peut formuler en

psychologie cognitive. Ce type d'analyse part d'un traitement lexical des termes choisis par les locuteurs. Elle met en avant les variations individuelles des énoncés qui expriment le jugement de chaque locuteur, ainsi que les éléments communs à une majorité de locuteurs, tant sur les plans syntaxique et morphologique, que sémantique.

En effet, plusieurs plans d'analyses linguistiques ont été identifiés dans l'analyse de l'enquête ouverte exploratoire : concernant l'identification des propriétés sémantiques du confort en train, les outils linguistiques repérés comme pouvant objectiver des données subjectives, ont participé à l'identification d'indices pertinents dans l'évaluation du confort et demandent à être validés, avec notamment ces indices :

- les formes lexicales : par exemple, « *vitesse* » ~ « *rapidité* » ;
- la connotation de certains termes, par exemple : « *calme* » ;
- les formes simples ou construites : par exemple la morphologie des adjectifs déverbaux est un indice de l'expression du ressenti du locuteur : « *siège bon* » ~ « *fauteuil satisfaisant* » ;
- les modalités induites par les formes syntaxiques : par exemple, l'expression d'un devoir pour les formes verbales (« *arriver à l'heure* ») VS d'un souhait pour les formes substantivales (« *ponctualité* ») ;
- les déterminants comme les marques de la personne et les flexions : par exemple, « *mon siège* » ~ « *le siège* » ~ « *sièges* ».

D'un point de vue méthodologique, l'analyse linguistique des énoncés de l'enquête principale permettra d'affiner et de valider les catégories d'analyse - syntaxiques, morphologiques, lexicales, sémantiques et cognitives - des énoncés conduisant à l'identification des propriétés du confort repérées dans l'enquête exploratoire. On envisage de mettre en place des outils à la fois sur la nature des énoncés, l'implication des énonciateurs dans leurs discours, le caractère individuel et partagé des réponses, les liens discursifs entre les propriétés sémantiques.

Chacun des plans d'analyse linguistique est successivement présenté ci-dessous en fonction des catégories discursives ; pour chaque catégorie, il est précisé si elle renseigne sur l'identification des propriétés du confort en train, ou sur l'identification des relations entre ces propriétés. L'objectif est de montrer que les formes linguistiques énoncées par les voyageurs en réponse au questionnaire contribuent à l'identification des catégories cognitives des propriétés du confort et de leur structuration mentale (relations), et ce en couplage avec les hypothèses cognitives sur la catégorisation. Pour autant, on ne traitera pas des relations entre les désignations et les objets du monde comme univoques, ce qui impose donc l'identification

et l'analyse de nombre de procédés linguistiques auxquels les locuteurs ont recours pour exprimer leur ressenti.

6.1.1 Les analyses syntaxiques et morphologiques

L'analyse syntaxique est déterminante pour la validité des analyses suivantes car, comme l'écrit Honeste, « *les mots observés en discours ne sont jamais isolés, mais insérés dans des énoncés où ils se trouvent en interaction sémantique avec d'autres mots, cette interaction étant exprimée par les liens syntaxiques* » (Honeste 2005, p. 1). Dans un premier temps, on distinguera les catégories syntaxiques employées dans les réponses des voyageurs afin d'obtenir des données permettant de situer le niveau de discours (référentiel, évaluatif, etc.). Par exemple, la grille d'analyse ci-dessous, Tableau 8, liste les réponses des voyageurs interrogés à bord du PSE à la première question³¹ en fonction des catégories syntaxiques identifiées. Les énoncés de chaque locuteur sont répartis selon la catégorie syntaxique correspondant à leur réponse, comme par exemple « *moyennement* » qui est inscrit dans la colonne des réponses adverbiales (voir 2^{ème} ligne, dernière colonne du Tableau 8).

SYNTAGME	verbal	substantival	adjectival	adverbial
	<i>c'est l'enfer</i>	<i>(en 2ème classe)</i>	<i>→ rapide</i>	<i>moyennement</i>
	<i>arrive au centre ville.</i>	<i>arrivée en centre ville</i>	<i>oui - agréable</i>	<i>non</i>
	<i>certaines lignes sont trop longues</i>	<i>aucun souci de péage, de parking pour la voiture</i>	<i>pas cher -</i>	<i>oui</i>
	<i>c'est un moment hors du quotidien ce pourrait être un moment privilégié</i>	<i>Confort</i>	<i>et rapide.</i>	<i>assez</i>
	<i>c'est confortable, propre et</i>	<i>Confort</i>	<i>Oui → plus convivial que l'avion et</i>	<i>oui</i>
	<i>le tgv est silencieux donc c'est agréable</i>	<i>déplacement en famille (2 enfants en bas âge) : le voyage revient cher.</i>	<i>pratique</i>	<i>oui</i>
	<i>je trouve confortable les trajets grâce au nouveau tgv</i>	<i>ligne est ouest</i>	<i>et rapide</i>	<i>oui</i>
	<i>qui permet de faire l'aller-retour Lyon Marseille dans la journée</i>	<i>oui, avec musique et bouquin</i>	<i>pratique</i>	<i>++</i>
	<i>les prix sont toutefois encore assez élevés</i>	<i>pas besoin de conduire</i>	<i>rapide par rapport à la voiture</i>	<i>oui</i>
	<i>j'accumule des points grâce à une carte grand voyageur</i>	<i>pas de fatigue</i>	<i>facile</i>	<i>oui,</i>
	<i>c'est moins fatigant que la voiture</i>	<i>pas de risque de PV</i>	<i>difficile de faire 1 sieste</i>	<i>oui.</i>
	<i>ça dépend de la durée,</i>	<i>peu de confort</i>		<i>oui</i>
	<i>c'est rapide, et je ne suis pas véhiculée</i>	<i>peu de risques par rapport à la route</i>		<i>peu importe</i>

Tableau 8 - Exemple des catégories syntaxiques du TGV Réseau en 2^{nde} classe pour la Q01³²

Certaines réponses ne peuvent pas être directement catégorisées dans ce tableau, comme par exemple le terme « *calme* » qui peut être adjectif, substantif ou verbe.

³¹ Les tableaux fournis en exemple sont des extraits des grilles effectuées.

³² Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

Cette répartition en catégories syntaxiques permet ensuite d'étudier spécifiquement chacune de ces catégories afin d'approfondir les 1^{ère} hypothèses formulées sur le type d'énoncé fourni. Le Tableau 9 ci-dessous est un extrait de cet outil, avec l'exemple des réponses à la question Q09b³³ :

syntagme	VERBAL	SUBSTANTIVAL	ADJECTIVAL	ADVERBIAL	AUTRE	INDECIDABLE	TOTAL
train							
Duplex Salle Haute	5	4	3	1	7	1	21
Duplex Salle Basse	4	9	0	0	1	0	14
PSE	4	12	1	0	6	1	24
Réseau	10	10	0	0	4	0	24
TOTAL	23	35	4	1	18	2	83

Tableau 9 - Exemple des catégories syntaxiques de la Q09b³³ pour les TGV 2nde classe

On part de l'hypothèse que les énoncés formulés sur des syntagmes verbaux sont susceptibles de rapporter des expériences individuelles des locuteurs. Les syntagmes substantivaux correspondraient plutôt à des énoncés référentiels, et les syntagmes adjectivaux à des évaluations. Les réponses adverbiales pourraient exprimer des évaluations distanciées des locuteurs.

A partir de cette 1^{ère} analyse, on peut envisager l'analyse spécifique de chacune de ces catégories afin de formuler des inférences plus précises et de vérifier le type d'énoncé produit.

6.1.1.1 Les syntagmes substantivaux

D'une manière générale, la présence de substantifs participerait à un discours référentiel pour lequel le voyageur dénomme ou désigne des choses du monde (voir chapitre 3). La lexicalisation renseigne sur le statut des concepts dénommés : la référenciation aux entités du monde contribue à des constructions cognitives qui manifestent le rapport du sujet au monde : « le nom ne saurait nommer l'objet "en soi" et ne peut délivrer que la représentation que nous nous en faisons ; il dit ce qu'est l'objet "pour nous", dit nos rapports à son égard » (Siblot 1997). Cependant, la référenciation, qui n'est ni simple, ni directe, ne se contente pas d'une référence lexicale mais s'inscrit dans des discours. L'hypothèse que la construction des syntagmes substantivaux dans les discours permette d'identifier le statut cognitif des objets désignés est alors formulée. C'est pourquoi, outre les formes substantivales simples, on observe également les modes de construction des syntagmes substantivaux plus complexes pour les associer au mode de structuration des concepts ainsi désignés.

³³ Q09b : « Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ? »

Construction syntaxique des syntagmes substantivaux

Le degré de généralité des réponses peut être évalué par la spécification des substantifs. Les syntagmes substantivaux prépositionnels reflètent la complexité des attributs du train fournis par les voyageurs (David, Dubois et al. 1997). On cherche ainsi à identifier des niveaux de discours : les dénominations - plus génériques - possèdent un caractère plus consensuel que les désignations. On suppose alors que les premières relèvent d'une certaine *doxa* alors que les secondes renverraient à des descriptions individuelles d'expériences sensibles. Cette analyse participe également à l'identification de termes pivots, dont la connotation peut fournir des renseignements sur la nature positive ou négative des représentations.

Cette analyse est illustrée par les tableaux ci-dessous. Ils montrent successivement un exemple des syntagmes précédant le substantif noyau (Tableau 10) et les syntagmes succédant au même substantif (Tableau 11). Les titres des colonnes ont été créés en fonction du corpus recueilli. La dernière colonne du Tableau 11 indique les substantifs seuls. Ainsi, par exemple, en réponse à la question Q14 « *pour vous, comment serait le train idéal ?* », l'énoncé « *sans bruit* » d'un voyageur du Duplex correspond :

- à la présence d'un adverbe privatif avant le substantif (Tableau 10),
- à aucun élément après le substantif (rien n'est inscrit pour cette ligne dans le Tableau 11).

Duplex Salle Basse								
avant le SUBSTANTIF :	préposition circonstancielle	adverbe privatif ou accompagnement	quantitatif	autre adverbe	pour	autre préposition	conjonction	adjectif
jamais de gens vulgaires, ni sale.				jamais de				
1ère classe .								1ère
sans bruit		sans						
une dépense d'énergie recyclable.								
plus grandes vitres .			plus					grandes

Tableau 10 - Exemple des éléments constitutifs des syntagmes substantivaux, avant le substantif, pour la Q14 de la salle basse en 2nde classe

après le SUBSTANTIF :	substantif	de + substantif	pour + substantif	préposition circonstancielle	de + infinitif	locution comparative pour + infinitif	adjectif	préposition + substantif	adverbe	de + infinitif + substantif	pour + infinitif + substantif	relative	parenthèse	autre	substantif seul
jamais de gens vulgaires, ni sale.							vulgaires, sale.		ni						
1ère classe .															
sans bruit ,															
une dépense d'énergie recyclable		d'énergie					recyclable								
plus grandes vitres .															

Tableau 11 - Exemple des éléments constitutifs des syntagmes substantivaux, après le substantif noyau, pour la Q14 de la salle basse en 2nde classe

Détermination des syntagmes substantivaux

A partir du relevé des syntagmes substantivaux, on distingue les substantifs qualifiés et les substantifs non qualifiés, et ceux avec ou sans déterminant. Les adverbes quantitatifs expriment un jugement (par exemple, « *trop* » dans « *trop de chauffage* », 3ème ligne du Tableau 12) : c'est pourquoi ils ne sont pas assimilés aux déterminants, mais qu'ils sont considérés comme une catégorie syntaxique de détermination des substantifs à part entière. Les substantifs précédés d'un adverbe de comparaison font également partie de cette catégorie syntaxique (par exemple, « *plus de place* »). Chacune de ces constructions implique différemment le locuteur : par exemple, les substantifs qualifiés correspondent à l'attribution d'une qualité ou d'une évaluation du locuteur sur l'objet qu'il désigne et illustre une prise en charge personnelle de l'énonciation. Le Tableau 12 ci-dessous est un exemple des grilles réalisées et correspond aux réponses de la question Q02³⁴. Les réponses du TGV PSE sont détaillées dans la 1ère partie du tableau, et les totaux reportés dans la 2nde partie avec ceux des autres trains :

	avec déterminant	déterminant et adjectif	adverbe quantitatif	adverbe quantitatif et adjectif	sans déterminant	sans déterminant et avec adjectif	autre
train= PSE							
<i>trop de chauffage</i>			*				
<i>très à l'aise</i>			*				
<i>à l'étroit pour les jambes</i>	*						
<i>mal de dos</i>					*		
<i>accessoires pratiques (tablette etc.)</i>					*	*	
<i>léger manque de place pour allonger les jambes (tgv)</i>						*	
<i>au calme</i>							*
<i>à l'aise</i>	*						
TOTAL	2	0	2	0	3	2	1
TRAIN	TOTAL						
Salle Haute du Duplex	2	0	0	0	0	0	0
Salle Basse du Duplex	3	0	0	0	0	0	0
PSE	2	0	2	0	3	2	1
Réseau	1	1	4	0	0	0	1
TOTAL	8	1	6	0	3	2	2

Tableau 12 - Exemple des déterminations de syntagmes substantivaux pour la Q02³⁴

³⁴ Q02 : « Comment vous sentez-vous dans ce train ? »

Enonciation des syntagmes substantivaux

En ce qui concerne les déterminants, Riegel *et al.* considèrent que l'article défini sert à référer à une entité identifiable (Riegel, Pellat et al. 1999), qui peut être spécifique ou générique. En revanche, l'article indéfini marque la référence à un ou plusieurs éléments quelconques. Les articles partitifs précèdent un nom de masse ou un nom dit « abstrait » ; de même que pour les articles ('des', 'quelques' et 'plusieurs') précédant des noms comptables, les articles partitifs ne permettent pas de connaître précisément la quantité. Lorsqu'un substantif n'est pas précédé d'un déterminant, Riegel *et al.* avancent que ce substantif peut entre autres correspondre soit à un étiquetage, soit à un attribut ou une apposition.

En ce qui concerne notre recherche, le type de déterminant employé (défini, indéfini ou partitif) est relevé afin d'identifier, à la fois dans le cadre grammatical décrit ci-dessus et celui élaboré par Damourette et Pichon introduisant les plans locutoire et délocutoire développés plus loin (Damourette and Pichon 1911-1930), comme indice du rapport du sujet au monde et de l'implication des locuteurs dans leurs discours.

Si un syntagme est précédé d'un quantitatif, aucun partitif n'a été considéré (par exemple, pour « *pas assez de calme* », on considère « pas assez de » comme un quantitatif et non « pas assez » = quantitatif et « de » = partitif) ; les déterminants 'tout', 'quelques', etc. sont comptés comme quantitatifs. La catégorie « autre » concerne les déterminants possessifs ou des déterminants particuliers, comme dans « *à gauche* », « *à droite* », par exemple.

Le Tableau 13 ci-dessous est un extrait de celui réalisé pour l'analyse des substantifs des réponses des voyageurs du Réseau à la question Q04³⁵ ; dans la 2^{de} partie du Tableau 13, le total des différentes constructions énoncées train par train est fourni :

³⁵ Q04 : « *Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ? Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ?* »

Déterminant des substantifs	déterminants				
	sans déterminant	défini	indéfini	partitif	autre
Réseau 2 ^{nde} classe, extrait du corpus de la Q04 ³⁶					
<i>le calme -</i>		*			
<i>sens de la marche.</i>	*				
<i>1) respects des horaires</i>	*				
<i>des journaux.</i>			*		
<i>3) la présence d'un ou de plusieurs contrôleurs.</i>		*			
<i>punctualité,</i>	*				
<i>sécurité,</i>	*				
<i>confort.</i>	*				
<i>plus de silence.</i>					
<i>de la tranquillité.</i>				*	
TOTAL					
Salle Haute du Duplex	16	6	2	0	0
Salle Basse du Duplex	21	3	0	2	0
PSE	12	3	1	1	0
Réseau	10	5	4	2	0
TOTAL	59	17	7	5	0

Tableau 13 - Extrait des types de déterminants de syntagmes substantivaux pour la Q04³⁶ du Réseau en 2^{nde} classe

Les substantifs énoncés au singulier sont susceptibles de renvoyer aux aspects personnels décrits par les voyageurs, tandis que les substantifs pluriels se rapporteraient davantage à des représentations collectives. Le Tableau 14 ci-dessous est extrait des réponses à la Q04³⁶ du Réseau, et la deuxième partie du tableau fournit les données chiffrées recueillies pour chaque TGV en 2^{nde} classe concernant le singulier ou le pluriel des substantifs :

Réseau, 2 ^{nde} classe	singulier	pluriel
<i>des journaux.</i>		*
<i>3) la présence d'un ou de plusieurs contrôleurs.</i>	*	
<i>punctualité,</i>	*	
<i>sécurité,</i>	*	
<i>confort.</i>	*	
<i>plus de silence.</i>	*	
<i>de la tranquillité.</i>	*	
<i>des magazines</i>		*
<i>de la musique.</i>	*	
TOTAL	singulier	pluriel
Salle haute du Duplex	25	0
Salle Basse du Duplex	28	0
PSE	19	2
Réseau	23	2
TOTAL	95	4

Tableau 14 - Extrait des syntagmes substantivaux au pluriel pour la Q04³⁶ du Réseau en 2^{nde} classe

³⁶ Q04 : « Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ? Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ? »

En outre, dans le cadre de l'analyse lexicale, les substantifs connotés sont des marques d'implication du voyageur dans son discours à travers un jugement (par exemple, 'confort' regroupe à la fois ce qui peut être énoncé de positif et de négatif à ce sujet, tandis que 'inconfort' est uniquement négatif). On rappelle que la connotation permet d'identifier le point de vue du locuteur (Honeste 2000). Si aucun emploi lexical ne peut être dénoté « dénoté », en revanche, on souligne que différents niveaux de connotation peuvent être observés et qu'ils seront considérés comme des marques de la subjectivité dans les discours, de même que d'autres indices linguistiques qui sont observées en fonction de la présence ou de l'absence de marquage énonciatif.

Pour l'étude des syntagmes substantivaux, on a vu que plusieurs analyses permettaient de repérer la complexité des syntagmes substantivaux, le plan énonciatif (déterminant et qualificatif) et le nombre. Concernant le plan énonciatif, les syntagmes substantivaux ne constituent qu'un des indices des plans discursifs, de même que l'ensemble des outils linguistiques relatifs aux plans locutoire et délocutoire de Damourette et Pichon qui sont développés plus loin (Damourette and Pichon 1911-1930).

6.1.1.2 Les syntagmes verbaux

L'utilisation de syntagmes verbaux induit une plus grande implication des locuteurs dans leur discours, par rapport à l'emploi de syntagmes substantivaux. En effet, les syntagmes verbaux sont susceptibles de s'introduire dans des énoncés qui expriment des sensations, des souvenirs et des ressentis notamment, et qui font explicitement part à des phénomènes ressentis et évalués, etc. Aussi la diversité des syntagmes verbaux permet-elle de situer le degré de l'implication des locuteurs dans leur discours au moyen des outils suivants :

- les modes et temps verbaux,
- la nature des verbes, comme les verbes de ressenti (« aimer ») et les verbes modaux (par exemple, « pouvoir ») ;
- les sujets des verbes, qui se situent à la croisée de plusieurs catégories syntaxiques, sont étudiés ici parce que leur valeur référentielle est à mettre en relation avec le verbe auquel ils se rapportent.

On envisage aussi ces catégories d'analyse de l'expression du ressenti individuel comme des indicateurs de l'aspect collectif ou partagé des représentations.

Modes et temps verbaux

Concernant les modes, Riegel *et al.* décrivent d'une part, les modes personnels, à savoir l'indicatif, le subjonctif et le conditionnel, et d'autre part les modes impersonnels que sont

l'infinitif, le participe et le gérondif (Riegel, Pellat et al. 1999). Ces auteurs précisent que l'impératif « *oriente la conduite du (ou des) destinataire* » (p. 131). En revanche, l'infinitif est situé temporellement par le contexte ou la situation. Dans leur grammaire, Riegel *et al.* avancent que les formes composées rapportent des faits accomplis tandis que les formes simples concernent des faits inaccomplis. L'impératif serait indice du mode locutoire décrit par Damourette et Pichon (Damourette et Pichon 1911-1930). Les infinitifs sont observés dans leur construction (cf. usages en discours Morel 1992) afin :

- d'une part, d'identifier ceux qui se rapportent au but : les verbes précédés de « pour » sont spécifiquement notés afin de considérer la possibilité et les pratiques en contraste avec d'autres phénomènes à identifier ;
- d'autre part, de tenter de déceler des plans discursifs à partir de leur construction (de même que ce qui a déjà été établi pour les syntagmes substantivaux).

L'analyse linguistique des modes verbaux permet de formuler des inférences cognitives pertinentes grâce à la mise en valeur des régularités et des exceptions (comme la présence de conditionnels dans ce corpus, par exemple).

Quant aux temps verbaux, le présent est le temps de référence et il dénote un procès contemporain de l'acte d'énonciation. Les temps verbaux sont un indice de subjectivité, en particulier lorsque les locuteurs emploient un autre temps que le présent, notamment le conditionnel et le passé (David, Dubois et al. 2000).

Les temps des verbes et les constructions infinitives sont donc relevés pour l'ensemble du corpus afin de contribuer à déterminer la nature des énoncés produits par les voyageurs train par train. Le Tableau 15 ci-dessous est extrait de l'analyse des réponses verbales des voyageurs de la salle haute du Duplex à la Q14³⁷.

TEMPS VERBAUX	présent	autre temps	infinitif	participe
Salle Haute du Duplex				
<i>que les sièges soient un peu plus réglables et</i>		*		
<i>qu'il y ait un peu plus de place pour les handicapés</i>		*		
<i>j'ai ma mère qui en fait partie.</i>	**			
<i>pouvant s'allonger à moitié</i>			*	*
TOTAL	6	8	6	4

Tableau 15 - Exemple des temps verbaux pour la Q14³⁷ de la salle haute en 2nde classe

Syntagmes verbaux construits sur des verbes modaux ou de ressenti

La nature des verbes participe également à l'identification de l'implication des voyageurs dans leur discours et à l'analyse du ressenti individuel. Nous relevons les verbes modaux ('savoir', par exemple) et les verbes de ressenti ('détester', par exemple). Les verbes de

³⁷ Q14 : « Pour vous, comment serait le train idéal ? »

ressenti renseignent explicitement sur l'expression du ressenti individuel relatif au monde sensible en cours de perception. Dans la mesure où c'est le contexte qui fournit l'interprétation sémantique de ces termes (Honeste 2004), le contexte est étudié, notamment en relation avec l'étude des marques de la personne (voir plus loin). En effet, un verbe de ressenti peut avoir par exemple pour sujet une marque de la personne collective (« *on ne sentirait pas* », par exemple, voir le dernier exemple du Tableau 16) ou une marque de la personne individuelle (« *j'aimerais que* », par exemple).

Concernant les verbes modaux, ils contribuent à fournir des indices sur la prise en charge de l'énoncé par le locuteur. On illustre celle-ci par la description des significations de « pouvoir » en français, dans ses valeurs épistémique et de la possibilité comme expressions d'une incertitude (David 2000). En effet, le verbe « pouvoir », renvoyant à certaines hypothèses relatives à l'étude morphologique des adjectifs déverbaux (voir plus loin), retient particulièrement notre attention (David, Dubois et al. 2000). On s'intéresse essentiellement aux conditions d'énonciation qui conduisent le locuteur à modaliser son énoncé. En effet, « pouvoir » a été repéré dans d'autres études comme un verbe modal privilégié pour des discours portant sur des jugements et l'implication, explicite ou non, du locuteur dans les évaluations portées.

Cette analyse spécifique des verbes modaux permet déjà de formuler les premières hypothèses sur les catégories cognitives identifiées plus tard, et le verbe « pouvoir », par exemple, conduit à questionner l'expression de l'**existence** et de la **levée de contraintes** dans « *le schéma conceptuel intégré* » de pouvoir, qui décrit l'expérience du possible telle qu'elle est stabilisée en langue par les locuteurs du français », en tant que « *représentation mentale collective d'une expérience complexe et structurée [...] et qui fournit le signifié* » (Honeste 2004, p. 151).

Le Tableau 16 ci-dessous est extrait de l'analyse des réponses à la Q14³⁸ par les voyageurs du PSE, pour l'identification des verbes modaux et des verbes de ressenti :

Enoncés du PSE	Type de verbes	
	modaux	ressenti
<i>où l'on puisse se déplacer -</i>	*	
<i>(étant petit, si on a un sac l'entrée n'est pas simple).</i>		
<i>espace plus large pour se déplacer -</i>		
<i>un train dans lequel on ne sentirait pas de secousses</i>		*
TOTAL	3	1

Tableau 16 - Exemple des types de verbes pour la Q14 du PSE en 2nde classe

³⁸ Q14 : « Pour vous comment serait le train idéal ? »

D'autres types de marques modales d'incertitude sont également relevés (comme « *peut-être* », et l'ensemble des expressions adjectivales, adverbiales, conditionnelles, etc.). Le contraste entre les énoncés marqués ou non permettra de mettre en avant les 1ers comme énonciation de la subjectivité et les 2nds comme relevant davantage de la *doxa* (David, Dubois et al. 2000).

Sujets des verbes

Les sujets des verbes permettent d'identifier l'objet de discours et le rapport du locuteur à l'événement décrit. Lorsque le sujet du verbe est un syntagme substantival, la visée référentielle de l'énoncé est valorisée. Les sujets personnels peuvent être étudiés en parallèle des marques de la personne : les pronoms personnels et possessifs relevant de l'individuel (« je ») ou du collectif (« on, nous, vous ») sont utilisés ici comme des indices linguistiques de l'évaluation et de l'implication du locuteur dans son discours, notamment à travers ses jugements (David, Dubois et al. 2000). Les présentatifs existentiels indiquent une faible implication du jugement du locuteur car ils mettent plutôt en valeur l'information.

Par exemple, le présentatif 'c'est' peut être présentatif ou anaphorique en fonction des énoncés ; dans les cas où la référence n'est pas décelable il est considéré comme présentatif (GRP 1975; Molinier 2001). En outre, Morel a étudié les structures de « c'est » afin de montrer la manière dont ce présentatif peut être un indice, selon son contexte, sur la consensualité co-énonciative ou la classification subjective (Morel 1992). En effet, à l'oral, « c'est » a été remarqué comme le marqueur du pivot informatif de l'énoncé. Il est ainsi utilisé pour introduire un objet de discours supposé partagé par l'interlocuteur.

On relève donc les types de sujets des verbes fournis (ou non) dans les énoncés afin de contribuer à l'identification de l'implication des locuteurs dans leurs discours. L'exemple du Tableau 17 est un extrait de l'analyse des sujets verbaux des réponses à la Q11a³⁹ du PSE :

Sujet des verbes	Ellipse	pronom personnel	Présentatif	Substantif	Anaphore
extrait du corpus du PSE					
<i>il est plus convivial et</i>					*
<i>l'aménagement est plus gai.</i>				*	
<i>le duplex est peut-être plus confortable.</i>				*	
<i>aucune mis à part le nombre d'étages mais c'est vrai que je préfère les duplex.</i>		*	*	*	
<i>le duplex me semble mieux suspendu et mieux insonorisé.</i>				*	
<i>je n'ai jamais pris un duplex ou un corail.</i>		*			
<i>jamais voyagé dans un duplex.</i>	*				

Tableau 17 - Exemple des sujets de verbes pour la Q11a³⁹ du PSE en 2nde classe

³⁹ Q11 : « Quelles différences percevez-vous entre ce train et un TGV à deux niveaux (Duplex) ? »

Ainsi, la mise en commun des différents éléments d'analyse des syntagmes verbaux permet d'identifier ce sur quoi l'attention du locuteur est portée.

Exemple 03 « *le duplex me semble mieux suspendu et mieux insonorisé* »

Dans l'Exemple 03, alors que l'objet de discours semble centré sur l'objet (le sujet du verbe est référentiel, « *le duplex* »), il est observable que le discours est entièrement centré sur le jugement du locuteur (le verbe est réfléchi par un pronom personnel de 1^{ère} personne) et son incertitude vis-à-vis de ses propos (le verbe employé implique une modalité de doute, « *semble* »). Cependant, d'autres indices à d'autres niveaux du discours sont également impliqués dans l'énonciation, notamment les adjectifs et la manière dont ils sont énoncés.

6.1.1.3 Les syntagmes adjectivaux

Il est communément admis que les adjectifs n'ont pas d'autonomie référentielle puisqu'ils attribueraient des qualités aux objets du monde. Ils participent néanmoins dans les discours à la construction de la référence ou à l'évaluation subjective de propriétés du monde. Dans le premier cas, ils servent à marquer une qualité de l'être ou de l'objet auquel ils se rapportent, en tant que propriété, qui se montre également apte à caractériser toute sorte de référent. Dans le second cas, ils sont évaluatifs ou expriment un effet sur le sujet. Alors, les adjectifs sont un indice de la manière dont le locuteur perçoit et évalue le monde sensible (Cheminée, Pascale, Gherghinoiu *et al.* 2005).

L'analyse des adjectifs ne peut se faire sans une corrélation avec ce qu'ils qualifient. Sur le plan morphosyntaxique, le couplage de l'adjectif et du substantif dans les syntagmes étudiés conduit à approfondir les alternatives du rôle de qualification rempli par l'adjectif concernant un sujet, un nom ou un complément d'objet (Cheminée, Pascale 2005). En effet, dans la grammaire traditionnelle, il est spécifié que, dans certains cas, la qualification peut être réalisée par d'autres moyens linguistiques, comme par exemple, un nom construit directement (« un chat Siamois »), un complément de nom (« des cris de joie »), une relative (« un train qui va à grande vitesse »), un adverbe (« bien »).

On verra dans cette étude que ces emplois ne sont pas similaires à celui d'adjectifs et que, par exemple, concernant le complément de nom, le procédé peut d'une part, être différent de celui observé et d'autre part, avoir des objectifs énonciatifs. En effet, des études antérieures montrent que l'on peut contribuer à identifier le statut de perceptions à partir de l'analyse de ces désignations (David 2002). En s'appuyant sur celles-ci, on décrira les rôles et fonctions de l'adjectif avant de s'intéresser plus particulièrement aux adjectifs construits. Après avoir

brièvement présenté la spécificité des adjectifs dénominaux, on traitera des adjectifs déverbaux et de certaines de leurs constructions.

Rôles et fonctions des adjectifs

Honeste montre que l'adjectif a un rôle sémantique qui s'éclaire en fonction de son support (nominal, par exemple) (Honeste 2005b). L'adjectif remplit alors une fonction identifiante, c'est-à-dire qui qualifie en attribuant une qualité pour décrire dans un cadre conventionnel, ou une fonction classifiante, qui structure les énoncés en les spécifiant dans une vocation de catégorisation. Dans ce dernier cas, l'adjectif est appelé épithète liée et « *le signifié du substantif peut être perçu comme une « collection de propriétés » [...] organisées selon un ensemble de relations structurantes* » (Honeste 2005b, pp. 140-141).

Honeste définit alors l'adjectif comme décrivant une propriété « *informe* » pouvant s'adapter au support auquel il est destiné. Il donne alors « *l'illusion de variations dans son signifié* » (Honeste 2005b, p. 141), où l'emploi prototypique de la notion tient lieu de signifié. Cette proposition va alors dans le sens des propos de Lakoff sur l'effet prototypique des catégories linguistiques (Lakoff 1987, p. 60).

Honeste rappelle qu'un adjectif antéposé a une propriété qui s'applique à l'élément prégnant (ou trait distinctif) de la proposition (comme dans « un gros mangeur »). Cette observation permet alors à Honeste d'identifier que « *l'ensemble [adjectif + nom] peut faire l'objet d'une conceptualisation globale, donnant naissance à une nouvelle notion. L'adjectif y assume la fonction de spécifieur, dans la mesure où il ajoute une propriété* » (Honeste 2005b, p. 142). En revanche, un adjectif post-posé s'applique à l'ensemble du domaine énoncé par le support (comme dans « un mangeur gros »). Dans ce cadre, la signification de l'adjectif est globale et plénière, et s'applique simplement au support énoncé.

Les représentations cognitives du confort en train sont ainsi en partie identifiables par cette première analyse des termes dans leur contexte discursif, en associant les phénomènes syntaxiques des différentes catégories linguistiques (ici, les substantifs et les adjectifs), en couplage avec les autres phénomènes décrits ensuite. C'est pourquoi, un relevé systématique des adjectifs du corpus est réalisé ; l'analyse se situe alors à plusieurs niveaux, non seulement au relevé syntaxique qui identifie les adjectifs, et repère les adjectifs dépendant d'un syntagme nominal, mais également lors de l'analyse morphologique spécifique effectuée sur la totalité des adjectifs du corpus.

Les adjectifs construits

La morphologie des adjectifs est susceptible d'indiquer le type d'effets sur le sujet produits par la perception du monde. Cependant les « *schémas morphologiques* » sont mouvants et dynamiques (Bybee 1988, p. 119). Ils sont en relation avec le fonctionnement psychologique, car ils ne sont pas indépendants des représentations lexicales. Ainsi, selon Bybee, les relations entre les mots se réalisent en fonction des traits partagés (Bybee 1988) : les représentations sémantiques d'une forme lexicale peuvent partiellement recouvrir une autre forme (par exemple, *cat / kitten*). Les modes de construction des formes lexicales permettent d'établir une relation au sein du paradigme constitué par un suffixe. L'étude d'un paradigme permet alors l'observation des relations entre ses membres. Ainsi, l'hypothèse qu'il est possible d'identifier des propriétés sémantiques dans les paradigmes est formulée (p. 131). Il s'agit donc aussi de veiller à traiter en parallèle les différents plans d'analyse linguistique, puisqu'ils sont interdépendants (morphologique, syntaxique, sémantique et cognitif).

L'analyse linguistique menée dans la présente étude sur la morphologie des adjectifs distingue les adjectifs simples des adjectifs construits. Un adjectif construit est un radical verbal ou nominal associé à un (ou des) suffixe(s) aboutissant à un changement de catégorie syntaxique (Dubois and Dubois-Charlier 1999). Les adjectifs non construits sont lexicalisés et ne renseignent pas sur le ressenti du sujet : ils attribuent une qualité à une chose. Les adjectifs construits mettent différemment en avant l'implication du locuteur, en fonction de la catégorie syntaxique de base du terme (David, Dubois et al. 2000).

Pour les termes construits, il est souvent sujet à controverse de déterminer quel terme est antérieur aux autres, comme avec l'adverbe « indirectement », pouvant être le résultat des dérivations successives d'une part, de l'adjectif « direct » puis de l'adjectif « indirect », ou bien d'autre part, de l'adjectif « direct » puis de l'adverbe « directement ». Les processus de dérivation ne sont pas toujours connus dans leur détail et leur chronologie exacts, mais l'on centrera l'analyse sur les morphèmes connus. Les outils employés pour identifier les bases des adjectifs sont parallèlement le TLFi (Atilf, CNRS *et al.* 2004), le Robert du français méthodique (Rey-Debove 2003) et le Robert historique (Rey, Tomi et al. 2004). La relation entre l'histoire du signe linguistique et son appropriation par les locuteurs contemporains n'est donc pas simple non plus.

Les adjectifs dénominaux renvoient à la source exprimée par le substantif sur lequel l'adjectif est construit (c'est-à-dire la base nominale). Ils revêtiraient donc un caractère plus objectif.

Nous rencontrons dans ce corpus des terminaisons en -(i)que, -ier(e), -al(e), -eux(se) et -ble⁴⁰. Il est possible de les paraphraser par des relatives déterminatives de type « qui est de + substantif ». La différence syntaxique et sémantique entre les compléments de nom en « de » et des adjectifs dénominaux tient à la forme de la détermination « de + substantif ». Par exemple, « une statuette d'argile » vs. « un sol argileux » : dans le premier exemple, la statuette est faite avec de l'argile (la transformation adjectivale est impossible : * « une statuette argileuse ») ; dans le second exemple, le sol est fait d'argile, c'est un certain type de sol qui s'oppose à d'autres types de sols, l'adjectivisation est possible (« un sol argileux ») (Dubois and Dubois-Charlier 1999, p. 131). On remarque par ailleurs que des adjectifs dénominaux peuvent avoir une suffixation en -ble (comme certains adjectifs déverbaux, voir ci-dessous) ; les adjectifs dénominaux en -ble sont dérivés de noms en -ité ou des emprunts au latin et peuvent être paraphrasés par « qui a + substantif abstrait » ou « qui est de + substantif abstrait », par exemple : « avoir de la charité → être charitable ». De même, certains adjectifs dénominaux peuvent être suffixés comme certains adjectifs déverbaux passifs (« cagoulé », par exemple) ; en cas de doublons, ils s'en distinguent syntaxiquement et sémantiquement (par exemple, « boutonné → bouton » et « boutonner »).

Les adjectifs déverbaux, selon leur suffixation, ne renvoient pas aux mêmes significations de qualification que les autres adjectifs (David, Dubois et al. 1997). La présence d'adjectifs déverbaux permet en particulier, pour ce qui nous concerne, d'acquérir des informations sur l'implication du voyageur dans son discours, à la fois par la sémantique du suffixe en discours et par la sémantique de la base verbale. Les adjectifs déverbaux peuvent être distingués des formes verbales par des tests syntaxiques : sont adjectifs, ceux qui s'accordent avec leur substantif référent, qui acceptent des superlatifs, les degrés et les quantitatifs, et peuvent être antéposés.

Le relevé systématique des types d'adjectifs employés par les locuteurs permet d'identifier ainsi la nature évaluative (déverbaux) ou référentielle (dénominaux) des objets qualifiés. Le Tableau 18 ci-dessous présente le relevé des formes adjectivales en réponse à la Q05⁴¹ pour les TGV en 2^{de} classe :

⁴⁰ Tous les suffixes ne s'attachent pas à tous les types de bases et réciproquement. Les critères sont variés. Ainsi, par exemple, le suffixe -able est productif (et est directement basé sur une base verbale dans le cadre d'un adjectif verbal), alors que son allomorphe -ible est l'indice d'adjectifs savants, directement issus d'une base latine et n'est plus productif.

⁴¹ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

Q05 / Adjectif	simple	déverbal	dénominal	désadjectival	non connu	TOTAL
Salle Haute du Duplex	8	9	1	0	0	18
Salle Basse du Duplex	9	7	1	0	0	17
PSE	9	10	2	0	2	23
Réseau	17	3	0	0	0	20
TOTAL	43	29	4	0	2	78

Tableau 18 - Exemple des types d'adjectifs de la Q05⁴² dans les TGV en 2nde classe

On tentera dans cette recherche de vérifier le statut sémantique des constructions morphologiques des adjectifs en argumentant sur la nature des adjectifs construits, notamment sur celles des adjectifs déverbaux dont le verbe source n'est plus usité (« bruyant ») et sur les adjectifs construits comportant un morphème de négation (« incessant »). En effet, les lexiques formés par la dérivation suffixale **conservent** à la fois **des propriétés de la catégorie de base**, et adoptent certaines propriétés de la nouvelle catégorie. Bybee précise qu'il faut tenir compte de la sémantique des affixes, car certaines catégories flexionnelles affectent la signification entière du mot et peuvent même produire des formes dont les relations sont moins proches que les formes de base : le mot n'est pas découpé selon les critères morphologiques, même si on le reconnaît comme appartenant à un paradigme. C'est pourquoi, les formes d'un même paradigme, même si elles ne répondent pas à l'ensemble des critères de constitution de ce paradigme, peuvent tout de même être analysées en relation avec une forme de base du paradigme (Bybee 1988, p. 128).

Les adjectifs déverbaux

Les adjectifs construits au moyen des suffixes -ble (c'est-à-dire les allomorphes -able et -ible), -ant, et -é (c'est-à-dire les allomorphes -é, -i, -it, -u), permettent de préciser les implications morphologiques et les conséquences sémantiques de ces constructions, à partir d'éléments recueillis dans la littérature.

Les adjectifs construits en -ble

Pour l'ensemble des adjectifs déverbaux en -ble, la structure verbale sous jacente implique les modalités « *pouvoir* » (capacité, possibilité) ou « *devoir* » (obligation, nécessité), ou moins souvent, « *pouvoir* » atténué (éventualité). Les adjectifs déverbaux en -ble seraient, selon Dubois et Dubois-Charlier, non temporel et souvent duratifs. Ils ont des degrés de dépendance au regard des verbes dont ils sont issus hétérogènes : « *les adjectifs verbaux peuvent être indépendants de la syntaxe du verbe dont ils proviennent ou ne pas correspondre à un verbe existant en français actuel ; ils tendent à s'identifier à de purs adjectifs avec un modal « pouvoir » ou « devoir » atténué* » (Dubois and Dubois-Charlier 1999, p. 95), par exemple :

⁴² Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

« cette visite nous agrée beaucoup → cette visite nous est très agréable » (Dubois and Dubois-Charlier 1999). Sans développer sur ce point vue l'abondance de littérature relative aux verbes modaux analysés sous de nombreux aspects, on retiendra que les formes indépendantes d'une forme verbale conjuguée existant possèdent les mêmes propriétés que les formes dérivées de verbes existant, par exemple : « on doit se remémorer cet exploit → cet exploit est mémorable ». De même, pour les emprunts, tels que « potable » ou « curable », par exemple, ou encore les négatifs en -in, même s'il n'y a plus de rapport syntaxique ni sémantique entre les deux formes (exemple, « passible » et « impassible »). On relève enfin que ces adjectifs peuvent être nominalisés de manière agentive (« les admissibles », par exemple), instrumentale (« les portables », par exemple), ou neutre (« l'imprévisible », par exemple). Dubois et Dubois-Charlier observent des interrelations entre ces formes lexicales, avec des différences sémantiques : « *les divers emplois syntaxiques d'un verbe se retrouvent dans les sens différents d'un adjectif verbal* » (Dubois and Dubois-Charlier 1999, p. 98).

Les adjectifs construits en -ant

Les adjectifs déverbaux en -ant sont syntaxiquement différents des participes présents qui représentent une forme modale du verbe. Les adjectifs suffixés en -ant ne connaissent pas l'opposition accompli / non-accompli, mais le verbe qui les sous-tend a souvent l'aspect duratif. Par opposition, les participes présents ont une valeur active, sans borne temporelle. De même que pour les adjectifs déverbaux en -ble, ils connaissent différents degrés d'indépendance par rapport au verbe dont ils sont issus, ont des formes négatives (« pas satisfaisant », « insatisfaisant », « non-satisfaisant », par exemple) et peuvent être nominalisés selon les 3 modes décrits plus haut (« (un) adoucissant », par exemple). De la même manière que pour les adjectifs en -ble, entrent dans les adjectifs étudiés, les adjectifs déverbaux en -ant sans équivalent participial (par exemple, « odorant », alors que le verbe *« odorer » n'existe pas) et dont la forme négative n'est pas directement issue du verbe négatif ou de l'adjectif positif (par exemple, « incessant » existe alors que ni le verbe *« incesser », ni l'adjectif *« cessant » n'existent) (Kurts-Woeste à paraître). C'est pourquoi les adjectifs étudiés dans ce cadre sont appelés « déverbaux », car les dérivations ne sont pas toujours directes (Henrichsen 1967, p. 97).

Les adjectifs construits en -é, -i, -it et -u

Les adjectifs dont les désignances sont -é, -i, -is, -it et -u peuvent être paraphrasés par « qui est + Verbe au participe passé », avec effacement du 'être' et du relatif, ainsi qu'un phénomène d'épithétisation. Ils diffèrent du participe passé qui est une forme verbale. Ces

adjectifs ne connaissent pas l'opposition accompli / non accompli, mais le verbe sous-jacent est le plus souvent duratif, rendant compte de propriétés durables ou de qualités permanentes (« cassé », « usé », etc.). Ils n'acceptent pas de complément de verbe.

Parmi les déverbaux, on trouve encore les suffixes -eur, -eux, -if, -oire et -aire. Certains se trouvent parfois dans notre corpus de manière marginale. Le Tableau 19 ci-dessous correspond à la grille finale de l'analyse morphologique des adjectifs relevés dans les réponses à une question (Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »).

Adjectifs déverbaux / suffixe	-ble	-ant	-é	TOTAL
Salle Haute du Duplex	6	2	1	9
Salle Basse du Duplex	3	2	2	7
PSE	4	2	4	10
Réseau	2	1	0	3
TOTAL	15	7	7	29

Tableau 19 - Exemple des adjectifs déverbaux de la Q05⁴³

Certains adjectifs ont une origine incertaine, comme « véhiculée » qui peut être déverbal ou dénominal (voir Pagliano 2003, pp. 515 à 519). C'est pourquoi, on s'appuie sur l'établissement de paradigmes et des significations sous-jacentes des suffixes que les locuteurs auraient intériorisés, plutôt que sur des analyses morphologiques historiques.

Les 3 catégories d'adjectifs déverbaux décrites ci-dessus sont particulièrement fréquentes dans ce corpus : les adjectifs suffixés en -ant, les suffixés en -ble et ceux en -é (et allomorphes). La morphologie des adjectifs déverbaux sera ainsi étudiée pour identifier dans quelle mesure ils peuvent être considérés comme indices des représentations, des effets du confort du trajet en train sur le sujet et permettant d'interpréter la nature des évaluations exprimées.

Perspectives sur l'analyse des adjectifs

On se demande dans le présent travail dans quelle mesure le contenu des discours dépend des contraintes lexicales et syntaxiques ou des choix opérés par l'énonciateur parmi les possibles de la formulation discursive. Il est dès lors question du rôle de l'adjectif dans la mesure où il caractériserait des propriétés, ce que nous visons précisément dans le cadre de cette recherche où l'on se place dans un cadre dynamique couplant les formes linguistiques aux inférences cognitives que l'on peut en faire. On formule donc l'hypothèse que les adjectifs peuvent

⁴³ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

permettre l'identification à la fois du point de vue de l'énonciateur et des propriétés elles-mêmes (du confort en train, en l'occurrence).

Sur le plan sémantique, on retiendra que les adjectifs n'ont pas tous le même statut, notamment parce qu'ils ne remplissent pas les mêmes fonctions : certains peuvent être dits objectifs et visent à classer, tandis que d'autres sont appelés subjectifs et peuvent rapporter :

- des évaluations, c'est-à-dire qu'ils sont énoncés en fonction de l'idée que l'énonciateur se fait de la norme,
- des affects, c'est-à-dire qu'ils reflètent une réaction émotionnelle de l'énonciateur.

On prendra cependant quelque distance par rapport à cette classification pour la redéfinir en opposant des adjectifs orientés sur l'objet et des adjectifs orientés sur le sujet. On sera en effet amenée à observer que les adjectifs sont tous une manière de porter une évaluation pour le locuteur.

En outre, si l'on considère à la fois les affixes et les radicaux des termes construits et que l'on vise à approfondir les connaissances sur le fonctionnement sémantique et les implications cognitives des suffixes étudiés, on examinera chaque forme construite comme une entité - afin d'en étudier le sens produit par l'unité lexicale - et non seulement comme la somme des morphèmes constitutifs de l'adjectif.

Ainsi, l'analyse syntaxique permet de dégager des spécificités morphologiques ; elles conduisent à réaliser des analyses sémantiques et des inférences cognitives. En effet, comme le suggère Bybee elle-même, la morphologie des adjectifs contribuera à l'identification des propriétés sémantiques d'un concept (Bybee 1988). L'étude des adjectifs illustre, en elle-même, la démarche générale du présent travail, qui vise à **convoquer différents niveaux de la linguistique, pour réaliser une analyse conjointe permettant d'identifier les fonctionnements cognitifs, à partir des différentes constructions discursives dynamiques offertes par la langue.**

6.1.1.4 Les syntagmes adverbiaux et les locutions

Les adverbes sont rarement informatifs et constituent des indices sur la nature des discours par le contraste avec les autres catégories des réponses. En effet, l'emploi massif d'adjectifs induit un discours sur des représentations plus individuelles que l'emploi d'adverbes, par exemple. L'enquête exploratoire nous avait orientée vers une analyse spécifique des quantifieurs, qui se sont avérés *in fine* dans l'enquête principale, moins nombreux et pertinents que dans nos hypothèses. C'est pourquoi, ils ne sont pas développés ici.

La catégorie « autre » utilisée parmi les catégories syntaxiques comporte par exemple les locutions ou des termes tels que « OK » et « *no problem* » qui ne peuvent être attribués à une catégorie syntaxique.

6.1.2 Les relateurs de discours

Relateurs de discours est le terme que nous avons choisi pour cette étude, parmi « marqueurs discursifs », « connecteurs », etc. pour désigner des unités aux statuts variés permettant de repérer des liens sémantiques dans un même énoncé car ils se positionnent à des endroits stratégiques dans les discours. Bien que les relateurs des discours soient des éléments sans autonomie lexicale, ils participent pleinement à la sémantique des énoncés en discours. Pourtant, au-delà des substantifs qui sont souvent privilégiés, et des autres formes auxquelles on parvient à attribuer des significations, les relateurs de discours font sens, sont porteurs de sens et même de plusieurs signifiés (Honeste 2000). La signification des énoncés se compose à travers les relations mises en place par les différents éléments entre eux : « *les mots ne sont pas des unités de pensée qui s'additionnent pour composer le sens de l'énoncé* » (Robert, Stéphane 1997, p. 31), et le processus dynamique de l'énonciation est inscrit dans toutes les formes syntaxiques. Le fonctionnement sémantique des énoncés est ainsi aussi régi par des procédés et des termes « instables » en langue qui prennent sens en discours et qui contribuent à la compréhension des relations de discours : « *ils relèvent de la macro-syntaxe du discours* » mais « *n'entrent pas normalement dans les classes grammaticales traditionnelles* » et certaines unités considérées comme relateurs de discours sont parfois exclues des classes grammaticales, ce qui sera aura des conséquence lors de l'analyse de nos données (Dostie and Pusch 2007, p. 4). En outre, les relateurs de discours contribuent au positionnement du locuteur, vis-à-vis de son discours et vis-à-vis de la co-construction de celui-ci avec son interlocuteur.

L'analyse des relations entre propriétés sémantiques du confort repérées dans l'enquête exploratoire porte sur 96 énoncés présentant une ou plusieurs relations. Treize marqueurs

linguistiques de relation y sont identifiés. De nouveaux marqueurs linguistiques de relations entre propriétés sémantiques peuvent être identifiés et systématisés lors de l'analyse de l'enquête principale. On les présente ci-dessous à partir des catégories classiques de la grammaire et de la linguistique.

6.1.2.1 Les comparatives

L'identification des comparatives permet de situer l'implication des voyageurs dans leurs discours. La nature, individuelle ou collective, de cette implication peut alors être rapportée au jugement des voyageurs comme le reflet d'évaluations issues des représentations. De plus, cet outil linguistique est également susceptible d'indiquer des relations cognitives de la structuration des modalités perceptives.

L'intérêt de l'étude des comparatives repose aussi sur la complémentarité des outils linguistiques étudiés, et à la suite de Honeste, nous postulons que prendre tous les aspects linguistiques permet de généraliser et d'expliquer les phénomènes en action (Honeste à paraître).

Dans notre corpus, les comparatives sont relevées dans plusieurs catégories linguistiques, comme les adverbes de supériorité « plus » et « moins », mélioratif ou d'égalité « mieux », « aussi » et « comme », ou d'autres formes telles que « par rapport à » et le verbe « améliorer ».

6.1.2.2 La conjonction de coordination

Les conjonctions jouent le rôle de connecteurs ou d'articulations logiques du discours ; elles mettent en rapport deux mots ou groupes de mots dans une relation explicite (avec conjonction de coordination) ou implicite (le coordonnant est combiné avec un signe de ponctuation). Les propos ainsi réunis forment un seul ensemble (Grevisse 1993; Grevisse and Goosse 1995; Dubois, Giacomo et al. 2001).

La catégorie des conjonctions de coordination n'est pas décrite de manière homogène dans toutes les grammaires. Le Bescherelle se contente de considérer « *des mots tels que : et, ni, ou, mais, donc, car, or, etc.* ». D'autres excluent le « donc », certaines spécifient inclure « soit », ou « voire », par exemple. Dubois, Giacomo et al. indiquent que « coordonnant » serait un terme plus adapté et permettant d'inclure à la liste fermée des grammaires traditionnelles des mots, souvent adverbes, comme « soit », « soit que », « néanmoins », « pourtant », « en effet », « autant », etc. (Dubois, Giacomo *et al.* 2001, p. 126).

Les conjonctions de coordination peuvent exprimer l'opposition ou la concession, la condition ou la supposition, l'alternative, la conséquence, la liaison, la transition, la comparaison, le

temps ou la cause. C'est pourquoi, la suppression d'un élément coordonné, bien que possible et ne modifiant pas la structure de la phrase, en change le sens : un lien de consubstantialité peut alors être observé entre plusieurs éléments d'une même phrase à partir des relations de discours. La coordination semble ainsi différer des conjonctions, dans la mesure où plusieurs éléments peuvent être liés sans marqueurs (ou coordonnant), ou sans une conjonction à proprement parler (« à savoir », par exemple). En outre, les conjonctions de coordination implicites peuvent être indices de gradation ou désigner le même objet. Enfin, on note qu'« *une coordination sans pause ni conjonction s'observe parfois dans la langue populaire* » (Grevisse 1993, p. 366) : c'est ce que nous relèverons plus loin dans le paragraphe portant sur la juxtaposition.

6.1.2.3 Les prépositions

Les morphèmes de liaisons, comme la préposition, constituent une autre série de relateurs. Selon le Bescherelle, le rôle des prépositions est de « *mettre en relation les mots d'une phrase, à indiquer les fonctions qu'ils assurent* ». Vu la quantité de prépositions existantes, il a été nécessaire notamment de rassembler les prépositions selon leur fonction (par exemple, celles qui marquent l'accompagnement⁴⁴) et de séparer plus particulièrement les prépositions « pour » en fonction de leur construction syntaxique.

Honeste met en avant la difficulté rencontrée avec les prépositions « dans » ou « avec », par exemple : elles possèdent à la fois des valeurs constantes et des variations sémantiques selon les énoncés (Honeste 2005). Il est aussi souligné que le contexte dans lequel est employée la préposition construit également la sémantique des éléments de l'énoncé.

6.1.2.4 La juxtaposition

La juxtaposition est ici considérée comme un marqueur linguistique. Ce marqueur n'est pas associé à des marques syntaxiques explicites. Selon Dubois, Giacomo et al. « *la juxtaposition n'est qu'un cas particulier de la coordination : elle est caractérisée par l'absence du coordonnant* » (Dubois, Giacomo et al. 2001, p. 125).

La signification de la juxtaposition est cependant différente de celle des marqueurs linguistiques explicites, comme le souligne Rossari : « *les mêmes discours avec connecteur n'ont plus les mêmes propriétés* » (Rossari 2000, p. 30). Cependant la juxtaposition trouve sa place dans les marqueurs linguistiques car « *avec ou sans connecteur, chaque nouvel acte est forcément lié à ceux qui le précèdent... Une fois adoptée une approche dynamique du discours, il faut donc encore réussir à préciser la manière dont le connecteur interagit avec*

⁴⁴ Elles seront désormais appelées prépositions d'accompagnement.

ces opérations. C'est là qu'intervient la spécificité sémantique du connecteur » (Rossari 2000, p. 49). Dans son étude sur les relations de discours, Rossari indique que « la relation marquée ne peut être considérée comme l'équivalent « explicite » de la relation non marquée » (Rossari 2000, p. 42). Car en effet la présence de connecteurs explicites, exprimés, permet de spécifier et de caractériser la relation de discours. En revanche, la juxtaposition ne particularise pas ces relations de discours par la langue mais par des arguments relevant de données cognitives.

Pour cette recherche sur les relations entre propriétés du confort en train, nous formulons l'hypothèse que la juxtaposition joue un rôle dans l'identification des relations entre propriétés sémantiques du confort et que ce marqueur est également un des modes d'expression possible du caractère global des perceptions.

6.1.3 L'analyse énonciative

L'analyse énonciative montre comment l'appareil formel de l'énonciation est exploité pour être actualisé par l'énonciateur dans la situation. L'analyse énonciative s'intéresse au point de vue de l'énonciateur sur les propos qu'il formule. Une partie des catégories linguistiques impliquées dans l'analyse énonciative a déjà été présentée, notamment à travers l'étude des adverbes (lieu et temps), des adjectifs, des verbes (types de verbes et temps verbaux) et de leurs sujets. D'autres catégories sont décrites maintenant, en particulier les pronoms personnels, en tant que marques de la personne, les marqueurs d'opposition, qui permettent d'explicitement les structures du jugement humain, et les marqueurs temporels, qui s'inscrivent dans l'étude déictique de la dynamique des discours.

Les modalités de l'énonciation correspondent à ces phénomènes linguistiques, dès qu'elle diffère d'un énoncé « canonique », neutre. Par exemple :

L1, E1 : « Tu sais si Annabelle vient ? »

L2, E1 : « Elle arrive »

ou L2, E2 : « Justement, je crois bien que je la vois qui arrive »

Dans son 1^{er} énoncé (E1), le locuteur 2 (L2) fournit un énoncé dépourvu de marques énonciatives l'impliquant dans son discours, alors que dans l'exemple de l'énoncé 2 (E2) de ce même locuteur (L2), la présence de l'adverbe « justement », des pronoms personnels « je », du verbe « croire » modulé par l'adverbe modal « bien » (Waltereit and Detges 2007) et du verbe de perception « voir » illustre la multiplicité des types de marques relatives au sujet (« je »), à l'énoncé (« justement ») et à la situation (« la » et « qui », référant à Annabelle) s'inscrivant dans les discours.

L'ensemble des marques de l'énonciation constituent également des indices de l'attitude de l'énonciateur vis-à-vis de la personne à laquelle il adresse le message : on peut identifier ainsi la nature et les objectifs du message transmis (conviction, partage d'opinion, etc.). Les modalités de l'énoncé concernent la prise en charge de l'énonciateur vis-à-vis de son discours et la manière dont il exprime son attitude par rapport au contenu de l'énoncé. Ces indices épistémiques sont repérables à travers toute expression d'appréciation ou d'évaluation, qui fourniraient des renseignements sur la valeur de vérité de l'énoncé, par rapport à des notions de possibilité, nécessité, certitude, opinion, permission, etc. (David 2000). Eux-aussi se situent à plusieurs niveaux du discours, dans les catégories lexicales (contenu sémique, verbes modaux, etc.), morphologiques (suffixes, temps verbaux, etc.), et en ce qui concerne notre corpus à l'écrit par l'emploi de certaines marques graphiques (flèches, parenthèses, etc.). Ces marques linguistiques des sources du savoir identifiables en français sont comparables aux « evidentials » ou « marques de l'évidentialité » (Dendale and Tasmowski 1994).

6.1.3.1 Les marques de la personne

Les marques de la personne constituent un outil d'identification de l'implication des voyageurs dans leur discours et sur la nature individuelle ou partagée des jugements associés aux objets de discours (David, Dubois et al. 1997). Les marques de la personne impliquent le locuteur qui décrit le monde en prenant position dans son discours. Leur rapport avec l'expression des modalités sensorielles est décrit dans un article de David sur les marques de certitude et d'incertitude : d'une part, les formes linguistiques interprétées comme individuelles permettent de repérer que « *les représentations sensorielles appréhendées d'un point de vue hédonique sont des représentations jugées incertaines si ce qui est circonscrit n'est pas considéré comme partagé* » (David 2000, p. 104). En contraste, les formes linguistiques interprétées comme collectives conduisent à supposer le non-partage et l'incertitude intériorisée de représentations, « *le sujet émettant un jugement qu'il sait subjectif [...] il sait que son jugement est personnel, pas forcément partagé* » (ib., p. 104). En outre, l'étude des marques de la personne montre que l'incertitude liée au domaine olfactif est partagée : si on ne sait pas comment l'autre perçoit, le discours manifeste qu'on sait qu'il ne sait pas comment les autres perçoivent.

Dans notre étude, lorsque nous parlons des marques de la personne, il s'agit toujours de celles impliquant le voyageur ; autrement, nous évoquons les pronoms personnels. Des marques de la personne ne sont parfois pas exprimées, alors que d'autres termes (adjectifs et verbes)

peuvent être associés à une marque d'implication du voyageur : dans notre relevé, ils font partie de la catégorie ellipse. Les tableaux rapportant le relevé des marques de la personne (voir le Tableau 20 en exemple) indiquent les occurrences totales de marques de la personne et le nombre de voyageurs en ayant employées. On identifie ainsi l'implication individuelle ou supposée partagée suscitée par le confort de chaque train dans les discours des voyageurs.

MP Q12	1ère singulier		on + autres indéfinis concernant le voyageur		1ère pluriel		TOTAL	ellipse
	occ.	voyageurs	occ.	voyageurs	occ.	voyageurs	occ.	
Salle Haute	4	4	0	0	0	0	4	dérangée
Salle Basse	6	5	0	0	0	0	6	
PSE	7	4	1	1	0	0	8	
Réseau	3	2	0	0	0	0	3	
TOTAL	20	15	1	1	0	0	21	

Tableau 20 - Exemple des marques de la personne de la Q12⁴⁵ TGV 2nde classe

6.1.3.2 La concession

Les marqueurs de concession ainsi que les marqueurs d'opposition sont également relevés. Ils permettent de cibler l'analyse de la certitude des locuteurs vis-à-vis de leur énoncé incluant un procédé argumentatif (Morel 1996). Pourtant, c'est également une manière d'imposer son jugement en intégrant deux propos à son énoncé : un argument que le locuteur cède à son interlocuteur d'une part, et un argument que le locuteur vise à faire accepter à l'interlocuteur ou qui rectifie la concession initiale d'autre part. L'interprétation argumentative et sémantique de ces marqueurs (« *bien que* », « *même si* », « *mais* », etc.) dépend du contexte d'énonciation.

Dans notre corpus, le relevé des marqueurs de concession a permis de mettre en avant des énoncés ambivalents : ils se situent ainsi à la croisée de l'analyse linguistique et de l'interprétation cognitive. En effet, certaines questions ouvertes et génériques demandent aux voyageurs d'exprimer un ressenti pour lequel la réponse est rarement descriptive et généralement évaluative. Les évaluations relevées sont positives, négatives, neutres (« *neutre* », par exemple), moyennes ou ambivalentes. Une réponse ambivalente comporte à la fois un jugement positif et un jugement négatif, souvent séparés par un marqueur de concession. L'intérêt des marqueurs de concession est d'identifier la complexité des jugements humains au-delà du simple fait qu'ils soient catégoriels : des éléments positifs et négatifs à la fois peuvent entrer dans des évaluations globales. Ces marqueurs sont relevés dans l'analyse syntaxique, par exemple ci-dessous les réponses à la Q05⁴⁶ :

⁴⁵ Q12 : « *Quels souvenirs agréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, Téo...)?* »

⁴⁶ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

Train	Marqueur de concession	Formes verbales marquant l'opposition	Autres marques d'opposition (hypothèse)
Salle Haute du Duplex	<i>mais</i> <i>juste</i>	<i>serait</i>	(2 juxtapositions)
Salle Basse du Duplex	<i>mais</i> *5 <i>si ce n'est</i> <i>sauf</i>		
PSE	<i>sauf</i> <i>à part</i> <i>même si</i>		5 parenthèses (1 juxtaposition)
Réseau			(2 juxtapositions)

Tableau 21 - Exemple des marqueurs d'ambivalence de la Q05⁴⁷ en TGV 2nde classe

Différentes analyses permettront de déterminer si la juxtaposition est une marque en langue ou non, notamment pour l'identification d'ambivalences dans les discours.

Les questions suscitant des jugements ambivalents, alors que ce n'était pas attendu dans le protocole de questionnaire, permettent de mettre en avant l'implication personnelle du voyageur employant une marque d'ambivalence dans son discours.

6.1.3.3 Les circonstants

Les circonstants permettent d'associer les perceptions et évaluations à leur situation spatio-temporelle. Ils délimitent le cadre dans lequel les informations fournies par l'énonciateur sont présentées comme homogènes.

D'un point de vue cognitif, les éléments regroupés dans l'énoncé sont alors traités sous un même critère de construction mentale. Les circonstants relevés permettent de tenir compte de l'expérience des voyageurs ou de leur représentation du voyage en train. Ils montrent également le caractère concessif des évaluations.

Le Tableau 22 ci-dessous concerne les circonstants de temps, d'espace et d'espace temps relevés dans les réponses à la Q09b⁴⁸ :

circonstants Q09b	temps	lieu	espace temps
Salle Haute	2	1	0
Salle Basse	5	2	1
PSE	2	2	0
Réseau	2	3	1
TOTAL	11	8	2

Tableau 22 - Exemple des circonstances de la Q09b

Dans notre recherche, les circonstants sont également étudiés en vue de constituer une des bases pour la formulation des préconisations pour la validité écologique des expériences en laboratoire.

⁴⁷ Q05 : « Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ? »

⁴⁸ Q09b : « Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ? »

6.1.3.4 L'identification des plans locutoire et délocutoire

Les plans locutoire et délocutoire empruntés à Damourette et Pichon servent à décrire des outils d'identification de l'implication des locuteurs dans leurs discours à partir de certaines formes linguistiques (Damourette and Pichon 1911-1930). On les reprend dans notre problématique tels que le plan locutoire convient à un discours centré sur le locuteur, alors que le plan délocutoire correspond à un discours centré sur l'objet, la chose dont on parle (Damourette and Pichon 1911-1930).

Les syntagmes substantivaux sont repérés sur les plans locutoire et délocutoire établis par Damourette et Pichon à partir de la distinction entre les substantifs qualifiés et les substantifs non qualifiés et en fonction de la présence ou non d'un déterminant. L'implication des locuteurs est plus importante dans les syntagmes sans déterminant, en particulier lorsque le substantif est précédé d'un quantitatif exprimant donc le jugement (« *trop de bruit* », par exemple). Les déterminants définis « le, la, les », permettent de référer à des génériques dénombrables (« *la tablette* », par exemple) et indénombrables (« *le calme* », par exemple), ou à des objets spécifiques (« *l'ampoule* », par exemple). Les déterminants indéfinis « un, une, des », réfèrent à un objet précis mais non spécifique au locuteur (« *des journaux* », par exemple). Le type de déterminant employé (défini, indéfini ou partitif) contribue à l'expression d'un monde détaché du sujet ou non.

Alors que l'absence de déterminant exprime un discours sur le mode locutoire, le locuteur citant « *le confort* » entre davantage dans une démarche de description de la qualité qui se rapproche de l'emploi d'un adjectif. Le déterminant permet de centrer le discours sur un univers connu du locuteur et de fournir un référent du monde par le biais d'un substantif.

Dans notre perspective, c'est donc l'ensemble des catégories d'analyse qui apporte des indices pour déterminer le plan énonciatif sur lequel se situe chaque locuteur. Les indices des plans locutoire et délocutoire décrits par Damourette et Pichon peuvent être synthétisés ainsi :

locutoire	délocutoire
absence de verbe impératif interjection apostrophe absence de déterminant + substantif, même au pluriel adjectif déverbal	groupe verbal avec sujet (substantif, présentatif, personnel) ; verbes modaux et de perception marques de la personne déterminant + substantif absence de déterminant + substantif + adjectif adjectif dénominal
→ L'attention est focalisée sur le voyageur qui manifeste un état psychologique sans formuler de jugement sur le monde extérieur	→ Ce plan réfère à un état du sujet et fournit des informations sur la relation du sujet avec le monde. Les personnes y figurent comme des choses dont on raconte l'histoire et au sujet desquelles on exprime des jugements. Le sujet se dissocie du monde.

Tableau 23 - Les plans locutoire et délocutoire de Damourette et Pichon

Pour schématiser, on peut dire que les marques linguistiques, spécificités du plan délocutoire, conduisent à impliquer le locuteur, de manière explicite comme agent qui éprouve sa relation au monde (Morel 1994). En contraste, un discours comportant des formes linguistiques minimales, spécificité du plan locutoire, n'introduit pas de distinction exprimée entre le locuteur et le monde perçu (Kossachka, Mila, Mzali *et al.* 2006). Dans le plan locutoire, les substantifs caractérisent le monde ou le sujet de manière indifférenciée, alors que les adjectifs sont des expressions d'une qualité du monde ou d'un effet du monde que le sujet a expérimenté (Kossachka, Milla, Morel *et al.* 2001). Entre les deux types d'élocution, il existe différents degrés d'implication du sujet dans le monde et d'autonomie entre les deux, identifiables à travers les indices syntaxiques et morphosyntaxiques, autres que l'opposition locutoire / délocutoire qui n'épuise pas la diversité des modes d'expression dans la relation du sujet au monde.

6.1.4 Conclusion sur les outils d'analyse

En conclusion de la présentation des catégories linguistiques traitées, l'analyse syntaxique visera à identifier les différents emplois de chaque élément étudié pour mettre en avant la sémantique des énoncés dans leur contexte. Dans le cadre de l'étude des relations entre propriétés, l'analyse portera sur la manière dont ces relateurs instaurent des liens entre les éléments du discours. Les cadres théoriques dans lesquels s'inscrit l'analyse des relateurs de discours illustre la diversité des champs des sciences du langage impliqués ici, et en particulier la complexité des inférences que l'on peut formuler sur la subjectivisation des énoncés dans une démarche pluridisciplinaire. Concernant les catégories morphologiques, l'étude s'est restreinte à certaines formes ; cependant, la complexité de celle-ci est due à une polysémie qui s'étend au-delà des relateurs de discours et du lexique de la langue, puisque les affixes déverbaux renvoient eux-mêmes à plusieurs significations contextuelles et interprétations psychologiques.

Prendre en compte ces différents plans d'analyse pour réaliser une analyse linguistique permet de considérer l'énoncé de manière globale. Celui-ci se réalise comme une co-construction du sens : « *le sens de l'énoncé n'est pas la simple somme de ces signifiés (le « sens compositionnel » des logiciens), mais un sens global synthétique de type synergique résultant de la mise en relation syntaxique et sémantique des signes* » (Honeste 2005). L'analyse sémantique des énoncés du discours se rapproche ainsi, *in fine*, des interprétations sur les catégories cognitives, dans la mesure où les mots de la langue peuvent en partie être considérés comme la conceptualisation (partagée) de l'expérience (individuelle) du monde sensible, si l'on s'applique à étudier la mise en discours à tous ses niveaux de construction du sens.

6.2 Les analyses de données

6.2.1 Le questionnaire à questions ouvertes

Tous les énoncés des voyageurs de toutes les questions du questionnaire sont soumis aux analyses linguistiques successives décrites ci-dessus. On pourrait qualifier ce type de traitement de qualitatif-quantifié : en effet, pour chaque catégorie linguistique analysée, les formes observées permettent de repérer des régularités et des contrastes entre les différents usages des locuteurs (Delepaut, Dubois et al. 2006b).

Ces analyses viseront à identifier dans un premier temps les catégories cognitives du trajet en train, en relation avec le ressenti individuel des voyageurs identifié dans les marques d'implication des locuteurs dans leurs discours. Par exemple, certaines régularités morphologiques permettent de cerner une catégorie sémantique d'après les marques syntaxiques de prise en charge de l'énoncé par le locuteur, et conduisent à élaborer un certain type de catégorie du confort en train centré sur le sujet. Les inférences cognitives conduisent alors à identifier chacune des propriétés du confort. L'identification des propriétés du confort typique réalisée ensuite correspond au couplage des deux types de résultats (linguistiques et cognitifs).

Dans un deuxième temps, il s'agit de partir de l'identification des propriétés du confort pour réaliser une seconde série d'analyses davantage orientées sur les relateurs de discours afin de repérer les relations entre propriétés du confort. Les inférences cognitives conduisent alors à proposer une structuration des propriétés du confort entre elles permettant de formuler des hypothèses sur un modèle cognitif du confort. On peut décrire la méthode d'identification des relations entre propriétés ainsi :

- A partir de la première analyse linguistique du corpus, nous sélectionnons un ensemble d'énoncés susceptibles d'exprimer des relations entre propriétés sensibles.
- L'analyse syntaxique et morphologique permet l'identification des marqueurs linguistiques des relations. Nous supposons alors que les énoncés retenus qui ne sont pas marqués en discours sont des relations d'un autre type.
- L'analyse sémantique permet de valider les premiers outils syntaxiques et morphologiques et de confirmer les hypothèses sur les relations non marquées en discours.
- La généralisation de ce travail sur l'ensemble du corpus permet d'ajuster les indices syntaxiques et morphologiques et les hypothèses sémantiques se rapportant aux relations, et à la structure interne du concept de CONFORT EN TRAIN.

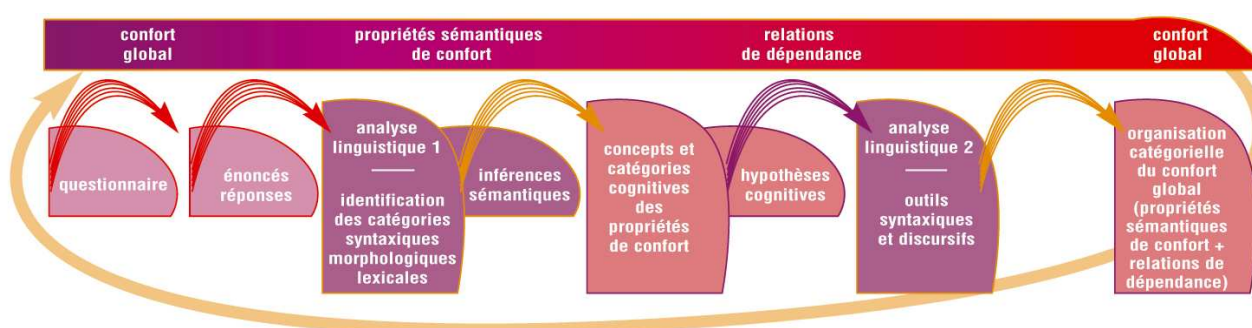


Figure 12 - Démarche méthodologique d'identification des relations entre propriétés

D'autres relations sont identifiées par le contraste des situations, en comparant les variables matériels et classes. Des hypothèses sur les phénomènes de masquage entre propriétés du confort relativement à la perception des voyageurs peuvent alors être formulées.

Toutes les analyses réalisées ont mené à l'élaboration des grilles fournies comme illustrations dans les tableaux successifs ci-dessus et permettant un traitement systématique des données et la possibilité de vérifier la cohérence des résultats⁴⁹. A partir de ces acquis linguistiques et cognitifs issus des résultats de cette 1^{ère} enquête ouverte, on a déterminé la méthodologie d'analyse de la 2^{nde} enquête.

⁴⁹ La mise en grille d'une partie du corpus a été réalisée par Julien Longhi dans le cadre d'un stage effectuée en collaboration entre le LCPE et la SNCF, sous ma responsabilité : Longhi, J. (2005). Analyse psycholinguistique de la perception du confort global dans Corail et TéoZ 1ère et 2nde classe, et TGV 1ère classe. Paris, SNCF - LCPE: 304.

6.2.2 Le questionnaire à questions majoritairement fermées (enquête 2)

Les réponses aux quelques questions ouvertes du questionnaire majoritairement fermé de l'enquête 2 sont traitées à partir des acquis de l'analyse de l'enquête ouverte : les catégories du confort identifiées sont reprises pour rendre compte du contenu des réponses verbales des voyageurs.

Les réponses aux questions fermées ont été saisies informatiquement sous Excel et en vue de pouvoir être analysées par le logiciel de traitement statistique des données Statistica. Des histogrammes permettent alors de visualiser la distribution des réponses à chaque question et d'identifier le mode dans l'analyse des effectifs⁵⁰. Pour les échelles d'évaluation, les évaluations négatives correspondent à la note la plus faible et croissent vers un jugement positif. La moyenne (et l'écart type) et la médiane sont également fournies.

Pour chaque question, la sélection de la note qui représentera l'indicateur perceptif le plus pertinent de ces 3 valeurs (moyenne, médiane et mode) est effectuée en fonction de plusieurs critères. Si la moyenne est représentative de l'histogramme, ce sera la valeur que l'on préférera pour sa bonne représentativité. Si l'histogramme n'est pas gaussien, alors on choisira la médiane car elle se montre robuste dans le cas de valeurs extrêmes. Si le mode est représentatif d'une très grande proportion de répondants (84%, par exemple) et qu'on ne dégage pas d'intérêt particulier pour les autres valeurs, le mode pourra être l'indicateur perceptif retenu comme le plus pertinent. Cependant, si la moyenne se situe dans la valeur médiane ou dans le mode, alors la moyenne pourra être conservée comme indicateur perceptif le plus représentatif et le plus précis.

6.2.3 La feuille de route

La saisie et l'analyse des énoncés fournis dans les feuilles de route ont consisté, à partir des commentaires écrits par les voyageurs, à relever les catégories sémantiques de confort mentionnées, et l'horaire auquel l'événement a été constaté. Les catégories d'analyse utilisées sont celles identifiées par l'analyse de la première enquête (ouverte).

L'analyse du contenu et de la quantité des informations disponibles dans les feuilles de route permet d'identifier des zones pour lesquelles des analyses croisées avec les mesures physiques doivent être réalisées. En outre, l'analyse des données physiques seules doit également permettre de repérer certaines zones temporelles caractéristiques qui peuvent être

⁵⁰ En statistique, le mode est la valeur dont la fréquence est maximale et qui est choisie comme valeur caractéristique dans une série.

comparées avec les verbalisations, afin d'identifier si elles se correspondent. Les émergences perceptives sont alors corrélées à d'éventuelles émergences sur les mesures physiques.

6.3 Conclusion du chapitre

Le principe des enquêtes ouvertes pour l'identification de propriétés sémantiques est ici conforté par les analyses psycholinguistiques successives des énoncés permettant la mise en relation des catégories linguistiques d'analyse manifestées en discours avec les catégories cognitives des voyageurs. Cette démarche impose donc des va-et-vient permanents où, par approximations successives, sont identifiées à la fois les catégories linguistiques et les catégories cognitives.

Dans la mesure où les locuteurs d'une communauté linguistique disposent d'une langue pour décrire et juger leurs perceptions, la langue et son utilisation dans les discours constituent alors un mode d'accès aux représentations. Cet accès, qui n'est ni direct ni transparent, passe alors par l'identification d'outils linguistiques d'analyse des discours pour étudier la manière dont langage et pensée s'articulent. Les outils linguistiques d'analyse permettent de relever les marques en langue pour l'identification de l'implication des locuteurs dans leurs discours. De plus, les différents niveaux de lexicalisation des divers syntagmes employés permettent d'observer des degrés de stabilisation conventionnelle, que l'on peut mettre en rapport avec le partage des représentations. Sur le plan des catégories syntaxiques, on a pu observer que les classes grammaticales ont des contours flous (adjectifs, relateurs de discours, etc.) et que certaines unités sont souvent recatégorisées. En outre, l'absence de marque est également relevée afin de mettre en avant des contrastes étayant les inférences formulées. En effet, les indices linguistiques utilisés en syntaxe et en morphologie sont des marques de jugement des énonciateurs. Ainsi, les énoncés non marqués sont des énoncés prototypiques (Lakoff 1987) et se rapprochent de l'expression d'une *doxa* par l'absence de prise en charge des énoncés par leurs énonciateurs et une supposition de partage des propos. On s'intéresse donc particulièrement aux énoncés marqués pour répondre aux objectifs d'identification du confort des voyageurs dans le cadre d'une analyse des représentations individuelles et du ressenti.

Le repérage de l'organisation des catégories ainsi identifiées permet d'explicitier les liens existant entre elles, et qui auraient pu paraître indifférenciés lors d'analyses automatiques ou de contenu. Cette organisation catégorielle révèle les niveaux de subjectivité des différentes catégories.

L'identification des propriétés sémantiques pertinentes du confort en train, associée à des circonstances et au niveau de subjectivité / objectivité des catégories d'analyse, permettra de formuler des préconisations sur la manière d'étudier le confort dans des études en laboratoire.

Conclusions de la deuxième partie

A partir des limites des méthodologies d'enquêtes mises en place dans d'autres disciplines, on a pu justifier l'intérêt d'analyses linguistique pour l'identification du ressenti individuel. C'est pourquoi des questionnaires ouverts ont été élaborés et passés *in situ*, afin que les réponses soient soumises à des analyses linguistiques permettant d'accéder aux représentations cognitives. En effet, on distingue les représentations cognitives individuelles à partir des analyses linguistiques des énoncés, et les représentations cognitives partagées relativement aux différentes propriétés du confort en train identifiées dans les discours des voyageurs.

Des outils linguistiques pour l'étude spécifique des propriétés du confort en train ont également été recherchés comme indices de la structuration mentale des catégories perceptives. Des outils syntaxiques visent à répartir les réponses en fonction des catégories de description afin de situer les discours formulés. Chacun des syntagmes est ensuite spécifiquement analysé, en vue de préciser les modes de nomination du confort en train et l'implication des locuteurs dans leurs discours à partir de l'emploi de déterminants, d'adverbes, d'adjectifs et marques modales et de la personne, etc. Le lien entre syntaxe et énonciation commence à être décrit. Puis, l'analyse des marqueurs discursifs illustre l'articulation entre la langue et les discours. Les analyses morphologiques portent seulement sur les adjectifs, en s'appuyant sur des études antérieures également relatives aux modalités sensibles, qui impliquent également le relevé des marques de la personne. En parallèle des analyses linguistiques, la pertinence des variables sera valorisée dans la partie suivante par les analyses cognitives qui seront effectuées en contrastant les corpus recueillis.

Les résultats des analyses linguistiques peuvent alors conduire à élaborer des questionnaires fermés pour la mesure du confort des voyageurs des trains, qui sont fondés sur les catégories des voyageurs en relation avec des catégories évaluatives pertinentes et permettant la corrélation avec les mesures physiques.

Pour chacune de ces enquêtes, l'intérêt des enquêtes exploratoires pour calibrer notre outil de mesure du subjectif a été décrit. Il en va de même pour les outils d'analyse, qui, présentés ici selon les catégories traditionnelles de la grammaire, feront l'objet d'un traitement linguistique dans la partie suivante présentant les résultats des analyses des discours des voyageurs sur leur confort en train. Cependant, les analyses linguistiques sont effectuées de sorte que soient prises en compte les influences entre catégories linguistiques et catégories cognitives, des unes aux autres dans les deux sens. Cette démarche permet alors de préciser que :

- les constructions cognitives sont individuelles,

- les constructions de la langue collectives,
- les discours individuels et soumis à des constructions normées et donc partagées.

Les jeux d'influence entre ces différents niveaux indiquent alors que les constructions cognitives revêtent également un caractère collectif par le partage des expériences sensorielles, et que la langue peut faire l'objet d'interprétations individuelles des sens lexicaux. Il s'agit donc à partir des formes linguistiques d'identifier le caractère jugé partagé ou non par les locuteurs des représentations qu'ils expriment.

