

**Tijana Ašić**  
*Filološko-umetnički fakultet, Kragujevac*

## L'HYPOTHÈSE SAPIR-WHORF, L'ESPACE ET LE TEMPS

Cet article se propose de présenter l'hypothèse du déterminisme linguistique (l'hypothèse Sapir-Whorf) ainsi que des analyses concernant la représentation de l'espace et du temps que les créateurs de l'hypothèse du déterminisme linguistique (Sapir et Whorf) et ses défenseurs contemporains (notamment Levinson) présentent dans leurs travaux.

**Les mots clés:** l'hypothèse du déterminisme linguistique, l'espace, le temps, le relativisme linguistique, cadres des références

### **1. L'introduction**

Depuis sa création, *l'hypothèse du déterminisme linguistique* a suscité beaucoup de débats et de polémiques dans le monde linguistique mais aussi philosophique. Dans cet article nous allons la présenter en soulignant son influence dans les analyses de la représentation humaine de l'espace et du temps. Nous allons surtout nous arrêter sur les travaux de Levinson, qui, d'une manière directe ou indirecte la défend dans ces analyses des langues améro-indiennes et indiennes dont les locuteurs utilisent des concepts spatiaux très différents des nôtres.

### **2. Sur l'hypothèse du déterminisme linguistique en général**

La linguistique du dix-neuvième siècle se caractérise par un intérêt accentué pour la découverte, l'analyse et la classification de langues jusque-là peu connues. Les travaux des linguistes étaient d'un côté consacrés à la recherche des ressemblances entre certaines langues et leur but était de les grouper par famille (c'est ainsi qu'on a déterminé les membres de la famille indo-européenne dont certains paraissaient très éloignés et que les racines communes des mots qui prouvaient cette parenté ont été reconstituées). Curieusement, les idées de la linguistique diachronique ont même influencé le grand évolutionniste Charles Darwin. En effet, celui-ci a été inspiré par l'œuvre de Franz Bopp, le philologue allemand,

qui, en 1816, a proposé que toutes les langues Indo-Européennes sont descendues de la même langue-racine (Hands, 2001, 35). Parallèlement, l'hypothèse de Darwin était que toutes les espèces se sont développées à partir d'un ancêtre commun à travers la sélection naturelle. Chose intéressante, Darwin a été fasciné par les espèces exotiques qu'il avait observées en Amérique et en Australie; de même, lorsqu'il s'agissait de langues non-indo-européennes, les philologues étaient attirés par leurs différences et particularités (grammaticales et sémantiques) qui attestaient de l'exotisme des cultures et mondes lointains où elles étaient parlées.

Ainsi, il ne suffisait pas de décrire les différences linguistiques entre les langues indo-européennes et non-indo-européennes; l'intention de certains linguistes était de démontrer que ces différences découlaient (ou même étaient à la base) de différentes façons de penser et d'analyser, voire de percevoir, la réalité. Cette hypothèse, qui semble aujourd'hui très audacieuse, a été acceptée et propagée dans les milieux scientifiques européens. Le premier nom associé à ces idées est celui de W. von Humboldt (voir Penn, 1972), un des plus grands esprits allemands de son époque. Dans ses oeuvres, Humboldt stipulait que l'image que nous avons du monde dans lequel nous vivons (*Weltanschauung*) nous est donnée par la langue que nous parlons. Pour Humboldt, il n'y a pas de différence entre la pensée et la parole. Nous pensons d'une manière qui dépend de notre langue maternelle. Quant aux langues, elles "n'ont pas le même degré d'évolution": les langues synthétiques (telles que le latin ou le sanskrit) sont supérieures par leur structure aux langues analytiques (telle que le chinois).

Les idées de Humboldt sont à la base du *déterminisme linguistique*, qui, plus tard, dans la première moitié du vingtième siècle, à la suite des travaux des anthropologues américains E. Sapir et B. L. Whorf, a connu son apogée. Leurs analyses<sup>1</sup> des langues et cultures améro-indiennes prétendaient que les peuples indigènes de l'Amérique parlaient et par conséquent pensaient et agissaient d'une manière totalement différente des Européens. Autrement dit, pour eux, l'être humain est prisonnier de sa langue et sa culture : les catégories de base de la réalité ne sont pas "dans le monde" mais sont imposées par le système linguistique et la culture. Notons qu'il existe une version plus modérée du déterminisme linguistique, à savoir *le relativisme linguistique*, qui explique que les diffé-

---

<sup>1</sup> Il faut néanmoins rappeler que Sapir, par ailleurs un grand linguiste (son livre *Language*, de 1921, est une grande œuvre théorique), était beaucoup moins déterministe dans ses travaux que Whorf. Il disait, plus prudemment, que les différentes langues décrivent différents aspects de la réalité.

rences entre les langues illustrent des différences dans la pensée de leurs locuteurs, mais qui ne pose pas que la pensée est totalement et exclusivement déterminée par la langue (en fait, il a une interdépendance entre les deux). Plutôt, la langue influence la perception et la façon de mémoriser les choses. Or, il faut souligner que le même terme (*le relativisme linguistique*) figure aussi dans l'hypothèse originale Sapir-Whorf : selon elle, les distinctions encodées dans une langue ne peuvent être trouvées dans aucune autre langue (Crystal, 1987).

