

Le paradigme monodimensionnel dans l'expression de l'espace et du déplacement

Yann Mathet

GREYC, Université de Caen – Campus II, 14032 Caen Cedex
mathet@info.unicaen.fr
<http://www.info.unicaen.fr/~mathet>

Résumé

La sémantique de certains verbes (*doubler, distancer, suivre*) et de certaines prépositions ou adverbes (*devant, derrière*) peut poser problème dès lors qu'elle est considérée comme purement spatiale, c'est-à-dire en des termes « classiques » comme la topologie, le repérage ou la distance. Nous proposons dans cet article une description plus générale de ces items lexicaux basée sur la notion d'axe abstrait, rendant compte de leur sens dans différents domaines, ainsi que les différents mécanismes permettant de les plonger dans le domaine qui concerne notre recherche, le spatio-temporel. Ces mécanismes sont intégrés dans un modèle informatique de génération automatique de prédicats verbaux afin d'éprouver leur pertinence.

Introduction

L'espace dans lequel s'articulent les relations langagières autorise des visions en dimension un, deux ou trois. De fait, on accède à la dimension trois lorsque l'on considère une formulation comme (1)a, à la dimension deuxⁱ (par projection ici, mais ce n'est pas systématique) dans (1)b, et unⁱⁱ par restriction (même remarque) dans (1)c :

- (1) a. *Un avion vole dans le ciel*
b. *Une vache marche dans un pré*
c. *Une goutte ruisselle le long de la stalactite*

Nous nous intéressons dans cet article à des aspects spécifiques de la monodimensionnalité, en nous focalisant sur des verbes dont la sémantique s'exprime selon nous, en grande part, dans ce que nous allons appeler le paradigme monodimensionnel abstraitⁱⁱⁱ, c'est-à-dire ne fait que spécifier des relations d'ordre (et des changements de relation d'ordre) sur un axe. C'est le cas du verbe *dépasser* dans les exemples (2) :

- (2) a. *Pierre a dépassé Paul à l'école (non spatial)*
b. *Une voiture nous a dépassés à très grande vitesse (spatial)*
c. *Cela dépasse l'entendement (non spatial)*

Affirmer que des verbes tels que *dépasser* sont monodimensionnels pourrait amener à penser que lorsqu'ils ont trait à l'espace, ils ne peuvent s'intégrer que dans des exemples comme (1)c, et non comme (1)a ni (1)b. Pourtant, les exemples (3) qui ont trait à la spatialité bi et tri dimensionnelle, semblent plaider pour l'existence d'une acception de ces verbes spécifique au spatial (pouvant s'exprimer dans un monde multidimensionnel).

ⁱ Ce qui ne signifie pas forcément un plan.

ⁱⁱ De même, pas forcément la ligne droite.

ⁱⁱⁱ Nous entendons par abstrait, comme précisé par la suite, non inscrit *a priori* dans un quelconque domaine

- (3) a. *Le Rafale peut doubler n'importe quel autre avion.*
 b. *Dolly a dépassé Marg après une course effreignée dans le pré.*

Bien qu'il s'agisse dans (3) de phénomènes spatiaux se déroulant dans un support multidimensionnel, nous maintenons qu'il s'agit d'une sémantique monodimensionnelle, exactement comme dans les domaines autres que le spatial. Nous proposons ici de répondre de façon unifiée aux questions soulevées par ces quelques exemples. Il faut pour cela :

- D'une part, tenter de proposer un noyau commun à des acceptions spatiales et non spatiales.
- D'autre part, expliquer comment une configuration *a priori* multidimensionnelle comme dans (3) peut se trouver une affinité avec la monodimensionnalité.

1. Nécessité de s'abstraire du spatial

Nous allons tout d'abord montrer, au moyen de quelques exemples, qu'un traitement adéquat de certains verbes souvent dits « de déplacement » ne peut se faire en termes purement spatiaux, c'est-à-dire par la seule invocation de contraintes spatio-temporelles (localisations, changements de localisation, distance, repérage, etc.).