TROISIEME PARTIE

Troisième partie : Les propriétés du confort en train et leurs relations

Dans la partie précédente nous avons exposé des propositions d'analyses linguistiques précises qui s'intéressent non seulement à la signification, mais également à la forme des énoncés. Dans cette partie, on présentera tout d'abord des exemples d'analyses lexicales (TAL), puis de contenu mises en œuvre sur notre corpus, afin de valoriser leur intérêt pour la constitution d'enquêtes fermées ou pour préparer les analyses sémantiques. On explicitera également les limites de ces analyses qui se contentent du relevé et du traitement des formes lexicalisées, ou d'*a priori* de sens commun pour l'étude d'expressions des diverses sensibilités. On partira des apports de chacune des méthodologies d'analyse pour illustrer la nécessité d'ajustements répétés entre les analyses des formes discursives et les hypothèses cognitives, pour la construction des catégories d'analyse du confort en train. Si chacun des plans d'analyse renseigne sur l'implication des voyageurs dans leurs discours, dans un mouvement allant de la langue au discours, ils contribuent également au mouvement récursif des discours à la langue, à identifier les propriétés sémantiques du confort en train.

Dans le chapitre 7, on commencera à exposer les analyses en linguistique cognitive que nous contribuons à mettre en place, pour en préciser à la fois l'intérêt et les limites. Des propositions lexicales offertes par la langue, aux énoncés produits par les voyageurs relativement à des contraintes discursives, on montrera l'articulation de la langue et du discours pour intégrer des marques individuelles du jugement des locuteurs.

Le chapitre 8 part des hypothèses formulées dans le chapitre 7 pour mettre en place et identifier les catégories du confort en train des voyageurs, en soulignant les limites de l'analyse de contenu. Le couplage des analyses sémantiques, lexicales, syntaxiques et morphologiques montre comment, à partir des discours, on vise à accéder aux concepts tels qu'ils sont cognitivement représentés, d'une part, et organisés, d'autre part.

Enfin, un neuvième chapitre propose une tentative de mise en correspondance d'évaluations perceptives et de mesures physiques, afin de proposer des préconisations pour l'amélioration du confort en train. Ainsi, différentes représentations du confort illustreront la diversité des points de vue sur le monde.

Chapitre 7 : De la langue aux discours

Ce chapitre 7 décrit les modes d'expressions linguistiques relatives au confort en train repérés dans le corpus, qu'ils soient lexicaux, syntaxiques ou morphologiques. Ces analyses linguistiques s'accompagnent d'une étude précise de leur distribution en vue d'observer des régularités et des différences. Les raisons et les interprétations possibles de celles-ci sont identifiées en effectuant des contrastes à partir de variables contrôlées (classes et matériels) et des différentes questions du questionnaire (questions générales et spécifiques, questions à évaluation positive ou négative, etc.).

Tous les éléments analysés (synthésisés dans des rapports internes à la SNCF : Delepaut 2005a; Delepaut 2005b) ne pourront être rapportés ici au vu de la quantité d'informations qu'ils représentent, à savoir : 288 questionnaires de 19 questions ouvertes chacun sur lesquelles sont réalisées toutes les analyses présentées dans la partie précédente. Les analyses les plus pertinentes ou illustrant au mieux la démarche et les résultats relatifs aux relations entre la diversité des expressions en discours et les hypothèses relatives aux structures cognitives seront présentés.

7.1 Analyses lexicales et discours

L'intérêt d'une analyse lexicale est de repérer des unités linguistiques en rapport avec leur nombre d'occurrences. On peut ainsi cibler le lexique d'un corpus employé par les locuteurs, et qui sera éventuellement utilisé pour élaborer un questionnement fermé. Cependant, les analyses lexicales ne peuvent se contenter d'un traitement des termes en dehors de leur contexte. En effet, une analyse lexicale s'intéresse uniquement aux informations issues d'une linguistique référentielle pour chacun des termes relevés dans un corpus. Dans la mesure où nous partageons sur ce point l'évaluation d'Honeste qui décrit la définition dictionnaire d'un item lexical isolé comme « *relevant d'un savoir encyclopédique extérieur à la langue et insérée a posteriori dans le signifié par les lexicographes* » (Honeste 2005, p. 10), on s'intéressera plutôt ici aux collocations, aux rapprochements de termes dans les énoncés dans l'ensemble du corpus. C'est là les limites d'un traitement des corpus qui procède par un relevé automatique des chaînes de caractères (LEXICO : Lamalle, Martinez et al. 2001), un étiquetage et listage des termes (NOMINO : Plante, Dumas et al. 2000) ou l'emploi de méthodes statistiques de mise en avant d'apparitions rapprochées de termes (Alceste : Reinert 1992). Un tel relevé ne permet cependant pas d'identifier le fonctionnement sémantique des énoncés, et donc pas davantage celui des formes lexicales en contexte discursif. Ce n'est

effectivement qu'en discours que se trouvent levées la polysémie et la métaphore, dont nous allons illustrer la prégnance (Delepaut, Dubois et al. 2005).

7.2 Des mots et des choses : une relation univoque ?

En partant du comptage des unités lexicales énoncées en réponse aux questions posées aux voyageurs, quelques hypothèses peuvent être formulées en particulier relativement à la fonction référentielle univoque des différentes unités lexicales. Ainsi, le nombre d'occurrences de chaque terme employé permet de relever les plus utilisés : nous observons d'abord que les formes les plus fréquentes sont « *de* » (1922 occurrences), « *le* » (908 occurrences), « *pas* » (731 occurrences). De nombreux traitements de données verbales considèrent que ces « mots grammaticaux », selon les termes mêmes de certaines grammaires modernes (Bescherelle, par exemple), ne jouent aucun rôle sémantique. Pourtant, nous verrons, dans les analyses syntaxiques (comme celle des adverbes de négation) que ce type d'unité lexicale possède un statut sémantique. Notamment, dans le cadre de l'identification du ressenti individuel des voyageurs vis-à-vis de leur confort en train, on relèvera comme pertinent de relever que le pronom personnel sujet « *je* » fait partie des termes les plus énoncés. Cette chaîne de caractère exprimant la 1^{ère} personne se situe en 17^{ème} position sur les 4534 formes différentes relevées par Lexico 3, avec 413 occurrences, auxquelles s'ajoutent les 154 occurrences de « *j'* », entre autres différentes formes de l'expression de la 1^{ère} personne. A cette étape, il semble déjà que le questionnement effectué aurait suscité des discours personnels centrés sur le locuteur qui s'implique dans son discours à partir des formes à la 1^{ère} personne du singulier exprimant des représentations individuelles.

Bien que nous défendions l'idée selon laquelle tous les termes du discours contribuent à mettre en place la sémantique générale de l'énoncé et la cohérence même du discours, il est ici mis en avant que ces formes les plus fréquentes ne permettent pas, isolées, d'identifier des catégories lexicales caractéristiques du confort et du ressenti individuel, et encore moins les représentations des locuteurs. Il est donc proposé de repérer ensuite, selon le même procédé, les termes dits « sémantiquement pleins » (toujours selon la grammaire traditionnelle), que seraient les substantifs, adjectifs, verbes et adverbes.

7.2.1 Des unités lexicales aux catégories

Outre le fait que parmi les 25 occurrences de « moyen* »⁵¹, seules 12 représentent une évaluation car ce terme a plusieurs signifiés (Exemple 01), la polarité de l'adjectif « moyen » n'est pas évidente :

Exemple 01 « *je suis retraitée - cadre **moyen*** » (en réponse à Qi10⁵²)

En effet, on identifie des cas où ce terme est différemment interprétable, grâce au contexte de la réponse et de la question, comme renvoyant à :

- une insuffisance :

Exemple 02 « ***moyen** pour la 2ème classe et trop pour la 1ère* » (en réponse à Q05⁵³)

- une évaluation moyenne :

Exemple 03 « ***moyen*** » (en réponse à Q05⁵³)

- une évaluation ambivalente :

Exemple 04 « ***moyennement** ligne est ouest c'est l'enfer* » (en réponse à Q01⁵⁴)

- une évaluation négative

Exemple 05 « *assez **moyen** pour dormir et siège trop petit* » (en réponse à Q05⁵³)

- une évaluation positive, parce que l'adverbe est fourni en réponse à la Q04b⁵⁵ orientée positivement :

Exemple 06 « ***moyennement*** »

Quant à l'adjectif « correct », qu'il qualifie un état général (de l'ambiance, du confort, etc. voir Exemple 07) ou un élément de confort (Exemple 08), sa polarité n'est pas non plus évidente comme l'illustrent l'Exemple 09 dans lequel l'adjectif « correct » est opposé à un adjectif très positif, et l'Exemple 10 dans lequel il est opposé à un élément négatif :

Exemple 07 « *il est **correct*** » (en réponse à Q05)

Exemple 08 « *propreté, confort (sièges, moquettes), température **correcte*** » (en réponse à Q07⁵⁶)

Exemple 09 « ***correct** mais pas sensationnel* » (en réponse à Q05)

Exemple 10 « *pour le tgv, c'est assez **correct** à part le restaurant bien trop cher le TER bien plus grand et coin restaurant* » (en réponse à Q14⁵⁷)

⁵¹ L'étoile indique une expression rationnelle, c'est-à-dire que toutes les chaînes de caractères commençant par « moyen », quelle que soit la suite, puisque l'étoile est placée en fin de mot, sont prises en compte (moyennement, moyens, etc.).

⁵² Q10i : « *Quelle est votre profession ?* »

⁵³ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

⁵⁴ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

⁵⁵ Q04 : a) « *Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ?* b) *Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ?* c) *Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ?* »

⁵⁶ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est-il confortable ?* »

⁵⁷ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

Ainsi, dans la première analyse sémantique des énoncés visant à déterminer la polarité des réponses, les termes « *moyen* » et « *correct* » pourront parfois être pris en compte comme des évaluations à part entière (moyenne) et d'autres fois interprétés comme évaluant positivement ou négativement⁵⁸. Les évaluations exprimées sont déterminées uniquement en contexte à cause de l'absence de signification univoque de ces termes.

Ainsi, une analyse lexicométrique, si elle permet de fournir quelques indices sur le corpus et constitue un outil de travail utile pour repérer et situer les termes en contexte à retenir, elle ne peut se substituer à l'analyse linguistique de corpus, ni permettre d'identifier les propriétés sémantiques d'un texte, et encore moins les catégories cognitives des énonciateurs. En outre, seule l'analyse croisée de ces différents termes avec leur environnement permet de vérifier, par exemple que le ressenti individuel et la place du confort dans le trajet en train sont au centre des énoncés recueillis (avec 326 occurrences de « *confort* » qui se situe en 23^{ème} position de l'ensemble des formes du corpus en nombre d'emplois).

7.2.2 Des catégories aux unités lexicales

Si l'on part de catégories sémantiques, on observe qu'aucune propriété ne comporte un seul et même terme qui serait employé par tous les énonciateurs pour référer à une même catégorie. En effet, seules deux propriétés du trajet en train (sur la centaine de catégories identifiées au total) sont mentionnées **dans ce corpus** de manière lexicalement stable :

- le « *design* », si on limite le corpus aux questions des axes 2 à 4, c'est-à-dire qu'on exclut les questions d'information générales (voir énoncé grisé dans le Tableau 24 en Corail 2^{nde} classe en réponse à la question sur la profession du voyageur interrogé).

Train	occ.	énoncés	Question
Corail 1 ^{ère} classe	2	Téoz = design , décoration = ok fonctionnalité [...] Téoz agréable - spacieux - beau design	Q11b
Corail 2 ^{nde}	0	étudiant BTS design	Qi02
Téoz 1 ^{ère}	1	choix des coloris, design agréable - permet d'avoir une autre activité	Qi10
Téoz 2 ^{nde}	1	moquette - couleurs agréables design du train très joli et fonctionnel	Q07
TGV 1 ^{ère}	0		
TGV 2 ^{nde}	1	place au niveau des sièges, design intérieur plus attractif (Réseau)	Q14

Tableau 24 - Mentions du terme « *design* » en contexte

- les « *rencontres* » (catégorie qui constitue une composante du trajet en train et non du confort en train). Pour la recherche de ce terme, on formule une expression rationnelle,

⁵⁸ La même analyse effectuée sur l'adverbe « *bien* » a permis de relever dans notre corpus tous les emplois dégagés par Waltereit, y compris la fonction de particule modale spécifique au français (Waltereit, R. et Detges, U. (2007). "Different functions, different histories. Modal particles and discourse markers from a diachronic point of view." Catalan Journal of Linguistics 6: 61-81.).

c'est-à-dire la forme « rencontr* » qui permet de relever l'ensemble des formes dérivées de la base : « rencontres », « rencontré », etc. (voir Tableau 25).

Train	occ.	énoncés	Question
Corail 1 ^{ère}	1	les rencontres de personnes originaires d'Afrique du Sud	Q12 ⁵⁹
Corail 2 ^{nde} classe		les uns les autres mais bon, parfois on rencontre des gens intéressants j'ai rencontré dans un compartiment des gens très sympathiques	Q03 Q12 Q12
Téoz 1 ^{ère}	0	-	
Téoz 2 ^{nde} classe	2	[...] mais j'ai surtout fait de bonnes rencontres oui - tranquillité et rencontre	Q12 Q01
TGV 1 ^{ère} classe	1	des gens éduqués et discrets ce qu'on rencontre assez souvent en 1 ^{ère} classe	Q14
TGV 2 ^{nde} classe	6	tgV la rencontre avec une personne que je connaissais à Marseille aller c'est passé assez vite, retour : rencontrer une connaissance longtemps perdue de vue rencontre de personnes voyageant souvent dans le train tgV / rencontre une attachée gouvernementale internationale bons échanges culturels voyage passionnant de par le dialogue + rencontres oui on peut bosser on peut rencontrer des gens on peut dormir	Q12 Q12 Q12 Q12 Q01

Tableau 25 - Mentions de « rencontr* » en contexte

En conclusion de ce paragraphe, le traitement automatique de données verbales est limité, que ce soit pour mettre en place des catégories d'analyse (comptage préalable des unités lexicales) ou pour traiter un corpus avec des catégories d'analyse déjà explorées (comptage des unités lexicales dans un second corpus une fois les catégories sémantiques identifiées lors d'une première analyse de corpus). En outre, la polarité positive ou négative portée sur les propriétés énoncées n'est pas identifiée ainsi alors que c'est elle qui permet de connaître le jugement des personnes interrogées et les améliorations à apporter ou non sur les composantes de l'objet d'étude (le confort des voyageurs). C'est pourquoi on s'intéresse maintenant plus spécifiquement aux diverses formes d'expressions des catégories sensibles.

7.3 Des relations équivoques

La diversité des expressions peut être observée en regard des pratiques individuelles. Ainsi, à travers l'exemple de l'accoudoir d'une part (objet matériel, physique), de la « vitesse » qui peut être objectivement ou subjectivement décrite, et du confort (concept et jugement) d'autre part, il est montré que l'analyse lexicale doit être associée à l'énoncé dans son contexte, y compris syntaxique, mais également à la situation.

⁵⁹ Q12 : « Quels souvenirs agréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, Téoz...) ? »

7.3.1 Des catégories objectives ?

Les références des voyageurs à l'accoudoir relevées à partir ce terme ne suffisent pas à identifier la diversité des améliorations possibles de cette propriété du confort. En effet, d'autres nominations sont employées en fonction des expériences personnelles des énonciateurs. L'absence de stabilité lexicale est illustrée par le discours suivant (Exemple 11), qui ne permet pas de relever le terme « *accoudoir* » et désigne pourtant un inconfort associé au même référant :

Exemple 11 « *pas de place pour poser les coudes* » (en réponse à Q02⁶⁰)

Alors que l'on aurait pu considérer toutes les mentions de l'accoudoir comme renvoyant au même objet physique, l'Exemple 11 permet de mettre en avant l'usage que ce voyageur a de cet objet en référant principalement à sa fonctionnalité. Au-delà des différences lexicales, on peut également observer des différences dans les pratiques à travers la même nomination. En effet, les deux énoncés ci-dessous ne renvoient pas à la même réalité vécue par les passagers : dans l'Exemple 12, c'est l'objet qui est désigné en tant que matériellement défectueux, et dans l'Exemple 16, c'est le confort relationnel qui est impliqué par ce "même" élément physique.

Exemple 12 « *aujourd'hui, **accoudoir gauche cassé*** » (en réponse à Q08⁶¹)

Exemple 13 « *bruyants - on se bat pour l'**accoudoir*** » (en réponse à Q10a⁶²)

Ainsi, à travers une étude lexicale ouverte à l'ensemble des nominations - puisque non normées⁶³ - on observe qu'elles renvoient à l'expérience personnelle, et pourraient constituer un premier indice, provisoire, pour accéder aux représentations des voyageurs, et ainsi à l'identification des catégories cognitives. Or, comme l'illustrera le chapitre 8, les pratiques sont nodales dans l'identification des propriétés sémantiques du confort en train, et plus encore dans les propositions d'amélioration du confort en train. Outre les cas exceptionnels pour lesquels ce corpus permettrait un traitement automatique, on note une majorité de cas pour lesquels un simple traitement lexical ne suffit pas à identifier les catégories exprimées dans les discours.

7.3.2 Et des catégories subjectives ?

A partir de l'exemple du terme « *vite* » et de ses dérivés morphologiques (37 occurrences en TGV et 9 en Corail) relevés dans le corpus recueilli en 2nde classe, on peut illustrer une nouvelle fois les limites d'un traitement automatique de données textuelles et démontrer

⁶⁰ Q02 : « *Comment vous sentez-vous dans ce train ?* »

⁶¹ Q08 : « *Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

⁶² Q10a : « *Que pouvez-vous dire de la présence des passagers qui sont à proximité de vous (voisins...) ?* »

⁶³ Les théories relatives à la dénomination et à la désignation sont définies dans la 1^{ère} partie, chapitre 3.

l'intérêt d'analyses linguistiques de discours pour identifier des catégories en sémantique cognitive, tel que l'intégralité du raisonnement permettra de les présenter dans le chapitre suivant.

En réponse à la question Q14 « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* », l'Exemple 14 atteste que l'adjectif « vite », dans ce contexte, est un indicateur de propriété du trajet en train et permet de constituer la catégorie « vitesse » qui se rapporte à l'objet.

Exemple 14 « *un train idéal : un train qui va encore plus vite* »

Cependant, on trouve également, en réponse à Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* », l'Exemple 15, l'emploi d'un autre signifié de ce terme.

Exemple 15 « *a bien - il n'y a pas assez d'espace pour mettre les bagages ou les valises - certains compartiments sont en effet assez étroits ou vite pleins lorsqu'il y a beaucoup de voyageurs* »

Dans cet Exemple 15, l'adjectif « vite » ne qualifie en effet pas le même objet que dans l'exemple précédent. Cela nous permet d'introduire une première opposition entre des énoncés qui seraient centrés sur le sujet ou sur l'objet.

Un dernier exemple porte sur le terme « confort » en tant qu'objet de l'étude. Le rôle de la 1^{ère} question du questionnaire est notamment d'identifier la place du confort dans le fait de voyager en train⁶⁴. On peut alors relever l'expression rationnelle de *confort* pour repérer les énoncés dans lesquels cette propriété aurait un rôle, qu'il soit positif ou négatif. Par exemple :

Exemple 16 « *oui c'est confortable, propre et on arrive à l'heure* »

On relève 30 occurrences de « confort » en TGV 1^{ère} classe, et la moitié moins en 2^{nde}, 12 occurrences en Corail & TéoZ 1^{ère} classe, et 3 fois moins en 2^{nde} :

Confort	TGV	Corail
classe	2*96 voyageurs	2*48 voyageurs
1 ^{ère} classe	30	12
2 ^{nde} classe	15	4

Tableau 26 - Occurrences du terme « *confort* » en réponse à Q01⁶⁴

Or, une occurrence de l'adjectif « confortable » dans l'Exemple 17 qualifie un élément du train, et conduit à mettre en place le Tableau 27 qui différencie les emplois lexicaux des catégories sémantiques :

Exemple 17 « *tout dépend du train celui - là, non, mon siège peu confortable, peu de place pour les jambes* »

La construction syntaxique dans laquelle s'inscrit « confortable » dans l'Exemple 17 permet d'identifier que cet adjectif ne qualifie pas le sujet comme c'est le cas dans l'Exemple 16 où il

⁶⁴ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

correspond à une mention que la catégorie « confort » : il se rapporte à l'objet et est relatif à l'évaluation d'une autre catégorie du trajet en train que celle du « confort », le « confort de l'assise ». On doit donc distinguer le nombre d'occurrences du nombre de mentions. De plus, le rang attribué à cette propriété du trajet en train par rapport aux autres propriétés permet de situer le confort dans les raisons d'aimer voyager en train⁶⁴ :

type de train classe	Q01 ⁶⁴	TGV	Corail
		2*96 voyageurs	2*48 voyageurs
1 ^{ère} classe	mentions	30	12
	rang	2 / 27	3 / 16
2 ^{nde} classe	mentions	15	4
	rang	7 / 34	11 / 25

Tableau 27 - Mentions et rang de la catégorie sémantique « *confort* » identifiée en réponse à Q01⁶⁵

Dans de nombreux cas où *confort* est utilisé en réponse à d'autres questions, il est l'indice du 'confort de X', cette construction étant particulièrement employée :

Exemple 18 « *le confort des sièges, le fait qu'on puisse les allonger* » (en réponse à Q04c⁶⁶ à bord du PSE en 2^{nde} classe)

Les constructions de ce type remettent en question le traitement lexical automatique de nombreux termes. Par exemple, l'élément « porte », mentionné dans les trains par rapport à leur ouverture dans les voitures, ne fonctionne pas à cause de synapsies du type « porte manteau ». Ainsi à partir d'exemples basés sur une analyse lexicale et conduisant à identifier des catégories sémantiques du confort, l'intérêt d'une méthode utilisant d'autres analyses linguistiques est maintenant développé.

Les catégories sémantiques identifiées par l'analyse des discours fournis en réponse à la question Q01, permettent de montrer l'importance du confort pour les voyageurs des TGV de manière contrastée avec les voyageurs des Corail dans le cadre d'une analyse lexicale couplée avec une analyse syntaxique. Cet exemple permet en outre d'illustrer l'intérêt de contrastes établis sur des hypothèses quant aux variables pertinentes pour l'interprétation des données (en l'occurrence, entre matériels ferroviaires et classes) : en effet, d'après les réponses spontanées des voyageurs, le confort est une des raisons majeures pour lesquelles ils aiment voyager en train. Pour les voyageurs de 2^{nde} classe, cette propriété est importante mais elle se place derrière d'autres propriétés comme l'« aspect pratique », et le « prix du billet », par exemple. Dans tous les matériels et toutes les classes, la « pratique d'activités » apparaît comme l'élément le plus important, avant même le « confort », comme nous le détaillerons dans le chapitre suivant. Globalement, on observe donc que le « confort » est prégnant dans les

⁶⁵ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

⁶⁶ Q04 : a) « Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? b) Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ? c) Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ? »

représentations du voyage en train, et qu'il a plus d'importance dans le concept plus générique du trajet en train en 1^{ère} classe qu'en 2^{de} classe. De plus, l'analyse lexicale a tout de même permis de relever une majorité de termes (substantifs et adjectifs, en particulier) connotés positivement, permettant ainsi de souligner le caractère positif des représentations associées au voyage en train (voir Siblot 2007 sur la catégorisation lexicale dans des discours de journalistes et de lecteurs du Monde).

7.4 Analyses syntaxiques

Les outils employés dans les analyses syntaxiques ont été décrits, justifiés et exemplifiés dans la partie précédente. On rappelle simplement que la 1^{ère} analyse syntaxique (voir 7.4.1) consiste à répartir les réponses des voyageurs en fonction du syntagme qui régit chacun des énoncés. Un même voyageur peut formuler une série de réponses pour une même question.

La 2^{ème} analyse syntaxique (7.4.2 Catégories syntaxiques des réponses) reprend chacune des catégories syntaxiques identifiées. On s'intéresse notamment aux procédés de nomination, dans leur diversité syntaxique, dans la mesure où ils nous informent sur la construction en discours de la notion de CONFORT en train et de ses représentations cognitives. Notre visée est d'identifier, à partir de l'analyse des discours, à la fois les propriétés du confort relatives au ressenti des voyageurs et les propriétés « objectives » du confort en train : autrement dit, des propriétés centrées sur le sujet et des propriétés centrées sur l'objet. Cette analyse intervient à partir du repérage des différences dans les procédés linguistiques de désignation d'une part, se rapportant davantage à une expérience sensible individuelle exprimée en discours, et de dénomination d'autre part, concernant des représentations partagées ou des connaissances, stabilisées et codées en langue.

7.4.1 Réponses des locuteurs

La 1^{ère} étape permet d'abord de mettre en avant des disparités dans les réponses en prenant en compte le nombre total d'éléments de réponses fournis, selon les variables indépendantes. En effet, les voyageurs des Corail en 2nde classe fournissent presque systématiquement davantage d'éléments de réponse que dans les autres situations (voir tableau en annexe 9). Les exceptions sont :

- la question Q01⁶⁷ pour laquelle les voyageurs du TGV en 1^{ère} classe énoncent davantage de propriétés relatives aux raisons pour lesquelles ils aiment ou non

⁶⁷ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

voyager en train ; on suppose donc que les raisons d’aimer voyager en train sont plus marquées dans cette situation.

- les questions Q03⁶⁸ et 11b⁶⁹, en réponse auxquelles les voyageurs interrogés à bord des TGV en 2nde classe fournissent davantage d’éléments de réponse, indiquant que l’ambiance y est plus complexe que dans les autres situations ;
- la question Q08⁷⁰ en Corail et TéoZ 1^{ère} qui permet ainsi dès maintenant de présager des situations particulièrement inconfortables. Une observation plus précise met alors en avant 47 éléments de réponse donnés en Corail, alors que 73 sont recueillis en TéoZ. **A partir de la seule analyse syntaxique des réponses, les voyageurs interrogés à bord du train TéoZ en 1^{ère} classe semblent donc décrire la situation la plus inconfortable, parmi les situations observées.**

En outre, on observe que les trains Réseau et PSE sont, parmi les TGV, ceux comportant le plus d’éléments de réponses aux questions sur l’inconfort (Q08⁷⁰ et Q09a&b⁷¹). L’inverse n’est pas pour autant vérifié, puisqu’ils ne recueillent pas nécessairement le moins de réponses à la question spécifique sur le confort (Q07⁷²) ; on souligne tout de même que la Salle Haute en 1^{ère} classe permet de relever le plus d’éléments de réponses à la question spécifique sur le confort (Q07⁷²), présageant un meilleur confort dans cette situation.

7.4.2 Catégories syntaxiques des réponses

La deuxième étape de l’analyse syntaxique des réponses permet aussi de repérer des disparités selon les variables (voir graphiques ci-dessous : Figure 13 et Figure 14).

L’ensemble des questions suscitent majoritairement des réponses substantivales et verbales (voir tableau rapportant l’intégralité des données en annexe 10), ce qui permet de les situer dans des catégories de discours *a priori* :

- 10 des 17 questions (Q04, Q06 à Q09b, Q11b à Q14⁷³) engendrent majoritairement des réponses qui seraient référentielles (« *une ouverture automatique des portes entre les voitures* », extrait du TGV 1^{ère}, par exemple),

⁶⁸ Q03 : « *Que pouvez-vous dire de l’ambiance à bord de ce train ?* »

⁶⁹ Q11 : « *Quelles différences percevez-vous entre ce train et b) un train Corail / TéoZ ?* »

⁷⁰ Q08 : « *Selon vous, qu’est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

⁷¹ Q09 : « *Que manque-t-il à votre confort à bord de ce train a) lorsque vous êtes assis ? b) lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* »

⁷² Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est-il confortable ?* »

⁷³ Q04 : a) « *Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? b) Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ? c) Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ?* » ; Q06 : « a) *Quelles activités pratiquez-vous lors de votre voyage à bord de ce train ? b) Avez-vous éprouvé des difficultés en pratiquant ces activités ? Lesquelles ?* » ; Q11 : « *Quelles différences percevez-vous entre ce train et a) un TGV à un niveau /deux niveaux (Duplex) ? b) un train Corail / TéoZ ?* » Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

- la question Q02⁷⁴ est la seule à provoquer des discours très largement adverbiaux (« *bien* », par exemple),
- la question Q03⁷⁵ est à l'origine d'une majorité de réponses adjectivales qui semblent alors situer les discours dans des expressions d'évaluation (« *calme* », 111 occurrences, par exemple).

5 questions montrent donc des variations dans la répartition des catégories syntaxiques, observables en fonction des variables :

- En réponse à la Q01⁷⁶, les substantifs permettent généralement aux voyageurs de désigner les raisons pour lesquelles ils aiment ou non voyager en train (« *confort* », par exemple, voir flèches vertes Figure 13 et Figure 14) ; en contraste les voyageurs de Corail & TéoZ en 2nde classe construisent leurs réponses sur des verbes (voir flèche rouge Figure 14, et Exemple 19) :

Exemple 19 « *c'est vraiment agréable de se laisser porter mais très long et on ne contrôle pas tous les paramètres (horaire, bruit et autres nuisances ...)* » (en Corail)

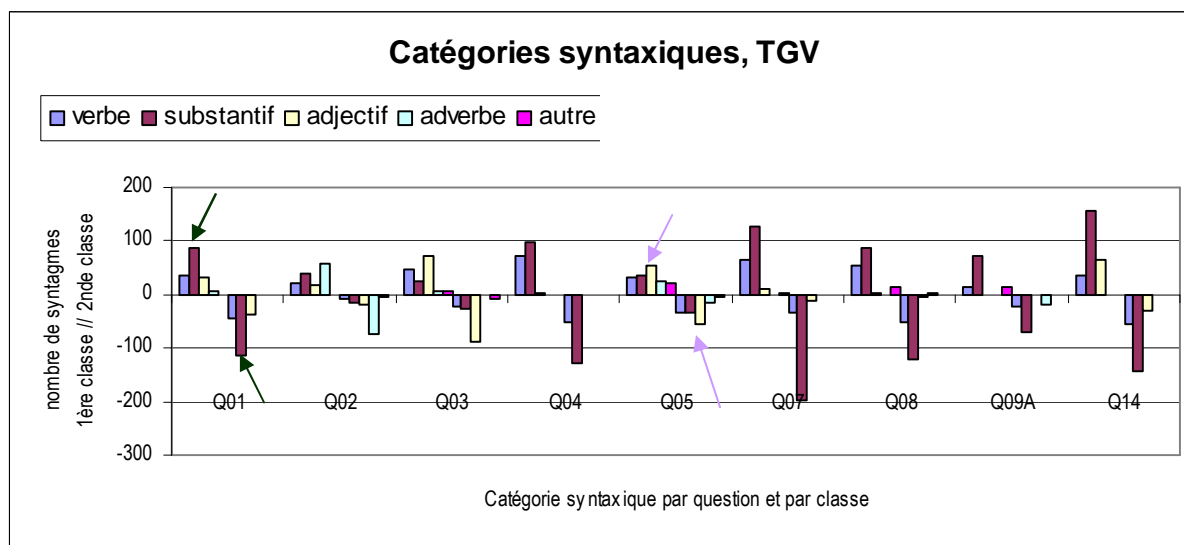


Figure 13 - Catégories syntaxiques des réponses d'une sélection de questions en TGV (contraste 1^{ère}/2nde)

⁷⁴ Q02 : « Comment vous sentez-vous dans ce train ? »
⁷⁵ Q03 : « Que pouvez-vous dire de l'ambiance à bord de ce train ? »
⁷⁶ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

tel-00266886, version 1 - 25 Mar 2008

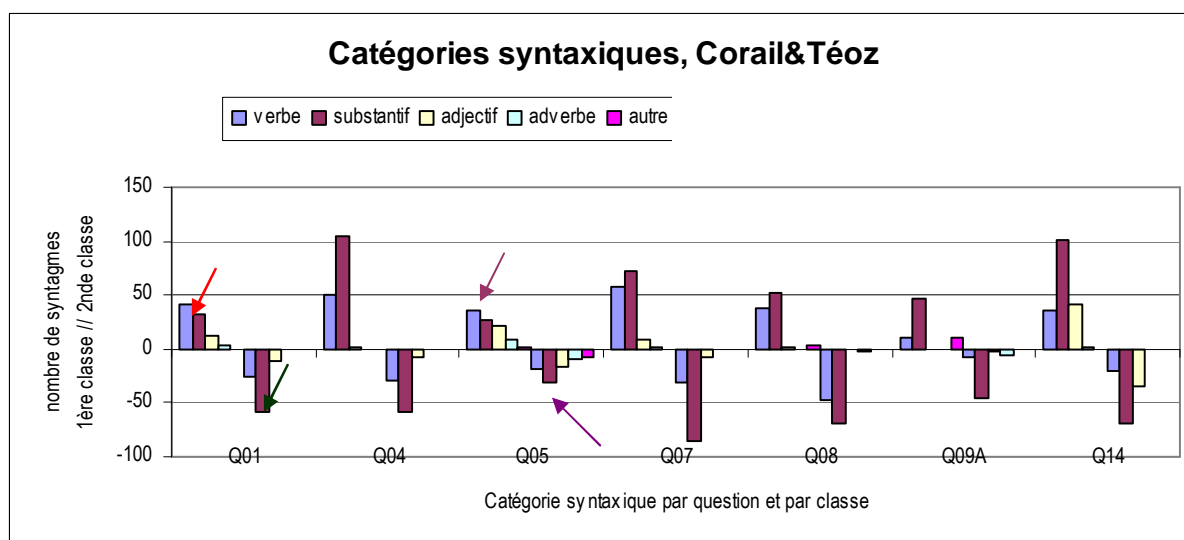


Figure 14 - Catégories syntaxiques des réponses d'une sélection de questions en Corail & Téoz (contraste 1^{ère}/2^{nde})

L'analyse spécifique de ces syntagmes permettra alors de déterminer si les discours élaborés à partir de substantifs sont descriptifs, et si ceux du Corail en 2^{nde} classe davantage formulés sur des verbes renvoient à un ressenti individuel impliquant le voyageurs.

- En réponse à la Q05⁷⁷, les voyageurs des deux classes de Corail & Téoz se distinguent de ceux des deux classes des TGV. En effet, ces derniers fournissent des réponses massivement adjectivales et donc évaluatives (voir flèches jaunes dans la Figure 13, par exemple, « *agréable et spacieux* », extrait de la salle haute en 2^{nde} classe), alors que les voyageurs de Corail & Téoz (voir les flèches violettes sur la Figure 14) emploient davantage des verbes en 2^{nde} classe indices de descriptions (« *il y a assez d'espace* », en Téoz 2^{nde} classe), et des substantifs en 1^{ère} classe préférant alors un discours référentiel autour du confort (« *vibrations* », par exemple). **L'analyse syntaxique des réponses à cette question met en avant une instabilité syntaxique dépendante des variables. La diversité syntaxique des mises en discours du confort générique (« *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* » Q05) induit un concept dynamique.**
- Les Q10a et Q10b⁷⁸, et la Q11a⁷⁹ présentent également des disparités. L'intérêt de ces questions s'étant révélé limité dans l'ensemble de l'analyse, on indique brièvement

⁷⁷ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

⁷⁸ Q10 : « a) *Que pouvez-vous dire de la présence des passagers qui sont à proximité de vous (voisins...) ? b) qui se déplacent ?* »

⁷⁹ Q11 : « *Quelles différences percevez-vous entre ce train et a) un TGV à un niveau /deux niveaux (Duplex) ? b) un train Corail / Téoz ?* »

que les voyageurs des TGV en 1^{ère} classe décrivent la présence des autres voyageurs (Q10⁷⁸) avec une majorité de verbes, indices des activités qu'ils pratiquent (« *ils dorment, lisent le journal ou travaillent* », par exemple), alors que ceux des autres matériels et classes emploient une majorité de substantifs qui désignent alors des catégories de personnes :

Exemple 20 « *une femme approx 45* » (en Corail 2^{nde})

Ce premier aperçu de la nature des réponses formulées est un préalable à l'analyse approfondie de chacune des catégories du discours, telles qu'elles sont employées dans tous les énoncés. Ces catégories sont maintenant successivement traitées : les substantifs, les verbes, les adjectifs.

7.4.2.1 Les syntagmes substantivaux

Dans cette partie, on décrira différents niveaux d'analyse des syntagmes substantivaux :

- dans un 1^{er} temps, grâce à l'analyse des syntagmes substantivaux fournis en réponse à la Q01⁸⁰, on montre que leurs constructions renvoient à une description du voyage en train centrée sur les éléments du plaisir, et différemment exprimée à travers des formes plus ou moins génériques ;
- dans un 2^{ème} temps, on montre qu'une analyse plus détaillée de ces syntagmes substantivaux contribue à identifier le caractère individuel ou partagé des propriétés du train désignées, en particulier dans l'étude des réponses à la Q14⁸¹ des TGV en 2^{nde} classe ;
- dans un 3^{ème} temps, on s'attache aux processus de nominations à travers l'analyse des réponses aux questions sur le confort des TGV en 2^{nde} classe. Les réponses à la question Q05 : « *que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* » construites sur des syntagmes substantivaux conduiront à contraster les dénominations, les nominations et les désignations au sein même des formes substantivales. Les hypothèses formulées à partir de l'analyse des réponses positives et négatives à cette question générale sur le concept de confort sont ensuite testées par l'analyse des nominations orientées positivement et négativement, du confort et de l'inconfort, respectivement dans les questions Q07⁸² et Q08⁸³.

⁸⁰ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

⁸¹ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

⁸² Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est-il confortable ?* »

⁸³ Q08 : « *Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

Généricité et spécificité des syntagmes substantivaux

Les discours inscrivant des substantifs seuls impliquent une mise à distance de l'énonciateur. L'implication minimale est renforcée par le caractère générique de ces termes. 115 des 291 syntagmes substantivaux relevés en réponse à la Q01⁸⁴ sont de ce type ; leur caractère générique et pauvre en jugement est renforcé par l'absence de déterminant (seuls 4 sont déterminés) qui, selon Damourette et Pichon, caractérise le mode locutoire (Damourette and Pichon 1911-1930).

On observe ainsi (voir tableau en annexe 11) que les énoncés des voyageurs de la Salle Haute en 2^{nde} classe, du Corail en 2^{nde} classe (70% de substantifs génériques), du Corail et du TéoZ en 1^{ère} classe (86% de substantifs génériques), de la Salle Basse en 1^{ère} classe (97%) décrivent les éléments pour lesquels ils aiment voyager en train (Q01⁸⁴) de manière plus abstraite que dans les autres situations d'enquête. Ces syntagmes substantivaux génériques concernent majoritairement la sécurité, la rapidité et la tranquillité.

Dans les autres situations (en particulier Réseau et PSE 2^{nde} classe, PSE 1^{ère} classe et TéoZ 2^{nde} classe) le positionnement discursif est différemment marqué en fonction des éléments précédant et succédant le substantif noyau des syntagmes :

- en PSE 2^{nde} classe, où aucun substantif seul n'a été trouvé, 9 des 22 sont précédés de **la préposition « pour »**. Bien que suscitée par la question, cette préposition est une marque de modalité qui implique des référents présents dans la situation discursive et montre un premier degré d'implication des voyageurs dans l'acte de référence.

La sémantique de la préposition « pour » est renforcée par l'identification du **terme pivot « possibilité »**, suivi de l'expression d'activités.

Exemple 21 « **pour** la sécurité du transport et **la possibilité de** s'occuper ou de dormir »

Les **synapsies**⁸⁵ (Substantif + de + Substantif) sont également un élément prégnant de TéoZ en 2^{nde} classe :

Exemple 22 « qualité du service »

Les voyageurs renvoient aux propriétés ou aux qualités des référents qui motivent leur appréciation par la spécification de leurs discours.

Par ailleurs, la subjectivité des voyageurs du PSE en 2^{nde} classe est marquée par des éléments **comparatifs**, qui outre l'implication personnelle de l'énonciateur, renseignent également sur les motivations du choix du train par rapport aux autres modes de transports.

Exemple 23 « peu de risque **par rapport à** la route »

⁸⁴ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

⁸⁵ On rappelle que la synapsie, définie dans la partie II, est constituée de plusieurs syntagmes formant une unité linguistique.

- en Réseau 2^{nde} classe, des **adverbes privatifs ou d’accompagnement** (6, sur les 20 substantifs spécifiés) peuvent également être considérés comme l’expression de l’implication des voyageurs dans leurs discours, en comparaison avec des représentations issues de trajets en train ou à bord d’autres modes de transports (voir Exemple 24 et Exemple 25).

Exemple 24 « oui, avec musique et bouquin le tgv est silencieux donc c'est agréable »

Exemple 25 « oui pas besoin de conduire → rapide → pas de risque de PV »

En effet, globalement, le TGV en 2^{nde} classe est plutôt bien évalué par rapport aux transports automobile et aérien, notamment vis-à-vis de la rapidité, de l’aspect pratique, de la possibilité de pratiquer des activités et de la sécurité par rapport à la voiture (voir Exemple 26). En revanche, les services proposés en avion jouent en défaveur du train, comme la distribution de journaux, de repas ou la télévision.

Exemple 26 « [...] moins de stress qu'en voiture » (extrait de la Salle Haute en 2^{nde} classe)

La spécificité des syntagmes substantivaux recueillis dans le PSE en 1^{ère} classe repose sur la spécification de **circonstances** associées aux propriétés nommées. En plus d’être personnelle, l’évaluation fournie dans ces énoncés (5 sur les 17 substantifs spécifiés) est restreinte à des motivations individuelles particulières :

Exemple 27 « fréquence des dessertes surtout en tgv duplex »

Détermination et pluriels des syntagmes substantivaux

Dans les réponses à la Q14⁸⁶ des TGV en 2^{nde} classe, on repère également une majorité de syntagmes substantivaux. Les substantifs sont majoritairement sans déterminant et non qualifiés (27 %) : l’implication des voyageurs dans leur discours est présente par l’emploi du plan locutoire, mais ils n’évaluent pas les objets désignés. L’évaluation positive des éléments du train idéal est comprise par l’adjectif de la question. Les substantifs précédés d’un adverbe quantitatif sont plus génériques que les autres substantifs. Ils concernent essentiellement différents types d’espaces : l’espace générique (7 mentions), l’espace pour les bagages (1), l’espace pour les jambes (2), l’espace vitré (1) et l’espace par rapport à la distance avec les autres voyageurs (1). On identifie donc ici déjà des indices qui seront utilisés pour la catégorisation sémantique des propriétés du ressenti des voyageurs.

Les énoncés recueillis dans le PSE comportent une proportion élevée de substantifs au pluriel (19), d’une part par rapport à la majorité des autres questions (par exemple, 18 est le nombre **total**, pour les 4 TGV de 2^{nde} classe, de réponses à têtes substantivales au pluriel pour la

⁸⁶ Q14 : « Pour vous, comment serait le train idéal ? »

Q07⁸⁷), et d'autre part par rapport aux autres matériels (deux fois plus). **Les énoncés concernent donc « la collectivité » et sont moins centrés sur le sujet individuel** (voir Exemple 28).

Exemple 28 « *distributeurs boissons dans chaque voiture* » (en Salle Basse)

Les substantifs seuls sont particulièrement abondants dans le PSE par rapport aux autres matériels (proportion 2 fois plus importante). La dimension référentielle y est alors plus forte que l'implication des voyageurs, par la description spécifique de leur TGV idéal :

Exemple 29 « *des films* » VS « *vidéos pour les plus grands* » (en Salle Basse)

Lorsque les substantifs sont qualifiés, il semble que l'évaluation soit d'autant plus importante lorsqu'elle est faite par rapport à l'expérience en cours des voyageurs :

Exemple 30 « *du bon café* » (en Salle Haute)

Les autres substantifs sont spécifiés par des adverbes privatifs et d'accompagnement souvent associés à des quantitatifs :

Exemple 31 « *un avec un peu plus d'espace* » (en Réseau)

En syntagmes postérieurs au noyau substantival, on trouve des substantifs pour la salle haute (« *prise courant + connexion réseau* », par exemple), des circonstances pour le PSE (« *une femme de ménage dans le train constamment* », par exemple) et des compléments de substantifs divers pour le Réseau (« *un wagon pour les familles avec des petits enfants (jeux, espace de changes, etc.)* », par exemple).

L'analyse de l'emploi des pluriels contribue ainsi à l'identification de la nature des représentations exprimées par les voyageurs. On observe donc, avec d'autres indices corrélés comme la nature des catégories sémantiques, que le train idéal est décrit par les voyageurs comme un espace collectif (à la différence des voyages en voiture, espace personnel par excellence, par exemple).

Dénominations et désignations

L'étude des structures syntaxiques des différents syntagmes substantivaux effectuée ci-dessus a permis d'identifier plusieurs niveaux de spécification. On distingue les dénominations, les nominations et les désignations. Cette distinction conduit alors à formuler des inférences cognitives sur les jugements des voyageurs relativement à leur confort.

Dans notre corpus de TGV en 2^{nde} classe, on a pu remarquer qu'en réponse à la question Q05⁸⁸, des dénominations - comme formes nominales codées et partagées - ont la particularité

⁸⁷ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est-il confortable ?* »

⁸⁸ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

d'être employées pour construire l'expression de jugements positifs. Les substantifs apparaissent tous sans déterminant. Ils sont par ailleurs souvent monolexémiques :

Exemple 32 « *accessoires bien choisis et utiles (repose-pied / tablette / abaissage du siège)* »⁸⁹

Rares sont les substantifs spécifiés (c'est-à-dire intégrant une extension syntaxique). On note cependant, quelques adjectifs (comme dans l'Exemple 32).

Les désignations, quant à elles, comme formes nominales complexes moins partagées, sont massivement employées pour l'expression de jugements négatifs sur le confort en train. Bien qu'on ne trouve aucune régularité en ce qui concerne l'emploi des déterminants, on peut remarquer que les désignations sont souvent précédées de morphèmes de négation :

Exemple 33 « *pas assez de place pour les jambes* » (3 occurrences)

En outre, ces désignations sont fréquemment spécifiées. Les structures employées sont du type 'Substantif + de + Substantif' et 'Substantif + pour + Substantif' :

Exemple 34 « *pas de siège couchette, clim réglée un peu fraîchement, courant d'air permanent, prise secteur pour alimentation pc* » (en PSE)

De plus, dans les désignations, nous avons également identifié nombre de termes pivots dont la sémantique est négative, par exemple :

Exemple 35 « *correct mais manque de place pour les jambes + bagages* » (en Salle Haute)

Ces désignations ont des structures syntaxiques recensées en contexte qui permettent de mettre en avant des procédés linguistiques soulignant la diversité des fonctionnements cognitifs lorsqu'il s'agit d'évoquer **l'inconfort** en train. Cette diversité, où les expressions d'inconfort sont moins lexicalisées / stabilisées que celles du confort, conduit à formuler l'hypothèse que l'inconfort relève d'un discours moins consensuel que le confort.

À cette étape, il apparaît que l'on puisse formuler l'hypothèse selon laquelle la description des phénomènes **confortables** s'exprime de manière plus régulière par un processus de **dénomination**, alors que la description des phénomènes **inconfortables**, plus spécifiée se traduit davantage par l'usage de **désignations**. Par ailleurs, ce choix de la dénomination ou de la désignation en fonction de l'évaluation portée sur le confort du trajet en train se confirme

⁸⁹ « *abaissage* » est typiquement ce que L. Guilbert (1975) nomme un type de dénomination spécifique : la « néologie de langue », dans laquelle les règles morpho-syntaxiques de construction sont employées pour permettre de faire passer des créations idiosyncrasiques pour des mots ordinaires du lexique (Guilbert, L., 1975, *La créativité lexicale*, Paris, Larousse).

dans l'analyse des réponses aux questions spécifiques sur le confort (Q07⁹⁰) et l'inconfort (Q08⁹¹).

Ce résultat permet ainsi de préciser les marques en discours qui contribuent à spécifier les processus de désignations vs dénomination, et de valider le choix des deux formulations relatives au confort et à l'inconfort, dans les questions centrales du questionnaire. Sur un plan cognitif, confort / inconfort, ne peuvent être considérés comme les deux pôles d'une « dimension » qui serait le CONFORT mais bien d'une structure catégorielle de deux notions, où le confort apparaît comme connaissance et évaluation plus générique, et l'inconfort comme davantage spécifié dans le registre de la sensation individuelle.

En outre, pour étayer ces inférences, alors que l'asymétrie des questions Q07⁹⁰ et Q08⁹¹ aurait pu laisser penser que les réponses spécifiées par la structure 'pour + Substantif' et que les morphèmes de négation fournis en réponse à la Q08⁹⁰ provenaient de la formulation de la question, ce phénomène est également identifié dans les réponses à la question Q05⁹², par exemple :

Exemple 36 « *siège peu confortable pour une durée si longue* » (en PSE)

Exemple 37 « *l'absence de wagon détente enfant pour les trajets de plus de 2 heures* » (en Salle Basse)

Enfin, grâce à l'emploi du verbe « être », la formulation de la question Q08 centre les réponses des voyageurs sur le moment présent, le confort qu'ils sont en train d'expérimenter.

En résumé, la dénomination repérée en discours est ainsi associée de manière relativement stable au jugement global et positif porté sur le confort. La désignation, qui comporte régulièrement des extensions introduites par les prépositions « de » et « pour » référant de manière spécifique à des catégories typiques (les parties du corps, les autres voyageurs, etc.), est employée massivement dans les énoncés portant sur l'inconfort. On précise ainsi le sens que prend pour nous la dénomination par rapport à la désignation, en intégrant à la fois des régularités dans les différences de formes lexicales et leur statut syntaxique, et la régularité dans le couplage à différentes représentations cognitives.

Pour conclure sur l'analyse des syntagmes substantivaux, on a pu voir que des analyses détaillées et couplées sur la structuration des réponses substantivales permettaient de contribuer à l'identification de la nature des représentations, à la fois concernant le partage de celles-ci, mais également relativement à la prégnance des autres expériences au sein de celles-

⁹⁰ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est-il confortable ?* »

⁹¹ Q08 : « *Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

⁹² Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

ci. Ainsi, on peut observer non seulement à la suite de Dubois (Dubois 2006b) que la nomination des représentations contribue à servir d’ancrage à la catégorisation, mais également à la suite de Siblot à préciser les modalités du discours (exigence VS souhait, d’une part et évaluation positive VS négative, d’autre part) en fonction de la construction des nominations : « *Nommer ce n’est pas seulement se situer à l’égard de l’objet, c’est aussi prendre position à l’égard d’autres dénominations du même objet, à travers lesquels des locuteurs prennent également position* » (Siblot 1997), qu’il inscrit également dans la catégorisation ou la qualification (Siblot 2007) : « *dans la mesure où nous ne pouvons désigner les choses « pour elles-mêmes », et que nous les nommons « pour nous », ces nominations disent nos rapports aux choses et non les choses « en elles-mêmes »* » (id. p. 38) C’est en cela que, à la différence de la dénomination, la nomination et la désignation sont des actualisations productrices de sens, comme l’exprime Siblot (id.). En outre, les catégories syntaxiques et leur mise en discours semblent aller de pair avec la sémantique évaluative des énoncés, et participe ainsi à l’identification des catégories cognitives du confort en train.

7.4.2.2 Les syntagmes verbaux

Dans cette partie, les différentes analyses effectuées sur les syntagmes verbaux seront synthétisées par 3 exemples qui montrent :

- dans un 1^{er} temps (les 3 premiers paragraphes), comment les différents outils développés pour analyser les réponses verbales et les syntagmes verbaux relevés dans l’ensemble des réponses renseignent différemment sur la nature des représentations décrites en fonction du contexte d’énonciation et comment les différents outils corrélés entre eux contribuent également au processus d’identification du caractère collectif ou individuel du contenu des représentations ainsi exprimées ;
- dans un 2^{ème} temps, que les processus de nominations / dénominations ne sont pas uniquement dépendants des formes substantivales. En effet, on soutient que les formes verbales peuvent elles aussi être considérées comme un des modes de dénomination et de nomination des attentes des voyageurs renvoyant à des représentations différemment ressenties en regard des formes substantivales. Cette hypothèse couplée à l’analyse lexicale développée ci-dessus sera testée à partir du corpus recueilli à bord des TGV en 2^{nde} classe concernant les réponses à la Q04⁹³, sur les attentes des voyageurs pour ce trajet en train.

⁹³ Q04 : a) « *Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ?* b) *Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ?* c) *Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ?* »

Temps verbaux

A travers le contraste des formes verbales fournies dans l'ensemble des situations pour les Q01⁹⁴ et Q07⁹⁵, on observe l'emploi de temps verbaux différents, dépendants du contexte discursif, et qui permettent d'interpréter l'énonciation des propriétés du voyage en train et du confort du voyageur de manière fine en regard des représentations exprimées.

Concernant les temps verbaux, en réponses à la Q01⁹⁴, la plupart des verbes conjugués sont au présent (96% en TGV 2^{nde} classe et 95% pour la 1^{ère}, et la totalité pour les énoncés du Corail & du TéoZ). Ce temps y représente un présent de généralité. Les voyageurs décrivent des aspects génériques du voyage en train qui leur paraissent toujours vrais d'après des représentations en mémoire, et aussi pour l'expérience en cours, sans pour autant la décrire véritablement :

Exemple 38 « *oui, c'est confortable et rapide* » (en Corail 1ère)

Exemple 39 « *oui je suis libre de mes mouvements, je peux lire ou travailler sur mon ordinateur* » (en Réseau 1ère classe)

En contraste, les réponses à la Q07⁹⁵ sont parfois des syntagmes à tête substantivale, mais le verbe seul n'est la réponse que de deux locuteurs :

Exemple 40 « *je ne conduis pas* » (en Salle Basse)

D'autres temps verbaux que le présent ne sont que marginalement employés pour l'ensemble des verbes relevés dans tous les énoncés :

Exemple 41 « *il n'y aura pas de retard* » (en Salle Haute, 2nde classe)

Le présent est également le temps majoritairement employé dans cette question : 69 % des verbes conjugués des TGV en 2nde classe, 94% en 1^{ère}, 89% en Corail & TéoZ 2^{nde} et 88% en 1^{ère}. La forte proportion de verbes au présent montre que les voyageurs décrivent des éléments qui rendent le trajet en cours confortable :

Exemple 42 « *l'assise des sièges est très bonne* » (TéoZ 1ère)

Ces présents de la Q07⁹⁵, en contraste avec les réponses à la Q01⁹⁶ pour laquelle ce temps était également très employé, décrivent massivement les éléments du voyage en cours (Exemple 43), et exceptionnellement des aspects qui sont toujours vrais (Exemple 44).

Exemple 43 « *le train est neuf et propre pour le moment ; il bouge énormément "tangage" beaucoup plus que les Corail traditionnels ; c'est pour cela que j'écris si mal* » (en TéoZ 1ère)

⁹⁴ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

⁹⁵ Q07 : « Selon vous, en quoi votre trajet est-il confortable ? »

⁹⁶ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

Exemple 44 « *la 1ère classe permet un confort correct et un espace plus que satisfaisant - mais le confort en seconde classe, trop exigü, est à améliorer* » (en Corail 1ère)

Ainsi, l'interprétation différente du même temps verbal en fonction du contexte énonciatif et de la cohérence intrinsèque à l'énoncé participe à l'identification de la nature des représentations : alors qu'on peut soutenir que les représentations exprimées en réponses à la Q01⁹⁶ sur le trajet en train sont davantage issues des représentations en mémoire provenant d'expériences antérieures ou du partage d'expériences d'autres personnes, les représentations exprimées en réponse à la Q07⁹⁷ sur le confort en train sont issues plus précisément de l'expérience ressentie au cours du présent trajet. Si cette conclusion peut paraître triviale, elle permet pourtant, à partir d'une analyse linguistique fine, de souligner le caractère spécifique ou général des réponses qui diffèrent justement de ces énoncés prototypiques pour l'analyse du ressenti individuel et la formulation d'inférences cognitives.

Sujets des verbes

A travers le même contraste des formes verbales fournies en réponse à l'ensemble des matériels et classes pour les Q01⁹⁶ et Q07⁹⁷, on peut également voir que les sujets de verbes et les marques de la personne situent les discours dans des modes énonciatifs qui suscitent à nouveau des inférences relatives à l'implication des locuteurs dans leurs propos, en corrélation avec les marques modales et de ressenti.

L'analyse des sujets des verbes est couplée à celle des marques modales et sur le plan cognitif au ressenti, que ces formes relèvent de la sémantique même des verbes ou de celle de la **construction syntaxique des formes verbales**. En effet, ensembles, ces indices linguistiques participent à rendre compte du caractère plus ou moins personnel des énoncés exprimant un ressenti individuel, en contraste avec une énonciation plus descriptive qui relèverait de la *doxa* en fonction du caractère supposé partagé des représentations. De plus, les formes modales et syntaxiques des constructions verbales constituent de nouveaux indices pour la mise en place des catégories cognitives relatives aux activités et aux "possibles" offerts aux voyageurs.

Concernant les **sujets des verbes**, on trouve des marques de la personne impliquant l'énonciateur dans 30% des sujets des verbes en TGV 2^{nde} classe, 53% en 1^{ère} classe, 30% en Corail & TéoZ 2^{nde} et 36% en 1^{ère}.

Exemple 45 « *oui car je déteste l'avion (les aéroports sont trop loin des centres villes)* » (Salle Basse, 1^{ère} classe)

⁹⁷ Q07 : « Selon vous, en quoi votre trajet est-il confortable ? »

L'étude plus approfondie des marques de la personne permet d'opposer la 1^{ère} personne (« je ») aux pronoms collectifs (« on »), et ainsi de contraster les propriétés du ressenti individuel (Exemple 46) avec celles qui sont supposées partagées et pour lesquelles les locuteurs impliquent moins leur jugement personnel (Exemple 47).

Exemple 46 « *c'est rapide, et je ne suis pas véhiculée* » (Salle Haute, 1^{ère} classe)

Exemple 47 « *on a du temps pour travailler, lire, réfléchir* » (Salle Basse, 1^{ère} classe)

Des disparités sont observées sur les différents matériels ferroviaires. Ce propos est illustré par la comparaison des marques de la personne du Corail et de celles du TéoZ, en 1^{ère} classe. La majorité (6/11) des structures verbales sont personnelles dans le Corail (2 « je » et 4 « on » : « *oui ; c'est rapide, facile et avantageux lorsqu'on est étudiant* », par exemple), alors qu'elles sont majoritairement impersonnelles (11/17) dans le TéoZ :

Exemple 48 « *[...] il fait toujours froid dans ces trains et il manque toujours quelque chose sans parler des retards à répétition* » (TéoZ, 2nde classe)

Ainsi, les voyageurs du Corail s'impliquent personnellement ou collectivement dans leurs syntagmes verbaux, alors que les voyageurs du TéoZ présentent les éléments qui conditionnent leur opinion sur le voyage en train en se détachant de leur discours.

L'utilisation de marques personnelles est contrastée avec d'autres formes, sujets grammaticaux des verbes, comme les présentatifs et les substantifs. Ainsi, par exemple, en TéoZ 1^{ère}, les syntagmes verbaux s'inscrivent dans les énoncés comme des vérités non contestables au moyen de verbes avec formes présentatives :

Exemple 49 « *c'est pratique et agréable* »

L'emploi de substantifs pour référer aux éléments justifiant la réponse des voyageurs est abondant en TGV (16 et 20%) par rapport aux situations des Corail & TéoZ (2 et 7%) :

Exemple 50 « *le prix du train est plus accessible pour les prestations proposées* » (Salle Haute, 2nde classe)

Les énoncés exprimant pourquoi les locuteurs des TGV aiment voyager en train seraient donc plus descriptifs que ceux des locuteurs des Corail & TéoZ. Cependant, d'autres types de sujets verbaux sont encore plus fréquents comme l'illustre le Tableau 28 ci-dessous contrastant le pourcentage de syntagmes verbaux correspondant à des marques de la personne et à des substantifs, par la comparaison des Q01⁹⁸ et Q07⁹⁹.

⁹⁸ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

⁹⁹ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est-il confortable ?* »

	% MP Q01	% MP Q07	% substantifs Q01 ⁹⁸	% substantifs Q07 ⁹⁹
TGV 2 ^{nde} classe	30%	25%	16%	40%
TGV 1 ^{ère} classe	53%	19%	20%	57%
Corail & TéoZ 2 ^{nde} classe	30%	22%	2%	53%
Corail & TéoZ 1 ^{ère} classe	36%	34%	7%	47%

Tableau 28 – Marques de la personne et substantifs, sujets des verbes aux Q01⁹⁸ et Q07⁹⁹

En effet, en contraste avec ces formes verbales, on observe que les sujets des verbes des réponses de la Q07⁹⁹ sont toujours majoritairement des substantifs : 40% en TGV 2^{nde} classe, 57% en 1^{ère}, 53% en Corail & TéoZ 2^{nde}, et 47% en 1^{ère}.

Ainsi, alors que la question Q07⁹⁹ porte également sur le ressenti du voyageur à travers l'adjectif « confortable », les réponses désignent les propriétés du confort en train dans des structures verbales décrivant les qualités de celles-ci (voir Exemple 51).

Exemple 51 « *la place est suffisante les couleurs sont agréables, reposantes de la place pour mettre les sacs* » (en TéoZ 2^{nde} classe)

Les sièges sont particulièrement impliqués dans ces sujets des verbes, en Duplex et Réseau 1^{ère} classe (voir Exemple 52).

Exemple 52 « *les sièges sont agréables et permettent une bonne détente durant le voyage* » (en Réseau, 1^{ère} classe)

Ainsi, la nature même des sujets des verbes conduit, par la comparaison d'énoncés plus ou moins marqués par des marques de subjectivité, à montrer des modes d'inscription des voyageurs dans l'expression de leur expérience. Plusieurs degrés sont identifiés : les syntagmes verbaux permettent de repérer le degré d'implication des locuteurs par des marques de la personne individuelles ou collectives, tandis que les présentatives permettent au locuteur de mettre à distance ses propos ; les substantifs situent quant à eux le discours sur un mode référentiel.

Verbes à l'infinitif

En couplage avec l'étude des marques de la personne, il a été observé que les verbes à l'infinitif contribuent à l'identification de l'implication des voyageurs dans leurs discours. En effet, un verbe implique nécessairement un sujet, même lorsque celui-ci n'est pas exprimé ; les verbes à l'infinitif sont donc également un outil syntaxique de mesure de l'implication des locuteurs dans leur discours. En outre, le contexte de ces verbes à l'infinitif nous renseigne également sur le ressenti individuel.

Ainsi, les verbes à l'infinitif sont énoncés régulièrement dans les réponses aux deux questions rapportées ici. Par exemple, en TGV 2^{nde} classe, 36 verbes à l'infinitif sur les 41 relevés au

total semblent impliquer les locuteurs en réponse à la Q01¹⁰⁰, même lorsqu'ils ne sont pas associés à des marques de la personne (Exemple 53). 6 de ces verbes à l'infinitif ont une marque de la personne réfléchie (Exemple 54), comme "me" (2 occurrences).

Exemple 53 « confort pour travailler et déjeuner » (en Salle Haute, 2^{de} classe)

Exemple 54 « pour la sécurité du transport et la possibilité de s'occuper ou de dormir » (en PSE, 2^{de} classe)

De plus, 16 de ces verbes sont indirectement associés à une marque de la personne qui est le sujet du verbe du syntagme verbal :

Exemple 55 « j'ai le temps de lire, de réviser » (en PSE, 2^{de} classe)

En réponse à la Q01¹⁰⁰, l'emploi fréquent de la préposition « pour » introduisant des verbes à l'infinitif (11 occurrences en TGV 2^{de} classe, par exemple), de préférence à « parce que », « car », « afin de » ou des marques typographiques, est interprétable comme marque de la subjectivité indiquant le but (voir Exemple 53).

Ces emplois sont renforcés par des modaux, comme « pouvoir » (9 occurrences en TGV 1^{ère} classe, par exemple) ou le terme pivot « possibilité » (10 occurrences en TGV 1^{ère} classe, par exemple), suivis d'un verbe à l'infinitif (même structures que celles décrites pour les syntagmes substantivaux) :

Exemple 56 « oui - on peut y travailler ou lire (mais pas écrire) » (en Corail 2^{de} classe)

Les verbes à l'infinitif, qui se rapportent à des activités praticables par les voyageurs et introduites par la notion de « possible » impliquant l'agentivité permettent de supposer une importance des pratiques d'activités, et contribuent ainsi à donner de nouveaux indices pour l'identification des catégories sémantiques relatives, d'une part à des pratiques d'activités, et d'autre part aux notions de contraintes et de possibles offerts par le voyage en train : les deux catégories sémantiques qui se dégagent alors des formes linguistiques repérées par l'analyse des syntagmes substantivaux sont de plus corroborées par l'analyse des structures des syntagmes verbaux.

En contraste, les réponses à la Q07¹⁰¹ sur le confort des voyageurs permettent également de repérer ces indices linguistiques que sont les verbes à l'infinitif et leur contexte modal, pour l'identification du ressenti individuel (voir l'annexe 12 pour le tableau détaillant chaque situation) :

¹⁰⁰ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

¹⁰¹ Q07 : « Selon vous, en quoi votre trajet est-il confortable ? »

Question 01¹⁰²	verbe à l'infinitif	« pour » dans une construction infinitive	verbe de modalité
totaux TGV 2 ^{nde} classe	22	11	18
totaux TGV 1 ^{ère} classe	52	4	9
totaux Corail & TéoZ 2 ^{nde} classe	24	4	11
totaux Corail & TéoZ 1 ^{ère} classe	22	3	3
Question 07¹⁰¹	verbe à l'infinitif	« pour » dans une construction infinitive	verbe de modalité
totaux TGV 2 ^{nde} classe	26	2	7
totaux TGV 1 ^{ère} classe	15	4	7
totaux Corail & TéoZ 2 ^{nde} classe	9	2	2
totaux Corail & TéoZ 1 ^{ère} classe	8	1	1

Tableau 29 – Constructions infinitive et verbes de modalité, Questions 01¹⁰² et 07¹⁰¹

Les pratiques d'activités et la possibilité de réaliser des activités semblent contribuer davantage au jugement sur le voyage en train qu'à celui sur le confort en train, puisqu'on repère davantage de constructions infinitives dans les réponses à la Q01 qu'à la Q07.

Pour conclure, d'un point de vue méthodologique, le syntagme verbal « aimez-vous » de la question s'avère un bon outil pour susciter des réponses sur le ressenti individuel et identifier des outils linguistiques de “mesure” de la subjectivité. De plus, le couplage entre les différentes analyses syntaxiques et d'autres analyses linguistiques s'avère productif, en particulier ici dans le domaine des pratiques d'activités. Ces hypothèses restent à être confirmées (ou non) par les analyses linguistiques ultérieures : en effet, l'analyse sémantique décrite dans le chapitre 8 conduira notamment à valider ou non les catégories émergentes des analyses syntaxiques et morphologiques.

Concernant l'ensemble des 3 précédents paragraphes (temps, sujets et infinitifs), leur contribution à l'identification de la nature des représentations permet d'explicitier les liens entre langage et cognition : en effet, les locuteurs ont sélectionné parmi les possibles de la langue des formes personnelles ou non, et décrivent des représentations qu'ils prennent plus ou moins en charge individuellement. Or, le caractère individuel ou collectif du contenu des représentations construites dans les discours des voyageurs est à la base même de l'identification des différentes représentations du confort en train repérées à partir des variables indépendantes.

¹⁰² Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

Nominations et formes verbales

Pour conclure sur les analyses effectuées sur les syntagmes verbaux, on développe un aspect soutenu plus haut et concernant l'hypothèse que les nominations ne seraient pas uniquement des substantifs, ni des synapsies. Notre analyse des discours est centrée sur l'étude du ressenti des voyageurs et concerne toutes les modalités sensorielles. Nous considérons que les discours renvoient à une représentation du monde. Cette représentation du monde est individuelle en tant que perception et jugement, et plus ou moins partagée (comme connaissance) dès lors qu'elle s'inscrit en discours sous des formes plus ou moins codées et notamment à travers les procédés de dénomination et de nomination. Se manifestent en effet dans le discours, à la fois les contraintes et les possibilités de la langue et celles liées à la nature et aux structures des représentations cognitives. C'est pourquoi une attention particulière est portée ici aux modes d'inscription en discours de l'activité de nomination, en nous appuyant sur des formes substantivales et verbales, en particulier à partir des réponses des voyageurs des TGV en 2^{de} classe à la question sur les attentes (Q04 : « *Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ?* »).

Les réponses obtenues sont à tête soit substantivale, soit verbale, et de manière marginale, adjectivale¹⁰³. Les réponses à tête verbale peuvent être à l'infinitif ou conjuguées. Les verbes à l'infinitif sont précédés ou non d'une préposition, par exemple :

Exemple 57 « *d'arriver à l'heure dans de bonnes conditions* »

Exemple 58 « *être à l'heure pouvoir dormir avant d'arriver* »

L'utilisation de la préposition « de » pour introduire un verbe à l'infinitif indique que, en réponse à cette question, les voyageurs font l'ellipse d'une partie d'énoncé qui reprendrait la question et qui permet d'interpréter la structure employée comme un souhait (comme dans l'Exemple 57). En effet, on remarque que les autres verbes à l'infinitif, qui ne sont pas précédés de « de », peuvent également exprimer un souhait (illustré par l'Exemple 58), susceptible de se manifester sans ellipse comme dans l'Exemple 60, sous des formes telles que « j'aimerais » (+ 'verbe à l'infinitif' ou + 'que', voir Exemple 62) ou « ce serait sympa » (+ 'de' ou 'que' + 'verbe à l'infinitif'). On remarque ici que les constructions « de + verbe à l'infinitif » et « que + verbe au conditionnel » sont également présentes dans les réponses à la Q14¹⁰⁴ (Exemple 59) :

Exemple 59 « *que toutes les voitures aient le confort des 1^{ère} classes* »

¹⁰³ Dans l'ensemble des énoncés fournis en réponse à cette question, seuls 2 adjectifs ont été employés comme réponse.

¹⁰⁴ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

Dans les réponses à la Q04¹⁰⁵, quatre verbes à l’infinitif sont précédés par ‘sans’ ou ‘ne pas’ :

Exemple 60 « *ne pas être dérangée, être à l’aise* »

Ces privatifs induisent l’évocation d’une situation spécifique en mémoire exprimant un souhait, puisque le locuteur fait référence à une situation issue de représentations en mémoire (“être dérangée”) qu’il souhaite ne pas correspondre à la situation en cours (“ne pas”).

Les verbes conjugués sont massivement au subjonctif présent :

Exemple 61 « *qu’il arrive à l’heure, qu’il y ait du calme dans la voiture, que je ne sois pas placé dans le carré* »

Exemple 62 « *j’aimerais qu’on nous serve quelques apéritifs, ce serait sympa s’il y avait une télé ou des moyens pour écouter de la musique* »

D’une manière générale, sur les 83 syntagmes verbaux relevés, 27 verbes (33 %) sont précédés de la conjonction « *que* » (21) ou de la préposition « *de* » (6), exprimant ainsi les souhaits des voyageurs.

Les énoncés à têtes substantivales sont les plus représentés dans les réponses à la Q04. Les constructions sont variées, mais on trouve une majorité de substantifs génériques et sans déterminant :

Exemple 63 « *calme et tranquillité* »

Six substantifs sont précédés par des adverbes privatifs « *pas* » ou « *sans* », renseignant sur les représentations négatives des voyageurs relativement aux trajets en mémoire :

Exemple 64 « *pas de retard, pas de bruit (pas de questionnaire)* » (en PSE)

On étaye ainsi l’hypothèse selon laquelle les substantifs « niés » renvoient à une expérience vécue ou à des représentations antérieures en mémoire, tandis que les autres substantifs sont produits en référence à ce que le voyageur est en train d’éprouver.

De l’une et l’autre des expressions des nominations (niée ou non), nous retiendrons ici que les substantifs réfèrent davantage à des exigences des voyageurs, fréquemment en lien avec des situations antérieures.

On note ainsi un contraste qui oppose le statut de la nomination comme forme *a priori* substantivale, aux formes verbales. Ce contraste suggère une interprétation cognitive selon laquelle les formes verbales exprimeraient des souhaits alors que les formes substantivales renverraient à l’expression d’une « exigence » sur un état du monde, que la SNCF, en tant que

¹⁰⁵ Q04 : « *Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? a) Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ? b) Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ?* »

prestataire de services aurait à satisfaire (Exemple 65), ou que d'autres voyageurs devraient prendre en compte (Exemple 66).

Exemple 65 « *respect des horaires* »

Exemple 66 « *le calme - pas de personnes aux walk men mal réglés bon bon bon etc. pas de gosses excités* »

L'intérêt de cette analyse consiste dans l'identification d'un contraste dans le choix des ressources de la langue, différemment « actées » en discours, et la mise en correspondances de ces expressions discursives (à têtes verbales ou substantivales) avec des hypothétiques représentations cognitives différentes (souhait vs exigence).

Pour conclure sur les analyses des structures verbales, l'analyse des temps verbaux contribue à l'identification de la nature des représentations exprimées par les voyageurs, différemment selon le contexte dont l'analyse parallèle est également indispensable. L'analyse des marques de la personne affine ces hypothèses par la mise en place d'outils sur le caractère supposé individuel ou collectif des représentations. L'analyse des verbes de ressenti étaye ces propos : à partir de l'analyse des syntagmes verbaux, les réponses à la Q01¹⁰⁶ concerneraient davantage le ressenti des voyageurs, alors que celles de la Q07¹⁰⁷ seraient davantage relatives à la description d'éléments matériels. Enfin, la prise en compte des formes verbales comme constituant des nominations montre que la construction d'une référence par les substantifs se présente différemment de l'expression des représentations par les formes verbales. Ainsi, le processus de nomination (et de dénomination) ne s'oppose pas à l'emploi de verbes et ne peut être réduit à "X est le nom d'un x qui W".

7.4.2.3 Les syntagmes adjectivaux

Les analyses syntaxiques de la catégorie des adjectifs sont complémentaires aux autres analyses (notamment aux analyses morphologiques des adjectifs développées ensuite).

Le relevé des adjectifs est exhaustif : à la fois, parce qu'en temps que syntagme adjectival central à la réponse des passagers, ce mode d'énonciation fournit les 1ers indices sur la nature des discours des locuteurs sur le plan de l'évaluation ; à la fois, parce qu'en temps qu'adjectifs, ils s'inscrivent différemment dans des discours comme spécifiant des substantifs, ou attribuant un état à un sujet ou une qualité à un objet, par exemple. Dans les deux cas, ils contribuent d'une part, à renseigner sur l'implication des voyageurs dans leurs discours, d'autre part à évaluer le confort du trajet en train tel qu'il est perçu par les voyageurs.

¹⁰⁶ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

¹⁰⁷ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est-il confortable ?* »

Identification des adjectifs

Tous les énoncés du corpus ont fait l'objet d'une première analyse visant à identifier les adjectifs dans leur contexte discursif. Certains énoncés n'ont pas permis une sélection définitive, car les catégories linguistiques peuvent être ambiguës ou indéterminées. On partira de l'exemple de « *calme* » qui est assez simple pour illustrer ensuite la démonstration au moyen d'unités lexicales moins évidentes.

Dans l'Exemple 67, le terme « *calme* » est employé comme adjectif qualificatif épithète du substantif « *wagon* ». Dans l'Exemple 68 ce même terme est employé comme adjectif qualificatif attribut du syntagme substantival « *le wagon* ». Dans ces deux exemples, « *calme* » qualifie.

Exemple 67 « *wagon calme, assez insonorisé et neuf* » (en réponse à Q07¹⁰⁸)

Exemple 68 « *il fait déjà nuit, le wagon est calme* » (en réponse à Q03¹⁰⁹)

Dans l'Exemple 69, « *calme* » est lui-même qualifié et dans l'Exemple 70 « *le calme* » est suivi d'un complément de nom : le terme est substantif et participe ainsi à la construction d'une référence.

Exemple 69 « *confort - calme relatif* »

Exemple 70 « *le calme des autres voyageurs* » (en réponse à Q04b¹¹⁰)

En revanche, dans l'Exemple 71, aucun indice ne permet de déterminer si « *calme* » est adjectif ou substantif, pas même par analogie vis-à-vis des autres énoncés fournis en réponse à cette question Q12¹¹¹ :

Exemple 71 « *calme corail* »

En effet, par analogie, on peut aisément interpréter le lexème « *calme* » comme substantif dans l'Exemple 72 :

Exemple 72 « *calme - siège agréable* » (en réponse à Q07)

L'Exemple 73, fourni en réponse à la question Q09 « *que manque-t-il à votre confort dans ce train lorsque vous êtes assis(e) ?* », illustre, avec le terme « *fumeurs* » la difficulté à reconnaître les catégories linguistiques.

Exemple 73 « *rien à cause des wagons fumeurs que j'apprécie tout particulièrement* »

« *Fumeurs* » remplit ici un rôle de détermination du substantif « *coin* », et est comparable à la fonction de substantif épithète avancée par Noailly (Noailly 1990).

¹⁰⁸ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

¹⁰⁹ Q03 : « *Que pouvez-vous dire de l'ambiance à bord de ce train ?* »

¹¹⁰ Q04 : « *Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? b) Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ?* »

¹¹¹ Q12 : « *Quels souvenirs agréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-t-il (TGV, Corail, Téo...)?* »

De même, dans l'énoncé « *un coussin appui-tête* », si le terme « *appui-tête* » est un substantif, il est ici, en discours, employé comme un adjectif et permet de poser la question de la stabilité des catégories linguistiques indépendantes des contextes discursifs. Entre autres cas, on relève également la différenciation entre des emplois adjectivaux et verbaux, qui peut-être effectuée à partir d'un test : la quantification par l'adverbe de degré absolu « très ». Ainsi, l'Exemple 74 fourni en réponse à la Q04¹¹² permet de valider les termes « *achalandé* » et « *variés* » comme adjectifs, puisqu'ils acceptent la quantification.

Exemple 74 « *que le buffet soit plus achalandé et les mets plus variés il pourrait y avoir un wagon restaurant* »

En revanche, l'Exemple 75 fourni en réponse à Q09a¹¹³ présente des formes verbales, participes passés, puisqu'aucun des tests ne conduit à un énoncé acceptable.

Exemple 75 « *en 2ème classe peut-être un coussin comme il est installé en 1ère classe* »

**en 2ème classe peut-être un coussin comme il est très installé en 1ère classe*¹¹⁴

On conclut ainsi que les catégories normatives sont classiquement définies pour des lexèmes isolés, alors que ces mêmes catégories mises en discours montrent que **les catégories syntaxiques ont des contours flous**.

Adjectifs et évaluations

L'analyse syntaxique des adjectifs fournis en réponses à la Q05¹¹⁵ illustre l'intérêt de cette première approche des adjectifs qui est ensuite complétée par l'analyse morphologique de ces mêmes formes développée plus loin.

En effet, par le contraste des différentes situations ferroviaires testées, des comportements discursifs variés sont observés : alors que la majorité des réponses à cette Q05¹¹⁵ sont des adjectifs en TGV (32% en 2^{nde} classe et 37,5% en 1^{ère}), d'autres catégories sont davantage représentées en Corail & TéoZ : seulement 23% et 20% de réponses adjectivales sont relevées respectivement en 1^{ère} et en 2^{nde} classe (voir tableau en annexe 10).

En TGV 2^{nde} classe, les adjectifs sont massivement l'indice de réponses positives globales et laconiques, et d'évaluations sensorielles : dans cette situation, ils constituent à la fois des jugements et des propriétés sémantiques du confort (« *réduit* », par exemple).

Exemple 76 « *espace un peu réduit mais ça va, notamment face à face pour les pieds il manque de place non-fumeurs souvent* » (en Salle Basse, 2^{nde} classe)

¹¹² Q04 : a) « *Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? b) Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ? c) Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ?* »

¹¹³ Q09a : « *Que manque-t-il à votre confort à bord de ce train lorsque vous êtes assis ?* »

¹¹⁴ Ici, l'astérisque marque un énoncé inacceptable dans le cadre de tests.

¹¹⁵ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

En TGV 1^{ère} classe, les adjectifs sont également l'indice de réponses évaluatives ; ils qualifient essentiellement le confort, avec notamment l'adjectif « *bon* » qui y compte 23 occurrences

Exemple 77 « *bon confort* » (4 occurrences)

En Corail et TéoZ, 87,5% des adjectifs en 1^{ère} et 52% en 2^{nde} qualifient des substantifs qui représentent le confort en train (avec « *bon confort* » par exemple) ou évaluent des éléments du confort en train en précisant des qualités ou des propriétés (Exemple 78). Le reste des adjectifs est fréquemment introduit par des tournures présentatives au sein desquelles ils sont attribués (Exemple 80).

Exemple 78 « *couloir spacieux* » (Corail, 2^{nde} classe)

Exemple 79 « *l'ambiance est agréable* » (TéoZ, 1^{ère} classe)

Exemple 80 « *le chauffage fonctionne mal et c'est assez bruyant* » (TéoZ, 1^{ère} classe)

Pour conclure sur l'analyse syntaxique des adjectifs, leur nature à évaluer peut être globale ou spécifique, ce qui répond différemment à la question et renseigne de plusieurs manières sur les propriétés du confort. De plus, la position des adjectifs dans la construction des réponses permet d'approfondir les questions relatives au rôle de chaque catégorie syntaxique dans l'identification des propriétés du confort en train : en effet, la qualification peut s'appliquer à un substantif référant au confort en général, à un objet du train en particulier ou encore à une tournure présentative impersonnelle semblant être relative au matériel ou à la classe ; c'est pourquoi ils sont également traités en tant que syntagmes adjectivaux, et non simplement comme des adjectifs. Ces hypothèses, combinées à celles qui seront développées ensuite sur la morphologie des adjectifs, permettront de dissocier non seulement les évaluations d'objets, des évaluations impliquant le jugement du voyageur, mais aussi les adjectifs évaluatifs globaux de ressenti, des adjectifs dont le rôle sémantique est plus complexe encore.

7.4.2.4 Les syntagmes adverbiaux

Les adverbes ont des formes diverses : construits, sur des adjectifs, par exemple « confortablement », adverbes de négation « pas » et « non », par exemple, adverbes comparatifs, etc. Les adverbes de négation sont retenus parce qu'ils peuvent renseigner sur les représentations associées à la perception du CONFORT, comme nous allons le voir à travers l'exemple des réponses aux Q07¹¹⁶ et Q08¹¹⁷ en 2^{nde} classe. Les adverbes comparatifs sont une forme d'implication du locuteur dans son discours, puisque, à travers eux, ce dernier fait

¹¹⁶ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est-il confortable ?* »

¹¹⁷ Q08 : « *Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

intervenir dans son jugement un élément de comparaison avec l'élément central de la réponse, issu également de son expérience personnelle.

Les adverbes de négation

Les adverbes de négation conduisent à nier la présence de propriétés. 26 sont relevés en TGV 2nde classe en réponse à la Q07¹¹⁶ (Exemple 81) et 16 en réponse à la Q08¹¹⁷ (Exemple 82).

Exemple 81 « **pas de voyageurs** - *silence des voyageurs* - *stabilité du train* (**pas de secousses**) - *environnement (sièges, tables) propres* »

Exemple 82 « **pas de place pour les jambes** »

Dans le corpus de la Q08¹¹⁷, on relève également 9 énoncés à forme négative. Ces expressions visent à décrire l'absence totale ou partielle d'inconfort par l'emploi de l'adverbe « rien » :

Exemple 83 « *rien de particulier sinon un peu (trop) de bruit* »

En Corail & Téoz 2nde, 17 adverbes de négation sont comptabilisés dans les réponses à la Q07¹¹⁶ (Exemple 84) et 7 pour la Q08¹¹⁷ (Exemple 85), ainsi que 5 énoncés manifestant, par la forme négative, l'**absence d'inconfort**.

