

# Espace et Direction Latérale en Français

Adriana Costachescu

Facultatea de Letere, Universitatea din Craiova (Roumanie)  
acostachescu@yahoo.com

## 1 Introduction

Les rapports spatiaux entre divers objets sont exprimés dans la langue de façon relationnelle, sous la forme d'une prédication communiquant la position d'une certaine entité (la cible) par rapport à une autre entité, plus visible, plus grande ou plus notoire (le site)<sup>1</sup>. Il existe deux types de localisations: topologiques (de localisation interne) et projectives, appelées aussi de localisation externe (Aurnague, Vieu et Borillo, 1997, Borillo 1998). Les relations topologiques sont de type (a) support (*le tableau est suspendu au mur, il accroche son béret au portemanteau*) ou (b) inclusion (*le livre est dans l'armoire, Paul court dans le jardin*). Les relations de localisation externe (projectives) peuvent être: (a) orientationnelles (*l'arbre est derrière la maison*); (b) de distance (*le magasin est à deux pas de la faculté, il y a des immeubles neufs aux alentours de notre ville, Bucarest est à deux heures d'avion de Paris*)<sup>2</sup>.

À part la localisation de la cible par rapport au site, la codification linguistique fournit toute une série d'informations supplémentaires: les (inter)locuteurs intègrent la cible et le site (se trouvant dans un rapport géométrique topologique ou projectif) dans un des systèmes de référence décrits par Stephen Levinson, qui a identifié trois systèmes prototypiques de référence spatiale: le système relatif, le système intrinsèque et le système absolu (Levinson 1999, 2003). À leur tour, ces deux premiers niveaux (celui des relations géométriques cible - site et celui du système de référence) apparaissent dans le discours sous la forme d'un certain mode de description (description en trajet, par parcours du regard ou en survol) dont parle Tversky, Taylor et Mainwaring (1997). Dans le cas de la codification linguistique de l'espace, on a l'impression d'avoir un système de boîtes chinoise ou de poupées russes, chaque niveau étant emboîté dans le niveau supérieur<sup>3</sup>.

Il nous semble évident que l'état actuel des recherches n'est pas suffisamment avancé pour permettre de passer à l'étude des systèmes de référence dans le cadre rigoureux d'une sémantique formelle comme celui fourni par la théorie des modèles, introduite dans la sémantique linguistique par la Grammaire de Montague, continuée par la sémantique dynamique (DRT) de Hans Kamp (1993) et développée par l'étude de l'interface sémantique - pragmatique (SDRT) par Nicholas Asher et Alex Lascarides (1993, 2003)<sup>4</sup>. Nous considérons que les recherches doivent se limiter, pour le moment, à la description du 'noyau dur' des relations spatiales, à savoir des relations géométriques entre la cible et le site, dans une forme facilement intégrables tant dans la DRT que dans la SDRT. Les systèmes de références et les modes de description pourront être intégrés dans une étape ultérieure, après la réalisation d'une description suffisamment riche et assez détaillée de la géométrie cognitive de l'espace.

Notre attention s'est concentrée sur l'expression en français des relations orientationnelles latérales. Après avoir interrogé un corpus électronique, la sémantique des expressions spatiales a été étudiée surtout au niveau de la géométrie cognitive, sous-jacente à l'expression linguistique des principes de l'orientation spatiale. Une telle géométrie doit intégrer aussi le niveau fonctionnel, qui attribue souvent une orientation intrinsèque à l'objet selon son emploi canonique (*le haut de la page, le devant du canapé, la poche droite de la veste, la portière gauche de l'auto, etc.*)<sup>5</sup>.

Les relations projectives orientationnelles se manifestent à l'intérieur d'un système triaxial (vertical, frontal, latéral). La verticalité (*haut vs. bas*) est basée sur la gravité (la direction de la pesanteur), avec sa complémentaire, l'orientation horizontale, qui correspond à une perpendiculaire à la direction de la pesanteur et à une parallèle au niveau du sol ou à l'horizon. Un second axe, l'axe frontal (*devant vs.*

*derrière*), reliant l'arrière avec l'avant, est parallèle à l'orientation horizontale. Ces deux premières axes présentent un pôle positif (le haut, le devant) opposé au pôle négatif (le bas, l'arrière).

L'axe latéral est perpendiculaire à l'axe frontal, désignant la direction vers la droite et/ou vers la gauche. Les deux pôles se situent par rapport à une ligne perpendiculaire sur la direction frontale, souvent définie comme la ligne du regard. Pour l'homme et pour beaucoup d'animaux (mammifères, oiseaux, poissons) cette ligne serait une droite se trouvant à égale distance des deux yeux, continuant la ligne du nez ou du bec. Comme la direction verticale, l'orientation latérale accepte les comparatifs : *le perdrix monte plus haut que les arbres, le jardin est plus à gauche que la maison*. L'axe latéral, au contraire, semble ne pas accepter de comparaison : *\*l'arbre est plus avant que la voiture*<sup>6</sup>.

Les relations orientationnelles se manifestent à deux niveaux. Il existe un palier de 'l'orientation intrinsèque' de l'objet (naturelle ou transférée), qui permet de parler de l'avant et de l'arrière d'un animal ou d'une maison, de la gauche et de la droite d'une personne, d'un fauteuil ou d'une caméra, donc de toutes ces zones définies par Andrée Borillo comme 'zones d'orientation interne de l'objet' (Borillo 1997). Selon Claude Vandeloise (1993), si le site présente une orientation intrinsèque, les adverbiaux orientationnels (à la différence des compléments du nom) désignent une direction qui prolonge l'orientation du site (la différence entre *le bras gauche du fauteuil*, qui désigne une partie de l'objet, et *le jouet est tombé à la gauche du fauteuil*, qui exprime une direction externe).

## 2 Brève description du corpus

Le corpus que nous avons interrogé a relevé deux emplois fondamentaux des adjectifs directionnels *gauche* et *droite*. Un premier emploi, qu'on pourrait considérer non locatif, désigne le plus souvent la direction du mouvement:

(1) Un sujet dont les muscles oculo-moteurs sont paralysés voit les objets **se déplacer vers la gauche** quand il croit lui-même **tourner** les yeux **vers la gauche**. (MERLEAU-PONTY, *Phénoménol. perception*, 1945, p.58)

(2) Je mesure des yeux la distance qui me sépare des nuages, et je cabre. Une fois encore, je **renverse** l'avion **vers la gauche**, puis **vers la droite**. Une fois encore, je jette un coup d'œil vers la terre. (SAINT-EXUP., *Pilote guerre*, 1942, p. 349)

Mais souvent, comme dans (2) par exemple, un tel mouvement directionnel a pour conséquence la présence d'une entité dans un certain lieu. Les emplois locatifs se manifestent parfois dans l'identification d'un côté se trouvant sur l'axe latéral d'une entité ou bien, ils désignent la présence d'une entité - cible dans la partie latérale du site (orientation projective).

### 2.1 Les orientations latérales intrinsèques

Les emplois spatiaux regardent soit une localisation 'interne' (l'identification d'une partie ou d'une zone de l'objet) soit une localisation 'externe' (l'identification d'un repère par rapport auquel on situe l'objet). Pour l'individu humain ainsi que pour un grand nombre d'animaux, le côté gauche est individualisé grâce à toute une série de caractéristiques, comme le côté du cœur, la direction de la main moins habile ou qui porte la montre, etc., caractéristiques qui présentent une ressemblance de famille<sup>7</sup>. Les fleuves ou les rivières présentent aussi une orientation latérale claire, rapportée, par convention, à la direction de leur écoulement. L'orientation intrinsèque d'une force militaire est donnée par la direction du mouvement ou d'attaque, dans la position canonique, face à face, l'aile gauche de l'armée se trouvant devant l'aile droite de l'armée ennemie.