1.1. Des descriptions spatiales improbables des verbes doubler et suivre (et distancer)

La littérature portant sur les verbes spatiaux ne s'étend pas sur ce type de verbes, qui offrent peu de prise à un paradigme du déplacement en termes de changements de localisation ou de lieux. Ils sont absents de [BOR 98], pour qui (p. 41) « un déplacement (...) peut être découpé en trois phases spatio-temporelles (...) [qui] constituent les étapes du déroulement temporel au cours duquel la cible occupe successivement des portions d'espace différentes ». Cette conception tripartite du déplacement très ancrée dans le paradigme topologique (que l'on retrouve sous des formes plus ou moins diverses dans [LAU 91], [SAB 95], [SAR 99], [MUL 98], [ABR 95]), et qui amène à le définir comme une suite de localisations, ne nous paraît adaptée qu'à un nombre limité de verbes (typiquement *entrer* ou *sortir*). On relève malgré tout dans [SAR 99] une description^{iv} de *suivre* basée sur la notion de distance, indiquant que *suivre* consiste à « **maintenir une distance plus ou moins fixe** » (p. 189 & 191) par rapport à l'entité suivie. Le verbe *doubler* (ainsi que *dépasser*) est quant à lui décrit (*ibid.*, p. 227) en termes de changement s'effectuant selon l'orientation frontale des protagonistes, que nous pouvons décrire pour simplifier les choses de la manière suivante : [situation initiale : « **A est derrière B** » ; situation médiane : « **A se déplace plus rapidement que B** » ; situation finale : « **A est devant B** »]. Nous allons montrer que ce type de description n'est valable que dans des cas canoniques, et qu'il est possible de mettre en échec chacune des clauses que nous venons de mentionner.

Commençons par *suivre*, dont la clause de maintien de distance n'est ni nécessaire, puisque l'on peut « suivre à son rythme les champions du tour de France », ni suffisante, puisque l'on ne peut pas dire que la valve d'une roue suit son axe (alors que, par construction, leur distance est constante). On peut alors être tenté de reformuler *suivre*, toujours en termes spatiaux, à partir de la notion d'orientation frontale, en stipulant que l'entité qui suit doit rester « derrière » celle qui est suivie. Mais considérons alors deux entités A (trajectoire en trait plein) et B (trajectoire en pointillés) telles que représentées en Figure 1, où A, partie plus tôt, est suivie par B. Le schéma de gauche correspond à un instant où chacune des deux entités voit l'autre « devant » elle, et celui de droite où elles se voient mutuellement « derrière », au contraire de ce que prévoit notre (mauvaise) hypothèse. Cette démonstration

^{iv} Il s'agit en fait d'une catégorisation de *suivre* plus que de sa description, que nous ne pouvons détailler ici.

Le paradigme monodimensionnel en sémantique spatiale

par l'absurde doit nous convaincre de l'inadéquation des repères propres pour définir la sémantique de ce verbe.

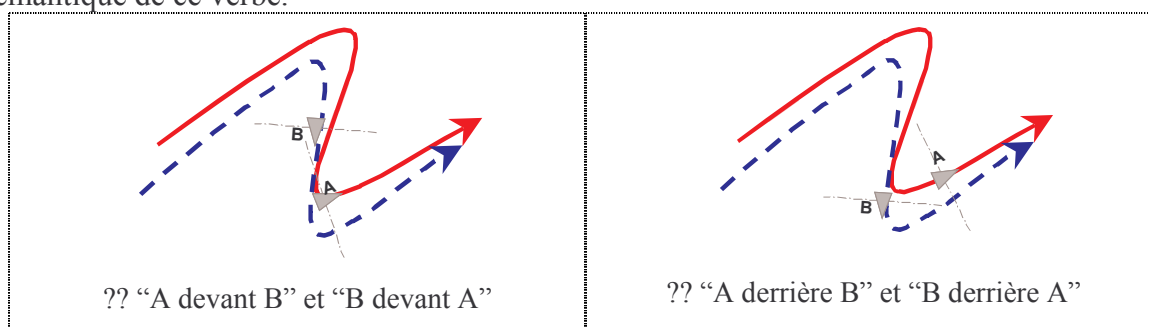


Figure 1 : Relations « Devant » et « Derrière » pour deux entités qui se suivent

On retrouve des problèmes semblables avec le verbe *doubler* en ce qui concerne les clauses relatives aux relations devant/derrière ; ajoutons que la clause relative à la vitesse se heurte elle aussi à des contre-exemples, notamment dans le cas d'une course autour d'un stade (e.g. course hippique), un protagoniste doublant « par l'intérieur d'un virage » pouvant le faire à une vitesse absolue inférieure à ceux qu'il double (le paradoxe de la corde).

Enfin, on peut voir à la Figure 2 que le verbe *distancer* ne porte pas sur une distance spatiale *a priori*, mais sur une distance relative au déplacement des entités (ici sur une route) : la distance pertinente est la distance curviligne (dim 1), et non la distance tridimensionnelle :

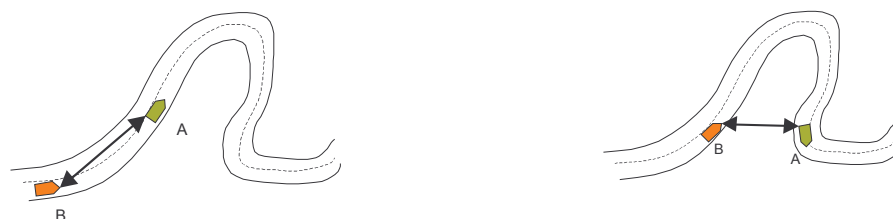


Figure 2

De tels verbes nécessitent donc une description qui sorte du cadre purement spatial, et fait manifestement intervenir une action commune aux protagonistes pour faire sens.