Exemple 84 « *bonne conception des sièges : ils sont bien durs, on se marche pas sur les pieds pour sortir, bons appuie-têtes pour dormir pas trop d'interventions au micro et pas trop fortes pas trop bruyant antidérapant dans les toilettes fumoirs bien indiqués (pas d'odeurs quand je fume) je paie encore le tarif réduit !* »

Exemple 85 « *le "brouhaha" permanent ; en outre le train lui même est bruyant aucune insonorisation nécessité de désodorisant* »

Les énoncés à la forme négative feraient donc référence à des expériences antérieures confortables ou inconfortables que les locuteurs ne rencontrent pas dans la situation présente. Ces représentations en mémoire contrastent avec l'évaluation sur le confort du trajet en cours. La comparaison des formes négatives entre les deux questions à polarités (Q07 et Q08) indiquerait que le confort relève davantage de l'absence d'inconfort (« pas de Xinconfortable ») que l'inconfort en relèverait de l'absence de confort. Or, l'analyse des adverbes de négation couplée à celle des termes pivots négatifs, du style « le manque de », « impossibilité de », « difficulté de », par exemple, montre qu'une sémantique de l'inconfort issu de l'absence de confort se met en place au moyen de divers procédés (manque de Xinconfortable), soulignant ainsi *in fine* le caractère inconfortable de certains éléments de confort insuffisant ou inadaptés. On signale en outre que les adverbes de négation sont associés à toutes les catégories linguistiques (verbe, adjectif, substantif). Pour conclure, les représentations du confort et de l'inconfort s'alimentent autant l'une et l'autre, mais avec des procédés linguistiques différents.

Les adverbes de comparaison

Les adverbes de comparaison sont également tous étudiés en vue d'identifier la subjectivité des voyageurs dans leurs discours, puisque le locuteur juge des propriétés perceptibles, en comparaison d'autres propriétés évaluées. Ainsi, par exemple en TGV 2^{nde} classe, le contraste de deux questions sur l'inconfort, les Q08¹¹⁸ et Q09a¹¹⁹, conduit à observer deux fois plus de comparatives en réponses à la Q09a¹¹⁹ qu'en réponse à la Q08¹¹⁸, comme inscrit dans le Tableau 30 ci-dessous (cases bleues) :

comparatives TGV 2 ^{nde} classe	matériel	plus/moins, les/le plus/même, le -	supérieur à, pire, meilleur, plus/aussi/mieux que	comme	total
Q08 : Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?	Salle Haute du Duplex	0	1	0	1
	Salle Basse du Duplex	3	0	1	4
	PSE	1	0	0	1
	Réseau	1	0	0	1
total Q08 TGV2		5	1	1	7
Q09a : Que manque-t-il à votre confort à bord de ce train lorsque vous êtes assis ?	Salle Haute du Duplex	3	0	0	3
	Salle Basse du Duplex	0	1	2	3
	PSE	2	0	0	2
	Réseau	7	0	1	9
Total Q09a TGV2		12	1	3	16

Tableau 30 – Adverbes comparatifs contenus dans les réponses aux Q08 et Q09a des TGV en 2^{nde} classe

Ainsi, la Q09a¹¹⁹ fait intervenir davantage la forme comparative (16) que la Q08 (7) : les réponses à cette question Q09 s'inscrivent donc plus dans le ressenti individuel des voyageurs que les réponses à la Q08 (Exemple 86) :

Exemple 86 « être au 2^{ème} étage : ça bouge **plus qu'**au rez-de-chaussée (risque d'être malade) » (en Salle Haute)

Ce résultat montre que les deux questions posées ne sont pas redondantes et questionnent différemment l'inconfort des voyageurs. De plus, la Q09a¹¹⁹ renseigne non seulement sur des éléments innovants du confort du voyageur par la notion de manque proposée par la question (Exemple 87), mais également sur l'amélioration d'éléments déjà existants (Exemple 88) indiquée par la présence des comparatives :

Exemple 87 « prévoir des postes radio personnalisés à chaque siège avec des écouteurs ou un poste télé comme en Espagne » (en Salle Basse)

Exemple 88 « plus d'isolement » (en PSE)

A la différence des adverbes quantitatifs (comme « trop » dans l'Exemple 89), les adverbes comparatifs induisent la présence d'un élément de comparaison (classe, type de train, mode de déplacement, pays) qui renvoie à l'expérience du voyageur, en plus du ressenti en cours (voir Exemple 87).

¹¹⁸ Q08 : « Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ? »

¹¹⁹ Q09a : « Que manque-t-il à votre confort à bord de ce train lorsque vous êtes assis ? »

Exemple 89 « la climatisation après un certain temps il fait trop froid » (en Salle Haute)

Par cette mise en relation de deux éléments, les adverbes de comparaison sont également un excellent indicateur de relation entre deux propriétés.

Pour conclure sur l'analyse syntaxique des adverbes, les adverbes de négation nient la présence de propriétés confortables ou inconfortables et situent la base du jugement du côté positif ou négatif de l'expérience du voyageur. Cependant, l'analyse syntaxique des adverbes ne se suffit pas à elle-même, car elle induirait que le confort correspond seulement à l'absence d'inconfort, alors que l'inconfort est également désigné par l'absence de confort (outre le fait que confort et inconfort puissent également être indépendants). Par ailleurs, les adverbes de comparaison apparaissent comme de très forts éléments d'implication du jugement de l'énonciateur dans son discours. Ils représentent également un indicateur d'amélioration du confort en train par la référence à des éléments de comparaison divers (Espagne, TER, 1^{ère} classe, etc.). Enfin, on soulignera que les analyses ont été effectuées en parallèle du contexte, permettant ainsi de considérer les « syntagmes adverbiaux », et non seulement les adverbes.

7.5 Les marqueurs du jugement

Sur un plan différent de celui traitant successivement des catégories syntaxiques, ce paragraphe (7.5) vise à présenter des catégories permettant de repérer des situations sémantiques spécifiques. Dans ce cadre, d'autres outils et d'autres plans d'analyses que ceux présentés précédemment ont également été mis en place et sont maintenant exposés :

- l'analyse des marqueurs d'ambivalence pour l'identification des jugements et des modes de jugement des voyageurs qui est essentiellement issue du repérage des marqueurs de concession, mais ne s'y limite pas.
- le relevé des circonstances pour contribuer à la proposition de préconisations pour la validité écologique des expérimentations en laboratoire.

7.5.1 Les marqueurs d'ambivalence

L'analyse syntaxique a permis de relever des marqueurs de concession. D'autres marqueurs, juxtaposition ou signe typographique notamment, remplissent la même fonction qui a conduit à élargir la notion de concession à celle d'ambivalence ; l'ambivalence comporte de plus déjà une interprétation sémantique. Ils ont contribué à identifier une catégorie évaluative, à la fois dans la mise en place des catégories de jugement global des voyageurs, et dans l'analyse des réponses aux questions qui comportent une polarité. En effet, il a été régulièrement observé que, outre les réponses attendues pour les questions orientées positivement ou négativement et

outre les réponses positives et négatives (et nous le verrons plus loin, dans l'analyse sémantique, neutres et moyennes), certaines réponses étaient organisées différemment : à un élément positif générique est coordonné un élément spécifique négatif au moyen d'un marqueur d'opposition (souvent un marqueur de concession), comme « *même si* ».

Exemple 90 « *c'est moins rapide mais pratique pour prendre des billets sans réservation valable 2 mois sans avoir besoin d'échanger* » (en Corail, 2^{de} classe)

Ainsi, une réponse ambivalente comporte à la fois un jugement positif et un jugement négatif, souvent séparés par un marqueur d'ambivalence. Outre les hypothèses déjà formulées sur ce type de jugements (voir chapitre 6), c'est l'analyse syntaxique qui a permis d'éclairer le fonctionnement de ces énoncés et qui a contribué à mettre en place la catégorisation globale évaluative des réponses. Cependant, seule l'analyse sémantique complémentaire à cette analyse syntaxique peut permettre de relever tous les énoncés de ce type dans la mesure où la juxtaposition elle-même peut correspondre à un marqueur d'ambivalence. On illustre ainsi d'un nouvel exemple notre démarche qui procède incessamment par un mouvement récursif entre les analyses linguistiques elles-mêmes, et de manière croisée avec les hypothèses et analyses cognitives.

Le contraste des réponses fournies en réponses aux Q01¹²⁰, Q05¹²¹ et Q09a¹²² permet de situer l'identification du jugement ambivalent comme un phénomène régulier ou non, qui dans ce cadre joue les rôles d'indicateur :

- de la présence d'une catégorie intermédiaire entre le confort et l'inconfort, à prendre en compte dans les questionnements fermés ;
- des modes de construction cognitive par son absence dans l'expression de certains jugements, et par la présence de jugements ambivalents en réponse à des questions qui n'en appellent pas *a priori*.

Quel que soit le matériel ferroviaire ou la classe à bord desquels les voyageurs ont été interrogés, c'est la Q05 qui suscite le plus d'ambivalences. En effet, 22% des réponses du TGV en 2^{de} classe, 17% en 1^{ère} classe, 21% en Corail & TéoZ en 2^{de} classe et 25% en 1^{ère} classe sont ambivalentes. La formulation de la question visait effectivement à recueillir ce genre d'énoncés afin d'identifier les premiers éléments d'inconfort spontanément mentionnés par les voyageurs lorsqu'on les questionne sur le confort.

¹²⁰ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

¹²¹ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

¹²² Q09a : « *Que manque-t-il à votre confort à bord de ce train lorsque vous êtes assis ?* »

Exemple 91 « *bon, même si le voyage en sens négatif est moins agréable* » (en TGV, 1^{ère} classe)

La régularité des énoncés concessifs traduirait l’ambivalence du jugement humain. La présence de jugements qui ne soient pas simplement univoques constituerait un mode de fonctionnement cognitif à part entière et qu’il est indispensable de prendre en compte dans le recueil tant de données perceptives que d’opinion (voir par exemple, les questionnements fermés, ou encore la critique de l’étude de Juan (Juan 1986) décrite dans la partie précédente).

En effet, l’analyse des réponses à la Q01¹²³ permet de montrer la présence constante de jugements ambivalents, alors que la question n’était pas destinée à en susciter. Le contraste des résultats en fonction des variables sélectionnées indique que le pourcentage de réponses ambivalentes en TGV 2nde classe, 16% (soit 15 réponses sur les 94 fournies), est nettement plus important que dans les autres matériels puisque le Corail & TéoZ en 2nde classe compte 8% de réponses ambivalentes (soit 4 réponses sur les 48), le TGV en 1^{ère} classe 6% (soit 6 réponses sur les 96) et le Corail & TéoZ en 1^{ère} classe 4% (soit 2 réponses sur les 48). On souligne ici que, si l’analyse syntaxique permet de relever des énoncés ambivalents comportant des marqueurs exprimés (5 occurrences de « *mais* », remplissant toujours ce rôle par exemple), non seulement ils se situent à tous les niveaux de discours (conjonction, verbes, temps verbal, etc., voir les Exemple 92 et Exemple 93 ci-dessous), mais peuvent également être des marqueurs typographiques (parenthèses, notamment).

Exemple 92 « *oui et non oui quand je suis dans le sens de la marche et qu’il fait jour non pour le contraire* » (en PSE, 2nde classe)

Exemple 93 « *tout dépend du train celui-là, non, mon siège peu confortable, peu de place pour les jambes* » (en PSE, 2nde classe)

On souligne enfin la présence d’un marqueur non exprimé que constitue la juxtaposition (voir Exemple 94) :

Exemple 94 « *pratique rapide par rapport à la voiture - le salon est très proche de l’aéroport déplacement en famille (2 enfants en bas âge) : le voyage revient cher train que pour de longs trajets : Lille - bordeaux cher Lille-Lyon sinon c’est toujours la voiture* » (Réseau, 2nde classe)

La validité de l’identification des réponses ambivalentes est soulignée par le fait que, comportant à la fois une évaluation positive et une évaluation négative, les réponses de ce type peuvent par exemple s’ajouter au total à la fois des réponses positives et des réponses

¹²³ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

négatives, et peuvent aussi constituer une réinterprétation en regard des réponses univoques. En effet, par exemple, les réponses à la Q01¹²⁴ en TGV 2nde classe sont davantage ambivalentes (16%) que négatives (5%).

En association avec une analyse lexicale, qui a permis de mettre en place les évaluations « moyenne » et « neutre », l'identification par l'analyse syntaxique de l'évaluation ambivalente montre que le concept de confort en train n'est effectivement pas seulement constitué du confort et de l'inconfort. Un niveau intermédiaire correspondrait à l'absence à la fois de l'un et de l'autre, une sorte d'espace neutre ou le jugement n'est ni positif, ni négatif.

7.5.2 Les circonstances

Dans le paragraphe précédent, l'analyse syntaxique a illustré que les jugements ne sont pas binaires ; le présent paragraphe tente, en restant sur le plan syntaxique, de préciser les jugements circonstanciés, non seulement dans les “dimensions” classiques d'*espace* et de *temps*, mais également dans l'*espace-temps*.

Le contraste des circonstances employées dans les réponses aux questions Q12¹²⁵ et Q13¹²⁶ des TGV en 2nde classe va permettre d'étayer l'hypothèse que la mise en place des déictiques¹²⁷ contribue à l'implication du locuteur dans son discours, comme énoncé personnel décrivant des phénomènes perceptifs individuellement vécus.

En effet, en réponse à ces deux questions, les voyageurs fournissent 24 circonstances pour les souvenirs agréables et 56 pour les souvenirs désagréables (sans tenir compte des circonstances relatives au type de train dans lequel a eu lieu l'événement, ce qui était demandé dans la question). Les circonstances de temps sont les plus nombreuses pour les souvenirs agréables (15 de temps, 9 de lieu) alors qu'elles sont en proportions égales pour les souvenirs désagréables.

Les circonstances de temps concernent :

- l'**expérience** personnelle du sujet, que ce soit pour les souvenirs agréables ou désagréables :

Exemple 95 « *mon dernier souvenir agréable c'est le tgv que j'ai pris ce matin et qui est arrivé à l'heure* »

¹²⁴ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

¹²⁵ Q12 : « *Quels souvenirs agréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-t-il (TGV, Corail, Téo...)?* »

¹²⁶ Q13 : « *Quels souvenirs désagréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-t-il (TGV, Corail, Téo...)?* »

¹²⁷ Termes qui ne prennent sens que dans le cadre de la situation d'énonciation (pronoms personnels, jours de la semaine, etc.).

Exemple 96 « *TER trop bruyant tgv : il était arrivé à destination ce matin à Montpellier environ 40 min de retard du fait d'un incident technique à Nîmes* »

- le **trajet** pour les souvenirs désagréables, qui sont davantage décrits précisément. Plusieurs moments du trajet sont décrits (« *au départ* », « *à l'arrivée* », « *pendant l'attente au départ* », etc.).

Exemple 97 « *à la fin du trajet le train corail en particulier est plus sale* »

Les souvenirs désagréables seraient donc moins globaux que les souvenirs agréables qui concerneraient plutôt l'intégralité du trajet. Par exemple, les retards (souvenir désagréable, Q13) sont situés au départ, par des arrêts en dehors des gares ou à l'arrivée, alors que la ponctualité (souvenir agréable, Q12) est globalisée :

Exemple 98 « *tgV à l'heure* »

Les circonstances de lieu concernent :

- le **trajet**, pour les deux questions, par la référence massive aux villes de départ ou d'arrivée ;
- le **train**, avec la référence aux lieux relatifs aux souvenirs agréables (la classe en particulier, Exemple 99) ou désagréables (Exemple 100), ou à l'élément lui-même en tant qu'espace désagréable (Exemple 101) :

Exemple 99 « *TER dernière génération - sièges très confortables même en seconde classe* » (en PSE)

Exemple 100 « *assis par terre sur les marches de l'entrée de la voiture avec 40 personnes* » (en PSE)

Exemple 101 « *Corail direction Clermont-Ferrand 6h30 de voyage dans des sièges marron en cuir pourris – beurk* » (en Réseau)

- le **sujet** : seuls deux énoncés sont concernés, mais ils sont signalés parce qu'ils sont employés uniquement pour les souvenirs agréables (Exemple 102) et parce que ce résultat contraste avec ceux concernant les circonstances de temps :

Exemple 102 « *1ère classe - pas de fatigue surtout dans le dos - mais ma société ne paye pas la 1ère classe* » (en Salle Basse)

L'espace-temps ne concerne de manière claire que quelques circonstances, par exemple « *aller* » ou « *à l'aller* », « *au départ* » qui situent le souvenir à la fois dans un espace entre deux villes et dans un temps antérieur (à ce trajet (retour), par exemple). La difficulté à déterminer à quel type de circonstances (espace ou temps) s'appliquent ces syntagmes a contribué à valider, à partir de l'analyse linguistique des énoncés des voyageurs, que le souvenir du trajet en train relève de l'espace-temps, comme unité du voyage. En outre, quand

ces deux dimensions - espace et temps - sont nettement distinguées, il semble que le **temps** soit davantage relatif au **sujet** et le **lieu** à l'**objet**.

7.6 Les marqueurs de relations en discours

Les marqueurs de relations de discours sont un des outils d'identification des relations entre les propriétés sémantiques du confort. Le corpus étudié comporte uniquement les TGV en 2nde classe (soit 96 questionnaires). Les marqueurs les plus productifs sont présentés ici pour illustrer la démarche d'identification des perceptions simultanées repérables en discours. Les significations identifiées dans les énoncés comportant le marqueur analysé sont fournies afin de commencer à formuler des hypothèses entre les différentes structures linguistiques et les structures cognitives. Le point de départ de l'analyse est relatif aux catégories grammaticales, qui sont associées à différentes interprétations qui permettront alors en conclusion de l'analyse syntaxique et morphologique, de proposer une réorganisation en catégories de significations. Ainsi, l'analyse sémantique qui suivra s'inspirera de ces relations de discours pour déterminer le type de relations identifiées.

7.6.1 Des conjonctions : la coordination

Le contenu de cette catégorie ne réunit pas de manière homogène toutes les grammaires. Le Bescherelle se contente de considérer « *des mots tels que : et, ni, ou, mais, donc, car, or, etc.* ». D'autres excluent « *donc* », certaines spécifient inclure « *soit* », ou « *voire* », par exemple. La liste « *mais, ou, et, donc, or, car* » est retenue : « *ni* » est analysé plus loin avec les prépositions, car il est repéré dans le corpus comme associé à « sans » (« sans X, ni Y »).

Productivité du marqueur « conjonction de coordination »

145 conjonctions de coordination marquant la relation entre des propriétés sémantiques du confort sont repérées dans 129 énoncés¹²⁸.

Dans l'Exemple 103 fourni en réponse à Q01¹²⁹, « et » permet d'identifier une relation entre le « sentiment de sécurité » et l'« aspect pratique ».

Exemple 103 « *oui - c'est un moyen de transport sûr et pratique* »

6 conjonctions sont employées :

- « et » : 113 occurrences sont marqueurs de relation entre propriétés sur les 305 occurrences du corpus ;
- « mais » : 11 occ. sont marqueurs de relation entre propriétés sur les 60 occurrences ;

¹²⁸ Un même énoncé comporte donc plusieurs fois ce marqueur (c'est valable pour tous les marqueurs).

¹²⁹ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

- « car » : 8 occ. sont marqueurs de relation entre propriétés sur les 27 occurrences ;
- « ou » : 6 occ. sont marqueurs de relation entre propriétés sur les 60 occurrences ;
- « donc » : 4 occ. sont marqueurs de relation entre propriétés sur les 13 occurrences ;
- « ni » : 3 occ. sont marqueurs de relation entre propriétés sur les 9 occurrences.

Les structures doubles permettent de distinguer plusieurs types de relations :

- 3 structures sont identifiées :
 - ✓ ‘adverbe de comparaison + de + Lexème + et + L¹³⁰ :

Exemple 104 « moins de bruit et secousses » (Q11a¹³¹)

- ✓ ‘L1 et L2 (de) L3’ :

Exemple 105 « train et toilette propres » (en réponse à Q03¹³²)

- ✓ ‘L1 de L2 pour L3 et L4’ :

Exemple 106 « manque de place pour les jambes et la tablette, repose-tête non changé » (en réponse à Q08¹³³).

- 2 structures n’induisent pas nécessairement des actions des éléments les uns sur les autres :

- ✓ ‘L1 de L2 et de L3’ :

Exemple 107 « intérêt de la tablette et du repose-pieds » (en réponse à Q07¹³⁴)

- ✓ ‘L1 (de L2) et L3 (de L4)’ :

Exemple 108 « les sièges et le calme » (en réponse à Q07)

Significations du marqueur « conjonction de coordination »

80 énoncés comportent l’expression d’une relation entre 2 éléments de confort au moyen d’une conjonction de coordination.

La conjonction « et » est employée pour les valeurs sémantiques suivantes :

- l’addition (60 occurrences) :

Exemple 109 « oui le tgv c’est bien pratique **et** rapide » (en réponse à Q01¹³⁵)

- la coordination (39 occurrences) :

Exemple 110 « place pour les jambes **et** pour travailler » (en réponse à Q09a¹³⁶)

- l’opposition (4 occurrences) :

¹³⁰ L pour lexème. Ce terme est choisi, plutôt que substantif ou adjectif, car contrairement à ce que l’on trouve comme norme dans les grammaires traditionnelles (voir Bescherelle, par exemple), notre corpus présente des énoncés dans lesquels il y a un changement de catégorie syntaxique de part et d’autre du coordonnant.

¹³¹ Q11a : « Quelles différences percevez-vous entre ce train et un train Corail ? »

¹³² Q03 : « Que pouvez-vous dire de l’ambiance à bord de ce train ? »

¹³³ Q08 : « Selon vous, qu’est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ? »

¹³⁴ Q07 : « Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ? »

¹³⁵ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

¹³⁶ Q09a : « Pour vous, que manque-t-il à votre confort à bord de ce train lorsque vous êtes assis(e) ? »

Exemple 111 « *la restauration est chère et pas super* » (en réponse à Q04c¹³⁷)

- une conséquence (10 occurrences) :

Exemple 112 « *il manque l'ampoule de lecture - place 128 voit 8 aujourd'hui rien - souvent la clim est 1 peu fraîche (ou trop haute) et j'ai froid pendant le trajet* » (en réponse à Q08).

Dans ce comparatif des différents emplois de « et », on constate que le terme de conjonction de coordination est restrictif par rapport à l'ensemble des valeurs de ce relateur. En outre, l'addition correspond à l'énonciation de plusieurs syntagmes sans liens cognitifs évidents, alors que les autres rôles de « et » sont plus clairs ; la coordination est souvent associée à une structure d'énoncé double (Exemple 110).

Propriétés associées aux marqueurs de coordination

La conjonction « et » concerne beaucoup plus d'énoncés que les autres conjonctions. De nombreuses relations sont identifiées. Cependant, elles ne fonctionnent de manière répétée souvent que par couple de 2 propriétés sémantiques du confort. On trouve notamment :

- l'« ambiance » avec :
 - ✓ la « pratique d'activités », 4 énoncés (cette propriété sémantique est la plus mentionnée avec « et », puisqu'elle compte 24 références) ;
 - ✓ le « confort de l'assise », 2 énoncés ;
 - ✓ le « civisme », 2 énoncés ; par exemple, en réponse à Q07¹³⁸ :

Exemple 113 « *le calme et la courtoisie des autres passagers* »

- le « confort de l'assise » avec :
 - ✓ d'une part, la « classe », 3 énoncés ;
 - ✓ d'autre part, l'« espace », 3 énoncés ;
 - ✓ et enfin, le « multimédia », 2 énoncés, par exemple, en réponse à Q09b¹³⁹ :

Exemple 114 « *un siège massant et de la musique* »

- les « effets sur le sujet » avec :
 - ✓ la « durée du trajet », 2 énoncés ;
 - ✓ le « matériel », 3 énoncés ; ces énoncés en particulier valident le fait que la conjonction de coordination « et » ne soit pas un connecteur exprimant simplement l'addition.

Ces 3 propriétés sémantiques du confort fonctionnent également en relation :

¹³⁷ Q04c : « *Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ?* »

¹³⁸ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

¹³⁹ Q09b : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* »

Exemple 115 « *oui, moins de temps et moins fatiguant que la voiture* », en réponse à Q01¹⁴⁰

- l'« aspect sonore » avec :
 - ✓ les 2 seules mentions des « autres passagers » ;
 - ✓ les « portes », 2 énoncés ;
 - ✓ les 6 mentions des « mouvements du train », par exemple :

Exemple 116 « *secousses et bruit de fond* », en réponse à Q08¹⁴¹.

- le « personnel SNCF » avec :
 - ✓ le « nombre de places », dans 2 énoncés.

Par ailleurs, les deux seules mentions du « bar » sont associées à la « restauration », les 2 seules mentions de l'« information » sont liées à la « vitesse ». Sur 10 mentions faites aussi bien à la « rapidité » qu'à l'« aspect pratique », 7 sont en relation, et sur 3 mentions de la « propreté » et de la « propreté des toilettes », 2 sont connectées par « et ». La « température » et la « climatisation » sont associées dans 2 énoncés, la « pratique d'activités » et le « multimédia » dans 2.

La conjonction de coordination « **car** » est explicative (8 occurrences) : un syntagme est la cause et l'autre la conséquence de ce qui est exprimé. Elle est régulièrement associée à des expressions circonstanciellées :

Exemple 117 « *des barres pour se tenir **car** quand il roule ça bouge un peu dans les virages* » (en réponse à Q09b¹⁴²)

La conjonction de coordination « **donc** » (4 occurrences) introduit la conséquence lorsque, dans 3 énoncés, elle est la cause de l'« affluence » :

Exemple 118 « *trajet effectué avec peu de passagers **donc** plutôt calme* » (en réponse à QRem¹⁴³)

L'« affluence » et l'« ambiance » sont 2 fois en relation par le biais de ce marqueur.

Un énoncé se distingue de la signification accordée habituellement à « donc » puisqu'il comporte davantage une notion de but :

Exemple 119 « *les WC nettoyés et les vitres nettoyées aussi → **donc** une femme de ménage dans le train constamment* », en réponse à Q14¹⁴⁴

Dans cet énoncé, le résultat attendu est la propreté, et la manière d'y parvenir est le personnel.

¹⁴⁰ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

¹⁴¹ Q08 : « Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ? »

¹⁴² Q09b : « Pour vous, que manque-t-il à votre confort lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ? »

¹⁴³ QRem : « Avez-vous d'autres remarques à formuler sur ce trajet ? »

¹⁴⁴ Q14 : « Pour vous, comment serait le train idéal ? »

La conjonction de coordination « **ou** » est utilisée dans le cas d'expression d'une :

- évaluation approximative (1 occ.) :

Exemple 120 « *plus ou moins - c'est mieux que la bus **ou** la voiture mais avec les retards et les grèves* », en réponse à Q01¹⁴⁵

- alternative entre des choix possibles qui peuvent être alternés dans le temps (4 occurrences) :

Exemple 121 « *oui pour la sécurité du transport et la possibilité de s'occuper **ou** de dormir* » (en réponse à Q01)

En revanche, la coordination « ou » n'est jamais employée dans ce corpus pour exprimer l'exclusion entre des possibilités :

Exemple 122 « *avec de la bonne lecture et percolateurs dans le compartiment, avec lecteur DVD vidéo incorporé **ou** musique au choix* » (en réponse à Q14)

- valeur impérative du choix effectué par le voyageur (1 occurrence) :

Exemple 123 « *assez grand afin que l'on ne voyage pas debout en période de pointe + pas de fumeurs + contrôleur agréable et surtout 1 service minimum en cas de grève **ou** possibilité de monter dans 1 tgv sans que cela nous soit reproché par les contrôleurs* » (en réponse à Q14)

La conjonction de coordination « **mais** » a une valeur de :

- opposition (9 occurrences) :

Exemple 124 « *à toute vitesse, le wagon tangué c'est parfois désagréable **mais** je préfère aller vite et arriver tôt* », en réponse à Q08¹⁴⁶

- relation d'hyponymie¹⁴⁷ (1 occurrence) :

Exemple 125 « *rien, ils ne sont pas bruyants **mais** discrets* », en réponse à Q10a¹⁴⁸

- argumentative (1 occurrence) :

Exemple 126 « *spacieux, pouvant s'allonger à moitié avoir des écouteurs à musique ou la télé **mais** surtout avoir des sièges dans le bon sens* », en réponse à Q14

La conjonction de coordination « **ni** » (3 occurrences) coordonne deux éléments liés par une même négation ('sans', 'pas'). Cette coordination peut donc reprendre un adverbe d'accompagnement (Exemple 127) ou correspondre à « et + négation » (Exemple 128) ou « ou » (Exemple 129).

¹⁴⁵ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

¹⁴⁶ Q08 : « Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ? »

¹⁴⁷ Relation sémantique de généralité au sein du lexique.

¹⁴⁸ Q10a : « Que pouvez-vous dire de la présence des autres passagers qui sont à proximité (voisins...) ? »

Exemple 127 « arriver à l'heure **sans** fatigue **ni** stress », en réponse à Q04¹⁴⁹

Exemple 128 « j'ai fait le voyage Strasbourg-Montpellier au cœur de la canicule de cet été (pas de climatisation) le souvenir est celui de compartiments plein de semi-cadavres (**pas de WC, ni d'eau aux lavabos**) », en réponse à Q13¹⁵⁰

Exemple 129 « jamais en retard, toujours propre, **jamais de gens vulgaires, ni sale** », en réponse à Q14

La conjonction « donc » permet de mettre en avant une relation répétée 2 fois entre les 2 mentions de l'« ambiance » et l'« affluence » (3 mentions), par exemple, en réponse à QRemarques¹⁵¹ :

Exemple 130 « trajet effectué avec peu de passagers donc plutôt calme »

Par ailleurs, 2 énoncés comportent la conjonction « si » qui pose des conditions à l'inconfort des voyageurs :

Exemple 131 « couloirs trop étroits - **si** une personne s'installe **et qu'elle** a beaucoup de choses à ranger on ne peut pas toujours passer tout de suite », en réponse à Q09b¹⁵²

Ce marqueur sera donc associé à la liste des conjonctions de coordination, comme le font déjà certaines grammaires.

Conclusion sur la conjonction de coordination

Le terme de conjonction de coordination héritée de la grammaire traditionnelle ne paraît pas adapté à ces outils d'identification de relations de discours au vu de la diversité des significations accordées à ces marqueurs dans les énoncés des voyageurs. La finesse de la coordination, repérée par Noailly, permet en outre de rechercher comment la praxis conditionne le fonctionnement de la langue, car en effet « la coordination grammaticale fait naître, au-delà d'une simple addition d'éléments, un ensemble qui les intègre et à l'intérieur duquel chacun d'eux trouve sa place » (Noailly 1993, p. 73). La productivité de la coordination est alors particulièrement intéressante, car même en excluant les réponses aux questions susceptibles de susciter des énumérations, ces marqueurs sont très fréquents (147). Les conjonctions de coordination permettent une relation directe et explicite entre plusieurs éléments. La structure des énoncés qui se construit autour du marqueur est indice du type de relation exprimée. La nature des relations entre les propriétés sémantiques peut signifier des

¹⁴⁹ Q04 : « Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? »

¹⁵⁰ Q13 : « Quels souvenirs désagréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il ? »

¹⁵¹ QRem : « Avez-vous d'autres remarques à formuler sur ce trajet ? »

¹⁵² Q09b : « Pour vous, que manque-t-il à votre confort lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ? »

valeurs hiérarchiques ('mais', parfois, par exemple) ou de même niveau (avec 'et', notamment). Les conjonctions produisent des relations de discours, mais elles ne spécifient que rarement des relations entre propriétés du confort. Il n'y a pas de relation univoque entre les marqueurs linguistiques et les effets cognitifs. Ces marqueurs permettent fréquemment l'expression de la "pratique d'activités", notamment en relation avec l'"ambiance". Le connecteur 'car' est privilégié pour l'introduction de l'"affluence". Les propriétés sémantiques du confort les plus liées par les conjonctions sont la "rapidité" et l'"aspect pratique" d'une part, et les "mouvements du train" et l'"aspect sonore", d'autre part.

7.6.2 Des prépositions

Vu le grand nombre de prépositions recueillies, il a été notamment nécessaire de rassembler les prépositions selon leur fonction (par exemple, celles qui marquent l'accompagnement¹⁵³) et de séparer les prépositions « pour » en fonction de leur construction syntaxique.

7.6.2.1 Pour + verbe

Productivité du marqueur

17 occurrences de 'pour + Verbe', en tant que marqueur de relation, sont relevées pour 17 énoncés différents :

Exemple 132 « *il paraît plus spacieux - plus calme - agréable en duplex **pour regarder le paysage*** » (en réponse à Q01¹⁵⁴)

La préposition 'pour + verbe' permet, dans cet Exemple 132, de faire le lien entre le plaisir et le matériel avec le paysage.

9 énoncés comportent un ou plusieurs autres marqueurs de relation qui possèdent un rôle différent de celui tenu par la préposition « pour + verbe ». Notamment, la conjonction de coordination permet de ne pas répéter la préposition 'pour' dans 2 énoncés :

Exemple 133 « *gain de temps, tranquillité **pour lire et Ø écrire*** » (fourni en réponse à Q04¹⁵⁵)

Les deux autres occurrences de « et », associées à 'pour + verbe à l'infinitif', permettent aux voyageurs de changer de catégorie syntaxique tout en exprimant une relation entre propriétés avec le syntagme qui comprend 'pour' et le syntagme qui suit la conjonction de coordination :

Exemple 134 « *un voyage dans le calme **pour me reposer et une place confortable*** » (en réponse à Q04)

¹⁵³ Elles seront désormais appelées prépositions d'accompagnement.

¹⁵⁴ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

¹⁵⁵ Q04 : « *Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ?* »

Ainsi, dans trois de ces 4 énoncés comportant à la fois la préposition ‘pour’ et une conjonction de coordination, la structure de l’énoncé est également utile à l’identification de relation entre propriétés :

Exemple 135 « assez - place **pour** bouger et travailler, arrivée en centre ville » (en réponse à Q01)

La préposition ‘pour’ se rapporte syntaxiquement à la fois à « bouger » et à « travailler ». Dans ce cas, l’emploi de plusieurs marqueurs de relation n’est pas superflu, puisque l’énonciation d’un marqueur diffère de la structure des énoncés. En effet, la préposition ‘pour’ se rapporte à plusieurs verbes.

La conjonction de coordination « et » employée en association avec le marqueur ‘pour + Verbe’ précise la nature des relations, puisqu’elle permet de restreindre les relations de discours. Dans l’Exemple 136, la relation entre « être tranquille » et « travailler » est en relation avec la propriété de l’“ambiance” désignée par « calme » :

Exemple 136 « calme **et** être tranquille **pour** travailler » (fourni en réponse à Q04)

En revanche, la conjonction de coordination permet de savoir que la relation entre propriétés fonctionne de manière égale pour « lire » et pour « écrire » vis-à-vis de « tranquillité » dans :

Exemple 137 « tranquillité **pour** lire **et** écrire » (en réponse à Q04¹⁵⁶)

Significations du marqueur

12 énoncés comportent une relation exprimée par « pour + verbe ».

‘Pour + verbe’ indique un but dans une circonstance donnée, par exemple :

Exemple 138 « oui **pour** lire en paix », en réponse à Q01¹⁵⁷

Le but est exprimé par le verbe qui suit la préposition, sauf en cas de marque modale où l’activité est le second verbe à l’infinitif, par exemple :

Exemple 139 « je ne trouve pas de position **pour** mes jambes **pour** **pouvoir** dormir convenablement » (en réponse à Q05¹⁵⁸)

Les syntagmes précédant le verbe peuvent indiquer la cause de la conséquence exprimée par le verbe introduit par “pour” :

Exemple 140 « calme et être tranquille **pour** travailler » (en réponse à Q04)

Dans cet Exemple 140, le calme et la tranquillité sont la cause de la conséquence « travailler ». On retiendra donc que le marqueur de relation entre propriétés ‘pour + verbe’ peut exprimer une relation de causalité entre propriétés sémantiques du confort en train.

¹⁵⁶ Q04 : « Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? »

¹⁵⁷ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

¹⁵⁸ Q05 : « Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ? »

Enfin, ‘pour + verbe’, placé en début d’énoncé permet de mettre en valeur l’activité exprimée par le verbe :

Exemple 141 « ***pour écrire*** c’est parfois un peu difficile quand le train bouge beaucoup » (en réponse à Q08¹⁵⁹)

Propriétés associées au marqueur « pour + verbe »

Pour l’ensemble des relations repérées grâce à ‘pour + verbe’, on constate une prédominance de la mention des “pratiques d’activités” (14). Celles-ci sont associées à :

- l’« ambiance », dans 4 énoncés :

Exemple 142 « un voyage dans le calme ***pour*** me reposer et une place confortable » (en réponse à Q04)

- l’« espace », dans 2 énoncés :

Exemple 143 « place ***pour*** travailler » (en réponse à Q04)

- 9 hapax : les « mouvements du train » dans l’Exemple 141.

La préposition ‘pour + Verbe’ est donc un marqueur privilégié pour l’expression de la pratique d’activités exprimées par les verbes, et pour la mise en relation de cette propriété sémantique avec l’élément qui la rend ou non confortable, par exemple :

Exemple 144 « assez - place ***pour*** bouger et travailler, arrivée en centre ville » (en réponse à Q01¹⁶⁰)

Le marqueur ‘pour’ est ainsi un marqueur de possibilité associant confort et pratiques des voyageurs.

Conclusion sur “pour + verbe”

‘Pour + Verbe’ est un marqueur de relation à différencier de ‘pour + Substantif’, car leurs valeurs sémantiques sont différentes. En effet, d’un point de vue de la signification du marqueur identifiée avec l’analyse syntaxique des énoncés concernés, on observe que ‘pour + Verbe’ marque le but dans une circonstance. La forme ‘pour + Verbe’ peut aussi exprimer une relation de causalité. La mise en relation de ces significations, avec ce qui se dégage des énoncés comportant ‘pour + Verbe’, permet de mettre en avant que les conséquences et les buts exprimés sont essentiellement des activités des voyageurs. ‘Pour + Verbe’ met ainsi en relation l’objet et le sujet, dans les relations exprimées entre propriétés sémantiques du confort.

¹⁵⁹ Q08 : « Selon vous, qu’est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ? »

¹⁶⁰ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

7.6.2.2 *Pour + substantif* :

Productivité du marqueur « pour + substantif »

22 occurrences de ‘pour + substantif’ en tant que marqueur de relation entre propriétés sont relevées pour 20 énoncés différents :

Exemple 145 « *un peu d’aisance et plus de confort **pour** les petites choses qui nous accompagnent* », en réponse à Q14¹⁶¹

Cet Exemple 145 permet d’observer un lien par le biais de « pour + substantif », entre les « effets sur le sujet » (« *aisance* ») et le « rangement des bagages » (« *choses qui nous accompagnent* »). 2 énoncés en comportent donc deux. 18 énoncés comportent également un autre marqueur de relation, mais il n’est directement complémentaire à ‘pour + substantif’ que dans deux énoncés. Ces marqueurs complémentaires indiquent cependant une relation différente de celle induite par la préposition ‘pour’, puisque l’on trouve la comparaison (Exemple 146) et un voyageur souligne un aspect de sa demande avec un adverbe (Exemple 147).

Exemple 146 « *une partie réservée aux communications téléphoniques, **comme pour** les espaces fumeurs* » (en réponse à Q14)

Exemple 147 « *plus spacieux, **essentiellement pour** les places assises, pour le reste, nos TGV sont déjà très bien* » (en réponse à Q14)

La sémantique de chacun des marqueurs permet ainsi d’observer des rôles distincts.

Significations du marqueur « pour + substantif »

Pour des relations comportant plus de deux propriétés, plusieurs constructions existent :

- les propriétés sémantiques du confort sont toutes interdépendantes, par exemple, en réponse à Q01¹⁶² :

Exemple 148 « *oui pour le calme, convivialité, la sérénité* » ;

- les propriétés sémantiques du confort forment une relation qui est, dans son ensemble, en relation avec une autre propriété, par exemple, en réponse à Q01 :

Exemple 149 « *oui et non parce que je n’ai pas à me soucier **pour** une voiture (embouteillage) et non parce que quand il arrive que le train ou tgv a du retard ou qu’il y a une grève j’arrive en retard aussi* ».

La relation entre l’“effet sur le sujet” (« *me soucier* ») et le “matériel” (« *voiture* ») est en relation avec la “ponctualité” (« *retard* »). On rencontre donc ici un phénomène de relation multiple.

On observe également le cas (voir Exemple 150) où le type de relation exprimé est ambigu :

¹⁶¹ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

¹⁶² Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

Exemple 150 « rien à dire si ce n'est toujours la problématique de l'espace réservé aux bagages ainsi que l'absence de wagon détente enfant **pour** les trajets de plus de 2 heures » (en réponse à Q05¹⁶³)

Dans cet énoncé, la “durée du trajet” est clairement associée au “compartimentage”, mais peut également être liée, pour ce voyageur, au “rangement des bagages”. Un long voyage serait alors associé à un déplacement pour plusieurs jours impliquant davantage de bagages que les trajets courts.

La préposition ‘pour + substantif’ entretient une relation d'attribution de propriétés du S1¹⁶⁴ sur l'objet S2 dans :

Exemple 151 « pas d'hygiène **pour** les repose-tête » (en réponse à Q05)

Une sémantique de la destination / du destinataire est identifiée dans 16 énoncés. Le substantif 1 est destiné au substantif 2 :

✓ pour un destinataire animé :

Exemple 152 « pour moi pas d'urgence mais prévoir peut-être plus d'espace jeux **pour** les enfants (jeux télé etc.) » (en réponse à Q14¹⁶⁵)

✓ pour un destinataire inanimé :

Exemple 153 « un avec un peu plus d'espace des hôtesses et **pour** de longs trajets une vidéo » (en réponse à Q14)

Enfin, ‘pour’ est également porteur d'une signification de but :

Exemple 154 « grandes fenêtres **pour** les paysages » (en réponse à Q14)

Dans cet Exemple 154, on peut supposer que l'ellipse du verbe « regarder » en est la cause.

Les relations majeures de destination marquées par « pour + substantif » (19 énoncés) décrites ci-dessus ne sont pas repérées dans les énoncés formulés en réponse à la Q01¹⁶⁶ sur la structure directe ‘pour + substantif’ (4 énoncés). Les voyageurs expriment dans ces énoncés aimer voyager en train « pour » des raisons énumérées. Dans ces énoncés ‘pour’ est alors marqueur de motivation, par exemple :

Exemple 155 « oui **pour** le calme et la sécurité » (en réponse à Q01)

La productivité et la sémantique de ce marqueur sont donc régies par la question posée.

Propriétés associées au marqueur « pour + substantif »

Aucune association systématique entre des propriétés sémantiques à partir de ‘pour + substantif’ n'est observée. La seule relation entre propriétés répétée est celle associant le « confort des jambes » et le « rangement des bagages » (2 énoncés).

¹⁶³ Q05 : « Que pouvez-vous dire du confort de ce train ? »

¹⁶⁴ S1 = substantif 1 ; S2 = substantif 2. Par exemple, dans « espace jeux », espace est S1 et jeux est S2.

¹⁶⁵ Q14 : « Pour vous, comment serait le train idéal ? »

¹⁶⁶ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

Cependant on constate que les propriétés sémantiques du “matériel”, du “rangement des bagages”, du “compartimentage”, de la “durée du trajet”, du “confort de l’assise” et de l’“ambiance” apparaissent chacune 4 fois sur un total de 53 propriétés sémantiques du confort identifiées dans les énoncés comportant le marqueur ‘pour + substantif’. Près de la moitié des propriétés sémantiques du confort énoncées avec le marqueur ‘pour + substantif’ sont donc rassemblées dans ces 6 propriétés sémantiques (en gras dans le Tableau 31).

propriétés sémantiques en relation par le biais de ‘pour + substantif’	en nombre de mentions
matériel	4
rangement des bagages	4
compartimentage	4
durée du trajet	4
confort de l’assise	4
ambiance	4
pratique d’activités	3
sentiment de sécurité	3
confort des jambes	3
effet sur le sujet	2
tablette	2
ponctualité	2
multimédia	2
espace	2
lumière, personnel SNCF, propreté, appui-tête, emplacement, mouvement des voyageurs, visibilité, autres passagers, odeur, paysage, aménagement, rapidité	hapax

Tableau 31 - Propriétés sémantiques du confort en relation par le biais de ‘pour + substantif’

Conclusion sur “pour + substantif”

Les différentes valeurs de ‘pour’ + S indiquent qu’il est variable : soit indicateur de motivation, soit indicateur de destination, avec l’attribution de propriétés. Il est tout autant centré sur le sujet (“sentiment de sécurité”, 2 mentions, par exemple), que centré sur l’objet (“tablette”, 2 mentions, par exemple).

7.6.2.3 Accompagnement

Productivité du marqueur « préposition d’accompagnement »

Les prépositions d’accompagnement repérées en tant que marqueurs de relation entre propriétés sémantiques du confort sont ‘avec’, 14 occurrences (sur les 60 du corpus), et ‘sans’, 5 occurrences (sur les 26 du corpus) :

Exemple 156 « un train et **sans** trop de bruit à l’intérieur **avec** chauffage et/ou climatisation et si possible avec une + grande fréquence », en réponse à Q14¹⁶⁷

Dans cet Exemple 156, les prépositions d’accompagnement permettent d’identifier la relation entre l’« aspect sonore », la « température » et la « climatisation ». Ces prépositions sont réunies sous la même dénomination ‘accompagnement’ en tant qu’antonymes. Les

¹⁶⁷ Q14 : « Pour vous, comment serait le train idéal ? »

prépositions d'accompagnement sont relevées dans 19 énoncés différents : seul l'énoncé fourni en Exemple 156 ci-dessus comporte deux fois ce marqueur entre propriétés sémantiques du confort en train. Les prépositions d'accompagnement successives se rapportent toutes au même substantif « *train* » qui régit l'énoncé (Exemple 157). La productivité des prépositions d'accompagnement peut être illustrée par l'énoncé suivant dans lequel deux syntagmes dépendent de la préposition 'avec' qui n'est pas répétée (à la différence de l'Exemple 156 ci-dessus, même si la 2^{nde} occ. de 'avec' se rapporte à une propriété du trajet en train) :

Exemple 157 « *un train bondé, avec des voyageurs dans les couloirs, Ø des enfants fatigués qui pleurent* » (en réponse à Q13¹⁶⁸)

Le rôle et la valeur de l'ellipse ou de la structure de l'énoncé sont illustrés par cet énoncé de l'Exemple 157 dans lequel le syntagme « *des enfants fatigués qui pleurent* » se rapporte aussi à la préposition 'avec' :

- soit par l'ellipse (Ø) d'une conjonction de coordination (« *et* »),
- soit par la structure de l'énoncé qui fait que ce syntagme est également dépendant de la préposition d'accompagnement exprimée.

On constate ici que 'avec' n'a pas de correspondant accumulatif (comme 'sans' avec 'ni').

6 énoncés n'ont pas d'autre marqueur de relation que des prépositions d'accompagnement. Pour les 13 autres énoncés, on trouve également, par exemple, la conjonction « *mais* » (2 occurrences) qui permet de marquer l'infériorité des éléments introduits par 'avec' par rapport à ceux introduits par une comparative :

Exemple 158 « *comme un avion privé avec sièges en cuir énormes et sa propre serveuse mais en restant réaliste, aussi confortable que les derniers ter* » (en réponse à Q14¹⁶⁹)

L'analyse des différents marqueurs nous a conduite à affirmer que l'emploi de plusieurs marqueurs de relation entre propriétés sémantiques du confort en train dans un même énoncé n'est pas redondant puisque la sémantique de chacun des connecteurs permet d'observer des rôles distincts et de **marquer une complémentarité dans l'énonciation**.

Significations du marqueur « préposition d'accompagnement »

La préposition 'sans' peut être suivie d'un **substantif** ou d'un **verbe à l'infinitif**. Les prépositions 'sans' suivies d'un verbe à l'infinitif marquent que les voyageurs écartent un élément :

¹⁶⁸ Q13 : « *Quels souvenirs désagréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il ?* »

¹⁶⁹ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

Exemple 159 « *oui car c'est plus rapide et moins cher et non car c'est moins pratique (cf. place pour les bagages et pour les animaux) sans compter de nombreux retards* » (en réponse à Q01¹⁷⁰)

Dans cet Exemple 159, l'élément concerné est une circonstance. Dans les autres énoncés, l'idée de négation porte sur la façon dont se déroule l'action exprimée par le verbe :

Exemple 160 « *j'ai pu dormir tout au long sans être dérangée sauf par le contrôleur* » (en réponse à Q12¹⁷¹)

Lorsque la préposition 'sans' est suivie d'un **substantif**, elle marque pour ce ou ces substantifs l'absence ou l'exclusion d'une chose, en fonction de la question ayant engendré l'énoncé :

Exemple 161 « *ambiance calme sans téléphone portable* », en réponse à Q03¹⁷²,

Exemple 162 « *un train et sans trop de bruit à l'intérieur avec chauffage et/ou climatisation et si possible avec une + grande fréquence* », en réponse à Q14

Le 1^{er} (Exemple 161) marque l'absence, et le 2nd (Exemple 162) marque l'exclusion. Les substantifs précédés de 'sans' sont tous abstraits et non comptables, même 'bruit' qui est précédé d'un quantitatif dans l'Exemple 162.

La préposition 'avec' est obligatoirement suivie d'un substantif ou d'un pronom ; elle marque une relation entre deux syntagmes substantivaux, excepté dans l'Exemple 163 :

Exemple 163 « *difficile de marcher droit dans les couloirs avec le balancement* »

La préposition 'avec' permet de marquer une relation entre deux objets (par exemple, « *musique avec casque individuel* »), ou un objet et une pratique centrée sur le voyageur en relation avec d'autres voyageurs (« *j'ai trouvé une connaissance dans le train avec qui j'ai discuté* », par exemple) ou d'autres objets (« *tgV avec + d'espace pour les jambes* » et « *difficile d'écrire avec les vibrations* », par exemple). Sur le plan sémantique, 'avec' prend plusieurs significations selon les contextes :

- la circonstance, comme pour « avec + infinitif » :

Exemple 164 « *plus ou moins - c'est mieux que le bus ou la voiture mais avec les retards et les grèves* »

- la concomitance, qui permet de marquer une présence simultanée :

Exemple 165 « *difficile de marcher droit dans les couloirs avec le balancement* » (en réponse à Q09b¹⁷³)

¹⁷⁰ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

¹⁷¹ Q12 : « *Quels souvenirs agréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, Téo...)?* »

¹⁷² Q03 : « *Que pouvez-vous dire de l'ambiance à bord de ce train ?* »

¹⁷³ Q09 : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train a) lorsque vous êtes assis(e) ? b) lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* »

Dans cet Exemple 165, c'est la présence simultanée des 3 propriétés sémantiques du confort qui engendre la qualification « *difficile* ».

- l'accompagnement :

Exemple 166 « *un train plus moderne, avec des moniteurs renseignant les passagers* » (en réponse à Q14¹⁷⁴)

Cette interprétation sémantique peut aussi se manifester dans la réunion de plusieurs éléments :

Exemple 167 « *impolitesse des gens avec leur portable* » (en réponse à Q06b¹⁷⁵)

- l'adjonction ou l'addition qui permettent de caractériser :

Exemple 168 « *un train bondé, avec des voyageurs dans les couloirs, des enfants fatigués qui pleurent* » (en réponse à Q13¹⁷⁶)

Propriétés associées au marqueur « préposition d'accompagnement »

Aucune association systématique entre des propriétés sémantiques à partir des prépositions d'accompagnement n'est observée. La seule relation entre propriétés répétée est celle associant la "pratique d'activités" et les "mouvements du train" (2 énoncés, par exemple : « *difficile d'écrire avec les vibrations* »).

Cependant on constate que la « pratique d'activités » est mentionnée dans 5 énoncés différents comportant le marqueur de relation 'préposition d'accompagnement'. En outre, les propriétés sémantiques du « multimédia », de l'« aspect sonore » et du « personnel SNCF » apparaissent chacune 4 fois sur un total de 51 propriétés sémantiques du confort identifiées dans les énoncés comportant le marqueur 'préposition d'accompagnement'. 40% des propriétés sémantiques du confort énoncées avec le marqueur 'préposition d'accompagnement' sont donc rassemblées autour de ces 5 propriétés sémantiques.

¹⁷⁴ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

¹⁷⁵ Q06 : « *Quelles activités pratiquez-vous lors de votre voyage à bord de ce train ? b) Avez-vous éprouvé des difficultés en pratiquant ces activités ? Lesquelles ?* »

¹⁷⁶ Q13 : « *Quels souvenirs désagréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, Téo...)?* »

propriétés sémantiques en relation par le biais de prépositions d'accompagnement	en nombre de mentions
pratique d'activités	5
aspect sonore	4
matériel	4
multimédia	4
personnel SNCF	4
ponctualité	3
autres passagers	2
compartimentage	2
effet sur le sujet	2
mouvements du train	2
vétusté modernité	2
affluence, ambiance, rapidité, civisme, confort des jambes, personnalisation, température, climatisation, prise électrique, rangement des bagages, durée du trajet, connexion, praticité, nombre de places, confort de l'assise, espace, matériau	hapax

Tableau 32 - Propriétés sémantiques du confort en relation par le biais d'une préposition d'accompagnement

Conclusion sur les prépositions d'accompagnement

Les prépositions d'accompagnement peuvent être considérées comme productives puisque plusieurs syntagmes peuvent se rapporter à un seul de ces « mots outils » pour lesquels le substantif qui les précède régit sémantiquement l'énoncé. Entre plusieurs syntagmes, 'ni' peut également être employé quand il répond syntaxiquement à 'sans'. Bien que classiquement défini comme une conjonction de coordination, 'ni' semble remplir également la fonction d'adverbe d'accompagnement. Quant à « mais » associé à la préposition d'accompagnement « avec », la conjonction permet de dresser une hiérarchie entre les propriétés sémantiques mentionnées par les voyageurs, où les éléments introduits par la préposition d'accompagnement sont d'importance inférieure. La présence d'autres marqueurs que les prépositions d'accompagnement dans un même énoncé est à la fois indice de complémentarité entre les outils d'identification des relations entre propriétés, et indice de significations différentes. Les prépositions d'accompagnement elles-mêmes peuvent être interprétées de plusieurs manières : 'sans', lorsqu'il est suivi d'un verbe, permet d'identifier soit la façon dont se déroule l'action décrite par le verbe, soit ce que le voyageur écarte comme élément. Cet élément peut être circonstanciel. Lorsque 'sans' est suivi d'un substantif, il exprime l'absence ou l'exclusion d'un objet abstrait. Quant à 'avec', cette préposition exprime de manière similaire à 'sans' la circonstance, de manière opposée à 'sans', l'accompagnement, l'adjonction ou l'addition. Enfin, 'avec' exprime également la concomitance qui permet d'inférer par le recoupement avec les notions de circonstances identifiées que ce marqueur peut posséder une valeur temporelle. Avec cette valeur temporelle, les relations ne sont pas situées dans le temps, mais existent parce qu'à un moment donné les propriétés permettant une certaine évaluation du confort étaient réunies, de manière temporaire. Par ailleurs, l'évaluation portée par les prépositions d'accompagnement est négative sur le confort vécu

dans l'expression de relations entre propriétés, puisque ces prépositions indiquent le manque (de confort) ou l'exclusion (de l'inconfort).

Les prépositions d'accompagnement sont en relation privilégiée avec la « pratique d'activités ». Or la « pratique d'activités » réfère à la relation objet / sujet et les prépositions d'accompagnement associent à la fois des animés et des inanimés.

7.6.3 La juxtaposition

Une fois les propriétés sémantiques du confort identifiées, et l'analyse des marqueurs exprimant des relations entre propriétés effectuée, les énoncés sans connecteurs de discours sont analysés pour formuler des inférences à partir des contrastes et des régularités identifiées dans l'analyse linguistique des énoncés avec marqueurs. Les relations régulières dans notre travail entre l'expression discursive et les structures cognitives permettent ainsi d'émettre des inférences valides de la linguistique à la psychologie, et réciproquement. Ainsi, on constate que bien que certaines questions suscitent des énumérations, toutes les questions sont concernées par le marqueur de la juxtaposition dont la valeur permet alors d'identifier le fonctionnement sémantique des énoncés. En outre, la répétitivité d'une association identifiée participe au repérage de ce marqueur. Ainsi, l'aspect quantitatif d'une association entre plusieurs propriétés sémantiques (marquée ou non) permettra, dans le chapitre suivant, de confirmer des hypothèses en sémantique sur les relations non marquées.

La juxtaposition est indiquée par le sigle ensemble vide (\emptyset) dans les exemples cités.

Productivité du marqueur « juxtaposition »

93 énoncés sont concernés par la juxtaposition de propriétés sémantiques du confort et identifiée comme marqueur de relation :

Exemple 169 « *je n'aime pas les places à 4, \emptyset on ne sait pas où mettre ses jambes* », fourni en réponse à Q05¹⁷⁷

Dans cet exemple, l'« emplacement » et le « confort des jambes » sont liés par une relation de cohérence par leur seule juxtaposition.

Les questions 4, 7, 8, 9, 11 et 14 peuvent en effet être à l'initiative de listes qu'il faut repérer et dissocier des discours dépendants. 59 propriétés sémantiques sont identifiées dans ces relations juxtaposées.

¹⁷⁷ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

Significations du marqueur « juxtaposition »

43 propriétés sémantiques sont associées par paires, et il y a jusqu'à 6 propriétés sémantiques en relation dans un même énoncé. En outre, 2 propriétés sémantiques sont liées uniquement à une ou plusieurs mentions de la même catégorie : l'« aspect pratique » (2 mentions dans un énoncé) et l'« aspect sonore » (4 mentions dans un énoncé).

Plusieurs significations sont associées à la juxtaposition, parce qu'elle peut être aussi bien :

- l'ellipse d'un marqueur :

Exemple 170 « *pas de soucis à se faire, Ø il n'y a qu'à profiter du paysage et se laisser conduire* » (en réponse à Q08¹⁷⁸)

Dans cet Exemple 170, la conjonction explicative 'car' peut avoir été supprimée du discours par le locuteur.

- la mise en perspective de plusieurs propriétés sémantiques relativement à un aspect spécifique du confort :

Exemple 171 « *de la place, Ø siège inclinable, Ø + grand filet, Ø cale-pieds + avancé, Ø poubelle + large, Ø siège + haut (je fais 1m91 et ma tête sort terriblement du siège)* », en réponse à Q09a¹⁷⁹

En effet, on trouve des relations exprimant :

- Une relation de cause – conséquence :

Exemple 172 « *tgV voyageurs indisciplinés Ø trop de bruit* », en réponse à Q13¹⁸⁰.

La conséquence peut même être doublée :

Exemple 173 « *nous sommes trois passagers dans la voiture, Ø c'est calme, Ø je peux dormir* », en réponse à Q03¹⁸¹

En outre, ce type de relation peut aussi bien partir de l'objet que du sujet :

Exemple 174 « *j'aimerais me coucher de temps en temps, Ø ce serait sympa si les sièges se baissaient* », en réponse à Q08

Dans cet Exemple 174, le point de départ de la relation est le voyageur énonciateur. En revanche, dans l'Exemple 175 ci-dessous, le voyageur part de l'objet (trajet « long ») pour ensuite exprimer la conséquence sur le sujet (« nauséuse ») :

Exemple 175 « *tgV, long et fatiguant, Ø j'étais un peu nauséuse car j'étais dans les sens de la marche* », fourni en réponse à Q13

- Une relation inverse (conséquence - cause), et qui se traduit davantage comme un lien explicatif :

¹⁷⁸ Q08 : « Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ? »

¹⁷⁹ Q09a : « Pour vous, que manque-t-il à votre confort lorsque vous êtes assis(e) ? »

¹⁸⁰ Q13 : « Quels souvenirs désagréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il ? »

¹⁸¹ Q03 : « Que pouvez-vous dire de l'ambiance à bord de ce train ? »

Exemple 176 « *les toilettes ne sont pas grandes, Ø un peu plus d'espace serait bienvenu* », en réponse à Q08

- L'addition :

Exemple 177 « *entretien des toilettes laisse à désirer sur tous les trains Ø la voiture bar est sans confort, Ø les produits chers et de mauvaise qualité* », en réponse à Q09b¹⁸²

- Une évaluation globale :

Exemple 178 « *propreté, confort (sièges, Ø moquettes), Ø température correcte* », en réponse à Q07¹⁸³

- Une perception simultanée :

Exemple 179 « *à l'aise, Ø bien éclairée, Ø au chaud* », en réponse à Q03

- Une série de conditions *sine qua non* pour le confort du voyageur :

Exemple 180 « *silencieux, Ø rapide, Ø respectueux des horaires* », en réponse à Q14¹⁸⁴

- L'argumentation qui permet de justifier une réponse : la première partie de l'énoncé vise à poser cet élément comme vrai, puis la suite de l'énoncé sert à convaincre le destinataire de croire en la vérité de ce qu'il écrit :

Exemple 181 « *la zone à 4 voyageurs est insupportable, Ø tout le monde marche sur les pieds de tout le monde* », en réponse à Q04¹⁸⁵

- Une relation par le biais de la sémantique cognitive :

- ✓ la sémantique des différentes parties de l'énoncé est liée :

Exemple 182 « *pas assez de place entre les sièges et allées, Ø il manque 1 main courante pour se déplacer* », en réponse à Q09b

- ✓ la question fait que les éléments de la réponse sont liés :

Exemple 183 « *bruyants - Ø on se bat pour l'accouder* », en réponse à Q10a¹⁸⁶

- ✓ la juxtaposition est possible parce qu'il existe un préalable cognitif qui permet la compréhension de l'énoncé et des relations qu'il comporte :

Exemple 184 « *tgV terriblement en retard ; Ø une compagne de siège ou plutôt une voisine calme et pleine d'humour* », en réponse à Q12¹⁸⁷

Propriétés associées au marqueur "juxtaposition"

Les hypothèses que nous développons maintenant sur les relations entre propriétés et leurs valeurs sont construites à partir de la première analyse linguistique fondée sur le repérage des marqueurs discursifs pertinents, qui permet d'observer des régularités conduisant alors à

¹⁸² Q09b : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* »

¹⁸³ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

¹⁸⁴ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

¹⁸⁵ Q04 : « *Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ?* »

¹⁸⁶ Q10a : « *Que pouvez-vous dire de la présence des autres passagers qui sont à proximité (voisins...) ?* »

¹⁸⁷ Q12 : « *Quels souvenirs agréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, TéoZ...) ?* »

interpréter certaines juxtapositions comme un marqueur linguistique non exprimé de relation entre propriétés du confort en train. Les propriétés sémantiques du confort identifiées dans les énoncés comportant des relations marquées par la juxtaposition sont très nombreuses (60), voir le Tableau 33 :

propriétés sémantiques en relation par le biais de juxtapositions	en nombre de mentions
rapidité	17
aspect sonore	16
ambiance	15
pratique d'activités	15
durée du trajet	13
matériel	13
confort de l'assise	12
espace	12
effet sur le sujet	9
aspect pratique	8
mouvements du train, ponctualité, propreté, sentiment de sécurité, restauration	7
autres passagers, confort des jambes	6
multimédia, personnel SNCF	5
affluence, civisme, déplacements des voyageurs, emplacement, tablette	4
classe, odeur, température, information	3
bar, climatisation, compartimentage, couleur, filet, inconfort matériel, information, lumière, paysage, prix de la restauration, propreté des toilettes, rangement des bagages, repose-pied, sens de la marche, toilettes, vétusté – modernité, vitesse	2
accouder, aménagement, couloir, desserte, étage, expérience, gare, matériau, moquette, poignée, poubelle, prise électrique, réservation, visibilité, indéterminé	hapax

Tableau 33 - Propriétés sémantiques du confort en relation par le biais de juxtapositions

Les relations identifiées fonctionnent par association récurrente de 2, 3 ou 4 propriétés sémantiques du confort. 3 exemples de relations exprimées relativement à une propriété sont maintenant fournis pour illustrer la démarche, de la syntaxe à la sémantique :

1) L'«**ambiance**» est en relation avec :

- les « effets sur le sujet » dans 4 énoncés, par exemple :

Exemple 185 « *oui pour le calme, Ø convivialité, Ø la sérénité, Ø moins de stress qu'en voiture* », en réponse à Q01¹⁸⁸

- la « pratique d'activités » (2) : les énoncés sont positifs puisque la première propriété sémantique du confort permet la seconde ;
- l'« affluence », dans 3 énoncés où la faible affluence est associée au « *calme* » ;
- le « matériel » et les « effets sur le sujet » (2 énoncés), par exemple :

Exemple 186 « *pour sa tranquillité Ø plus reposant que la voiture* », en réponse à Q01

Ces énoncés concernent la différence entre le train et la voiture.

- la « propreté », dans 2 énoncés, par exemple :

¹⁸⁸ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

Exemple 187 « *propre, Ø convivial, Ø rapide et surtout pas cher car les places à tarif réduit restent toujours une denrée rare et très convoitée* », en réponse à Q14¹⁸⁹

- le « sentiment de sécurité » ; dans les 2 énoncés il s'agit de la sécurité générique qui est associée à la « tranquillité » ;
- l'« aspect sonore », dans 3 énoncés où le bruit est opposé au calme et le silence associé.

2) La « **pratique d'activités** » est en relation avec :

- la « tablette » dans 3 énoncés, où la qualité de la tablette empêche de pratiquer des activités, notamment écrire (2 mentions) ;
- la « durée du trajet » dans 2 énoncés :

Exemple 188 « *ça dépend de la durée, Ø il faut trouver des activités (lecture, travail)* », en réponse à Q01

- les « autres passagers » (2 énoncés) : il s'agit de rencontres dans les 2 énoncés ;
- l'« espace » dans 2 énoncés et les « déplacements des voyageurs » qui peuvent être considérés comme des pratiques d'activités sont aussi en relation avec l'« espace » dans 2 énoncés : il s'agit toujours de la place pour faire quelque chose qui est insuffisante.

3) Les « **mouvements du train** » sont en relation avec :

- la « durée du trajet », dans 3 énoncés qui indiquent qu'il existe un seuil du trajet long de plus de deux heures qui rend les inconforts trop importants pour une évaluation globale du trajet positive ;
- l'« aspect sonore » dans 3 énoncés et aussi l'« espace » dans 2 énoncés :

Exemple 189 « *trajet rapide : 1 heure au-delà de 3 heures : le trajet devient inconfortable : ballonnement, Ø bruit, Ø manque de place* », en réponse à Q07¹⁹⁰

Conclusion sur la juxtaposition

Les différentes valeurs de la juxtaposition - addition, cause, etc. - permettent de la considérer comme un marqueur de relation entre propriétés, même s'il s'agit d'une ellipse ou d'un « vide ». On observe donc que des significations de la juxtaposition sont équivalentes à celles de marqueurs dont les voyageurs ont certainement fait l'ellipse. Cependant, d'autres valeurs sémantiques sont propres à la juxtaposition et permettent ainsi de confirmer comme Rossari dans son étude sur les relations de discours que « *la relation marquée ne peut être considérée*

¹⁸⁹ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

¹⁹⁰ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

comme l'équivalent « explicite » de la relation non marquée » (Rossari 2000, p. 42). Car en effet la présence de connecteurs explicites / exprimés permet de spécifier et de caractériser la relation de discours alors que la juxtaposition ne particularise pas ces relations de discours par la langue mais par des primitives cognitives. La juxtaposition laisse ainsi beaucoup de place à l'interprétation. En effet, si on peut affirmer sa valeur d'outil de repérage de relation entre propriétés, en revanche, sa fiabilité est discutable puisqu'elle ne permet pas d'identifier de limite aux relations dans un énoncé.

On trouve de nombreuses propriétés sémantiques du confort et de nombreuses relations entre propriétés. On retiendra cependant les relations les plus régulières entre l'"ambiance" et les "effets sur le sujet", la "rapidité" et la "durée du trajet", ou l'"aspect pratique" ou l'"aspect sonore". On note une opposition entre l'"ambiance" qui permet la "pratique d'activités" alors que la "tablette" et l'"espace générique" sont un empêchement.

7.6.4 Conclusion sur les marqueurs de relation en discours

L'analyse des marqueurs de relation permet dans un premier temps de mettre en place des catégories de signification des outils d'identification des relations entre propriétés. Ces outils relèvent de l'analyse syntaxique réalisée à partir des catégories grammaticales traditionnelles. Cependant, les catégories grammaticales ne correspondent pas aux catégories de signification, ni aux catégories cognitives.

Par exemple, les conjonctions de coordination « mais » et « donc » font partie de la même catégorie grammaticale (conjonction de coordination), mais s'opposent d'un point de vue sémantique. Ainsi, on observe des régularités discursives, tel que le rôle des adverbes de comparaisons qui visent toujours à élaborer une hiérarchie évaluative, et des irrégularités, tel que l'emploi de 'donc' pour exprimer la destination par un voyageur. Une mise en commun des significations des marqueurs analysés permet ainsi de réaliser le Tableau 34 récapitulatif des valeurs des relations de discours identifiées :

Valeur sémantique	Marqueurs linguistiques	
oppose	et mais même si non plus	à part quand même bien que sauf que
emphase	tant que également aussi surtout même en plus	notamment puis essentiellement pour + verbe ainsi que à propos de relatif
condition	quand circonstance	∅
temporel	lors lorsque souvent	participe présent ∅ avec
lieu	préposition circonstancielle	
ajout	et ni lieu	parenthèse plus ∅
causalité	parce que à cause de et donc pour + Verbe dans ce cas parenthèse	flèche égal pour + Substantif ∅ relatif anaphore circonstance
destination	pour + Verbe relatif	donc
choix	ou	
obligation	ou	
argumentation	∅ mais	pour + Substantif
relation d'inclusion	pour + Substantif mais parenthèse deux points sans + Verbe	sans + Substantif circonstancielle avec avec
fonction	circonstancielle	
structure	anaphore	
évaluation	ou comme plus / pire (que)	moins / mieux (que) ∅
primitive	∅	

Tableau 34 - Organisation en catégories de significations des marqueurs de relations entre propriétés du confort en train

On observe dans le Tableau 34 qu'une signification similaire peut être exprimée par différents marqueurs, et un même marqueur peut exprimer plusieurs significations. A la suite de cette première analyse linguistique à dominante syntaxique, l'analyse sémantique et cognitive des mêmes énoncés peut alors être réalisée en l'associant aux résultats de l'analyse des outils linguistiques marquant les relations entre propriétés.

La démarche de la deuxième analyse linguistique a donc pour principe d'étudier les relations entre propriétés sémantiques du confort, puis d'associer cette analyse aux résultats obtenus dans la première analyse (catégories de marqueurs) afin d'identifier les types de relations exprimés. Les structures linguistiques peuvent alors être reliées à des structures cognitives de relations entre propriétés exprimées dans les discours des voyageurs (chapitre 8).

7.7 Analyses morphologiques des adjectifs

Ce paragraphe porte sur la validité des propriétés morphologiques comme indicateurs des propriétés sémantiques du confort en train (Delepaut 2007a). Les analyses morphologiques pratiquées portent exclusivement sur les adjectifs. Au sein des adjectifs, on repère les construits et les non construits, dans l'intégralité des trains et matériels (288 questionnaires).

On rappelle que les adjectifs dénominaux réfèreraient à une source ; leur intérêt dans cette recherche réside dans le fait qu'ils renvoient, par le biais d'un qualificatif, à une certaine objectivation de l'objet désigné. En contraste, les adjectifs déverbaux peuvent renvoyer au monde ou au sujet, et ainsi être l'indice de propriétés du confort en train ou d'évaluations des voyageurs (voir chapitre 6).

Les suffixes de ces adjectifs déverbaux sont nombreux et nous nous bornerons aux trois présentés dans le cadre théorique, tout en nous intéressant également constamment en parallèle à la base des adjectifs construits. Nous vérifierons les hypothèses selon lesquelles :

- les adjectifs déverbaux en -ble (-able et allomorphe -ible) correspondent à l'expression d'une possibilité ;
- les adjectifs déverbaux en -é¹⁹¹ seraient relatifs à des événements passés, parce qu'ils sont généralement issus de participes passés ;
- les adjectifs déverbaux en -ant renverraient à des événements présents, parce qu'ils sont massivement issus de participes présents.

Nous essayerons également de répondre à la question de la régularité de la valeur, ou des valeurs, de ces affixes comme inscrits dans un même paradigme, et au rôle accordé aux bases de ces adjectifs construits.

Il est désormais envisageable d'appliquer ces « outils linguistiques » à l'analyse morphologique aux réponses de trois questions issues de chacun des axes du questionnaire, afin de vérifier les hypothèses formulées et la validité de ces indicateurs de représentations cognitives :

¹⁹¹ Et allomorphes -i, -u, -is, -it.

- sur les attentes des voyageurs avant le trajet au cours duquel ils sont interrogés : la question 04 « *quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ?* » ;
- sur le trajet en cours : la question 09a « *pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train lorsque vous êtes assis(e) ?* » ;
- sur les trajets à venir : la question 14 « *pour vous, comment serait le train idéal ?* ».

Une première observation montre la répartition des adjectifs selon les questions, tout en visualisant à cette étape les adjectifs construits et les non-construits :

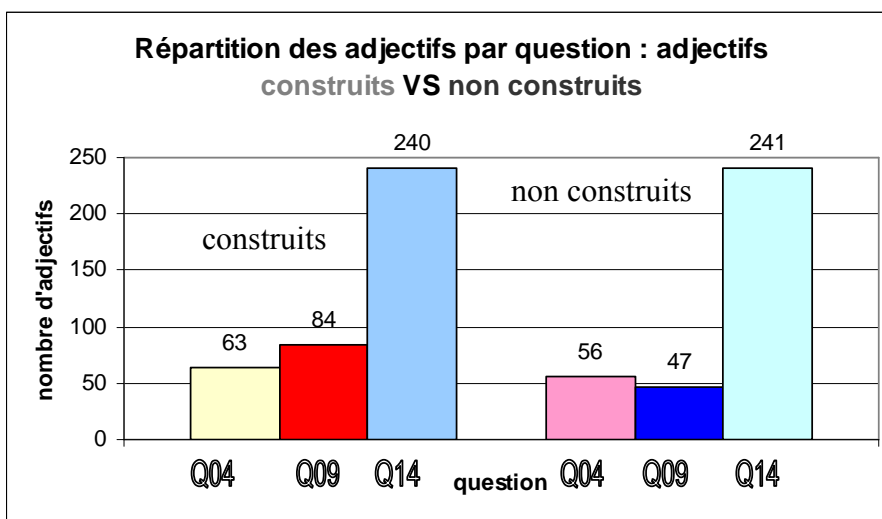


Figure 15 - Les adjectifs construits et non construits

Cet aperçu global permet déjà de mettre en avant la productivité de la question 14 par rapport aux autres questions étudiées (et du questionnaire). On n’observe en revanche globalement pas d’écart significatif dans l’emploi des adjectifs construits par rapport aux non-construits, sauf pour la Q09 où l’on trouve une proportion plus importante d’adjectifs construits par rapports aux adjectifs non construits (64%).

7.7.1 Les trajets antérieurs

La question sur les trajets antérieurs (Q04) visait à identifier les représentations en mémoire. L’utilisation des « outils linguistiques » présentés dans les parties précédentes à la question sur les attentes participe également à ce travail. Dans l’ensemble des matériels ferroviaires et des classes, sur les 119 adjectifs relevés 63 sont construits :

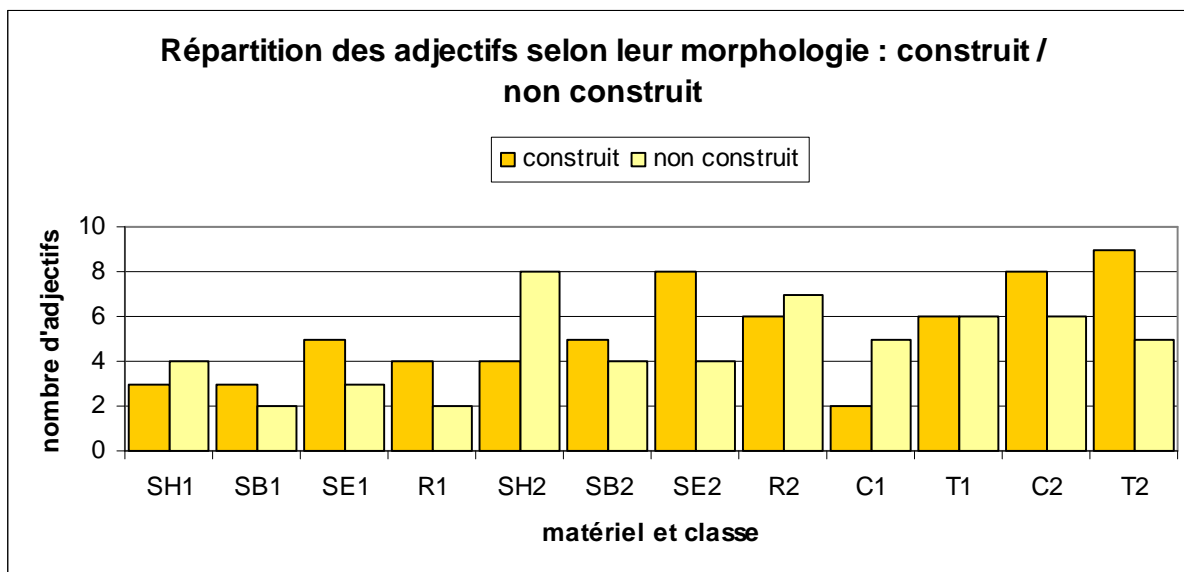


Figure 16 - Les adjectifs construits et non construits de la question 04¹⁹²

On observe en revanche des disparités en 2nde classe : le TGV PSE est le seul permettant de recueillir deux fois plus d’adjectifs construits que non construits, et dans le TéoZ 9 sur 14 sont construits.

L’analyse de ces adjectifs en contexte permet de mettre en avant la rareté des adjectifs qualifiant des substantifs dans tous les trains étudiés.

La construction des adjectifs, selon les catégories morphologiques étudiées, est décrite Figure 17 :

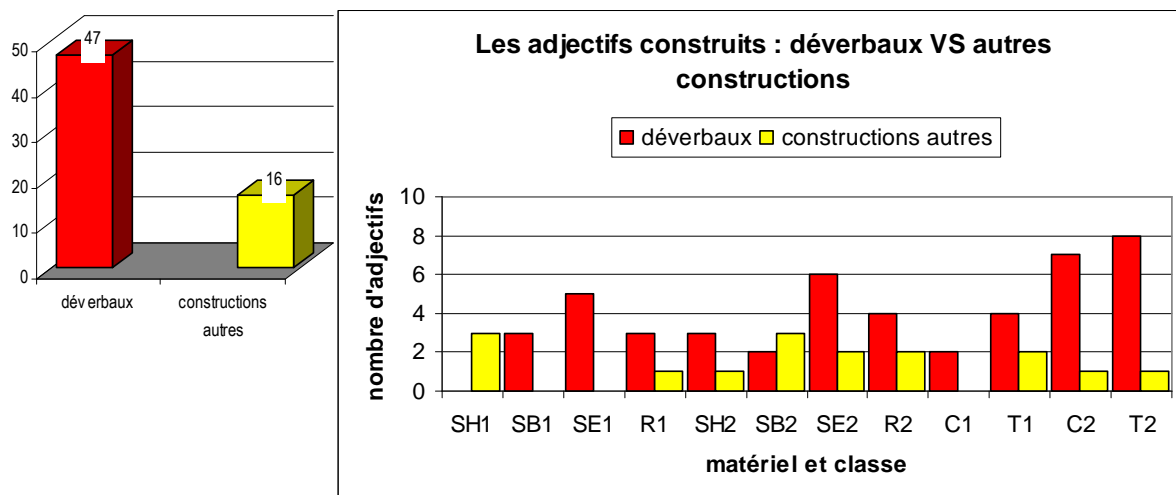


Figure 17 - Les adjectifs construits et non construits de la question 04

Globalement, plus d’adjectifs déverbaux (47) que d’autres constructions (16) sont relevés. Les voyageurs réfèrent donc davantage à leur ressenti. Des différences inter-matériels peuvent aussi être soulignées : en particulier, la Salle Haute du TGV Duplex en 1ère classe ne

¹⁹² Q04 : « Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? a) Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ? b) Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ? »

comporte aucun adjectif déverbal, et en contraste le TéoZ en 2^{de} classe est particulièrement productif de ce genre de formes. La répartition des adjectifs déverbaux selon les constructions étudiées est fournie dans la Figure 18 ci-dessous :

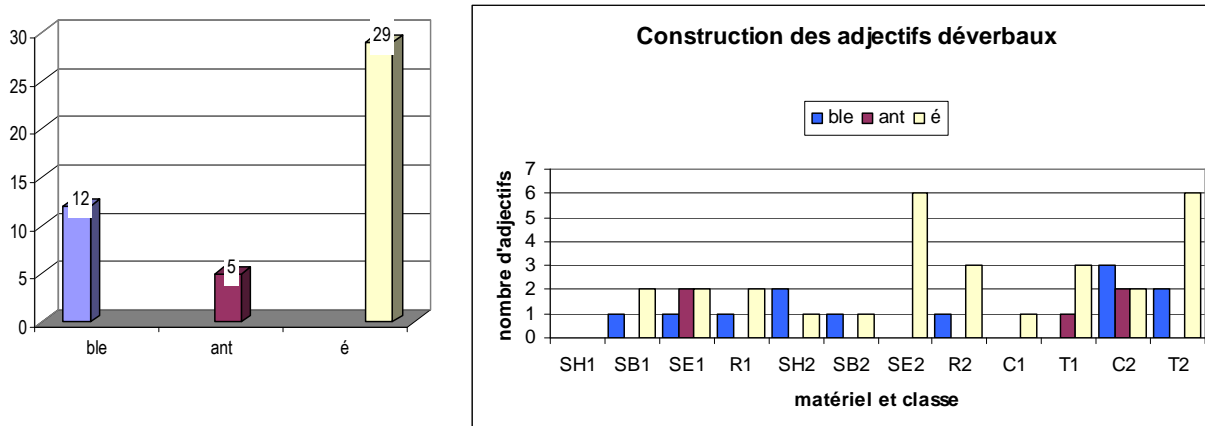


Figure 18 - Les adjectifs déverbaux de la question 04

Ainsi, on observe que la question sur les trajets antérieurs ne suscite qu'exceptionnellement des adjectifs avec -ant (5 sur les 47 adjectifs déverbaux relevés parmi les 119 adjectifs de cet extrait de corpus). Les adjectifs construits sur -é concernent le sujet (10), puis le trajet (7) et enfin l'objet - le train - (6). Ces résultats confirment donc l'hypothèse selon laquelle la morphologie différentielle des adjectifs déverbaux permet d'identifier que les attentes des voyageurs sont basées sur les représentations en mémoire.