(3) L'Université couvrait **la rive gauche de la Seine**, depuis la Tournelle jusqu'à la Tour de Nesle, points qui correspondent dans le Paris d'aujourd'hui, l'un à la Halle aux vins, l'autre à la Monnaie. (HUGO, *Notre-Dame de Paris*, 1832, p. 138.

(4) Par millions tombaient les corps glorieux. Enfin, notre **ail droit** défonça **l'ail gauche** de l'ennemi (A. FRANCE, *Révolte anges*, 1914, p. 195)

L'orientation intrinsèque latérale de nature fonctionnelle peut être divisée en deux catégories. L'orientation latérale est directe, ou en tandem<sup>8</sup>, si l'utilisateur est orienté de la même façon que l'objet.

(5) Fabrice, ayant l'air de marcher au hasard, s'avança dans **la nef droite de l'église** jusqu'au lieu où ses cierges étaient allumés; ses yeux se fixèrent sur la madone de Cimabué (STENDHAL, *Chartreuse*, 1839, p. 198).

(6) De ce palier on se rendait directement dans **l'ail droit** ou dans **l'ail gauche** du château par une galerie qui y venait aboutir (G. LEROUX, *Myst. ch. jaune*, 1907, p. 77).

Le corpus étudié nous a permis de constater que l'orientation intrinsèque fonctionnelle latérale directe des objets est moins présente en français que l'orientation intrinsèque fonctionnelle frontale, beaucoup plus importante. L'orientation gauche - droite des vêtements est souvent exprimée, mais nous pouvons nous demander s'il s'agit d'une orientation fonctionnelle ou d'un transfert d'orientation, de l'homme à ses vêtements:

(7) Le vaste manteau capitulaire - en soie blanche, avec une épée rouge, à la poignée en fleur de lys, brodée sur **le côté gauche de la poitrine** - des chevaliers de l'ordre de Santiago (MONTHLIER, *Maître Sant.*, 1947, I, p. 597)

(8) À quel moment de la journée le papier avait-il pu être glissé dans sa poche, dans la poche **gauche** de son veston? (SIMENON, *Vac. Maigret*, 1948, p. 14)

La direction du mouvement semble jouer un rôle important non seulement dans l'orientation intrinsèque frontale mais aussi dans l'orientation intrinsèque latérale. L'orientation frontale et latérale directe caractérisent la grande majorité des véhicules, avec des termes parfois spécialisés comme *le bâbord* et *le tribord*, pour le côté gauche, respectivement droit d'un navire.

(9) Tout **le côté bâbord du pont** était occupé par le harem; ... (FLAUBERT, *Correspondance*, 1850, p. 247.)

(10) Elle [la Durande] eût évidemment coulé dans la nuit si l'écueil ne l'eût retenue et soutenue. (...); **la hanche de tribord** était défoncée, les mâts tronqués, ... (HUGO, *Les Travailleurs de la mer*, 1866, p. 224).

La direction du mouvement d'un voyageur hypothétique permet de désigner les parties latérales des divers types de chemins (sentier, allée, route, rue...). Dans le cas de ce type de sites, la localisation de la cible est réalisée par une description en trajet (voir Tversky, Taylor et Mainwaring 1997):

(11) Deux allées qui, s'étendant **à droite** et **à gauche**, amenaient, à partir de la grille, les voitures à un double perron (...). Avant même que le cocher eût hélé le concierge, la **grille** massive roula sur ses gonds (DUMAS père, *Monte-Cristo*, t. 1, 1846, p. 618)

(12) **À gauche du sentier** traversier se voit une maison (CHATEAUBR., *Mém.*, t. 2, 1848, p. 744)

Le deuxième type d'orientation latérale fonctionnelle est l'orientation en miroir, qui s'oppose à celle en tandem car l'utilisateur et l'objet se trouvent face à face. Il est nécessaire de parler de l'orientation en miroir puisqu'elle conduit à une ambiguïté dans la constitution des pôles de l'axe latéral:

«[...] on peut hésiter à identifier la droite et la gauche sur des objets auxquels on peut également attribuer une orientation fondée sur le face-à-face, dite '**orientation en miroir**'. [...] Dans ce cas, l'orientation latérale de l'objet peut, comme pour un être vivant, découler de son orientation frontale canonique ou être construit par le face-à-face avec la personne qui l'utilise:

*La porte droite de l'armoire. Le tiroir droit de la table.*

Hors du contexte, on peut comprendre «la porte qui est sur la partie droite de l'armoire» ou «la porte qui est en correspondance avec la droite de l'utilisateur» (orientation en miroir). (Borillo 1998: 12)

Selon Aurnague, Vieu et Borillo, l'orientation en miroir est beaucoup plus fréquente en français que l'orientation en tandem (Aurnague, Vieu et Borillo 1997 : 92). Les zones désignées de cette manière concernent souvent des entités qu'on observeur regarde

(13) ... une Madeleine oignant les pieds du Christ. Elle est à **l'extrême gauche du tableau**. Au coin d'une table, le Christ qui mange, en compagnie de trois disciples, du pain et quelques poissons. Un donateur, agenouillé dans le coin de droite, fait pendant à la Madeleine. (GIDE, *Journal*, 1907, p. 236)

(14) Avec assurance, il prépara sa palette. Sur son bord recourbé, au centre se tenait le blanc; à **droite**, les bleus et les verts; à **gauche**, les jaunes et les rouges. (RAMUZ, A. *Pache*, 1911, p.164)

Très intéressant est le cas des bâtiments à destination spécifique, comme les théâtres, pour lesquels les locuteurs expriment, le plus souvent, les localisations intrinsèques latérales du point de vue du spectateur, surtout si le site est constitué par une scène:

(15) Gabrielle descend à l'avant-scène, où elle se trouve seule à **gauche** avec Carle. (SARDOU, *Rabagas*, 1872, III, 10, p. 141)

(16) La scène représente (...) plus à **droite** (...) une petite voiture de vivandière [de 1813], baignole aux brancards vides... (J. RICHEPIN, *Le Chien de garde*, 1898, p. 1)

Les entités présentent, donc, une orientation latérale grâce à plusieurs facteurs. Dans le cas des hommes et des animaux, l'orientation intrinsèque latérale est une caractéristique naturelle, déterminée par l'existence d'une symétrie latérale par rapport à l'axe frontal et par toute une série de facteurs naturels présentant une ressemblance de famille (la présence du cœur sur un certain côté, le degré différent d'habileté des mains, la spécialisation différente des deux hémisphères du cerveau, etc.). Les autres entités présentent une orientation latérale si elles présentent une certaine symétrie latérale, ce qui permet de leur transférer l'orientation de l'homme, et de parler du côté gauche d'une chambre ou du bras droit du fauteuil. Souvent cette orientation est déterminée par des facteurs fonctionnels. Dans ce cas, l'orientation fonctionnelle peut être directe, si l'utilisateur et l'objet sont orientés de la même façon, ou en miroir, si l'utilisateur regarde de face l'objet.