1.2. Un pas vers l'abstraction : les domaines autres que le spatial

Il est enfin remarquable que les verbes *doubler*, *distancer*, ainsi que les prépositions *devant* et *derrière* sont capables de porter sur de nombreux domaines, pour peu qu'il se trouve un certain axe d'évaluation permettant de classer les protagonistes (e.g. l'échelle des notes).

- (4) a. Jean a **distancé** Paul à l'école
b. Jean a **dépassé** Paul à l'école
c. Jean est bon élève. Il est même **devant** Paul.

La faculté de ces items à porter sur plusieurs domaines, mais en ayant toujours le « même » sens, nous pousse à considérer que leur sémantique profonde est abstraite (portant sur un axe).

2. Définition

Une acception^v monodimensionnelle abstraite d'un verbe ou d'une préposition voit (une part de) sa sémantique exprimable par un jeu de deux curseurs en déplacement sur un **même axe** abstrait, et plus précisément par des contraintes et relations portant sur ces curseurs.

^v Notre objet n'est pas de rendre compte de la polysémie globale d'un verbe, mais seulement de l'un de ses pans. Ainsi, nous ne nous intéressons pas à de nombreux sens de *doubler* comme « multiplier par 2 » ou « tromper ».

- par axe abstrait, nous entendons un axe dont la nature sémantique n'est pas exprimée *a priori* (elle est afférente). Cet axe possède des propriétés métriques, c'est-à-dire permet d'exprimer des positions par la donnée de valeurs.
- Par curseurs, nous entendons des points mobiles (éventuellement immobiles) sur cet axe, donc des fonctions du temps^{vi} vers cet axe.
- La sémantique d'une telle acception doit supposer l'existence d'un axe, de deux curseurs, et fournir les contraintes et relations sur ce seul « monde » abstrait.

Poser ceci, c'est sous-entendre que ces verbes sont polysémiques au sens de [PUS 95] (complementary polysemy), puisque l'axe peut s'instancier dans différents domaines.

3. Quelques prédications monodimensionnelles : fragments lexicaux

Nous avons formulé la nécessité de ne pas considérer certaines acceptions, bien que pouvant avoir trait au domaine, comme spatiales. Cette partie montre simplement des exemples de descriptions sémantiques sur un axe abstrait, sans aucune connotation spatiale.

Pour chacune des descriptions suivantes, nous considérons deux protagonistes A et B possédant des curseurs CUR_A et CUR_B sur un axe Ax , et un intervalle de procès $I=[t_1 ; t_2]$.

3.1. les verbes doubler et dépasser

Pour *doubler* seulement : CUR_B est une fonction croissante non constante sur I.

- CUR_A est croissante sur I

$$\exists t_c \in I / \quad \forall t \in [t_1 ; t_c[, \quad CUR_A(t) \leq CUR_B(t) \\ \forall t \in]t_c ; t_2], \quad CUR_A(t) > CUR_B(t)$$

De façon informelle, A passe d'une relation « derrière » B à une relation « devant » B sur un axe, au point de culmination temporelle t_c , avec B qui progresse vers l'avant dans le cas de *doubler*.

3.2. le verbe suivre

CUR_A et CUR_B sont des fonctions croissantes **non constantes** sur I,

$$\exists E \in \mathfrak{R}_+ / \forall t \in I, \quad CUR_B(t) - E < CUR_A(t) \leq CUR_B(t)$$

De façon informelle, A reste toujours « derrière » B, mais jamais « trop loin ».

3.3. le verbe rattraper

CUR_A est une fonction croissante sur I, $CUR_B - CUR_A$ est une fonction décroissante sur I.

$$\exists \varepsilon_c \in \mathfrak{R}_+, \exists \varepsilon_t \in \mathfrak{R}_+ / \quad \forall t \in [t_1 ; t_2 - \varepsilon_t[, \quad CUR_A(t) < CUR_B(t) - \varepsilon_c \\ \forall t \in]t_2 - \varepsilon_t ; t_2], \quad CUR_A(t) > CUR_B(t) - \varepsilon_c$$

De façon informelle, A progresse toujours et finit par être très proche de B, ou plus précisément aussi proche de B que le propose le point de vue du locuteur.

3.4. le verbe atteindre

CUR_A est une fonction croissante sur I, CUR_B est une fonction constante sur I.

^{vi} Cette définition temporelle est simplificatrice : un curseur est en fait une fonction d'un axe vers un autre.