Les outils et hypothèses commencent à être validés, mais nous allons voir ensuite si les résultats obtenus jusqu'à présent peuvent être généralisés.

7.7.2 Le trajet en cours

La question sur le trajet en cours (question 09a¹⁹³) visait à effectuer un état des lieux du confort du train étudié. Globalement, la proportion d'adjectifs construits est très supérieure (84) à celle des adjectifs non construits (47). De plus, la répartition par matériel indique l'emploi massif d'adjectifs à bord du Corail (20 en 2^{de} classe et 19 en 1^{ère}), par rapport aux autres situations (voir Figure 19). En outre, le Corail en 2^{de} classe compte plus d'adjectifs non construits que de construits (respectivement 11 et 9), alors que 14 adjectifs sont construits sur les 19 adjectifs relevés en Corail 1^{ère}. Si les adjectifs construits renvoient davantage à des discours exprimant la subjectivité des voyageurs, alors ici on observe davantage de discours inscrits dans un style convenu en 2^{de} classe (34 adjectifs construits VS 29 non construits),

¹⁹³ Q09 : « Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train a) lorsque vous êtes assis(e) ? »

qu'en 1^{ère} classe (50 adjectifs construits VS 24 adjectifs non construits) où les discours s'inscrivent dans l'expression de l'expérience individuelle.

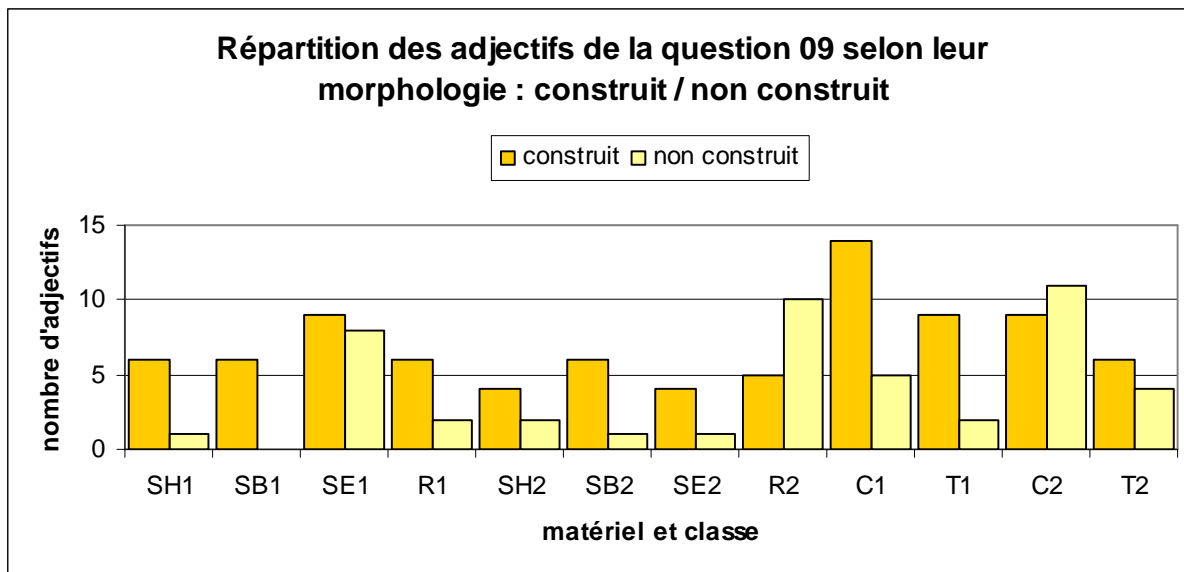


Figure 19 - Les adjectifs construits et non construits de la question 09¹⁹⁴

Sur les 84 adjectifs construits des réponses à la question 09, 44 sont déverbaux. La répartition selon le type de matériel ferroviaire est instructive en 1^{ère} classe, en particulier en Corail, où les discours comportant des déverbaux concerneraient des ressentis, alors que ceux du TGV PSE feraient référence à des sources avec un emploi massif d'adjectifs dénominatifs. La construction des adjectifs déverbaux est observable dans la Figure 20 :

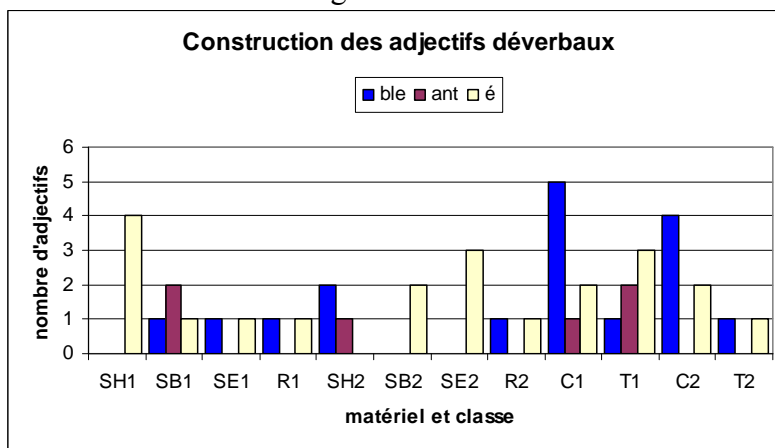
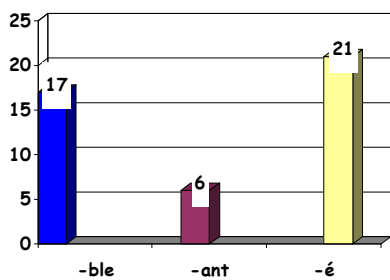


Figure 20 - Les adjectifs déverbaux de la question 09

Globalement plus d'adjectifs déverbaux suffixés en -é sont employés. Cependant, on observe l'emploi plus important d'adjectifs en -ble dans certaines situations, en particulier en Corail : on identifie ainsi des références variées au confort.

L'abondance de ces constructions met en avant la rareté de -ant pour la description d'une expérience en cours. Ce résultat n'est pas contradictoire avec ceux développés en 7.7.1, mais

¹⁹⁴ Q09 : « Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train a) lorsque vous êtes assis(e) ? »

participe à la formulation d'interprétations complémentaires et plus précises. En effet, la morphologie des adjectifs en discours et en contexte indique que le confort perçu correspond pour -é, à un état :

- du sujet :

Exemple 190 « moins **secoué** - pas possible d'écrire correctement donc plus de stabilité, moins de bruit » (en Corail, 1^{ère} classe)

- de l'objet :

Exemple 191 « fauteuil trop **incliné** » (en PSE, 2^{nde} classe)

Ce résultat est étayé par l'analyse des adjectifs en -ble se rapportant à la fonctionnalité des éléments, si l'on considère à la fois la sémantique du verbe et celle du suffixe employé :

Exemple 192 « une petite tablette, un coin discret, des fauteuils **inclinables** » (en Corail, 1^{ère})

→ verbe « incliner » et suffixe « -ble »

Ainsi, le contraste des questions Q04¹⁹⁵ et Q09¹⁹⁶ indique que le questionnement conditionne la formulation des réponses et donc l'analyse qui en est faite se doit d'en tenir compte. En outre, on valide l'hypothèse selon laquelle la morphologie contribue à l'identification des propriétés sémantiques : en effet, le suffixe -ble est un des indices principaux d'une propriété du confort mentionnée par les voyageurs et relative à une catégorie sémantique que nous avons désignée « contraintes et possibles ».

7.7.3 Les trajets à venir

Concernant les trajets à venir par l'évocation du train idéal (Q14¹⁹⁷), la productivité de cette question est inattendue, d'autant qu'elle intervient en fin de questionnaire. On y relève 240 adjectifs construits et 241 non construits. La moitié des adjectifs construits correspond à des déverbaux ; parmi les 120 constructions autres, l'emploi massif de dénominaux (« silencieux », par exemple) est l'indice, fréquent mais non systématique, de renvois à des objets perceptibles. La construction des adjectifs déverbaux est détaillée Figure 21 :

¹⁹⁵ Q04 : « Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? a) Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ? b) Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ? »

¹⁹⁶ Q09 : « Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train a) lorsque vous êtes assis(e) ? »

¹⁹⁷ Q14 : « Pour vous, comment serait le train idéal ? »

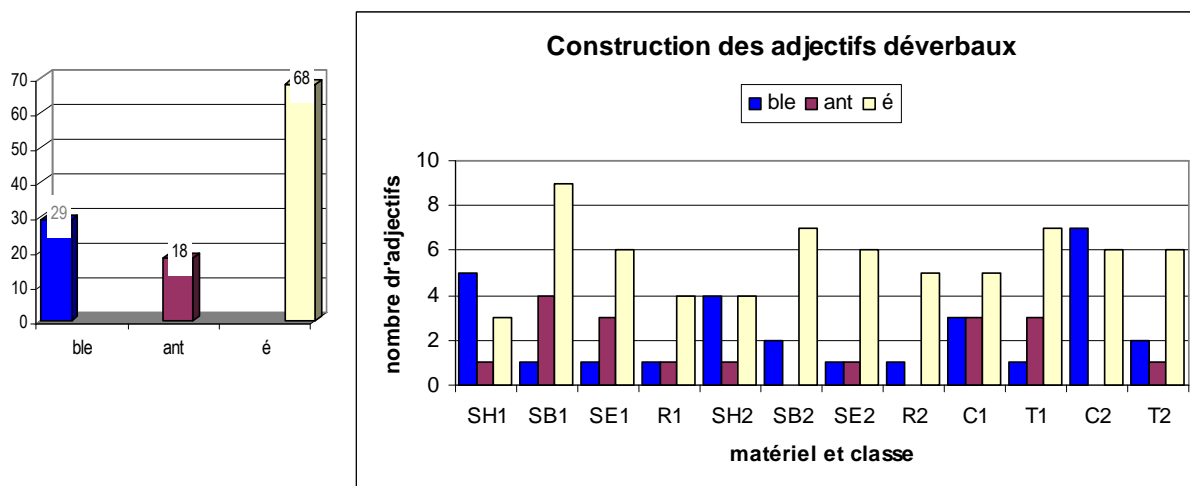


Figure 21 - Les adjectifs déverbaux de la question 14

La morphologie des adjectifs déverbaux permet d'induire qu'il n'y a pas de description de l'expérience en cours comme ressentie et évaluée (emploi de seulement 18 adjectifs suffixés par -ant), mais comme productrice d'effets et décrivant des états des objets idéaux.

En effet, le contexte des adjectifs relevés - construits ou non - indique que les représentations idéales :

- se construisent sur des possibles (avec les adjectifs suffixés par -ble) :

Exemple 193 « *systématiquement : un bar restaurant, stabilité, repose-pied escamotable* » (en Corail, 2nde classe)

- sont influencées par les représentations en mémoire et en cours d'expérience :

Exemple 194 « *un train très confortable (toilettes propres) avec un service minimum assuré lors de grèves justifiées, arrivant à l'heure* » (en Corail, 1^{ère})

- relèvent des états des objets ou du train lui-même :

Exemple 195 « *convivial (café) climatisé - bien chauffé insonorisé (pas de portable) non fumeur fauteuil large et réglable* » (en Salle Basse, 2nde classe)¹⁹⁸

7.7.4 Conclusions sur les analyses morphologiques

La morphologie des adjectifs, notamment celle des adjectifs déverbaux, permet d'identifier différentes représentations cognitives relatives au confort en train. Les possibilités qu'offre la langue aux voyageurs permettent ainsi de situer leurs perceptions dans un jugement évaluatif et dans des expériences vécues. Car, si on ne peut affirmer que les termes construits employés renvoient de manière consciente aux différents éléments qui les composent, cependant leur sémantique et le choix de certaines formes parmi celles disponibles en langue contribue à la cohérence des énoncés et à l'expression de propriétés du confort en train. Ainsi, le suffixe -ble a majoritairement une valeur évaluative ou une valeur de possibilité exprimées pour les

¹⁹⁸ On observe ici également la sémantique du suffixe -isé qui induit un processus technique.

représentations en cours et idéales. Ce suffixe place l'énonciateur comme celui qui juge et qui choisit la **modalité** de discours. Ce suffixe permet d'inférer une énonciation correspondant à du sensible, de l'éprouvé par opposition à des formes simples qui sont davantage susceptibles de relever du « convenu », de la « doxa ». Ainsi, le paradigme des formes adjectivales construites en -ble permet d'interpréter les adjectifs en -ble non déverbaux comme exprimant les mêmes valeurs sémantiques de possibilité ou d'évaluation, identifiées à partir des bases verbales des adjectifs déverbaux construits sur le suffixe -ble.

Le suffixe -é (et allomorphes) renvoie à des **états** du sujet ou de l'objet en exprimant une valeur de l'accompli par la forme adjectivale, et non du passé.

Le suffixe -ant exprime le plus souvent des évaluations en cours dans la sémantique des adjectifs, quel que soit le repère temporel, et non du présent. Ils comportent donc une **valeur active** où la présence de l'agent est perceptible même s'il n'est pas nommé.

Ces résultats ne s'inscrivent pas dans le cadre d'une sémantique régulière des suffixes et ne sont valables qu'à condition d'inscrire l'analyse morphologique et les différentes interprétations d'un même élément morphologique dans le contexte du questionnaire et en discours où se réalise la sémantique des suffixes. Le recouplement des données des différents domaines abordés pour les analyses linguistiques participe à l'identification de l'implication des voyageurs dans leurs discours et au développement des connaissances sur les liens entre langage et fonctionnement cognitif (Cance, Delepaut et al. 2007).

7.8 Les plans locutoire et délocutoire

Le contexte énonciatif des nominations du confort est observé en regard des degrés d'objectivité et de subjectivité de la référence repérés dans les énoncés à partir de l'ensemble des outils d'analyses syntaxiques et morphologiques.

En effet, il nous a semblé intéressant et productif de resituer l'analyse des nominations dans le plan de l'énonciation en empruntant les concepts de plans *locutoire* et *délocutoire* de Damourette et Pichon (Damourette et Pichon 1911-1913 repris par Morel 1994). Dans les réponses à **toutes** les questions du questionnaire passé à bord des TGV de 2^{nde} classe, les **substantifs** énoncés comme éléments principaux des réponses des voyageurs sont majoritairement exprimés sans déterminant (ni même quantificateur) et ne sont pas qualifiés. Une seule question fait exception à cette régularité énonciative, la question Q09 : « *que manque-t-il à votre confort à bord de ce train lorsque vous êtes assis ? lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* ». En effet, les syntagmes substantivaux employés en

réponse à cette question sont davantage déterminés, quantifiés et qualifiés que ceux qui apparaissent dans les réponses aux autres questions :

Exemple 196 « *une prise de courant, meilleure inclinaison des sièges, un fond de musique peut-être* »

En contraste, on peut citer l'Exemple 197 et l'Exemple 198, extraits des réponses à la question Q05¹⁹⁹, où on relève uniquement des substantifs sans déterminant et sans qualificatif :

Exemple 197 « *calme, vitesse* »

Exemple 198 « *correct problème lors de montée (bouchon)* »

On observe ainsi un mode d'énonciation produit sur le plan locutoire pour la grande majorité du corpus et caractérisé par l'ensemble des marques telles que l'absence de verbe, l'absence de déterminant, des adjectifs déverbaux. Il a été validé par ailleurs (Kossachka, Milla and Quétin 2001) que, dans ce cas, les discours construisent une référence à un système indifférencié locuteur / train (dans une opposition par exemple entre « *vibrations* » et « *le train vibre* »). En revanche, les réponses à la question Q09²⁰⁰ suscitent des réponses énoncées sur le plan délocutoire, et marqué par les indices linguistiques tels que la présence de groupes verbaux, de marques de la personne, de déterminants, d'adjectifs. L'énonciation pose dès lors à la fois un sujet énonciateur qui éprouve quelque chose imputé au « monde », en cela dissocié de lui-même et est ainsi davantage instauré comme « objectif ».

Le terme « *confort* » compte 15 occurrences dans les réponses à la Q01²⁰¹ pour le corpus recueilli en TGV 2^{nde} classe. Son emploi n'est déterminé (« *le confort* ») que par un locuteur. Alors que l'absence de déterminant exprime un discours sur le mode locutoire, le locuteur citant « *le confort* » entre davantage dans une démarche de description de la qualité qui se rapproche de l'emploi d'un adjectif. Le déterminant permet de centrer son discours sur un univers qu'on connaît et de fournir un référent du monde par le biais d'un substantif.

L'observation des plans énonciatifs, comme marques même du processus de nomination nous renseigne donc sur le rapport du sujet au monde et contribue ainsi à l'identification des procédés langagiers de construction de l'objectivité en discours ou, symétriquement, de l'effacement de la subjectivité.

¹⁹⁹ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

²⁰⁰ Q09 : « *Que manque-t-il à votre confort à bord de ce train lorsque vous êtes assis ? lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* »

²⁰¹ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

7.9 Conclusion du chapitre

L'analyse lexicale permet d'assurer la validité de l'analyse sémantique puisque le choix du lexique correspond au réglage du sens effectué par les locuteurs « *parmi ces potentialités pour n'en retenir qu'une en principe lors de l'actualisation discursive. Lors de cette praxis linguistique la référenciation établit une relation précisée avec le réel nommé et la pratique langagière contribue à enrichir, modifier, restreindre... les sens capitalisés en langue* » (Siblot 1997). Une analyse, bien que rigoureuse, ne peut se contenter d'un traitement lexical, puisque le lexique n'a pas d'autonomie sans la syntaxe et que la morphologie contribue elle-aussi à l'identification du type de représentations exprimées en discours.

Les discours obtenus en réponse au questionnaire permettent d'inférer une certaine représentation du monde identifiable par l'analyse linguistique des énoncés. Les formes discursives employées pour l'expression des différents jugements montrent l'intérêt d'analyses linguistiques successives sur plusieurs phénomènes complémentaires pour un même corpus et appuyées sur des hypothèses cognitives. La démarche procède ainsi par analyses successives entre formes linguistiques et hypothèses cognitives pour formuler, étayer et valider des hypothèses, voir généraliser les inférences réalisées ou bien les préciser en restreignant la validité de certaines interprétations. En effet, il n'y a pas de relation simple entre une forme (lexicale, syntaxique ou morphologique) et une correspondance cognitive.

On a également pu identifier des contrastes dans l'usage des ressources de la langue qui permettent l'expression de divers jugements et l'identification des représentations cognitives du confort en train. L'activité de nomination se trouve dès lors définie à travers des marques linguistiques dans leur couplage aux hypothèses cognitives quant aux représentations. Ainsi, un contraste entre les réponses à têtes substantivales et les réponses à têtes verbales, a pu être relié à des hypothèses sur l'opposition entre les notions d'exigence et de souhait. A partir de ces premières observations, la distinction entre dénomination et désignation a pu être étudiée en discours pour constituer un des modes possibles d'accès aux représentations des voyageurs. Les dénominations sont davantage employées pour l'expression du confort et les désignations pour celle de l'inconfort. En outre, le rôle d'indice de la négation dans l'acte dénominatif a pu également être souligné. Enfin, la prise en compte des nominations / dénominations / désignations dans la mise en perspective d'une théorie énonciative, a permis d'identifier un contraste pertinent concernant l'implication des voyageurs dans leurs discours ou, symétriquement, leur mise à distance dans une description « objective » du confort en train (et du train).

Du point de vue de l'identification des concepts de désignation / dénomination et nomination, ces concepts se trouvent circonscrits, non pas comme des règles relevant du seul ordre linguistique, mais selon un ensemble de processus dynamiques (analysés en linguistique cognitive sur des phénomènes sensibles) d'inscription en discours d'une variété de formes lexicales (plus ou moins figées, codées et partagées), différemment utilisées par les locuteurs pour rendre compte de la diversité des statuts cognitifs de leurs représentations « subjectives ». La dénomination se trouve dès lors définie comme un mode typique de représentation en discours de connaissances considérées comme objectives et partagées, en raison de et à partir de l'existence et de l'usage de formes nominales simples, codées stabilisées, alors qu'en contraste, la désignation s'affirmerait comme un mode d'inscription en discours de représentations subjectives non encore élaborées collectivement. Les concepts de dénomination, de nomination et de désignation se trouvent dès lors à la fois unifiés et différenciés dans une conceptualisation intégrant linguistique et cognition.

La diversité des formes linguistiques employées pour l'expression des différents jugements montre donc l'intérêt d'analyses linguistiques multiples pour un même corpus, qui conduisent à l'identification des possibilités offertes par la langue aux énonciateurs pour exprimer tant leur expérience vécue que la référence à leur connaissance des sollicitations physiques responsables de leur confort (ou inconfort). C'est à partir de ce couplage entre phénomènes cognitifs et physiques que pourront être formulées des préconisations concernant des interventions correctrices relativement au confort des trains (chapitre 9).

Chapitre 8 : Des discours aux concepts

L'objectif de ce chapitre est de montrer, d'une part, comment à partir des formes linguistiques étudiées dans le chapitre précédent, les propriétés du confort en train et leurs relations sont identifiées, et d'autre part, comment l'analyse sémantique des énoncés est affinée par des analyses syntaxiques, morphologiques et énonciatives. Ce constant va-et-vient entre les différents champs de la linguistique - lexique, syntaxe, morphologie, énonciation et sémantique - est mené en parallèle des hypothèses concernant le fonctionnement cognitif, afin d'atteindre les représentations du concept de confort en train, en fonction des variables mises en place.

L'articulation de ces plans d'analyse principaux en sémantique cognitive conduit à l'identification des catégories sémantiques du confort des passagers des trains. Nous proposons dans ce chapitre une description des structures cognitives en référence aux cadres théoriques de la catégorisation et de la sémantique des prototypes, en termes de représentations plus ou moins typiques.

Les concepts définis en extension et l'attribution de leurs propriétés, en intension, constituent les premiers pas d'élaboration d'un modèle cognitif du confort en train. A partir des propriétés du confort en train issues de l'analyse linguistique des discours des voyageurs, on procède à celle des relations entre propriétés selon, à nouveau, deux modes d'analyse : un premier strictement linguistique provenant des analyses syntaxiques s'appuie sur la langue et les discours, et un second plus psychologique s'appuie, à partir des analyses linguistiques, sur des variables contrôlées induisant des contrastes entre les différentes situations d'enquêtes. On peut conclure alors non seulement sur la structure conceptuelle du CONFORT - comparativement au concept de trajet en train, mais aussi sur les propriétés du confort évaluées dans un jugement holistique du confort global, et enfin sur la structure même des catégories du confort.

8.1 Les propriétés sémantiques du confort en train

A partir du constat que la méthode de l'analyse de contenu utilisée en sociologie pour identifier des catégories sémantiques, ne permet pas de repérer les catégories cognitives qui se construisent dans les représentations des voyageurs, on vise à montrer comment les analyses linguistiques permettent d'identifier le caractère individuel ou partagé de ces représentations. On part alors de la description des catégories du trajet en train, avant de préciser comment s'organise le concept de confort du voyageur.

8.1.1 Analyse de contenu

Les limites d'une simple analyse des formes lexicales ont été exposées dans le chapitre précédent. En contraste, l'analyse de contenu pourrait pallier les limites d'un traitement automatique puisqu'elle permettrait de déceler les phénomènes de stylistique (humour, métaphore, polysémie, etc.) ; en effet, l'analyse de contenu repose sur l'identification des thématiques en contexte d'énonciation. Cependant, l'adéquation des catégories de contenu et des catégories cognitives reste fondée sur les connaissances *a priori* des chercheurs, même si ces derniers peuvent être considérés comme des experts du domaine (qu'ils s'agissent d'experts en sciences physiques et de l'ingénieur, en confort ou en physiologie, par exemple) : aucune articulation entre les plans de l'analyse des formes et de celle des contenus n'est alors proposée. L'exemple de la « rapidité » permet d'illustrer cette remarque, à partir de deux exemples de réponses de voyageurs à la question Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* » :

Exemple 199 « *oui pas besoin de conduire → rapide → pas de risque de PV* »

Exemple 200 « *oui, moins de temps et moins fatigant que la voiture, moins cher et plus pratique que l'avion* ».

Dans ces énoncés, les syntagmes « *rapide* » de l'Exemple 199 et « *moins de temps* » de l'Exemple 200 pourraient correspondre, en analyse de contenu, à une même thématique. L'hypothèse selon laquelle ils renvoient à deux concepts *a priori* semblables mais cependant différents peut être vérifiée à partir d'analyses linguistique et cognitive, et ce à partir de deux exemples fournis en réponse à Q12 : « *Quels souvenirs agréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, Téo...)?* ». Ils permettent alors de proposer 2 catégories cognitives, l'une correspondant à la « durée du trajet » (Exemple 201), et l'autre à la « rapidité » (Exemple 202) :

Exemple 201 « *tgv à 2 niveaux : aller : j'ai bien bouquiné c'est passé assez vite, retour : rencontrer une connaissance longtemps perdue de vue donc très agréable* » (en Réseau, 2^{de} classe)

Exemple 202 « *tgv : c'est rapide* » (en Réseau, 2^{de} classe)

Ce type de démarche permet l'identification de catégories cognitives, non calquées sur les catégories linguistiques, mais identifiables à travers elles. La démarche est plus précisément développée dans cette partie qui articule les outils syntaxiques et morphologiques mis en place et décrits dans le chapitre précédent pour compléter l'analyse lexicale, en les étayant par des hypothèses sémantiques. Cela devrait permettre d'identifier les catégories du confort en train comme des représentations mentales des voyageurs exprimées dans les réponses au questionnaire.

8.1.2 Démarche d'identification des propriétés sémantiques du trajet et du confort en train

En s'appuyant sur une conception différentielle, et non seulement référentielle des représentations cognitives, l'organisation du questionnaire visait à cerner le concept de trajet en train en le différenciant du concept de confort en train, à partir des questions relatives à chacun de ces concepts. Ainsi, les axes de questionnement (exposés dans la partie 2) et les termes mêmes des questions (sur le voyage en train, le trajet en train, le concept de confort en train, les concepts de confort et d'inconfort en train) permettent de structurer l'analyse pour identifier la spécificité du confort en train en regard d'autres concepts.

Nous avons d'abord identifié dans les réponses, des catégories syntaxiques et morphologiques relatives à l'expression du sujet abordé par la question. Ces indices linguistiques permettent de dégager des catégories sémantiques caractérisant le trajet en train (Q01, Q02, Q03, Q04, Q06, Q10, Q11, Q12, Q13 et Q14 représentées par les pétales du schéma de la Figure 22) ou le confort en train (Q05, Q07, Q08 et Q09 représentées par le cœur du schéma de la Figure 22).

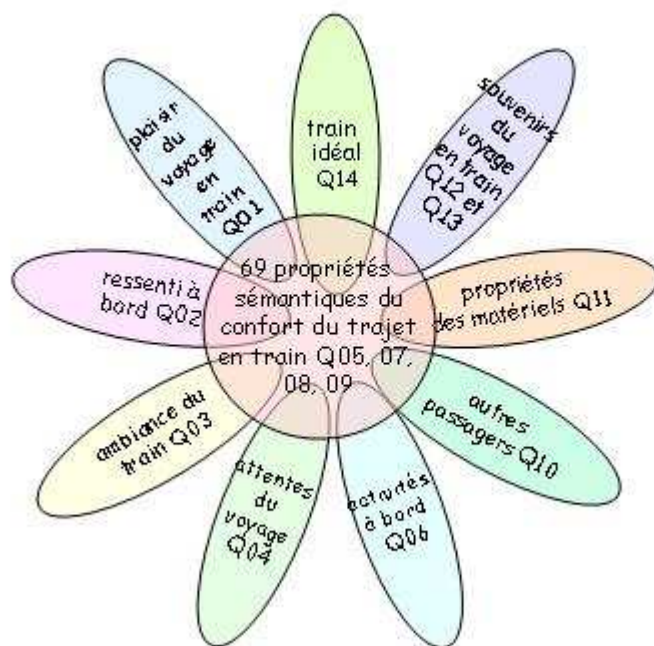


Figure 22 - Représentation schématique de l'identification des propriétés sémantiques du confort du trajet en train en regard des caractéristiques du voyage en train

Les **propriétés sémantiques du confort** en train sont identifiées à partir des catégories sémantiques repérées dans les réponses aux questions portant spécifiquement sur le confort (c'est-à-dire les questions sur le confort en général Q05, sur le confort Q07, sur l'inconfort Q08 et sur le manque au confort assis et debout Q09). Les propriétés d'autres aspects du voyage en train sont identifiées dans les réponses aux autres questions (attentes, souvenirs,

représentations, etc.) : le contraste de ces deux ensembles de données (sur différents aspects du voyage en train et sur le confort du trajet en train) caractérise le voyage en train.

Par exemple, dans la Figure 22 ci-dessus, si ‘Attentes du voyage’ correspond directement à la Q04 « a) *Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ?* b) *Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ?* c) *Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ?* », on peut identifier des **propriétés sémantiques du voyage en train** :

- spécifiques à ce thème : par exemple, « *conditions de transport* » que l’on ne retrouve pas dans les réponses aux autres questions ;
- partagées avec les thèmes d’autres questions : par exemple, « *le prix du billet* » que l’on retrouve en réponse à des questions génériques sur le trajet en train (par exemple, « *plaisir du voyage en train* », Q01).

La Figure 22 ci-dessus montre que chaque question permet d’identifier des propriétés du voyage en train contribuant aux représentations du trajet ou du confort en train. Certaines propriétés peuvent être communes à plusieurs questions. Au centre de la Figure 22, les questions sur le confort permettent d’identifier les propriétés qui, dans le voyage en train, relèvent du confort (spécifiquement au cœur du schéma ou en partage avec d’autres notions du voyage en train à l’intersection du cœur et des pétales).

Cette distinction permet d’isoler les propriétés sémantiques du confort de celles du voyage en train (par exemple, le ‘prix du billet’ est une propriété spécifique du voyage en train, mais pas une propriété du confort, elle correspond à une propriété du « plaisir du voyage en train » et du « train idéal » dans la représentation de la Figure 22) et par là même d’identifier les spécificités du confort (par exemple, le ‘filet’ porte-revues, est au centre de la Figure 22 comme propriété du confort en train, exclusivement).

Ainsi, cette opération différentielle de repérage des propriétés spécifiques ou communes au confort et au trajet en train, est un préalable nécessaire à l’identification des relations entre les propriétés du confort. Elle conditionne aussi la présentation des catégories mises en place et citées ensuite : en effet, les propriétés qui ne relèvent pas du confort contribuent, différemment et négativement, à décrire le concept de confort ; dans la mesure où elles ne constituent pas notre objet d’étude, elles ne sont que succinctement citées dans les paragraphes qui suivent.

8.1.3 Dénomination des catégories sémantiques

L'ensemble des catégories identifiées dans les énoncés des voyageurs fournis en réponse à toutes les questions du questionnaire, dans tous les trains et toutes les classes, est maintenant présenté. Seules les propriétés du confort en train issues des inférences provenant des analyses des formes linguistiques sont rapportées en 8.3. Ainsi, après avoir brièvement rapporté comment les catégories sémantiques ont été identifiées et dénommées, on décrira rapidement quelques propriétés du trajet en train et on justifiera les propriétés du confort en train les plus pertinentes.

La plupart des catégories sémantiques mises en place dans l'enquête exploratoire ont été reprises pour l'analyse de l'enquête principale. Une des questions à laquelle doit répondre l'analyse de cette 1^{ère} enquête ouverte principale est de savoir si les catégories identifiées au préalable sont valides quant à la représentation du confort du trajet en train, ou bien sont des éléments associés au confort ou au trajet en trains grandes lignes.

Par ailleurs, les dénominations choisies pour les catégories sémantiques sont exprimées par des substantifs. Le choix des formes lexicales retenues vise à rassembler sous un seul et même terme, un ensemble d'expressions et de jugements, en fonction :

- des formes présentes dans les énoncés des voyageurs ;
- d'un souci de distinguer des notions qui semblent proches mais qui renvoient à des catégories cognitives différentes, dans la mesure où elles sont exprimées et font sens différemment pour les voyageurs (par exemple, les catégories « restauration » vs. « prix de la restauration » constituent deux catégories cognitives identifiées par des expressions discursives différentes) ;
- en intégrant les phénomènes de synonymie : par exemple la catégorie 'confort de l'assise' n'est pas dénommée 'siège' ou 'fauteuil' ou 'assise' afin de la distinguer de tous les éléments associés comme l' 'accoudoir', le 'nombre de sièges' disponibles dans un train, etc.

De plus, les dénominations sont davantage ciblées sur le sujet que sur l'objet puisque le questionnement interrogeait le ressenti individuel. En effet, les analyses linguistiques des discours conduisent à identifier l'implication des locuteurs lorsqu'on les interroge sur leur expérience sensible relativement à un jugement (Delepaut 2007b) ; c'est pourquoi, on répartira la présentation des propriétés sémantiques selon si elles sont linguistiquement centrées sur l'objet (éléments de confort, train, etc.) ou sur le sujet (ressenti, effet sur le sujet, etc.).

8.1.3.1 Les catégories sémantiques spécifiques du trajet en train

La première série de catégories sémantiques correspond aux propriétés qui permettent de spécifier le trajet en train. Ne sont alors retenues que celles qui sont citées uniquement en réponse aux questions sur le trajet en train (Axes 2 et 4 du questionnaire et Q10 sur les autres passagers). Ces propriétés sont listées en association avec leur nombre d'occurrences, par matériel ferroviaire et par classe dans le Tableau 35 ci-dessous. Sur les 43 propriétés permettant d'identifier le concept de trajet en train, hormis la catégorie des « grèves » (grisée dans le tableau), aucune n'est commune à toutes les situations d'enquêtes : la propriété sémantique de la « vitesse » (en jaune clair dans le tableau), par exemple, n'apparaît dans aucune question sur le confort dans le TGV en 1ère classe, les Corail et TéoZ en 1ère et 2nde classe, et elle apparaît dans des questions portant sur les autres aspects du trajet en train (Q11²⁰² notamment). En revanche, cette même propriété sémantique est mentionnée 2 fois en TGV 2nde classe en réponse à la Q07 sur le confort, ainsi qu'explicitement décrite comme telle en réponse à la Q11a à bord du TGV Réseau :

Exemple 203 « la grande vitesse est un élément de confort »

On formule alors l'hypothèse que les analyses linguistiques, notamment d'identification de l'implication des locuteurs dans leurs discours, permettent non seulement de contraster les attitudes des voyageurs en fonction des matériels et des classes, mais aussi d'identifier plusieurs représentations du confort en train : différents dispositifs (train et classe) suscitent des jugements et des descriptions du confort qui se ressentent sur les modes d'énonciation.

Ainsi, afin d'identifier comment s'organisent ces différentes représentations, les propriétés du trajet en train (d'un ou plusieurs matériels), qui sont mentionnées comme propriétés du confort dans d'autres matériels, sont représentées par le signe (-) dans le Tableau 35 ci-dessous ; par contre, si la propriété sémantique du trajet n'est pas du tout mentionnée dans ce train ou cette classe le chiffre 0 apparaît sans parenthèses (c'est-à-dire pas plus en réponse à une question sur le trajet qu'à une question sur le confort pour cette combinaison de variables).

²⁰² Q11 : « Quelles différences percevez-vous entre ce train et a) un TGV à un niveau ? b) un train Corail ? »

Catégories discriminantes du trajet en train, selon le matériel et la classe	occ. TGV 2 ^{de} classe	occ. TGV 1 ^{ère} classe	occ. Corail & Téo 2 ^{de} classe	occ. Corail & Téo 1 ^{ère} classe ²⁰³
prix du billet	48	(-) ²⁰⁴	(-)	5
ponctualité	(-)	(-)	(-)	33
enquête	20	0 ²⁰⁵	0	0
grève	7	9	1	1
vitesse	(-)	7	9	1
plaisir	11	0	0	0
modernité/vétusté	(-)	10	(-)	(-)
arrivée	5	0	4	0
horaires	3	5	(-)	(-)
étage	(-)	8	0	0
efficacité	1	6	0	0
dimension du train	6	0	0	1
autres passagers	(-)	6	(-)	1
rencontres	(-)	0	6	0
expérience	(-)	4	(-)	1
service	5	(-)	(-)	(-)
environnement	5	0	0	0
déplacement des voyageurs	(-)	(-)	5	(-)
aménagement	5	(-)	(-)	(-)
visibilité	(-)	4	(-)	0
service public	4	0	0	0
téléphonie	(-)	1	2	0
design	3	0	(-)	(-)
correspondances	1	0	(-)	2
autres aspects tarifaires	2	1	(-)	0
animaux	3	0	0	0
toilettes	0	(-)	3	(-)
qualité	1	0	1	0
propreté des toilettes	(-)	(-)	(-)	2
paysage	(-)	(-)	(-)	2
maintenance	2	0	0	0
gares	(-)	2	0	0
entretien	2	0	0	0
emplacement de la voiture	0	2	0	0
conditions de transport	2	0	0	0
attention des autres passagers	2	0	0	0
moelleux	1	0	1	0
table à langer	1	0	0	0
fonctionnalité	(-)	1	(-)	(-)
descente du train	1	0	0	0
décoration	1	0	(-)	(-)
connexion	1	0	0	0
civisme	(-)	(-)	(-)	1

Tableau 35 – Catégories discriminantes du trajet en train par rapport au confort en train

²⁰³ Le nombre indiqué est le nombre minimum d'occurrences des propriétés, dans la mesure où toutes les questions sur le trajet n'ont pas été traitées pour cette situation.

²⁰⁴ Est une propriété sémantique du confort dans d'autres situations.

²⁰⁵ N'est jamais mentionné dans cette combinaison de variables.

Une série de propriétés qui sont relatives à des pratiques périphériques au trajet en train, c'est-à-dire survenant avant ou après le trajet (comme le "prix du billet"²⁰⁶ ou la "gare", par exemple), ne sont pas exposées ensuite. Seules les autres propriétés du trajet en train vont maintenant être illustrées en fonction de la dichotomie déjà introduite : les propriétés centrées sur l'objet ou centrées sur le sujet.

Des catégories centrées sur l'« objet »

Des propriétés identifiées dans les discours des voyageurs concernent les conditions du trajet en cours ou de trajets passés, et abordent des thématiques à bord du train relatives au matériel ou aux voyageurs. Lorsqu'elles sont électivement exprimées comme relatives au matériel, sans implication directe du sujet, les catégories sont dite centrées « objet ».

Il s'agit par exemple de la « **ponctualité** ». Cette propriété concerne le respect des horaires. La "ponctualité" discrimine le trajet en train en Corail & TéoZ 1ère classe et contribue modérément au confort des autres situations. Cette propriété est surtout représentative des attentes des voyageurs (Q04) : 44 mentions en TGV 2nde classe, 39 en 1ère, 20 en Corail & TéoZ 2nde et 23 en 1ère. En outre, le couplage de cette observation avec l'hypothèse formulée dans le chapitre précédent postulant que les réponses à cette question construites sur un verbe renverraient à des souhaits (Exemple 204 et Exemple 205), et celles construites sur un substantif exprimeraient plutôt un devoir (Exemple 20), indique que la nature des attentes des voyageurs sur la ponctualité sont dépendantes de variations individuelles (Delepaut, Dubois et al. 2007). On peut cependant avancer que les voyageurs des TGV en 2nde classe et du Corail & TéoZ en 1ère classe énoncent davantage un **souhait** relatif à la ponctualité comme attente, alors que ceux des TGV en 1ère classe et du Corail & TéoZ en 2nde classe ont une représentation concernant la ponctualité considérée plutôt comme une **exigence**.

Exemple 204 « *arriver à l'heure - mais ce tgv a rarement de retard ou juste 2 ou 3 min - donc ça va* » (en PSE, 2nde classe)

Exemple 205 « *ponctualité à l'arrivée ; repos et lecture au long du voyage ; confort* » (en PSE, 1ère classe)

En outre, les retards restent également particulièrement ancrés dans les souvenirs désagréables des voyageurs avec de nombreuses mentions en réponse à la Q13²⁰⁷, excepté en Corail &

²⁰⁶ Cette propriété se rapporte aux différents tarifs pratiqués par la SNCF ou obtenus par ailleurs (ANPE, par exemple). Massivement mentionnée dans les réponses aux questions sur les raisons d'aimer voyager en train et sur le train idéal, elle ne contribue pas au confort perçu mais s'inscrit dans les représentations du trajet en train.

²⁰⁷ Q13 : « *Quels souvenirs désagréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, TéoZ...) ?* »

Téoz 1ère classe. L'abondance de cette catégorie sémantique en réponse à la Q04²⁰⁸ sur les attentes concernant le voyage en cours peut donc être associée à cette prégnance dans les mauvais souvenirs.

Exemple 206 « *tgv un trop grand retard* » (en Salle Basse 2nde classe)

La ponctualité est une propriété sémantique qui reste en mémoire et contribue fortement aux représentations du trajet en train.

Les catégories spécifiques du trajet en train centrées sur l'objet se rapportent soit à des choses du monde évaluées par les locuteurs (comme avec la « dimension de X »), soit à événements du monde (comme la « ponctualité »). Bien qu'extérieures aux sujets, l'implication du jugement du locuteur dans la description de ces catégories est identifiable par des marques linguistiques du discours exprimant des procédés cognitifs (comme souhait VS exigence).

Des catégories centrées sur le « sujet »

Les catégories centrées sur le sujet correspondent à des propriétés exprimées avec une forte implication du locuteur dans son discours. De plus, elles sont relatives à des expériences personnelles et sensorielles qui sont en association avec des états psychologiques du sujet. Deux d'entre elles sont décrites maintenant à titre d'exemples.

Le « **plaisir** » n'est considéré comme une propriété sémantique que lorsqu'il est spécifiquement cité et global au trajet en train ; il n'est pas pris en compte lorsqu'il s'applique à une propriété sémantique du voyage en train et qu'il correspond à une évaluation d'un objet. Cette catégorie sémantique, présente uniquement dans le corpus du TGV en 2nde classe, discrimine le trajet en train, et constitue principalement une des raisons d'aimer voyager en train (Q01²⁰⁹) ; elle est aussi associée à l'étage supérieur du Duplex qui contribue au plaisir du voyage en train. Dans l'Exemple 207 ce n'est pas tant le Duplex qui est qualifiée d'agréable que la situation du sujet lui-même :

Exemple 207 « *tgv duplex plus agréable (en haut)* » (en réponse à Q11a²¹⁰ en Réseau 2nde classe)

L'« **expérience** » constitue une catégorie à cause des jugements décrits en fonction de situations antérieures. Par exemple, le fait qu'un voyageur associe le voyage en train au travail (Exemple 208) ne peut en soi constituer une catégorie sémantique mais peut être relié à

²⁰⁸ Q04 : « *Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? a) Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ? b) Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ?* »

²⁰⁹ Q01 : « *Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* »

²¹⁰ Q11a : « *Quelles différences percevrez-vous entre ce train et un TGV Duplex (à 2 étages) ?* »

la description d'évènements antérieurs. Cependant, toutes les expériences relatées ne sont pas incluses dans cette catégorie : seules celles qui fournissent explicitement les raisons du jugement sur le trajet en cours sont comptabilisées.

Cette catégorie discrimine la représentation du concept de trajet en train en 1^{ère} classe. Ainsi, l'implication des locuteurs, qui jusqu'à présent avait principalement été identifiée par les formes linguistiques, peut également être repérée à partir d'indices sémantiques et cognitifs par le contraste de variables.

Exemple 208 « non - perte de temps - association au travail » (en Salle Haute, 2^{nde} classe)

Pour résumer, les catégories « spécifiques » du trajet en train sont des propriétés qui ne sont pas partagées avec celles du confort en train. Ces propriétés discriminantes permettent d'identifier le contenu du concept de TRAJET EN TRAIN. Ce concept s'inscrit dans une situation (matériel ferroviaire et classe), où sont incluses des propriétés ; ces propriétés peuvent cependant être incluses au concept de CONFORT EN TRAIN dans d'autres situations. Ainsi, plusieurs représentations du trajet en train et du confort en train coexistent. Aussi, les contours du concept de trajet en train sont-ils variables puisque des propriétés sont partagées avec le concept de confort en train, voire sont parfois incluses et d'autres exclues des traits définissant ce concept. Ce repérage des propriétés déterminant les contours de concepts conduit alors à renvoyer aux "fuzzy concepts" (Lakoff 1987) : les propriétés d'un concept varient en fonction de la situation et de l'individu. Les notions peuvent ainsi avoir plusieurs définitions dont les critères sont instables, et avoir des significations *ad hoc*. En effet, les catégories cognitives partagées permettent d'identifier l'élaboration collective d'un concept et d'en déterminer les contours. Les catégories cognitives spécifiques à une situation ou à un individu impliquent que les contours des concepts dépendent également de constructions individuelles et *ad hoc*.

A partir de la construction du questionnaire, on a ainsi pu définir la structure des représentations et leur organisation en fonction des questions et des catégories qu'elles ont suscitées. En effet, la structure interne du concept de trajet en train est identifiable par la mise en relief de certaines propriétés comme centrales et comme constitutives de certaines notions, en lien avec différentes questions. Ces propriétés sont alors susceptibles d'être interprétées comme attributs d'une représentation typique d'un concept et les concepts de confort en train pourraient se décliner en plus ou moins typiques selon les situations.

La spécificité du concept de trajet en train concernerait l'importance des événements relatifs au voyage n'ayant pas lieu au cours du trajet. Les contours et la typicalité de chacun des concepts étudiés sont alors précisés à partir de l'identification des propriétés du confort en train.

8.1.3.2 Les catégories sémantiques spécifiques du confort en train

Les catégories sémantiques qui permettent de discriminer le confort en train, sont celles qui ne sont citées qu'en réponse aux questions sur le confort en train (Axe 3 du questionnaire) ; elles sont énumérées et associées au nombre d'occurrences par matériel ferroviaire et par classe dans le Tableau 36 ci-dessous. Les catégories les plus pertinentes sont ensuite décrites en fonction des critères linguistiques utilisés pour l'identification du ressenti des locuteurs. Les spécificités repérées selon les variables sont fournies en vue de préciser l'organisation conceptuelle déjà mise en place.

Sur les 19 propriétés permettant d'identifier le concept de confort en train, hormis la catégorie des "poignées" - catégorie la plus mentionnée de ces propriétés, aucune n'est commune aux différentes situations d'enquête : la propriété "appui-tête", par exemple, différencie le concept de confort en TGV, mais participe également, en Corail & TéoZ, à la fois au confort et au trajet en train (marqué « (-) » dans le Tableau 36, alors que les catégories marquées « 0 » sont celles qui ne sont jamais mentionnées dans cette situation). Ceci permet de considérer que notre outil d'analyse est pertinent pour identifier les représentations sensibles, et par là même de préciser les relations entre langage et cognition. En effet, les analyses linguistiques effectuées permettent non seulement d'identifier les catégories cognitives et leurs évaluations, mais également la structuration des concepts entre eux et comme on le verra ultérieurement, la structure interne des catégories au sein du concept.

Catégories sémantiques discriminant le concept de confort	TGV	TGV	Corail & Téo	Corail & Téo
	2nde classe	1ère classe	2nde classe	1ère classe
poignée	11	5	7	3
appui-tête	5	8	(-)	(-)
repose pied	5	1	(-)	4
air	4	5	(-)	(-)
poubelle	5	0	2	1
couleur	(-)	(-)	(-)	7
matériau	(-)	1	2	2
rangement des bagages	(-)	(-)	(-)	5
couloir	(-)	3	(-)	1
lumière	(-)	(-)	(-)	4
décoration	(-)	(-)	(-)	3
filet	3	0	0	0
design	(-)	(-)	(-)	2
fonctionnalité à la place	(-)	1	(-)	1
accoudoir	(-)	1	(-)	0
autres aspects tarifaires ²¹¹	(-)	(-)	1	0
fonctionnalité	(-)	(-)	(-)	1
mouvement des voyageurs	(-)	0	1	(-)
sens de la marche	(-)	(-)	1	0
service à la place	0	(-)	2	(-)

Tableau 36 - Catégories discriminantes du confort en train par rapport au trajet en train

Les catégories les plus pertinentes (grisées dans le Tableau 36) sont maintenant décrites pour illustrer :

- comment elles ont été identifiées par le couplage des différentes analyses linguistiques ;
- ce qu'elles comportent comme traits afférents²¹² ;
- les indications rendues pertinentes par le contraste de variables.

Ces catégories semblent toutes se rapporter à l'objet puisqu'elles décrivent des objets du train ("appui-tête", par exemple) ou des fonctions ("air", par exemple). Cependant, le sujet est au cœur de chacune de ces descriptions par le biais de ses pratiques ("rangement des bagages", par exemple qui renvoie à l'action de ranger ses bagages). En effet, les évaluations portées sur ces propriétés du confort en train s'inscrivent dans l'usage des éléments du train, comme l'indiquent les outils linguistiques ayant permis l'identification des propriétés sémantiques.

La catégorie sémantique des « **poignées** » est identifiée à travers des nominations variées, tant syntaxiquement que lexicalement : outre les 10 occurrences du substantif « *poignée* » qui ont conduit à dénommer la catégorie ainsi, et en plus de 11 hapax (« *lamelles* », par exemple, que

²¹¹ Cette catégorie est déjà décrite dans le paragraphe précédant sur les catégories discriminant le trajet, et illustre la diversité des représentations et la validité de l'analyse permettant d'affiner précisément des résultats.

²¹² Rastier, F. (1996). *Sémantique interprétative*. Paris, PUF.

le contexte discursif a permis d'associer à la catégorie), on trouve 3 occurrences du substantif « rampe » et 4 du pronom relatif « de quoi » :

Exemple 209 « de quoi se tenir » (en réponse à Q09a²¹³, en PSE 2nde classe)

L'Exemple 210 illustre une nomination verbale, étayant l'hypothèse que les nominations ne sont pas seulement énoncées à partir de substantifs :

Exemple 210 « ça bouge mais sinon ça va, on peut se croiser, se tenir » (en réponse à Q09b²¹⁴, en Téoz 2nde classe)

Par ailleurs, la catégorie sémantique des « poignées » est très marquée par l'implication des locuteurs dans leurs discours puisque 12 mentions sont suivies de la préposition « pour » et d'une marque de la personne (« se »), et 2 sont précédées de la marque modale « peut-être » :

Exemple 211 « peut-être des poignées pour ne pas s'écrouler sur un passager assis » (en réponse à Q09b en TGV 1ère classe)

Les 27 mentions de la catégorie “poignée” sont énoncées en réponse à des questions sur le confort : elle discrimine le confort dans tous les matériels. Cependant, les poignées caractérisent essentiellement le confort du voyageur debout, puisque 25 mentions sont fournies en réponse à Q09b, dont la polarité est en outre négative. Si le confort debout n'était pas abordé par le questionnaire, il semblerait que cette catégorie n'aurait pas pris cette importance. On souligne alors ici la pertinence de la structure du questionnaire. En outre, à la fois par les marques linguistiques (notamment la préposition “pour”) et par l'analyse sémantique, cette propriété des “poignées”, bien que paraissant centrée sur l'objet “train”, est, dans l'expression des locuteurs, profondément inscrite dans les pratiques spécifiques du voyage en train (le déplacement) et dans les possibilités que les voyageurs relèvent (“pour + verbe à l'infinif”).

L'« appui-tête » compte 12 de ses 28 mentions en réponse à la Q09a ; c'est en réponse à cette question que l'on trouve les 5 occurrences de « coussin ». Les autres termes employés sont variés : “têtière”, “cale-tête”, “repose-tête” et “appui-tête”. Avec en plus 8 mentions fournies en réponse à la Q08, l'appui-tête est plutôt négativement évalué dans sa conception actuelle, quels que soient le matériel et la classe (au moins 19 mentions sont négatives). Les évaluations sont souvent identifiées à partir du terme pivot « manque » relevé lors de l'analyse syntaxique :

²¹³ Q09a : « Pour vous, que manque-t-il à votre confort lorsque vous êtes assis(e) ? »

²¹⁴ Q09b : « Pour vous, que manque-t-il à votre confort lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ? »

Exemple 212 « *le balancement du train, le manque de place pour les jambes, le manque de cale-tête, l'air qui est un peu étouffant* » (en réponse à Q09a²¹⁵, en Salle Haute 2nde classe)

Cette catégorie discrimine le confort à bord du TGV de 1^{ère} classe. Dans les autres situations, cette catégorie sémantique est abondamment citée en réponse à des questions sur le confort et relève aussi des attentes.

L'aération se rapporte à la circulation d'« **air** » et à son renouvellement (elle diffère de la « climatisation » et de la « température », qui sont des propriétés partagées par les concepts de trajet et de confort en train). Lorsque l'énoncé se rapporte à la circulation d'air, on trouve essentiellement des synapsies, du type « courant d'air » (4 occurrences). Que l'aération concerne la circulation d'air (Exemple 213) ou sa qualité (Exemple 214), les formes sont fréquemment rapportées à des effets sur le sujet, et sur les plans morphosyntaxiques à des modes variés d'implication des voyageurs dans leurs discours : marques de la personne (4), verbes modaux (2), quantitatifs (7).

Exemple 213 « *bien malgré un gros courant d'air qui me donne des frissons* » (en réponse à Q03²¹⁶, en Corail 2nde classe)

Exemple 214 « *l'air est respirable je suppose donc que la ventilation est en bon fonctionnement* » (en réponse à Q07²¹⁷, en Corail 1^{ère} classe)

Cette catégorie discrimine le confort en train en TGV : dans les 2 classes, cette catégorie sémantique est fournie en réponse seulement à des questions sur le confort, alors que dans les deux classes du Corail & TéoZ, elle est également fournie en réponse à d'autres questions (de manière minoritaire). Sur les 12 mentions de cette catégorie sémantique, une seule est positive. La circulation d'air est massivement associée à une sensation de froid (5 mentions explicites). Quant au renouvellement d'air, il est en lien avec les voitures fumeurs.

Alors que la catégorie de l'« air » semble se rapporter à une fonction du train, relative au système de climatisation, l'analyse linguistique conduit à considérer cette propriété du confort non seulement comme source d'effets sur le sujet, mais également comme impliquant les autres voyageurs, notamment dans leurs pratiques.

La « **couleur** » est mentionnée 26 fois dans l'ensemble du corpus. 3 occurrences de « *couleur* » sont génériques. Les autres nominations sont spécifiques. Pourtant, hormis « *bleue* », et « *marron* » qui s'applique à la couleur du siège (voir Exemple 215), aucune autre

²¹⁵ Q09a : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort lorsque vous êtes assis(e) ?* »

²¹⁶ Q03 : « *Que pouvez-vous dire de l'ambiance à bord de ce train ?* »

²¹⁷ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

couleur n'est dénommée. En effet, on trouve des constructions du type « *couleurs claires* », comme spécifications du type de couleur. Mais surtout, les nominations montrent une forte implication des locuteurs dans leurs discours avec des quantitatifs (« *plus coloré* », par exemple) et des adjectifs évaluatifs précédant le substantif (« *jolies couleurs* », par exemple) ou un adjectif suffixé en -able à valeur évaluative (« *couleurs du corail abominables* »). En plus de qualificatifs évaluatifs (« *agréable* », 5 occurrences par exemple), des effets sur le sujet sont exprimés, avec en particulier les adjectifs suffixés en -ant « *reposant* » (4 occurrences) et « *apaisant* » (2 occurrences)

Exemple 215 « *corail direction Clermont-fd 6h30 de voyage dans des sièges **marron** en cuir pourris – beurk* » (en réponse à Q13²¹⁸, Réseau 2nde classe)

Exemple 216 « *l'horaire de départ y fait beaucoup, le wagon est propre, l'assise confortable et spacieuse les **couleurs** sont apaisantes* » (en réponse à Q07²¹⁹, en Corail 1ère classe)

Les « **rangements des bagages** » contiennent des références plus vastes que les porte-bagages, comme le nombre de porte-bagages, l'encombrement provoqué par les bagages qui ne sont pas sur des porte-bagages, etc. L'analyse linguistique des énoncés indique que cette catégorie se situe à l'interface entre des problématiques :

- d'espace (« *place* », « *espace* », « *rangement* », « *porte-bagages* ») ; les énoncés indiquent que les rangements pour les bagages ne sont pas assez nombreux, pas assez grands ou trop hauts ;
- de bagages (« *bagages* », « *sac* », « *valises* »), qui sont lourds ou trop nombreux ;

et en relation avec :

- des actions des voyageurs (« *caser* », « *poser* »), centrées sujet ;
- des lieux (« *dans les allées* », « *en bout* », « *à l'entrée* », « *près de soi* », « *à vue* »), *a priori* centrés sur l'objet, mais qui réfèrent au sentiment de sécurité des voyageurs vis-à-vis de leurs bagages.

Exemple 217 « *trop de bagages dans les allées - pas de poignées sur les fauteuils pour se déplacer* » (en réponse à Q09b²²⁰, en TéoZ 2nde classe)

Exemple 218 « *pas de prise de courant pour pc pas de connexion réseau possible connexion GSM peu pratique (coupures incessantes) éloignement des bagages = risque de vol* » (en réponse à Q08²²¹, en Salle Haute, 2nde classe)

²¹⁸ Q13 : « *Quels souvenirs désagréables vous a laissés votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, TéoZ...) ?* »

²¹⁹ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

²²⁰ Q09 : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* »

Cette catégorie compte de nombreuses mentions et à différents niveaux du questionnaire, montrant ainsi l'importance d'améliorer cet élément. Elle montre de nombreux aspects qui soulignent la complexité du traitement des bagages.

Le « **couloir** » est associé à ce même terme (15 occurrences). Le terme « *allée* » compte 6 occurrences. Ces substantifs sont massivement qualifiés afin de justifier leur évaluation en plus de la polarité de la question (« *spacieux* », hapax, par exemple). Des adjectifs sont substantivés pour constituer des formes 'Substantif + de + Substantif' qui soulignent l'élément inconfortable des couloirs. Ainsi, dans l'Exemple 219, la « largeur » passe au premier plan de l'élément de confort désigné par ce locuteur, plutôt que les allées elles-mêmes (comme attribut dans l'Exemple 220 et comme épithète dans l'Exemple 221) :

Exemple 219 « *disposition des lieux - confort des fauteuils - largeur des allées - tablettes – bar* » (en réponse à la Q07²²², en TGV 1ère classe)

Exemple 220 « *l'allée est étroite lorsque l'on a un gros bagage* » (en réponse à Q08²²³, en Corail 2nde classe)

Exemple 221 « *il fait un peu chaud allée centrale trop étroite donc quand on est assis du côté couloir, on se fait souvent bousculer* » (en réponse à Q08, en TéoZ 2nde classe)

On relève, de plus, que des adjectifs (« *étroit* ») et des verbes (« *on peut se croiser* ») constituent également des nominations participant à la construction de cette catégorie sémantique :

Exemple 222 « *ça bouge mais sinon ça va, on peut se croiser, se tenir* » (en réponse à Q09b²²⁴, en TéoZ 2nde classe)

Les jugements négatifs sur les “couloirs”, très majoritaires, sont justifiés par les voyageurs avec une largeur insuffisante, en particulier dans les TGV à un niveau où la largeur du couloir rend également les déplacements difficiles. 17 des 30 mentions sont suscitées par la question spécifique sur le confort debout (Q09b), ce qui, à la fois, souligne l'importance de questionner tous les aspects du confort du voyageur, et indique que cet élément est tout de même spontanément évoqué lors de questions plus génériques sur les concepts de confort et d'inconfort. La catégorie sémantique des “couloirs” est fréquemment associée aux catégories du “rangement des bagages” (Exemple 223) et parfois des “autres passagers” :

²²¹ Q08 : « *Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

²²² Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

²²³ Q08 : « *Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

²²⁴ Q09 : « *Selon vous que manque-t-il à votre confort dans ce train*

a) *Lorsque vous êtes assis ?* »

b) *Lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* »

Exemple 223 « couloir trop étroit : les bagages sont de plus en plus larges » (en réponse à Q09b, en PSE, 2nde classe)

La catégorie de la « **lumière** » regroupe les énoncés portant sur la lumière naturelle ou l'éclairage électrique. Généralement, ce sont les processus qui sont nommés avec des termes génériques comme « *éclairage* » (7 occurrences) et « *lumière* » (12 occurrences). La source de la lumière n'est désignée qu'une fois :

Exemple 224 « les **lampes** lumineuses au-dessus des fenêtres sont trop fortes (presque hostiles) et empêchent de dormir » (en Réseau, 1^{ère} classe, en réponse à Q06b²²⁵)

Les jugements des sujets interviennent par le biais de quantitatifs (« trop », 2 occurrences), de termes évaluatifs comme « *luminosité* » (hapax) et l'adjectif « *clair* » (hapax), ainsi que des adjectifs qualificatifs connotés (voir « *hostile* » et « *violent* » dans l'Exemple 224 et l'Exemple 225). Les verbes associés aux nominations de cette catégorie permettent de supposer que les voyageurs souhaiteraient pouvoir maîtriser l'ambiance lumineuse qui leur est imposée (« *éteindre* » par exemple) :

Exemple 225 « le même, avec : - moins de places en vis-à-vis - les coussins systématiques - 1 peu mieux suspendu - la possibilité de régler l'éclairage (trop violent) » (en réponse à Q14²²⁶, en TGV 1^{ère} classe)

Dans l'Exemple 224, on observe le lien opéré entre les catégories de la “lumière” et de la “pratique d'activités”. On souligne par ailleurs la relation entre cette catégorie et des “inconvenients matériels” relevés par les voyageurs dans leurs pratiques du voyage, avec notamment des mentions de lampes cassées.

Pour conclure, les propriétés du confort en train ne permettent pas de proposer une distinction entre des catégories centrées sur le sujet ou sur l'objet, dans la mesure où les analyses lexicales des nominations et désignations ont conduit à proposer des dénominations de catégories renvoyant à des objets du train. Pourtant, l'analyse du ressenti individuel menée sur les discours des voyageurs permet de montrer, à partir d'indices syntaxiques, morphologiques, énonciatifs et sémantiques, que les propriétés du confort sont centrées sur les pratiques du sujet pendant le trajet en train : le confort est alors un jugement porté sur la manière dont les fonctions du train permettent au voyageur de pratiquer des activités. Les effets du monde sur

²²⁵ Q06 : « Quelles activités pratiquez-vous lors de votre voyage à bord de ce train ? Avez-vous éprouvé des difficultés en pratiquant ces activités ? Lesquelles ? »

²²⁶ Q14 : « Pour vous, comment serait le train idéal ? »

le sujet permettent de postuler qu'il n'y a pas d'autonomie de la source de cet effet, vis-à-vis du sujet et de ses pratiques.

Concernant l'organisation des concepts étudiés, une propriété ("poignée") discriminant le confort dans tous les trains et fréquemment mentionnée a été identifiée. D'autres propriétés discriminent le confort dans des situations particulières de transport (matériel ou classe). Enfin, il a été observé que certaines catégories spécifiques du trajet en train dans certaines situations, sont également des catégories spécifiques du confort en train de certaines situations. Les représentations du trajet en train seraient donc multiples et dépendantes de variables, et certaines propriétés semblent déjà à cette étape, plus typiques du confort en train que d'autres.

8.1.3.3 Les catégories sémantiques partagées par les concepts du confort et du trajet en train

Les catégories sémantiques mentionnées en réponse à l'ensemble des questions (sur le confort ou non) permettent aussi de situer le concept de CONFORT vis-à-vis de celui de TRAJET en train. Par exemple, en réponse à la question Q01 «*Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?*», parmi les catégories mentionnées on trouve le «confort» ou encore la «pratique d'activités»; or, cette dernière est également une propriété du confort en train. Ainsi, si le confort fait partie des catégories du trajet en train, en revanche seules certaines propriétés du confort en train sont communes avec les propriétés du trajet en train. C'est pourquoi, il s'agit d'étudier les propriétés sémantiques partagées par ces deux concepts dans la manière dont elles sont distribuées dans les différentes situations et les différentes questions, pour identifier la structure de chacun des concepts et déterminer si chacune des catégories contribue davantage au trajet ou au confort.

Les propriétés partagées par les concepts de CONFORT et de TRAJET en train sont listées dans le Tableau 37 ci-dessous avec le nombre de mentions total à gauche, et le nombre de mentions issu des réponses aux seules questions sur le confort en train à droite :

occ. dans toutes les questions	catégorie sémantique du confort	occ. dans les questions sur le confort
292	pratique d'activités	85
264	ambiance	72
240	confort de l'assise	215
218	mouvements du train	150
201	rapidité	22
164	espace	104
164	matériel	21
163	durée du trajet	12
159	bruit générique	79
152	bruit des autres passagers	36
134	emplacement	57
133	affluence	42
131	contraintes et possibles	48
130	multimédia	26
125	confort des jambes	81
104	compartimentage	25
99	bruit du train	23
86	classe	44
79	prise électrique	32
70	température	45
68	bar	25
63	propreté	25
59	sentiment de sécurité	11
55	personnel SNCF	8
50	portes	22
46	tablette	51
37	climatisation	15
36	restauration	12
35	informations	11
32	odeurs	23
23	desserte	5
22	effets sur le sujet	46
17	accès au train	5
17	prix de la restauration	5
15	réservation	7
13	nombre de places	4
13	aspect pratique	1
10	intimité	4
8	inconvenient matériel	2
3	connexion	1
3	personnalisation	3
2	rideau	1

Tableau 37 - Catégories partagées par les concepts de confort et de trajet en train

Les catégories les plus pertinentes centrées sur le sujet sont d'abord présentées (celles surlignées en gris dans le Tableau 37), puis celles centrées sur l'objet (celles surlignées en bleu dans le Tableau 37). Un paragraphe est spécifique concernant l'analyse portant sur les catégories temporelles (en jaune dans le Tableau 37), et un autre pour la description des 3

catégories relatives à l’audition (en rose dans le Tableau 37), parce qu’elles se rapportent une seule modalité sensorielle, l’audition, mais peuvent être centrées sur le sujet ou sur l’objet.

Des catégories centrées sur le sujet

La pratique d’activités

La « pratique d’activités » est une catégorie générique qui comporte des verbes (« travailler ») et des substantifs d’activités (« lecture »). Les verbes à l’infinitif, la structure ‘pour + substantif’ (en TGV 2nde classe) et ‘substantif + verbe à l’infinitif’ (en TéoZ 2nde classe) sont particulièrement employés pour décrire des activités des voyageurs. Les verbes d’activités sont massivement précédés de verbes modaux. Des marques de la personne y sont fréquemment associées, et elles sont souvent indéfinies.

Exemple 226 « oui on peut écrire, lire, dormir, manger, regarder la nature » (en réponse à Q01²²⁷, en TGV 2nde classe)

La pratique d’activités est une catégorie très importante quantitativement et déclinée en termes de « contraintes et possibles ». Les activités citées sont très variées et nombreuses (dormir, jouer, lire, écrire, travailler, téléphoner, utiliser un ordinateur portable, visionnage d’un DVD, détente, marche, penser, réfléchir, étudier, etc.). L’activité « lire » est la plus citée. L’activité “travailler” est une forte attente des voyageurs. Ne pas pouvoir pratiquer l’écriture contribue davantage à l’inconfort du trajet en train. En ce qui concerne les représentations, la pratique d’activités :

- est la 1^{ère} motivation pour aimer voyager en train ;
- reste un bon souvenir (dormir, notamment).

Cette catégorie est donc constitutive des représentations en mémoire agréables, malgré des expériences en cours insatisfaisantes.

Le relevé des activités que les voyageurs effectuant un trajet long disent pratiquer est plus important que celui de ceux effectuant un trajet de plus de 2h.

En TGV, environ la moitié des mentions est négative. Cependant, en réponse à la question sur ce qui rend le trajet confortable (Q07²²⁸), 2 fois moins de mentions d’activités sont trouvées en 1^{ère} classe par rapport à la 2^{nde} classe. De plus, d’après l’analyse syntaxique, les attentes des voyageurs relativement à la pratique d’activités sont davantage exprimées comme des

²²⁷ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

²²⁸ Q07 : « Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ? »

souhaits en TGV 2^{nde} classe (verbes pour la Q04²²⁹) et comme des obligations en TGV 1^{ère} classe (substantifs). **Les voyageurs du TGV 1^{ère} classe auraient donc davantage d'exigences relatives à la pratique d'activités que ceux du TGV 2^{nde} classe.**

En Corail & TéoZ 2^{nde} classe, la pratique d'activités est une des propriétés sémantiques d'inconfort les plus mentionnées en réponse aux questions Q08 et Q09a. De plus, 83% des mentions de cette catégorie sont évaluées négativement pour l'ensemble du corpus Corail & TéoZ 2^{nde} classe.

En TéoZ 2^{nde} classe, la "pratique d'activités" est la propriété la plus mentionnée et la plus inconfortable : 62% des mentions relevées en Corail & TéoZ 2^{nde} classe. **Ce matériel est ainsi exprimé comme « un train POUR », mais à bord duquel les activités ne sont finalement pas facilitées.** En TéoZ 2^{nde} classe, les activités constituent une forte attente non satisfaite et un manque ; elles font entièrement partie des représentations du train idéal. Cette propriété pourrait y être améliorée avec plus de possibilités dans le réglage des sièges.

En Corail & TéoZ 1^{ère} classe, cette propriété est négativement perçue (pour toutes les mentions), mais peu mentionnée.

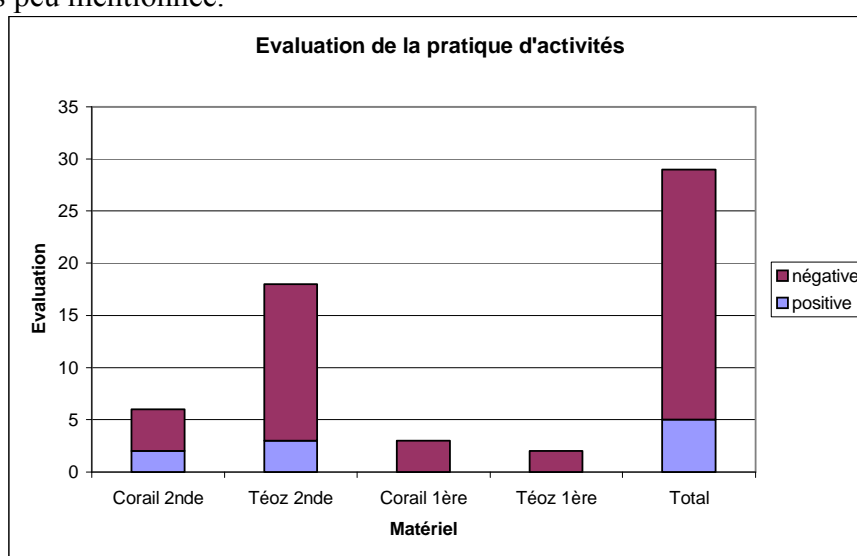


Figure 23 - Mentions évaluées de la pratique d'activités en Corail & TéoZ

Les voyageurs se disent gênés pour pratiquer des activités, en particulier à cause des « mouvements du train », de la « tablette » et du « bruit générique » et « des autres passagers ». Cette gêne concerne essentiellement l'écriture, le repos, la réflexion, le travail et fumer.

La pratique d'activités intervient à tous les niveaux puisque cette catégorie sémantique est fournie en réponse à toutes les questions. Ainsi, avec son nombre de mentions très élevé

²²⁹ Q04 : « Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? a) Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ? b) Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ? »

(358), elle est nodale au trajet en train et à son confort. Cette observation contribue ainsi également à justifier l'intérêt d'une question (ou plus) sur les activités et leurs pratiques (Q06a et Q06b²³⁰).

L'ambiance

Avec 264 mentions dans l'ensemble du corpus, la propriété "ambiance" revêt une grande importance, d'autant qu'elle est spécifiquement questionnée dans le 2^{ème} axe du questionnaire (Q03²³¹). L'analyse proposée ici porte plus spécifiquement sur les TGV en 2^{nde} classe, au vu du grand nombre de mentions.

D'un point de vue lexical, ce sont massivement (quasi exclusivement) les termes « *calme* » et « *tranquillité* » qui sont employés. L'analyse syntaxique permet de relever également les substantifs « *volupté* », « *convivialité* », « *ambiance* », « *monotonie* », « *sérénité* » et « *atmosphère* », par exemple. En outre, des adjectifs constituent également des nominations de cette catégorie : « *tranquille* », « *calme* », « *convivial* », « *chaleureux* » et « *feutré* » pour lequel l'analyse linguistique a permis d'identifier qu'il n'est pas toujours employé comme un adjectif relatif à la modalité auditive (pour 2 occurrences). Enfin, l'adverbe « *tranquillement* » participe aussi à ces nominations. Le point commun à ces nominations est la généralité des termes utilisés.

Les jugements portés sur l'ambiance sont le plus souvent globaux et positifs (pour les ¾) : seules la « *monotonie* » et une partie des mentions des « autres passagers » comme constitutifs de l'« *ambiance* » sont négatives. Les jugements ne sont pas modulés par des adverbes rencontrés plus fréquemment ailleurs ; ce résultat est corroboré par le faible pourcentage de réponses ambivalentes, en comparaison avec les pourcentages trouvés dans les autres questions. Dans les réponses à la question Q03, on trouve en majorité des adjectifs dans le Duplex, des verbes dans le PSE et des substantifs dans le Réseau. Les substantifs sont massivement non déterminés d'une part (sauf dans le PSE), et énoncés avec des adverbes d'autre part ; la moitié des substantifs est exprimée avec des adjectifs. Pour les constructions des syntagmes substantivaux, la structure 'Substantif + de + Substantif' est particulièrement employée dans la salle basse du Duplex. La marque de la première personne du singulier est la plus utilisée ; on n'en trouve aucune dans la salle haute du Duplex.

L'emploi d'adjectifs qualifiant le terme "ambiance" de la question ne s'oppose pas aux structures privatives associées à l'ambiance : ainsi les énoncés « *bonne ambiance* » et « *pas*

²³⁰ Q06 : « *Quelles activités pratiquez-vous lors de votre voyage à bord de ce train ? b) Avez-vous éprouvé des difficultés en pratiquant ces activités ? Lesquelles ?* »

²³¹ Q03 : « *Que pouvez-vous dire de l'ambiance à bord de ce train ?* »

d'ambiance », par exemple, sont tous les deux une manière de la caractériser. Que les locuteurs la qualifient avec des adjectifs évaluatifs (« *bonne* ») ou non évaluatifs (« *calme* ») ils modulent l'expression de leur jugement en tentant de se rapprocher de la neutralité.

Lorsque les adjectifs apparaissent seuls ou avec le terme *ambiance* de la question, l'*ambiance* est évaluée dans son ensemble par les locuteurs. Dans les autres cas, si les adjectifs sont employés avec un syntagme verbal, alors la réponse est centrée sur l'objet ou sur les autres passagers. La présence des autres passagers et la modalité auditive sont particulièrement liées. La multimodalité est exprimée dans les nombreuses occurrences de « *calme* » ; cet adjectif semble correspondre à l'absence de modification de l'état des conditions sensorielles du trajet. Le *calme* est parfois associé à des circonstances dans les énoncés des locuteurs, ce qui induit une incertitude sur le maintien de cette *ambiance* jugée positivement. En effet, les circonstances viennent moduler les jugements positifs (en particulier dans le Réseau qui comporte de nombreuses circonstances de temps).

modalité sensorielle (11 types, 59 occ.)	total	Salle Haute	Salle Basse	PSE	Réseau
calme	42	11	8	14	9
silencieux	3	2	0	0	1
bruyant	3	1	0	1	1
feutrée	2	0	1	0	1
tranquille	2	0	1	0	1
serein	2	0	0	0	2
austère	1	0	1	0	0
propre	1	0	0	0	1
chaud	1	0	0	1	0
froid	1	0	0	1	0
confortable	1	0	0	1	0
évaluation générique (8 types, 25 occurrences)					
bonne	11	3	5	2	1
agréable	5	1	1	3	0
correct	4	1	2	1	0
nette	1	1	0	0	0
convenable	1	0	0	0	1
spécial	1	0	0	0	1
parfait	1	0	0	1	0
particulière	1	0	0	1	0
effet sur le sujet (4 types, 7 occurrences)					
paisible	3	1	1	0	1
zen	2	0	0	1	1
propice	1	0	1	0	0
reposante	1	1	0	0	0
autres passagers (8 types, 10 occurrences)					
conviviale	2	2	0	0	0
sympathique	2	1	0	1	0
sage	1	0	1	0	0
respectueux	1	0	0	0	1
courtoise	1	0	0	1	0
endormie	1	0	0	1	0
individuelle	1	0	0	1	0
pensive	1	0	0	1	0
circonstancié (2 hapax)					
habituelle	1	0	0	1	0
nocturne	1	0	0	1	0
total	103	25	22	34	22

Tableau 38 - Adjectifs qualifiants l'ambiance en réponse à Q03²³² en TGV 2nde classe

La majorité des adjectifs sont sensoriels et globaux (“bonne”, par exemple). Cependant, 8 adjectifs sont spécifiques au sonore (“bruyant”, par exemple), 2 au thermique et 1 à l’hygiène. Il faut veiller à différencier l’“ambiance” du bruit, même si on a identifié une forte participation de la modalité auditive à l’ambiance. Les « autres passagers » sont désignés directement comme contribuant fortement à l’ambiance, et de manière indirecte avec le « civisme ». Les « effets » de l’ambiance « sur le sujet » constituent également une manière de caractériser l’ambiance (exemple : « reposante »).

²³² Q03 : « Que pouvez-vous dire de l’ambiance à bord de ce train ? »

Le couplage de l'analyse morphologique et syntaxique et de l'analyse lexicale et sémantique (notamment des adjectifs voir Tableau 38) indique que l'ambiance est polysémique et renvoie à des représentations cognitives différentes. Cette catégorie sémantique regroupe des termes abstraits sur la globalité de la perception de l'ambiance et la non modification de l'ambiance sensorielle du train. Les caractéristiques de l'ambiance qualifiée sont fonction :

- de l'effet qu'elle produit sur le locuteur (« *reposante* ») dans sa sensorialité (auditive, climatique, etc.), notamment multimodale ;
- des autres passagers (leur civisme, leurs activités...), qu'ils soient évoqués par des contenants (« *le wagon* ») ou « leurs contenus » (« *les voisins* »), voire elliptiques (« *endormie* »). Un effet sur le sujet peut également être associé sans que la source soit nécessairement précisée.

Cette conception multiple de l'ambiance doit être prise en compte pour être capable de l'étudier et de la modifier. Ainsi, améliorer l'ambiance, celle du Réseau par exemple qui comporte le plus de réponses négatives, consisterait donc à la fois dans la modification des modalités sensorielles directement contrôlables par la SNCF (perception des modalités sensorielles provenant du matériel traitée par des paramètres physiques) et dans la prise en compte des relations « imposées » aux voyageurs entre eux par l'aménagement des trains.

Le terme d'ambiance employé à la SNCF pour décrire les ambiances acoustique, climatique, lumineuse remplace fréquemment le terme confort. Cependant, la question sur l'ambiance du train permet de préciser que, si on peut effectivement commuter ambiance et confort lorsqu'ils sont spécifiés par ces adjectifs, en revanche les termes génériques (« confort » et « ambiance ») ne peuvent pas être assimilés car leur contenu sémantique est différent.

Concernant la validité du mode de questionnement, au vu de l'importance de l'ambiance pour l'évaluation du confort et du trajet en train, l'intérêt d'une question spécifique sur l'ambiance est étayé. En outre, elle contribue fortement aux attentes de voyageurs (67 mentions en réponse à la Q04²³³) et cette attente semble satisfaite puisque 67 mentions sont énoncées en réponse à la Q07²³⁴ alors qu'on n'en trouve qu'une en réponse à la Q08²³⁵. Par ailleurs, l'ambiance reste ancrée en mémoire comme un souvenir positif (11 mentions, en réponse à

²³³ Q04 : « *Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ? a) Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ? b) Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ?* »

²³⁴ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

²³⁵ Q08 : « *Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

Q12²³⁶), et jamais négatif (aucune mention en réponse à Q13²³⁷). Enfin, la comparaison des résultats entre les matériels et les classes conduit à formuler l'hypothèse que la contribution de l'ambiance au confort relationnel est variable.

L'emplacement

La propriété « emplacement » correspond à la désignation d'un siège spécifique, parce que le voyageur possède un siège en vis-à-vis ou par citation des numéros de place et de voiture, par exemple. Il est individuel et se rapporte au sujet, à la différence de la catégorie « compartimentage » qui porte sur les aspects collectifs. Les énoncés des voyageurs relatifs à la propriété « emplacement » portent essentiellement sur le rapport aux autres voyageurs imposé par l'aménagement, avec les vis-à-vis principalement, puis les places isolées (évaluations généralement positives) et enfin les espaces à 4, et éventuellement à 6 (en TéoZ 2nde classe). Ici on trouve de nombreuses synapsies plus ou moins attestées comme « vis-à-vis » ou « face-à-face », mais également « place seule », « espace à 4 », « carré de 4 ». L'adjectif « isolé » sert de nomination. La présence d'une personne en face et ne voyageant pas avec le locuteur est régulièrement considérée comme gênante. Les autres nominations font références à l'alignement des sièges, l'emplacement du côté de la fenêtre (évaluations généralement positives) et les places à proximité des portes, en particulier en TGV 2nde classe. Le souhait exprimé par certains voyageurs serait de pouvoir choisir son emplacement à la réservation.

En TGV 2nde classe, les 17 mentions de l'« emplacement » fournies en réponse à des questions sur le confort sont négatives. Sur les 28 mentions de l'« emplacement » relevées dans l'ensemble du corpus, 12 sont exprimées en Salle Basse et seulement 2 en Réseau.

En TGV 1^{ère} classe, 11 des 16 mentions de l'« emplacement » fournies en réponse à des questions sur le confort sont négatives.

Exemple 227 « problème de place en vis-à-vis - très désagréable pour les jambes », en Salle Basse en 1^{ère} classe

En Corail & TéoZ, les vis-à-vis sont essentiellement visés par les mentions d'« emplacements ». 62,5% sont relevées en TéoZ 2nde (15 sur 24) et sont massivement négatives (12). Le TéoZ rassemble 83% des mentions de cette catégorie.

²³⁶ Q12 : « Quels souvenirs agréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, TéoZ...) ? »

²³⁷ Q13 : « Quels souvenirs désagréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, TéoZ...) ? »

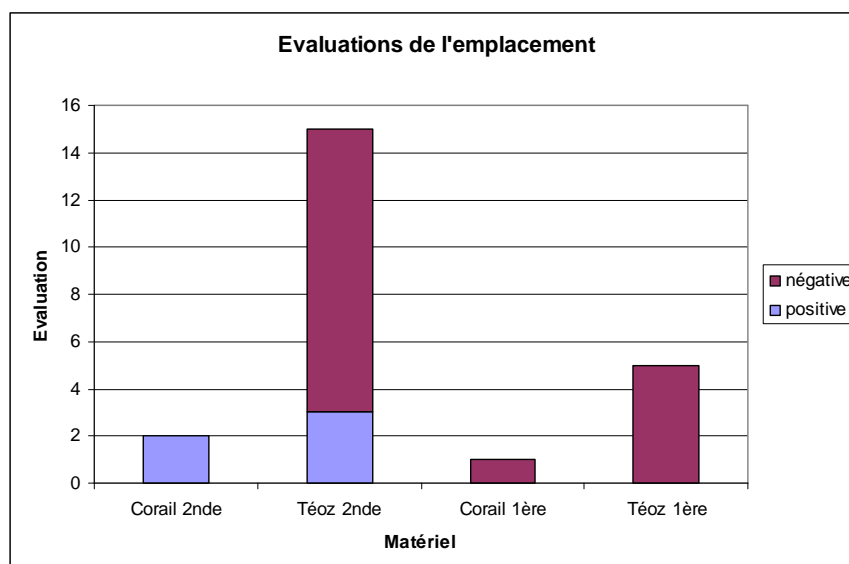


Figure 24 - Mentions évaluées de l'emplacement en Corail & Téoz

Les questions les plus productives pour cette catégorie sémantique sont toutes celles portant sur le confort, indiquant la forte contribution de cette propriété au jugement global de confort.