## 2.2 Les orientations latérales projectives

Les localisations orientationnelles de type projectif sont beaucoup plus fréquentes que celles basées sur des orientations intrinsèques. Les localisations projectives latérales se réalisent, le plus souvent, par rapport à des sites présentant une orientation intrinsèque sur le même axe. Les hommes sont les sites privilégiés de ce point de vue:

(17) Le copain qui l'appuie à **droite** (...) entame un plaidoyer. Celui-là, aussi, est assez saturé (= ivre) pour ponctuer son discours de gestes larges et flottants. (VERCEL, *Cap. Conan*, 1934, p. 48)

(18) Six jurés flanquent **de gauche et de droite** les trois juges (GIDE, *Journal*, 1930, p. 1016)

Les groupes orientés de personnes, comme les formations militaires, peuvent constituer aussi le site pour des relations projectives latérales:

(19) Derrière l'Yser inondé, l'armée belge, encadrée à **droite** par la 89<sup>e</sup> division territoriale, à **gauche** par la 81<sup>e</sup> division territoriale, ces deux divisions renforcées d'éléments actifs... (FOCH, *Mémoires*, t. 1, 1929, p. 231)

(20) À **droite** et à **gauche**, maintenue par un important service d'ordre, une foule compacte acclamait les braillards et se découvrait au passage du drapeau (MARTIN DU G., *Thib.*, *Été 14*, 1936, p. 170)<sup>9</sup>.

Les animaux se caractérisent aussi par cette orientation intrinsèque naturelle, qui permet de caractériser leur mouvement dans une direction latérale, souvent accompagnée par la présence de l'agent - cible dans la direction désignée du site:

(21) Un chien quête quand il **cherche de droite et de gauche** devant le chasseur qui bat la plaine (...)  
(Ch. VAL, *Jamais bredouille*, 1931, p. 235)

(22) C'étaient les cochons et les truies, suivis d'une ribambelle de marcassins, qui jubilaient à se rouler dans la mare, et qui, tout à coup, **partaient, à droite, à gauche**, effarouchés et tout fangeux  
(CLADEL, *Ompdrailles*, 1879, p. 135)

Les véhicules aussi, en tant qu'entités pour lesquels l'orientation intrinsèque est associée à leur capacité de mouvement, apparaissent dans des contextes exprimant des mouvements directionnels, avec le déplacement orienté de la cible:

(23) Les steamers hâtifs **s'enfuyaient à droite, à gauche**, sur le ventre plat de l'océan (MAUPASS., *Pierre et Jean*, 1888, p. 295).

(24) J'ai lancé l'avion en travers. Il **dérape** brutalement **vers la gauche**, avec des vibrations craquantes (SAINT-EXUP., *Pilote de guerre*, 1942, p. 348)<sup>10</sup>.

Dans l'orientation latérale, qui est souvent ambiguë entre une orientation latérale directe et une orientation latérale en miroir (- *Pour arriver à la gare, prends à gauche - Ma gauche ou ta gauche?*), on explicite souvent l'entité par rapport à laquelle on exprime l'orientation. Souvent l'entité qui sert de repère est accompagnée par l'adjectif possessif:

(25) C'était (...) l'archidiacre. Il **avait à sa gauche** le sous-chantre et **à sa droite** le chantre armé du bâton de son office. (HUGO, *N.-D. Paris*, 1832, p. 398)

(26) Il était arrivé de l'autre côté du col; **ayant pris** de nouveau **sur sa droite**, il s'est mis de nouveau à longer les arêtes à mi-flanc. (RAMUZ, *Gde peur mont.*, 1926, p. 237)

Une autre manière d'identification est constituée par le syntagme *à la gauche / à la droite de*. À la différence du possessif, qui accompagne normalement des substantifs désignant des hommes ou des animaux, la préposition *de* introduit souvent des inanimés:

(27) Il frota deux cailloux, en arracha des étincelles, qu'il approcha du gril placé **à gauche de la proue**. (MAURRAS, *Chemin paradis*, 1894, p. 127)

(28) Quelles délices que sa première messe! Il se rangeait **à droite du porche** dans le recoin où se tient la **sacristine** et son pin de cierges. (JOUHANDEAU, *M. Godeau*, 1926, p. 287)

Une autre manière d'indiquer l'entité - repère est constituée par le syntagme prépositionnel *sur la gauche / sur la droite (de)* qui introduisent un site désignant une entité orientée:

(29) ... du fauteuil qui **bornait** M<sup>me</sup> Méridier **sur la droite**, une réponse vint sur les ailes d'une voix curieusement maîtresse d'elle-même, assurée et charmante, qu'Augustin ne s'était jamais lassé d'entendre et d'admirer. (MALÈGUE, *Augustin*, t. 2, 1933, p. 37)

(30) Quel est l'usage de ces magasins, demanda M. Herman, de ces grues et de ces longues jetées que je vois **sur la droite et sur la gauche du fleuve**? - Ce sont des embarcadères (landings) où viennent aboutir les grandes routes de l'intérieur du pays. (CRÈVECŒUR, *Voyage dans la Haute-Pensylvanie*, t. 1, 1801, p. 240)

Dans les textes littéraires et scientifiques, il est très courant d'exprimer une orientation latérale par rapport à un percevant non spécifié. Souvent, ce type d'orientation latérale est accompagné par une présentation en trajet ou par parcours du regard (Tversky, Taylor et Mainwaring 1997):

(31) .... dans la profondeur inattendue du vestibule, il y avait un deuxième escalier, en bois, recouvert d'un tapis rouge, et avec une belle rampe, de larges balustres de bois. Cet escalier ne menait qu'au premier, où il y avait un palier, une porte, et à côté de la porte un couloir tournant qui aboutissait à deux petits escaliers **à droite et à gauche**, enserrés entre les murs et recouverts de tapis. (E. TRIOLET, *Le Premier accroc coûte deux cents francs*, 1945, p. 310)

Dans le cas d'un observateur hypothétique, parfois, la polarisation de la direction est neutralisée et l'occurrence dans l'énoncé des deux termes désignant les deux pôles de la direction exprime simplement le fait qu'il s'agit d'une orientation latérale:

(32) **À gauche et à droite**, cette cour était bornée par une buanderie et par une chambre à four. (ARLAND, *L'Ordre*, 1929, p. 33)

(33) Je lisais, vautré dans un des deux grands fauteuils qui, **de droite et de gauche**, encombraient les abords de la cheminée (mastodontesques fauteuils de velours grenat...). (GIDE, *Si le grain*, 1924, p.455)

### 3 Esquisse d'une sémantique formelle des directions

Michel Aurnague a proposé dans plusieurs travaux (voir par ex. Aurnague, Vieu et Borillo 1997 et Aurnague 2004) un système formel complet pour expliciter la sémantique des relations spatiales topologiques et projectives. Dans ce système il reprend et, parfois, adopte à l'espace le cadre formel proposé par Clarke (1981), van Benthem, (1983) et Allen (1984). Dans le cas des relations projectives directionnelles, Aurnague a modélisé surtout l'axe vertical et l'axe frontal, avec un accent particulier sur l'étude des prépositions *devant* et *derrière*, laissant de côté l'axe latéral. Dans notre tentative de fournir une description sémantique à cette dernière orientation latérale, nous avons repris et, parfois, modifié le système d'Aurnague.

#### 3.1 Notions fondamentales

L'emploi d'une primitive unique, C, signifiant «connexion» a été proposé par Clarke (1981). On considère que deux entités sont connectées si elles présentent une partie en commun ou si elles sont jointes par une partie de leur surface. Deux axiomes expriment les propriétés fondamentales de la connexion, à savoir le fait qu'elle est réflexive et symétrique:

$$A1. \quad C(x, x)$$

$$A2. \quad C(x, y) \rightarrow C(y, x)$$

Un troisième axiome définit l'égalité spatiale extensionnelle de deux entités (cibles) par rapport à un certain lieu (site):

$$A3. \quad C(z, x) \leftrightarrow C(z, y) \rightarrow x =_s y$$

Conformément à cet axiome, deux entités sont égales du point de vue spatial si elles sont connectées aux mêmes individus.