Le paradigme monodimensionnel en sémantique spatiale

$$\begin{aligned} \exists \varepsilon_c \in \mathfrak{R}_+, \exists \varepsilon_t \in \mathfrak{R}_+ / \quad \forall t \in [t_1; t_2 - \varepsilon_t[, \text{CUR}_A(t) < \text{CUR}_B - \varepsilon_c \\ \forall t \in]t_2 - \varepsilon_t; t_2], \text{CUR}_A(t) > \text{CUR}_B - \varepsilon_c \end{aligned}$$

3.5. Les prépositions devant et derrière

Devant(A, B, t) si et seulement si $\text{CUR}_A(t) \geq \text{CUR}_B(t)$

StrictementDevant(A, B, t) si et seulement si $\text{CUR}_A(t) > \text{CUR}_B(t)$

Les relations **Derrière** et **StrictementDerrière** s'obtiennent en substituant des infériorités aux supériorités précédentes. Jusqu'à ce point, nous avons pris soin de désigner « devant » et « derrière » entre guillemets, car ces termes peuvent s'exprimer dans deux paradigmes : le paradigme spatial lié à une expression spatiale non multidimensionnelle, et le paradigme monodimensionnel, que nous venons de définir, et qui seul est pertinent dans cet article. L'ambiguïté est désormais levée.

3.6. Devancer

CUR_A et CUR_B sont (généralement) des fonctions croissantes sur I.

$$\forall t \in [t_1; t_2], \text{CUR}_A(t) > \text{CUR}_B(t)$$

3.7. Distancer

CUR_A et CUR_B sont (généralement) des fonctions croissantes sur I

$\text{CUR}_A - \text{CUR}_B$ est une fonction croissante sur I.

4. Retour au spatial

Ces descriptions abstraites ayant été posées, et étant facilement applicables à tout domaine monodimensionnel, il est maintenant nécessaire de voir comme il est possible d'y ramener des déplacements se produisant dans l'espace, donc jusque dans trois dimensions.

4.1. cas général

Soient E_1, \dots, E_n , n entités plongées dans l'espace E, de trajectoires^{vii} respectives T_1, \dots, T_n . Si ces entités sont mises en relation dans une même prédication monodimensionnelle, alors il existe une projection de l'espace $\{\text{Entités}\}^n$ (espace des n-uplets d'entités) vers un axe Ax, définie par la paire de fonctions suivantes :

$$\begin{array}{lcl} \text{PROJ}_i : & \text{C}(T_i) & \rightarrow \text{Ax} \\ & \text{P} & \rightarrow \text{PROJ}_i(\text{P}) \end{array} \quad (C(T_i) \text{ est le chemin support de la trajectoire } T_i)$$

(à chaque point du chemin de la trajectoire correspond une projection sur Ax)

$$\begin{array}{lcl} \text{CUR}_i : & \text{TEMPS}^{\text{viii}} & \rightarrow \text{Ax} \\ & t & \rightarrow \text{PROJ}_i(T_i(t)) \end{array} \quad (T_i(t) \text{ est la position sur } C(T_i) \text{ à l'instant } t)$$

(à chaque instant correspond une position de curseur sur Ax relative à T_i , issue de PROJ_i)

^{vii} Nous entendons par *trajectoire*, qui est un des éléments du modèle spatial que nous développons, la courbe parcourue par une entité en déplacement (son support de déplacement), qui se dessine en trois dimensions, et à laquelle est associée une fonction temporelle (qui à chaque instant associe une position sur cette courbe). Nous ne pouvons sur ce papier en représenter que le support statique, mais la version informatique est animée.

^{viii} Nous définissons ici les fonctions curseurs à partir de l'axe temporel, car c'est le cas le plus fréquent, mais il peut s'agir en fait de tout axe monodimensionnel.

Cette projection peut être fournie de deux façons, que nous allons développer par la suite :

1. Elle correspond à une présentation de l'action, et une telle présentation est assujettie au fait que les trajectoires T_1, \dots, T_n sont toutes parallèles^{ix} deux à deux.

2. Elle existe en tant que telle par un système de règles du jeu spatiales.

Quelque soit le type de projection, on se retrouve dans une sémantique à n curseurs sur un même axe Ax , et les descriptions monodimensionnelles de prédicats verbaux sont désormais applicables.

4.2. La monodimensionnalité comme assimilation de trajectoires parallèles

4.2.1. Nécessité de « parallélisme » des trajectoires

Dans le cas d'une absence de contexte précis quant à des règles du jeu, c'est-à-dire dans le cas le plus fréquent (e.g. l'observation de voitures sur route, de chevaux qui courent dans un pré, d'enfants qui jouent dans une cour), l'emploi d'une acception monodimensionnelle est assujettie au fait qu'il est possible de voir une action s'inscrivant dans un espace multidimensionnel comme une action s'inscrivant dans un espace monodimensionnel.