Les contraintes et possibles

La propriété des « **contraintes et des possibles** » concerne tout ce qu'il est possible ou non de faire ou d'obtenir pour les voyageurs (une place dans le sens de la marche lors de la réservation, par exemple). La notion de « contraintes et possibles » a été identifiée, dès l'enquête exploratoire et dans l'enquête principale, à travers les formes linguistiques suivantes :

- des adjectifs déverbaux suffixés en -ble, comme « *inclinable* » (→ que je peux incliner) ;
- des verbes modaux comme « pouvoir » et « vouloir », dans « *pouvoir travailler tranquillement* » par exemple en réponse à Q04 « *quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ?* ». Ces verbes modaux peuvent également être associés à des formes verbales particulières comme l'emploi du conditionnel présent dans « *Quand nous commandons nos billets nous voudrions pouvoir choisir le sens de la marche* », par exemple ;
- des termes pivot comme le syntagme substantival « *impossibilité de* » et les syntagmes adjectivaux « *impossible de* » et « *interdit de* » :

Exemple 228 « *les sièges et la place (impossibilité de caler sa tête nulle part)* » en réponse à Q08²³⁸

²³⁸ Q08 : « *Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

Certains emplois de « pour » correspondent aussi à des expressions de la possibilité qu'il semble difficile cependant de considérer comme expression sémantique de cette notion de « contraintes et possibles ».

Cette catégorie est constitutive du confort (159 mentions), car les énoncés des voyageurs permettent de définir que, ce qui est confortable ou inconfortable dans une propriété du confort, peut être le simple fait de savoir qu'ils peuvent réaliser une activité. Par exemple, l'énoncé « *bar disponible* » en réponse à Q07²³⁹ n'indique pas si ce voyageur a utilisé ou va utiliser le bar, mais qu'il apprécie de savoir qu'il peut en disposer. En outre, on constate que le fait de ne pas pouvoir agir sur une composante du confort du trajet en train lui confère un statut cognitif différent (par exemple, la climatisation considérée comme un dû). Pourtant, le statut de catégorie sémantique est particulier car la notion de « contraintes et possibles » ne possède pas d'indépendance et est toujours en lien avec d'autres propriétés du confort, notamment :

- la « pratique d'activités »,
- la « fonctionnalité » des objets du train ;
- le choix de l'« emplacement ».

Des catégories centrées sur l'objet

Le confort de l'assise

La catégorie « confort de l'assise » comporte des nominations dont les catégories syntaxiques employées sont diverses. Les substantifs génériques représentent la majorité des mentions : « siège », « fauteuil », « place », etc., ainsi que l'hapax « *lits* » : puisque les questionnaires n'ont pas été passés dans des trains de nuit, on peut considérer que cette désignation se rapporte au confort de l'assise. Les substantifs sont parfois qualifiés par des adjectifs suffixés en -ble exprimant la fonctionnalité (« *réglable* » et « *inclinable* » par exemple) ou l'évaluation (« *confortable* »). Quelques substantifs sont spécifiques : « *dossiers* », « *coussins* », par exemple et concernent des mentions négatives. Des formes de type 'Substantif + de + Substantif' mettent en avant l'inconfort du siège : « *inclinaison des sièges* » par exemple. Le confort de l'assise concerne alors le siège dans ses 2 parties (pour le fessier et pour le dos) et ses réglages (inclinaison, notamment).

Les nominations de la catégorie sémantique du confort de l'assise exprimées par des formes adjectivales correspondent à des évaluations des énonciateurs : « *bien assis* », par exemple. Les formes verbales sont très diversement utilisées, « *incliner le siège* », par exemple.

²³⁹ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

Les adjectifs non construits et évaluant le confort de l'assise s'appliquent à toutes les catégories syntaxiques décrites ci-dessus et définissent les perceptions kinesthésiques : « *dur* », « *moelleux* », par exemple.

L'assise est un élément de confort très mentionnée (265 fois) davantage positivement mais tout de même également négativement, en termes d'insuffisance de confort. L'aspect négatif est caractérisé par les réglages (inclinaison insuffisante), l'aspect positif est plus générique (« *bien assis* », par exemple).

Les analyses menées en TGV 2nde classe permettent de préciser à la fois l'implication des locuteurs dans leurs discours et les jugements portés sur cette propriété du confort en train. En réponse à la Q07²⁴⁰, le substantif « *siège* » compte 23 occurrences, dont 10 n'ont pas de déterminant, 8 sont précédés de « *les* », 2 de « *le* » et 3 sont le complément de substantif d'un terme pivot (« *qualité des sièges* », par exemple). 14 occurrences de « *sièges* » sont au pluriel, les 2 occurrences de « *fauteuils* » n'ont pas de déterminant et sont au pluriel, et le substantif « *assise* » compte deux occurrences au singulier sans déterminant. Enfin, on relève 7 occurrences de l'adjectif « *assis* » et l'hapax « *installé* » qui sont précédés de l'adverbe évaluatif « *bien* » ; les 3 marques de la personne relevées en association avec le « confort de l'assise » apparaissent dans les réponses structurées sur un adjectif. Pour résumer, outre les 8 adjectifs, on trouve 17 substantifs déterminés et 10 non déterminés ; 16 substantifs sont au pluriel et 11 au singulier. Il y a donc 9 locuteurs sur les 35 ayant mentionné le confort de l'assise, qui se situent sur le plan délocutoire. En outre, il a été observé que les mentions de l'adjectif « *confortable* », employé dans les réponses à la Q07 (11 fois), s'appliquent à cette catégorie sémantique par le biais des substantifs « *fauteuils* », « *assise* » et « *siège* ».

Les mentions négatives portent uniquement sur l'inclinaison du siège dans la salle basse du Duplex, alors que ce sont d'autres attributs qui sont mentionnés dans les deux autres matériels concernés par les références négatives (dimensions, dureté, hauteur). Les aspects manquant au confort du voyageur assis (Q09a²⁴¹), en plus de ceux décrits précédemment, sont des hapax : « *mou* » et « *massant* » par exemple. Ainsi, la représentation *in situ* du confort du trajet en train concerne prioritairement le voyageur assis à sa place.

Globalement, l'appréciation du « confort de l'assise » est à la fois positive (cette évaluation est plus fréquente) et négative. Cette propriété du confort en train est représentative des TGV, en

²⁴⁰ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

²⁴¹ Q09 : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train a) lorsque vous êtes assis(e) ?* »

particulier en 1^{ère} classe, par rapport au Corail & TéoZ. En outre, l'assise est un élément contribuant fortement au confort, puisque la propriété du "confort de l'assise" est la plus mentionnée dans les questions portant sur le confort en TGV et en Corail 2^{nde} classe. Pour conclure, bien que cette propriété relève de caractéristiques physiques, elle correspond à une évaluation du sujet qui est relative à des aspects centrés sur le sujet, notamment la « pratique d'activités » et la notion de "contraintes et possibles".

Les mouvements du train

Bien qu'apparaissant dans les catégories centrées sur l'objet, l'analyse linguistique permet d'illustrer que la propriété des « mouvements du train » est également centrée sur le sujet, selon les nominations employées.

En effet, cette propriété inclut essentiellement des nominations de mouvements du train sans restriction syntaxique, telles que « bouge » (13 occurrences en TGV, 2^{nde} classe et 6 en Corail et TéoZ 2^{nde}, par exemple) ou « ballottement » (8 mentions en TGV, 2^{nde} classe, et 3 en Corail / TéoZ, 2^{nde}, par exemple). Ces nominations, basées sur des substantifs, des verbes et des adjectifs, sont employées en situant le discours du côté du sujet ou de l'objet. Par exemple, pour la catégorie des substantifs, le terme « stabilité » (28 occurrences) est centré sur l'énonciateur et « mouvement » ou « secousses » (13 occurrences) sur l'objet train. Pour les adjectifs, « secoué » traduit un effet sur le sujet alors que « stable » un état du train. Pour les verbes, « on perd facilement l'équilibre » désigne le voyageur et « ça bouge » le train. En outre, la plupart des désignations ciblent le train en général. Cependant, d'autres spécifient la voie et des éléments du train, dans toutes les catégories syntaxiques également : « amortisseurs » (2 occurrences) et « suspendu » (2 occurrences). De nombreux quantitatifs contribuent à l'évaluation des mouvements du train et interviennent à tous les niveaux de discours : « pas » et « moins » (10 occurrences), « peu » (6 occurrences), « plus » (6 occurrences) s'appliquent à des verbes, des substantifs et des adjectifs.

Exemple 229 « fauteuil spacieux pas trop de secousses pas trop de bruit » (en réponse à Q07²⁴², en PSE 1^{ère} classe)

On trouve quelques mentions des mouvements du train en association avec le fait d'être « malade » (3 voyageurs du TGV 2^{nde} et 2 de Corail et TéoZ 2^{nde} par exemple) et avec la « pratique d'activités » (lire, par exemple). Quelques références aux relations entre les voyageurs interviennent par le biais des mouvements du train (notamment en Corail & TéoZ

²⁴² Q07 : « Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ? »

2^{de} classe). Cette catégorie est massivement négative : les mouvements du train sont essentiellement inconfortables à cause d'une gêne dans l'écriture et les déplacements.

En TGV, les mouvements du train différencient les TGV 1 niveau des 2 niveaux dans les réponses des voyageurs à la Q11²⁴³, sans consensus.

En TGV 2^{de} classe, concernant l'inconfort général (Q08) les évaluations négatives sont exprimées avec le verbe « *bouger* » suivi d'un quantitatif (« *trop, beaucoup, plus que* ») ; or, ce verbe n'a pas de dérivé substantival ; les substantifs employés sont donc : « *ballotement* » (2 occurrences), « *secousses* », « *mouvement du train* » et « *balancement* » (hapax). Concernant l'inconfort debout, il manque de la « *stabilité* » à 3 locuteurs, de l'« *équilibre* » à 2 ; un constat d'instabilité est fait par 2 locuteurs (« *train instable* », par exemple) et un trouve « *difficile de tenir debout* » ; 3 locuteurs emploient le verbe bouger, qui est une fois restreint par l'espace-temps « *dans les virages* ». Les autres descriptions sont des constats de « *secousses* » (2), « *balancement* » (1), « *ballotement* » (1), « *mouvements* » (1) et « *roulis* » (1). Des descriptions de mouvements du train sont circonstanciées par une restriction au trajet en cours, indiquant ainsi que les voyageurs s'appuient sur leurs représentations en mémoire pour décrire ce phénomène, qui est effectivement physiquement dépendant de la ligne fréquentée et de sa maintenance.

En Corail et TéoZ 2^{de}, les voyageurs du Corail emploient davantage des substantifs. Les voyageurs du TéoZ utilisent des syntagmes verbaux (« *déplacement difficile tant la voiture est agitée* », par exemple) ou adjectivaux (« *beaucoup balancés* »), répondant de manière moins générique : ils précisent la source des mouvements, ou les effets produits. De plus, les voyageurs du TéoZ citent davantage les effets que les mouvements du train ont sur eux.

Les questions les plus productives pour cette catégorie sont des questions portant sur le confort - ou plutôt l'inconfort : la Q09b²⁴⁴ (62 mentions) et la Q08²⁴⁵ (55 mentions), en particulier sur les 254 mentions des mouvements du train au total.

²⁴³ Q11 : « *Quelles différences percevez-vous entre ce train et a) un TGV à un niveau ? b) un train Corail ?* »

²⁴⁴ Q09 : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train b) lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* »

²⁴⁵ Q08 : « *Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

L'espace

La propriété du confort nommée “espace” correspond à des mentions relatives à une sensation globale permettant aux voyageurs de juger l'espace les environnant (« *spacieux* », par exemple). Elle diffère des espaces spécifiques (lieu ou endroit). C'est pourquoi, bien qu'*a priori* centrée sur l'objet, cette propriété relève davantage du sujet.

La plupart des nominations de la catégorie « espace » sont les substantifs génériques « *espace* » et « *place* », ou les adjectifs « *étroit* » et « *spacieux* », par exemple. Des quantitatifs ou des évaluatifs sont associés lorsque la question le suscite avec des adverbes comme dans « *mal proportionné* » et « *pas assez de place* », par exemple. Ces nominations peuvent être centrées sur l'objet (« *plus d'espace* » et « *spacieux* », par exemple) ou sur le sujet (« *serré* » et « *manque d'espace* », par exemple).

Exemple 230 « *bien assis suffisamment d'espace, bagages compris* » (en réponse à Q07²⁴⁶, en PSE 2^{de} classe)

Un des apports de l'analyse linguistique à l'amélioration du confort dans les trains est la prise en compte de la multiplicité des espaces et de leur fonction (on voit même dans Honeste 1997 que ses traits peuvent relever de stratégies argumentatives). En effet, le confort associé à l'espace n'est pas uniquement traduit en termes de dimensions à augmenter mais également en termes de confort dans les pratiques (l'espace « pour » : espace pour écrire, etc.), et sont quasi exclusivement négatives. On peut effectivement distinguer la sensation d'espace (= l'espace générique, comme dans « sentiment d'espace ») de la pratique de l'espace (= l'espace pour X). Les espaces liés à des lieux (toilettes, bar, ...) sont à prendre en compte du point de vue de la dimension de ceux-ci pour les deux raisons expliquées ci-dessus (sensation et pratique) et sont associés par exemple aux toilettes ou au bar eux-mêmes comme propriétés sémantiques.

En 2^{de} classe, l'espace générique constitue une catégorie sémantique contribuant davantage à l'inconfort dans les TGV par rapport au Corail & Téo.

En TGV 2^{de} classe, 26 des 37 mentions de l'« espace » dans les questions portant sur le confort sont négatives. Plus spécifiquement, les voyageurs des TGV à un niveau manquent d'espace, comme illustré par la Figure 25 qui montre la distribution des mentions de l'espace en réponse aux Q07 et Q08²⁴⁷ :

²⁴⁶ Q07 : « Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ? »

²⁴⁷ Q08 : « Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ? »

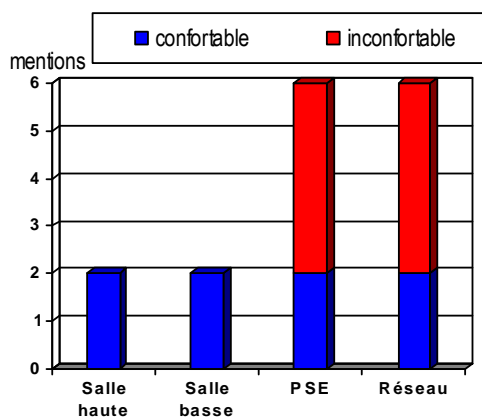


Figure 25 - Mentions de l'espace en TGV 2nde classe questions 07 et 08²⁴⁸

En TGV 1^{ère} classe, l'« espace » est positivement évaluée dans 14 de ses mentions sur les 20 au total. La Salle Haute du Duplex est particulièrement appréciée.

En Corail & TéoZ, 63% des mentions de l'« espace » sont énoncées en 2^{nde} classe, majoritairement négativement. En outre, l'« espace » est toujours moins bien évalué en TéoZ qu'en Corail.

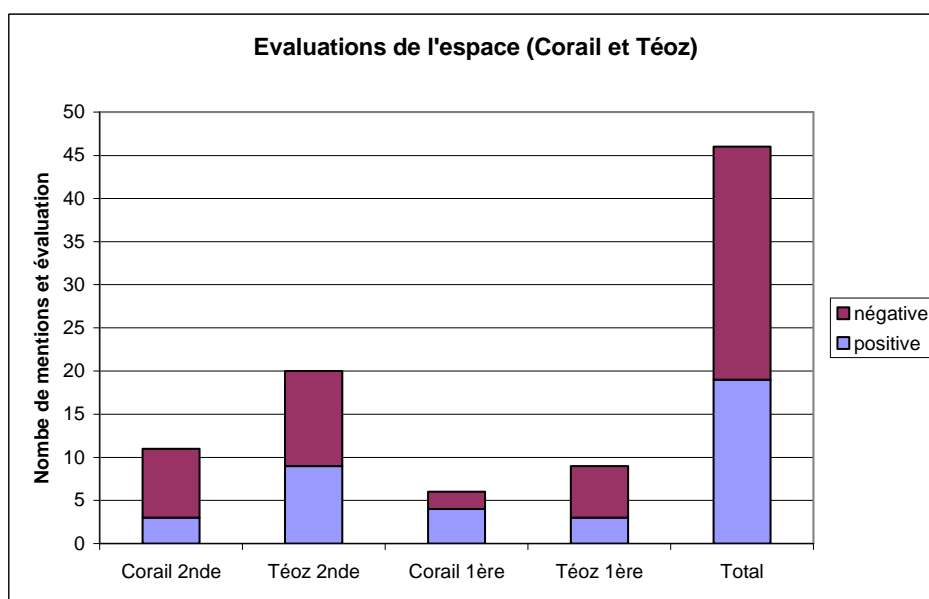


Figure 26 - Mentions évaluées de l'espace en Corail & TéoZ

La catégorie sémantique de l'« espace » étant générique et fréquemment exprimée simplement en termes d'insuffisance générale, la nécessité d'isoler les nominations d'espaces spécifiques pour permettre d'envisager des améliorations au confort en train est avérée. Ainsi, l'analyse des différents « espaces » particuliers du train (toilettes, assise, bar, etc.), comme des éléments ayant des dimensions inappropriées aux pratiques des voyageurs enrichit l'étude.

²⁴⁸ Q07 : « Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ? » / Q08 : « Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ? »

La productivité des questions en regard de cette catégorie sémantique est surprenante, puisque malgré les mentions négatives mises en avant par l'analyse, ce sont les Q07²⁴⁹ et Q14²⁵⁰ qui suscitent le plus d'expressions de l'« espace » avec respectivement 39 et 38 mentions, sur les 222 du corpus. On formule alors l'hypothèse qu'il existerait une différence entre les représentations en cours et en mémoire, et selon les variables.

Le matériel

La propriété « matériel » différencie les types de transports (routier, aériens) et les types de matériels ferroviaires (TER, Corail, etc.). Quelques résultats sur l'analyse des réponses à une question dans une situation illustrent les nominations de la catégorie « matériel » énoncées, puis l'ensemble du corpus est traité relativement à cette propriété pour la question qui en traite spécifiquement.

L'analyse morphosyntaxique des réponses à la Q01 en TGV 2^{nde} classe permet de mettre en avant des formes linguistiques conduisant à formuler des inférences cognitives sur l'analyse sémantique menée. 34 % des adjectifs sont construits, presque tous sur une base verbale. La plupart des adjectifs ne qualifient explicitement aucun objet, mais se rapportent de manière indirecte au voyage en train indiqué dans la question :

Exemple 231 « *oui, c'est moins compliqué que de prendre l'avion* », extrait de la salle haute
24 des 33 adjectifs construits attribuent des qualités au trajet en train qui ont un effet sur le voyageur, en particulier à travers des adjectifs construits sur -ant :

Exemple 232 « *moins fatiguant que la voiture* », 2 occurrences
6 des 9 adjectifs construits sur -é (et allomorphes) qualifient le matériel ferroviaire ou des services proposés par la SNCF :

Exemple 233 « *les trains sont très confortables et sécurisés* », extrait du PSE

Un participe passé qualifie le voyageur :

Exemple 234 « *quand on en a marre d'être assis* », extrait du PSE

Les adjectifs suffixés en -ble expriment tous des jugements : « agréable », 3 occurrences.

Les adjectifs déverbaux renseignent donc sur les effets du voyage en train éprouvés par les voyageurs. Cette observation permet d'avancer que les voyageurs de la salle haute semblent moins impliqués dans leurs discours par rapport aux autres TGV, avec seulement 4 adjectifs déverbaux.

Les 3 catégories syntaxiques relevées entrent dans des comparaisons avec d'autres modes de transports, en commun ou individuels, utilisés pour de longs trajets (pas de référence au

²⁴⁹ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

²⁵⁰ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

métro, par exemple). Les comparatives permettent de porter un jugement : elles sont plus nombreuses dans le PSE que dans les autres matériels. Pour tous les matériels, la « pratique d'activités » est la principale raison fournie - sauf en Réseau - pour expliquer le fait d'aimer voyager en train par rapport aux possibilités limitées d'activités offertes par les autres modes de transport.

L'analyse de la propriété "matériel" a permis de repérer les spécificités du transport ferroviaire. Le train est évalué positivement par rapport à la voiture, car le voyage en train est essentiellement jugé moins fatiguant et moins stressant (4 mentions), plus rapide (4 mentions), « plus économique », moins difficile (3), moins dangereux (3 mentions), et il permet la « pratique d'activités » (3). Le train et la voiture sont mis à égalité pour ce qui est de la « rapidité » par un voyageur. La route est évaluée mieux que le train à cause du retard et des « grèves » pour 2 voyageurs, du confort pour 1 voyageur.

Le train est évalué positivement par rapport à l'avion, essentiellement car le voyage en train est plus pratique (3) et plus économique (2), et que les gares se trouvent en centre ville (3). L'avion est évalué positivement par rapport au train pour des raisons toutes différentes.

Brièvement, concernant la comparaison des matériels ferroviaires entre eux (Q11²⁵¹) pour l'ensemble du corpus, on précise que l'analyse des réponses aux questions sur les différences entre les trains a été rendue difficile par des réponses ne spécifiant pas systématiquement à quel matériel les qualités étaient attribuées (par exemple, l'énoncé "plus neuf" ne permet pas de savoir s'il s'agit de train à bord duquel le locuteur se trouve ou celui qu'il s'agit de comparer et énoncé dans la question). On observe peu de consensus sur les différenciations entre matériels ferroviaires : de nombreuses catégories sont fournies et beaucoup ne sont que peu mentionnées : du point de vue de l'analyse linguistique, les expressions syntaxiques et morphologiques employées impliquent peu les énonciateurs induisant un certain consensus et une vision supposée partagée des différences entre matériels ferroviaires. Pourtant, l'analyse sémantique traduit l'expression inverse : une forte disparité dans les jugements et de nombreuses catégories centrées sur le sujet et son jugement individuel. L'analyse syntaxique relève également que les différences entre matériels ferroviaires sont perçues en termes de degré et de quantité de certains éléments, plutôt que de présence / absence. Il est surprenant de constater de grandes différences dans les questions sur les comparaisons des matériels

²⁵¹ « Quelles différences percevez-vous entre ce train et ...? »

ferroviaires entre l'expression des ressentis sur site et hors site qui diffèrent fortement sur certaines propriétés sémantiques.

Des disparités dans les analyses linguistiques entre des situations très proches – la Salle Haute et la Salle Basse du Duplex - sont observées et permettent de relever des ressentis individuels différents. En effet, alors que l'implication des locuteurs de la Salle Haute du Duplex est très marquée dans leurs discours, les marques énonciatives des discours des locuteurs de la Salle Basse du Duplex indique une implication minimale : pas de réponses adjectivales et peu de substantifs, substantifs déterminés, pas de pluriel, verbes au présent, aucun verbe de ressenti ni modal, et peu de sujets personnels, pas de marqueur d'ambivalence, peu de circonstances et de comparatives.

D'un point de vue des catégories sémantiques, la Salle Basse posséderait une meilleure ambiance, alors que les voyageurs de la Salle Haute du Duplex sont davantage gênés par les « mouvements du train » ; dans cette situation, jugée moins bruyante, la vue sur le paysage renforcerait les « effets » positifs « sur le sujet ».

D'un point de vue énonciatif, les voyageurs du TéoZ 2nde classe s'impliquent davantage dans leurs réponses, en comparaison de ceux du Corail 2nde classe. Dans les énoncés, la comparaison entre le TéoZ et le Corail se fait sur une échelle qualitative. Les structures syntaxiques, aussi bien que l'analyse sémantique, valident une préférence des voyageurs pour le TéoZ par rapport au Corail (pour 83% des adverbes relevés). Le TéoZ serait plus confortable que le Corail aussi bien d'un point de vue général que propriété par propriété. Cependant, aucun consensus n'est identifié concernant les catégories (peu de mentions de chacune), si ce n'est concernant des aspects relatifs à l'« aménagement » :

Exemple 235 « *il est mieux aménagé, plus confortable, plus attirant* »

Le confort des jambes

La catégorie du « confort des jambes » est souvent relative au manque d'espace, comme mention spécifique d'un espace particulier. Cette catégorie recouvre des expressions relatives à des dimensions et à des pratiques.

Cette catégorie est régulièrement repérable à partir de pivots :

- les substantifs sont fréquemment introduits par le privatif « *pas* » ou des quantitatifs (« *assez* », par exemple) :
 - ✓ « *place* » et « *espace* » en particulier, mais aussi « *confort* », par exemple sont suivis de la préposition « *pour* » et d'un substantif (« *les pieds* », « *les jambes* ») ;

- ✓ des substantifs formant des synapsies non lexicalisées de manière régulière, de type ‘Substantif de Substantif’ : « *expansion des jambes* » et « *inconfort des jambes* », par exemple ;
- des verbes comme « *étendre* », « *allonger* » ou « *mettre* » suivis de substantifs désignant des parties du corps (« *pieds* » ou « *jambes* ») associés au déterminant « *les* » et surtout à des marques de la personne individuelles (« *mes* ») ou collectives (« *ses* »).

Les deux procédés sont parfois combinés :

Exemple 236 « *de la place pour allonger les jambes* » (en réponse à Q09a²⁵², en Réseau 2nde classe)

On observe ainsi, par ces marques syntaxiques (verbes d’action et de modalités et préposition de but), que le confort dépend des activités que les voyageurs ont la possibilité de pratiquer.

Le « confort des jambes » est insuffisant, notamment à cause d’un manque d’espace entre les sièges d’après les voyageurs. Le « confort des jambes » dépend de l’emplacement du voyageur : les vis-à-vis ne conviennent pas au confort des jambes.

Exemple 237 « *inconfort complet en ce qui concerne les **jambes** pour les places avec vis-à-vis* » (en réponse à Q09a, en Réseau 1^{ère} classe)

On trouve également par exemple une difficulté à trouver une position pour les jambes pour un voyageur.

En 2nde classe, on trouve plus de mentions de cette catégorie sémantique dans les TGV à 1 niveau, en particulier le PSE, que dans les deux salles du Duplex. En TGV 1^{ère} classe, la tendance s’inverse puisque ce sont les situations à bord des TGV à 2 niveaux qui sembleraient plus inconfortables pour les jambes par rapport à celles en TGV à 1 niveau. En Corail & TéoZ, on observe que 55% des mentions de cette catégorie sont en TéoZ 2nde, et le TéoZ en rassemble 77% du total.

Le « confort des jambes » est négativement évalué dans tous les trains (les évaluations négatives sont représentées par les couleurs proches du rouge dans la Figure 27). Cependant, la comparaison des classes indique que l’inconfort des jambes est caractéristique de la 2nde classe (la 2nde classe est représentée par les pointillés dans la Figure 27) : par exemple, il y a plus de 3 fois plus de mentions négatives en TGV 2nde classe (soit 99% des mentions) qu’en TGV 1^{ère} classe (la 1^{ère} classe est représentée par les raies dans la Figure 27).

²⁵² Q09 : « Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train a) lorsque vous êtes assis(e) ? »

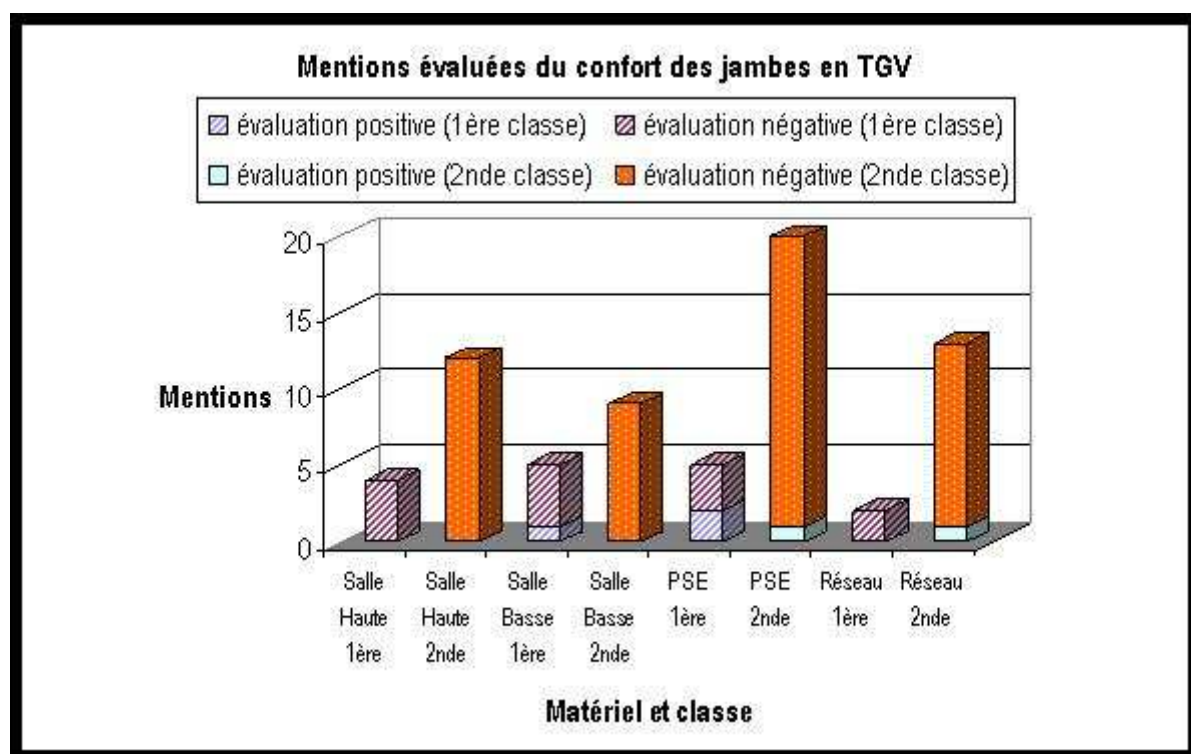


Figure 27 - Mentions évaluées du confort des jambes en TGV

La validité de cette catégorie sémantique, comme tout à fait différente de celle de l'« espace », est soulignée par le contraste entre les deux classes. En effet, alors que les voyageurs des 2 classes ressentent l'inconfort de leurs jambes, ils ont une perception davantage positive (14 mentions) que négative (6 mentions) de la propriété « espace » en 2nde classe, alors qu'en 1^{ère} classe, c'est l'inverse (11 mentions positives et 26 négatives).

Les questions sur le confort sont les plus productives pour recueillir des données sur cette catégorie sémantique, et en particulier celles sur l'inconfort (Q08²⁵³) et l'inconfort assis (Q09a²⁵⁴). La présence de cette catégorie du « confort des jambes » dans les réponses à la Q07²⁵⁵ est spécifique aux TGV. En outre, puisqu'aucune mention du « confort des jambes » n'est trouvée en réponse à la Q05²⁵⁶ en Corail & TéoZ 1^{ère} classe, l'importance des questions spécifiques pour accéder à des descriptions précises du ressenti individuel est soulignée.

²⁵³ Q08 : « Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ? »

²⁵⁴ Q09 : « Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train a) lorsque vous êtes assis(e) ? »

²⁵⁵ Q07 : « Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ? »

²⁵⁶ Q05 : « Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ? »

Le compartimentage

La catégorie sémantique du « compartimentage » est liée aux types de personnes et à leurs activités (comme l'opposition fumeur vs. non fumeur, par exemple). Il est collectif, à la différence la catégorie de l'« emplacement » qui relève de l'individuel.

D'un point de vue syntaxique, on observe une régularité autour du substantif épithète (Noailly 1990). Par exemple, en TGV 2nde classe, la nomination « *un salon* » est la seule où le substantif employé n'est pas spécifié ; on trouve également 2 substantifs précédés des adjectifs privatifs « *pas* » et « *non* » (« *non fumeur* »). Autrement, la majorité des nominations proposent plutôt un substantif relatif à l'aménagement de l'espace (« *place* », « *espace* », « *voiture* », « *wagon* », « *zone* », « *coin* », « *secteur* ») auquel est apposé un autre substantif désignant soit une catégorie de personnes (« *enfants* », « *pro* », « *fumeur* », « *non fumeur* »), soit une activité (« *musique* », « *cinéma* », « *jeux* », « *détente* »), soit un lieu qui serait importé dans le train, en association avec des activités (« *fumoir* » et « *restaurant* »). Un énoncé montre un emboîtement de substantifs épithètes :

Exemple 238 « *rien à dire si ce n'est toujours la problématique de l'espace réservé aux bagages ainsi que l'absence de wagon détente enfant pour les trajets de plus de 2 heures* » (en réponse à Q05²⁵⁷, en Salle Basse 2nde classe)

Enfin, quelques énoncés comportent plutôt des compléments de nom indirects qui renvoient également à des catégories de personnes ou d'activités par le biais de la préposition « pour » :

Exemple 239 « *aire de jeux pour les tout petits vidéos pour les plus grands* » (en réponse à Q14²⁵⁸, en Salle Basse 2nde classe)

Un énoncé est introduit par un verbe à l'infinitif qui a une valeur impérative. A la différence des énoncés décrits plus haut, celui-ci n'est pas une proposition de compartimentage, mais plutôt d'organisation des compartiments. Cependant, les procédés compris par cet énoncé au niveau des nominations des compartiments sont les mêmes que ci-dessus :

Exemple 240 « *l'interdiction de fumer ou placer le wagon fumeur en tête ou en queue de rame* » (en réponse à Q09b²⁵⁹, en PSE 2nde classe)

Le « compartimentage » se définit ainsi comme une catégorie spécifique ayant des traits communs à la fois avec la catégorie générale de l'« espace » et celle de l'« aménagement ».

Le « compartimentage » est perçu négativement parce qu'insuffisant (questions sur les représentations) ou gênant (questions sur le voyage en cours, en particulier à cause des

²⁵⁷ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

²⁵⁸ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

²⁵⁹ Q09 : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train b) lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* »

fumeurs). Les attentes sont plus nombreuses en Corail où les compartiments sont moins variés qu'en TéoZ, et où il existe des compartiments mi-fumeur et mi-non-fumeur.

Exemple 241 « *le respect des zones non fumeur (cf. espace entre les wagons)* », en réponse à Q09b²⁶⁰

Des espaces familles sont réclamés dans tous les trains, bien qu'un compartiment soit effectif en TéoZ 2nde classe. Les demandes proviennent aussi bien des parents eux-mêmes que de voyageurs désignant les familles des autres. Cependant, ces deux thématiques ne doivent pas faire oublier la multitude des activités praticables à bord et pour lesquelles les voyageurs souhaitent des espaces les facilitant, ou écartant ceux qui les pratiquent et qui les dérangent ainsi (pour les activités de « *convivialité* », de « *travail* », de « *repos* », de téléphone ou non, et des espaces « *individualisés* », « *spécialisés* », « *grand voyageurs* », « *lieu de vie* »). Cette diversité de propositions est plus importante en TGV 1^{ère} classe qu'en TGV 2nde classe. La question la plus productive en la matière est cependant celle sur le train idéal Q14²⁶¹ où les propositions des voyageurs dépendent en grande partie de l'usage qu'ils attribuent au compartimentage : « *cinéma* », « *musique* », « *détente* »... Des espaces sont cités en fonction de catégories de personnes : les personnes seules ou accompagnées sont désignées surtout en TGV 1^{ère} classe. C'est pourquoi, nous avons relevé de nombreuses propositions dans l'expression linguistique, plutôt que des jugements.

Les catégories temporelles

Les catégories temporelles identifiées correspondent aux dénominations "durée du trajet", "rapidité" et "vitesse". Les deux 1^{ères} peuvent être considérées comme centrées sur le sujet, tandis que la dernière serait davantage centrée sur l'objet. La présentation de ces 3 propriétés distinctes permet d'illustrer l'identification de catégories cognitives, qui ne correspondent ni aux catégories linguistiques, ni aux catégories physiques, mais que les analyses linguistiques conduisent à mettre en place.

Dans l'Exemple 201, le syntagme se rapportant à la « durée du trajet » (« *c'est passé assez vite* ») renvoie à la perception du voyageur (mais elle est généralement comptable). La catégorie sémantique identifiée est centrée sur le sujet, ce qui est renforcé par la présence du pronom de la première personne « je » qui marque l'individualité du discours. En outre, la présence de l'adjectif déverbal « agréable » renvoie également à une évaluation du sujet. La

²⁶⁰ Q09 : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train b) lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* »

²⁶¹ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

complémentarité de l'analyse indiquant que la « durée du trajet » est centrée sur le sujet, avec les outils d'identification du ressenti corroborent dans 57,5% des énoncés relevés.

En revanche, dans l'Exemple 242, on identifie une autre propriété du confort : la « rapidité ». Cette notion se rapporte à l'espace-temps. La catégorie identifiée est centrée sur l'objet (le train). On trouve non seulement la nomination de l'objet, mais aussi l'emploi d'un présentatif, comme sujet du verbe, qui met l'énonciateur à distance. Aucun jugement personnel n'est exprimé. Cette observation est ici validée dans 68,6% des énoncés qui ne comportent aucune marque d'implication du voyageur dans son discours, par exemple, « *rapidité* » est le seul élément de réponse de 3 voyageurs.

La « rapidité » correspond à une impression des voyageurs sur le temps de voyage mêlant l'espace et le temps. Cette caractérisation est formulée à partir des outils linguistiques mis en place dans les analyses syntaxiques et morphologiques, tels que la présence des marques de la personne. De plus, 6 énoncés comportent les deux catégories identifiées, par exemple en réponse à Q01 « *aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* », un voyageur écrit :

Exemple 242 « *oui confort rapidité prix gain de temps par rapport à la voiture [...]* »

La juxtaposition de ces éléments (dans les 6 énoncés) montre qu'ils s'ajoutent comme critères pour l'évaluation globale du voyageur et étaye la validité de l'identification de plusieurs catégories. De plus, 4 de ces énoncés comportent des jugements différents (positif et négatif) sur chacune des 2 catégories, ce qui renforce leurs différences cognitives :

Exemple 243 « *oui quand c'est pas trop long - oui car pratique / rapide / pas cher* »

Dans les énoncés considérés dans un premier temps comme correspondant à la « rapidité », nous relevons un emploi lexical conduisant à analyser cette catégorie de manière plus nuancée :

Exemple 244 « *siège confortable, vitesse rapide, train assez stable sauf virages, grands trajets* »

En effet dans cet énoncé fourni en réponse à Q11 « *Quelles différences percevez-vous entre ce train et un train Corail ?* », la qualification de « *vitesse* » par l'adjectif « *rapide* » oriente la réflexion vers le repérage d'une autre catégorie et permet l'identification d'une différenciation cette fois entre la « *vitesse* » et la « *rapidité* ». L'Exemple 245 et l'Exemple 246 ci-dessous, fournis en réponse à la même question, permettent de confirmer cette observation :

Exemple 245 « *la grande vitesse est un élément de confort* »

Exemple 246 « *je ne prends que des tgv la rapidité est appréciable* »

A partir du repérage des marques d'usage du terme en discours, nous déduisons que la « rapidité » est une propriété plus subjective que la « vitesse ». Ce résultat est corroboré par les analyses linguistiques effectuées sur ces deux énoncés : elles montrent que la « rapidité » peut-être associée à des expressions impliquant les voyageurs dans leurs discours (28,6% des énoncés), notamment ici au moyen de l'adjectif déverbal « appréciable » qui exprime un jugement évaluatif (l'implication du sujet est moins importante que pour la « durée du trajet » cependant). En outre, la vitesse est une donnée qui peut être connue des voyageurs (TGV = 300 km/h VS. Corail = 160 km/h) et être considérée ainsi comme plus objective. En effet, dans les énoncés relevés, très peu de marques impliquant le voyageur sont observées (seulement dans 9 énoncés sur 30). La « rapidité » se situe à un niveau plus abstrait que la « vitesse » ; ils sont cependant tous les deux relatifs à l'espace parcouru dans un temps.

On observe donc 3 niveaux de subjectivité/objectivité dans l'expression des voyageurs vis-à-vis de ces 3 catégories : la « vitesse » est très peu subjective, la « rapidité » moyennement subjective et la « durée du trajet » est la catégorie cognitive la plus « subjective » des 3.

Ces différentes observations sur les aspects spatio-temporels du confort du trajet en train permettent, sur le plan psychologique, de dépasser les limites de l'approche psychophysique qui procède à un découpage analytique des composantes du confort (Kossachka, Milla, Morel *et al.* 2001) et de mettre en place des catégories d'analyse correspondant aux catégories cognitives des voyageurs.

L'aspect sonore

Le mode de questionnement permet d'identifier la sensibilité au silence, aux bruits et à l'absence de bruit, ce qui renseigne sur les représentations en mémoire restituées sur site.

Globalement, les « aspects sonores » sont identifiés comme les plus importants dans le trajet en train, alors qu'ils apparaissent dans une position secondaire pour le confort. Le silence est positif, massivement générique, que ce soit hors site ou sur site, et contribue de manière importante au confort dans les représentations étudiées. Pourtant, plusieurs catégories correspondant à la modalité auditive sont identifiées, selon si elles se rapportent à l'objet ou au sujet. En effet, l'**aspect sonore** concerne 3 aspects :

- la catégorie du « **bruit générique** », lorsque la source du bruit n'est pas spécifiée (« *bruit de fond* », par exemple) ; elle peut même être multiple, et par conséquent n'a pas d'orientation sur le sujet ou sur l'objet ;
- un aspect spécifique, lorsque la source du bruit est identifiée comme provenant des autres passagers (« *les discussions* » ou « *les enfants qui pleurent* » par exemple) ; elle

comporte également les téléphones portables. Elle est spécifiée en « **bruit des autres** » et correspond à une catégorie centrée sur le sujet ;

- et enfin le « **bruit du train** » est une catégorie centrée sur l'objet :

Exemple 247 « *bruit = y en n'a pas trop par rapport à la vitesse* »

La catégorie du « **bruit générique** » est notamment repérée par des nominations où la modalité auditive est évoquée par des objets sonores, qui sont pour la plupart abstraits (15/26 en réponse à Q07²⁶² en TGV 2^{nde} classe, par exemple). Lorsque l'inconfort acoustique est mentionné (Q08²⁶³), c'est fréquemment par cette catégorie du « *bruit générique* » (4 emplois sur 12, en TGV 2^{nde} classe). Dans les souvenirs désagréables, 6 des 15 références à l'aspect sonore ne désignent pas de source spécifique (« bruit générique »). Donc le niveau global de bruit est particulièrement inscrit en mémoire. L'aspect sonore est générique dans 14 mentions du train idéal (sur 17 mentions au total). Les représentations du train idéales seraient donc également globales.

Le « bruit générique » caractérise la 1^{ère} classe. Alors qu'en TéoZ 2^{nde} classe et en TGV les mentions de cette catégorie sont davantage positives que négatives (à travers les mentions de « silence » notamment), en Corail & TéoZ 1^{ère} classe et en Corail 2^{nde} classe, elles sont plutôt négatives.

Dans les TGV en 2^{nde} classe, l'évaluation de l'aspect sonore est plutôt positive en salle basse et négative pour les TGV à 1 niveau (Q08 & Q09²⁶⁴, notamment). Les mesures acoustiques de la salle haute et du Réseau sont similaires, mais les voyageurs mentionnent davantage l'aspect sonore en salle haute que dans le Réseau. La salle basse, dont les mesures du niveau acoustique sont les plus faibles mais jugées par les experts comme les plus gênantes à cause des phénomènes de basses fréquences mesurées (Mzali 2002), comporte le plus de mentions positives de l'aspect sonore et une seule négative ; le TGV Réseau reçoit à la fois le moins d'évaluations positives et le plus de négatives par rapport aux autres TGV de 2^{nde} classe.

En TGV 1^{ère} classe, le « bruit générique » est évalué positivement à 71% : la Q07 fournit 17 mentions positives du « bruit générique » : « silence » compte 7 occurrences et « insonorisation » 3 occurrences en Salle Haute, par exemple. La Salle Haute se distingue des autres situations par ses mentions du « bruit générique » (8, dont 5 positives).

²⁶² Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

²⁶³ Q08 : « *Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

²⁶⁴ Q09 : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train a) lorsque vous êtes assis(e) ? b) lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* »

En Corail & TéoZ 2^{de} classe, 9 des 14 mentions du « bruit générique » sont en Corail, soulignant l'attention portée par les passagers de ce matériel à leur environnement en comparaison de ceux du TéoZ.

En Corail & TéoZ 1^{ère} classe, la catégorie du « bruit générique » est mentionnée davantage en TéoZ qu'en Corail. Ces mentions sont le plus souvent négatives (85%), alors qu'en 2^{de} classe, elles sont davantage positives (80%) ; cette tendance, bien que moins marquée, se confirme lorsque la catégorie du “bruit générique” est comparée dans les énoncés des voyageurs des deux classes du Corail.

Dans la mesure où le questionnement est centré sur l'expérience sensible, les « autres passagers » n'apparaissent pas nécessairement en tant que tels mais comme sources de « nuisances » sensorielles (producteurs de bruits, de dérangement etc. ...). Le « **bruit des autres** » contribue à l'ambiance sonore qui est dépendante des activités des autres voyageurs. Les voyageurs s'expriment sur l'aspect sonore d'une manière générale (« *souvent trop bruyants* », par exemple dans le Réseau) ou sans opinion verbalisée pour ce trajet :

Exemple 248 « *tout le confort repose sur le voisinage - la discrétion des voisins est en cela primordiale (enfants qui pleurent)* », en réponse à Q10a²⁶⁵, en salle haute du Duplex

L'analyse des réponses à cette question montre que le confort relationnel est difficile à appréhender par des questions directes alors que nombre de réponses des questions antérieures dans le questionnaire ont manifesté un lien entre des propriétés sémantiques du confort et le confort relationnel (par exemple, la relation d'une partie des énoncés sur l'“aspect sonore” avec les “autres voyageurs”). Le “bruit des autres voyageurs”, notamment les téléphones portables et les discussions, gêne la “pratique d'activités” des voyageurs :

Exemple 249 « *en aucun cas gênante (sauf quand ils utilisent leurs portables et qu'on entend leurs conversations)* » (PSE)

Le “bruit des autres voyageurs” est désigné par des activités (“ronfle” ou “pleurent”, par exemple) ou des catégories de personnes citées comme bruyantes (« *enfants* », 5 occurrences et « *personnes âgées* », hapax). La propriété du “bruit des autres passagers” est en relation avec celle du “civisme” (par exemple, “la discrétion”). Dans les souvenirs désagréables (Q13²⁶⁶), 9 des 15 références à l'aspect sonore concernent le « bruit des autres » passagers. En réponse à la Q14 sur le train idéal, où les références au “bruit des autres” passagers sont

²⁶⁵ Q10 : « *Que pouvez-vous dire de la présence des passagers a) qui sont à proximité de vous (voisins...) ? b) qui se déplacent ?* »

²⁶⁶ Q13 : « *Quels souvenirs désagréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, TéoZ...) ?* »

exceptionnelles, l'énoncé « *sans trop de bruit à l'intérieur* » peut être associé aux autres passagers ou au train.

Du point de vue applicatif, les réponses à la Q10b²⁶⁷ indiquent que le confort relationnel avec les voyageurs en déplacement est étroitement dépendant du système des portes.

Si l'on compare les classes, alors qu'en 2^{nde} classe des TGV, 12 des 13 mentions du « bruit des autres » sont négatives en réponse à la Q10a, 11 des 22 mentions faites en 1^{ère} classe sont positives. 11 des 13 des mentions en TéoZ 1^{ère} sont négatives (85%), alors que 4 des 5 en TéoZ 2^{nde} sont positives (80%). En Corail, la proportion de mentions négatives est supérieure en 1^{ère} classe (3 sur 6 soit 50% en 2^{nde}, et 4 sur 9 soit 44% en 1^{ère}). Les voyageurs de 1^{ère} classe évalueraient donc leur entourage de manière plus positive que les voyageurs de 2^{nde} classe.

Le « **bruit du train** » (32 mentions dans l'ensemble du corpus) est massivement dénommé de manière générique. La source précise n'est que rarement énoncée. Le bruit des portes est une des sources désignée et elle négativement évaluée. Parmi les nominations employées, aucune n'est un substantif seul : toutes les désignations associées au « bruit du train » correspondent à des formes complexes et variées, évoquant une forte contribution de cette propriété à l'inconfort. Cependant, on relève quelques emplois réguliers :

- 17 occurrences de « *bruit* », dont 8 sont suivies de « de + substantif » ;
- 4 occurrences de l'adjectif « *bruyant* », dont une occurrence isolée ;
- 6 quantitatifs impliquant le jugement des locuteurs dans leurs discours ;
- des substantifs verbaux suffixés en -ment : « *grincement* » (3 occurrences), « *roulement* » (2 occurrences), « *ronronnement* » (hapax), comme nominations spécifiques d'un type de bruit ;
- des substantifs verbaux suffixés en -ation : « *ventilation* » et « *insonorisation* » ;
- des précisions de lieu (5) et de temps (4) :

Exemple 250 « *bien sauf des bruits de tôlerie fréquents* » (en réponse à Q09a²⁶⁸, en PSE, 1^{ère} classe)

Ainsi pour une même modalité sensorielle, l'audition, plusieurs catégories cognitives ont été identifiées. Ces catégories, dépendantes de la source productrice, sont exprimées différemment par des catégories syntaxiques et morphologiques variées. Bien que qualifiée de

²⁶⁷ Q10 : « *Que pouvez-vous dire de la présence des passagers a) qui sont à proximité de vous (voisins...) ? b) qui se déplacent ?* »

²⁶⁸ Q09 : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train a) lorsque vous êtes assis(e) ?* »

“générique”, une de ces catégories se situe au même niveau que les deux autres – “bruit du train” et “bruit des autres passagers” - et représente des sources non identifiées ou des sources multiples qui constituent une perception auditive alors globale. Les formes linguistiques sont ainsi des indices des catégories cognitives, à la fois dans leur contenu et leur organisation.

La catégorie sémantique du « confort » en train

La catégorie sémantique du “confort” a été identifiée comme contribuant au trajet en train. Le CONFORT en train est situé de manière générique par rapport à la plupart des catégories sémantiques identifiées (générique du confort de l’assise, des jambes, du confort olfactif, etc.).

Avec 297 mentions au total, la catégorie sémantique du « confort » paraît centrale dans ce questionnaire. Elle est exprimée au moyen de substantifs (« *confort* »), d’adjectifs (« *confortable* ») et d’adverbes (« *confortablement* »). Aucun préfixe privatif (morphologique, -in ou syntaxique, ‘pas’) n’a été trouvé. Cependant, les adverbes repérés illustrent une perception négative du confort dans 3 énoncés (« *peu* », 2 occurrences) : l’expression de l’inconfort est modulée et graduée. Bien que le CONFORT en train soit génériquement exprimé, les réponses aux questions sur les différences entre matériels permettent aussi d’identifier différents niveaux de confort au moyen des comparatifs :

Exemple 251 « - *bruyant + confortable* » (en réponse à Q11a²⁶⁹, en Salle Haute, 2nde classe)

Concernant l’implication des locuteurs dans leurs discours, le terme « *confort* » est associé à une activité dans « *confort pour travailler et déjeuner* », ce qui confère un jugement plus subjectif à l’énoncé de ce locuteur que « possibilité de + verbe à l’infinitif », par exemple. Son emploi n’est déterminé (« *le confort* ») que par un locuteur. Alors que l’absence de déterminant exprime un discours sur le mode locutoire, le locuteur citant « *le confort* » entre davantage dans une démarche de description de la qualité qui se rapproche de l’emploi d’un adjectif. Le déterminant permet de centrer son discours sur un univers qu’on connaît et de fournir une référence sur le monde par le biais d’un substantif.

La propriété sémantique du « confort » est absente de 3 notions : l’ambiance générale à bord du train (Q03²⁷⁰), le manque au confort assis et debout (Q09a et Q09b²⁷¹) et le confort

²⁶⁹ Q11 : « *Quelles différences percevez-vous entre ce train et a) un TGV à un niveau ?* »

²⁷⁰ Q03 : « *Que pouvez-vous dire de l’ambiance à bord de ce train ?* »

²⁷¹ Q09 : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train a) lorsque vous êtes assis(e) ? b) lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* »

relationnel (Q10a et Q10b). Il semblerait que ces notions soient trop spécifiques pour intégrer une notion aussi générique que le confort.

Bien que constitutif des représentations du train idéal (24 mentions en réponse à Q14²⁷²), le « confort » est surtout très massivement mentionné comme catégorie réelle :

- en mémoire : elle est constitutive des raisons d'aimer voyager en train (61 mentions en réponse à Q01²⁷³), des attentes pour le trajet en cours (58 mentions), des souvenirs agréables (18 mentions) plutôt que désagréables (4 mentions) ;
- en cours d'expérimentation : elle facilite la pratique d'activités (1 mention en réponse à Q06²⁷⁴) et est constitutive du bien-être (11 mentions en réponse à Q02²⁷⁵), et... du confort, puisque la propriété sémantique du « confort » est mentionnée en réponse à des questions portant sur le confort en train (Q05, Q07, Q08²⁷⁶).

Le critère majeur de différenciation inter TGV, et entre un TGV et un train Corail, est le confort. Il est aussi global, représentatif du train (en général). En outre, le « confort » est plus représentatif de la 1ère classe que de la 2nde classe, mais demeure important dans cette dernière.

Le concept de CONFORT n'a donc pas d'orientation positive ou négative stable, puisque le « confort » est absent et présent, aussi bien de notions positives que négatives. Cependant, il apparaît davantage comme positif que négatif : est-ce sa sémantique qui est typiquement positive ou le confort en train qui est plutôt positif ? L'analyse des éléments composant le confort global (propriétés sémantiques du confort) contribue à répondre à cette question, mais la typicalité des propriétés du confort est également déterminée à partir de l'identification des relations entre les propriétés.

8.2 Les relations entre propriétés : la structure interne du confort

La perception est globale, mais traditionnellement décomposée en modalités sensorielles dépendantes des cultures. L'identification d'interactions entre modalités sensorielles permettrait alors de mieux comprendre comment s'organise la globalité de la perception, et de préciser les modalités d'études analytiques sur les composantes du confort.

²⁷² Q14 : « Pour vous, comment serait le train idéal ? »

²⁷³ Q01 : « Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ? »

²⁷⁴ Q06 : « Quelles activités pratiquez-vous lors de votre voyage à bord de ce train ? b) Avez-vous éprouvé des difficultés en pratiquant ces activités ? Lesquelles ? »

²⁷⁵ Q02 : « Comment vous sentez-vous dans ce train ? »

²⁷⁶ Q05 : « Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ? »

Q07 : « Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ? »

Q08 : « Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ? »

D'un point de vue strictement définitoire, la signification du terme interaction serait une « *réaction réciproque de deux ou plusieurs phénomènes ; interdépendance* » (Le Robert). De manière plus concrète, les interactions devraient être des actions réciproques entre éléments de confort. Afin d'élargir le champ des connaissances sur la polysensorialité, nous avons choisi de travailler sur les **relations, comme liens variés**, entre propriétés sémantiques du confort.

Le processus d'analyse est parti du présupposé qu'il existait, dans le discours, des expressions synesthésiques qui permettraient d'identifier des relations entre propriétés sensibles. Ces expressions constituent pour nous un des indices de la recherche linguistique de l'expression individuelle de multimodalité en discours.

Les hypothèses sur la perception globale identifiable par l'analyse linguistique de discours formulées dans une première étape se trouvent alors validées (ou invalidées) en fonction de :

- La nature et la formulation de la question, selon qu'elle suscite des réponses énumératives ou globales. Ainsi, par exemple, en réponse à la question Q01 « *aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?* », on considère que les réponses se rapportent à un jugement global, même si elles sont détaillées et multiples. En revanche, les réponses à la question Q04 « *quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ?* » sont considérées être de type énumératif et ne relèveraient pas de la multimodalité lorsque celle-ci n'est pas exprimée en discours avec des marqueurs linguistiques de relations entre propriétés.
- La répétitivité d'une association identifiée. Ainsi, l'aspect quantitatif d'une association (marquée ou non) entre plusieurs propriétés sémantiques permet de confirmer des hypothèses en sémantique sur les relations non marquées. Ces hypothèses sont construites à partir de la première analyse linguistique identifiant les relations avec des relateurs.

L'étude des relations entre propriétés entrant pleinement dans la perception et l'évaluation du confort global, les résultats sur ces relations entre propriétés viendront s'ajouter à ceux déjà obtenus par l'analyse des discours sur le confort global. Elle illustre typiquement comment on peut opérer des liens entre indices linguistiques et perception en présentant un autre aspect des relations entre discours et cognition. L'analyse des relations est présentée en deux parties, chacune dépendant du mode d'analyse effectuée (et décrit dans la partie 2) :

- L'analyse linguistique des relations entre propriétés a porté sur le corpus recueilli dans les TGV en 2nde classe.

- L'analyse cognitive traitant des corrélats d'attributs en contrastant les variables indépendantes a porté sur l'intégralité des données.

8.2.1 Les relations identifiées par l'analyse linguistique

Une première analyse linguistique participe à l'identification des régularités et des contrastes sémantiques pertinents en discours à partir des catégories syntaxiques, morphologiques, lexicales et sémantiques. Confronté aux hypothèses cognitives, ce repérage conduit à identifier les marqueurs linguistiques - syntaxiques et morphologiques - de relations entre propriétés (Delepaut and Mzali 2007).

On rappelle brièvement la démarche présentée dans la partie précédente : un premier relevé des énoncés susceptibles de comporter ce type de relations est effectué, en excluant les relations entre propriétés sémantiques du trajet en train, concept différant du confort en train que nous traitons spécifiquement. Puis les marques linguistiques que sont les « relateurs de discours » entre les propriétés sémantiques du confort en train sont étudiées afin de vérifier qu'elles marquent une relation et d'en identifier la nature. Les résultats de cette dernière opération conduit alors à valider ou invalider les énoncés pour lesquels les marqueurs de relations étaient incertains.

La démarche d'analyses linguistiques successives a permis :

1. de mettre en place des outils d'identification des relations dans les énoncés et de leur attribuer une signification en discours. Une liste de 23 marqueurs de relations a pu être établie à partir de l'analyse de 353 énoncés (par exemple, les conjonctions de coordination, telles que « et » et « ou », les prépositions « pour » et « avec », etc.). Ainsi, une grille détaillée des valeurs sémantiques précises des relateurs repérés a été mise en place et 15 surcatégories identifiées. Leur productivité est variée puisque, par exemple, le « choix » est représenté uniquement par le coordonnant « ou » et que la causalité peut-être identifiée par 14 marqueurs (« donc », « parce que », « à cause de », etc.). La démarche employée, basée sur la récursivité des différentes analyses linguistiques, a par exemple permis de valider la juxtaposition comme un marqueur de relation non exprimé.
2. d'identifier le(s) sens des relations d'influence entre propriétés sémantiques du confort perçues simultanément. Ces sens d'influence, schématisés ci-dessous, sont principalement l'action (\rightarrow ou \leftarrow souvent relative à la causalité), l'interaction (\leftrightarrow) et l'addition (+).

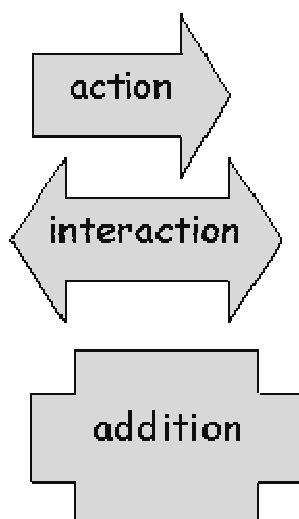


Figure 28 – Nature des relations entre propriétés

Les **marqueurs de relations** sont considérés comme des **indices d'expressions multimodales**. Un type de relateur n'entretient cependant pas de relation univoque avec un type de relation entre propriétés.

Au total, 880 mentions de relations entre propriétés sémantiques du confort sont identifiées. Parmi celles-ci, 303 relations entre deux propriétés n'apparaissent qu'une fois. C'est pourquoi une sélection des relations est présentée en fonction de sa répétitivité (à partir de 4 mentions au moins entre 2 propriétés, pour permettre des inférences par le recoupement de plusieurs indices), des propriétés les plus mentionnées (par exemple, l'étude du lien entre la « pratique d'activités » et le « confort de l'assise » est pertinente car cette relation comporte deux propriétés identifiées comme importantes dans l'analyse des propriétés sémantiques du confort), et des propriétés sémantiques du confort que l'on peut coupler à des mesures physiques. Le

Tableau 39 présente les relations les plus fréquentes entre deux propriétés ; la partie en haut à gauche concentre les propriétés les plus souvent en relation et le quart en bas à droite du tableau croisé concerne les propriétés les moins impliquées dans des relations. Seules 3 relations seront exposées ensuite : « aspect sonore » et « mouvements du train », « aspect sonore » et « ambiance », et, « confort de l'assise » et « accessoires ».

propriétés sémantiques du confort	pratique d'activités	rapidité	matériel	mouvements du train	aspect sonore	confort de l'assise	emplacement	vétusté modernité	autres passagers	espace	rangement des bagages	odeur	ambiance	restauration	sens de la marche	multimédia	température	praticité	sentiment de sécurité	tablette	effet sur le sujet	vitesse	étage	porte	personnel SNCF	ponctualité	nombre de places	civisme	confort des jambes		
pratique d'activités	19	2												1					1	4											
praticité	3	12									1							1	2												
effet sur le sujet	2	2	9	3			3			1	1				6	1		1	2		3	4	4			2					
aspect sonore		5	3	10	6	1	1	2	8	6	1	1					1				1	2		4	3	3	2	3	1		
ambiance	7	1	3		8	2	1	1	1	2			3	1				2	3		4		1				1	3	1		
classe		1	2			7	1	1		2						1		1			2										
confort des jambes	3		2	1			8			2	3						1			1	1						1				
confort de l'assise	4	2	4	3		2	1	2		7	3			1	1	3	1			2	1	3			1					3	
matériel	2	7	7	1				3			4			1		2		5	4	3					1	2	1				
compartimentage	2										1	6		1		3					1					1					
affluence	1		1		3	1	1		1	1	1		6										1		1		3			1	
prix restauration														6								1									
durée du trajet	3	4	3	4				2		2	1					1		1			3				1						
multimédia	3							1						1	1	5									1	1					
climatisation	1		1														4										1				
espace	4	3	4	3							1	1			1	4	1	1	2	1			1		3		2				
autres passagers	4					1	3		2			2				1					1		1		1	2	1	1			
mouvements train	4			2										1							1	2				2					
ponctualité		4									1			1				1	2			1				1					
emplacement	1									1	1				1		2			3			1								
rapidité		1		2															3			1									
étage			1	3							1																				

Tableau 39 - Principales relations entre propriétés

8.2.1.1 Aspects sonores et mouvements du train

10 énoncés sont concernés par l'expression d'une relation entre les "mouvements du train" et l'"aspect sonore" (voir Tableau 40). Parmi ceux-ci, 7 ne comportent que ces propriétés sémantiques, 3 comportent également la propriété sémantique de l'"espace" :

Exemple 252 « *spacieux, silencieux, stable, plus grandes vitres* » (Q14²⁷⁷)

Les autres catégories sémantiques identifiées sont des hapax dans cette série d'énoncés (par exemple, la "durée du trajet").

QUESTION	ENONCE REPONSE	TGV
Q05 : Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?	" le train ne bouge pas trop, il fait un peu de bruit mais ce n'est pas trop gênant "	Duplex, salle basse
Q06 : (Quelles activités pratiquez-vous lors de votre voyage à bord de ce train ?) Avez-vous éprouvé des difficultés en pratiquant ces activités ? Lesquelles ?	" le bruit et les secousses "	Duplex, salle basse
Q07 : Selon vous, en quoi votre trajet est-il confortable ?	" trajet rapide : 1 heure au-delà de 3 heures : le trajet devient inconfortable : ballonnement, bruit, manque de place "	Réseau
Q08 : Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?	" secousses et bruit de fond "	Duplex, salle basse
Q11a : Quelles différences percevez-vous entre ce train et - un TGV à un niveau ? - un TGV à deux niveaux (Duplex) ?	" moins de bruit et secousses "	Duplex, salle basse
	" le duplex me semble mieux suspendu et mieux insonorisé "	PSE
Q11b : Quelles différences percevez-vous entre ce train et un train Corail ?	" plus de bruits et secousses "	Duplex, salle basse
Q14 : Pour vous, comment serait le train idéal ?	" spacieux, silencieux, stable, plus grandes vitres "	DSB
	" + d'espace par personne, des bornes internet, des films, des jeux vidéos, des livres + encore plus de confort (roulis, tangages, son) "	PSE
	" un train dans lequel on ne sentirait pas de secousses où on aurait plus d'espace et de silence "	PSE

Tableau 40 - Exemples d'énoncés comportant une relation entre les modalités auditive et kinesthésique

Types de relateurs

En ce qui concerne le repérage des marqueurs linguistiques de relations entre propriétés, les marqueurs employés sont 6 fois la conjonction de coordination « *et* » :

Exemple 253 « *le bruit et les secousses* »

Le relevé complet des marqueurs linguistiques de relations permet de constater que plusieurs marqueurs peuvent être employés dans un même énoncé. En effet, ce relateur est employé également avec :

- le locatif « *où* » ;
- une structure d'énoncé double régie par un comparatif :

Exemple 254 « *moins de bruit et secousses* », en réponse à Q11²⁷⁸

La forme comparative se rapporte ici à deux propriétés.

- l'anaphore :

²⁷⁷ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

²⁷⁸ Q11 : « *Quelles différences percevez-vous entre ce train et a) un TGV à un niveau ? b) un train Corail ?* »

Exemple 255 « *le train ne bouge pas trop, il fait un peu de bruit mais ce n'est pas trop gênant* », en réponse à Q05²⁷⁹

De plus, certaines juxtapositions peuvent être retenues comme marqueur de relations :

Exemple 256 « *spacieux, silencieux, Ø stable, plus grandes vitres* »

L'absence de marqueur est indice de relation entre propriétés malgré l'ellipse de connecteurs dans certains discours. En effet, les réponses à cette question Q14²⁸⁰ participent à l'identification de la globalité du confort, lorsque celles-ci comportent des propriétés sémantiques du confort du trajet en train. Ainsi, 4 relations sans marqueur sont validées par analogie et parce qu'elles sont fournies en réponse à des questions ne suscitant pas d'énumérations et permettant l'expression de la perception globale du confort des voyageurs (cf. Exemple 255).

Ces premiers résultats sont alors mis en relation avec des régularités cognitives déjà identifiées ou provenant d'hypothèses déjà formulées en psychologie cognitive concernant les catégories de la sensibilité (Rosch, Eleanor 1978; Dubois, Rouby *et al.* 1997).

Évaluation

Une analyse spécifique aux évaluations portées sur la relation en soi, et sur chacune des propriétés incluses permettra ensuite de proposer des éléments pour l'amélioration de la perception du confort des voyageurs. Les "mouvements du train" cités sont principalement les secousses (5 occurrences relevées dans les 10 énoncés) et le bruit est générique (dans 9 énoncés, le 10^{ème} concernant le "bruit du train"). Les termes employés sont principalement négatifs (5 types sur 11, « *roulis* », par exemple) ; 7 de ces termes négatifs sont modulés par des quantitatifs (« *pas de* », « *plus de* », « *peu de* »...).

Les évaluations portées sur cette relation entre "aspect sonore" et "mouvements du train" sont négatives lorsqu'elles sont associées, en particulier avec des quantitatifs qui marquent un lien entre deux sources d'inconfort qui devient gênante lorsqu'elles sont perçues ensembles de manière trop importante :

Exemple 257 « *plus de bruits et secousses* » (en réponse à Q11²⁸¹)

Conclusion

L'ensemble des outils identifiés comme marqueurs de relation entre "aspect sonore" et "mouvements du train" permet de situer cette relation dans une perception simultanée de 2

²⁷⁹ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

²⁸⁰ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

²⁸¹ Q11 : « *Quelles différences percevez-vous entre ce train et a) un TGV à un niveau ? b) un train Corail ?* »

propriétés. Les marqueurs linguistiques ne permettent pas d'indiquer qu'il existerait une influence d'un élément sur un autre. Cependant, c'est cette perception simultanée qui accentue l'effet négatif de ces propriétés de confort. En outre, la propriété de l'"espace" est pressentie comme troisième acteur possible de cette relation.

aspect sonore + mouvements du train

Tableau 41 - Nature de la relation entre aspects sonores et mouvements du train

8.2.1.2 Aspect sonore et Ambiance

8 énoncés sont concernés par l'expression d'une relation entre l'"aspect sonore" et l'"ambiance" :

Exemple 258 « wagon calme, assez insonorisé et neuf », en réponse à Q07²⁸².

Parmi ceux-ci, 2 ne comportent que ces propriétés sémantiques. Aucune relation avec une troisième propriété sémantique n'est repérée de manière répétée.

Types de relateurs

Les relateurs employés entre les propriétés de l'"aspect sonore" et de l'"ambiance" sont :

- la juxtaposition dans les 4 énoncés où est exprimée la perception simultanée :

Exemple 259 « silencieux, calme, train et toilettes propres », en réponse à Q03²⁸³

- des marqueurs d'addition dans deux énoncés,

Exemple 260 « tgv lère = tranquillité + voiture silence », en réponse à Q12²⁸⁴

- des marqueurs de causalité dans 2 énoncés :

Exemple 261 « nuisances sonores (walkman mal réglé - trains bondés, atmosphère excitée) », en réponse à Q06b²⁸⁵

Il semble donc que deux types de relations dominent : l'"**ambiance**" et l'"**aspect sonore**" sont **perçus simultanément** (juxtaposition et addition) et l'"**aspect sonore**" **explique l'"ambiance"** (causalité).

Évaluation

A part « nuisances sonores (walkman mal réglé - trains bondés, **atmosphère excitée**) », tous les termes mentionnant l'"ambiance" sont connotés positivement avec 6 occurrences de « calme » et l'hapax "tranquillité".

Les termes concernant l'"aspect sonore" sont, dans ce contexte, positifs (6) et négatifs (2) :

- une mention concerne le « bruit générique »,

²⁸² Q07 : « Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ? »

²⁸³ Q03 : « Que pouvez-vous dire de l'ambiance à bord de ce train ? »

²⁸⁴ Q12 : « Quels souvenirs agréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, Téo...)? »

²⁸⁵ Q06 : « Quelles activités pratiquez-vous lors de votre voyage à bord de ce train ? b) Avez-vous éprouvé des difficultés en pratiquant ces activités ? Lesquelles ? »

- 5 mentions le « bruit du train »,
- 5 mentions le « bruit des autres passagers », qui comporte seulement des mentions négatives et des termes connotés négativement mais précédés d'un adverbe de négation :

Exemple 262 « sans téléphone portable »

Ainsi :

- une relation associe les propriétés sémantiques de manière négative :

Exemple 263 « nuisances sonores (walkman mal réglé - trains bondés, atmosphère excitée) », en réponse à Q06b²⁸⁶

- une relation comporte une évaluation positive sur l'« ambiance » en cours et une évaluation négative sur les représentations en mémoire de l'« aspect sonore » :

Exemple 264 « rien ils sont calmes - je les déteste bruyants », en réponse à Q10a²⁸⁷

6 relations entre l'« ambiance » et l'« aspect sonore » sont positives.

Conclusion

Les outils linguistiques marquant la relation entre l'« ambiance » et l'« aspect sonore » montrent que plusieurs types de relations existent entre ces modalités, en particulier la causalité. On peut noter que le sens de la relation entre l'« ambiance » et l'« aspect sonore » n'est pas régulier. En outre, cette relation ne constitue pas une source d'inconfort lorsqu'au moins une des deux propriétés sémantiques du confort est positivement évaluée. Les formes en langue permettent de repérer que le « bruit des autres voyageurs » est susceptible d'entraîner de l'inconfort dans cette relation et elles excluent le « bruit du train » et le « bruit générique » comme sources possibles d'évaluation négative pour la relation.

aspect sonore + ambiance
aspect sonore → ambiance
bruit des autres passagers → ambiance (évaluation)

Tableau 42 - Nature de la relation entre aspects sonores et ambiance

8.2.1.3 Confort de l'assise et Repose-pieds / fonctionnalités

6 énoncés sont concernés par l'expression d'une relation entre le « confort de l'assise » et les fonctionnalités à la place (« tablette » (2), « repose-pied » (2), « prise électrique » (1), « poubelle » (1), « appui-tête » (1), écran (1) et « filet » (1)). Tous les énoncés relevés comportent plus de 2 propriétés sémantiques du confort :

Exemple 265 « accessoires bien choisis et utiles (repose-pieds / tablette / abaissement du siège) », en réponse à Q05²⁸⁸

²⁸⁶ Q06 : « Quelles activités pratiquez-vous lors de votre voyage à bord de ce train ? b) Avez-vous éprouvé des difficultés en pratiquant ces activités ? Lesquelles ? »

²⁸⁷ Q10 : « Que pouvez-vous dire de la présence des passagers a) qui sont à proximité de vous (voisins...) ? »

Types de relateurs

Les relateurs employés expriment presque tous l'ajout, qu'ils soient des juxtapositions ou des coordinations :

Exemple 266 « *de la place, siège inclinable, + grand filet, cale-pieds + avancé, poubelle + large, siège + haut (je fais 1m91 et ma tête sort terriblement du siège)* », en réponse à Q09b²⁸⁹

Un énoncé est concerné par la causalité exprimée par les parenthèses :

Exemple 267 « *les sièges et la place (impossibilité de caler sa tête nulle part)* », en réponse à Q08²⁹⁰

Le repose-tête (absent) semble être la cause de l'inconfort de l'assise.

Évaluation

Un seul énoncé est positif sur le "confort de l'assise" et les accessoires disponibles au voyageur assis à sa place ; les accessoires positivement évalués sont la "tablette" et le "repose-pied" pour leur aspect pratique. Tous les autres énoncés montrent un inconfort dans cette relation, où les sièges ne sont pas inclinables et les accessoires défectueux ou absents :

Exemple 268 « *je pense qu'on a trop essayé de faire des économies sur ces voitures duplex (plateaux toujours coincés, sièges non inclinables, place très insuffisante accordée aux bagages) souvent, au sortir des WC, à l'étage, on est désorienté et on ne retrouve plus sa place (à propos des WC je suis scandalisé - écœuré par les vandales qui rayent les miroirs)* », en réponse à Q08

Conclusion

Les accessoires rendant la position assise fonctionnelle pour les voyageurs exercent une influence sur le confort de l'assise. La relation entre l'inclinaison du siège et les accessoires disponibles à la place contribue à l'inconfort du trajet. Bien que les pratiques d'activités ne soient pas exprimées dans ces énoncés, elles sont implicitement la raison de l'inconfort (exposé par ailleurs) : l'inclinaison des sièges pour se reposer et les différents accessoires pour la détente (repose-pied) et le travail (tablette), par exemple.

confort de l'assise + accessoires
confort de l'assise ← accessoires

Tableau 43 - Nature de la relation entre confort de l'assise et accessoires

8.2.1.4 Conclusions de l'analyse linguistique des relations entre propriétés

Le Tableau 44 ci-dessous est une représentation synthétique des résultats de l'analyse linguistique des principales relations entre propriétés du confort en train : la 1^{ère} et la 3^{ème} colonnes citent les deux propriétés concernées par la relation et celle du milieu la nature de

²⁸⁸ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

²⁸⁹ Q09b : « *Pour vous, que manque-t-il à votre confort lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?* »

²⁹⁰ Q08 : « *Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

cette relation par un signe. Les différents marqueurs syntaxiques ne permettent pas, dans cette étude, l'identification fréquente de régularités entre des connecteurs du discours et des propriétés du confort. En revanche, la précision de l'analyse linguistique permet de déterminer le(s) sens des relations d'influence entre les propriétés perçues et évaluées simultanément. Deux niveaux de relations d'influence ont ainsi été mis en place :

- un 1^{er} niveau se situant du point de vue de la perception des propriétés du confort (3 premières colonnes du Tableau 44) ; par exemple, la perception des “mouvements du train” influence celle de l’“aspect sonore”. Les relations d'influence sont relatives à l'organisation conceptuelle des modalités sensorielles ;
- un 2nd niveau se situant du point de vue des relations d'influence des évaluations portées sur les propriétés (3 dernières colonnes du Tableau 44) ; par exemple, l'évaluation d'un « effet sur le sujet », comme le mal au cœur, influence, voire est la cause, de l'évaluation portée par le voyageur sur le mode de transport. Les relations se situent alors au niveau de l'évaluation (l'évaluation du mal des transports induit l'évaluation du “sens de la marche”, par exemple), relativement au jugement du sujet sur une situation globale qu'il expérience et juge.

Sens des relations entre propriétés			Sens des relations entre évaluations des propriétés sémantiques		
aspect sonore	+ ↔	mouvements du train			
	+ →	ambiance			
	←	autres passagers			
	+ →	espace			
	←	rapidité			
	+ ←	porte matériel			
bruit générique	↔ +	climatisation et température			
bruit du train	+ +	vitesse lumière	bruit du train	←	vitesse
confort de l'assise	+ ←	accessoires			
	+ →	espace			
	→	pratique d'activités		→	pratique d'activités
	+ +	mouvements du train confort des jambes			
	+ ↔	multimédia			
	+ +	rangement des bagages vitesse			
pratique d'activités	← +	ambiance			
	←	mouvements du train			
	←	tablette			
	←	espace	espace	→	pratique d'activités
	← +	multimédia	multimédia	→	
	+ ←	aspect pratique			
ambiance	←	affluence	affluence	→	ambiance
	+ →	effet sur le sujet	effet sur le sujet	← +	
	+ +	sentiment de sécurité civisme	civisme	+	
mouvements du train	← +	durée du trajet	durée du trajet	→ +	mouvements du train
	+ →	effet sur le sujet			
	+ ←	espace étage	étage	←	
	←	matériel	matériel	←	
	+ ←	air sens de la marche	sens de la marche	←	cinétose
cinétose	←	étage	étage	←	effet sur le sujet
effet sur le sujet	→ +	effet sur le sujet			
	←	emplacement			
rapidité	+ +	aspect pratique sentiment de sécurité			
espace	+ +	multimédia personnel SNCF			
climatisation	→ +	température			
température	+ →	lumière confort des jambes			
emplacement	→	confort des jambes			
restauration	↔	prix de la restauration	prix de la restauration	↔	restauration

Tableau 44 - Relations d'influence exercées entre les propriétés sémantiques et entre leurs évaluations

De ces résultats, on retiendra en particulier :

1. la perception simultanée des « mouvements du train » et de l'« aspect sonore » (limité au « bruit générique » et au « bruit du train »), qui accentue l'évaluation négative de ces propriétés ;
2. l'« ambiance » et l'« aspect sonore », qui forment une relation positive, ainsi que l'« ambiance » qui est susceptible de provoquer des « effets sur le sujet » positifs ;
3. le fait que le « bruit des autres passagers » soit une gêne pour pratiquer des activités (propriété dont l'importance a été identifiée dans le comptage des mentions des propriétés sémantiques du confort) et est prégnant dans les souvenirs des voyages en train.

Des énoncés comportant l'expression de relations entre propriétés sont relevés dans toutes les questions du questionnaire, validant ainsi la productivité de ces questions pour l'identification de relations de discours rapportant des perceptions simultanées et globales.

La démarche explorée impose des va-et-vient permanents où, par approximations successives, sont identifiées les catégories linguistiques et les catégories cognitives. Cette méthodologie itérative permet la mise en place d'une part, d'« outils » de recueil des données langagières et d'autre part, d'« instruments de mesure » du subjectif respectant les structures internes propres à chaque domaine des sciences du langage et de la psychologie, tout en précisant leurs articulations et le jeu de leurs contraintes respectives. Ainsi, une liste de 26 marqueurs de relations entre propriétés a pu être établie. Elle n'est pas exhaustive et concerne environ 450 énoncés. Elle est relative à ce corpus, et en particulier aux questions posées. De plus, ce qui est généralement appelé « mot outil » et dont il est fréquent de voir leur importance négligée, est indispensable à l'identification, non seulement des propriétés sémantiques du confort, mais également à la compréhension de la manière dont les synesthésies sont perçues et intégrées.

Les analyses linguistiques successives permettent de formuler des inférences psychologiques afin de dépasser les limites de l'approche psychophysique qui procède à un découpage analytique des composantes du confort (Kossachka, Milla and Quélin 2001) en tenant compte de la globalité et de la complexité de la perception du confort. Ces résultats permettent en effet d'envisager des expérimentations qui tiennent compte non seulement du caractère intégré et global du confort, mais aussi des composantes indissociables pour l'étude du ressenti.

La relation entre les « mouvements du train » et l'« aspect sonore » est exprimée dans plusieurs énoncés, plusieurs questions et plusieurs matériels. La relation entre les modalités acoustique et kinesthésique peut alors être mise en rapport avec les résultats de Guastavino (Guastavino 2003). La régularité du couplage entre les « mouvements du train » et la modalité auditive permet de valider la pertinence des indicateurs linguistiques. Ces outils sont variés puisque l'on relève :

- sur le plan syntaxique des « mots relateurs » (« et » par exemple),
- des ellipses, parfois associées à des contraintes langagières dynamiques (la juxtaposition),
- sur le plan morphologique des affixes (-ant, par exemple).

Ainsi, une grille détaillée des valeurs sémantiques précises des relateurs identifiés a été mise en place et 15 surcatégories identifiées. Leur productivité est variée puisque, par exemple, le « choix » est représenté uniquement par le coordonnant « *ou* » et que la causalité peut-être identifiée par 14 marqueurs. Cette démarche récursive a par exemple permis de valider la juxtaposition comme un marqueur, non exprimé, de relation. Les significations des marqueurs renseignent non seulement sur le contenu sémantique de ces relateurs, mais également sur leur valeur polysémique qui ne peut être identifiée qu'en discours.

L'analyse syntaxique et morphologique indique qu'il n'y a pas de marqueur associé à des relations sémantiques, mais que certains sont particulièrement attachés à des propriétés sémantiques (par exemple, « *pour* + infinitif » est régulièrement associé à la « pratique d'activités ») et à des types de relations (par exemple, « *et* » exprime régulièrement l'addition). La signification en discours est stable pour quelques rares marqueurs (la comparative a par exemple toujours la valeur de l'expression d'une hiérarchie évaluative) et les relateurs constituent des objets linguistiques dynamiques et déterminants pour le fonctionnement sémantique des énoncés. En outre, des propriétés sémantiques du confort ne sont jamais en relation avec d'autres propriétés (l'« accouder », par exemple).