Aurnague définit aussi plusieurs relations méréologiques, dont nous retenons les relations fondamentales d'inclusion et de partie propre, ainsi que celle de recouvrement:

$$D1. \quad P(x, y) \equiv_{\text{def}} \forall z (C(z, x) \rightarrow C(z, y)) \quad \ll x \text{ est une partie de (est inclus dans) } y \gg$$

$$D2. \quad PP(x, y) \equiv_{\text{def}} P(x, y) \wedge \neg P(y, x) \quad \ll x \text{ est une parti propre de } y \gg$$

$$D3. \quad O(x, y) \equiv_{\text{def}} \exists z (P(z, x) \wedge P(z, y)) \quad \ll x \text{ recouvre } y \gg$$

Les directions, désignées par la variable  $D_n$ , peuvent être intuitivement conçues comme des droites vectorielles orientées. Les rapports entre les directions sont exprimées par la relation primitive  $Kd^{11}$  qui précise la distance entre deux ou plusieurs  $D_n$  en termes de valeurs angulaires, la formule  $Kd(D_1, D_2, D_3)$  exprimant le fait que  $D_1$  est plus proche de  $D_2$  que de  $D_3$ . Trois axiomes expriment le fait que la relation  $Kd$  est irréflexive (A4) et transitive (A5 et A6).

- A4.  $\neg \text{Kd}(D_1, D_2, D_2)$   
 A5.  $(\text{Kd}(D_1, D_2, D_3) \wedge \text{Kd}(D_1, D_3, D_4) \rightarrow \text{Kd}(D_1, D_2, D_4))$   
 A6.  $(\text{Kd}(D_1, D_2, D_3) \wedge \text{Kd}(D_3, D_1, D_2)) \rightarrow \text{Kd}(D_2, D_1, D_3).$

Des nombreuses propriétés établies dans Aurnague (1996), Aurnague, Vieu et Borillo (1997) et Aurnague (2004) quelques unes présentent une importance particulière pour notre approche. D4 concerne la direction contraire à une autre à une autre direction, notée «-(D1, D2)», direction qui est unique (A7). L'opérateur de la direction contraire est noté «-D<sub>n</sub>». D5 définit la distance orthogonale, c'est-à-dire la distance perpendiculaire (ou à l'angle droit) d'une droite, D<sub>1</sub>, par rapport à un autre vecteur de direction (D<sub>2</sub>). Les médianes de deux directions sont définie par D6, et leur somme par D7.

- D4.  $\neg(D_1, D_2) \equiv_{\text{def}} D_3 \neq D_2 \rightarrow \text{Kd}(D_1, D_3, D_2)$   
 A7.  $\forall D_1 \exists D_2 \forall D_3 (D_3 \neq D_2 \rightarrow \text{Kd}(D_1, D_3, D_2))$   
 D5.  $\text{Ortho}(D_1, D_2) \equiv_{\text{def}} \{D_2: \neg D_1 = D_3 \wedge \neg \text{Kd}(D_2, D_1, D_3) \wedge \neg \text{Kd}(D_2, D_3, D_1)\}$   
 D6.  $\text{Med}(D_1, D_2) \equiv_{\text{def}} \{D_3: (D_1 = D_2 \wedge D_3 = D_1) \vee (D_1 \neq D_2 \wedge \neg \text{Kd}(D_3, D_1, D_2) \wedge \neg \text{Kd}(D_3, D_2, D_1))\}$   
 D7.  $D_3 \in \text{Sum}(D_1, D_2) \leftrightarrow (D_3 \in \text{Med}(D_1, D_2) \wedge \forall D_4 (D_4 \in \text{Med}(D_1, D_2) \rightarrow \neg \text{Kd}(D_1, D_4, D_3)))$   
 A8.  $(D_1 \neq D_2 \wedge D_2 \wedge D_1 \neq D_3 \wedge D_2 \neq D_3) \rightarrow (\text{Kd}(D_1, D_2, D_3) \vee \text{Kd}(D_1, D_3, D_2) \vee D_1 \in \text{Med}(D_2, D_3))$

Chaque relation Rel(x, y, D<sub>n</sub>) qui s'établit entre deux entités (la cible et le site), désigne la configuration dans laquelle se trouvent les intervalles maximaux définis par les individus x et y dans la direction D<sub>2</sub>. Les directions ont un caractère circulaire et réflexif, caractéristiques formulées par les axiome A9 et A10:

- A9.  $\text{Kd}(D_1, D_2, D_3) \leftrightarrow \text{Kd}(D_1, \neg D_3, \neg D_2)$   
 A10.  $\text{Kd}(D_1, D_2, D_3) \leftrightarrow \text{Kd}(\neg D_1, \neg D_2, \neg D_3)$

Michel Aurnague a inclus dans sa géométrie cognitive les 13 axiomes proposés par Allen (1984) pour les relations temporelles qu'il a appliqué à l'espace<sup>12</sup>. De toutes ces axiomes deux sont plus importantes pour notre démarche, à savoir «<(x, y)» qui dénote que x précède (complètement) y, et «m(x, y)» notation qui signifie que x (précède) et rencontre y, ainsi que leurs relations inverses «>(x, y)» et m<sub>i</sub>. Dans une géométrie cognitive incluant toutes les relations spatiales possibles, il est nécessaire de formuler l'axiome A10, qui énonce le fait que pour toute paire d'individus, x et y spatialement connectés et pour toute direction D<sub>n</sub>, une des relations de Allen est vérifiée (m, o, s, d, f ou leurs contraires)<sup>13</sup>.

- A11.  $C(x, y) \rightarrow \text{mosdf} = m_i, o_i, s_i, d_{ij} \text{ et } f_i(x, y, D_n)$

La cible peut être constituée par une extrémité de x dans la direction (implicite ou explicite) D<sub>n</sub> (dans des syntagmes du type *l'aile (gauche) du château, le bas d'une page, etc.*). Une telle extrémité est définie par D6. La possibilité de sélectionner une seule direction, comme *balancer un panier de droite à gauche*, est assurée par D9 :

- D8.  $\text{Ext}(y, x, D_n) \equiv_{\text{def}} \text{Lim}_1(y, x) \wedge \forall v((P(v, x) \wedge \neg P(v, y) \Rightarrow m(v, y, D_n))$   
 D9.  $\text{Exts}(y, z, x, D_n) \equiv_{\text{def}} \text{Ext}(y, x, D_n) \wedge \exists u(P(u, x) \wedge P(y, u) \wedge \text{Ext}(z, u, \neg D_n) \wedge \text{Salient}((z, x) \wedge (\neg \exists v \text{Point}(z, v) \vee (\neg \exists v \text{Point}(y, v))))$ <sup>14</sup>

Suivant une suggestion de Vandeloise (1984), Aurnague (1996) considère que, pour la définition des relations directionnelles externes on doit partir de l'orientation intrinsèque des objets. Les orientations intrinsèques, comme celle caractérisées par D8 et D9 (*le sommet de la montagne, le pied de l'échelle,*

*l'avant de la voiture, le dos d'une veste, etc.*) désignent des parties d'objet(s). Il est, donc, nécessaire de définir la relation de partie - tout, traitée formellement dans le cadre d'une structure plurielle de treillis.

Il existe plusieurs catégories de méronimies, mais pour notre démarche il est nécessaire d'examiner seulement deux types de relations: le rapport composant - assemblage, qui évoque surtout la fonction de la partie remplit par rapport au tout (parties exprimées par des syntagmes comme *le dossier de la chaise, le moteur du tracteur, etc.*) et le rapport morceau - tout, où la partie constitutive n'a pas de fonction spécifique (*le bas du visage, le sommet de la colline, etc.*).