Cette condition correspond dans notre modèle au fait que les trajectoires entrant en jeu dans la prédication monodimensionnelle sont toutes parallèles deux à deux :

Pour n entités ayant des trajectoires T_1, \dots, T_n , on doit avoir :

$$\forall (i,j) \in [1 ; n]^2, T_i // T_j$$

En effet, il ne saurait être question de mettre en relation dans une telle prédication des trajectoires qui ne sembleraient pas former une unité, c'est-à-dire dont une vision macroscopique ne pourrait être assimilée à un chemin unique.

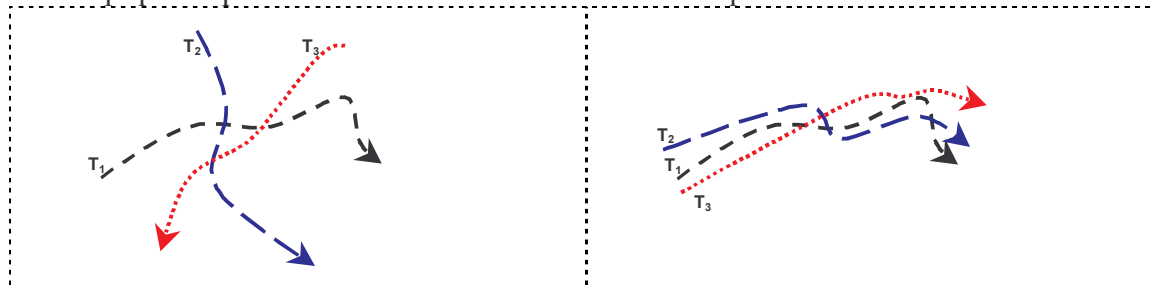


Figure 3 : Trajectoires non parallèles versus parallèles

Dans le cas de gauche de la Figure 3, il ne saurait être question de formuler (5), alors que c'est tout à fait envisageable dans le cas de droite (si tant est que ce soit spatio-temporellement pertinent, ce que l'on ne peut voir sur une figure statique comme ici).

- (5) a. L'entité 1 a doublé les entités 2 et 3
b. Les entités 2 et 3 ont suivi l'entité 1

4.2.2. Projection des trajectoires sur un axe Ax

Nous supposons que pour n trajectoires données qui sont en situation de parallélisme deux à deux, il existe un chemin $C_{\text{médian}}(T_1, \dots, T_n)$, et n projections $\text{Proj}_{T_i \rightarrow C_{\text{médian}}}$ projetant spatialement chaque trajectoire sur le chemin médian. Ce postulat correspond selon nous à une faculté cognitive qu'il est nécessaire d'intégrer dans un modèle sémantique. Dès lors, il

^{ix} Cf. [Mat 98] et [Mat 99] : il s'agit d'une notion étendue du parallélisme classique, visant à rendre compte formellement du fait que deux chemins (ou deux trajectoires) suivent un parcours « à peu près semblable ».

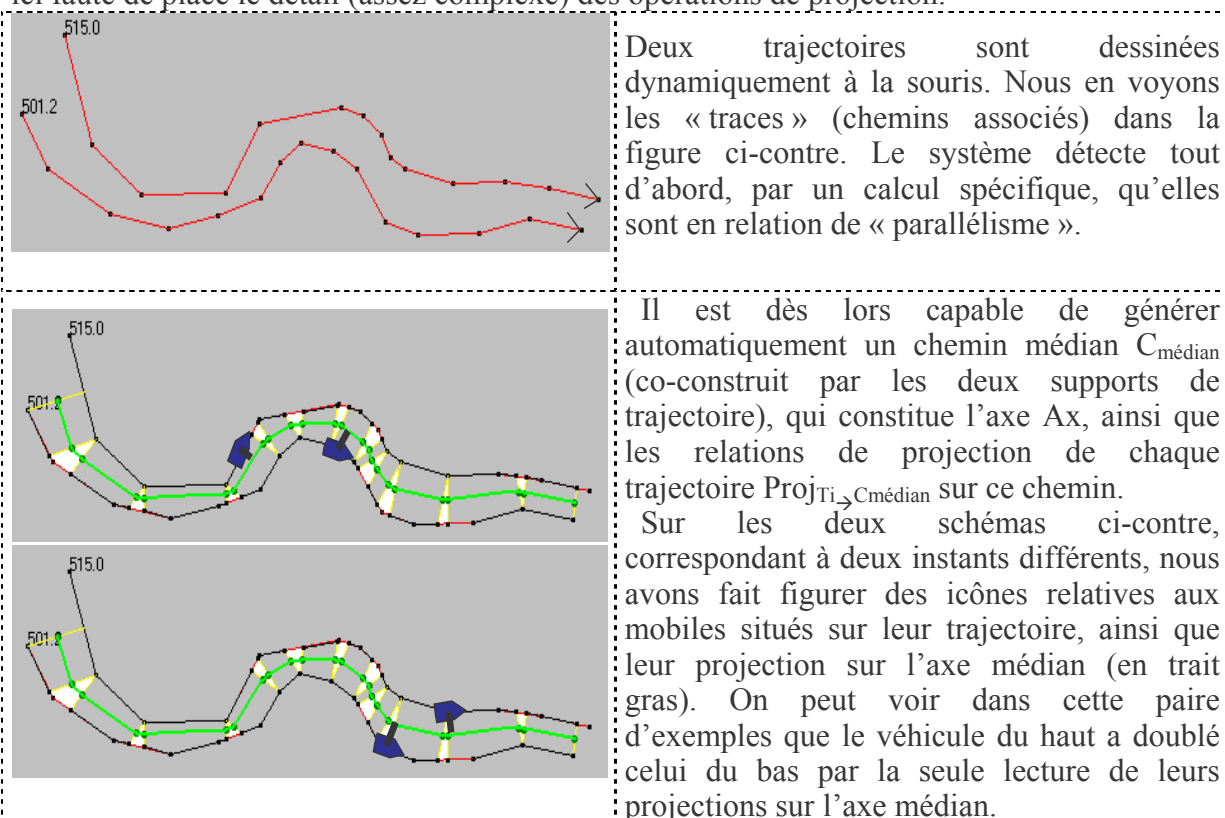
Le paradigme monodimensionnel en sémantique spatiale