De plus, au-delà de la représentation schématique proposée à la fin de l'analyse de chaque relation entre deux propriétés, on peut également formuler l'hypothèse d'une structuration plus complexe si l'on prend compte de la diversité individuelle exprimée dans les énoncés relativement à la perception des « mouvements du train » et de l'« aspect sonore », et des autres propriétés en relation :

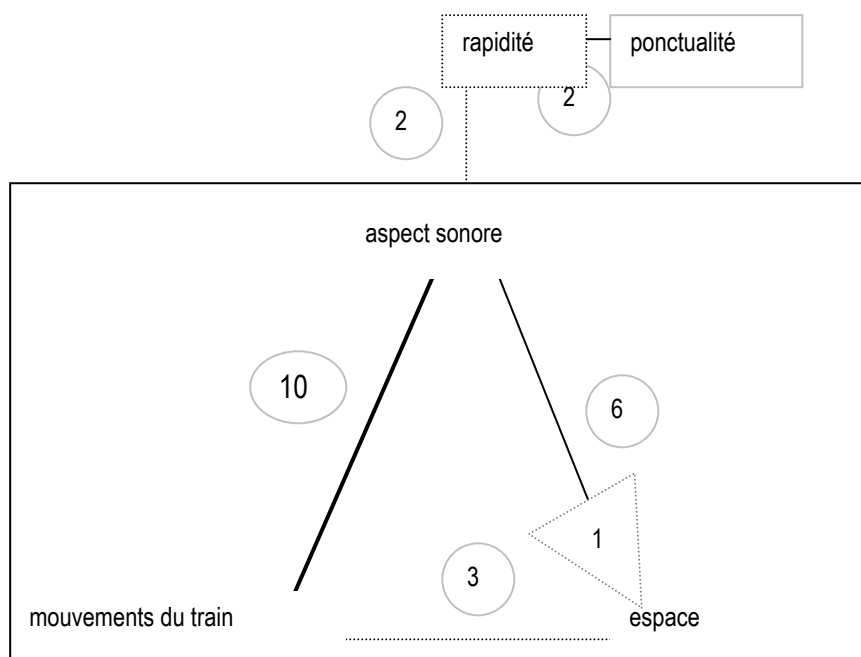


Figure 29 - Relation complexe identifiée par l’analyse des propriétés en relation avec l’aspect sonore²⁹¹

La Figure 29 représente ainsi à la fois la relation identifiée entre l’“aspect sonore” et les “mouvements du train”, mais aussi le lien entre l’“aspect sonore” et l’“espace”, que la nature de celui-ci soit identifiée (l’“aspect sonore” influence l’“espace” dans un énoncé) ou non (6 énoncés). De plus, la relation exprimée dans 3 énoncés entre les “mouvements du train “ et l’“espace” permet alors d’avoir une représentation triangulaire des trois propriétés. Enfin, la propriété de la “rapidité”, qui est liée à celle de la “ponctualité”, a une influence sur l’“aspect sonore” dans deux énoncés.

L’analyse linguistique des relations entre propriétés du confort en train indique que l’amélioration du confort global doit être ciblée sur les dimensions sensorielles. L’acoustique, la dynamique et la gestion de l’espace des trains sont ainsi visées. Aussi, les “mouvements du train” et l’“aspect sonore” seront-ils spécifiquement questionnés dans l’enquête 2 afin de préciser leurs relations d’influence entre eux, et vis-à-vis des autres propriétés identifiées en relation avec ces deux propriétés.

8.2.2 Les relations entre propriétés identifiées par l’analyse contrastive

La 2ème méthode d’identification des relations entre propriétés du confort repose sur le contraste des variables. En effet, dans la mesure où les concepts sont globaux et intégrés, une des manières d’en identifier les catégories « analytiques » est de comparer chacune des représentations sensibles, puisque nous savons que certaines valeurs de confort ou d’inconfort

²⁹¹ Les chiffres indiqués sur les relations entre 2 propriétés sont le nombre de fois où cette relation a été identifiée.

sont identiques dans les deux classes (par exemple, le niveau acoustique est le même en 1^{ère} et en 2^{nde}, mais est-il influencé par le revêtement mural ou bien par la couleur des tissus, etc. ?). Ainsi, chaque train et chaque classe dégagent des spécificités relatives à l'organisation des catégories du confort en train. A partir du contraste entre la variable indépendante de la classe, deux exemples de phénomènes de ce type sont fournis, concernant les mouvements du train d'une part, et le bruit générique d'autre part.

8.2.2.1 Les mouvements du train

La comparaison des mentions des "mouvements du train" en fonction des matériels ferroviaires ne permet pas d'identifier de différence particulière, malgré la différence de ligne, de matériel et de vitesse entre les Corail et les TGV. En revanche, une constante a été observée concernant l'inconfort de la 1^{ère} classe par rapport à la 2^{nde} de manière répétée pour chaque matériel ferroviaire : systématiquement davantage de mentions de la propriété des "mouvements du train" sont fournies par les voyageurs de 1^{ère} classe par rapport à ceux de 2^{nde} classe, alors que les enquêtes ont été menées, pour chaque classe, lors d'une même circulation. De plus, les "mouvements du train" sont, en 1^{ère} classe, une des catégories des plus citées, alors qu'ils apparaissent derrière d'autres propriétés en 2^{nde} classe. En effet, comme illustré par la Figure 30, 66% des mentions des "mouvements du train" sont en 1^{ère} classe.

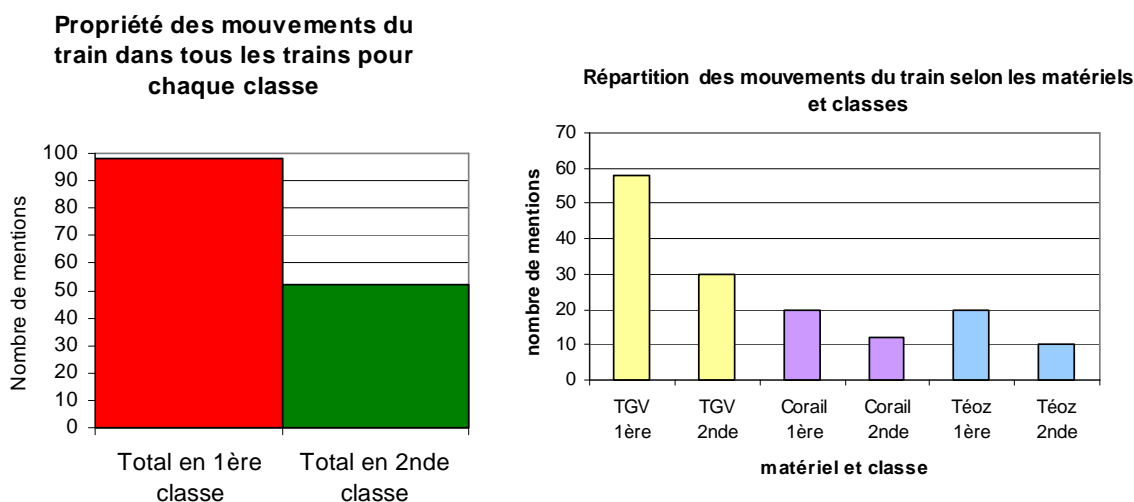


Figure 30- Répartition des mouvements du train par matériel ferroviaire et par classe

Aucune différence dans les données physiques entre les mouvements du train de la 1^{ère} ou de la 2^{nde} classe n'a pu être observée par les experts du domaine - physiciens ou ingénieurs - permettant d'expliquer les différences entre les classes ; pourtant, les voyageurs les perçoivent différemment en fonction de l'ensemble des éléments du confort. On en déduit donc que les

“mouvements du train” seraient perceptivement masqués en 2^{nde} classe par rapport à la 1^{ère} classe. On formule alors l’hypothèse que ce phénomène de masquage serait dû à la multiplicité des éléments d’inconfort de la 2^{nde} classe, absents ou moindre en 1^{ère} classe. On étaye ainsi les conclusions des recherches en sciences de l’ingénieur déjà effectuées à la SNCF auparavant sur les interactions entre composantes du confort (Renault) et concernant le masquage de propriétés du confort.

8.2.2.2 Le bruit générique

De manière moins prégnante que pour les “mouvements du train”, on retrouve le même phénomène lorsque l’on compare les mentions du “bruit générique”. En effet, plus de mentions du “bruit générique” sont fournies en 1^{ère} classe qu’en 2^{nde} comme l’illustre la Figure 31 ci-dessous.

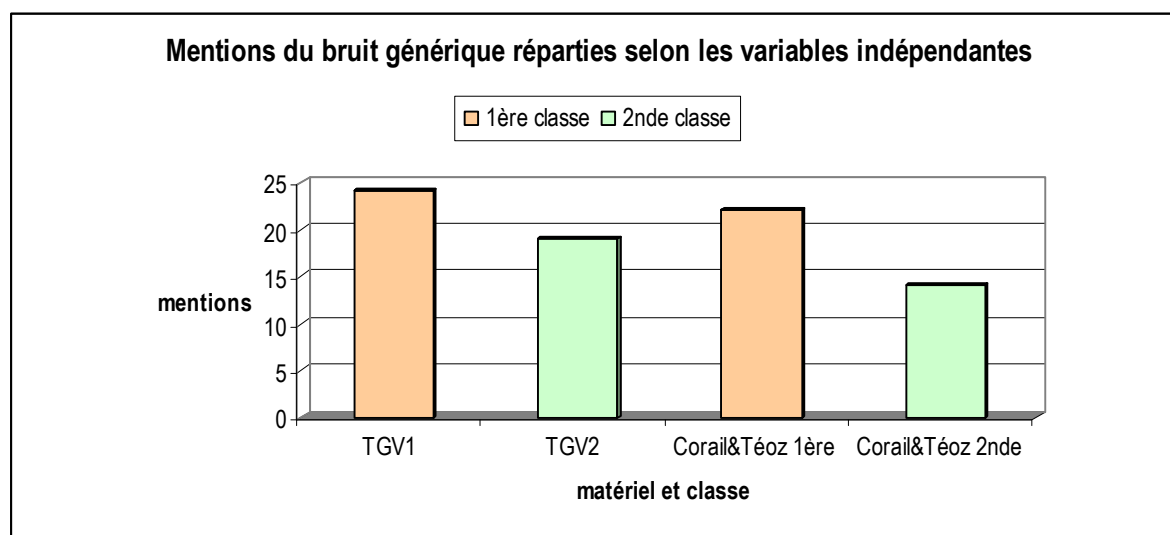


Figure 31 - Mentions du bruit générique réparties selon les variables indépendantes

Au total, on trouve 33 mentions du “bruit générique” en 2^{nde} classe et 46 en 1^{ère} classe. Une fois encore on formule alors l’hypothèse d’un masquage du “bruit générique” par d’autres propriétés, en 2^{nde} classe relativement à la 1^{ère} classe. Il est également possible que ce masquage soit dû à la multiplicité des éléments inconfortables en 2^{nde} classe qui ne permettent pas d’identifier le “bruit générique” comme prioritairement inconfortable en comparaison avec la 1^{ère} classe.

Bien que les revêtements muraux soient différents selon les classes et permettent d’absorber les bruits (rideaux, moquettes, etc.), dans la mesure où les différences entre la 1^{ère} et le 2^{nde} classe concernant le “bruit générique” sont identifiées à la fois en Corail & Téoz et en TGV, et que ces matériels sont eux-mêmes différemment équipés, l’hypothèse de masquage perceptif du « bruit générique » est maintenue. De plus, aucune régularité concernant les

autres catégories associables à l’audition n’est trouvée par ailleurs, comme l’illustre la Figure 32. En effet, concernant le “bruit des autres”, on a plus de mentions en 1^{ère} des TGV par rapport à la 2^{nde}, alors que pour les Corail & TéoZ, c’est l’inverse. Quant au “bruit du train”, s’il y a plus de mentions en 1^{ère} qu’en 2^{nde} classe dans les deux types de matériels, l’écart n’est pas assez significatif pour fournir un résultat.

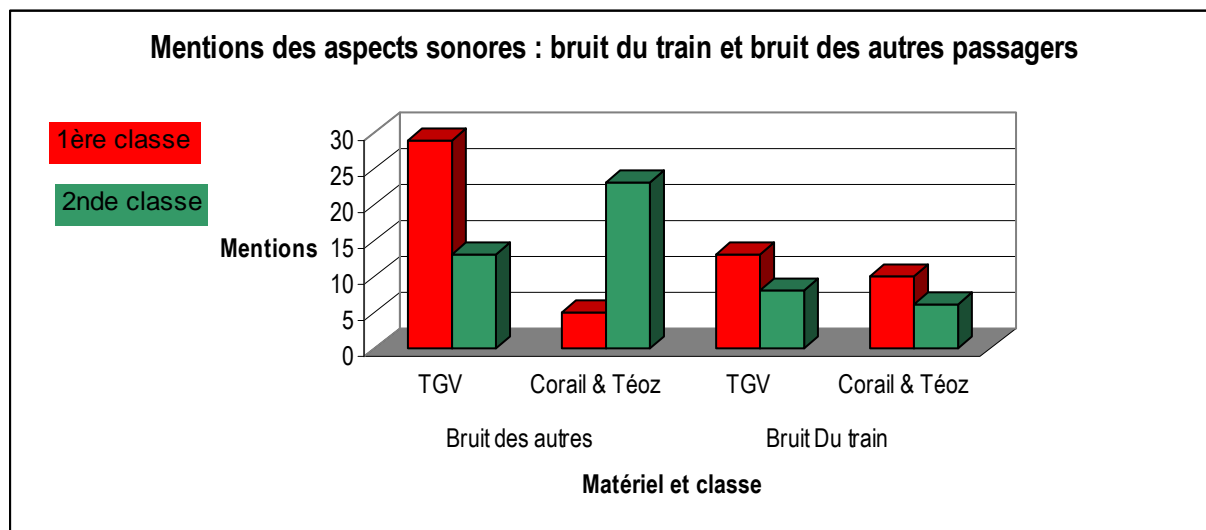


Figure 32 - Mentions des aspects sonores selon les variables indépendantes

8.2.3 Conclusion sur les relations entre propriétés

Pour conclure on souligne la pertinence d’une analyse contrastive des variables, en complément d’une analyse linguistique. Les exemples portent ici sur les classes d’un même train, ce qui permet d’affirmer que ce ne sont pas les différences physiques et matériels qui conduisent à ces oppositions selon les variables, mais bien des phénomènes cognitifs de la perception. On identifie ainsi des phénomènes perceptifs, concernant la structuration des catégories cognitives, que les mesures physiques ne permettraient pas d’appréhender.

L’étude des relations entre propriétés du confort en train permet de conclure qu’aucun facteur n’est indépendant et que chaque modalité sensorielle est différemment impliquée dans la structure globale du concept. Ces différents résultats participent ainsi à enrichir les connaissances sur l’organisation catégorielle des rapports sensibles des sujets avec les objets du monde. Ces résultats permettent également de valoriser une démarche qui partirait du ressenti individuel sur un concept global, préalablement à des études analytiques. En outre, si la structuration des représentations sensibles peut être proche de phénomènes physiques observés (comme les basses fréquences qui suscitent des phénomènes acoustiques et vibratoires, par exemple), elle peut également relever de phénomènes uniquement identifiables en sciences humaines, à travers une analyse couplant des connaissances en linguistique et en sciences cognitives. Le recoupement des différents domaines abordés pour

les analyses pluridisciplinaires participe ainsi au développement des connaissances sur les liens entre langage et cognition.

8.3 Confort ou inconfort ?

Si le confort est un jugement global sur une situation perceptive multisensorielle, les analyses que nous avons menées vont maintenant permettre de préciser que la complexité des évaluations ne se réduit pas aux polarités positive et négative.

8.3.1 Les jugements sur le confort

L'analyse lexicale sur les adverbes et adjectifs évaluatifs a permis d'identifier des évaluations positives, négatives, moyennes et neutres. L'analyse syntaxique des adverbes de comparaison a conduit à mettre en place la catégorie des évaluations ambivalentes. On peut désormais répartir ces différents jugements en fonction de leurs aspects globaux, de leur caractère analytique en relation avec les différentes propriétés du confort en train.

On se penche notamment sur les réponses ambivalentes. Par exemple, les réponses à la Q05²⁹² qui concerne une question générale sur le confort et dont la polarité n'est pas orientée, considèrent le confort sous sa double polarité, confortable et inconfortable :

Exemple 269 « *tout à fait confortable mais il faudrait prévoir plus de place* » (en Salle Basse 2^{de} classe)

La structure d'une grande partie des réponses à cette question suit le schéma suivant :

- Un premier élément est générique et positif ; d'un point de vue syntaxique, il s'agit régulièrement d'adjectifs, en particulier « *bon* » ou par exemple « *satisfaisant* », et d'adverbes, en particulier « *bien* ».
- Un marqueur d'opposition exprimé fréquemment par des locutions adverbiales, du type « *bien que* », « *même si* », « *sauf* ».
- Un jugement négatif et spécifique.

On peut considérer que ce type d'énoncé s'inscrit dans le schéma des concessions décrit par Morel (Morel 1996) : le premier groupe représente la *doxa* et correspond à un point de vue général, emprunté à d'autres. L'énonciateur y construit une base consensuelle qui ne peut être discutée, et qui d'ailleurs en l'occurrence n'est que rarement argumentée par l'énonciation d'une propriété du confort positive. Le marqueur d'opposition indique un changement de point de vue qui précède le propos spécifique de l'énonciateur. L'énonciateur rectifie ainsi la 1^{ère} partie de l'énoncé et les conclusions qui pourraient être faite de ne pas améliorer le confort des trains.

²⁹² Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

Sur ce point, on a observé que les discours des voyageurs de 2^{nde} classe étaient sensiblement différents de ceux de la 1^{ère} classe. En effet, l'évaluation positive est parfois justifiée par la classe en 1^{ère}, alors que c'est plus rare en 2^{nde} :

Exemple 270 « très bon en général (1ère classe) - certains aspects pourraient être améliorés »

Cet exemple permet également de relever une juxtaposition comme marqueur d'opposition.

On se demande alors si les jugements ambivalents ne seraient pas finalement des jugements négatifs ? Pour proposer des éléments de réponse, nous allons comparer les jugements globaux des réponses avec les jugements spécifiques des propriétés sémantiques. La Figure 33 ci-dessous permet de repérer que les réponses à la Q05²⁹³ sont majoritairement positives (58%), dans tous les trains. Puis des jugements ambivalents représentent ensuite la plus grande partie des réponses (21%), excepté à bord du Réseau (en 1^{ère} et en 2^{nde} classe) et à bord du TéoZ 2^{nde} classe, où ce sont les réponses uniquement négatives qui représentent le 2^{ème} type de jugements le plus énoncé. Au global, les réponses négatives représentent 15% des énoncés.

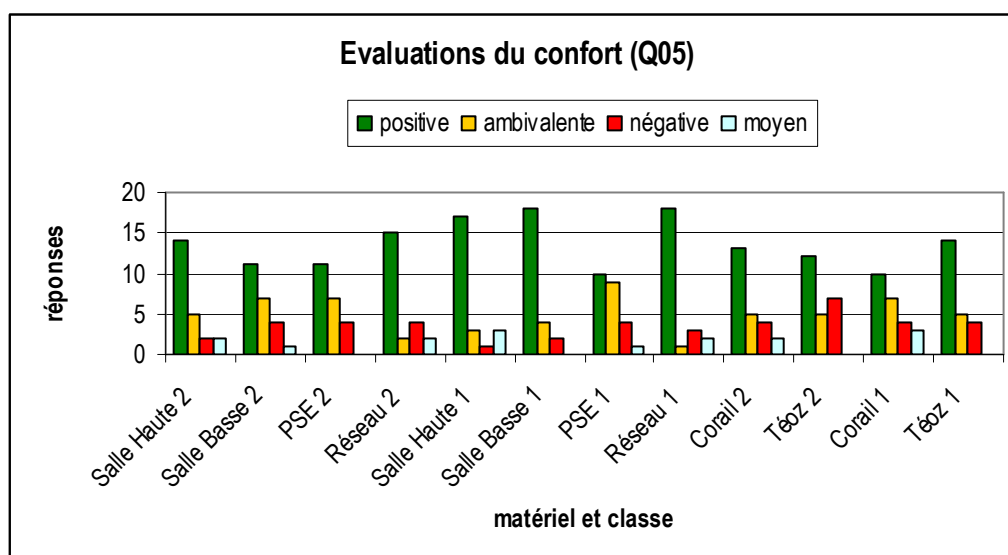


Figure 33 - Évaluations du confort (Q05)

En comparaison, les procédés employés pour exprimer des évaluations négatives sur des propriétés sémantiques du confort sont essentiellement des termes à connotation négative, des adverbes et des préfixes négatifs. Par exemple, « bruit » s'oppose à « silence » ; ces deux termes permettent de repérer une bipolarité dans la catégorie sémantique du bruit générique. En revanche, pour la catégorie du "compartmentage", les termes référentiels employés ne suffisent pas à exprimer le jugement du locuteur et nécessitent alors l'emploi d'adjectifs ou d'adverbes pour caractériser les différents modes de compartimentage imposés ou proposés :

²⁹³ Q05 : « Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ? »

Exemple 271 « *compartiment en train Corail inutiles* » (en Corail, 2^{nde} classe, Q13²⁹⁴)

Exemple 272 « *sans voiture fumeur* » (en TéoZ, 2^{nde} classe, Q14²⁹⁵)

Quant au “confort des jambes”, en Corail & TéoZ il pourrait plutôt être dénommé « inconfort des jambes », puisqu’aucune mention n’est positive ; en revanche, les “couleurs” sont toujours évaluées positivement pour le trajet en cours. Les propriétés du confort ne sont donc pas toutes à bi-polarité et les jugements ambivalents ne sont pas assimilables à des jugements négatifs : les jugements ambivalents représentent une autre manière d’exprimer le ressenti vis-à-vis de propriétés, dans une structure cognitive d’évaluation non linéaire.

Des éléments de confort sont parfois inconfortables (défectueux « *cassé* », ou insuffisant « *pas assez de* »), et d’autres manquant (« *absence de* », « *pas de* »). En outre, ce sont parfois les évaluations qui ont conduit à mettre en place des catégories du confort en train, comme illustré avec la propreté et la propreté des toilettes. Il ne suffit donc pas d’identifier des « critères » en listant les propriétés, mais il faut également tenir compte des évaluations portées par les voyageurs, sur chacune de ces propriétés.

La Figure 34 ci-dessous permet d’observer que les évaluations portées sur les **propriétés** mentionnées en réponse à la Q05²⁹⁶ à bord des TGV de 2^{nde} classe (par exemple, la propriété du “confort des jambes”) sont majoritairement négatives, à 77%. Pourtant, les **jugements globaux** dans ce matériel ne sont négatifs qu’à 15% (voir Figure 33), et si l’on ajoute les jugements ambivalents, cela ne représente toujours que 36% des énoncés.

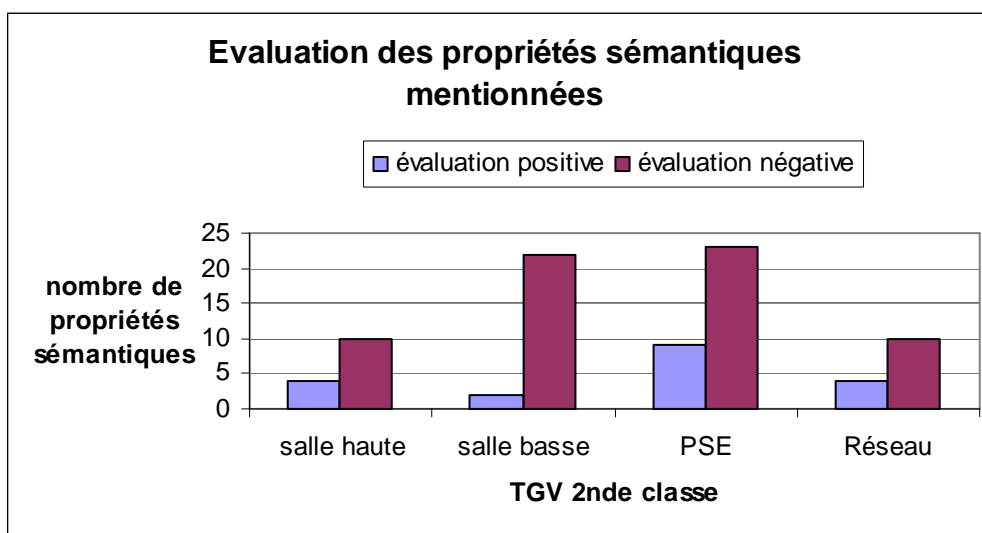


Figure 34 - Évaluations des propriétés sémantiques mentionnées en réponse à la Q05 en TGV 2nde classe

²⁹⁴ Q13 : « *Quels souvenirs désagréables vous a laissé votre précédent trajet en train ? De quel type de train s’agissait-il (TGV, Corail, TéoZ...) ?* »

²⁹⁵ Q14 : « *Pour vous, comment serait le train idéal ?* »

²⁹⁶ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

Alors que l'on pouvait s'attendre à davantage d'expressions du confort en 1^{ère} classe, les propriétés sémantiques relevées en Salle Haute en 1^{ère} classe, sont davantage positives que négatives. On observe également que si le "confort de l'assise" fait partie des principales propriétés mentionnées dans tous les matériels, ce sont les "mouvements du train" et la "tablette" qui apparaissent prioritairement évaluées négativement en TGV 1^{ère} classe, l'"emplacement" (négatif) et l'"espace" (négatif et positif) en Corail & TéoZ 2^{nde}, les "mouvements du train" et le "bruit générique" (négatifs) en Corail & TéoZ 1^{ère} classe.

Pour conclure, les évaluations repérées dans les énoncés indiquent que la perception du confort est en partie globale, en particulier pour les évaluations positives. La perception globale positive du confort est cependant altérée par des éléments spécifiques négatifs dans les réponses ambivalentes. Les analyses linguistiques menées sur le corpus de la Q05²⁹⁷ permettent de constater que les réponses formulées sur des substantifs sont référentielles, et les propriétés du confort évaluées négativement alors que les jugements globaux sont ambivalents ou négatifs. Les réponses construites sur des adjectifs correspondent davantage à des évaluations globales et plutôt positives. La morphologie des adjectifs montre de manière relativement stable l'expression de jugements génériques, de qualifications des aspects matériels du train et de la perception des voyageurs.

Sur le plan méthodologique, on retiendra que les énoncés fournis en réponse aux questions génériques consistent essentiellement dans des évaluations globales dont la seule analyse pour l'identification du confort et de ses représentations ne suffit pas. Un questionnaire plus spécifique est nécessaire. En effet, dans les résultats de la question Q05, on observe que le PSE en 2^{nde} classe comporte davantage d'évaluations globales positives que les autres trains, mais qu'il comporte autant d'évaluations spécifiques (propriétés sémantiques du confort) inconfortables (Q08²⁹⁸) que confortables (Q07²⁹⁹). La validité du mode de questionnaire est aussi attestée par le fait que, alors que l'enquête exploratoire avait suscité 82% de réponses génériques à la Q05, la reformulation de la question pour l'enquête principale a permis de recueillir 46% de réponses spécifiques. Concernant le relevé des propriétés sémantiques, les premiers éléments d'inconfort qui sont identifiés pour cette question sont le confort de l'assise (évaluations positives et négatives) et des jambes (évaluations uniquement négatives) et le rangement des bagages (évaluations essentiellement négatives). Ainsi la représentation du

²⁹⁷ Q05 : « *Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?* »

²⁹⁸ Q08 : « *Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?* »

²⁹⁹ Q07 : « *Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?* »

voyage en train concernerait prioritairement le voyageur assis à sa place, ce qui devra être confirmé lors de l'élaboration des représentations du confort typique. Enfin, ces résultats suggèrent que le concept générique de « confort » est composé de 2 notions : le confort et l'inconfort.

8.3.2 Les jugements des propriétés du confort en train

Ainsi après avoir identifié la nature des jugements globaux, on observe comment se répartissent les jugements sur les propriétés en fonction des variables (trains et classes).

Des ressemblances sont identifiées dans les représentations du confort en train des voyageurs de toutes les situations, avec par exemple, comme élément principal commun le confort de l'assise pour le voyageur assis, et les mouvements du train pour le voyageur debout. Cependant, différentes représentations du confort en train sont identifiées. Par exemple, l'inconfort assis concerne principalement les “mouvements du train” et l'absence de “prise électrique” en TGV 1^{ère} classe, alors que c'est l'inconfort des jambes en TGV 2^{nde} et le manque d'”espace” ainsi que la difficulté à pratiquer des activités en Corail & TéoZ 2^{nde} classe.

Nous formulons alors de nouvelles hypothèses relatives :

- aux représentations du confort en train,
- aux propriétés du confort en train
- à la structuration du concept de confort en train vis-à-vis de celui de trajet en train.

Ces nouvelles hypothèses qui dépendraient des variables nous conduisent à poser la question de la typicalité du confort en train, ou plutôt des confort typiques selon les variables.

8.4 Les propriétés du confort typique

A partir de la démarche employée pour l'identification des propriétés sémantiques du confort (voir Figure 22), la comparaison des réponses aux questions sur le confort avec les autres questions du questionnaire permet de constater que le concept de confort présente un air de famille avec le concept de trajet en train. En effet, nous avons vu que des catégories sont spécifiques au trajet en train, d'autres spécifiques au confort en train et enfin, des propriétés sont partagées par ces deux concepts. Ces propriétés partagées permettent de repérer des « ressemblances de familles » entre ces deux concepts, qui sont cependant distingués chacun par leurs propriétés spécifiques. On observe ainsi que les catégories du confort et du trajet en train ne sont pas absolues et que les concepts possèdent des contours assez flous et dépendants du contexte (Givon 1986).

L'analyse linguistique que nous avons effectuée sur les propriétés sémantiques du confort permet ainsi d'émettre des inférences sur l'organisation conceptuelle du confort en train (Delepaut, Dubois et al. 2006a). En outre, l'élaboration de catégories perceptives au sein même du confort permet ainsi d'identifier les éléments du confort typique. Avec des processus de généralisation et de discrimination relatifs aux propriétés du confort, on peut identifier des propriétés du confort typique en référence aux théories de la catégorisation, voir (Rosch, Eleanor 1978). Les propriétés les plus typiques seraient celles qui représentent le mieux la catégorie qu'elles caractérisent. Les critères de typicalité sont l'objet de controverse en psychologie et en linguistique (Poitou 2000). Ici, les propriétés les plus typiques du confort en train sont identifiées lorsqu'elles sont citées davantage en réponse aux questions sur le confort qu'à celles sur le trajet en train. Le repérage des propriétés typiques du confort en train permet de préciser les éléments contribuant le plus au confort des voyageurs dans leurs représentations mentales et ainsi de cibler les éléments qu'il est prioritaire de modifier pour améliorer le confort global des voyageurs.

8.4.1 Identification du confort typique avec toutes les propriétés

En prenant en compte toutes les propriétés sémantiques du confort, on identifie les propriétés spécifiques du confort en train. Même si ces propriétés ne sont que peu mentionnées, elles font partie de la représentation du confort typique, mais peuvent alors faire l'objet de sur-catégories.

Les catégories sémantiques du confort ont été listées et associées à leur nombre de mentions d'une part en réponse à des questions sur le confort, et d'autre part en réponse à l'ensemble des questions du questionnaire. Chaque liste de propriété est ordonnée en fonction du nombre de mentions. L'ordre des propriétés a alors permis d'attribuer un rang à chacune (par exemple, la propriété n°1 de la liste des propriétés mentionnées en réponse aux questions sur le confort en TGV 2nde classe est le confort de l'assise). En observant l'écart de rang entre la liste des propriétés du confort relevées dans les questions sur le confort et celle des propriétés du confort repérées dans toutes les questions, on constate que :

- les propriétés sémantiques du confort typique sont en très grande majorité (58/91) des catégories relatives à l'aménagement intérieur du train (poignée, rangement des bagages, porte, etc.), et en particulier en vue de l'individualisation des éléments confortables du train (accoudoir, repose-pied, température, etc.). Certaines de ces propriétés sont même tout à fait spécifiques au CONFORT de chaque situation, par

exemple le filet en TGV 2nde classe, le couloir en TGV 1^{ère} classe, la tablette en Corail & TéoZ 2nde classe

Cette tendance - concernant la personnalisation des éléments de confort et l'aménagement (donc collectif) du train - valide les hypothèses au sujet des représentations individuelles indiquant que les voyageurs voient l'amélioration du confort du train non seulement d'un point de vue individuel par la personnalisation de certains éléments, mais aussi d'un point de vue collectif par des aménagements pour tous (compartimentage par exemple).

- les propriétés sémantiques moins typiques sont relatives à des aspects technologiques (matériel, durée du trajet, ponctualité, etc.) et observables en dehors du train (réservation, gare, par exemple).

Les propriétés sémantiques du confort non typique sont hétérogènes : la perception du sentiment des voyageurs (à travers le sentiment de sécurité et les effets sur le sujet), les éléments liés à la SNCF (personnel SNCF, prix du billet, restauration, service), ainsi que certains aspects de l'organisation des wagons (compartimentage, et la catégorie de l'aménagement).

Les premières conclusions portent sur le contenu du concept de confort. En effet, concrètement ces résultats permettent d'une part de situer le domaine d'amélioration sensible du confort dans l'individualisation des éléments du confort et dans l'aménagement du train, et d'autre part, d'aider à la prise de décision pour l'amélioration du confort par le choix des propriétés du confort typique.

Les conclusions sur la structure du concept soulignent qu'un autre type d'identification du confort typique est nécessaire pour la validation des résultats. En effet, une des limites de cette 1^{ère} méthode est que le nombre de mentions de chaque propriété n'est pas pris en compte ; or celui-ci est faible pour les propriétés sémantiques relevant uniquement du confort et ne permet pas de rendre compte de l'importance des propriétés dans l'organisation mentale du concept. C'est pourquoi la comparaison des rangs est également réalisée avec seulement les propriétés sémantiques du confort les plus mentionnées d'une part dans les questions sur le confort et d'autre part sur l'ensemble des questions (les 10 premiers de chaque liste ordonnée des mentions des propriétés sémantiques du confort).

8.4.2 Identification du confort typique avec les propriétés les plus mentionnées

La méthodologie employée pour cette deuxième analyse du confort typique est la même que pour la précédente, mais l'opération ne concerne que les 10 propriétés les plus mentionnées par les voyageurs. En tenant compte des propriétés les plus mentionnées dans les questions sur le confort et dans l'ensemble des questions, on vise à identifier les catégories du confort typique et celles qui contribuent le moins au confort typique (Dubois 1991, p.49).

Le diagramme ci-dessous indique les propriétés sémantiques du confort les plus mentionnées dans les questions sur le confort et dans l'ensemble des questions, en fonction de leur caractère saillant dans le cadre de l'identification du confort typique pour les TGV en 2nde classe :

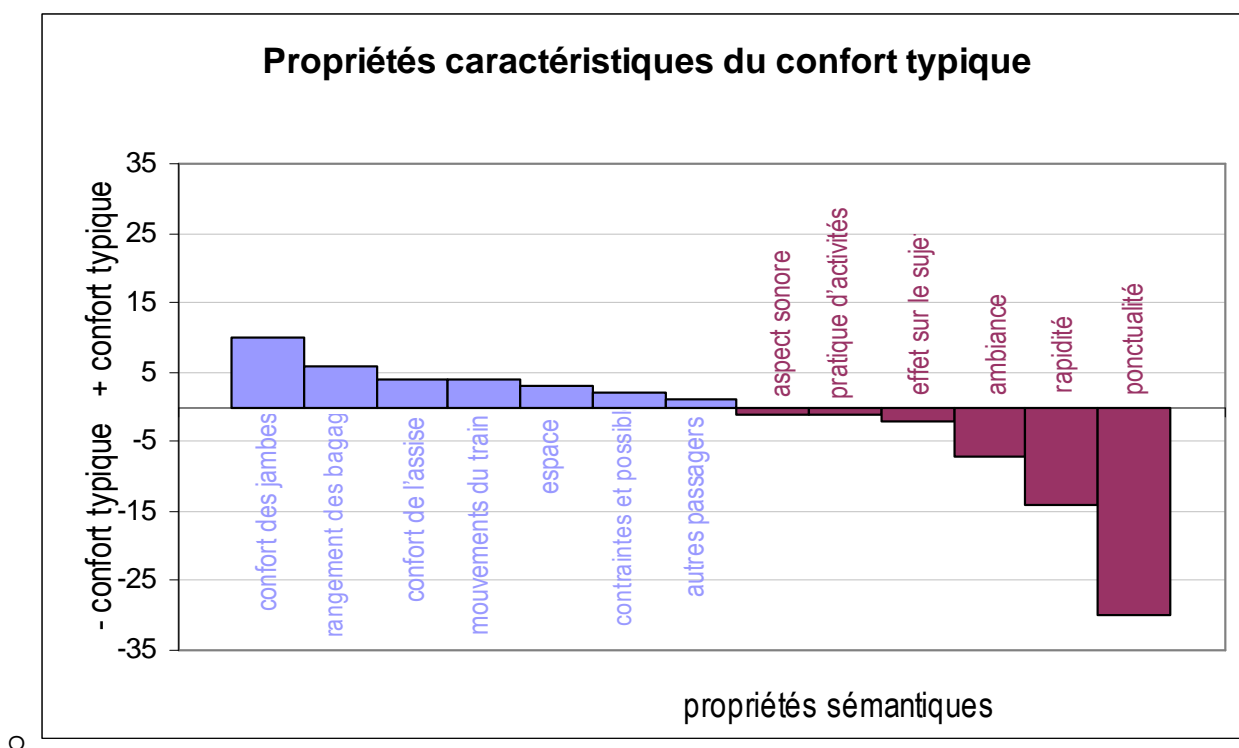


Figure 35 - Propriétés les plus mentionnées et caractéristiques du confort typique en TGV 2nde classe

Le « confort des jambes », le « rangement des bagages », le « confort de l'assise », les « mouvements du train », les « contraintes et possibles » et les « autres passagers » sont les catégories du confort en TGV 2nde classe typique parmi les propriétés les plus mentionnées. Les catégories de l'« aspect sonore », de la « pratique d'activités », des « effets sur le sujet », de l'« ambiance », de la « rapidité » et de la « ponctualité » sont les propriétés les plus mentionnées mais les moins représentatives du confort en TGV 2nde classe. Ces dernières sont plus représentatives du trajet en train (d'autres aspects du trajet en train).

Dans les autres situations, d'autres représentations typiques ont été mises en avant. Par exemple, la propriété de la "tablette" est particulièrement représentative de confort du trajet en TGV 1ère classe. Puis, le "bruit générique" et les "mouvements du train" sont des catégories repérées comme typiques. Cela confirme la spécificité de ces catégories pour le TGV en 1^{ère} classe déjà observée dans l'analyse des relations entre propriétés du confort en train à partir des analyses contrastives entre variables où elles ressortaient par rapport à la 2^{nde} classe. On repère également l'"affluence" et le "bruit des autres passagers" qui sont représentatives du trajet en TGV 1ère classe.

Le "confort des jambes" et le "confort de l'assise" sont des propriétés du confort typique en TGV 1^{ère} classe, qui sont partagées avec les propriétés les plus typiques du confort du TGV en 2^{nde} classe. En revanche, l'"ambiance" est représentative du confort de la 1ère classe, alors qu'elle est plus représentative du trajet en train en 2^{nde} classe. Dans les propriétés les moins typiques, on retrouve en TGV, dans les deux classes, la "pratique d'activités", la "rapidité" et la "ponctualité".

En Corail & TéoZ 2^{nde} classe, la "tablette", le "confort des jambes", l'"emplacement", la "température", le "confort de l'assise", l'"ambiance" et les "mouvements du train" contribuent fortement au confort en train (ou à l'inconfort selon les évaluations portées par les voyageurs qui ont été traitées plus haut). En revanche, les catégories sémantiques de la "ponctualité", de la "rapidité" et du type de "matériel" relèvent davantage du trajet en train.

Plusieurs représentations du confort en train ont été identifiées à travers l'analyse des discours des voyageurs et les analyses cognitives :

Un air de famille

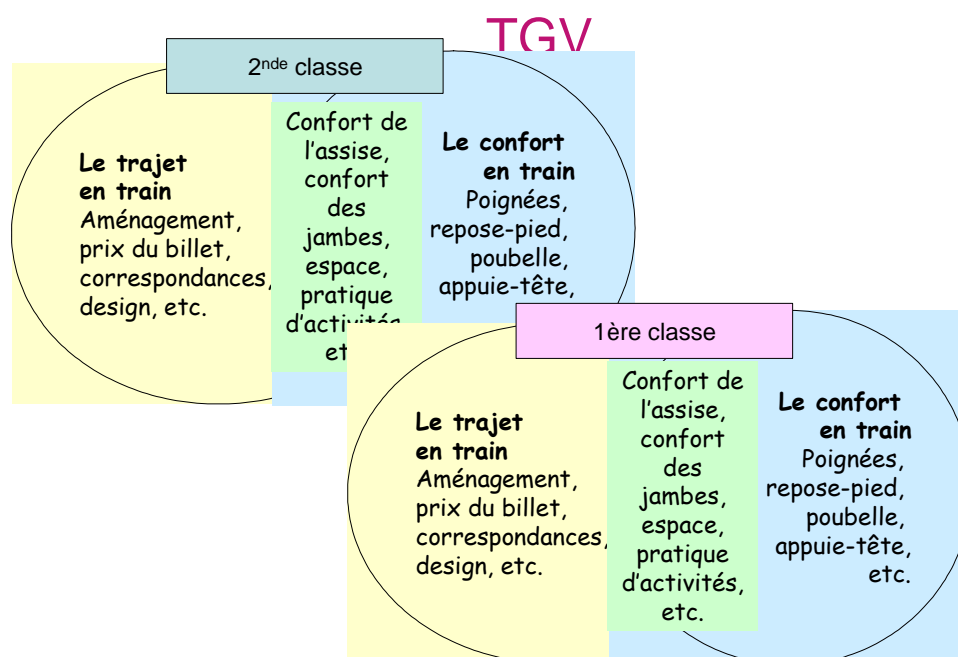


Figure 36 - Représentation schématique des concepts de confort et de trajet en TGV selon la classe

Les propriétés typiques du confort sont bien représentées dans les propriétés du confort le plus souvent associées à d'autres propriétés : les résultats de l'analyse du confort global peuvent être couplés à ceux sur les relations entre propriétés du confort en train et ainsi permettent de mieux identifier comment s'organise la perception du confort des voyageurs. Les analyses linguistiques ont ainsi permis d'étudier la structure des représentations cognitives et ainsi de repérer des fonctionnements psychologiques.

On observe ainsi qu'il n'y a pas de relation hiérarchique ou d'inclusion entre trajet en train et confort en train, le second n'est pas simplement inclus dans le premier. En effet, les propriétés du confort en train ne sont pas toutes celles du trajet en train, seule une partie des propriétés de chacun des concepts est partagée par les deux. Une relation d'air de famille peut ainsi être identifiée entre le trajet en train et le confort du trajet en train par l'identification de propriétés spécifiques à chacun des concepts et le partage de propriétés. Certaines de ces propriétés contribuent plus ou moins au confort et permettent ainsi de mettre en avant celles qui relèvent davantage du confort typique que d'autres.

8.5 Représentations cognitives et description physique du confort

Les résultats obtenus à partir de l'analyse en linguistique cognitive des réponses aux questionnaires passés dans la première enquête sont maintenant comparés avec les représentations des experts sur le confort en train. Il s'agit de coupler les concepts appréhendés par notre « instrument de mesure » (instrument d'objectivation des

représentations subjectives) avec de la conceptualisation dont rend compte la mesure physique, à travers les deux discours sur le confort en train qui nous intéressent ici (discours du ressenti individuel et discours des sciences physiques et de l'ingénieur). L'exploitation des résultats des analyses linguistiques permet, dans un premier temps, de considérer le concept de CONFORT EN TRAIN vis-à-vis de celui de TRAJET EN TRAIN.

8.5.1 Confort et trajet en train : articulation des concepts

Une représentation générale de la place du confort dans le trajet en train (Figure 36, ci-dessous) permet une schématisation plus globale de l'inscription des catégories du confort en train dans l'organisation conceptuelle des structures cognitives. La Figure 36 vise à illustrer que le trajet en train inclut en partie le concept de CONFORT, en plus d'autres notions qui ne font pas l'objet d'approfondissements dans cette recherche. Le confort est global à travers des évaluations génériques et ambivalentes et les relations entre composantes de confort. Au sein même du confort global, les propriétés sémantiques du confort sont identifiables et parmi celles-ci, les propriétés sémantiques permettent la description des éléments du confort typique :

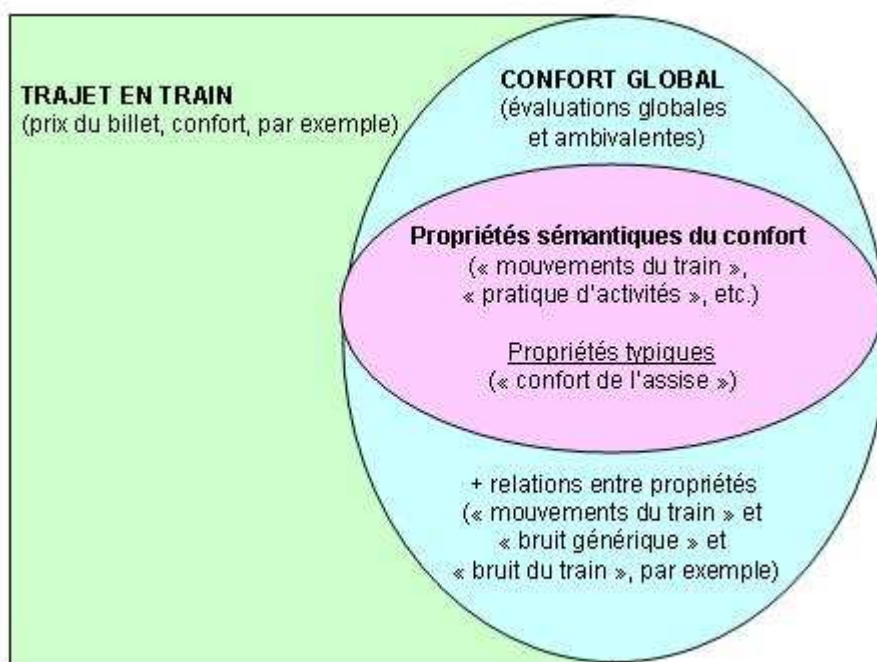


Figure 37 - Le confort du trajet en train

La structure représentative du CONFORT et l'organisation de celui-ci comme un concept global est également influencé par d'autres aspects relevant du trajet en train. L'organisation du schéma (Figure 37) permet de souligner que **les catégories ont des contours flous**.

8.5.2 Deux représentations du confort en train

A partir de l'identification de différentes représentations du confort en train, il est proposé d'effectuer des corrélations entre les résultats de la 1^{ère} enquête passée auprès des voyageurs des trains grandes lignes et une description physique des matériels ferroviaires. Une grille de description des caractéristiques physiques des trains Grandes Lignes a été élaborée pour le projet ACONIT par le Centre d'Ingénierie du Matériel du Mans (CIM) pour chacun des matériels étudiés. Sur une base de départ fournissant par exemple la nature des revêtements aux sols et aux murs, elle a été ajustée progressivement par le CIM en fonction des catégories sémantiques identifiées à partir des discours des voyageurs. Cette grille comporte finalement entre autres exemples, les dimensions des toilettes, des sièges et leurs degrés d'inclinaison en position normale et en position de repos, le type d'ouverture des portes entre les voitures, le niveau sonore maximal en décibels A³⁰⁰ toléré par les normes, etc.

Dans un 1^{er} temps, il semble nécessaire de rappeler brièvement que les composantes du confort en train sont traditionnellement considérées à la SNCF (comme dans de nombreuses autres entreprises travaillant sur ce type de problématiques, les industries de l'automobile, par exemple), en fonction de ce que les sciences physiques sont capables de mesurer et de ce que les sciences de l'ingénieur peuvent interpréter de ces mesures. Les descriptions du confort sont alors analytiques et distinguent :

- les catégories communes à l'ensemble d'une rame (le confort climatique par exemple, bien que décrit comme dépendant du nombre de passagers dans la voiture) ;
- les catégories spécifiques à la classe (par exemple, le siège de la 1^{ère} classe est conçu pour être plus confortable que celui de la 2^{nde} classe.

Nous proposons donc une représentation des composantes physiques du confort en train schématiquement résumable à la Figure 38 ci-dessous :

³⁰⁰ Une pondération (A) issue d'observations physiologiques effectuées sur les mesures acoustiques permet d'obtenir un niveau sonore filtré en dB(A).

Catégories physiques du confort du train

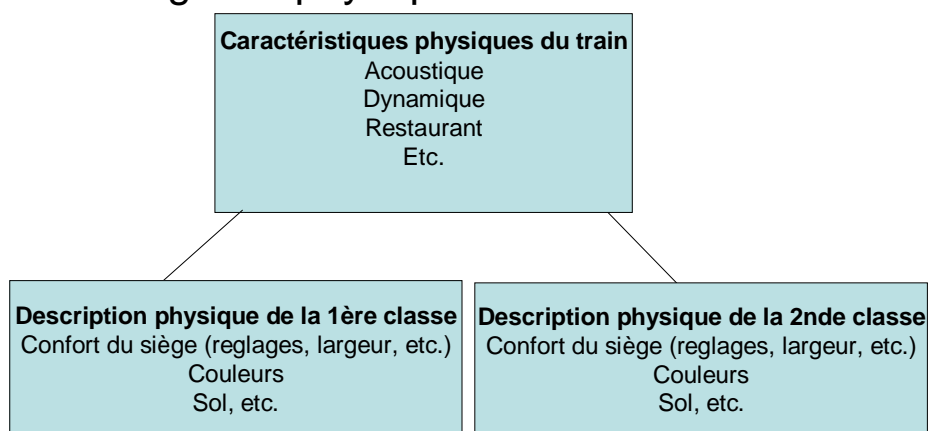


Figure 38 - Catégories physiques du confort du train

Les résultats issus de l'enquête ouverte sur l'identification des propriétés du confort et de leurs relations, les contrastes entre les classes et les matériels ferroviaires, les évaluations portées par les voyageurs sur les propriétés et l'identification des propriétés du confort typique, ont conduit à conclure sur des représentations dépendantes des situations. La Figure 38 ci-dessus est établie à partir de composantes stabilisées centrées sur l'objet.

Les jugements des voyageurs sont dynamiques, portent sur un concept holistique et sont centrés sur le sujet. Pour illustrer notre propos, la Figure 39 ci-dessous présente les principales propriétés du confort évaluées en fonction des variables (en rouge, les catégories négatives, en bleu les positives et en vert les propriétés à la fois positives et négatives) modélisant ainsi les constructions cognitives du confort en train. On peut ainsi relever des catégories partagées (entourées de vert pour la 2^{nde} classe et de rouge pour la 1^{ère}), entre les variables, par exemple, l'ambiance en Corail et TéoZ que ce soit en 1^{ère} ou en 2^{nde} classe, et les mouvements du train en 1^{ère} classe, que ce soit en TGV ou en Corail & TéoZ. Des catégories spécifiques se dégagent également : le bruit des autres en TGV 2^{nde} classe, le confort visuel en Corail et TéoZ 2^{nde} classe, etc. On observe également une catégorie partagée par plusieurs situations, mais dont l'évaluation diffère selon la variable concernée : le bruit générique est une propriété commune aux trains en 1^{ère} classe, mais elle est positivement évaluée en TGV et négativement en Corail & TéoZ. L'identification de catégories communes et différentes conduit à l'hypothèse d'un air de famille entre les différents confort des divers trains et des classes.

Plusieurs représentations cognitives du confort en train :

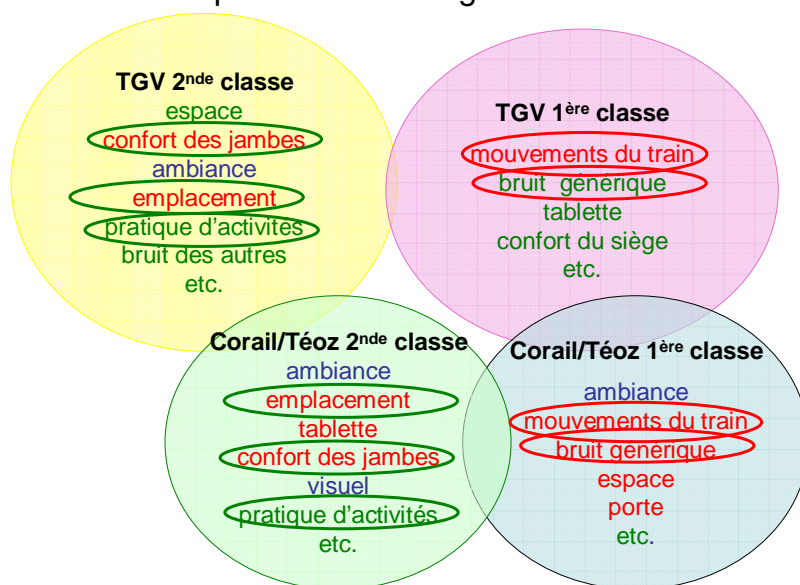


Figure 39 - Catégories cognitives du confort en train

Plusieurs représentations du confort coexistent donc : celles des voyageurs sont vécues, expérimentées et jugées dans le cadre d'une évaluation globale sur le confort en train. Les caractéristiques sémantiques des propriétés du confort en train sont définies en contexte et en fonction de l'organisation catégorielle des membres de la catégorie conceptuelle du confort en train. Les analyses linguistiques de la perception des voyageurs permettent de connaître les raisons du confort et de l'inconfort ; on peut ainsi procéder à des spécifications générales d'amélioration du confort en train à partir des pratiques énoncées par les voyageurs. On soulignera à nouveau que les représentations du confort en train proposées par les sciences de l'ingénieur sont analytiques, abstraites, unidimensionnelles et indépendantes des liens à d'autres variables dans la situation du voyage en train. La différence entre les représentations physicalistes du confort du train et les constructions cognitives du confort des voyageurs des trains, conduisent à expliciter dans le chapitre suivant comment mettre en relation ces deux descriptions du monde pour améliorer le confort des trains (matériel) en fonction du confort en train (ressenti).

8.6 Conclusion du chapitre

Dans ce chapitre, l'identification des propriétés sémantiques du confort a pu être effectuée à partir des analyses linguistiques. Ainsi, nous avons notamment pu observer que les nominations du confort en train ne consistent pas seulement en l'énonciation de substantifs. En effet, des verbes participent également à l'activité de nomination ainsi que des adjectifs. Les catégories de la langue ne sont cependant pas en exacte adéquation avec les catégories cognitives, mais constituent des indices pour l'accès aux représentations.

Les relations entretenues par les propriétés du confort dans l'expression de la perception des voyageurs ont constitué un premier mode d'accès à l'organisation des représentations. En effet, la manière dont le contenu des catégories est structuré est également déterminée par le mode de perception et les jugements exprimés par les voyageurs relativement au caractère polysensoriel du confort. Ainsi, l'identification des relations entre propriétés sémantiques du confort est un mode d'accès à l'organisation cognitive des propriétés au sein des catégories. L'analyse des relations a en outre permis d'attribuer des contenus sémantiques à des relateurs de discours de sorte à identifier la nature des relations entre propriétés du confort en train. Chaque marqueur linguistique de relation entre propriétés sensibles possède une valeur sémantique qui peut être transposée en termes cognitifs. Les analyses linguistiques des marqueurs exprimés ont permis l'identification de paradigmes réguliers permettant de dégager des régularités cognitives. A partir de ces observations, la juxtaposition a par exemple pu être interprétée comme marqueur non exprimé de relation de discours. Ces différentes analyses ont permis d'identifier que la conceptualisation et les représentations du confort du trajet en train sont globales et polysensorielles. Ces hypothèses cognitives sont confirmées par les expressions de perception simultanée et globale identifiées par des analyses linguistiques.

Des catégories sont propres au confort et d'autres propres au trajet en train, et certaines catégories sont partagées. L'appartenance d'une propriété à l'un ou l'autre des concepts – CONFORT ou TRAJET EN TRAIN - dépend notamment de la situation ferroviaire des voyageurs interrogés. Des analyses différentielles ont ainsi permis de proposer une organisation catégorielle des catégories cognitives, différente de celles structurées par les disciplines scientifiques (physiologie, physique, etc.). Une démarche contrastive des résultats des différents trains a conduit à mettre en avant d'autres phénomènes perceptifs. L'identification des propriétés composant chacun des concepts a permis d'identifier les catégories du confort typique, comme la « tablette » représentative du confort en TGV 1^{ère} classe. La constitution des catégories est réalisée par des oppositions qui conduisent à repérer

les propriétés spécifiques à un concept. Notamment, Ainsi, les représentations du confort en train sont multiples et dépendantes des représentations associées par les voyageurs relativement au train et à la classe à bord desquels ils voyagent. L'ensemble de ces résultats renseigne alors sur les précautions à prendre pour la mise en place d'études analytiques du confort en train, que ce soit sur site ou en laboratoire.

En effet, ces données permettent d'envisager des démarches analytiques qui n'en demeurent pas moins «écologiquement valides», c'est-à-dire qui prennent en compte, dans des situations de laboratoire, la polysensorialité et n'altèrent pas la signification des stimulations sensorielles. Ainsi, plus précisément ici, l'exploration du confort en laboratoire devra prendre en compte la perception et l'évaluation de l'acoustique dans les études sur les mouvements du train et réciproquement. En outre, la signification accordée aux différentes sources de bruits doit également être considérée, comme l'a décrit Mzali dans sa recherche d'indicateurs acoustique ferroviaire (Mzali 2002). En effet, seuls le «bruit du train» et le «bruit générique» sont concernés par la relation de la modalité auditive avec les «mouvements du train»: en effet, le «bruit des autres passagers» est associé à d'autres catégories cognitives et ne représente pas un facteur dépendant de phénomènes vibratoires.

Enfin, l'analyse des jugements humains, globaux et intégrés, peut conduire ensuite vers l'étude des propriétés physiques, de manière analytique. La comparaison des évaluations portées sur les propriétés sémantiques du confort avec celles exprimées sur confort global a mené à affirmer la complexité du concept de confort, notamment à travers les jugements ambivalents, ainsi qu'à montrer que ce n'est pas la somme des propriétés confortables en regard de la somme des propriétés inconfortables dont résulte le jugement de confort ou d'inconfort en train.

Chapitre 9 : Des concepts à l'amélioration du confort

Jusqu'à présent, les recherches menées sur le confort à la SNCF étaient basées essentiellement sur les paramètres physiques du confort, étudiés principalement de façon analytique. La démarche était alors de partir des connaissances techniques sur chacune des composantes du confort, pour proposer des améliorations issues de spécifications. Les propositions étaient soumises ensuite au jugement humain. De récentes recherches montrent la nécessité d'étudier aussi le confort de manière plus holistique en intégrant les aspects de perception globale des individus. Ici, on abordera le confort en train du point de vue du voyageur, de manière globale, sans séparer préalablement les composantes du confort. Il s'agira de partir de l'humain, pour proposer ensuite des spécifications techniques pour l'amélioration du confort.

Ainsi, le précédent chapitre a développé comment les catégories linguistiques permettent d'identifier des catégories cognitives. Les analyses en sémantique cognitive ont conduit à repérer l'organisation des concepts. Nous avons donc jusqu'à présent considéré et analysé le confort, comme ressenti, c'est à dire comme phénomène subjectif, lié aux effets de stimulations sensorielles provenant de l'environnement, notamment physique et matériel. Une fois la perception du confort en train connue, on peut alors envisager de l'améliorer. Il s'agira ainsi de préciser les différences entre confort et trajet en train et l'articulation entre les catégories cognitives et physiques. On pourra ensuite corrélérer ces deux types de données en identifiant les composantes physiques qui suscitent des évaluations sur des propriétés du confort.

Dans ce chapitre, on explicitera les relations entre les descriptions des catégories linguistico-cognitives et les catégories que constituent les indicateurs et mesures physiques. Une des principales difficultés réside dans le fait que nous avons bien montré que les catégories cognitives du confort sont précisément des catégories globales qui émergent de configurations complexes de propriétés dont les statuts sont extrêmement variés, alors que les mesures et composantes des sciences physiques et de l'ingénieur sont analytiques et indépendantes.

Cette démarche nous conduit à présenter les résultats de la 2nde enquête qui permettent d'affiner la structuration des catégories du confort en train. On couple ensuite concrètement à travers des exemples, les descriptions physiques des composantes du confort proposées par les ingénieurs sur le confort en train avec les résultats issus des analyses des énoncés des voyageurs dans le cadre de corrélations entre des mesures perceptives et des mesures physiques. Sur le plan linguistique, ce chapitre clôt ainsi l'analyse des liaisons dans la triade

et la question de la référence. En effet, la description des concepts n'est plus posée dans le cadre d'une ontologie quant à l'existence des réalités du monde (objets ou propriétés) qui seraient préexistantes et constitueraient la vérité, mais soutient qu'il faut tenir compte de la diversité DES discours sur le monde, dont celui de la physique. C'est pourquoi on tente de mettre en relation les références discursives de sens commun provenant des expressions des voyageurs sur leur ressenti individuel, et les références à ce « même monde » dans les discours des descriptions de la physique sur le confort. Ensuite on décrira les conséquences de cette recherche sur le plan applicatif.

Enfin, un bilan méthodologique présente les conditions d'évaluation du confort d'une part, et d'expérimentations écologiquement valides, d'autre part, à partir des résultats de l'ensemble des études réalisées. On conclut ainsi la partie sur les applications possibles de la linguistique.

9.1 Des mesures perceptives et physiques simultanées

Les différences entre les catégories cognitives et objectivistes ont permis d'identifier des spécificités perceptives et des points de recoupement. On peut donc viser maintenant à appréhender des phénomènes physiques, à partir de la manière dont ils sont perçus par les sujets.

L'originalité du projet de recherche est d'aborder le confort perçu par le voyageur de manière intégrée, sans séparer préalablement les composantes du confort. Le confort global ayant été exploré et des catégories cognitives de ce concept, tel qu'il est perçu par les voyageurs, ayant été identifiées grâce à l'analyse de la 1^{ère} enquête (ouverte), chacune des catégories du CONFORT peut maintenant être perceptivement traitée.

Afin de valider les hypothèses formulées sur les résultats de la première enquête, une deuxième enquête a été réalisée, en parallèle de mesures physiques à bord de circulations commerciales. Cette analyse a pour objectif de relier la perception du confort à sa mesure physique pour évaluer et prescrire des améliorations et des niveaux de confort.

L'enquête 2 consiste essentiellement en des questions fermées permettant de corréler des mesures physiques et des mesures perceptives, à la fois pour les propriétés sémantiques du confort et pour leurs relations, puisque les mesures physiques ne permettent pas de repérer des éléments psychologiques. Les relations entre propriétés physiquement mesurables repérées dans l'enquête 2 sont questionnées.

Des corrélations entre ces deux types de mesures - physiques et perceptives - seront ensuite recherchées, afin de formuler des propositions méthodologiques de couplage des données et proposer des interventions correctrices.

9.1.1 L'analyse perceptive du confort global : les questionnaires de l'enquête 2

Après avoir effectué une enquête exploratoire, une enquête principale a été analysée. Au cours de 5 situations commerciales, des enquêtes ont été passées auprès de voyageurs en même temps que des mesures de paramètres physiques ont été effectuées. L'objectif étant de corrélérer les mesures perceptives et physiques, la mise en place d'indicateurs perceptifs a été une des lignes conductrice à la fois, de la mise en place du questionnaire, et de l'analyse des réponses des voyageurs (voir méthodologie en partie 2). Les résultats perceptifs les plus pertinents sont présentés en fonction des retombées qu'ils peuvent avoir sur l'analyse linguistique des termes employés dans la formulation des questions et des réponses, afin d'illustrer la signification de la mesure perceptive effectuée ; ils tentent de reprendre l'organisation en modalités sensorielles de la psychologie. En effet, ce questionnaire constitue un calibrage de l'outil de mesure psychologique et analytique du confort des passagers.

9.1.1.1 La modalité visuelle

L'axe de questionnement sur la modalité visuelle décline plusieurs questions sur les différents aspects de ce sens (éclairage, couleur, visibilité, éblouissement, etc.), dans une perspective différemment organisée par rapport aux mesures physiques du niveau d'éclairage ou de la température de couleur par exemple. L'intérêt de l'analyse de cette question repose sur son rapport aux pratiques d'activités issues des résultats de la 1ère enquête.

L'analyse des réponses à la question "*Q18 : Vous trouvez l'éclairage...pas assez fort, correct, trop fort // pour lire ou travailler pour dormir lors de vos déplacements dans la voiture lorsque vous rangez vos bagages aux toilettes autre, précisez*", indique que l'éclairage convient à une large majorité de voyageurs dans toutes les circulations et pour toutes les situations d'activités proposées. L'intensité de l'éclairage en fonction des espaces ou des activités montre une évaluation majoritairement moyenne pour chacune des propositions. Outre une lumière jugée trop forte pour dormir par 34% des voyageurs, on relève en contraste un éclairage pouvant être insuffisant pour ranger les bagages, lire ou travailler et aux toilettes. Augmenter l'éclairage de ces espaces ou de la voiture aux moments où les voyageurs sont les plus susceptibles d'effectuer une activité donnée (arrivée et départ de gares par exemple pour le rangement des bagages) semble donc pouvoir convenir à tous les voyageurs pour améliorer l'ambiance lumineuse de la voiture et la pratique d'activités (notamment dans une problématique complexe du rangement des bagages).

9.1.1.2 La modalité auditive

Une série de questions sur le confort auditif part d'une évaluation globale, pour questionner ensuite différents paramètres sémantiques identifiés dans l'analyse des réponses à l'enquête ouverte.

Le bruit le plus entendu est le bruit de roulement pour toutes les circulations dans les réponses à la question : *“Q26 : Pourriez-vous cocher les bruits que vous avez entendus depuis le début de votre trajet (1ère colonne) et évaluer leur intensité (colonnes suivantes) // Le train qui roule Les sonneries des téléphones La climatisation Les conversations des autres passagers Les portes de votre voiture Les passagers qui se déplacent Le bruit de fond Les conversations téléphoniques // très faible, faible, à un niveau moyen, trop fort, beaucoup trop fort”*. Grâce à la présence de voyageurs montés avant le début des mesures pour les trajets courts, on peut identifier que la durée du trajet n'a aucune influence sur la perception de la gêne induite par le bruit de roulement lors de l'analyse des réponses à la question Q27 : *“Le bruit du train qui roule est-il : gênant, non gênant”*.

Les conversations sont le 2^{ème} bruit le plus entendu dans les TGV les plus récents (Duplex et PSE), alors que ce sont les déplacements de passagers en TGVA (81% des voyageurs les évaluent) et le bruit des portes de la salle en Corail (77% des voyageurs).

Les bruits les plus évalués (donc les plus entendus par les voyageurs depuis le début du trajet) ne sont pas ceux qui reçoivent le plus d'évaluations négatives, puisque par exemple le bruit du train qui roule reçoit peu d'évaluations négatives par rapport au bruit des portes de la salle, moins entendu. Les sonneries de téléphones portables et les conversations téléphoniques sont non seulement entendues par un grand nombre de voyageurs, mais elles sont également assez négativement évaluées.

Évaluation des types de conversations

Il avait déjà été observé (Maffiolo, Valérie and Dubois 2000; Mzali 2002) une différence d'évaluation du jugement des objets sonores en fonction de leur source. En effet, la source des phénomènes sonores perçus peut contribuer à elle seule au jugement qui sera porté sur les bruits émis, sans être nécessairement associée à l'intensité sonore du phénomène. C'est pourquoi, une comparaison des évaluations d'intensité portées sur les conversations entre passagers par rapport à celles provenant de conversations téléphoniques est effectuée. On observe alors que **35% des voyageurs évaluent les conversations téléphoniques à un niveau d'intensité supérieur à celui des conversations**. Près de la moitié des voyageurs interrogés - tous trajets confondus - les évaluent au même niveau. A la suite de Mzali (Mzali

2002) et en complément de la spécificité du « bruit des autres passagers » identifiée lors de l'analyse de la 1^{ère} enquête (comme catégorie cognitive, et en regard des catégories du « bruit générique » et du « bruit du train » dans les relations entre propriétés), on valide ainsi que c'est la signification accordée aux bruits entendus qui définissent le jugement porté sur ces phénomènes, avant même les caractéristiques acoustiques d'intensité et de fréquence.

9.1.1.3 La modalité tactile

A travers une des composantes de la modalité tactile, on décrit les perceptions relatives aux sensations thermiques. Plusieurs questions déclinent les composantes du confort climatique identifiées à partir de l'analyse de la 1^{ère} enquête (à questions ouvertes). Nous avons voulu y tester les contrastes sémantiques s'opérant entre « confort » et « satisfaction », ainsi qu'entre « ambiance climatique » et « température ».

La comparaison des réponses obtenues en fonction de la question (confort de l'ambiance climatique VS satisfaction thermique) montre une variation : par rapport à la Q20 – *“Globalement, comment évaluez-vous l'ambiance climatique de ce train ? très inconfortable, inconfortable, correct, confortable, très confortable”*, la Q22 – *“Pour vous, la température de ce train est-elle très insatisfaisante, insatisfaisante, correcte, satisfaisante, très satisfaisante”* - suscite davantage d'évaluations négatives dans tous les trains, excepté en Corail, et moins d'évaluations positives pour tous les trajets sans exception. Si les écarts ne sont pas importants, ils sont en revanche systématiques et peuvent permettre d'envisager de préciser les termes de la norme employant indifféremment « confort climatique » et « satisfaction thermique » pour la prédiction de l'indicateur psychophysique PPD³⁰¹. Les termes employés dans les questions ne suscitant pas les mêmes réponses, il s'agit de commencer par définir l'objet de la mesure, avant de préciser les indicateurs, et par là même les mesures physiques qui permettent de les calculer.

³⁰¹ Predicted Percentage of Dissatisfied

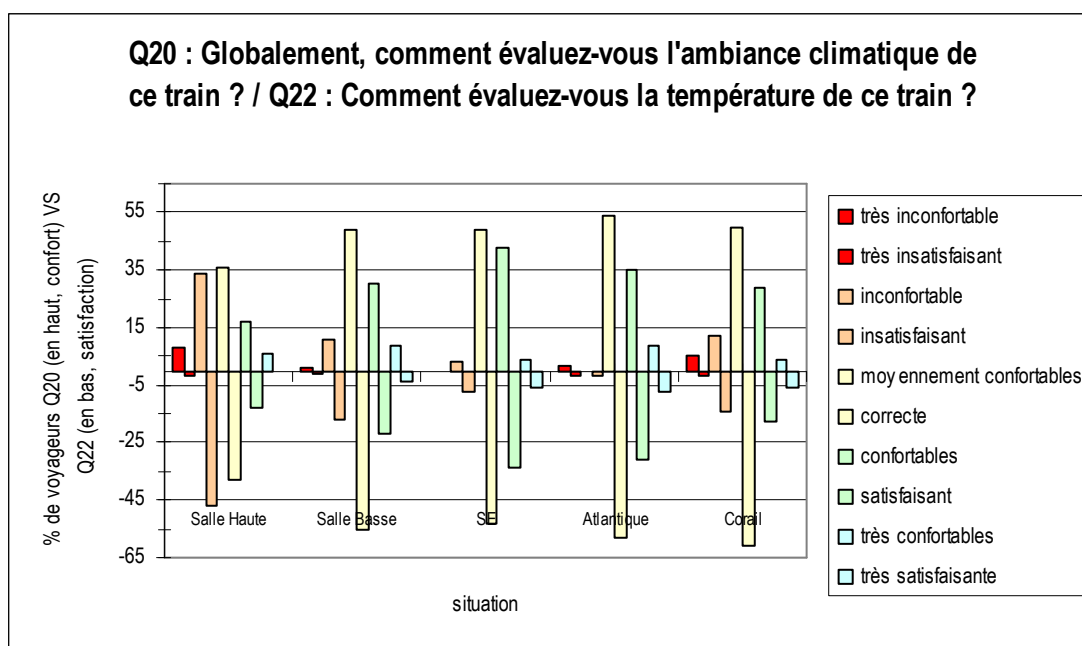


Figure 40 - Répartition des effectifs pour les Q20 et Q22

Les évaluations données par les voyageurs à chacune de ces 2 questions (20 et 22) et le pourcentage d'insatisfaits sont décrits dans la Figure 41 ci-dessous. On voit plus précisément à la fois le parallèle entre les 2 questions et l'évaluation systématiquement inférieure de Q22 par rapport à Q20.

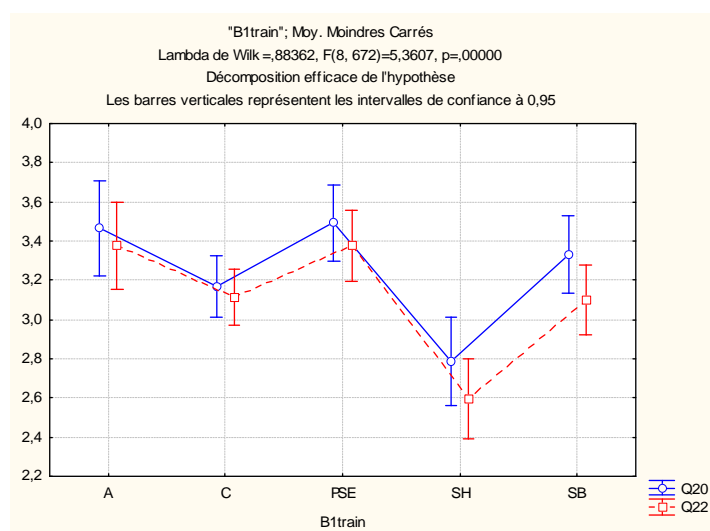


Figure 41 - Moyennes et écarts types pour les Q20 et Q22

Les évaluations données par les voyageurs à chacune de ces 2 questions (20 et 22) et le pourcentage d'insatisfaits sont décrits dans le Tableau 45 ci-dessous. On constate que le trajet en Salle Haute ne permet pas d'identifier de différence avec la médiane et le mode des autres trajets pour la Q20 (toujours la valeur 3), alors que ce trajet est caractérisé par la moyenne la plus basse et la répartition des effectifs la plus négative. Le mode et de la médiane ne permettent donc pas ici de représenter adéquatement les jugements des voyageurs.

Trajet	Moy Q20	Médiane Q20	Mode Q20	% insatisfaits Q20	Moy Q22	Médiane Q22	Mode Q22	% insatisfaits Q22
Salle Haute	2,79	3	3	42	2,62	3	2	49
Salle Basse	3,33	3	3	12	3,10	3	3	18
SE	3,49	3	3	2	3,39	3	3	7
Atlantique	3,48	3	3	2	3,38	3	3	4
Corail	3,16	3	3	17	3,11	3	3	16

Tableau 45 - Choix de l'indicateur pertinent pour les corrélations (en gras)

Confort climatique et emplacement

Afin de vérifier des hypothèses parfois formulées à la SNCF sur le lien entre confort climatique et emplacement par rapport au système de climatisation et au rayonnement des parois, une comparaison entre les évaluations des voyageurs placés du côté de la fenêtre et ceux placés du côté du couloir est effectuée pour chaque question sur le climatique.

En ce qui concerne les réponses à la Q20³⁰², le confort climatique est meilleur pour les voyageurs assis du côté de la fenêtre (40% de satisfaits) par rapport à ceux assis du côté du couloir (33% de satisfaits), sans être plus mauvais (15% et 16% d'insatisfaits). En revanche, en ce qui concerne les réponses à la Q22³⁰³, la satisfaction thermique est moins bonne pour les voyageurs assis du côté de la fenêtre par rapport à ceux assis du côté du couloir.

En ce qui concerne les réponses à la Q23³⁰⁴, l'augmentation de la gêne locale pour les voyageurs assis du côté de la fenêtre n'est pas significative puisqu'elle n'est que de 2%.

L'analyse de chaque circulation en fonction des emplacements des voyageurs ne laisse pas non plus apparaître de tendance sur l'influence de la proximité des voyageurs avec le système de climatisation sur leur perception du confort climatique. Aucun de ces résultats ne permet de prédire un meilleur confort climatique selon l'emplacement du voyageur.

9.1.1.4 La modalité kinesthésique

La modalité kinesthésique se rapporte à la propriété de confort des « mouvements du train ». Une première observation vise à constater que la question « Q10 : Globalement, lorsque vous êtes assis, les mouvements du train vous sont-ils : très inconfortables, inconfortables, moyennement confortables, confortables, très confortables » recueillent des réponses dont l'évaluation est positive. Or ce phénomène pouvait *a priori* être considéré comme inconfortable, car décrit comme tel dans 98% des mentions des mouvements du train de l'enquête par questionnements ouverts.

La comparaison des réponses à la question « Q12 : Lors de vos déplacements dans ce train, vous est-il arrivé de manquer de stabilité ? oui, non » avec celles sur les mouvements du train

³⁰² Q20 : « Globalement, comment évaluez-vous l'ambiance climatique de ce train ? »

³⁰³ Q22 : « Pour vous, la température de ce train est-elle : « trop fraîche » ... « trop chaude » »

³⁰⁴ Q23 : « Êtes-vous gêné(e) par des courants d'air ou la circulation d'air ? »

permet de préciser l'organisation du confort dynamique des voyageurs selon plusieurs critères. En effet, dans toutes les situations, hormis pour la situation en Salle Basse du Duplex, plus de voyageurs ont manqué de stabilité que de voyageurs ayant jugé les mouvements du train « inconfortables » ou « très inconfortables » lors de leurs déplacements. Il n'y a donc pas d'alignement entre les notions de mouvements du train et de stabilité : ainsi **soit la stabilité n'est pas le seul élément du confort dynamique du voyageur debout, soit elle ne s'inscrit pas dans les propriétés du CONFORT.**

Il est ainsi confirmé que le jugement global sur chacune des composantes du confort dépend de composantes plus spécifiques. Ce résultat permet également de fournir des **préconisations au plan méthodologique pour un questionnement varié tenant compte des différences sémantiques mise en place par l'emploi d'un lexique adapté.**

Ainsi, la question relative aux types de mouvements du train - "Q13 : Depuis le début de votre trajet, quels sont les mouvements du train qui vous ont le plus gêné (plusieurs choix de réponses sont possibles) : des mouvements soudains du type secousses et chocs, le roulis ou le balancement ou le ballotement, des mouvements continus du type vibrations, les virages ou les courbes, autre, précisez"³⁰⁵ - indique que le « roulis » (ou « balancement » ou « ballotement ») est le mouvement le plus mentionné dans tous les trains (de 48% à 77% de voyageurs), sauf dans le TGVA où moins d'1/3 des voyageurs en signalent. En effet, le trajet en TGVA est caractérisé par 45% de voyageurs percevant des « vibrations ».

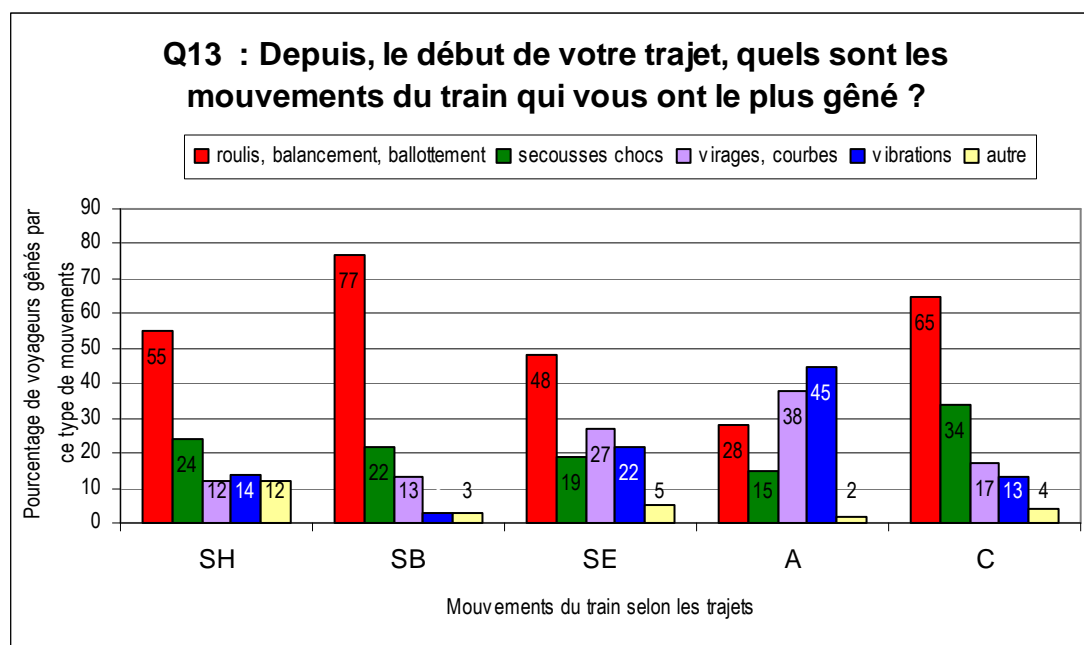


Figure 42 - Répartition des effectifs pour la Q13

³⁰⁵ Ces termes correspondent à ceux relevés dans les énoncés des voyageurs de l'enquête 1 (ouverte).

L'analyse des réponses à la Q13 permet déjà de retenir la pertinence limitée du terme « secousse » pour la formulation de la Q14³⁰⁶ qui vise l'étude de relation entre les mouvements du train et d'autres propriétés du confort : en effet, ce type de mouvement du train, bien que sa présence soit confirmée dans tous les trajets, n'est pas le plus pertinent et est restrictif pour introduire la relation entre audition et kinesthésie³⁰⁷, car il est trop spécifique ; de plus, les secousses sont moins perçues que le roulis, le balancement, le ballotement et parfois que les vibrations.

On observe que le confort dynamique du voyageur assis et debout est plutôt bon, et ce malgré la moins bonne stabilité des voyageurs en Salle Haute du Duplex. Ces résultats nuancent les propos experts postulant un confort dynamique inférieur en salle haute par rapport à celui des salles de trains se situant à un niveau inférieur.

L'analyse des réponses à la question : “*Q33 : Dans ce train, l'espace dont vous disposez vous paraît : // très insuffisant, insuffisant, juste suffisant, suffisant, amplement suffisant // A) assis à votre place B) pour vos jambes C) pour pratiquer vos activités D) pour jeter vos déchets E) pour ranger vos bagages à main F) pour ranger vos vêtements G) lors de vos déplacements dans les couloirs H) aux toilettes I) au bar*” permet de confirmer des résultats issus de la 1ère enquête (ouverte) : le fait de pouvoir se déplacer à bord est une propriété du confort, mais les mouvements du train contraignent le confort de cette activité.