D10.  $\text{Part}(x, y) \equiv_{\text{def}} \text{Component}(x, y) \vee \text{Piece}(x, y)$

« $x$  est une partie de  $y$  ( $x$  est un composant de  $y$  ou un morceau de  $y$ )»

L'assignation des orientations intrinsèques est basée sur un axiome qui introduit une fonction partielle, *dir-ext*, qui met en correspondance une extrémité  $z$  d'une portion  $x$  avec la direction correspondante  $D$  (Aurnague, Vieu, Borillo 1997: 90):

A12  $\text{dir-ext}(y, z, x) = D_n \leftrightarrow (\text{Part}(y, x) \wedge \text{Part}(z, x) \wedge \text{Exts}(\text{sref}(y), \text{sref}(z), \text{sref}(x), D_n))$

où  $y$  et  $z$ , parties de  $x$ , sont aussi des extrémités de  $x$ , les trois entités étant mises en correspondance avec la direction  $D_n$ ; on pourrait dire que la direction  $D_n$  est générée par les extrémités  $y$  et  $z$  de l'entité  $x$ ; le prédicat «*sref*( $x$ )» (de «*espace de référence*») dénote simplement qu'une entité,  $x$  dans notre cas, se trouve dans un certain lieu.

### 3.2 L'orientation verticale et frontale

Dans ce cadre géométrique général, nous sommes maintenant en mesure d'introduire les trois orientations intrinsèques possibles d'une direction, l'orientation verticale, l'orientation frontale ou l'orientation latérale. À cause de l'importance de la position canonique et / ou de la fonction d'une entité dans la codification linguistique de son orientation intrinsèque, Aurnague a introduit deux prédicats de type fonctionnel, «*Can-Use*», qui signale que l'entité  $x$  a un usage canonique, ainsi que le prédicat «*In-Use*», liée à implicature non monotone, notée  $>$ <sup>15</sup>. Ce deuxième prédicat dénote les situations dans lesquelles l'entité  $x$  donne lieu à une utilisation canonique.

Aurnague a proposé une définition qui prend les traits fonctionnels comme traits fondamentaux. Il est facile d'observer que l'axe vertical est celui pour lequel les traits fonctionnels, qui existent, bien sûr, sont moins importants, puisque la position verticale est rarement associée à la fonction des objets<sup>16</sup>. Nous proposons, donc, une définition alternative, à l'aide du prédicat *Orient-vertical*( $D_n, x$ ) qui découle des facteurs qui forment, selon Vandeloise (1986) la ressemblance de famille<sup>17</sup> de l'orientation verticale. Parmi ces propriétés, un rôle particulier est accordé à la direction déterminée par la gravité:

D11.  $\text{Orient-high}(D_n, x) \equiv_{\text{def}} \exists y, \exists z (\text{dir-ext}(y, z, x) = D_n \wedge \text{Orient-vertical}(x, D_n) > \text{dir-ext}(y, z, x) = \text{high-gravity})$

D12.  $\text{Orient-down}(D_n, x) \equiv_{\text{def}} \exists y, z (\text{dir-ext}(y, z, x) = D_n \wedge \text{Orient-vertical}(x, D_n) > \text{dir-ext}(y, z, x) = \text{down-gravity})$

L'orientation frontale est déterminée par un ensemble de facteurs qu'Aurnague regroupe à l'aide de trois prédicats pour l'orientation frontale. Une première classe est représentée par les entités orientées de front, comme les être humains, une bonne partie des animaux (mammifères, oiseaux, reptiles, poissons), les véhicules, les armes à feu, des objets qu'on lance, comme les flèches ou les piques, etc. L'ensemble d'éléments qui définissent cette première orientation frontale est exprimé par le prédicat «*Orient-in-front1*» qui incorpore tous les traits caractéristiques pour cette orientation 'naturelle'<sup>18</sup>:

D13.  $\text{Orient-in-front1}(D_n, x) \equiv_{\text{def}} \exists y, \exists z (\text{dir-ext}(y, z, x) = D_n \wedge \text{Orient-front}(x, D_n))$



Le deuxième et le troisième type d'orientation frontale sont déterminés par des facteurs fonctionnels: il s'agit d'objets dont le 'devant' est déterminé par leur utilisation canonique. Le prédicat «Orient-avant2» caractérise l'orientation intrinsèque d'objets comme les fauteuils, les chaises, les vêtements, le porte-voix, les instruments optiques (la lunette et le télescope), appareil photographique, la caméra, dont orientation qui coïncide avec l'orientation de l'utilisateur.

D14.  $\text{Orient-in-front2}(D_n, x) \equiv_{\text{def}} \exists y, \exists z (\text{dir-ext}(y, z, x) = D_n \wedge \text{Can-Use}(x) \wedge \forall u, D_n' ((\text{Utilise}(u, x) \wedge \text{Orient-in-front1}(D_n', u)) > D_n' = \text{dir-ext}(y, z, x)))$

où le prédicat «Utilise(u, x)» exprime le fait que l'utilisateur, u, se sert de l'objet x, utilisation qui implique la direction d'utilisation canonique de x  $D_n'$  (« $D_n' = \text{dir-ext}(y, z, x)$ »).

Le troisième type d'orientation concerne la position 'en miroir' de l'objet par rapport à l'orientation intrinsèque de l'utilisateur, pour des entités comme les armoires, les ordinateurs, les téléviseurs, dont l'emploi implique que l'utilisateur et l'objet se trouvent l'un vis-à-vis de l'autre<sup>19</sup>:

D15.  $\text{Orient-in-front 3}(D_n, x) \equiv_{\text{def}} \exists y, z (\text{dir-ext}(y, z, x) = D_n \wedge \text{Can-Use}(x) \wedge$

$\forall u, \forall D_n' ((\text{Utilise}(x, u) \wedge \text{Orient-in-front1}(D_n', u)) > D_n' = -\text{dir-ext}(y, z, x)))$

L'orientation frontale en général est formée d'une des trois prédicats «Orient-in-front»:

D16.  $\text{Orient-in-front}(D_n, x) \equiv_{\text{def}} \text{Orient-in-front1}(D_n, x) \vee \text{Orient-in-front2}(D_n, x) \vee \text{Orient-in-front3}(D_n, x)$

A13.  $\text{Orient-in-front}(D_n, x) \leftrightarrow \text{Orient-behind}(-D_n, x)$

### 3.3 L'orientation latérale

L'orientation latérale est gouvernée, elle aussi, par toute une série de traits qui présentent une ressemblance de famille, comme la ligne des épaules, la ligne des sourcils, la direction perpendiculaire à la direction du mouvement, etc. Elle se caractérise par une division du champ visuel dans une partie gauche et une partie droite. Pour la définition de l'orientation latérale, nous suivons une suggestion de Vandeloise et nous prenons comme point de repère un élément de la famille de ressemblance à savoir la ligne des épaules.