est possible d'assimiler l'histoire des n trajectoires (qui se meuvent dans un espace tridimensionnel) à une histoire sur un axe $Ax=C_{\text{médian}}$, dont les curseurs sont donnés par :

$$\forall i \in [1 ; n], \text{CUR}_i(t) = \text{Proj}_{T_i \rightarrow C_{\text{médian}}}(T_i(t)).$$

Nous supposons que tout locuteur a la compétence requise pour se forger de telles projections spatio-temporelles. Cette compétence donne lieu actuellement à une implémentation^x dans un système de génération de prédictions verbales à partir de configurations graphiques spatio-temporelles : à partir de dessins animés d'entités en mouvement (rentrés dynamiquement à la souris) il est possible de générer automatiquement des verbes adéquats comme *devancer*, *doubler* ou *suivre*, à partir d'un même matériau calculatoire [MAT 00].

Nous en donnons l'illustration par les copies d'écran suivantes, mais ne pouvons présenter ici faute de place le détail (assez complexe) des opérations de projection.



Il va de soi que cette mécanique s'applique identiquement pour traiter des verbes comme *suivre* ou *distancer*, seules changeant les relations temporelles sur l'axe médian.

4.3. La monodimensionnalité rendue par des règles du jeu

Pour les verbes *doubler*, *passer* et pour les prépositions *devant*, *derrière* dans leur acception monodimensionnelle, il peut exister en plus de la projection « naturelle » que nous venons de voir (assimilation de trajectoires) une projection rendue par des règles, c'est-à-dire un ensemble de conventions qui permettent de quantifier des actions sur un axe Ax .

4.3.1. Course de bateaux

Observons la Figure 4, où deux bateaux A et B de trajectoires respectives T_A et T_B sont en compétition pour arriver en première position à la bouée. S'il s'agissait de deux bateaux à

^x Que l'on trouve sous forme d'applet (en construction) sur le Web : <http://www.info.unicaen.fr/~mathet/applet>

moteur (ce qui rendrait curieuses leurs trajectoires), on affirmerait facilement que le bateau A est en tête, puisque situé à une distance moindre de la bouée que B.

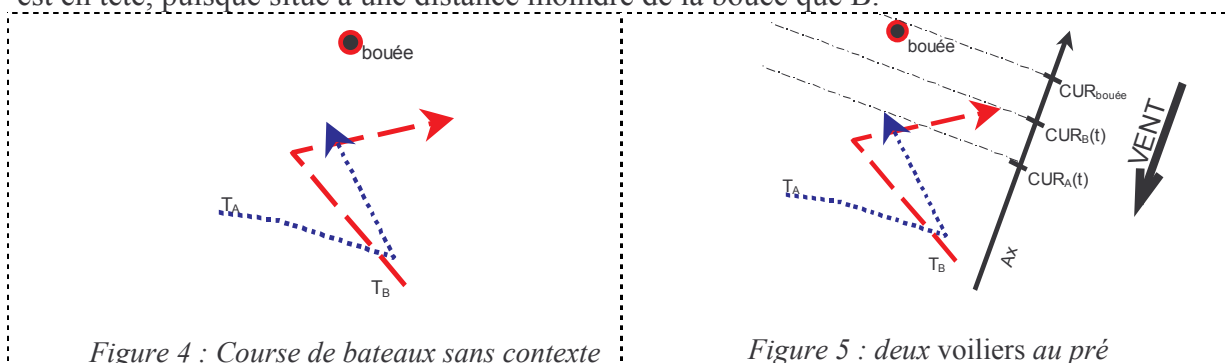


Figure 4 : Course de bateaux sans contexte

Figure 5 : deux voiliers au pré

S'agissant en fait d'une course de voiliers, on sait qu'il manque un élément pour statuer sur les positions respectives : la direction du vent. Nous avons agrémenté la Figure 5 de cette information manquante qui permet de tirer un axe Ax (parallèle à la direction du vent et de sens contraire), et d'obtenir les curseurs des voiliers vis-à-vis de la course au pré, par projection orthogonale. On voit que c'est en fait B qui est en tête, plus en avance sur le vent que A, et s'appêtant à virer directement sur la bouée.