De plus, la 2ème enquête a permis de :

- montrer que la composante de confort dénommé “dynamique” n'est pas pertinente dans sa structuration physique pour être corrélée au jugement humain : en effet, la stabilité du voyageur (notion centrée sur le sujet) est un critère différent des mouvements du train (critère centré sur l'objet) ;
- confirmer que les mouvements du train sont jugés par les voyageurs comme constitutifs du trajet en train, puisque bien que toujours évalués négativement dans l'enquête 1 (ouverte) lorsqu'ils sont mentionnés spontanément par les voyageurs, ils peuvent ici être qualifiés de confortables ;
- préciser les types de mouvements du train les plus perçus, puisque tous les mouvements identifiés dans la 1ère enquête sont proposés dans cette 2ème enquête ;

³⁰⁶ Q14 : « *Lorsque vous avez ressenti des secousses, selon vous, étaient-elles associées : à l'impression de vitesse, au manque d'espace, au bruit, au mal au cœur, à l'inconfort du siège, aux mouvements de la tête, à une pratique difficile des activités, autre, précisez* »

³⁰⁷ Dans le contexte de ce travail, la kinesthésie est définie par la perception de mouvements, de phénomènes vibratoires et dynamiques. L'espace est quant à lui déterminé par la propriété sémantique autonome, et n'entre pas dans l'emploi que nous faisons du terme kinesthésie.

on obtient ainsi des données plus analytiques, voire quantitatives, qui permettent en outre de contraster une situation aux 4 autres ;

- valider que les pratiques sont centrales pour le confort du voyageur en train lorsque l'on traite de propriétés physiquement mesurables et d'indicateurs physiques de confort.

Les analyses effectuées sur la modalité kinesthésique permettent de présenter la spécificité perceptive du traitement analytique de la propriété des mouvements du train qui avait été identifiée à partir de l'analyse linguistique des discours des voyageurs. On reboucle cependant sur les aspects lexicaux impliqués par les mouvements du train, tout en précisant les enjeux cognitifs de cette catégorie du confort en train. En outre, ces éléments permettent de cibler la manière dont les sciences de l'ingénieur peuvent relayer les différents contenus perceptifs relatifs aux mouvements du train. Comment peut-on différencier les mouvements physiques de sorte à proposer des mesures qui correspondent aux mouvements du train centrés sur l'objet (secousses, etc.) et sur le sujet (stabilité, etc.) ? Comment s'appuyer sur les formes lexicales repérées en discours pour reconfigurer les catégories physiques de mouvements du train ? Peut-on corrélérer non seulement le ressenti des voyageurs mais aussi des données linguistiques (lexèmes proposés dans les réponses) aux mesures physiques effectuées (courbes générales d'accélération) ? Comment intégrer à ces mesures des mouvements du train, les mesures acoustiques qui sont perceptivement en relation ? En outre, on espère que les résultats à la question sur les types de mouvements du train ressentis (Q13³⁰⁸) permettront de préciser les mesures physiques pertinentes pour le calcul des indicateurs.

L'inadéquation des catégories de la psychologie pour décrire des phénomènes perceptifs est évoquée dans ces derniers paragraphes puisque le tactile ne représente pas bien les aspects climatiques, que la kinesthésie n'est pas recensée comme un des 5 sens, ou encore que la modalité olfactive n'est pas pertinente pour s'inscrire dans le questionnement élaboré. On explicite alors les liens entre langue et monde, puisque ceux entre concepts et choses ne correspondent pas davantage. Alors, puisqu'on ne peut pas s'appuyer sur les 5 sens de la psychologie pour aller du global à l'analytique, seules les catégories cognitives identifiées par l'analyse des discours des voyageurs peuvent constituer les composantes à partir desquels on traite du confort en train. Ainsi, chaque domaine - linguistique, psychologique et physique -

³⁰⁸ Q13 : « Depuis le début de votre trajet, quels sont les mouvements du train qui vous ont le plus gêné (plusieurs choix de réponses sont possibles) : des mouvements soudains du type secousses et chocs, le roulis ou le balancement ou le ballonnement, des mouvements continus du type vibrations, les virages ou les courbes, autre, précisez »

n'a que des connaissances sur son propre champ (les discours, les sujets, les objets du monde), dont le couplage peut permettre d'envisager des mesures matérielles voir physiques correctrices pour améliorer le confort des voyageurs.

9.1.1.5 Les relations entre propriétés

L'analyse des réponses aux Q14 et Q29 ci-dessous vise à identifier, dans les perceptions simultanées, celles jugées ensemble. Les hypothèses formulées dans l'enquête 1 lors de l'analyse des relations entre propriétés du confort sont ainsi testées.

Q14 : Lorsque vous avez ressenti des secousses, selon vous, étaient-elles associées : à l'impression de vitesse, au manque d'espace, au bruit, au mal au cœur, à l'inconfort du siège, aux mouvements de la tête, à une pratique difficile des activités, autre, précisez
Les catégories de la vitesse et de la difficulté à pratiquer des activités, en relation avec les secousses, sont fortement confirmées ici (plus d'1/4 des voyageurs pour chaque propriété).

Les résultats de la Q13, associés à ceux des questions sur les relations entre propriétés (Q14 et Q29), ont permis de mettre en avant la non pertinence du terme « *secousse* » pour ces circulations, aussi bien dans le cadre de l'expression analytique que global des perceptions. Ce résultat conduit aussi à vérifier la pertinence de la déclinaison des mouvements du train identifiés comme catégories de cette propriété du confort.

Q29 : Lorsque vous avez entendu des bruits, selon vous, étaient-ils associés : aux mouvements du train à l'impression de vitesse à l'ouverture des portes à une forte affluence dans la voiture à une faible affluence dans la voiture à la climatisation mal réglée à la climatisation bien réglée à un mauvais éclairage à un bon éclairage à une température inconfortable à une température confortable autre, précisez
Aux bruits sont le plus souvent associés les mouvements du train (77% des voyageurs, et en particulier en salle basse avec 84% de voyageurs les associant), puis les portes par 39% des voyageurs et la vitesse par 34% des voyageurs. Il semble donc **confirmé ici que la perception de la dynamique et de l'acoustique sont liées**. L'association massive des bruits et des mouvements du train contraste avec le fait que les secousses ne sont associées au bruit que pour 13% des voyageurs (en réponse à la Q14³⁰⁹). Deux hypothèses sont alors formulées :

- soit les secousses ne sont pas pertinentes dans cette relation entre bruit et mouvements du train, d'autant plus que les secousses ne sont pas le mouvement du train le plus coché en réponse à Q13,

³⁰⁹ Q14 : « *Lorsque vous avez ressenti des secousses, selon vous, étaient-elles associées : à l'impression de vitesse, au manque d'espace, au bruit, au mal au cœur, à l'inconfort du siège, aux mouvements de la tête, à une pratique difficile des activités, autre, précisez* »

- soit les secousses ne participent pas à la catégorie conceptuelle des mouvements du train.

78 voyageurs sur les 204 répondants (38%) associent non seulement les mouvements du train aux bruits, mais aussi la vitesse. L'hypothèse de la relation entre ces 3 propriétés n'est ainsi pas invalidée.

La comparaison des notes du confort en train (« Q06 : Globalement, comment évaluez-vous votre confort dans ce train ? Donnez une note comprise entre 1 et 10 (entourez votre réponse, 1 étant la moins bonne note et 10 la meilleure ») avec celles des composantes du confort vues par les sciences de l'ingénieur permettent de confirmer que le confort global n'est pas la somme des confort acoustique, climatique, dynamique et lumineux.

On se demande alors à quelles conditions on peut passer d'une description linguistique à une description physique du confort. Globalement, les enquêtes successives et les résultats des questions sur chaque modalité et sur les relations entre propriétés permet de proposer une identification de l'organisation de la structure des catégories : dans la Figure 43, à gauche sont représentées les catégories traditionnelles considérées par les sciences de l'ingénieur en fonction des instruments de mesures disponibles et à droite les catégories cognitives établies par les analyses en linguistique cognitive de cette recherche pour les aspects dits "climatiques" du confort en train.

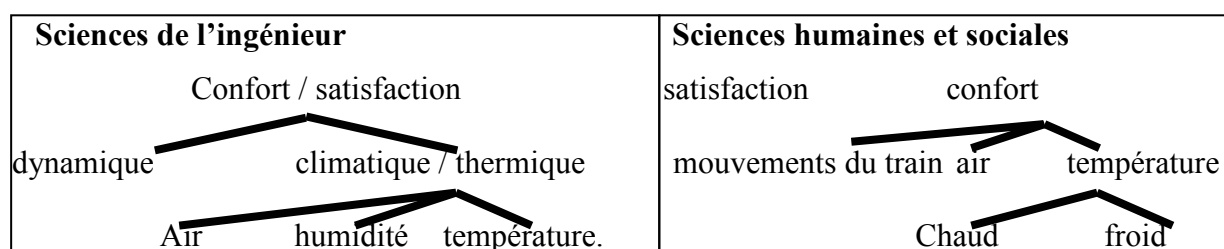


Figure 43 - Catégories du confort climatique

On valide ainsi que la structuration des catégories des sciences de l'ingénieur ne correspondent pas aux catégories cognitives (Mzali 2002). De plus, le jugement humain fait partie intégrante des catégories cognitives. En effet, alors que confort et satisfaction constituent un ensemble non différencié en sciences de l'ingénieur (voir normes de confort climatique, par exemple), les analyses effectuées dans cette recherche ont permis de montrer que ces deux termes correspondent à deux notions. De même, alors que le confort climatique forme une composante du confort en train pour les ingénieurs, les voyageurs distinguent plusieurs de ces éléments comme intégrant des significations différentes. Enfin, un jugement est fourni sur chacune de ces catégories cognitives en fonction de ce que le voyageur a vécu (chaud ou froid, par exemple). L'ensemble des événements en mémoire contribue alors à

élaborer le jugement global que le voyageur donnera sur son confort en train. Celui-ci dépendra également des relations entre propriétés du confort.

Les questions visant l'étude des relations entre propriétés permet de mettre en avant la validité du lien entre acoustique, kinesthésie et impression de vitesse et d'envisager la possibilité d'une interaction. De manière plus approfondie, si la vitesse peut à la fois être identifiée comme la cause de mouvements du train et de bruits, les mouvements du train peuvent également être identifiés comme la cause de bruits. Pourtant le lien entre la vitesse et les deux autres modalités perceptives ne représente qu'1/3 des voyageurs, alors que la relation entre les bruits et les mouvements du train est signalée par les 3/4 des voyageurs.

Les résultats sur les catégories cognitives portent sur deux plans :

- d'une part, comment s'organisent les catégories du confort entre elles ;
- d'autre part, comment se structure le concept de confort en regard des concepts associés (trajet en train, notamment).

Les catégories du confort ne correspondant pas aux catégories établies par les sciences de l'ingénieur (Mzali 2002), il s'agit de repérer des espaces où l'on peut opérer des recoupements afin de pouvoir réaliser les changements physiques quantifiables nécessaires à l'amélioration du jugement humain. Par exemple, les mesures du confort dynamique peuvent être schématisées Figure 44 :

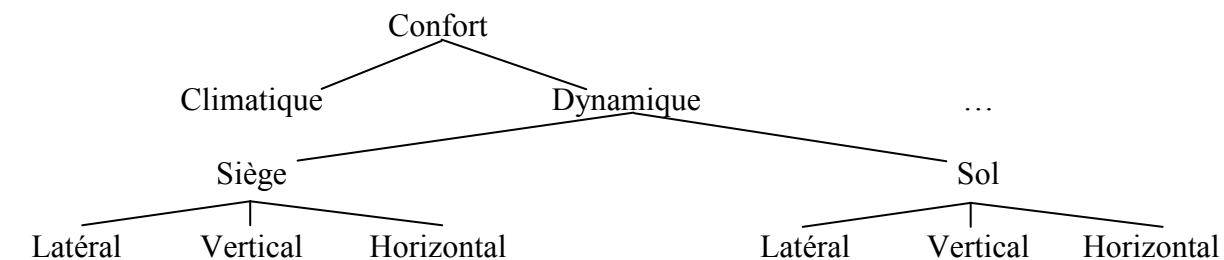


Figure 44 - Déclinaison analytique des composantes du confort vues par les sciences de l'ingénieur

Quant aux analyses en linguistique cognitive, elles ont proposé que les évaluations du confort se placent du côté du sujet (le voyageur), et non plus de l'objet (train, caisse, voie) et ont conduit à une autre représentation de la structuration des mouvements du train dans le concept de confort :

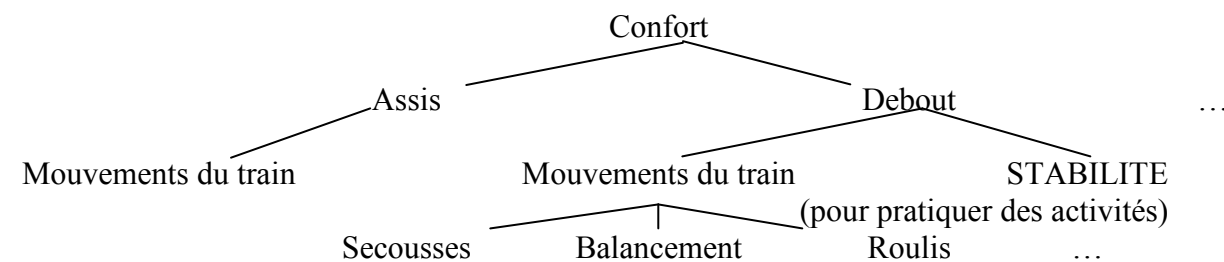


Figure 45 - Structuration cognitive des propriétés du confort exprimées par les voyageurs

tel-00266886, version 1 - 25 Mar 2008

On observe que cette catégorisation effectuée à partir des discours des voyageurs est orientée sur le sujet, et sur les pratiques du sujet. Il s'agit alors, à partir de l'espace de recoupement entre le jugement humain et les indicateurs concernant le confort du voyageur assis ou debout, de considérer également le voyageur en fonction de ses pratiques (écriture, repos, ou déplacement, consommation au bar, par exemple). En outre, les précisions lexicales repérées par les enquêtes (« *secousses* », « *balancement* », etc.) pourraient être travaillées en couplage avec les mesures physiques afin d'en identifier les spécificités. En effet, les mouvements du train dépendent des deux types de positions majeures (assis / debout) et sont constitués d'une large variété de types de mouvements. On peut déjà formuler des hypothèses sur le statut de la stabilité qui n'est pas identifiée uniquement comme un mouvement du train (résultats de la Q12 de l'enquête fermée), ni comme une propriété discriminante du confort, mais comme un concept associé que l'on peut représenter ainsi à cette étape de la réflexion :

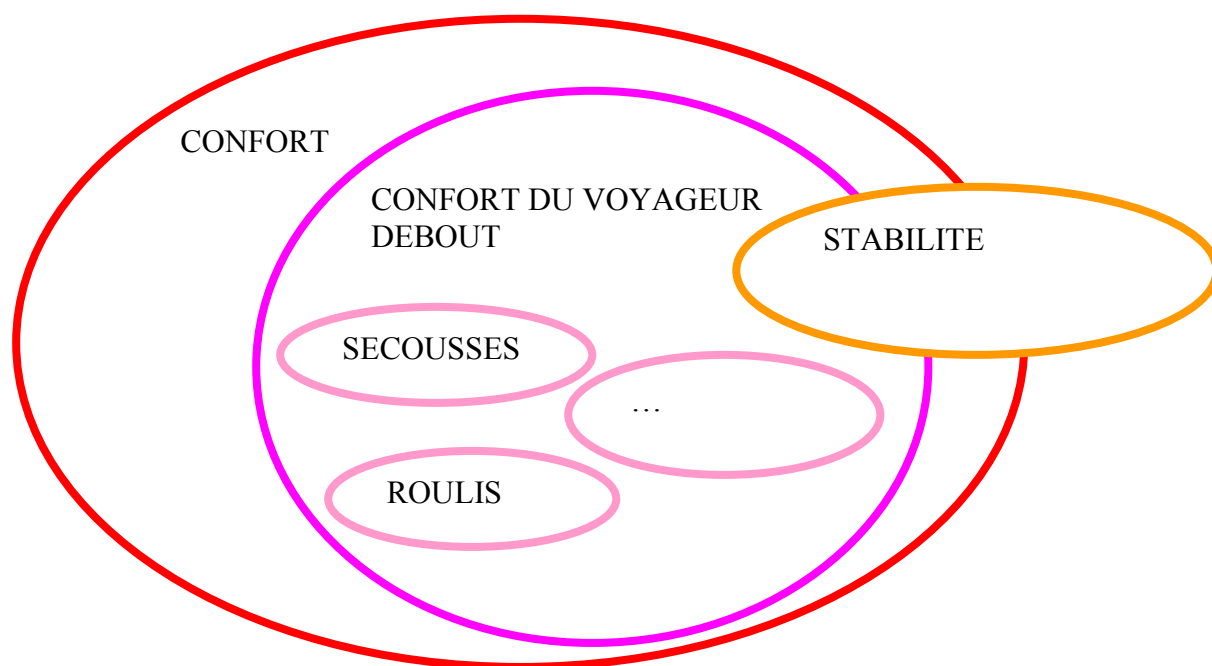


Figure 46 - Structuration cognitive des propriétés du confort exprimées par les voyageurs

Les catégories des sciences de l'ingénieur et les catégories cognitives des voyageurs ne coïncident pas. Comme illustré par le nombre de propriétés du confort identifiées dans la 1ère enquête, le confort en train ne se limite pas aux propriétés physiquement mesurables ; de plus, comme illustré par la comparaison des notes de confort global et des notes de confort des composantes physiquement mesurées, le confort global ne correspond pas à la somme des confort mesurés. La mise en relation des données perceptives et physiques fournit ainsi des éléments pour la validité des corrélations entre mesures perceptives et physiques. Il s'agira dans une première analyse des corrélations d'identifier quels événements perceptifs exprimés par un lexique défini correspondent à certains événements physiques.

Les résultats des jugements sur cette enquête permettent en outre de souligner l'inadéquation de la formulation de la norme de confort climatique (Norme Européenne 1995). En effet, il fait réellement sens pour les locuteurs de langue française de distinguer confort et satisfaction d'une part, et climatique et thermique d'autre part. Dans le cadre de la mise en place d'indicateurs psychophysiques visant à rendre compte de la perception, il est indispensable de commencer par travailler sur les concepts. Ici, en effet, 2 concepts sont identifiés et plusieurs niveaux de généralité et de spécificité dans le climatique.

9.1.2 L'analyse perceptive du confort continu : les feuilles de route

La saisie et l'analyse des feuilles de route ont consisté, à partir des commentaires écrits par les voyageurs, à relever les catégories sémantiques de confort mentionnées, et l'heure auquel l'événement a été constaté. Les catégories d'analyse utilisées sont celles identifiées en phase 2 lors de la première enquête (ouverte).

D'une manière générale, les discours sont davantage descriptifs qu'évaluatifs, et lorsqu'ils sont évalués, ils sont plus souvent négatifs (423 mentions) que positifs (21 mentions). Il semble donc que les voyageurs décrivent davantage des événements venant gêner leur confort que ceux y contribuant. D'un point de vue méthodologique, on retiendra de préciser dans les consignes qu'une évaluation est attendue.

En ce qui concerne l'ensemble des propriétés du confort, plus d'un millier de mentions ont été relevées dans les feuilles de route. 72 types de propriétés de confort correspondant aux catégories identifiées lors de la première enquête ont été repris. On trouve également de nouvelles catégories par rapport à ce qui a été identifié dans l'enquête 1 (phase 2), comme la catégorie « tunnel » ; d'autres sont absentes par rapport à l'enquête 1, comme la catégorie « connexion ».

Pour chacun des trajets, aucune propriété sémantique n'est mentionnée par la totalité des voyageurs. Il existe également de fortes disparités interindividuelles (par exemple, 1 voyageur mentionne 33 fois le fonctionnement des portes). Autant de mentions sont relevées dans les feuilles de route des voyageurs effectuant un trajet long que dans celles des voyageurs du TGV A (situation de trajet court). L'analyse de l'évolution de chaque modalité sensible étudiée ici ne permet de relever aucune régularité ; on s'attendait en effet à pouvoir identifier des effets de seuils d'inconfort avec par exemple la durée du trajet en ce qui concerne les mouvements du train, ou encore l'augmentation du nombre de voyageurs souffrant de mal des transports au fur et à mesure du trajet. Or, aucune de ces hypothèses de départ n'est validée.

La catégorie des « mouvements du train » est la plus mentionnée en nombre de mentions et en nombre de voyageurs dans tous les trains, sauf dans le TGV Atlantique. Selon les trajets plusieurs types de mouvements du train ont été identifiés (roulis, secousses, vibrations, courbes, tangage et balancement). En outre, des catégories sont associées aux « mouvements du train » dans l'expression d'une relation entre propriétés : le « bruit générique » dans le Corail et l'Atlantique, et la « vitesse » dans la salle basse. Le confort auditif est caractérisé par le « bruit du train » qui est massivement mentionné par rapport aux autres sources. Le « bruit générique » est rare sauf dans le PSE.

Le confort lumineux comporte le maximum de mentions dans la circulation effectuée en Corail ; les mentions d'inconfort se rapportent au soleil. En salle haute, l'inconfort lumineux provient d'un éclairage trop faible. Le confort climatique est particulièrement commenté en salle haute : cette modalité sensible sera spécifiquement traitée dans cette situation lors de l'analyse des corrélations.

Les feuilles de route permettent ainsi de faire ressortir des événements décrits spontanément par les voyageurs que l'on pourra coupler avec les mesures physiques puisque ce sont les modalités enregistrées qui ressortent de l'analyse. Les spécificités perceptives permettent de constater que les propriétés qui ressortent de cette analyse sont également physiquement mesurées en acoustique et en dynamique, associées aux catégories sémantiques du « bruit des autres », du « bruit du train », du « bruit générique » et des « mouvements du train ».

Les mesures perceptives menées dans cette 2^{ème} enquête permettent ainsi de valider certaines hypothèses de la 1^{ère} enquête et de situer la pertinence de chacun des modes de questionnement testés en regard des objectifs de l'étude.

L'objectif de l'analyse des feuilles de route était d'en présenter les instants saillants. Les instants saillants sont de 2 types : les moments repérés par plusieurs voyageurs (appelés pics) et les moments repérés par un seul voyageur mais dont l'intensité exprimée nous conduit tout de même à comparer aux mesures. Les mesures physiques concernées sont :

- l'acoustique associée aux propriétés sémantiques du « bruit des autres », du « bruit du train », du « bruit générique » ;
- la dynamique associée à la propriété sémantique des « mouvements du train » (et à la stabilité des voyageurs) ;
- le lumineux associé à la propriété sémantique de l'« éclairage », et d'autre part au « paysage » et aux « couleurs » ;

- le climatique associé aux propriétés sémantiques de l'« air », de la « climatisation » et de la « température » ;
- le confort tympanique associé à la propriété sémantique de la douleur aux oreilles ;
- la cinétose associée à la propriété sémantique du mal du transport.

Les résultats relatifs à l'analyse des feuilles de route ont fait l'objet d'un rapport interne (Delepaut 2006b) et seuls des éléments permettant de démontrer l'intérêt d'analyses linguistiques pour l'amélioration du confort sont présentés ici.

9.1.3 Contribution méthodologique à l'analyse des corrélations entre mesures perceptives et physiques

La tradition de la mesure physique et les implications imposées par les normes décrivant les indicateurs psycho-physiques du confort des trains ont eu des conséquences sur le mode de questionnement des voyageurs. En effet, les questionnaires ont tenu compte à la fois des indicateurs physiques mesurés de manière analytique, et des catégories cognitives structurées globalement dans un espace multisensoriel intégré et dépendantes de l'activité des sujets. Ainsi, les corrélations entre mesures perceptives et physiques s'inscrivent à la fois dans le cadre du traitement d'une cognition située, et d'une représentation contemplative du monde. On vise donc à établir des zones de pertinence dans la validité des mesures physiques et des indicateurs calculés.

Plusieurs types de corrélations ont pu être envisagés selon les descriptions du confort en train. En effet, les réponses au questionnaire ouvert (1^{ère} enquête) ont été corrélées aux descriptions des caractéristiques physiques des trains. Les feuilles de routes (2^{ème} enquête) ont été corrélées aux mesures physiques. Les réponses aux questionnaires fermés (2^{ème} enquête) ont été corrélées aux indicateurs psychophysiques du confort des trains. Dans les deux propositions de corrélation initiées, il s'agit de traiter le passage de l'analytique au global. On envisage la mise en correspondance de deux discours sur le monde : l'un, objectiviste, qui consiste en la description de mesures (qui certes affectent le sujet), et le second, subjectif, qui consiste en la description d'effets du monde sur le sujet.

Cette étude comparative entre mesures perceptives et physiques a pour objectif d'identifier s'il y a des corrélations entre ces deux types de données. La corrélation est envisagée comme une variation simultanée entre deux groupes de données. Il s'agit de mettre en relation les données perceptives et physiques, en vue de :

- vérifier la validité des indicateurs psychophysiques de confort ; l'objectif est de vérifier que les indicateurs de confort physique élaborés à partir d'études des

modalités physiques indépendamment les unes des autres permettent de prédire assez finement le confort et l'inconfort perçu par les voyageurs.

- proposer des éléments pouvant améliorer les indicateurs psychophysiques de confort afin qu'ils soient plus proches du confort perçu par les voyageurs.

Notre contribution s'est limitée à des préconisations méthodologiques d'analyse des corrélations entre mesures perceptives et physiques.

Pour l'étude des corrélations du confort des événements, on a retenu ici la corrélation entre les données perceptives et physiques concernant :

- la 1^{ère} situation, celle mesurée en salle basse du Duplex, pour les modalités auditive et kinesthésique relativement au confort continu et au confort global ;
- la situation mesurée en salle haute du Duplex, pour la modalité climatique du confort global.

9.1.3.1 Corrélation des réponses aux questions ouvertes et de la description des caractéristiques physiques du confort en train

Les corrélations proposées ici confrontent la grille de description des caractéristiques physiques du confort en train aux données verbales des voyageurs. L'objectif est de montrer que les représentations sensibles sont individuelles car elles reposent sur les expériences intégrées en mémoire par les voyageurs. Leur couplage aux descriptions physiques vise à améliorer concrètement le confort des éléments du train. Les données permettent un couplage allant aussi bien dans le sens d'une corrélation avérée que d'une corrélation non avérée entre les deux types de description du confort en train.

Une 1^{ère} observation consiste à constater que la plupart des catégories sont finalement difficilement corrélables dans la mesure où elles dépendent de la situation du trajet. Par exemple, concernant les mentions de la « température » et de la « climatisation », alors que le système climatique des Duplex est le plus moderne, les données verbales ne permettent pas de trouver de corrélation stable avec les données des ingénieurs. Cependant, pour d'autres catégories les données paraissent fiables (largeur du couloir, par exemple) et quelques hypothèses peuvent tout de même être formulées à partir des descriptions physiques fournies. L'impression d'« espace » est multidimensionnelle, et la corrélation avec la description des caractéristiques physiques dépend de nombreuses données et des différents espaces du train. Cependant, l'espace de la salle basse du Duplex est le plus réduit des matériels en hauteur de plafond, ce qui peut être corrélé aux énoncés sur l'espace. L'organisation du Duplex permet

toutefois une meilleure perception de l'« affluence » ; son « aménagement » semble donc satisfaire les voyageurs. En Corail & TéoZ, il semble que les données verbales sur l'espace soient plutôt influencées par le pas-de-siège, l'aménagement particulier du TéoZ en 2nde classe (les couloirs sont en quinconce) et le compartimentage.

En outre, on observe non seulement les mentions des voyageurs, mais aussi en contraste l'absence de mentions, par exemple : la « tablette » n'est citée qu'une fois dans le Réseau en 2nde classe où elle possède la dimension la plus grande. Il semble donc qu'une tablette confortable est de grande taille. Cependant, les tablettes de TGV 1^{ère} classe sont davantage mentionnées comme inconfortables que confortables dans tous les trains. Il semble donc que ce soient plutôt **les pratiques qui déterminent les jugements**.

Concernant le « confort des jambes », en TGV 2nde classe, on ne trouve pas de corrélation stable entre les jugements fournis sur le confort des jambes et les dimensions de pas-de-siège. En Corail & TéoZ, les emplacements en vis-à-vis sont essentiellement visés par les mentions relatives au « confort des jambes ». L'espace dont disposent les voyageurs pour les jambes est pour chaque classe, inférieur en TéoZ et le TéoZ 2nde a un pas-de-siège plus petit que tous les autres matériels en vis-à-vis ; donc, les données de descriptions physiques corréleront les résultats de l'analyse aux questionnaires.

On observe à partir de ce premier travail de corrélations sur des données prises *in situ* que la plupart des données mentionnées par les voyageurs sont :

- dépendantes de la situation de transport pour les données physiquement mesurables (audition, température, etc.) ;
- dépendantes des variations individuelles et de l'environnement social du voyageur pour les autres catégories (emplacement en vis-à-vis, bruit des autres, civisme).

9.1.3.2 Corrélations sur les mesures effectuées en continu

La démarche mise en place pour l'analyse des corrélations du confort continu est composée d'étapes successives et procédant par va-et-vient entre les différents modes d'analyse et de données.

Dans une 1^{ère} étape, l'analyse des feuilles de route permet de repérer les événements émergents (perceptivement) sur les 4 composantes mesurées physiquement (cf. rapport d'entreprise Delepaut 2006b). La 2^{ème} étape consiste à extraire les éléments de mesures physiques correspondants à ces événements (effectuée par des ingénieurs de l'entreprise).

A partir de ce repérage des émergences physiques complémentaires aux émergences perceptives retenues lors de l'analyse des feuilles de route, dans une 4^{ème} étape, les événements correspondant notés par les voyageurs mais non retenus par l'analyse des feuilles de route sont recherchés ; si une correspondance a pu être trouvée, l'événement entre alors dans la dernière étape d'analyse des corrélations entre les données physiques décrivant le trajet mesuré et les mêmes instants³¹⁰ (évolution temporelle, émergence en niveau et en fréquence au cours du temps). On effectue donc un mouvement récursif des données perceptives aux données physiques et des données physiques aux données perceptives. La dernière étape consiste en l'analyse des corrélations de l'ensemble des événements repérés pour leur caractère émergent, quel que soit le type de mesures ayant permis de repérer les émergences.

Modalité auditive / Indicateurs de confort acoustique

Les corrélations pour la modalité auditive permettent de valider des mesures pour une étude de corrélations. En effet :

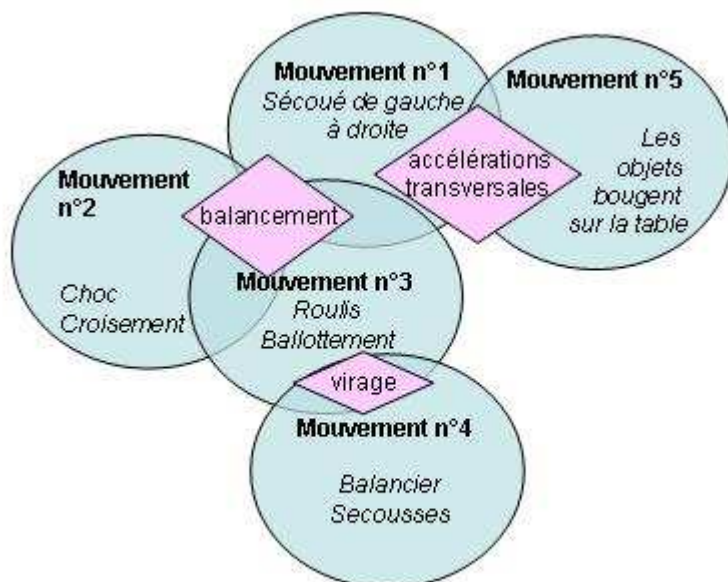
- les 2/3 des événements perceptifs auditifs, repérés lors de l'analyse des feuilles de route, correspondent aussi à des émergences des indicateurs acoustiques physiques. On montre ainsi la pertinence des mesures perceptives et la validité des mesures effectuées auprès des voyageurs, en situation naturelle de voyage.
- 1/3 des événements repérés par les voyageurs ne correspondent donc pas à des émergences des caractéristiques physiques acoustiques étudiées ou sont l'indice de phénomènes psychologiques que les indicateurs acoustiques utilisés ou le mode d'enregistrement des données ne repèrent pas (ces phénomènes restent à déterminer précisément et peuvent être par exemple les effets du temps d'exposition du bruit sur le sujet (emploi des lexème « répétitions » ou « beaucoup », par exemple) ou encore des émergences distantes du système de mesures embarqué, comme une conversation bruyante à l'opposée de la voiture par rapport au système de mesures embarqué).

Modalité kinesthésique / Indicateurs de confort dynamique

Les émergences perceptives relatives aux mouvements du train ressenties en Salle Haute du TGV Duplex ont conduit à en retenir 5 pertinentes lors de l'analyse des feuilles de route. Les descriptions des voyageurs ne permettent pas d'identifier des types de mouvements du train

³¹⁰ L'identification de l'horaire des événements perceptifs est approximative (à quelques minutes près). Ce qui ne permet pas de garantir avec exactitude le travail des corrélations entre les signaux et indicateurs physiques et les mesures perceptives. C'est pourquoi une écoute au casque des signaux acoustiques a été réalisée afin de faire correspondre les deux types de données pour effectuer une analyse des corrélations pertinente.

pour ces 5 événements de manière distincte puisqu'à la fois des termes identiques et des termes différents sont employés. Un air de famille lexical et sémantique est mis en place à partir de ces recouvrements et ces différences linguistiques et est schématisé dans la Figure 47 ci-dessous :



Les cercles numérotés de 1 à 5 représentent les 5 mouvements identifiés à 5 instants du trajet 1. Ils comprennent les propriétés discriminantes de chacun des mouvements.
Les losanges comportent les propriétés partagées par plusieurs mouvements.

Figure 47 - Air de famille des caractéristiques sémantiques des mouvements du train de la situation 1

On identifie cependant des ressemblances descriptives entre :

- les mouvements n°1, n°2 et n°3 avec le terme « *balancement* » ;
- les mouvements n°1 et n°5, avec le terme « *accélérations transversales* » ;
- les mouvements n°3 et n°4, avec le terme « *virage* ».

Les caractéristiques physiques peuvent conduire à identifier des airs de famille différents :

- les mouvements du train n°1 et n°4 ont en commun, non seulement les valeurs d'accélération verticales (Y) et longitudinales (Z) sans émergence, et des émergences sur le temps-fréquence.
- Ces deux mouvements ont un air de famille avec le mouvement du train n°5 :
 - ✓ pas d'émergence transversale (X), ni de déplacement angulaire ;
 - ✓ émergence de l'accélération longitudinale (Z) et du temps-fréquence ;

En outre, le mouvement n°5 partage aussi avec le mouvement n°1 un événement de longue durée (plus de 30 secondes). Le lexème commun entre ces deux mouvements est « *accélérations transversales* ».

Bien que certaines émergences perceptives et physiques soient corrélées, on n'observe pas de correspondance entre les mesures perceptives et physiques sur les caractéristiques des mouvements du train. On peut alors formuler l'hypothèse de l'absence de recoupement ou de la non adéquation entre les termes de sens commun exprimant le ressenti et les termes des discours experts relatifs aux mesures physiques. La réflexion proposée ici sur une méthodologie d'analyse des corrélations vise à partir de catégories, plutôt que de dimensions, d'une part, et à apporter des éléments pour adapter des descripteurs physiques aujourd'hui utilisés pour ce type de phénomènes.

9.1.3.3 Corrélations sur les mesures globales

Les corrélations illustrées par l'exemple de ce paragraphe correspondent aux données perceptives recueillies au moyen du questionnaire passé à l'ensemble des voyageurs en fin de trajet, et aux données issues du calcul des indicateurs de confort provenant des mesures physiques sur l'ensemble du trajet. On rappelle brièvement que toutes les modalités sensibles également traitées par la physique sont questionnées et ont conduit à la mise en place d'indicateurs perceptifs en vue du travail des corrélations effectué dans un rapport interne à l'entreprise (Delepaut 2006c). Le choix de l'indicateur pertinent parmi les 3 retenus est réalisé question par question et situation par situation afin d'être le plus représentatif possible de la répartition des effectifs.

Un exemple issu des catégories du confort dynamique vise à illustrer les difficultés rencontrées pour l'analyse des corrélations lorsque les normes sont issues de cultures différentes de celles où elles sont mises en application. Ainsi, la norme de confort climatique établie en Europe du Nord, rédigée en français et traduite en français sous le nom d'indicateurs de Fanger, mêle par exemple confort et satisfaction d'une part, et ambiance climatique et température d'autre part. Alors que les résultats de l'analyse perceptive sur le confort de l'ambiance climatique indiquent que 42% des voyageurs de la situation en Salle Haute du Duplex sont insatisfaits, la question sur la satisfaction de la température conduit à identifier 49% de voyageurs insatisfaits. Outre le fait qu'on ne peut déterminer lequel de ces indicateurs perceptifs doit être corrélé à l'indicateur psychophysique de Fanger sur le pourcentage de personnes insatisfaites, l'indicateur dénommé PPD issu des mesures physiques ne prédit que 23% de personnes insatisfaites. On conclura ici bien sûr sur la remise en question de la validité de cet indicateur, mais surtout sur le procédé visant à moyenniser des

mesures pour prévoir un jugement global. Alors que l'indicateur psychophysique moyenne les mesures de la température, de la vitesse d'air, du pourcentage d'humidité et du rayonnement sur l'ensemble du trajet, les jugements humains procèdent différemment : le confort est certes global, mais pas moyen et dépend de phénomènes particuliers, prégnant en mémoire. Alors qu'un début de trajet particulièrement chaud et une fin de trajet plus fraîche a conduit les voyageurs à ne jamais se sentir confortables lors de ce trajet, les moyennes des mesures climatiques ont lissé ces extrêmes permettant alors l'obtention d'une note de confort climatique plus positive que celle calculée à partir des réponses des voyageurs.

9.1.4 Conclusions sur l'étude des corrélations

Pour conclure, on exposera quelles sont les spécificités que les enquêtes perceptives ont permis d'acquérir afin de les inclure aux mesures physiques, notamment concernant la globalité du confort et l'influence des pratiques d'activités sur les jugements. Nous ferons un point sur la méthodologie de corrélation mise en place, en évaluant la pertinence des indicateurs perceptifs, avant de proposer des pistes pour l'amélioration des indicateurs physiques.

L'amélioration du confort en train passe par des résultats issus des analyses descriptives et statistiques, ainsi que par la spécification d'éléments du train dans les cahiers des charges. Globalement les analyses descriptives proposent de mettre le voyageur au cœur des réflexions sur l'amélioration du confort en train. Que ce soit pour les catégories centrées sur le sujet (mal au cœur, contraintes et possibles, etc.) ou pour les catégories centrées sur des objets du train (tablette, prise électrique, etc.), toutes doivent être considérées dans un même ensemble puisque le confort est global. L'inscription des pratiques à tous les niveaux du confort est illustrée encore par le contraste entre les voyageurs effectuant un trajet long et ceux effectuant un trajet court. On voulait vérifier l'influence de la durée du trajet sur différents éléments de confort : en ce qui concerne le confort acoustique aucune différence n'a pu être observée alors que pour le confort du siège l'inconfort augmente avec la durée du trajet. On formule donc l'hypothèse que les activités changeant en fonction de la durée de trajet des voyageurs, les sièges doivent être adaptés aux pratiques des voyageurs.

L'étude des corrélations des mesures continues permet de repérer la prégnance des modalités auditive et kinesthésiques, puisque, dans les feuilles de routes, le maximum de mentions concerne ces modalités sensibles. L'étude des corrélations des événements de l'ensemble du trajet avec les mesures physiques, ainsi que les résultats de la première enquête proposent

d'approfondir les réflexions sur les liens entre les données lexicales et physiques pour les mouvements du train.

Pour chaque trajet et chaque question, l'indicateur perceptif le plus représentatif des réponses a été choisi entre la moyenne, le mode et la médiane. On a ensuite cherché à corrélérer cet indicateur perceptif avec les indicateurs psychophysiques. Le mode est sélectionné lorsque la moyenne n'est pas satisfaisante et qu'il est représentatif, notamment parce que plus de la moitié des voyageurs ont choisi cette évaluation. Enfin, la médiane correspond à un choix de robustesse de l'indicateur perceptif vis-à-vis d'évaluations extrêmes, qui peuvent parfois être lues comme des « erreurs de mesure ». On observe que la moyenne est fréquemment l'indicateur permettant de représenter le mieux la diversité des expressions des voyageurs, tout en se situant dans le mode. Cependant, l'analyse menée montre que la moyenne ne peut être considérée comme un indicateur perceptif pertinent STABLE. La recherche des indicateurs perceptifs valides est essentielle pour l'évaluation du confort, et donc son amélioration. Ils doivent alors reposer sur des catégories de jugements et de propriétés significatives pour les sujets.

Sur le plan des représentations, l'exemple de la modalité climatique permet de conclure à l'absence de moyenne dans les jugements. Ce résultat peut alors se répercuter dans les méthodes d'enquête et de traitement de la perception humaine et des évaluations associées. Cet exemple permet également d'illustrer que le jugement des voyageurs est catégoriel, alors que les mesures sont linéaires, invalidant alors la pertinence d'indicateurs psychophysiques calculés sur la moyenne de l'ensemble des mesures effectuées. Outre la non adéquation des catégories physiques et perceptives, il semble difficile de prédire l'inconfort perçu au moyen des indicateurs physiques actuellement utilisés. L'analyse des corrélations entre mesures perceptives et physiques ne permet donc pas de donner des réponses applicatives pour l'instant ; en effet, non seulement, les mesures physiques effectuées traitent les phénomènes sensoriels de manière monodimensionnelle, alors que les jugements sont catégoriels : mais aussi, les indicateurs utilisés ne sont pas pertinents pour rendre compte du confort perçu, et d'autres seraient à développer. Il conviendrait donc de concevoir des outils physiques d'évaluation du confort pertinents en regard des catégories des voyageurs. Ainsi, par exemple, l'élaboration de 2 indicateurs psycho-physiques du confort dynamique - l'un dit « moyen » et l'autre pour le confort debout - permet de prendre en compte une activité du voyageur (le déplacement). Une des pistes d'évolution pour cet indicateur serait alors de placer le confort dynamique des voyageurs, non plus sur un espace dimensionnel de 1 (« très confortable ») à 5

(« très inconfortable »), mais sur un espace catégoriel de propriétés significatives pour les voyageurs et de jugements.

On formule les hypothèses que, par rapport à la perception des voyageurs (dont les catégories perceptives ne correspondent pas au découpage objectiviste en modalités sensorielles classiques, et dont le traitement ne relève pas simplement d'« in put ») :

- D'une part, les indicateurs psychophysiques de confort (dynamique à travers le Nmv, climatique à travers le PPD, etc.) seraient trop globaux : il considère le confort climatique comme une entité, alors que plusieurs catégories cognitives ont été identifiées pour renvoyer à des aspects thermiques et climatiques.
- D'autre part, les mesures physiques du confort (dynamique à travers les accélérations dans les 3 directions, climatique à travers la température de l'air, la température de rayonnement, etc.) seraient trop analytiques, puisque ce ne sont pas les phénomènes physiques tels qu'ils sont découpés à travers les mesures qui sont évalués par les voyageurs.

On illustre ainsi la différence majeure de sensibilité entre les instruments de mesure des différentes techniques impliquées dans ce travail (analyses linguistiques et cognitives, mesures physiques et calculs d'indicateurs). La spécificité de l'instrument de mesure du jugement humain est de tenir compte de la globalité de la perception, et du fait qu'elle se rapporte aux activités du sujet.

L'analyse des corrélations permet ainsi de montrer que les « objets » mesurés « objectivement » par la physique tel que cela a été pratiqué dans ce projet ne permettent pas de rendre compte ni du fonctionnement psychologique du sujet, ni d'être directement couplés à des formes linguistiques. En effet, les différents sommets de la triade linguistique classique ne se répondent pas simplement les uns les autres, car les catégories linguistiques, les catégories cognitives et les catégories dites « naturelles » ne correspondent pas. Les catégories du monde ont leur fonctionnement propre, que la physique tente d'expliquer. Les catégories cognitives dépendent de l'environnement social et culturel du sujet, et, bien qu'individuelles, dépendent également des représentations collectives. Les structures mentales sont en partie influencées par les formes linguistiques. Quant aux catégories linguistiques, elles ne constituent qu'un indice des catégories et structures cognitives ; elles s'inscrivent également sous l'influence de phénomènes collectifs (la langue, objet culturel) et individuels (les discours, objet individuel pour le partage de la pensée et de la perception).

9.2 Les conditions d'amélioration du confort en train

Une dernière étape vise à définir, à partir des connaissances acquises sur la perception du confort en train, les conditions d'études expérimentales du confort en train lorsque l'on cherche à étudier ses composantes de manière analytique. En effet, la pertinence d'études analytiques des composantes du confort en train repose sur l'inscription des analyses en adéquation avec les propriétés significatives du confort pour les voyageurs et les jugements associés. Ce paragraphe (9.2) consiste donc à formuler des préconisations sur :

- l'évaluation du confort global par des questionnements sur ses propriétés,
- l'amélioration du confort des trains,
- la "validité écologique" de la mise en place d'études analytiques du confort en train respectant le caractère global de ce jugement humain.

9.2.1 Evaluer le confort en train

Afin d'évaluer régulièrement le confort en train, des questionnements peuvent être réalisés auprès des voyageurs régulièrement. On a déjà développé l'attachement qu'un questionnement doit porter aux catégories du confort, aussi bien dans l'organisation des questions pour répondre davantage à l'organisation des catégories cognitives, qu'à une organisation objectiviste (catégories de la physique) ou culturelle (modalités sensorielles issues des théories psychologiques). On a également commenté l'adéquation des propositions de jugement à l'organisation catégorielle du traitement humain. Dans ce paragraphe, on voudrait surtout souligner l'influence de la nature de la question sur les réponses obtenues.

Dans les précédentes enquêtes effectuées au LCPE, il a été régulièrement observé que les questions génériques suscitaient des réponses globales génériques et peu informatives, dont les évaluations étaient généralement moyennes ou positives. Dans le cadre d'un questionnement fermé, nous avons voulu vérifier ce type de résultats en comparant les réponses aux questions génériques avec les spécifiques sur chacune des modalités sensibles pour lesquelles les deux types de questions étaient posés : l'éclairage, la propreté, l'espace et le bruit.

La comparaison des évaluations globales sur **l'ambiance lumineuse** (Q17³¹¹) avec les évaluations spécifiques proposées dans les items de la Q18³¹² sur l'éclairage montre que la

³¹¹ Q17 : « Dans ce train, comment évaluez-vous l'ambiance lumineuse de votre voiture ? très déplaisante, déplaisante, moyenne, plaisante, très plaisante »

³¹² Q18 : « Vous trouvez l'éclairage...pas assez fort, correct, trop fort pour lire ou travailler pour dormir lors de vos déplacements dans la voiture lorsque vous rangez vos bagages aux toilettes autre, précisez »

satisfaction des voyageurs pour les situations particulières est toujours moins bien évaluée que pour la question globale, excepté pour l'item concernant l'éclairage lors des déplacements :

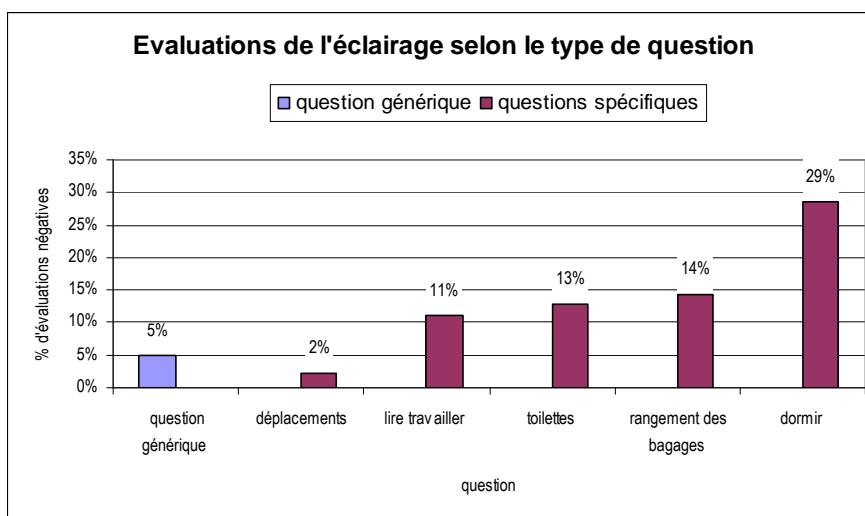


Figure 48 - Évaluations négatives sur l'éclairage selon le type de question

De même, l'analyse des réponses à la Q30³¹³ sur la **propreté** (items issus de l'analyse des énoncés des voyageurs de l'enquête ouverte) montre, comme dans l'enquête 1, un décalage entre les jugements globaux et spécifiques des items proposés jugés corrects par la majorité, et les évaluations portées sur la propreté des toilettes massivement négatives.

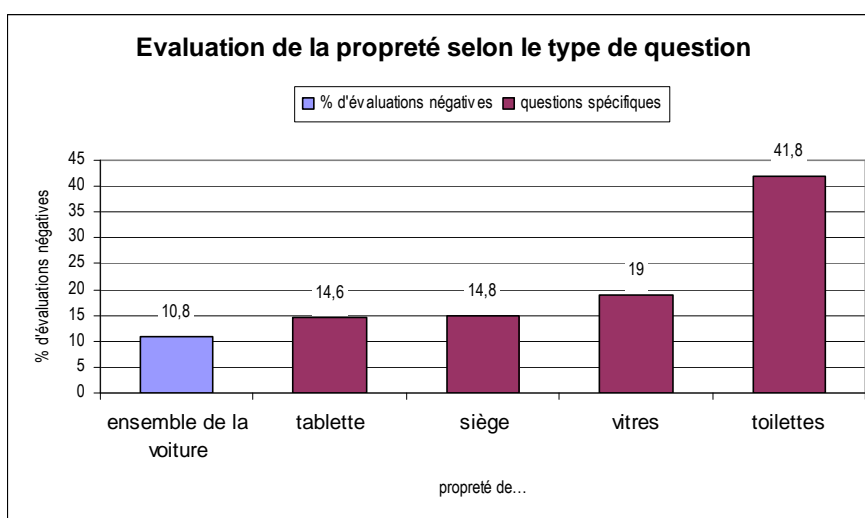


Figure 49 - Évaluations négatives sur la propreté selon le type de question

On valide ainsi les catégories cognitives identifiées par l'analyse de la 1^{ère} enquête de la « propreté » et de la « propreté des toilettes » comme contribuant différemment au confort des voyageurs.

³¹³ Q30 : « Dans ce train, comment évaluez-vous la propreté : très insatisfaisante, insatisfaisante, correcte, satisfaisante, très satisfaisante de votre voiture de votre siège de votre tablette des vitres des toilettes »

En ce qui concerne les questions sur l'**espace** (Q33), l'espace assis suscite 52% d'évaluations « très insuffisant » et « insuffisant », ce qui est inférieur au pourcentage de seulement 2 des items spécifiques sur l'espace assis. On formule ainsi l'hypothèse que les différents confort impliqués en fonction du jugement de ces différents espaces peuvent passer un seuil conduisant à une évaluation globale négative. En particulier, on retiendra que le pas-de-siège est un élément altérant fortement le jugement global porté sur l'espace à bord.

En ce qui concerne la **modalité auditive**, la comparaison des réponses obtenues pour la question générique (Q25) par rapport aux questions spécifiques (Q26) ne permet pas de trouver de manière systématique plus d'évaluations négatives pour les questions spécifiques ; cependant, on constate que les questions spécifiques permettent d'obtenir des jugements plus orientés que la question générique, puisque l'on trouve **moins d'évaluations centrales** (« à un niveau moyen ») **pour les questions spécifiques que pour la question générique** (Q25), excepté pour le bruit du train qui roule (Q26a).

Il ne faut donc pas interpréter des évaluations sur une modalité du confort comme un acquis sans avoir ensuite questionné de manière détaillée chacun des différents aspects composant une propriété. En outre, l'intégration de ces différents points de vue possibles du voyageur sur les modalités sensibles doit également être étudiée dans le cadre de l'amélioration ou de la mise en place d'indicateurs de confort (propreté VS propreté des toilettes, par exemple).

On explicite ainsi comment on a pu partir d'une analyse linguistique de réponses à des questionnements ouverts, pour mettre en place des questionnements fermés valides à la fois cognitivement et pour effectuer des corrélations avec des mesures physiques.

9.2.2 Améliorer le confort des trains

Pour envisager d'améliorer le confort des trains, des expressions fonctionnelles des besoins des passagers sont formulées pour la rédaction des cahiers des charges des constructeurs des voitures ferroviaires. Quelques exemples sur sont fournis afin d'illustrer la finalité de la démarche de cette thèse d'un point de vue applicatif.

Les différentes constructions cognitives identifiées peuvent être relatives soit à l'expérience en cours, soit à l'expérience en mémoire : c'est pourquoi, lorsque l'on cherche à améliorer le confort des éléments du train il convient de préciser si l'on améliore la perception *in situ* ou le souvenir de ceux-ci. Par exemple, améliorer le confort olfactif des voitures ferroviaires contribuerait davantage à modifier l'évaluation du souvenir des voyageurs.

On a également constaté des différences d'évaluations entre les jugements portés sur la situation en cours et les jugements relatifs à des souvenirs. Ainsi, notamment la catégorie de

l'affluence laisse des souvenirs ancrés en mémoire négatifs, alors que les évaluations en cours sont très massivement positives. En outre, l'effet de nouveauté peut également induire des jugements dépendants de processus comparatifs opérés en mémoire par les voyageurs : ainsi, par exemple, le TéoZ est particulièrement positivement évalué concernant son confort visuel par les voyageurs interrogés dans ce nouveau train, en comparaison avec les souvenirs en mémoire des situations de confort en Corail « classique ».

Les implications méthodologiques que l'on en tire pour l'amélioration du confort des trains sont d'évaluer le confort à la fois en situation et hors stimulation sensorielle. Les applications concrètes se rassemblent généralement autour des questions relatives à l'aménagement du train et à la gestion à la fois de l'espace et des espaces. On traitera alors de l'espace du sujet, et non de l'espace « cartésien », comme d'un espace partagé avec d'autres voyageurs.

Les analyses en linguistique cognitive des énoncés des voyageurs ont permis de placer le passager et ses activités au centre du confort. En particulier, on rappelle ici la différence entre les mouvements du train qui empêchent le sujet de pratiquer des activités (« *mouvements du train qui rendent les déplacements difficiles* ») et les états du sujet (« *balloté* »), qui peuvent également être associés à des pratiques. On a observé que les évaluations portées sur chacun des éléments du confort du train dépendent de l'activité à laquelle ils sont associés, et de la position assise ou debout du voyageur. Par exemple, l'amélioration du rangement des bagages passe certes par un traitement de l'espace complexe puisqu'il concerne à la fois la place disponible et l'emplacement des bagages pour assurer un sentiment de sécurité aux voyageurs vis-à-vis du vol ; cependant, l'amélioration du rangement des bagages passe également par la prise en compte des pratiques des voyageurs, plus qu'à l'objet bagage. Ainsi, l'expression fonctionnelle de besoins relative au rangement des bagages a été rédigée ainsi, en tenant compte des éléments mentionnés dans les énoncés des voyageurs :

Il est proposé d'organiser l'espace bagages, c'est à dire la taille et l'emplacement, en prenant en compte :

- le poids et le volume des bagages,
- la période de circulation (vacances VS pointe),
- l'usage du bagage pendant le voyage (modalité d'accès ou bagage à main),
- le sentiment de sécurité (vue sur les bagages ou système antivol).

Figure 50 - Formulation de l'expression fonctionnelle des besoins des voyageurs relativement au rangement des bagages

Les approches analytiques d'amélioration du confort des trains ne peuvent négliger les aspects de confort relationnel qui s'inscrivent à la fois dans la gestion de l'espace et des espaces (notamment concernant les emplacements, par exemple), et dans la gestion du traitement

physique des modalités sensibles (notamment concernant les différentes sources de phénomènes auditifs). Le rapport aux autres voyageurs peut ainsi être traduit en termes d'expression fonctionnelle des besoins relativement à l'architecture générale du train :

On retiendra pour l'aménagement du train que :

- le bruit des autres constitue une partie de l'ambiance et intègre la notion de civisme.
- la gêne provoquée par les autres voyageurs est liée au bruit.
- le bruit des autres, notamment par le biais des téléphones portables, gêne pour la pratique d'activités.

Figure 51 - Formulation de l'expression fonctionnelle des besoins des voyageurs relativement au confort relationnel

On souligne en dernier point que chacune des propriétés illustrées ici sont elles-mêmes en relation avec d'autres propriétés dont il est indispensable de tenir compte si l'on modifie un des paramètres d'une propriété.

On conclut sur l'intérêt pour **la rédaction des expressions fonctionnelles de besoins de s'intéresser davantage à la diversité des pratiques, qu'aux objets eux-mêmes**. Les spécifications des cahiers des charges veilleront également à décrire les conditions d'une véritable motivation pour les voyageurs dans le choix de la 1^{ère} classe, afin de rendre celle-ci attractive et profondément différente de la 2^{nde} classe : ces différences devront s'opérer davantage sur le plan des propriétés du confort que sur celui des attentes des voyageurs. On pourra pour ce faire s'inspirer des représentations idéales recueillies dans nos enquêtes : les énoncés relatifs à des équipements multimédia sont notamment retenus. Si les prises électriques sont le meilleur exemple de ce type de motivation, il est alors indispensable de l'assurer aux voyageurs. On rappelle ainsi la contribution essentielle de la notion de contraintes et possibles à la perception du confort en train. L'amélioration du confort en train correspond ainsi elle-même à des descriptions centrées sur le sujet et ses pratiques.

9.2.3 Le confort, un concept global centré sur les pratiques

L'ensemble des propriétés identifiées dans l'analyse de l'étude du confort en train contribuent au jugement global. En effet, la multiplicité des propriétés contribuant au confort en train participent au contexte de perception, ainsi que le cadre même de l'expérience des voyageurs comme nous l'avons vu dans les contrastes des résultats entre les trains et les classes. Une étude en laboratoire du confort global ne peut se contenter uniquement des propriétés appréhendables par les seules mesures physiques et doit intégrer les différents éléments constitutifs de la représentation du confort en train, puisque c'est la globalité qui fait sens.

De plus, dans le cadre de l'identification des propriétés sémantiques du confort, outre l'appartenance de catégories à plusieurs concepts, on a relevé en particulier, à partir des indices linguistiques, des catégories proprement cognitives comme celle des "contraintes et

possibles” ou des “effets sur le sujet”. En effet, c’est le fonctionnement psychologique des voyageurs, dans un processus « top down », qui conduit à construire de telles propriétés et à fournir des jugements sur celles-ci qui sont intégrés à celui sur le confort global. Ce type de propriétés ne renvoie pas à des signaux physiques, mesurables ; elles pourraient cependant contribuer à la mise en place d’expérimentations reproduisant plus précisément des situations de voyages, en convoquant l’ensemble des propriétés du confort en train.

Ainsi, on préconise de tenir compte du fait que le confort est global, et non des composantes traités indépendamment les unes des autres. D’autre part, il s’agit de tenir compte de l’ensemble des propriétés du confort en train, même celles qui ne sont ni physiquement mesurables, ni matériellement tangibles.

9.2.4 Le confort, une perception complexe intégrée

Les propriétés du confort en train ne font sens que dans le cadre de l’identification des relations entre elles. Le principe même de perception simultanée, négligée par l’approche psychophysique, s’inscrit pourtant pleinement dans l’identification du concept du confort en train et en particulier de sa structure interne : l’élaboration des catégories cognitives et de prototypes sont étroitement liées au fait que les propriétés ne sont pas indépendantes les unes des autres mais sont couplées dans les traitements perceptifs et cognitifs qui s’inscrivent dans des contextes aussi bien centrées sur le sujet, ses activités et son environnement social, que sur l’objet - le train. C’est ainsi par exemple, que les mouvements du train sont surtout une gêne dans la pratique de l’écriture, dans les effets négatifs qu’ils produisent sur le sujet (mal des transports), et pour les déplacements des voyageurs.

Divers indicateurs linguistiques ont permis de confirmer les hypothèses relatives à la relation perceptive entre la modalité auditive et celle relative à la perception des “mouvements du train”. C’est ainsi que lors de l’étude analytique de l’un des éléments du confort du train, il est spécifiquement préconisé de tenir compte des différents aspects sonores intervenant lors d’un trajet en train lorsque l’on traite du confort “dynamique” du voyageur, et réciproquement, sans négliger la nature (psychologique) des différents aspects sonores identifiés, au-delà d’un traitement des paramètres acoustiques (physiques).

L’étude précise de la globalité de la perception permet de mettre en avant en particulier que :

- L’ambiance est à considérer en relation avec la pratique d’activités et aux aspects sonores, ainsi que l’affluence.
- Le confort de l’assise est couplé non seulement à la pratique des activités mais encore aux mouvements du train, au matériel et surtout à la classe (1^{ère} ou 2^{nde}). On a pu

préciser que la catégorie de la classe repose sur des comparaisons de représentations entre les classes (celle dans laquelle est le voyageur, et celle dans laquelle il a peut-être déjà voyagé ou dont il a une représentation collective).

Le travail d'analyse linguistique des relations entre propriétés du confort conduit à confirmer la place centrale des activités des voyageurs dans leur confort, tant global que dans les relations avec de nombreuses autres propriétés. Les différentes inférences émises concernant les représentations individuelles au cours de notre travail conduit à préconiser de considérer l'amélioration du confort collectif des trains en tant qu'espaces public, tout en respectant les pratiques individuelles. Concrètement, on peut souligner que c'est par la médiation des activités pratiquées que s'instaure le rapport sensible des voyageurs à leur environnement. Il peut donc être envisagé de proposer à des sujets lors d'expérimentations de pratiquer des activités en parallèle des jugements perceptifs questionnés.

De plus, on retiendra que des études en laboratoires doivent tenir compte de la diversité des types de confort. Le couplage des aspects centrés sur le sujet (comme la pratique d'activités) avec des aspects qui peuvent faire l'objet d'un traitement physique (comme les mouvements du train), peut également faire intervenir des évaluations relatives au confort social (dans le rapport avec les autres passagers, notamment à travers la propriété du "civisme") ou relatives aux services (comme la propriété relative au "personnel de la SNCF").

Notre analyse ne s'appuyant sur des données chiffrées que pour étayer l'analyse qualitative, on peut également mentionner un grand nombre de propriétés et de relations entre propriétés qui font l'objet d'une seule mention dans l'ensemble du corpus. Ce grand nombre d'hapax témoigne d'une forte diversité dans les jugements et les expériences des voyageurs pour l'évaluation du confort en train, en tant que perception subjective.

De plus, d'autres phénomènes complexes ont été identifiés, comme notamment le masquage de certaines propriétés en fonction du contexte de voyage, ainsi que la synergie de propriétés dans des contextes mis en contraste. Ainsi, la 1ère classe peut être considérée comme comportant moins d'éléments d'inconfort que la 2nde classe. C'est pourquoi, les mouvements du train ressortent en 1ère classe comme plus prégnants par rapport à la 2nde. En outre, il est envisageable que les multiples éléments d'inconfort en 2nde classe (par rapport à la 1ère toujours), créent une synergie entre propriétés inconfortables, faisant ainsi passer l'inconfort dynamique au 2nd plan. Le même phénomène a été observé pour la modalité auditive lorsque l'analyse comparative des 1ère et 2nde classes a été effectuée pour les TGV et les Corail. Il est donc préconisé de veiller à traiter la 1ère classe, aussi bien que la 2nde lorsqu'il s'agit d'étudier le confort en train, sans partir d'*a priori*, même experts, sur le caractère confortable

ou inconfortable de ces différentes situations de voyage. L'occasion est ici donnée d'insister sur la pertinence d'une méthodologie basée sur un traitement contrastif des données.

9.2.5 Conclusions sur l'écologie des expérimentations

Pour conclure sur les conditions "écologiquement valides" d'une étude analytique du confort en train, on met en avant que les situations expérimentales, d'une part, ne peuvent se contenter de traiter d'éléments isolés, et d'autre part, doivent prendre en compte les propriétés qui ne sont pas physiquement mesurables, comme les services, et en particulier tout ce qui relève du fonctionnement psychologique du voyageur. Dans la mesure où le traitement humain ne se contente pas d'intégrer des données perceptives décorréelées ou compartimentées, les propriétés du confort ne peuvent être considérées comme de simples stimuli sur lesquels l'humain effectuerait un traitement sur le modèle des outils de mesure. Ce sont donc les relations entre propriétés, autant que les propriétés elles-mêmes qui fondent la signification des représentations cognitives des voyageurs. Il s'agit ainsi pour l'étude du confort de le considérer comme un jugement **sur** le train et non comme un attribut d'objets **du** train, en tenant compte des connaissances sur la perception et le jugement humain.

9.3 Conclusion du chapitre

D'un point de vue méthodologique, les conclusions de ce chapitre portent à la fois sur les questionnements effectués dans cette recherche, et sur des propositions pour des questionnements postérieurs. Le protocole de mesures, perceptives et physiques, mis en place permet ainsi de recueillir des données différentes - continues et globales - en vue de corrélérer les mesures perceptives et physiques. Les corrélations ont permis de dégager des pistes méthodologiques pour procéder au couplage des mesures perceptives et physiques, qu'elles soient relatives à des événements instantanés ou à des durées. On a également étayé que le type d'analyse envisagée conditionne le type de questionnement et réciproquement. En effet, le type de questionnement influence les jugements qui sont choisis dans le cadre d'une enquête à questions fermées, et la nécessité d'une enquête ouverte préalable à un questionnement fermé est illustrée. Il est ainsi préconisé d'identifier les concepts tels qu'ils sont appréhendés par les sujets, avant de les faire évaluer, d'autant que les différentes modalités sensorielles n'ont pas le même statut (Dubois 2000; Howes 2003a; Dubois, Delepaut et al. 2004). Les résultats de la 1^{ère} enquête, ouverte, sur le statut des différents types de questions - générales ou spécifiques - valident des résultats d'études antérieures, et permettent la mise en place d'un questionnement fermé. L'influence du mode de questionnement sur les résultats obtenus est ainsi soulignée, *a fortiori* dans la mesure où il détermine la prise de décision pour la mise en place de mesures correctrices. On préconise ainsi de questionner les propriétés les plus spécifiques du concept étudié pour pouvoir envisager des spécifications, tout en évacuant les *a priori* objectivistes sur les composantes du confort. La complexité du jugement et de la perception de l'humain a en effet mis en avant des structures cognitives catégorielles, qui contrastent avec les paramètres physiques dimensionnels. Cette conclusion est étayée non seulement par les résultats sur les catégories cognitives (telles que la propreté et la propreté des toilettes, identifiées dès la 1^{ère} enquête, ou encore la catégorie des mouvements du train qui s'est trouvée affinée au fur et à mesure des modes de questionnement par exemple), mais aussi par les résultats de l'analyse des corrélations (cf. confort climatique). En outre, on relèvera la non adéquation des catégories sensorielles traditionnellement évoquées par la psychologie expérimentale et la psychophysique. Ainsi, la modalité kinesthésique représentée par la catégorie des mouvements du train ne fait pas partie de ces 5 sens, alors qu'elle se trouve traitée par les voyageurs en relations avec ses activités. On est donc régulièrement dans l'ambiguïté des descriptions oscillant entre le point de vue du sujet et la description objective du monde. Il

convient donc de mettre en place des indicateurs physiques du confort des trains qui soient issus des catégories cognitives et de traitements perceptifs (tels que les relations entre propriétés).

Concernant les analyses, ce chapitre illustre donc ainsi la productivité d'une démarche visant à partir de l'humain, y compris dans ses représentations préalables qui contribuent à orienter des processus descendants qui régulent la perception, pour corrélérer ensuite à des mesures physiques. En effet, plusieurs représentations du confort ont été proposées à différents niveaux, globaux et spécifiques. Ainsi plusieurs représentations de l'expertise du confort ferroviaire, des descriptions des caractéristiques physiques des éléments du confort en train (ingénieurs et concepteurs) et des descriptions physiques du confort (indicateurs psychophysiques de confort) sont chacune un des modes de descriptions du confort en train, de même que les jugements des voyageurs traités par des analyses linguistiques et cognitives. Chaque traitement représente un des modes de description du confort en train qui impose de prendre en compte complémentarité des démarches pour l'amélioration du confort, aucune ne pouvant prétendre suppléer l'autre ou à l'exhaustivité de la description.

L'analyse des corrélations a conduit, sur un mode exploratoire, à mettre en place des indicateurs perceptifs en ne moyennant pas les jugements, mais qui tiennent compte de la diversité des évaluations humaines pour les représenter au mieux dans une perspective de couplage avec les indicateurs physiques en précisant le niveau d'analyse pertinent qui relève des activités. On a ainsi mis en évidence dans l'analyse des corrélations des airs de famille issus de l'analyse des phénomènes physiques ou perceptifs par l'identification des caractéristiques (ou propriétés) partagées et discriminantes.

La pluridisciplinarité permet ainsi de mettre en relation divers champs scientifiques dans une perspective que l'on peut désigner de sémiophysique, en contraste avec l'approche psychophysique. Cette perspective pose au départ les descriptions des structures cognitives humaines dans le cadre de l'étude d'une cognition située, et ne prend en compte les paramètres physiques que dans un second temps. Dans ce cadre, nous avons veillé à contraster des situations pour apporter des conclusions pertinentes à différents niveaux et pour souligner l'exigence de validité écologique des modèles et des tests expérimentaux.

Conclusions de la troisième partie

La démarche exposée ici a pris comme point de départ le caractère global du CONFORT en train, à la fois en linguistique en s'appuyant sur des discours, et en psychologie en traitant une perception intégrant plusieurs modalités sensibles. L'identification des propriétés linguistiques et cognitives a ainsi conduit à une description analytique du contenu des représentations mentales. On a cependant tenu à rendre compte du caractère global des propriétés intégrées dans les réponses des sujets. En effet, les relations entre propriétés du confort en train peuvent justifier de la globalité du confort, dans la mesure où elles illustrent qu'aucune propriété n'est indépendante. Ainsi, l'identification des relations entre propriétés du confort mettent en avant qu'une étude visant à améliorer le confort en train, devra tenir compte non pas du contrôle d'une seule valeur d'une propriété, mais de plusieurs valeurs dans une relation projeté dans un espace multidimensionnel.

C'est dans ce cadre restituant le fonctionnement cognitif le plus « naturel » possible que l'on a pu repérer des spécifications en vue d'améliorer le confort en train. Un questionnement fermé a permis préciser l'expression des besoins des voyageurs identifiés par l'analyse de l'enquête ouverte. De plus, les consignes élaborées dans le cadre des feuilles de route contribuent à contrôler l'outil de mesure du subjectif analytique du confort que constitue ce questionnaire fermé : en effet, elles permettent de rendre compte du caractère non seulement global du confort en train, mais aussi catégoriel. Ces différents outils d'évaluation ont en outre permis d'envisager ensuite une analyse des corrélations avec les descriptions physiques pour l'amélioration matérielle du confort.

Nous avons ainsi tenté de passer d'une description sémantique à une description cognitive, puis enfin à un couplage avec des descriptions physiques, d'un traitement global à un traitement analytique du confort en train. Outre les relations internes identifiées entre les propriétés du confort en train, on a également identifié des relations externes entre perception et physique comme deux espaces de description. Nous avons alors pu montrer une diversité des comforts, aussi bien dans les descriptions discursives que dans la conceptualisation psychologique.

BILAN ET DISCUSSION

Bilan et discussion

D'une manière générale les études menées sur le confort ont permis de cadrer le concept de confort en train. Notamment, vis-à-vis des recherches lexicologiques, on a pu relever que la notion d'intimité liée au confort dans les définitions en diachronie s'est délitée, tandis que celle d'espace est conservée dans les représentations du confort d'un espace public, tel qu'il a été analysé ici pour le confort en train à partir d'une diversité d'approches linguistiques.

La démarche générale concerne une diversité de champs des sciences du langage. Elle est d'abord globale puisqu'elle prend en compte tous les éléments, puis analytique pour permettre d'en identifier le contenu, et de nouveau globale afin de rendre compte des relations de ces éléments et de la structuration du contenu. Ainsi, l'étude du confort global est passée par le repérage de ses propriétés, puis des relations entre ces propriétés et de leurs caractéristiques structurelles. C'est à cette condition que l'on peut alors définir les modes d'évaluation pertinent du confort global en train d'une part, et étudier chacune des composantes de manière analytique en connaissance des relations entre elles, et en particulier à partir de la manière dont les activités régissent les évaluations sur les propriétés physiques (comme les accessoires).

1. Langue, discours et expression du ressenti

Cette recherche a permis à la fois de questionner la subjectivité et d'analyser un discours du ressenti produit en réponse à un questionnement. On s'est ainsi attachée davantage à identifier la diversité des ressources qui marquent l'« épaisseur » de la langue, qu'à des lexies. On a aussi mis en avant la diversité des marques de la subjectivité dans les discours : toutes les catégories linguistiques contribuent, différemment, à manifester le point de vue du locuteur vis-à-vis de l'énoncé produit. Nous avons donc convoqué tous les domaines de la linguistique ayant identifié des outils de repérage de la subjectivité adaptés à notre corpus : syntaxe, morphologie, lexique et sémantique, à travers les choix lexicaux, les constructions morpho-syntaxiques et les marques énonciatives.

Les analyses syntaxiques ont permis d'effectuer une 1ère classification des réponses contribuant à identifier les questions les plus productives pour le recueil du ressenti individuel. A partir des acquis linguistiques sur la nomination et la référénciation, on a pu traiter les syntagmes substantivaux comme des éléments dynamiques des discours, et non comme des contenus stabilisés de la langue. En contraste, les nominations verbales des attentes des voyageurs ont révélés des objectifs discursifs des locuteurs différents de ceux

formulant leurs attentes sur des syntagmes substantivaux. En effet, l'énonciation des attentes sur un mode substantival leur confère un statut d'attentes fortes, d'exigences. En revanche, l'énonciation des attentes sur des structures verbales, parfois même explicitement hypothétiques, renvoient à des attentes relevant de souhaits dans une construction non réaliste du monde. Ainsi les choix syntaxiques des locuteurs permettent de formuler des inférences sur le statut cognitif accordé aux catégories qu'ils construisent en les énonçant.

Les analyses morphologiques ont porté de manière restrictive sur des éléments déjà repérés comme pertinents dans la littérature (notamment celle rédigée dans l'équipe LCPE) concernant certains adjectifs déverbaux. Le couplage des paradigmes des radicaux (généralement verbaux) et des suffixes (-ant, -ble et -é) a conduit à mettre en place un mode d'identification de la nature des représentations exprimées : associées aux catégories sémantiques, les évaluations attribuées par les sujets aux propriétés du confort sont alors identifiées comme issues de représentations en mémoire, en cours de stimulations ou à venir. De plus, la classification des significations accordées à ces suffixes dans la littérature linguistique a été reconsidérée et a contribué à élaborer une classification des catégories du confort en train inscrite dans l'orientation des discours : en effet, la subjectivité du chercheur induite par une différenciation entre les adjectifs exprimant des effets sur le sujet et des adjectifs évaluatifs, a conduit à les traiter ensemble comme des adjectifs utilisés dans tous les cas pour porter un jugement sur le monde. Une orientation « objective » de ce jugement (centrée sur l'objet) est ainsi opposée à une orientation « subjective » (centrée sur le sujet). Si les analyses morphologiques des adjectifs déverbaux ont contribué à structurer les catégories du confort en train, elles ont également contribué à identifier une catégorie cognitive, celle des « contraintes et possibles ». Celle-ci est identifiable à partir de plusieurs indices linguistiques variés, dont l'expression par le suffixe -ble de la possibilité. Il a été montré que la catégorie référant aux possibilités des voyageurs contribuent pleinement à leur confort et concernent la fonctionnalité de plusieurs propriétés du confort « matériel » des voyageurs. Il a néanmoins été établi que ces inférences cognitives réalisées à partir des analyses linguistiques ne sont pas directement généralisables et doivent s'inscrire dans les limites des caractéristiques du corpus analysé, c'est-à-dire dans le cadre établi à la fois par la situation de questionnement et par la méthodologie générale d'analyse.

On peut donc conclure que la pertinence des analyses morphologiques intervient sur plusieurs niveaux : à la fois sur le plan de l'expression du jugement individuel et collectif, de la construction des représentations en mémoire, de la structuration des catégories cognitives et

de l'identification de ces catégories qui relèvent davantage de constructions psychologiques que de stimulations du monde physique.

Les analyses lexicales quant à elles ont permis de situer certains discours dans des cadres d'évaluation. Notamment les connotations des nombreux termes ont constitué un outil de repérage du caractère positif du CONFORT EN TRAIN. A partir de cette base multiple, les analyses sémantiques contribuent alors à définir les contours des catégories cognitives aussi bien sur les plans lexicaux, que sur les plans discursifs.

Les liens entre langage et cognition se sont trouvés identifiés à partir de l'articulation entre la langue et les discours, en couplage avec les théories de la catégorisation. Les indices linguistiques et cognitifs mis en relation dans cette recherche ont également contribué à approfondir l'état des connaissances tant sur la complexité des registres du fonctionnement de la langue et des discours que sur la structuration des catégories mentales.

2. Des catégories situées

On a montré ici par l'étude des relations entre propriétés du confort en train que la perception et davantage globale et intégrée, que monadique ou synesthésique, ce qui remet en cause les recherches analytiques de laboratoire effectuées sur des divisions des sciences de la vie. On a pu montrer le décalage entre ces catégories et celles construites à partir de la multiplicité des sens humains et des activités dont dépendent les évaluations. En outre, les mesures physiques sont trop analytiques en comparaison des jugements humains dont la caractéristique est la globalité. Pour leur part, les indicateurs mis en place par les sciences de l'ingénieur sont à reconsidérer comme indices sur lesquels s'appuient les traitements cognitifs pour construire les catégories cognitives.

Enfin, les catégories cognitives identifiées à partir des discours des voyageurs sont construites mentalement à partir des pratiques de sujets, et non d'une simple contemplation d'un monde stable. On a en outre pu contraster ces catégories construites collectivement dans les champs disciplinaires des sciences physiques et des sciences de l'ingénieur, comme catégories « objectives » (Dubois 1993). Si des processus de co-construction des catégories de sens commun et scientifiques peuvent être semblables, les catégories cognitives se différencient dans le fait qu'elles se construisent individuellement, alors que les catégories scientifiques sont le résultat de l'élaboration d'un consensus.

3. Du global à l'analytique, pour une description globale

Un simple listage des composantes d'un concept global ne renseigne pas sur la manière dont elles sont construites et évaluées car en effet, la perception est holistique et intégrée : une fois les catégories identifiées de manière « analytique », on peut alors considérer l'organisation interne du confort en train par le biais de l'étude des relations entre ses propriétés. Ces relations sont très nombreuses. L'analyse des discours a permis de mettre en évidence la diversité des modes d'expression de la complexité de la perception du monde sensible. En effet, tant en syntaxe qu'en morphologie, des catégories linguistiques d'analyses ont servi à expliciter les relations de discours en identifiant les contenus sémantiques de différents morphèmes et indices en discours. Ainsi, par exemple, la juxtaposition a été retenue comme un marqueur non explicité de relations de discours, indice des relations perceptives. Le contraste de données selon les variables retenues a également contribué à repérer des phénomènes perceptifs interprétables comme effets de masquage, qu'une démarche analytique ne pouvait pas permettre d'appréhender.

Certaines relations ont pu être généralisées et ont conduit à fournir des préconisations sur les méthodologies d'évaluation du confort, qu'elles soient effectuées en situations réelles ou expérimentales et qu'elles visent à traiter une seule composante du confort ou le confort global.

Tout au long de ce travail, les pratiques ont été identifiées comme centrales à travers des marques et des formes linguistiques diverses. La possibilité et le but ont été ainsi exprimés dans la plupart des références au confort en train qui permettaient et facilitaient les pratiques d'activités. On suit alors Siblot lorsqu'il explique que « *les choses, les êtres, les actes que les pratiques langagières catégorisent ainsi ne le sont pas à des fins intellectuelles et purement spéculatives, mais à partir de besoins, avec des visées, des intentions, des finalités concrètes* » (Siblot 2007). Fréquemment associées à la notion de contraintes et possibles, ces deux catégories intégrant des formes linguistiques et cognitives diverses (syntaxe, morphologie, lexique, sémantique ; propriétés contribuant au confort, catégories dépendantes, etc.) pourraient alors être considérées comme des « effets prototypiques » (Lakoff 1987, p. 52). On a ainsi observé que les éléments physiquement mesurables sont médiatisés par les objets, leurs fonctionnalités, dans les pratiques possibles ou réalisées.

4. Discours et constructions cognitives du CONFORT

La méthodologie d'enquête mise en place a servi à l'élaboration de critères servant à repérer les catégories les plus typiques d'un concept. On ne peut cependant se passer de la représentation globale du concept telle qu'elle a été identifiée : en effet, une catégorie typique ne fait sens que si elle est considérée dans ses rapports de relation avec d'autres catégories, et en fonction du jugement qui lui est attribué. Les critères de typicalité que nous avons définis pour les propriétés du confort sont alors interdépendants et relatifs à : la fréquence d'apparition, le statut de propriété discriminante ou partagée, et le degré d'indépendance de la propriété par rapport aux autres propriétés dans la structure de la catégorie.

Ainsi, si on s'accorde avec Rosch pour intégrer la notion de typicalité dans les processus de catégorisation, on a pu tester et valider cette conceptualisation sur une notion « abstraite », un jugement, et non plus sur des catégories dites « naturelles » ou « artefactuelles » (Rosch, Eleanor 1978). On n'a donc pas UN exemplaire typique, mais des représentations qui intègrent des corrélats de propriétés diversement retenus et pertinents selon les individus.

La structuration interne du concept de confort est ainsi constituée à la fois :

- de propriétés spécifiques à ce concept et de propriétés partagées avec d'autres concepts, comme le TRAJET en train, ce qui permet de relever des propriétés plus ou moins typiques ;
- de relations entre propriétés, comme corrélats d'attributs constitutifs d'un concept pas uniquement coexistant, mais interagissant aussi les uns sur les autres : aucun facteur n'est indépendant ;
- de propriétés partagées ou non entre plusieurs constructions cognitives du confort en train, en fonction de la situation : ce résultat valide ainsi l'hypothèses de catégories *ad hoc* (Barsalou 1983), construites conjonctuellement en fonction des pratiques et situations, c'est-à-dire culturellement (Dubois 2000), et ce à la fois collectivement et individuellement.

De plus, les résultats des recherches linguistiques et cognitives menées sur le confort en train ont contribué à proposer des analyses d'identification de la nature individuelle ou collective des constructions des représentations construites par les sujets.