D17.  $\text{Orient-lateral1}(D_n, x) \equiv_{\text{def}} \exists y, \exists z (\text{dir-ext}(y, z, x) = D_n \wedge \text{Orient-shoulders}(x, D_n)$

Il faut introduire maintenant les deux pôles de la direction, le pôle gauche et le pôle droit, qui ont une connotation valorisante moins nette que celle pour les paires *haut / bas* et *devant / derrière*. La définition doit être faite en termes de distance angulaire, la seule capable de rendre compte des emplois au comparatif de deux expressions : *la chaise est plus à gauche que le canapé* exprime simplement le fait que l'angle entre la ligne qui joint la chaise au percevant et à sa ligne des épaules est plus petit que la ligne qui unit la table au percevant. Il est nécessaire d'introduire la ligne du regard, pour séparer la zone des deux pôles:

D18.  $\text{Line-of-vision}(D_1, x) \equiv_{\text{def}} \{[\text{Ortho}(x, D_1): D_2: -D_1 = D_3 \wedge \neg \text{Kd}(D_2, D_1, D_3) \wedge \neg \text{Kd}(D_2, D_3, D_1)] \wedge \text{Orient-lateral1}(x, D_3) > \text{dir-ext}(y, z, x) = \text{Orient-shoulders}(p)\}$

où «x» est une variable désignant l'objet et «p» - une constante désignant le percevant. La définition spécifie que la ligne du regard est une direction perpendiculaire sur l'orientation latérale.

Nous pouvons maintenant définir l'orientation à gauche, explicitée comme une ligne perpendiculaire sur l'axe frontal, orientée dans la partie où se situe le cœur d'un percevant (qui peut coïncider avec l'objet x):

D19.  $\text{Orient-left-side}(D_1, x) \equiv_{\text{def}} \text{Kd}(D_1, D_2, D_3) \wedge \exists p[\text{Perceiver}(p) \wedge (\text{Ortho}(D_3, D_1) \rightarrow (\text{Line-of-vision}(D_3, x)) \wedge \text{Orient-heart-side}(D_1, p) \wedge \diamond(p = x))$

L'orientation à droite peut être définie à l'aide de la direction contraire:

D20.  $\text{Orient-right-side}(D_1, x) \equiv_{\text{def}} \neg \text{Kd}(D_1, D_2, D_3) \wedge \exists p[\text{Perceiver}(p) \wedge (\text{Ortho}(D_3, D_1) \rightarrow (\text{Line-of-vision}(D_3, x)) \wedge \text{Orient-heart-side}(\neg D_1, p) \wedge \diamond(p = x))$

Si l'objet ne présente pas d'orientation intrinsèque (directe ou indirecte) l'orientation latérale est transférée par un percevant. Pour définir l'orientation externe latérale, nous introduisons le prédicat «In-sp(y, x, D<sub>n</sub>)», qui montre qu'une entité y se trouve dans l'espace délimité par l'objet x et de la direction D. La relation «m» exprime l'inclusion de y dans l'espace déterminé par la direction D<sub>n</sub>:

D21.  $\text{In-sp}(y, x, D_n) \equiv_{\text{def}} m_1 \succ (\text{sref}(y), \text{sref}(x), D_n)$

Pour la direction frontale, une entité y se trouve placée intrinsèquement devant une entité x si y se trouve dans l'espace délimité x et par D<sub>n</sub>, la direction frontale intrinsèque de x:

Nous pouvons maintenant caractériser le fait qu'une entité y soit située intrinsèquement devant une entité x en indiquant que y se trouve dans l'espace délimité au moyen de x et de la direction D<sub>n</sub> et que, de plus, cette dernière direction constitue la direction frontale intrinsèque de x:

D22.  $\text{Be-in-front}(y, z, D_n) \equiv_{\text{def}} \text{Orient-frontal}(D_n, x) \wedge \text{In-sp}(y, x, D_n)$

Le locuteur est, donc, placé devant le site auquel il attribue une orientation frontale, situation qui aboutit à une configuration en miroir entre le locuteur orienté et le site.

L'orientation externe latérale définit la position d'une entité à gauche, respectivement à droite d'un certain objet, direction intrinsèque latérale à l'objet - site ou direction attribuée par une autre entité, normalement par un percevant. Nous définissons d'abord la localisation latérale pour la situation dans laquelle l'objet x présente une orientation latérale intrinsèque:

D23.  $\text{Be-left}(y, x, D_n) \equiv_{\text{def}} \text{Orient-left-side}(D_n, x) \wedge \text{In-sp}(y, x, D_n)$

A14.  $\text{Be-right}(y, x, D_n) \leftrightarrow \text{Be-left}(y, x, \neg D_n)$

Dans les présentations faites à la troisième personne (par exemple, une narration ou une description), l'orientation est faite du point de vue d'un percevant qui n'est pas nécessairement le locuteur. De ce point de vue, il est important si le percevant se trouve sur la même ligne que l'objet x ou que x se trouve dans son dos:

D24.  $\text{Be-leftt}(y, x, D_n) \equiv_{\text{def}} \exists p(\text{Orient-left}(D_n, p) \wedge p \neq x \wedge p \neq y \wedge \text{Perceiver}(p) \wedge \text{In-sp}(y, x, D_n) \wedge \text{Be-behind}(y, x, D_m) \wedge \text{Be-left}(x, p, D_n))$

Si la cible x se trouve simultanément à gauche et devant le percevant, l'orientation que le percevant donne au site est en miroir, orientation qui correspond souvent à des positions canoniques fonctionnelles de l'objet par rapport à un observateur - utilisateur.

D25.  $\text{Be-leftt}(y, x, D_n) \equiv_{\text{def}} \exists p(\text{Orient-left}(\neg D_n, p) \wedge p \neq x \wedge p \neq y \wedge \text{Perceiver}(p) \wedge \text{In-sp}(y, x, D_n) \wedge \text{Be-in-front}(y, x, D_m) \wedge \text{Be-left}(x, p, D_n))$

## 4 Conclusion

Nous étudions ici pour but d'examiner les principales caractéristiques présentées par l'expression de la direction latérale en français, insistant sur les prépositions composées à gauche, à droite. Nous avons

décelé les principales caractéristiques du comportement sémantique de ces prépositions à l'aide d'un corpus électronique. Nous avons pu, ainsi, décrire les relations d'orientation intrinsèques (des objets) et projectives (la position de la cible dans une zone du site définie par la direction) exprimée par les prépositions de la direction latérale. Le corpus nous a montré que l'orientation intrinsèque fonctionnelle est moins fréquente pour l'orientation latérale que pour l'orientation frontale. En revanche, l'expression linguistique de l'orientation en miroir est assez fréquente sur l'axe latéral, tandis qu'elle est relativement rare pour l'axe frontal.

Dans une deuxième étape nous avons tenté de développer et de modifier le cadre formel proposé par Michel Aurnague pour les relations topologiques et projectives pour rendre compte de l'expression linguistique de l'axe latéral aussi.