Des expressions comme « ils nous ont doublés sur les bords de pré » prennent donc leur sens dans le paradigme projectionnel que nous venons de présenter. Notons qu'un changement d'allure (le *travers* ou le *largue* par ex.) nécessite un changement de paradigme projectionnel. On voit donc dans ce type d'exemple que les fonctions curseur peuvent légitimement être définies « par morceaux » le cas échéant.

4.3.2. Course à la distance

Une course qui consisterait à parcourir le maximum de distance indépendamment du parcours suivi serait rendue par la projection suivante :

$$CUR_i(t) = \text{LongueurCurviligne}(C(T_i) \text{ entre } t_0 \text{ et } t).$$

Cette projection correspond tout à fait à une course de 400m (où chaque coureur est sur un couloir particulier, tous de longueur égale), mais pas à une course hippique (où le placement latéral est libre, ce qui nous ramène au cas d'assimilation de trajectoires parallèles).

4.4. La notion de but commun

Finalement, dans tous les cas que nous venons d'étudier, ressort une même réalité : une acception monodimensionnelle d'un phénomène s'inscrivant dans l'espace correspond à la donnée d'un **but** commun à tous les protagonistes. A partir du moment où un but existe, peuvent entrer en scène un axe et des curseurs, à partir desquels toute la sémantique monodimensionnelle, basée notamment sur les relations *devant* et *derrière*, trouve un sens.

Ces affirmations fortes se heurtent cependant au fait que l'on peut avoir affaire à des entités ne pouvant avoir de but (un ballon qui roule) ; il se peut même, dans le cas du verbe *suivre*, que ni le suiveur, ni le(s) suivi(s) n'aient de but :

(6) *Toutes les pierres ont suivi dans sa chute celle qui a déclenché l'éboulement*

Nous parlerons encore, malgré tout, de but commun dans de tels cas, mais il s'agira alors de buts virtuels, prêtés aux entités à leur insu, comme nous allons le voir maintenant.

5. Phénomène de présentation dans des emplois courants de *doubler*, *dépasser* et *suivre*

Le paradigme monodimensionnel en sémantique spatiale

La partie précédente fait apparaître la nécessité d'un but commun aux protagonistes. Cela ne soulève pas de question pour un certain nombre d'emplois, comme des épreuves sportives, où le but est tout trouvé (celui de gagner), et les règles bien définies. Qu'en est-il d'une action ne s'inscrivant pas dans un tel contexte, comme des voitures qui roulent sur une route et dont on dit qu'elles se suivent ou se doublent ? Dans de tels cas, le principe de fonctionnement de ces verbes est le même, à ceci près que le but devient un artifice de présentation proposé par le locuteur, sans qu'il y ait forcément d'adéquation avec l'intention réelle des protagonistes. On peut faire remarquer, par l'intermédiaire de l'exemple (7), que les protagonistes peuvent d'ailleurs se défendre de l'intention que leur prête tacitement le locuteur lors de l'emploi par ce dernier d'un monodimensionnel (et donc, par là même, d'un but **commun**).

- (7) a. *Je l'ai vu qui te suivait.*
- *Non, en fait on n'allait pas au même endroit (i.e. les chemins ne coïncidaient que momentanément, fortuitement).*
b. *Il t'a doublé ! - Non, je ne faisais pas la course*

C'est là un point important qui rend visible linguistiquement le phénomène de présentation effectuée par le locuteur, lequel peut d'ailleurs maintenir cette présentation des choses en surenchérissant (7)a et (7)b respectivement par (8)a et (8)b.

- (8) a. *Il n'empêche que pendant trois kilomètres, il ne t'a pas lâché d'une semelle.*
b. *Il n'empêche qu'il t'a laissé sur place*

Nous retiendrons deux statuts possible d'une présentation : la facilité d'expression et le point de vue. Nous les développons brièvement ci-dessous.

5.1. Facilité d'expression

Cette liberté de présentation peut ne relever que du côté pratique de la chose : assimiler un processus complexe à une forme bien connue est un procédé fortement économique, et l'on imagine mal quelqu'un se priver de ce luxe pour décrire une action factuelle telle que dans (7)a et proférer quelque chose comme (9).