5. Sémantique cognitive située

Ainsi, il semble donc que les descriptions du monde effectuées par la physique ou les concepts élaborés en psychophysique et les sciences de l'ingénieur constituent des discours possibles sur le monde, construits collectivement par les sciences de la nature et à partir du développement des instruments de mesures. De leur côté, les voyageurs ont un discours sur le monde à partir de leurs expériences des voyages en train : leur discours est donc par définition subjectif et empreint de jugements qualitatifs émis à partir des constructions cognitives : « nous n'accédons jamais au réel « en soi » mais seulement à ses représentations » (Siblot 1997), comme l'illustre la Figure 52 ci-dessous :

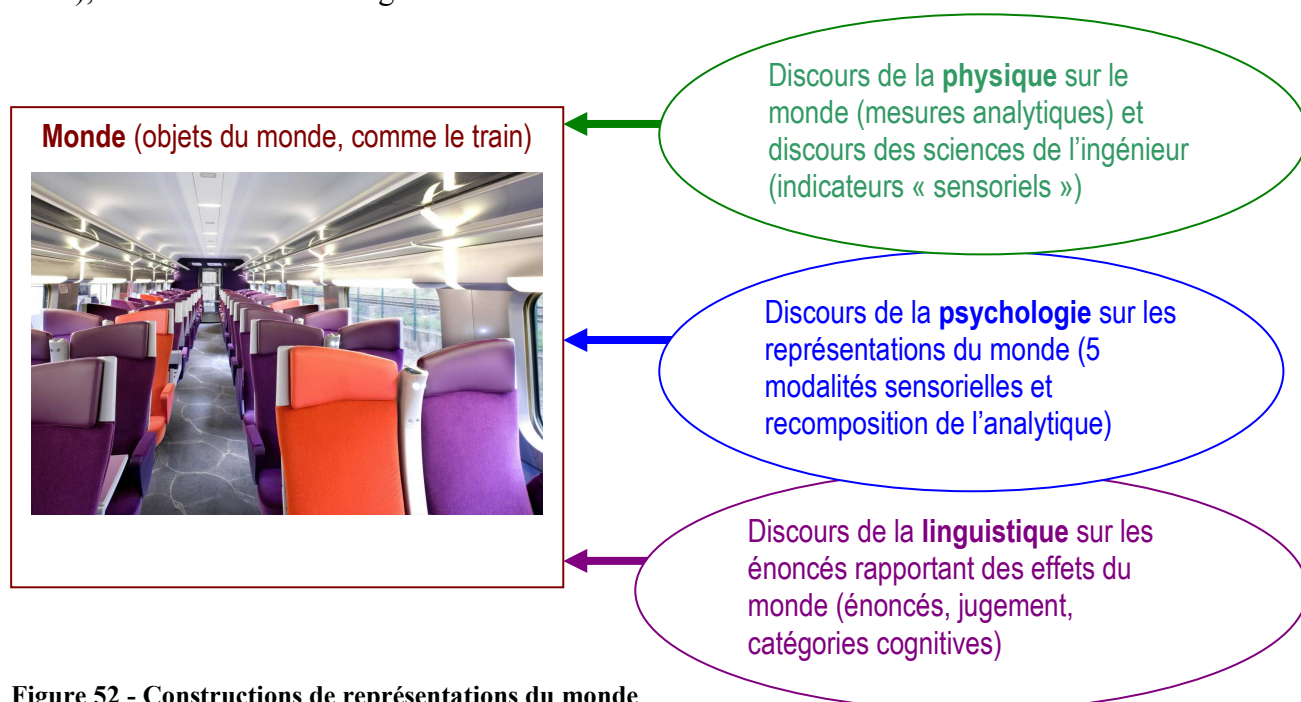


Figure 52 - Constructions de représentations du monde

Les différents discours (cf. Figure 52) s'alimentent les uns les autres, puisque les discours de sens commun sont à l'origine des discours de spécialités (des physiciens, ingénieurs, psychologues, etc.). Réciproquement, les terminologies spécifiques interviennent dans le langage de sens commun, contribuant ainsi à définir une connaissance objectivée, partagée et apprise de la représentation du monde, qui s'intègre aux perceptions individuelles des locuteurs. En effet, concernant les liens entre la matérialité du monde et la langue, comme le fait remarquer Siblot, « il faut bien que le réel s'y trouve prévu et qu'il soit inscrit en langue, sous une forme ou une autre, pour que le discours puisse référer. Forme qu'il revient au linguiste de préciser, non d'effacer » (Siblot 2007) La démarche engagée dans le présent travail a ainsi permis de coupler des mesures analytiques physiques linéaires, et des mesures du subjectif catégorielles, à partir d'une analyse discursive, tout en rendant compte de la

complexité de la globalité du confort en train, y compris des valeurs subjectives imputées aux propriétés physiques.

6. Acquis et perspectives méthodologiques

Les méthodologies d'enquête mises en place ont successivement répondu aux différents objectifs de ce projet de recherche. En effet, le questionnement ouvert est clairement adapté à une démarche globale visant à identifier l'importance d'un concept et sa structure subjective. Dans un 2^{ème} temps, les questionnements fermés illustrent à la fois la possibilité de questionner de manière analytique les catégories de propriétés du confort et de jugements telles qu'elles sont cognitivement structurées, ainsi que de fournir des éléments pour corréler des jugements humains et des mesures physiques. En parallèle, le questionnement très libre que représente la consigne (en regard du questionnaire semi-directif) contribue à la fois à approfondir les hypothèses développées par l'analyse de l'enquête ouverte, et à étayer les résultats de l'enquête fermée réalisée simultanément.

En s'appuyant sur des méthodologies déjà éprouvées, on a vérifié l'importance de la structuration des questions générales préalables aux questions spécifiques, aussi bien pour des questionnements ouverts que pour des questionnements fermés. D'autre part, on a pu éprouver l'effet des différentes situations de stimulations sur le mode de description de celles-ci. Par exemple, les réponses des locuteurs voyageant à bord d'un train récemment rénové sont marquées par un effet de nouveauté par rapport aux réponses des voyageurs des autres trains. En effet, dans l'ensemble du corpus excepté dans le TéoZ, on n'a pas observé d'effet de redondance des descriptions des locuteurs face à un savoir supposé partagé relatif à la descriptions des éléments du train et des ambiances sensorielles (phénomène souligné par Honeste, et déjà remarqué par Sauter).

La situation « écologique » de passation des différentes enquêtes a été indispensable pour l'identification de l'ensemble des catégories pertinentes pour les voyageurs et pour le repérage des relations entre propriétés du confort. En particulier, les passations de questionnaires *in situ* ont été pertinentes pour identifier des éléments constitutifs du confort qui auraient pu apparaître comme contextuels dans une approche analytique.

On a pu ainsi fournir des préconisations pour les études analytiques, en spécifiant par exemple la nécessité de tenir compte de la modalité kinesthésique (identifiée à partir de la mise en discours des mouvements du train), dès que l'on traite de la modalité acoustique relative au bruit du train et au bruit générique. Les implications de ce résultat imposent également de tenir compte non seulement des activités des sujets lorsqu'on étudie les mouvements du train

(comme « écrire »), mais aussi de la nature des sources acoustiques. Par ailleurs, le contrôle des situations contrastées qui pourraient être mises en place conduit à ne pas considérer une modalité isolée « toutes autres choses étant égales par ailleurs », dans la mesure où ce sont les corrélats d'attributs qui déterminent nombre d'effets perceptifs. On a ainsi notamment repéré les effets de masquage des mouvements du train et des bruits lorsque l'on a contrasté des situations globalement plus ou moins confortables (par exemple, 1^{ère} classe VS 2^{nde} classe) relativement à d'autres propriétés.

La méthodologie d'analyse, si elle n'a pas permis de proposer systématiquement des éléments pertinents pour l'état des connaissances en linguistique, a permis de développer des outils d'identification du ressenti individuel et du fonctionnement cognitif, illustrant à la fois la pluridisciplinarité entre psychologie et linguistique, mais également entre les différents champs de la linguistique. Ainsi, nombre de nos résultats n'ont de pertinence que dans leur mise en perspective à différents niveaux d'analyse - syntaxique, morphologiques, lexicaux et sémantique - et dans la convergence vers un même objectif de repérage des marques discursives de l'implication des locuteurs dans leurs discours. Dans le même temps, la méthodologie mise en place a toujours soigneusement veillé à ne pas confondre les plans d'analyses linguistiques et cognitifs, chacun ayant son fonctionnement propre. Si langage et cognition exercent des influences réciproques, les indices repérés en langue et en discours d'une part, et en cognition d'autre part, relèvent de plans d'analyse différents. C'est la formulation d'hypothèses sur les liens entre langage et cognition qui, en s'inscrivant dans un mouvement récursif, illustrent l'ensemble de la démarche méthodologique de cette thèse.

CONCLUSIONS GENERALES

Conclusions générales

Nous espérons avoir contribué dans cette thèse à illustrer la validité d'une méthodologie multidisciplinaire pour l'identification d'un concept, le CONFORT en train. On a ainsi pu passer d'un questionnement ouvert dont l'analyse a conduit à identifier les propriétés d'un concept et ses relations, à un questionnement fermé visant à être adapté à la spécificité catégorielle des jugements humains. Or, ce n'est pas un concept qui a été repéré, mais des concepts : plusieurs représentations identifiées à partir des discours des voyageurs ont permis alors de définir la diversité des comforts perçus. Les représentations repérées *in situ* surprennent par le nombre et la nature des propriétés du confort analysées, ainsi que par la diversité des perceptions cognitivement intégrées et manifestées en discours. De même, la multiplicité des modes de référenciation identifiés a permis de proposer des outils linguistiques de repérage de l'implication des locuteurs dans leurs discours, et en particulier de discuter les valeurs, à la fois morphosyntaxiques, lexicales et sémantiques des nominations du confort en train. En outre, nombre de marques en discours et dans une perspective cognitive strictement différentielle, ont conduit à évaluer la nature des relations entre propriétés perceptives, tout en permettant de développer la pertinence de l'analyse de marques linguistiques utilisés en discours et d'une méthodologie contrastive. Cependant, nous avons souligné les cadres dans lesquels peuvent s'inscrire les inférences cognitives que nous avons formulées à partir des analyses des discours, en particulier concernant sur le plan linguistique les paradigmes des adjectifs construits, et sur le plan cognitif le mode d'identification des propriétés typiques du confort selon les situations, par exemple. Les indices linguistiques ont ainsi confirmé la complexité du confort en tant que jugement qui conduit à remettre en question les mesures analytiques, tant en physique qu'en psychologie. Néanmoins, l'analyse des propriétés a permis d'identifier des corrélats à des propriétés physiquement mesurables. En outre, la condition majeure de transfert de la démarche est de partir d'une approche globale, dès lors que l'on traite de phénomènes perceptifs, pour s'intéresser ensuite aux propriétés sensibles de l'objet d'étude ; c'est seulement à partir de ces données analytiques, que les relations entre propriétés sensibles peuvent être repérées et que l'on peut alors expliquer la structuration cognitive d'un concept, de manière, à nouveau, globale.

D'un point de vue applicatif, l'intégration des résultats de ces deux démarches participe alors à la formulation de propositions d'amélioration du confort lui-même et des mesures du confort, en posant explicitement les limites d'une approche analytique. On peut ainsi conclure sur la complémentarité de ces démarches, une conceptuelle et une technique dont

l'emboîtement permet de mener une réflexion sur les connaissances et les outils d'analyse. En effet, sur le plan conceptuel on a contribué à enrichir l'état des connaissances scientifiques tant en linguistique qu'en psychologie, en explicitant les liens complexes entre langage et cognition. Sur le plan technique, on a convoqué d'autres disciplines afin d'en exploiter les expertises permettant de recueillir et d'analyser des données perceptives et de les corrélérer avec des mesures physiques pour améliorer le confort en train à partir de la perception et des jugements. Parmi les visées applicatives de cette étude, on a fourni des préconisations pour étudier le confort en train de manière valide pour des méthodes analytiques ou dans des conditions de laboratoire. L'articulation des différents domaines impliqués dans l'identification et l'amélioration du confort doit donc permettre à chaque discipline d'étudier le confort selon un point de vue spécifique, tout en repérant des espaces de recouvrements permettant des corrélations conduisant alors à spécifier les conditions d'amélioration du confort en train, comme jugement humain et non comme propriété d'un objet (confort du train).

Il a été particulièrement illustré comment les différents champs de la linguistique permettent d'explicitier les liens entre langage et pensée, lorsque des analyses lexicales, syntaxiques, morphologiques, sémantiques et cognitives sont effectuées sur un même corpus en vue de formuler des hypothèses sur l'organisation des représentations et la signification des aspects non réguliers des discours. Les représentations individuelles exprimées par les discours sont ainsi imprégnées de représentations collectives qui ont-elles-mêmes une part de culturel véhiculé par la langue.

Index rerum

adjectif construit, 156
analyse lexicale, 94, 95, 150, 183, 187, 190, 201, 219, 253, 256, 279, 319
catégorisation, 16, 21, 54, 57, 62, 63, 64, 65, 67, 72, 73, 75, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 93, 96, 98, 99, 100, 110, 142, 155, 197, 201, 217, 255, 324, 348, 375, 377, 430
cognition, 11, 13, 14, 15, 17, 21, 49, 53, 56, 65, 66, 75, 82, 85, 96, 98, 99, 100, 207, 254, 265, 302, 319, 351, 369, 375, 380, 384, 430
concession, 163, 167, 168, 216
délocutoire, 148, 150, 169, 170, 251, 252, 283
dénomination, 16, 59, 60, 65, 77, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 117, 188, 191, 199, 200, 201, 208, 210, 232, 253, 254
désignation, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 188, 191, 199, 200, 201, 253, 254, 280, 282
linguistique référentielle, 81, 183
locutoire, 148, 150, 151, 169, 170, 196, 197, 251, 252, 300
nomination, 21, 75, 81, 84, 88, 89, 91, 92, 93, 95, 96, 98, 176, 188, 191, 201, 208, 209, 210, 252, 253, 254, 267, 280, 293, 295, 333, 373
perception, 12, 13, 16, 23, 26, 27, 29, 30, 34, 35, 39, 43, 48, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 83, 96, 99, 103, 105, 116, 117, 118, 121, 130, 131, 132, 133, 138, 152, 156, 165, 170, 172, 208, 213, 239, 279, 292, 294, 300, 301, 302, 307, 308, 311, 313, 314, 318, 322, 325, 328, 332, 333, 334, 335, 336, 338, 341, 343, 345, 349, 353, 358, 359, 360, 362, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 375, 376, 384, 430
propriété sémantique, 137, 223, 229, 240, 260, 261, 263, 300, 301, 306, 308, 343, 349, 350, 351
psychophysique, 12, 13, 33, 47, 55, 57, 61, 296, 313, 339, 356, 365, 368, 369, 378
représentations cognitives, 12, 14, 15, 16, 17, 50, 58, 66, 76, 81, 82, 83, 95, 100, 103, 106, 117, 119, 141, 155, 176, 191, 200, 208, 210, 244, 250, 253, 257, 279, 328, 367, 430
subjectivité, 28, 32, 86, 94, 95, 150, 151, 153, 174, 175, 196, 205, 206, 207, 215, 247, 251, 252, 296, 373, 374
triade sémiotique, 75
typicalité, 64, 103, 265, 301, 323, 324, 377
validité écologique, 17, 70, 71, 72, 116, 117, 118, 131, 168, 216, 360, 369

Index nominum

- Arnauld, 77
Barsalou, 67
Benveniste, 89
Berlin, 67, 86, 96
Blanchet, 105, 106, 112, 115
Bruner, 57
Bybee, 158, 161
Cance, 6
Casati, 55
Cheminée, 95
Cléon, 6, 42
Codol, 48
Damourette, 38, 148, 150, 151, 169, 170, 196, 251
De Singly, 112, 113, 114, 115, 122
Delepaut, 116
Desjeux, 26
Dokic, 55
Dubois, 5, 40, 48, 49, 50, 57, 62, 65, 66, 82, 87, 92, 96, 106, 107, 108, 116, 117, 158, 163, 164, 201, 375
Dubois-Charlier, 158
Evrard, 26
Favre, 34, 42
Giacomo, 163, 164
Gibson, 70
Givon, 84
Gotman, 105, 106, 112, 115
Goubert, 27
Grinevald, 93, 97
Guastavino, 314
Guerrand, 6, 57, 106
Guillaume, 55
Hampton, 62, 63
Hjelmslev, 84
Honeste, 5, 81, 87, 143, 155, 163, 164, 183, 379
Howes, 59, 60
Hubbard, 68
Issanchou, 36
Jourdain, 37, 128
Juan, 108, 109, 218
Kay, 86, 96
Kleiber, 86, 89, 90, 91, 109
Kossachka, 38
Lageat, 50
Lakoff, 84, 85, 86, 155
Le Goff, 26, 27, 28, 29, 47, 49
Létourneaux, 40
Longhi, 7, 172
Lucy, 66
Maffiolo, 48, 49, 50
Mondada, 83
Morel, 5, 6, 38, 153, 319
Mortureux, 90, 93
Mzali, 5, 32, 33, 39, 40, 41, 50, 109, 110, 113, 128, 334
Nicole, 77
Noailly, 211, 226
Petit, 90, 92
Petofi, 78
Pichon, 38, 148, 150, 151, 169, 170, 196, 251
Poitou, 6
Pujol, 45
Rastier, 75, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 87
Renaut, 50, 51
Resche-Rigon, 6, 107
Richard-Zappella, 112
Richelle, 56
Riegel, 148, 150
Robert, 156, 302
Rosch, 62, 64, 67, 85, 87, 377
Rossari, 164, 241
Rouby, 117
Saubesty, 52
Saussure, 78, 80
Schivelbusch, 47
Selosse, 90
Sèze, 11, 26
Siblot, 5, 13, 24, 80, 81, 92, 94, 96, 98, 201, 376, 378
Streri, 56
Suzuki, 34
Thom, 76, 77
Thorpe, 65
Waltereit, 186
Wittgenstein, 63, 85

Références bibliographiques

- AFNOR (1997). Transport public de voyageurs - Définition de la qualité de service. AFNOR, Agence Française de NORmalisation. NF EN 13816.
- Aristote *Sur l'interprétation*. Paris, Flammarion.
- Arnauld, A. et Nicole, P. (1683). *La logique ou l'art de penser*. Paris, Flammarion, 1970.
- Atilf, CNRS, et al. (2004). Trésor de la langue française informatisé, CNRS.
- Barsalou, L. (1983). "Ad-Hoc Categories." *Memory and Cognition* 11 (3): 211-227.
- Barsalou, L. (1999). "Perceptual symbol Systems." *Behavioral and Brain Sciences* 22: 577-660.
- Benveniste, E. (1966). *Problèmes de linguistique générale (I)*. Paris, Gallimard.
- Benveniste, E. (1974). *Problèmes de linguistique générale (II)*. Paris, Gallimard.
- Berlin, B. et Kay, P. (1969). *Basic Color Terms : Their Universality and Evolution*. Berkeley, University of California Press.
- Blanchet, A. et Gotman, A. (1992). *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*. Paris, Nathan université.
- Bourdieu, P. (1982). *Ce que parler veut dire L'économie des échanges linguistiques*. Paris, Fayard.
- Bruner, J. S. (1990). *Acts of Meanings*. Cambridge, Harvard University Press.
- Bybee, J. L. (1988). *Morphology as lexical Organization*. *Theoretical Morphology*, Academic Press: 119-141.
- Cance, C., Delepaut, G., et al. (2007). Des adjectifs aux qualités sensibles. Colloque international "Les adjectifs". Lille, Université Lille 3.
- Casati, R. et Dokic, J. (1994). *La philosophie du son*.
- Cheminée, P. (2005). Analyse lexicologique d'une enquête sur les pianos. Paris, LAM-LCPE: 45.
- Cheminée, P. (2006). "Vous avez dit clair ? Le lexique des pianistes, entre sens commun et terminologie." *Cahiers du LCPE 7 (Dénomination, désignation et catégories)*: 51-66.
- Cheminée, P., Gherghinoiu, C., et al. (2005). *Analyses des verbalisations libres sur le son du piano VS analyses acoustiques*. Colloque interdisciplinaire de musicologie, Montréal, Québec, Canada.
- Cléon, L.-M. (1986). Le confort du passager d'un véhicule ferroviaire. Paris, SNCF.
- Codol, J.-P. (1977). "Voyager confortablement : sur quelques facteurs spatiaux du confort des passagers dans un autocar." *Revue de psychologie appliquée* 2 (27): 69-88.
- Damourette, J. et Pichon, E. (1911-1930). *Des mots à la pensée*. Paris, D'Artrey.
- David, S. (2000). "Certitudes et incertitudes dans les domaines olfactif, gustatif et auditif." *Cahiers du LCPE 4*: 77-108.
- David, S. (2002). *Linguistic Expressions of Odors in French*. *Olfaction, Taste and Cognition*. C. Rouby, B. Schaal, A. Holley, D. Dubois et R. Gervais. Cambridge.
- David, S., Dubois, D., et al. (2000). *Lexical Devices and the Construction of "Objects" : a Comparison between sensory Modes*. *Lacus Forum : The Lexicon*, Fullerton (Californie), The Linguistic Association of Canada and the United States.
- David, S., Dubois, D., et al. (1997). "L'expression des odeurs en français : analyse lexicale et représentation cognitive." *Intellectica* 1 (24): 51-83.
- De Singly, F. (1992). *L'enquête et ses méthodes : le questionnaire*. Paris, Nathan université.
- Delepaut, G. (2005a). Analyse psycholinguistique de la perception du confort global dans les TGV (2ème classe). Paris, SNCF - LCPE.
- Delepaut, G. (2005b). Analyse des relations de dépendance identifiées dans les TGV en 2nde classe. Paris, SNCF - LCPE.

- Delepaut, G. (2006b). Analyse des feuilles de routes des voyageurs complices de l'enquête 2. Paris, SNCF - LCPE: 40 p.
- Delepaut, G. (2006c). Analyse des corrélations entre les mesures perceptives et physiques de l'enquête 2. Paris, SNCF / LCPE: 46 p.
- Delepaut, G. (2007a). *Formes linguistiques adjectivales et identification des représentations cognitives*. Autour des langues et du langage : perspective pluridisciplinaire. Lidilem. Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble: 193-200.
- Delepaut, G. (2007b). Marques de la subjectivité dans l'expression de la multisensorialité. Symposium de l'AFLS (Association for French Language Studies). Boulogne-sur-Mer, Université du Littoral Côte d'Opale.
- Delepaut, G., Dubois, D., et al. (2005). *Catégories d'analyses du confort du trajet en train*. Catégorisation et catégories, Quelles théories et pratiques pour les études sensorielles, CNRS, Ivry.
- Delepaut, G., Dubois, D., et al. (2005b). *Linguistique cognitive et méthodologie pluridisciplinaire d'identification des représentations cognitives*. Actes du 9ème ADL (Ateliers des doctorants en linguistique), Paris.
- Delepaut, G., Dubois, D., et al. (2006a). Categorisations and properties of comfort in trains. International Colloque Language Culture and Mind 2. Paris, ENST.
- Delepaut, G., Dubois, D., et al. (2006b). *Identification du « sentir ensemble » en linguistique cognitive*. 8èmes RJC ED268 'Langage et Langues', Paris.
- Delepaut, G., Dubois, D., et al. (2007). *Dénominations et représentations sémantiques du trajet en train*. L'acte de nommer : Une dynamique entre langue et discours. G. Cislaru, O. Guérin, K. Morim et al. Paris, Presses Sorbonne Nouvelle: 53-66.
- Delepaut, G. et Loudier, K. (2002). Etude du ressenti olfactif en gare. Paris, SNCF - LCPE.
- Delepaut, G. et Mzali, M. (2007). *Indices linguistiques et cognitifs de la structuration des représentations sensorielles*. Les différents sens : interaction, intégration, synergie... Paris, Le Sensolier.
- Dendale, P. et Tasmowski, L. (1994). "L'évidentialité ou le marquage des sources du savoir." Langue française 102 : Les sources du savoir et leurs marques linguistiques: 3-7.
- Desjeux, D., Berthier, C., et al. (1996). *Anthropologie de l'électricité. Les objets électriques dans la vie quotidienne en France*. Paris.
- Dostie, G. et Pusch, C. D. (2007). "Les marqueurs discursifs." Langue française 154: 128.
- Dubois, D. (1991). *Catégorisation et cognition : « 10 ans après », une évaluation des concepts de Rosch* ». Sémantique et cognition, Catégories, prototypes, typicalité. D. Dubois. Paris, CNRS: 31-54.
- Dubois, D. (1993). "Lexique et catégories naturelles : représentations ou connaissances ?" Cahiers de Praxématique 21 : Lexique et représentation des connaissances (Praxiling, Université Paul Valéry, Montpellier III, Montpellier): 105-124.
- Dubois, D. (1995). "Catégories sémantiques "naturelles" et recherches cognitives : enjeux pluridisciplinaires." ARBA 3 (Georges Lüdi et Claude-Anne Zuber, eds. "Linguistique et modèles cognitifs"): 77-104.
- Dubois, D. (1996). "Matériels et consignes : un type de questionnaire social dans la recherche expérimentale en linguistique." Le questionnaire social Numéro spécial des Cahiers de Linguistique Sociale (J. Richard-Zappella): 89-98.
- Dubois, D. (1997). *Catégorisation et cognition*. Paris, Kimé.
- Dubois, D. (2000). "Categories as Act of Meaning." Cognitive Science Quarterly 1 (Hermes Science Publications): 35-68.
- Dubois, D. (2002a). "Informations, représentations, connaissances, et significations : des objets en question dans les sciences cognitives." Du Sujet : Théorie et Praxis 5 (Textes des séminaires et travaux de recherche): 61-69.

- Dubois, D. (2002b). *Sciences humaines et cognitives : des sciences pour l'ingénieur ?* Journée d'étude ANAE, Paris, Lettre de l'ANAE.
- Dubois, D. (2006a). *Green, grass and blue : cognitive categories of colors and smells and language*. Perspectives on cognition. R. e. a. Rapp, Pabst (D): 311-325.
- Dubois, D. (2006b). "Les mots et les catégories cognitives du sensible : des rapports problématiques. Des couleurs, des odeurs et des bruits." Cahiers du LCPE 7: 23-47.
- Dubois, D. (2007). *Le multisensoriel, intégration ou analyse ?* Les différents sens : interaction, intégration, synergie... Paris, Le Sensolier.
- Dubois, D., Delepaut, G., et al. (2004). *Verbal Descriptions of Smells in various "natural" and cultural Contexts*. Food Quality and preference, Pangborn.
- Dubois, D. et Grinevald, C. (2003). *En voir de toutes les couleurs : processus de dénomination des couleurs et constructions cognitives*. Traité des sciences cognitives. C. Vandeloise, Hermes-Lavoisier: 80-114.
- Dubois, D. et Guerrand, S. (2000). *Evaluation du confort acoustique à bord des trains : approche psycholinguistique*. Donner du sens à son produit, à son service, Paris.
- Dubois, D. et Resche-Rigon, P. (1995). "De la "naturalité" des catégories sémantiques : des catégories d'"objets naturels" aux catégories lexicales." Intellectica 1 (20).
- Dubois, D. et Resche-Rigon, P. (1997). "Des catégories perceptives et naturelles : un exemple d'instrumentalisation de l'anthropologie en sciences cognitives." Journal des Anthropologues 70: 91-111.
- Dubois, D. et Resche-Rigon, P. (2000). Analyse des entrées de ville comme catégories routières des usagers, Laboratoire d'Ergonomie Physiologique et Cognitive.
- Dubois, D. et Rouby, C. (2002). *Names and Categories for Odors : the "veridical Label"*. Olfaction, Taste, and Cognition. C. Rouby, B. Schaal, A. Holley, D. Dubois et R. Gervais. Londres, Cambridge University Press: 47-66.
- Dubois, D., Rouby, C., et al. (1997). "Catégories sémantiques et sensorialités : de l'espace visuel à l'espace olfactif." Enfance 1 (N° spécial "l'odorat chez l'enfant"): 141-151.
- Dubois, J. et Dubois-Charlier, F. (1999). *La dérivation suffixale en français*. Paris, Nathan Université.
- Dubois, J., Giacomo, M., et al. (2001). *Dictionnaire de linguistique*. Paris Larousse.
- Even, T. (2000). Eclairage des gares et sentiment de sécurité, Etude de la perception par la clientèle. Paris, STP / SNCF-DIF / EDF.
- Evrard, Y. (1994). "La satisfaction des consommateurs : état des recherches." Revue française du marketing 144 – 145 (ADETEM): 53-66.
- Fabre-Thorpe, M. et Thorpe, S. (2005). *Animal ou chien ? Processus impliqués dans la catégorisation ultra-rapide de scènes naturelles*. 3ème journée du Sensolier : Catégories et catégorisation : des théories cognitives aux pratiques en évaluation sensorielle, Ivry.
- Favre, B. et Florès, J.-L. (1983). "Le confort du passager de véhicule ferroviaire : problématique et méthode d'approche." Revue générale des chemins de fer: 189-196.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological Approach to visual Perception*. Boston, Houghton Mifflin.
- Givon, T. (1986). *Prototypes : between Plato and Wittgenstein*. Categorization and Noun Classification, Eugene (Oregon), John Benjamins Publishing Company.
- Goubert, J.-P. (1988). *Du luxe au confort*. Paris, Belin.
- Grevisse, M. (1993). *Le bon usage*. Paris, Duculot.
- Grevisse, M. et Goosse, A. (1995). *Nouvelle grammaire française*. Bruxelles, De Boeck.
- Grosjean, M. et Thibaud, J.-P. (2001). *L'espace urbain en méthodes*. Marseille, Parenthèses.
- GRP (1975). "L'emploi de c'est et il y a." (Enquête du groupe de recherche pédagogique de l'UER de linguistique générale et appliquée de l'université René Descartes).

- Guastavino, C. (2003). Etude sémantique et acoustique de la perception des basses fréquences dans l'environnement sonore urbain. *Thèse de doctorat en acoustique*. Paris, Paris VI.
- Guastavino, C. et Cheminée, P. (2004). *A psycholinguistic Approach to the ecological Validity of experimental Settings. The Case of low Frequency Perception in urban Context*. 5ème Symposium d'Analyse Sensorielle, Pangborn.
- Guastavino, C. et Dubois, D. (2006). *The ideal urban Soundscape: Investigating the Sound Quality of French Cities*. Euronoise Tampere, Finlande.
- Guastavino, C., Katz, B., et al. (2005). "Ecological Validity of Soundscape Reproduction." *Acta Acustica* 91.
- Guillaume, P. (1950). *Manuel de psychologie*. Paris, PUF.
- Hampton, J. (2005). *Psychological approaches to perceptual categorisation*. 3ème journée du Sensolier : Catégories et catégorisation : des théories cognitives aux pratiques en évaluation sensorielle, Ivry.
- Harvatopoulos, Y., Livian, Y.-F., et al. (1989). *L'art de l'enquête*. Paris, Eyrolles.
- Heider, E. R. (1972). "Universals in Color Naming and Memory." *Journal of Experimental Psychology* 93: 10-20.
- Henrichsen, A.-J. (1967). "Quelques remarques sur l'emploi des formes verbales en -ant en français moderne." *Revue Romane* 2: 97-107.
- Hjelmlev, L. (1971). *Essais linguistiques*. Paris, Editions de Minuit.
- Honeste, M. L. (1997). "De la dénomination aux stratégies argumentatives : l'exemple d'espace et centre." *Autour de la dénomination* (Claude Boisson & Philippe Thoiron (dir.), Travaux du CRTT): 279-305.
- Honeste, M. L. (1999). "Un mode de classification sémantique : la polysémie." *Faits de langues* 14 (La catégorisation dans les langues): 27-36.
- Honeste, M. L. (2000). *Approche cognitive de la sémantique lexicale*. Saint-Etienne: 119 p.
- Honeste, M. L. (2004). "Langue et contexte : deux sources de signification. L'exemple du verbe modal pouvoir." *Le français moderne* 72 (2): 146-156.
- Honeste, M. L. (2005). *Une approche cognitive de la formation du sens en langue et en discours*. Le sens, c'est de la dynamique ! La construction du sens en sciences du langage et en psychologie (CIL), Montpellier.
- Honeste, M. L. (2005b). "Approche cognitive de la fonction adjectivale." *L'adjectif en français et à travers les langues* (Jacques François (dir.), Bibliothèque de syntaxe et sémantique, Presse Universitaire de Caen, Caen): 135-149.
- Honeste, M. L. (à paraître). *Approche cognitive du fonctionnement sémantique des adjectifs en français*. Séminaire d'Histoire de la Langue de l'ATILF. E. Buchi. Nancy.
- Howes, D. (1991). *The Varieties of Sensory Experience : A source book in the Anthropology of the Senses*. Toronto Toronto University Press.
- Howes, D. (2003a). "Evaluation sensorielle et diversité culturelle." *Psychologie française* 48 (4 Evaluation sensorielle et psychologie cognitive): 117-125.
- Howes, D. (2003b). *Sensual Relations : engaging the Senses in Culture and Social Theory*, University of Michigan Press.
- ISO (1997). *Vibrations et chocs mécaniques – Evaluation de l'exposition des individus à de vibrations globales du corps*. ISO, International Standard Organization. Norme Européenne 2931.
- Issanchou, S. (2000). "Dynamique des préférences et innovation." *L'analyse sensorielle dans l'entreprise : méthodes et perspectives pour l'innovation, la R&D, le marketing* (Atelier de l'Anvie).
- Jourdain, F. (2001). *Etude comportementale des voyageurs dans les TGV*. Paris, SNCF: 29.
- Juan, S. (1986). "L'ouvert et le fermé dans la pratique du questionnaire. Analyse comparative de l'enquête par correspondance." *Revue française de sociologie* 27 (2): 301-316.

- Kleiber, G. (1984). "Dénomination et relations dénominatives." *Langages* 76 (La dénomination): 77-94.
- Kleiber, G. (1991a). "Hiérarchie lexicale : catégorisation verticale et termes de base." *Sémiotiques* 1 (1): 35-57.
- Kleiber, G. (1991b). *Prototype et prototypes*. Sémantique et cognition. D. Dubois. Paris, Kimé: 101-129.
- Kleiber, G. (2001). "Remarques du la dénomination." *Cahiers de Praxématique* 36 (Praxiling, Université Paul Valéry, Montpellier III, Montpellier): 21-41.
- Konkova, M. (2003). Etude comparative des expressions synesthésiques en français et en slovaque. Paris, OTAN - LCPE.
- Kossachka, M., Morel, M.-A., et al. (2001). *A psycholinguistic Approach of the Feeling of Comfort : from Semantics to Psychophysics*. XII Escop conference, Edinburgh.
- Kossachka, M., Mzali, M., et al. (2006). "Une approche psycholinguistique et cognitive du sentiment de "confort" : de l'analyse linguistique à la physique." *Cahiers du LCPE 7* (Dénomination, désignation et catégories): 79-94.
- Kossachka, M. et Quéting, F. (2001). Etude du confort du voyageur debout dans les TGV. Paris, LCPE - SNCF.
- Kurts-Woeste, L. (à paraître). Les formes en -ant dans *Vents* de Saint-John Perse, Université de Rennes II: 9 p.
- Lageat, T. (1999). "De la mesure des sensations au confort thermique." *Eurosyn Lettre bimestrielle*.
- Lakoff, G. (1987). *Women, Fire, and dangerous Things. What Categories reveal about the Mind*. London, University of Chicago Press.
- Lamalle, C., Martinez, W., et al. (2001). *Lexico*. Paris, CL2AT (SYLED) Paris 3.
- LaRecherche (2003). Les frontières de la conscience. *La Recherche*. 366: 35-85.
- Le Goff, O. (1994). *L'invention du confort*. Lyon, Presses universitaires de Lyon.
- LeRobert (2007). *Le nouveau petit Robert : dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française*. J. Rey-Debove et A. Rey. Paris.
- Létourneaux, F. et al. (2000). *Enquête clientèle basée sur une étude psycholinguistique : application à l'évaluation du confort acoustique à bord des trains*. SFA/SIA , Confort automobile et ferroviaire, Le Mans.
- Longhi, J. (2005). Analyse psycholinguistique de la perception du confort global dans Corail et TéoZ 1ère et 2nde classe, et TGV 1ère classe. Paris, SNCF - LCPE: 304.
- Lucy, J. A. (1992). *Language Diversity and Thought : A Reformulation of the Linguistic Relativity Hypothesis*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Maffiolo, V. et al. (1998). Etude de la qualité sonore des espaces verts de la ville de Paris. Paris, LCPE - Mairie de Paris.
- Maffiolo, V. et Dubois, D. (2000). Modalités du confort et leurs interactions. Paris, LCPE-SNCF.
- Michel, P. et Speeg, M. (2000). Eclairage des gares et sentiment de sécurité, Charte lumière des gares d'Ile-de-France. Paris, STP / SNCF-DIF / EDF.
- Molinier, C. (2001). "Constructions en "c'est": une classification générale." *Cahiers de Grammaire* 25: 75-94.
- Mondada, L. (1998). "Technologies et interactions dans la fabrication du terrain du linguiste." *Cahiers de l'ILSL* 10 (Mortéza Mahmoudian et Lorenza Mondada (éds.), Le travail du chercheur sur le terrain. Questionner les pratiques, les méthodes, les techniques de l'enquête): 39-68.
- Mondada, L. et Dubois, D. (1995). "Construction des objets de discours et catégorisation : une approche des processus de référenciation." *Tranel* (Travaux neuchâtelois de linguistique) 23 : Du syntagme nominal aux objets-de-discours : SN complexes,

- nominalisations, anaphores (A. Berrendonner et M.-J. Reichler-Beguelin (Editeurs scientifiques), Institut de linguistique, Suisse : Neuchâtel, Université de Neuchâtel): 273-302.
- Morel, M.-A. (1992). "*L'opposition thème/rhème dans la structuration des dialogues oraux.*" French Language Studies 2: 66-74.
- Morel, M.-A. (1994). "*Plan locutoire et plan délocutoire dans l'énoncé oral en français.*" Studia 2/3 (Belgique, Université de Cluj).
- Morel, M.-A. (1996). *La concession en français*. Paris-Gap.
- Mortureux, M.-F. (1984). "*La dénomination : approche socio-linguistique.*" Langages 76 (La dénomination): 95-112.
- Mzali, M. (2002). Perception de l'ambiance sonore et évaluation du confort acoustique dans les trains. Thèse de doctorat en acoustique. Paris, Paris VI.
- Mzali, M. et al. (2000). *Etude de la qualité du confort acoustique dans les transports ferroviaires : analyse sémantique de questionnaires ouverts*. 5ème congrès français d'acoustique, Lausanne.
- Mzali, M., Talotte, C., et al. (2006). *Physical measurements in commercial travels: correlation between criteria and passengers' judgments*. WCRR, Montréal.
- Noailly, M. (1990). *Le substantif épithète*. Paris, PUF.
- Noailly, M. (1993). "*Des divers modes de la coordination nominale, observés dans leur relation aux objets de référence.*" Cahiers de Praxématique 21 : Lexique et représentation des connaissances (Praxiling, Université Paul Valéry, Montpellier III, Montpellier): 72-87.
- Norme Européenne (1995). Ambiances thermiques modérées – Détermination des indices PMV et PPD et spécification des conditions de confort thermique. ISO, International Standard Organization. ISO 7730.
- Norme Européenne (1999). Applications ferroviaires – Confort de marche des voyageurs – Mesurage et évaluation. ENV 12299.
- Norme Européenne (2002). Applications ferroviaires – Eclairages électrique pour matériel roulant des systèmes de transport public. EN 13272.
- Nyckees, V. (1998). "*Humaine référence La sémantique cognitive face à l'objectivisme.*" Sémiotiques 15: 33-59.
- Pagliano, C. (2003). L'épenthèse consonantique en français. Ce que la syntaxe, la sémantique et la morphologie peuvent faire à la phonologie. Thèse de Linguistique. Nice, Nice Sophia-Antipolis: 595.
- Palmer, S. E. (1999). "*Les théories contemporaines de la perception de Gestalt.*" Intellectica 28: 53-91.
- Petit, G. (2001). "*Pour une conception lexicologique de la dénomination.*" Cahiers de Praxématique 36 (Praxiling, Université Paul Valéry, Montpellier III, Montpellier): 93-115.
- Petofi, J.-S. (1974). "*Semantics – Pragmatics – Text Theory.*" Urbino 36 (Documents du CISL).
- Plante, P., Dumas, L., et al. (2000). Nomino. Montréal, Université du Québec.
- Poitou, J. (2000). "*Prototypes, saillance et typicalité.*" Terminologies nouvelles 21: 16-26.
- Pujol, C. (2001). Bilan des connaissances sur le confort. Paris, SNCF.
- Quélin, F. et Goujon, H. (2000). Etude du mal des transports dans les trains pendulaires. Paris, SNCF.
- Ramachandran, V. S. et Hubbard, E. M. (2001). "*Synaesthesia - A Window into Perception, Thought and Language.*" Journal of Consciousness Studies 8 (12 : Synaesthesia - Controversies in sciences and the humanities): 3-34.

- Rastier, F. (1990). "La triade sémiotique, le trivium et la sémantique linguistique." *Nouveaux Actes Sémiotiques* 9: 5-40.
- Rastier, F. (1991). *Sémantique et recherches cognitives*. Paris, PUF.
- Rastier, F. (1996). *Sémantique interprétative*. Paris, PUF.
- Reinert, M. (1992). *Alceste*. Toulouse, CNRS - Image.
- Renaut, L. (1986). Recherche d'un indicateur de confort des voitures de chemins de fer, INRETS.
- Rey-Debove, J. (2003). *Le nouveau Robert méthodique*. Paris, Dictionnaires le Robert.
- Rey, A., Tomi, M., et al. (2004). *Dictionnaire historique de la langue française*. Paris, Dictionnaires Le Robert.
- Richard-Zappella, J. (1991). "Mises en mots et sondages d'opinion : les questions en question." *Langage et société* 55: 41-61.
- Richelle, M. (1998). *Dictionnaire de psychologie de Doron R. et Parot F.* Paris, PUF.
- Riegel, M., Pellat, J.-C., et al. (1999). *Grammaire méthodique du français*. Paris.
- Robert, M. (1994). *Traité de psychologie expérimentale*.
- Robert, S. (1997). "Variation des représentations linguistiques : des unités à l'énoncé." *Diversité des langues et représentations cognitives*, Catherine Fuchs et Stéphane Robert (eds.): 25-39.
- Rosch, E. (1978). *Principles of Categorization*. *Cognition and Categorization*. B. L. E. Rosch. New-York: 27-48.
- Rosch, E. et Mervis, C. (1975). "Family Resemblances : studies in the internal structure of categories." *Cognitive Psychology*: 382-439.
- Rossari, C. (2000). *Connecteurs et relations de discours : des liens entre cognition et signification*. Nancy, Presses Universitaires de Nancy.
- Saubesty, C. (2001). Synthèse – Entretiens de spécification du contexte – Les projets d'amélioration du confort du matériel. Paris, SNCF.
- Saussure, F., (De) (1916). *Cours de linguistique générale*. Paris, Payot.
- Schivelbusch, W. (1990). *Histoire des voyages en train*. Paris, Le promeneur.
- Selosse, P. (2006). "Définition et division logique : un modèle pérenne ?" *Cahiers du LCPE* 6.
- Sèze, C., Ed. (1994). *Confort moderne : une nouvelle culture du bien-être*. Collection Autrement, Série Sciences en Société.
- Siblot, P. (1993). "La linguistique peut-elle traiter de la "représentation des connaissances dans le lexique" ?" *Cahiers de Praxématique* 21 : Lexique et représentation des connaissances (Praxiling, Université Paul Valéry, Montpellier III, Montpellier): 142-161.
- Siblot, P. (1997). "Nomination et production de sens : le praxème." *Langages* 31 (127): 38-55.
- Siblot, P. (2001). "De la dénomination à la nomination. Les dynamiques de la signifiante nominale et le propre du nom." *Cahiers de praxématique* 36 (Praxiling, Université Paul Valéry, Montpellier III, Montpellier): 189-214.
- Siblot, P. (2007). *Nomination et point de vue : la composante déictique des catégorisations lexicales*. L'acte de nommer : Une dynamique entre langue et discours. G. Cislaru, O. Guérin, K. Morim et al. Paris, Presses Sorbonne Nouvelle: 25-38.
- Streri, A. (1994). *Comment l'homme perçoit-il le monde ? L'homme cognitif*. A. Weil-Barais. Paris, PUF.
- Suzuki, H. (1996). "Recent Research and Developments in the Fields of Riding Comfort Evaluation." *QR of RTRI* 37 (1).
- Thom, R. (1988). *Esquisse d'une sémiophysique*. Paris, Inter Editions.
- VeilleTechnologique (1998). *Hotline Japon*. Paris, SNCF.

- Waltereit, R. et Detges, U. (2007). "*Different fonctions, different histories. Modal particles and discourse markers from a diachronic point of view.*" *Catalan Journal of Linguistics* 6: 61-81.
- Weill-Fassina, A., Rabardel, P., *et al.* (1993). *Représentations pour l'action*. Toulouse, OCTARES.
- Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical Investigations*. New-York, MacMillan.

ANNEXES

1. Le corpus de l'enquête 1 (ouverte)
2. Questionnaire écrit ouvert de l'enquête exploratoire 1
3. Le questionnaire écrit ouvert de l'enquête principale 1
4. Récapitulatif des circulations effectuées pour la passation du questionnaire de l'enquête 1
5. Récapitulatif des circulations mesurées pour l'enquête 2
6. Le questionnaire écrit fermé de l'enquête 2 exploratoire
7. Le questionnaire écrit fermé de l'enquête 2 principale
8. Les consignes écrites adressées aux voyageurs complices (enquête 2)
9. Nombre moyen de réponses par voyageur pour chaque question (enquête 1)
10. Catégories syntaxiques par question et variable indépendante
11. Structuration des syntagmes substantivaux
12. Verbes à l'infinitif et de modalités

Le corpus de l'enquête 1 (ouverte)

Le corpus de la première enquête, dont l'ensemble des questions est ouvert, est consultable sur le disque compact joint à la dernière page de ce mémoire de thèse.

Le CD est composé de six fichiers correspondant chacun à la combinaison d'un matériel ferroviaire et d'une classe :

- Corail_1^{ère} classe
- Corail_2^{nde} classe
- TéoZ_1^{ère} classe
- TéoZ_2^{nde} classe
- TGV_1^{ère} classe (les noms des TGV concernés sont indiqués avec leurs abréviations)
- TGV_2^{nde} classe

Pour chaque corpus les réponses des voyageurs sont saisies orthographiquement, question par question, dans l'ordre du questionnaire. Les voyageurs sont numérotés de L001 à L288 (L pour locuteur).

Les situations d'affluence faible sont signalées par l'abréviation « fa », et celles d'affluence forte par « fo ».

Questionnaire écrit ouvert de l'enquête 1 exploratoire



*La SNCF réalise une étude dans le but d'améliorer
le confort des voyageurs à bord des TGV*

Votre opinion nous intéresse

Toutes les questions de ce questionnaire se rapportent au voyage que vous effectuez **actuellement**

🕒 Vous commencez ce questionnaire à : heures minutes

1) Quelle est la fréquence de vos trajets en TGV (par jour, par semaine, par mois ou par an) ?

.....

2) Aujourd'hui, voyagez-vous en seconde classe ou en première classe ?

.....

3) Quels sont votre numéro de voiture et votre numéro de place ?

.....

4) Quelle est la durée de votre voyage dans ce TGV ?

.....

5) A quelle gare êtes-vous monté(e) dans ce TGV ?

.....

A quelle gare descendrez-vous de ce TGV ?

.....

6) Quel est votre

- sexe ? - âge ? - profession ?

7) Aujourd'hui voyagez-vous seul(e) ou accompagné(e) ?

.....

8) Quel est le motif de votre déplacement ?

.....

.....

9) Quelles activités pratiquez-vous lors de votre voyage à bord de ce TGV ?

.....

.....

.....

10) Aimez-vous voyager en TGV ? Pourquoi ?

.....
.....

11) Quelles sont vos attentes pour ce voyage en TGV ?

.....
.....

- Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ?

.....
.....

- Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ?

.....
.....

12) Comment qualifieriez-vous le confort de ce TGV ?

.....
.....
.....

13) Globalement, comment vous sentez-vous dans ce TGV

- lorsqu'il est à l'arrêt ?

.....
.....

- lorsqu'il démarre ?

.....
.....

- lorsqu'il roule ?

.....
.....

- lors de son arrivée dans une gare ?

.....
.....

Nous allons nous intéresser plus particulièrement aux éléments de *confort* et d'*inconfort* de votre voyage à bord de ce TGV.

14) a) Selon vous, quels sont les éléments qui contribuent à votre **confort** dans ce TGV (*première colonne*) ?

b) Pouvez-vous exprimer votre jugement pour chacun de ces éléments de confort (*deuxième colonne*) ?

c) Pour quelles raisons donnez-vous ce jugement à chacun des éléments de confort cités (*troisième colonne*) ?

élément de confort	jugement	raisons	importance
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---

Pouvez-vous numéroter ces éléments de confort du plus important au moins important pour vous (quatrième colonne).

15) a) Selon vous, quels sont les éléments qui contribuent à votre **inconfort** dans ce TGV (*première colonne*) ?

b) Pouvez-vous exprimer votre jugement pour chacun de ces éléments d'inconfort (*deuxième colonne*) ?

c) Pour quelles raisons donnez-vous ce jugement à chacun des éléments d'inconfort cités (*troisième colonne*) ?

élément d'inconfort	jugement	raisons	importance
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---
.....	---

Pouvez-vous numéroter ces éléments d'inconfort du plus important au moins important pour vous (quatrième colonne).

tel-00266886, version 1 - 25 Mar 2008

Le questionnaire écrit ouvert de l'enquête 1 principale



SNCF

*La SNCF réalise une étude dans le but d'améliorer
le confort des voyageurs à bord des trains*

Votre opinion nous intéresse

Ce questionnaire se rapporte principalement au voyage que vous effectuez **actuellement**

Quelle est la fréquence de vos trajets en train (par jour, par semaine, par mois ou par an) ?
☞ *Comptez deux trajets pour un aller-retour*

.....

Votre voyage comporte-t-il des correspondances ? Lesquelles ?

.....
.....

Quels sont vos numéros de voiture et de place ?

.....

Quel est le prix de votre billet ? Qui a payé votre billet ?

.....

Quelle est la durée de votre trajet dans ce train ?

.....

A quelle gare êtes-vous monté(e) dans ce train ?

.....

A quelle gare descendrez-vous de ce train ?

.....

Etes-vous un homme une femme

Quel est votre âge ?

.....

Quelle est votre profession ?

.....

Aujourd'hui voyagez-vous seul(e) ou accompagné(e) ?

☞ Si vous voyagez accompagné(e) pourriez-vous préciser le nombre de personnes et s'il s'agit d'adultes ou d'enfants.

.....

Quel est le motif de votre déplacement ?

.....

☞ Pourriez-vous indiquer l'heure afin que nous identifions à quel moment du trajet vous avez rempli ce questionnaire :

1) Aimez-vous voyager en train ? Pourquoi ?

.....
.....
.....

2) Comment vous sentez-vous dans ce train ?

.....
.....

3) Que pouvez-vous dire de l'ambiance à bord de ce train ?

.....
.....
.....

4) Quelles sont vos attentes pour ce voyage en train ?

.....
.....
.....

➤ Lesquelles de ces attentes sont satisfaites ?

.....
.....

➤ Lesquelles de ces attentes ne sont pas satisfaites ?

.....
.....

5) Que pouvez-vous dire du confort à bord de ce train ?

.....
.....
.....

6) Quelles activités pratiquez-vous lors de votre voyage à bord de ce train ?

.....
.....

Avez-vous éprouvé des difficultés en pratiquant ces activités ? Lesquelles ?

.....

7) Selon vous, en quoi votre trajet est confortable ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8) Selon vous, qu'est-ce qui est inconfortable à votre trajet à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9) Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train

➤ lorsque vous êtes assis(e) ?

.....

.....

.....

➤ lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez ?

.....

10) Que pouvez-vous dire de la présence des passagers

➤ qui sont à proximité de vous (voisins...) ?

.....

.....

➤ qui se déplacent ?

.....

.....

11) Quelles différences percevez-vous entre ce train et

➤ un TGV à deux niveaux (Duplex) ?

.....
.....

➤ un train Corail ?

.....
.....

12) Quels souvenirs agréables vous a laissé votre précédent trajet en train ?

☞ De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, Téo...)?

.....
.....
.....

13) Quels souvenirs désagréables vous a laissé votre précédent trajet en train ?

☞ De quel type de train s'agissait-il (TGV, Corail, Téo...)?

.....
.....
.....

14) Pour vous, comment serait le train idéal ?

.....
.....
.....
.....

Avez-vous d'autres remarques à formuler

- sur ce trajet ?

- sur ce questionnaire ?

***La SNCF vous remercie d'avoir participé à cette enquête et
vous souhaite une bonne fin de voyage***

Récapitulatif des circulations effectuées pour la passation du questionnaire de l'enquête 1

VARIABLES			TGV PSE	TGV R	Duplex salle haute	Duplex salle basse	Téoz	Corail Limoges
1 ^{ère} classe	Affluence faible	Trajet long	Paris → Montpellier 6/6	Lille → Montpellier 6/6	Montpellier → Paris 6/6	Montpellier → Paris 6/6	Paris → Clermont 12	Paris → Limoges Blois → Paris 6/6
		Trajet court	Paris → Montpellier = 1 Paris → Lille = 5	Lille → Montpellier 6/6	Montpellier → Paris et Lyon → Paris 6/6	Montpellier → Paris et Lyon → Paris 6/6		Paris → Limoges 6/6
	Affluence forte	Trajet long	Paris → Montpellier 6/6	Marseille → Lille 6/6	Marseille → Lille 6/6	Marseille → Lille 6/6	Paris → Clermont 7	Limoges → Paris 6/6
		Trajet court	Paris → Montpellier Paris → Lille 6/6	Marseille → Lille 6/6	Marseille → Lille 6/6	Marseille → Lille et Lyon → Paris 6/6	Paris → Clermont 5	Limoges → Paris 6/6
2 ^{ème} classe	Affluence faible	Trajet long	Paris → Montpellier 6/6	Lille → Montpellier 6/6	Montpellier → Paris 6/6	Montpellier → Paris 6/6	Paris → Clermont 6/6	Paris → Limoges 6/6
		Trajet court	Paris → Montpellier 6/6	Lille → Montpellier 6/6	Montpellier → Paris 6/6	Montpellier → Paris 6/6	Paris → Clermont 6/6	Paris → Limoges 6/6
	Affluence forte	Trajet long	Paris → Montpellier 6/6	Marseille → Lille 6/6	Marseille → Lille 6/6	Marseille → Lille 6/6	Paris → Clermont 6/6	Limoges → Paris 6/6
		Trajet court	Paris → Montpellier 6/6	Marseille → Lille 6/6	Marseille → Lille 6/6	Marseille → Lille 6/6	Paris → Clermont 6/6	Limoges → Paris 6/6

Récapitulatif des circulations mesurées pour l'enquête 2

matériel	Origine – Destination	N°	horaires	date
salle haute (trajet 5)	Paris - Avignon	6119	16h20 → 18h56	mardi 14 juin
salle basse (trajet 1)	Paris - Avignon	6125	17h50 → 20h29	mercredi 8 juin
PSE (trajet 2)	Avignon - Paris	6172	10h09 → 12h50	jeudi 9 juin
TGV A (trajet 3)	Angers - Paris	8828	12h37 → 14h10 (1h33)	vendredi 10 juin
Corail (trajet 4)	Caen - Paris	3302	9h24 → 11h11 10 minutes de retard à l'entrée et au départ de la gare de Caen, soit un départ à 9h35	lundi 13 juin

Le questionnaire écrit fermé de l'enquête 2 exploratoire

**La SNCF réalise une étude dans le but
d'améliorer
le confort des voyageurs à bord des trains**



Votre opinion nous intéresse

**Ce questionnaire se rapporte au voyage que vous effectuez
actuellement**

Votre voyage comporte-t-il des correspondances ? Lesquelles ?

..... Aucune

Quelle est votre place à bord de ce train ?

Numéro de voiture : 12 Numéro de place : M 114

A quelle gare êtes-vous monté(e) dans ce train ?

..... Paris Lyon

A quelle gare descendrez-vous de ce train ?

..... SENS

Aujourd'hui voyagez-vous seul(e) ou
accompagné(e) ?

☞ Si vous voyagez accompagné(e), précisez
s'il s'agit d'adultes ou d'enfants.

..... Seule

Quel est le motif de votre déplacement ?

..... Travail

1) Globalement, comment évaluez-vous votre confort dans ce train ? Donnez une note comprise
entre 1 et 10 (entourez votre réponse, 1 étant la moins bonne note et 10 la meilleure).

1 2 3 4 5 6 (7) 8 9 10

2) Selon vous, en quoi votre trajet d'aujourd'hui est-il **confortable** ?

..... Compartiment de 8 personnes maxi

..... Compartiment Fumeur

..... Assez de places en general ds le 18h53

3) Selon vous, en quoi votre trajet d'aujourd'hui est-il **inconfortable** ?

..... Pas de soucis en ce qui concerne

..... le trajet d'aujourd'hui hormis

..... l'hostilité demeurée des non-fumeurs

4) Pour vous, que manque-t-il à votre confort dans ce train lorsque vous êtes debout ou que vous vous
déplacez ?

..... Largeur de couloir

5) Pour chacune des activités suivantes, pouvez-vous préciser si vous les avez pratiquées lors de ce voyage et si vous avez été perturbé(e) ou gêné(e) ?

j'ai pratiqué cette activité	je n'ai pas été gêné(e) ou perturbé(e)	j'ai été gêné(e) ou perturbé(e) par							
		le bruit des autres passagers	le bruit du train	les mouvements du train	le mal au cœur	l'inconfort de mon siège	l'inconfort de la tablette	le manque d'espace	autre (précisez)
<input checked="" type="checkbox"/> lire	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> me reposer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> écrire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> écouter de la musique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> manger ou boire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> jouer ou travailler sur ordinateur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> jouer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> regarder le paysage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> discuter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> réfléchir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6) Lors de votre installation dans ce train, avez-vous rencontré des difficultés pour ranger :

- vos bagages volumineux ? oui non
- vos bagages à main ? oui non
- vos vêtements ? oui non

Si oui, parce que	pour vos bagages volumineux	pour vos bagages à mains	pour vos vêtements
les porte-bagages et rangements sont pleins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
les porte-bagages et rangements sont trop hauts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
les porte-bagages et rangements trop petits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
les porte-bagages et rangements sont trop loin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
le couloir est trop étroit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
le couloir est encombré	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autre, précisez :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7) L'ambiance générale de ce train vous semble :

très insatisfaisante correcte très satisfaisante insatisfaisante satisfaisante

a' conditio de voyager avec des gens que l'on connaît

8) Avez-vous ressenti des modifications de l'ambiance dans cette voiture depuis le début de votre trajet ? Pouvez-vous décrire ces modifications ?

..... *Dejà' noté à la question n°3*
..... *l'hostilité des non fumeurs m'insupporte !*

9) Globalement, lorsque vous êtes assis, les mouvements du train vous sont-ils :

très inconfortables inconfortables moyennement confortables confortables très confortables

10) Globalement, lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez les mouvements du train vous sont-ils :

très inconfortables inconfortables moyennement confortables confortables très confortables

11) Depuis le début de votre trajet, quels sont les mouvements du train qui vous ont le plus gêné :

- les secousses et les chocs
- les vibrations
- le balancement de gauche à droite (ou de droite à gauche)
- le ballonnement
- le roulis
- les accélérations
- les ralentissements
- les virages ou les courbes
- autre ; précisez :

12) Lors de vos déplacements dans ce train, avez-vous été en déséquilibre ? oui non

13) Cochez les éléments que vous avez le plus remarqués lorsque vous avez ressenti des secousses.

Selon vous, étaient-elles associées :

- à l'impression de vitesse
- au bruit
- à la difficulté à pratiquer des activités
- à une gestion difficile de l'espace
- aux mouvements de la tête
- au mal au cœur
- à l'inconfort du siège
- autre, précisez :

14) Dans ce train, comment évaluez-vous

• **la visibilité du paysage**

très insatisfaisante correcte très satisfaisante insatisfaisante satisfaisante

• **les couleurs à l'intérieur de votre voiture**

très déplaisantes déplaisantes ça ne vous déplaît pas plaisantes très plaisantes

• **l'ambiance lumineuse de votre voiture**

très déplaisante déplaisante ça ne vous déplaît pas plaisante très plaisante

15) Vous trouvez l'éclairage...

	pas assez fort	correct	trop fort	Commentaires
pour lire ou travailler	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
pour dormir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
lors de vos déplacements dans la voiture	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
lors de vos déplacements dans le train	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
lorsque vous rangez vos bagages	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
aux toilettes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
au bar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
autre, précisez :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

16) Depuis le début de ce trajet, vous est-il arrivé d'être ébloui(e) :

- par l'éclairage jamais rarement souvent tout le temps
 ➤ par le soleil jamais rarement souvent tout le temps

17) Globalement, comment évaluez-vous l'ambiance climatique de ce train ?

très inconfortables inconfortables moyennement confortables confortables très confortables

18) Pour quelles raisons ?

*Clime non fonctionnelle l'été -
Pas assez chaud l'hiver -*

19) Comment évaluez-vous la température de ce train ?

trop fraîche fraîche légèrement fraîche juste comme il faut légèrement chaude chaude trop chaude

20) Pour vous, la température de ce train est-elle :

très inconfortables inconfortables moyennement confortables confortables très confortables

21) Etes-vous gêné(e) par des courants d'air ?

oui non

22) Si oui, les situez-vous à la tête au buste aux pieds autre, précisez :

23) Depuis le début du trajet, avez-vous ressenti des variations de l'ambiance climatique de votre voiture ?

oui non

24) Vous préféreriez :

	plus de...	moins de ...	autant de...
fraîcheur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ventilation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
chauffage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
courants d'air	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autre, précisez :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25) Comment évaluez-vous l'environnement sonore de votre voiture ?

très insatisfaisante correcte très satisfaisante insatisfaisante satisfaisante

26) Pourriez-vous cochez les bruits que vous avez le plus entendus depuis le début de votre trajet et évaluer leur intensité :

	très faible	faible	à un niveau correct	trop fort	beaucoup trop fort
<input type="checkbox"/> Le bruit des sonneries des téléphones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Le bruit des conversations téléphoniques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Le bruit des conversations des autres passagers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Le bruit des passagers qui se trouvent dans votre voiture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Le bruit des passagers qui se déplacent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Le bruit des portes de votre voiture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Le bruit de la climatisation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Le bruit du train qui roule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Le bruit de fond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27) Cochez les éléments que vous avez le plus remarqués lorsque vous avez entendu ces bruits. Selon vous, ces bruits étaient-ils associés

- aux mouvements du train
- à l'impression de vitesse
- à l'ouverture des portes
- à une température confortable
- à une température inconfortable
- à la climatisation bien réglée
- à la climatisation mal réglée
- à un bon éclairage
- à un mauvais éclairage
- au peu de personnes dans la voiture
- au monde dans la voiture
- autre ; précisez :

28) Dans ce train, comment évaluez-vous la propreté

	très insatisfaisante		correcte		très satisfaisante	
		insatisfaisante		satisfaisante		
de votre voiture	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
de votre siège	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
de votre tablette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
des vitres	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
des toilettes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29) Selon vous, le confort de votre siège vous semble-t-il adapté à votre voyage à bord de ce train ? Pour quelles raisons ?

..... *Correct*

30) Dans ce train, l'espace dont vous disposez vous paraît

	amplement suffisant	juste suffisant	insuffisant	très insuffisant
assis à votre place	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pour vos jambes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pour pratiquer vos activités	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pour jeter vos déchets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lors de vos déplacements dans les couloirs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
aux toilettes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
au bar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pour ranger vos bagages encombrants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pour ranger vos bagages à main	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31) Votre voyage d'aujourd'hui à bord de ce train vous donne-t-il mal au coeur ? oui non
Si oui, à votre avis pour quelles raisons ?

..... Parfois

32) Et habituellement, êtes-vous malade lorsque vous voyagez en train ?

toujours rarement jamais

33) Préférez-vous pouvoir choisir votre emplacement lorsque vous arrivez dans un train ou lors de la réservation ? Pour quelles raisons ?

..... Lors de l'arrivée

34) Lors de vos trajets en train, souhaiteriez-vous pouvoir disposer d'espaces particuliers :

« voiture silence »

restaurants

commerces (La Poste, presse, etc.)

espace familles avec enfants

espace fumeurs

espace travail

espace repos

espace téléphone

espace sans téléphone

espace information (par exemple sur la vitesse du train, le paysage, les activités culturelles à destination, etc.)

Autre, précisez :

35) Finalement, pour vous, comment serait le train idéal ?

..... - Couloir + large

..... - Respect des compartiments fumeurs et non fumeurs

Etes-vous un homme une femme

Quel est votre âge ? 38 ans

Quelle est la fréquence de vos trajets en train (par jour, par semaine, par mois ou par an) ?

☛ Comptez deux trajets pour un aller-retour

..... 8 fois / semaine

Avez-vous d'autres remarques à formuler

- sur le confort de ce train ?

- sur ce trajet ?

- sur ce questionnaire ?

La SNCF vous remercie d'avoir participé à cette enquête et vous souhaite une bonne fin de voyage

Le questionnaire écrit fermé de l'enquête 2 principale

**La SNCF réalise une étude dans le but d'améliorer
le confort des voyageurs à bord des trains**

Votre opinion nous intéresse



Ce questionnaire se rapporte au voyage que vous effectuez actuellement

Quelle est votre place à bord de ce train ?

Numéro de voiture : ___ Numéro de place : ___

A quelle gare êtes-vous monté(e) dans ce train ?

A quelle gare descendrez-vous de ce train ?

Quel est le motif de votre déplacement ?

1) Globalement, comment évaluez-vous votre confort dans ce train ?

Donnez une note comprise entre 1 et 10 (entourez votre réponse, 1 étant la moins bonne note et 10 la meilleure).

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2) Selon vous, en quoi votre trajet d'aujourd'hui est-il **confortable** ?

.....
.....

3) Selon vous, en quoi votre trajet d'aujourd'hui est-il **inconfortable** ?

.....
.....

4) L'**ambiance** générale de ce train vous semble :

très insatisfaisante insatisfaisante correcte satisfaisante très satisfaisante

5) Globalement, **lorsque vous êtes assis**, les mouvements du train vous sont-ils :

très inconfortables inconfortables moyennement confortables confortables très confortables

6) Globalement, **lorsque vous êtes debout ou que vous vous déplacez** les mouvements du train vous sont-ils :

très inconfortables inconfortables moyennement confortables confortables très confortables

7) Lors de vos déplacements dans ce train, vous est-il arrivé de manquer de stabilité ? oui non

8) Depuis le début de votre trajet, quels sont les mouvements du train qui vous ont le plus gêné (plusieurs choix de réponses sont possibles) :

des mouvements soudains du type
secousses et chocs

le roulis ou le balancement ou le ballotement

des mouvements continus du type vibrations

les virages ou les courbes

autre ; précisez :

Tournez la page s'il vous plaît

9) Lorsque vous avez ressenti des secousses, selon vous, étaient-elles associées :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> à l'impression de vitesse | <input type="checkbox"/> au manque d'espace |
| <input type="checkbox"/> au bruit | <input type="checkbox"/> au mal au cœur |
| <input type="checkbox"/> à l'inconfort du siège | <input type="checkbox"/> aux mouvements de la tête |
| <input type="checkbox"/> à une pratique difficile des activités | <input type="checkbox"/> autre, précisez : |

10) Dans ce train, comment évaluez-vous :

• la visibilité du paysage :

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| très insatisfaisante | insatisfaisante | correcte | satisfaisante | très satisfaisante |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

• les couleurs à l'intérieur de votre voiture :

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| très déplaisantes | déplaisantes | moyennes | plaisantes | très plaisantes |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

• l'ambiance lumineuse de votre voiture :

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| très déplaisante | déplaisante | moyenne | plaisante | très plaisante |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

11) Vous trouvez l'éclairage...

	pas assez fort	correct	trop fort	Commentaires
pour lire ou travailler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
pour dormir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
lors de vos déplacements dans la voiture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
lorsque vous rangez vos bagages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
aux toilettes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
autre, précisez :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

12) Depuis le début de ce trajet, vous est-il arrivé d'être ébloui(e) par l'éclairage ? oui non

13) Globalement, comment évaluez-vous l'ambiance climatique de ce train ?

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| très inconfortable | inconfortable | correct | confortable | très confortable |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

14) Comment évaluez-vous la température de ce train ?

- | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| trop fraîche | fraîche | légèrement fraîche | juste comme il faut | légèrement chaude | chaude | trop chaude |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

15) Pour vous, la température de ce train est-elle :

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| très insatisfaisante | insatisfaisante | correcte | satisfaisante | très satisfaisante |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

16) Etes-vous gêné(e) par des courants d'air ou la circulation de l'air ? oui non

17) Si oui, situez-vous ces courants d'air à la tête au buste aux pieds autre, précisez :

24) Selon vous, le confort de votre siège vous semble-t-il adapté à votre voyage à bord de ce train ?

oui non

Pour quelles raisons ?

25) Dans ce train, l'espace dont vous disposez vous paraît

	très insuffisant	insuffisant	juste suffisant	suffisant	amplement suffisant
assis à votre place	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pour vos jambes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pour pratiquer vos activités	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pour jeter vos déchets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pour ranger vos bagages à main	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pour ranger vos vêtements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lors de vos déplacements dans les couloirs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aux toilettes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
au bar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pour ranger vos bagages volumineux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26) Votre voyage d'aujourd'hui à bord de ce train vous donne-t-il mal au coeur ?
Si oui, à votre avis pour quelles raisons ?

oui non

27) Habituellement, êtes-vous malade lorsque vous voyagez en train ?

toujours

rarement

jamais

Etes-vous un homme une femme Quel est votre âge ?

Quelle est la fréquence de vos trajets en train (par jour, par semaine, par mois ou par an) ?

☞ Comptez deux trajets pour un aller-retour

Avez-vous d'autres remarques à formuler

- sur le confort de ce train ?

- sur ce trajet ?

- sur ce questionnaire ?

**La SNCF vous remercie d'avoir participé à cette enquête et
vous souhaite une bonne fin de voyage**

Les consignes écrites adressées aux voyageurs complices (enquête 2)

Votre tâche est composée de deux consignes :

- la première est à accomplir pendant tout le trajet et concerne le remplissage de cette feuille de route ;
- la seconde consiste à remplir régulièrement plusieurs questionnaires qui se trouvent dans votre pochette.

Première consigne :

Cette première consigne est à réaliser tout au long de votre trajet.

Cette feuille de route est un élément essentiel de l'enquête à laquelle vous participez. Nous vous demandons de la remplir consciencieusement et de ne la négliger à aucun moment de votre trajet³¹⁴.

A n'importe quel moment du trajet, nous vous demandons de décrire et de commenter ce que vous ressentez, ce que vous remarquez, ce qui attire votre attention ou qui est modifié au sujet de **vos** confort dans ce train.

Pour chaque événement que vous remarquez concernant **vos** confort, sur cette feuille et les suivantes pouvez-vous :

- indiquez l'heure de l'événement,
- décrire cet événement et éventuellement ses causes,
- expliquer ce que vous ressentez et pourquoi c'est un événement marquant,
- expliquer si cela a eu un effet sur votre comportement et sur l'ambiance de la voiture.

Deuxième consigne :

A partir d'1/4 d'heure après le départ du train, veuillez remplir le premier questionnaire (Questionnaire n°1) en répondant à toutes les questions dans l'ordre dans lequel elles sont posées. Puis, toutes les 20 minutes, veuillez remplir le questionnaire portant le numéro suivant (Questionnaire n°2, puis 20 minutes plus tard le Questionnaire n°3, etc.). Vous trouverez ces questionnaires dans votre pochette. Les horaires et les numéros de questionnaires correspondant sont rappelés ci-dessous :

18h10 : QUESTIONNAIRE N°1
18h30 : QUESTIONNAIRE N°2
18h50 : QUESTIONNAIRE N°3
19h10 : QUESTIONNAIRE N°4
19h30 : QUESTIONNAIRE N°5
19h50 : QUESTIONNAIRE N°6
20h05 : questionnaire voyageurs, distribué par les enquêteurs à toute la voiture

³¹⁴ Une montre est indispensable pour le remplissage de cette feuille de route.

Nombre moyen de réponses par voyageur pour chaque question (enquête 1)

Q	nb moy de R / voyageurs en TGV 2nde	nb moy de R / voyageurs en TGV 1ère	nb moy de R / voyageurs en Corail / TéoZ 2nde	nb moy de R / voyageurs en Corail et TéoZ 1ère	Total moyen de réponses par voyageur
1	1,64	2,03	1,85	1,98	7,5
2	1,39	1,24	1,48	0 ³¹⁵	4,10
3	1,59	1,49	1,33	0	4,42
4	1,79	1,84	3,25	1,96	8,84
5	1,77	1,50	1,94	1,73	6,94
6	2,02	1,81	2,42	0	6,25
7	2,13	2,52	2,90	2,60	10,15
8	1,65	1,90	1,96	2,50	8,00
09A	1,06	1,17	1,42	1,31	4,96
09B	0,86	0,82	0,96	0,94	3,58
10A	1,05	1,06	1,23	0	3,34
10B	0,86	0,92	0,94	0	2,72
11A	1,02	1,39	1,85	0	4,26
11B	1,36	1,35	0,88	0	3,59
12	0,91	1,04	1,58	0	3,53
13	1,30	1,35	2,15	0	4,80
14	2,70	2,38	3,71	2,56	11,34

³¹⁵ Ces questions pour lesquelles le chiffre 0 est indiqué n'ont pas été traitées.

Catégories syntaxiques par question et variable indépendante

Matériel et classe	TGV 2 ^{nde}					TGV 1 ^{ère}					Corail et Téoz 2 ^{nde}					Corail et Téoz 1 ^{ère}				
	Question	verbe	substantif	adjectif	adverbe	autre	verbe	substantif	adjectif	adverbe	autre	verbe	sub.	adj.	adv.	autre	verbe	substantif	adjectif	adverbe
Q01	34	87	31	5	0	43	114	38	0	0	41	32	13	3	0	26	58	11	0	0
Q02	22	39	16	56	0	8	15	18	72	6	14	19	3	35	0					
Q03	46	25	71	5	6	21	26	88	0	8	16	16	27	3	2					
Q04	73	97	2		0	50	127	0	0	0	51	104	1	0	0	29	58	7	0	0
Q05	33	36	54	26	21	33	35	54	16	6	36	27	21	8	1	19	31	17	9	7
Q06	65	126	0	0	3	18	152	3	0	1	20	93	2	1	0					
Q07	65	126	10	0	3	35	197	10	0	0	57	73	8	1	0	31	86	8	0	0
Q08	54	87	2	0	15	51	122	5	4	0	37	53	1	0	3	47	70	1	2	0
Q09A	15	72	0	0	15	21	69	1	19	2	10	47	0	0	11	8	46	3	5	1
Q09B	23	35	4	1	20	16	45	-	14	4	7	26	2	0	11	14	20	4	6	1
Q10A	32	22	26	2	19	27	32	27	8	8	30	9	11	0	9					
Q10B	25	17	15	6	20	24	24	16	9	15	22	7	2	1	13					
Q11A	36	39	20	1	2	59	48	24	0	2	33	44	10	2	0					
Q11B	34	56	35	1	5	36	65	26	2	1	7	22	12	1	0					
Q12	22	46	9	2	8	31	63	3	3	0	33	37	4	2	0					
Q13	28	69	10	13	5	26	90	8	2	4	39	54	10	0	0					
Q14	35	157	66	1	0	55	142	30	0	1	35	101	41	1	0	20	69	34	0	0

Structuration des syntagmes substantivaux

éléments précédant / succédant le substantif noyau	prép circ	adv privatif ou acc	adverbe quantitatif	pour	autre préposition	conjonction	NOYAU	S	de + S	pour + GS	préposition circonstancielle	de + inf	locution comparative	pour + inf	adjectif	autre préposition + S	adverbe	de + inf + S	relative	substantif seul	sur un total de S
SH 2 ^{nde} 316		1	0	2	0	0		3	2	0	0	0	1	2	1	1	0	0		12	23
SB 2 ^{nde}			0	3	1	2		2	2	0	3	2	0	0	2	2	1	1		2	17
PSE 2 ^{nde}			4	9	1	0		0	3	1	4	5	4	0	3	0	2	1		0	22
R 2 ^{nde}	1	6	2	2	0	0		2	4	2	3	2	1	1	1	1	0	0		5	25
totaux TGV 2^{nde}	1	7	6	16	2	2		8	11	3	10	9	6	3	7	4	3	2		19	87
SH 1 ^{ère}		1		2	1			2	1		4	7		1	3		1			14	30
SB 1 ^{ère}								4	2		2	3			2					17	30
PSE 1 ^{ère}	3	1		5		1		1	3	1	5	4	0		1	1		1		7	24
R 1 ^{ère}	2	1	1	1				2	3	1	2	1	1		4		1			17	30
Totaux TGV 1^{ère}	5	3	1	8	1	1		9	4	2	13	15	1	1	10	1	2	1		55	114
Corail 2 ^{nde}	0	1	1	0	1	0		0	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	11	18
Téoz 2 ^{nde}		2	3			1		1	4						3					4	14
Totaux CT2	0	3	4	0	1	1		1	6	1	1	1	0	1	3	0	0	0	1	15	32
Corail 1 ^{ère}		1	4	1				2	6		2	2	1		7	1				10	30
Téoz 1 ^{ère}	1	1	3					0	3	2	2	2	3	2	1		1			16	28
Totaux CT1	1	2	7	1	0	0		2	9	2	4	4	4	2	8	1	1	0	1	26	58
TOTAUX	7	15	18	25	4	4		20	30	8	28	29	11	7	28	6	6	3	2	115	291

³¹⁶ Les noms des trains sont abrégés ainsi : SH pour la Salle Haute du Duplex, SB pour la Salle Basse du Duplex, PSE pour le TGV PSE et R pour le TGV Réseau.

Verbes à l'infinitif et de modalités

VERBES Question 01	verbe à l'infinitif	pour dans une construction infinitive	verbe de modalité
Salle Haute 2nde classe	5	1	8
Salle Basse 2nde classe	5	0	1
PSE 2nde classe	7	4	6
Réseau 2nde classe	5	1	3
totaux TGV2	22	11	18
Salle Haute 1ère classe	20	2	3
Salle Basse 1ère classe	11	2	1
PSE 1ère classe	10	0	3
Réseau 1ère classe	11	0	2
totaux TGV1	52	4	9
Corail 2nde classe	13	3	6
Téoz 2nde classe	11	1	5
totaux C&T2	24	4	11
Corail 1ère classe	12	0	2
Téoz 1ère classe	10	3	1
totaux C&T1	22	3	3
VERBES Question 07	verbe à l'infinitif	pour dans une construction infinitive	verbe de modalité
Salle Haute 2nde classe	4	0	2
Salle Basse 2nde classe	4	0	1
PSE 2nde classe	12	2	4
Réseau 2nde classe	6	0	0
totaux TGV2	26	2	7
Salle Haute 1ère classe*	1	0	1
Salle Basse 1ère classe	1	1	0
PSE 1ère classe	6	0	2
Réseau 1ère classe	7	3	4
totaux TGV1	15	4	7
Corail 2nde classe	4	0	2
Téoz 2nde classe	5	2	0
totaux C&T2	9	2	2
Corail 1ère classe	3	0	0
Téoz 1ère classe	5	1	1
totaux C&T1	8	1	1

Contribution de la linguistique cognitive à l'identification du confort Analyse des discours des passagers sur le confort en train

Résumé : Ce travail associe des théories linguistiques et psychologiques pour l'explicitation des liens entre langage et cognition, à partir du concept de confort en train. Des questionnaires ont été élaborés et passés auprès de voyageurs pour recueillir un corpus sur leur ressenti individuel concernant ce concept multisensoriel. Des analyses linguistiques, prenant en compte dans un mouvement récuratif, le lexique, la syntaxe, la morphologie et la sémantique, ont été réalisées sur ces données perceptives. Les résultats présentent tout d'abord différents modes d'implication des locuteurs dans leur discours. De plus, à partir des formes relevées en langue et en discours, dans leurs régularités et leurs différences, on formule des inférences sur les catégories cognitives du confort en train. La description de la structuration du concept de confort en train est ensuite effectuée non seulement en regard d'autres concepts, mais également concernant l'organisation interne de ses propriétés, c'est-à-dire que l'on formule des hypothèses sur les relations entre propriétés sensorielles. La méthode employée est tout d'abord globale, avant de porter plus spécifiquement sur l'identification des propriétés d'un concept et de définir sa structuration globale. L'ensemble de ces résultats a alors permis de développer une méthode d'identification des propriétés plus ou moins typiques du confort en train. Non seulement nous avons circonscrit l'articulation entre langue et discours, mais nous avons défini également la nature du rapport au monde réel qu'établissent, chacun à leur manière, les signes linguistiques, les représentations cognitives et les mesures physiques.

Mots-clés : linguistique cognitive ; sémantique lexicale ; catégorisation ; perception ; confort en train ; propriétés sensorielles

Cognitive Linguistics Contribution for the Identification of Comfort Passengers' Discourses Analysis about Comfort aboard Trains

Abstract : This work associates linguistic and psychological theories in order to develop knowledge concerning the relations between language and cognition. Our application area is the concept of comfort aboard trains. Surveys have been conducted during railroad trips in order to collect the passengers' feeling on this multisensorial concept. Linguistic analyses - regarding lexical, syntactic, morphologic and semantic aspects - were carried out on the corpus of these answers to the questionnaire: speakers' implication has been observed in their discourses, spotting regularities and differences the speakers use. By this way, the semantic properties of comfort aboard trains and the cognitive relationships between those sensorial properties have been identified. The linguistic analysis is further grounded into cognitive hypotheses that deal with the structures of the conceptual representations on comfort aboard trains. We also develop a methodology aiming at the identification of more or less typical properties. Our conclusions concern the productivity of the correlations between linguistic forms and cognitive structures. We comment on how French language and discourse are articulated. And we determine how each of the linguistic, the psychological and the physical disciplines describe differently and sincerely, their own perception of the real world.

Keywords : cognitive linguistics ; lexical semantics ; categorization ; perception ; comfort aboard trains ; sensorial properties

*Paris 3 La Sorbonne Nouvelle – ED268, 13, rue de Santeuil, 75005 PARIS
LCPE -LAM : IJLRA (Paris 6, UMR 7190, Ministère de la culture), 11, rue de Lourmel,
75015 PARIS
SNCF - I&R - C&S, 45, rue de Londres, 75008 PARIS*