### Bibliographie essentielle

- Allen, J. (1984). Towards a general theory of action and time. *Artificial Intelligence*. 23: 123-154.
- Asher, Nicolas (1996). L'Interface pragmatique-sémantique et l'interprétation du discours. *Langage* 123:30-50
- Asher, N. et A. Lascarides (1993). Temporal Interpretation, Discourse Relations and Common Sense Entailment. *Linguistics and Philosophy* 16: 437-493
- Asher, N. et A. Lascarides (2003). *Logics of Conversation*, Cambridge: Cambridge University Press
- Aurnague, M. (1995). Orientation in French spatial expressions : Formal representations and inferences. *Journal of Semantics*, 12: 239 - 267.
- Aurnague, M. (1996). Les noms de localisation interne: Tentative de caractérisation sémantique à partir de données su basque et du français. *Cahiers de lexicologie* 69: 159 - 162
- Aurnague, M. (2004). *Les structures de l'espace en français*, Louvain: Peeters.
- Aurnague, M., L. Vieu et A. Borillo, (1997). La représentation formelle des concepts spatiaux dans la langue. M. Denis (éd.), *Langage et cognition spatiale*, 69- 102, Paris: Masson.
- Boons, J.P. (1987), La notion sémantique de déplacement dans une classification syntaxique des verbes de déplacement. *Langue française* 76: 5-40.
- Borillo, A. (1998). *L'espace et son expression en français*, Paris: Éditions Ophrys.
- Clarke, B. L. (1981). A calculus of individuals based on 'connection'. *Notre Dame Journal of Formal Logic* 22: 204 - 218.
- Grice, H. P. ((1967) *Logic and conversation*, unpublished lectures. Harvard University
- Grice, H. P (1975/1979) Logic and conversation [extract from Grice (1967)]. P. Cole and J. L. Morgan, *Speech Acts*: 45-58, New York: Academic Press. Trad. fr. Logique et conversation. *Communication*, 30, 57 - 72.
- Jackendoff, R. (1983). *Semantics and Cognition*. Cambridge MA: MIT Press.
- Kamp, H. et U. Reyle (1993). *From Discourse to Logic*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers
- Laserson, P. (1990). Group action and spatio-temporal proximity. *Linguistics and Philosophy* 13: 179 – 206
- Levinson, S. C. (1999). Frames of Reference and Molyneux's Question: Crosslinguistic Evidence. P. Bloom, M. Peterson, L. Nadel and M. Garrett (eds.) *Language and Space*, 109-169 Cambridge MA: MIT Press
- Levinson, S. C. (2003). *Space in Language and Cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Talmy, L. (1983) 'How language Structures Space', H. L. Pick et L. P. Acredolo (eds.) *Spatial Orientation* 225-282. New York : Plenum Press.
- Talmy, L. (1999). Fictive motion in language and "caption". P. Bloom, M. Peterson, L. Nadel and M. Garrett (eds.) *Language and Space* 211 – 276, Cambridge Mass. : The MIT Press,
- Tversky, B. (1999). Spatial Perspective in Descriptions. P. Bloom, M. Peterson, L. Nadel and M. Garrett (eds.) *Language and Space* 463-491. Cambridge MA.: The MIT Press.

Tversky, B, Taylor H. et Mainwaring S. (1997). Langage et perspective spatiale. Michael Denis *Langage et cognition spatiale*, 25- 49. Paris: Masson.

Vandeloise, Claude, (1986). *Sémantique des relations spatiales*. Paris: Éditions du Seuil.

van Benthem, J. (1983) *The logic of time*. The Netherlands: Reidel

Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical investigations*, New York: Mac Millan.

<sup>1</sup> Les termes employés en psychologie sont *figure* et *fond*. Dans la terminologie de Langacker, le *trajector* désigne l'entité mobile sur une trajectoire, par rapport à une *borne* ou *point de repère* (*landmark*) (Vandeloise 1986: 44). On pourrait ajouter, pour l'anglais, les termes *theme* vs. *reference object* (Jackendoff 1983). En français, Boons (1987) a proposé les termes *corrélat de lieu* vs. *lieu*, mais il paraît que les termes corrélatifs *cible* vs. *site* sont les plus employés (Vandeloise (1986). Borillo (1998), Aurnague (2004), etc.)

<sup>2</sup> Ce système de référence donne une préférence évidente à la localisation relative. Bien qu'il soit commun probablement à beaucoup de familles de langues (indo-européennes, fino-ougriennes, etc.) ce système de référence n'a pas un caractère universel, puisqu'il ne se retrouvent pas dans plusieurs langues australiennes et amérindiennes, qui favorisent un système de référence absolu (voir Levinson 2003).

<sup>3</sup> L'étude des systèmes de référence proposés par Levinson (2003) permet aussi une analyse typologique des systèmes de localisation en diverses langues. Selon nous, une telle étude pourrait être faite seulement après avoir accumulé un nombre plus important de données empiriques sur la géométrie cognitive, sous-jacente à l'expression linguistique de l'espace.

<sup>4</sup> Nous rappelons que la SDRT ('Segmented Discourse Representation Theory') est une théorie représentationnelle, résultée de l'extension de la DRT ('Discourse Representation Theory') de Hans Kamp. Proposée pour la première fois par Nicholas Asher (1993), et développée en collaboration avec Alex Lascarides, la SDRT vise à intégrer la sémantique dynamique afin de permettre une interprétation rigoureuse des relations discursives qui s'établissent entre les phrases. Parmi ces relations, les plus importantes sont: la Narration (*Victor ouvre la porte et entra dans la chambre*), Arrière-plan (*Victor ouvre la porte. La chambre était vide*), l'Explication (*Victor poussa un cri de douleur. Il s'était cogné la tête contre le mur*), le Résultat (*Victor se cogné la tête contre le mur et il poussa un cri de douleur*), l'Élaboration (*Dora a été hier bien sage: elle est arrivée en classe à temps, elle a suivi attentivement les explications des professeurs, elle a fait tous ses devoirs et elle a aidé sa mère à préparer le dîner*). Cette étude conduit à l'approfondissement de l'interface pragmatique - sémantique.

<sup>5</sup> Les aspects pragmatiques de la codification spatiale sont aussi importants, par exemple le caractère déictique du site. Le problème des sites déictiques, présent dans une première variante de l'article, a du être éliminé pour en réduire les dimensions

<sup>6</sup> On pourrait se demander si une phrase comme *l'arbre est plus à l'avant que la voiture*, qui est acceptable, ne contredit pas cette affirmation. Selon nous, les prépositions composées construites avec la substantif résulté de la nominalisation de l'adverbe, *à l'avant*, *à l'arrière* sont elliptique, la forme complète étant *à l'avant de / à l'arrière de + Nom* (ex: *à l'avant du bateau*, *à l'arrière du cortège*), comme l'indique clairement les environ 200 occurrences de ces constructions dans les exemples du TLF. Si cette observation est correcte, les expressions *à l'avant*, *à l'arrière* ne désignent pas des directions, elles identifient seulement des zones de localisation interne de l'objet; ces zones peuvent coïncider ou non avec le direction tracée par le 'point de vue'. Même si le nom est absent, d'habitude on peut le récupérer d'un contexte plus large:

(a) [...] une litière, une chaise portée par deux mules, l'une **à l'avant** et l'autre **à l'arrière**. (A. FRANCE, *Le Crime de Sylvestre Bonnard*, 1881, p. 314)

<sup>7</sup> Selon nos connaissances, Claude Vandeloise a relevé pour la première fois l'importance de la position du cœur parmi les traits définitoires de la direction latérale gauche:

«L'enfant est conscient de ces deux zones avant de pouvoir les nommer adéquatement [...] Laquelle est la *gauche*? Laquelle est la *droite*? Pour répondre à cette question, je dois recourir, une fois de plus, à la notion de ressemblance de famille. Parmi les traits caractérisant *la gauche* figurent la position du cœur, la position de la montre, la position de la mains moins habile, la position de l'hémisphère du cerveau spécialisé dans le langage, etc.» (Vandeloise 1984: 137-138).

La position du cœur apparaît aussi dans la définition lexicographique de l'adjectif *gauche* «situé du côté du cœur» (*Trésor de la Langue Française*), «qui est situé du côté du cœur» (*Petit Robert*), «qui est située du même côté que le

---

cœur» (*Robert*), etc. Nous avons donc considéré que la position du cœur est bien présente dans la conscience linguistique au moins des locuteurs adultes, ce qui nous a déterminé de la choisir comme trait saillant pour la définition formelle de l'orientation gauche. Théoriquement, on pourrait choisir un autre trait, par exemple la position de la main gauche, mais cette caractéristique est peut-être moins relevante, vue que la main gauche est définie comme «la main moins habile» ce qui est faux pour un grand nombre de personnes qui sont gauchers, tandis que le nombre des personnes ayant le cœur à droite est très réduit. Dans une phase ultérieure on pourrait faire appel à des caractéristiques résultées de la distinction expérientielle entre gauche et droite, dans la mesure où de tels indices sont pertinents et disponibles.