- (9) *Il a pris un trajet à peu près similaire au tien, tout en étant toujours situé à une position moins avancée que toi sur celui-ci.*

5.2. Point de vue

Elle peut aussi correspondre à un point de vue, c'est-à-dire que le locuteur fait un pari sur les intentions des protagonistes. Par exemple la phrase « la vie suit son cours » serait tautologique selon une présentation du type « facilité d'expression », alors que selon une présentation par « point de vue », elle montre que le locuteur prête un rôle au destin.

L'opposition entre les deux statuts peut être illustrée par les exemples (10) et (11). On remarque que pour que l'on puisse utiliser un « point de vue », il faut déjà que la « facilité d'expression » soit possible. Dans chacun de ces deux exemples, les descriptions monodimensionnelles des verbes *suivre* et *doubler* sont en effet avérées. Par contre, et c'est flagrant ici grâce à l'emploi de « j'ai l'impression » et de « je crois », le locuteur utilise les points de vue respectifs « avoir l'intention d'aller au même endroit que moi » et « être en compétition avec moi ». De ce fait, toute discussion sur la véracité de la proposition portera sur cette intention, avant de porter sur les critères d'acceptation qui concernent une « facilité d'expression ». C'est pourquoi, en (11), le locuteur se voit répondre que l'**intention** qu'il prête à une tierce personne, et non une véracité **spatio-temporelle**, est erronée.

- (10) *J'ai l'impression qu'on est suivis. Prends la première à droite pour voir si c'est vraiment le cas...*
(11) - *Je crois qu'on se fait doubler.*
- *Non, cette voiture ne fait pas partie du rallye.*

Conclusion

Nous avons tenté de montrer, au travers de quelques exemples spatio-temporels, qu'un certain nombre de prédications issues de verbes, d'adverbes ou de prépositions, bien que souvent considérées comme spatiales dans la littérature, ne se laissent bien décrire qu'à partir d'une description plus abstraite portant sur un axe. En ce sens, nous nous écartons de descriptions faites en termes spatiaux, généralement basées sur le changement de relation de localisation (cf. études citées *supra*) pour nous porter vers un modèle proposant des relations fines sur les trajectoires et non uniquement topologiques ([MAT 98], [MAT 99], [MAT 00]), permettant notamment d'élaborer une notion de parallélisme et des opérateurs de projection de trajectoires parallèles sur un même chemin : cela permet de tisser un lien entre sémantique de plusieurs entités dans l'espace et sémantique abstraite sur un axe. Son implémentation sous forme d'applet est le moyen d'en tester la pertinence sur de nombreux exemples, même si l'épineux problème du choix du type de projection (assimilation ou règles) pour une configuration spatiale donnée n'a pas été automatisé (il est essentiellement pragmatique).

Cette étude montre par ailleurs que les verbes (dits) spatiaux ne fonctionnent pas tous de manière asymétrique (déplacement d'une cible exprimé à partir d'un site généralement fixe et grand dans de nombreuses études inspirées par [VAN 86]) : les verbes monodimensionnels font intervenir des protagonistes qui non seulement sont semblables, mais plus encore co-construisent la sémantique du verbe : c'est par l'action **combinée** des **deux** (ou plus) protagonistes, et la notion d'axe qui en découle, que peut naître le support sémantique de l'expression (contrairement à des verbes comme *entrer*, effectivement asymétriques).

Références

- [ABR 95] Abraham M. (1995). Analyse sémantico-cognitive des verbes de mouvement et d'activité, Contribution méthodologique à la constitution d'un dictionnaire informatique des verbes. Thèse de doctorat, EHESS, Paris.
- [BOR 98] Borillo A. (1998). L'espace et son expression en français. L'essentiel, Ophrys.
- [LAU 91] Laur D. (1991). Sémantique du déplacement et de la localisation en français : une étude des verbes, des prépositions et de leur relation dans la phrase simple. Thèse, Université de Toulouse le Mirail.
- [MAT 98] Mathet Y. (1998). Un formalisme pour le déplacement. Actes de TALN'98.
- [MAT 99] Mathet Y. (1999). Articulation du domaine spatio-temporel. RECITAL'99, actes de TALN'99.
- [MAT 00] Mathet Y. (2000). New paradigms in space and motion : a model and an experiment, workshop *Current issues in spatio-temporal reasoning*, ECAI 2000.
- [PUS 95] Pustejovsky J. (1995), *The Generative Lexicon*, Cambridge : MIT Press.
- [SAB 95] Sablayrolles P. (1995). Sémantique formelle de l'expression du mouvement. Thèse de doctorat, Université Paul Sabatier - Toulouse III.
- [SAR 99] Sarda L. (1999). Thèse de doctorat, Université de Toulouse le Mirail.
- [VAN 86] Vandeloise C. (1986). *L'espace en français*. Paris, Le Seuil.