<sup>8</sup> Par définition, l'orientation en tandem, opposée à celle en miroir, caractérise «l'ensemble des entités dont la direction frontale coïncide, lors d'une utilisation canonique avec la direction frontale de l'utilisateur (chaises, voitures, vêtements, etc.)» (Aurnague, Vieu et Borillo 1997: 91)

<sup>9</sup> Ces exemples sont ambigus, acceptant deux lectures, l'une projective, l'autre intrinsèque. C'est souvent le cas pour les exemples brefs et isolés du contexte mais il est difficile, parfois, de proposer des exemples univoques mais excessivement longs.

<sup>10</sup> On m'a fait l'observation que les exemples (22) - (24) présentent un degré d'ambiguïté entre l'orientation vers la gauche ou vers la droite de la cible ou d'un observateur. Il est vrai qu'en (22) et en (23) l'énoncé peut désigner tant la gauche des cochons respectivement du chien, que la gauche d'un observateur. Dans les textes littéraires, cette espèce d'ambiguïté est enlevée parfois par le contexte plus large (qui peut introduire ou non cet observateur hypothétique). Dans beaucoup de cas l'ambiguïté reste, surtout si l'auteur est intéressé à exprimer seulement l'orientation latérale du mouvement de la cible et/ou s'il considère peu significative l'identification des pôles de l'axe latéral du déplacement. L'énoncé (24), en revanche, n'est pas ambigu pour plusieurs raisons: la proposition contient des éléments déictiques puisque utilisateur coïncide avec le locuteur; comme souvent dans le cas des véhicules, l'utilisateur et l'avion présentent, dans les situations canoniques, une orientation frontale et latérale identique (en tandem). Donc ici, *il dérape vers la gauche* désigne, simultanément, la gauche du véhicule et de son pilote. La direction est déterminée grâce à l'ancrage déictique.

<sup>11</sup> Cette notation est inspirée à l'axiomatisation proposée par J. van Benthem (1983) où  $K$  note dénote la distance relative entre points.

<sup>12</sup> Les 13 relations de l'axiomatisation de Allen (1984) sont:  $\prec(x, y)$  dénote que  $x$  précède (complètement)  $y$ ,  $m(x, y)$  signifie que  $x$  (précède) et rencontre  $y$ ,  $o(x, y)$  que  $x$  (précède) et chevauche  $y$ ,  $s(x, y)$  que  $x$  débute  $y$ ,  $f(x, y)$  que  $x$  termine  $y$ , et  $d(x, y)$  que  $x$  est inclus dans  $y$  (sans débiter, ni terminer  $y$ ).  $>$   $m_i$ ,  $o_i$ ,  $s_i$ ,  $d_i$  et  $f_i$  sont les relations inverses,  $x = y$  dénote l'égalité de  $x$  et  $y$ .

<sup>13</sup> Allen a employé la notation « $\succ(x, y)$ » pour la relation de précédence et « $\prec\prec(x, y)$ » pour la relation contraire. Parce que cette dernière notation sera employée ensuite pour les implicatures, nous avons noté « $\succ\succ(x, y)$ » la relation de précédence absolue et avec « $\prec\prec\prec(x, y)$ » la relation contraire.

<sup>14</sup> Les définitions D8 et D9 sont reprises, avec de petites modifications d'Aurnague, Vieu et Borillo (1997). La notation  $\text{Ext}(y, x, D)$  et la définition D8 expriment le fait que  $y$  constitue une extrémité de  $x$  dans la direction  $D$  si  $x$  est une limite de  $x$  et si, de plus, tout individu inclus dans  $x$  (et non inclus dans  $y$ ) précède ou rencontre  $y$  dans la direction  $D$ ; D9 introduit une relation « $\text{Exts}$ » indiquant que  $y$  constitue une extrémité de  $x$  dans la direction  $D$  et  $z$  une extrémité ( $d$ 'une partie  $u$  de  $x$ ) dans la direction opposée

<sup>15</sup> Une implicature non monotone (angl. 'nonmonotone implicature' ou 'defeasible implicature') est un processus déductif dans lequel la vérité des prémisses n'assure pas la vérité de conclusions. Par exemple, des prémisses *les oiseaux volent* et *les pingouins sont des oiseaux* on ne doit pas conclure *les pingouin volent*. Les implicatures non monotones sont, donc, annulables et souvent annulées par divers moyens (en ajoutant à la prémisse majeure des quantificateurs, par exemple *la plupart des oiseaux volent*, au cours d'une conversation, etc.) (Grice 1975/1979, Asher et Lascarides 1993).

<sup>16</sup> On peut penser à des outils comme les ouvre-bouteilles ou à des objets comme les bouchons, les bottes, etc. souvent associés à un maniement sur l'axe vertical.

<sup>17</sup> Le concept de «ressemblance de famille» est employé dans le sens de Wittgenstein (1953). Claude Vandeloise le définit ainsi: «une ressemblance de famille est un concept représenté par différentes combinaisons des traits qui le caractérisent» (Vandeloise 1984: 108).

---

<sup>18</sup> Le prédicat Orient-in-front1 traduit les situations dans lesquelles l'orientation frontale d'une entité x découle de ce que Vandeloise ((1986) appelle «l'orientation générale» de x, orientation déterminée par les facteurs discutés dans la section 2 (la direction frontale, la direction du déplacement, la disposition des yeux, etc.). On prend, donc, en considération des éléments comme la direction canonique du mouvement, la ligne du regard, la direction de la nutrition, etc.

<sup>19</sup> On pourrait ajouter à la liste des instruments musicaux à clavier (piano, clavecin, orgue, harmonium) ou à percussion (batterie, tambour, céleste, xylophone), des objets aussi disparates comme l'étau, le chevalet du peintre, le téléphone, etc.

On peut se poser le problème s'il est possible d'avoir un utilisateur orienté de la même façon que l'objet tout en étant en face de l'objet. Il s'agit, de nouveau, de la différence entre les zones de localisation interne de l'objet (le côté gauche / le côté droit, la partie antérieure / la partie postérieure de la nef d'une église, par exemple). Donc, si le locuteur s'avance vers la nef droite de l'église, il est vrai que la nef est orientée de la même façon que le locuteur.

Pourtant le fait qu'il se trouve à un moment donné dans la partie antérieure / postérieure de la nef ne transforme pas l'orientation frontale en tandem dans une orientation en miroir: l'orientation en miroir peut exister seulement entre le locuteur et l'autel situé dans la partie antérieure de la nef vers lequel le locuteur s'avance. De même, la caméra est orientée de la même façon que l'utilisateur (orientation en tandem). L'orientation en miroir regarde celui qui est filmé, si l'utilisateur (et, par transfert, la caméra) et la personne filmée se 'regardent' l'un l'autre, et, donc, la gauche de l'un correspond à la droite de l'autre.

Dans le maniement des instruments, la direction frontale en tandem se combine souvent avec celle en miroir. Par exemple, dans le cas d'un fusil, l'arme et l'utilisateur sont orientés en tandem (*Paul épaula son fusil*); mais par rapport à la personne menacée avec ce fusil, l'utilisateur et l'arme sont orientés en miroir (*Paul épaula son fusil et le dirigea vers la poitrine de Pierre*). La même observation est applicable aux caméras: l'opérateur et la caméra ont une orientation en tandem, par rapport à laquelle la personne filmée occupe normalement une position orientée en miroir (si l'opérateur et la personne filmée sont face à face).