Le passage qui nous allons citer est une des illustrations les plus connues du déterminisme whorfien :

“Nous disséquons la nature selon les lignes tracées par notre langue d'origine (...) le monde se présente dans un flux kaléidoscopique d'impressions qui doit être organisé par notre pensée – et cela - par le système linguistique qui est présent dans notre pensée. (...) Nous découpons la nature, nous l'organisons en concepts et nous attribuons les significations comme nous le faisons, surtout parce que nous sommes impliqués dans un accord pour l'organiser ainsi.” (Whorf, 1956, 240. Notre traduction)

Ce qui est intéressant dans notre perspective est que Whorf s'intéressait particulièrement à la notion de temps chez les locuteurs de la langue hopi (une langue amerindienne qu'il prétendait maîtriser). Chose curieuse, c'est exactement dans ce domaine que Whorf a trouvé des preuves que les Hopis pensent d'une manière totalement différente de la nôtre. C'est la conséquence du fait que leur langue ne leur permet pas de passer du niveau des représentations concrètes au niveau de l'abstrait. Whorf le souligne dans son livre “Linguistique et anthropologie” (Whorf, 1969, 102) en disant :

“Dans l'univers mental des Hopi il n'y a pas place pour un espace imaginaire”.

### 3. *Sur la diversité linguistique*

Avant de continuer la présentation de l'hypothèse Sapir-Whorf, nous voudrions souligner qu'elle n'est qu'une des hypothèses liées au phénomène de la diversité linguistique, et incontestable. En voici la liste :

- L'hypothèse de la diversité linguistique: les langues ne sont pas identiques.
- L'hypothèse des universaux linguistiques: malgré leur diversité, toutes les langues convergent vers un ensemble d'universaux linguistiques.

- L'hypothèse des universaux conceptuels: quelle que soit la langue parlée, la cognition humaine obéit à des universaux conceptuels.
- L'hypothèse Sapir-Whorf: la diversité linguistique est accompagnée par une diversité conceptuelle correspondante (la seconde est motivée par la première).

#### 4. Le temps chez les Hopi, selon Whorf

Dans ces travaux Whorf part de la thèse, par excellence déterministe, que les concepts de “temps” et de “matière” ne sont pas, dans leur essence, exprimés de la même manière pour tous les hommes, mais dépendent de la nature de la ou des langue(s) qui ont présidé à leur élaboration (*Ibid.*, 117).

Après une analyse, malheureusement très superficielle du hopi, Whorf a conclu que cette langue ne contient aucun mot ou construction grammaticale qui réfère au temps, au passé, au futur ou à la durée. Selon Whorf, les Hopis n'avaient aucune intuition du temps comme un courant continu, issu d'un passé et dirigé vers l'avenir. Les Hopis considéraient le temps non pas comme un déplacement mais comme le passage perpétuel de toute chose créée à un stade ultérieur, une répétition. Lorsqu'ils parlaient d'un événement, ils ne le situaient pas sur l'axe temporel, mais se contentaient de le marquer comme une chose connue, mythique ou distante.

De plus, l'anthropologue stipulait que pour eux le temps tel que nous, locuteurs de langues indo-européennes, le comprenons, n'existe pas:

“Pour le Hopi, le temps disparaît et l'espace est altéré, si bien que qu'il n'y a plus l'espace atemporel homogène et immédiat de notre soi-disant intuition ou de la mécanique newtonienne classique.” (*Ibid.*, 7. Nous traduisons)

Dans la même veine, Whorf observait qu'il n'est pas du tout surprenant que, pour les Hopis, les unités temporelles comme les jours ou les mois ne représentent pas des entités comptables, qu'ils ne s'intéressent pas aux dates et ne connaissent pas de calendrier.

Un fait important est que, dans le même livre, Whorf parle de la relation entre la représentation du temps et la représentation de l'espace. Pour les langues indo-européennes, il part de l'hypothèse que la représentation du temps est basée sur des métaphores spatiales:

“L'espace tel que nous nous le représentons a également la propriété de servir de substitut aux systèmes des relations comme le temps, l'intensité ou la tendance. Il est en outre considéré comme un “réceptacle” destiné à recevoir des éléments imaginaires sans forme définie (l'un des ceux-ci peut

même être appelé *espace*.” (*Ibid.*, 119. Nous traduisons)

Cependant, il n'en est pas de même en hopi où l'espace ne serait pas relié mentalement à de tels substituts: il s'agit, d'après Whorf, d'un espace relativement “pur”, d'où toute notion étrangère serait exclue.

“Notre propre “temps” diffère notablement de la “durée” Hopi. Il est conçu comme un espace aux dimensions strictement limitées, ou parfois comme un mouvement au sein de cet espace et l'usage intellectuel que nous nous en faisons correspond à cette conception. Il semble qu'en hopi on ne puisse concevoir la notion de durée en termes d'espace ou de mouvement, car elle est le mode par lequel la vie diffère de la forme et la conscience in *toto* des éléments spatiaux de la conscience.” (*Ibid.*, 117. Nous traduisons.)

Il s'ensuit que, pour les déterministes, l'hypothèse du *localisme linguistique*, selon laquelle les expressions spatiales sont sémantiquement et grammaticalement fondamentales (Lyons, 1977, 718)<sup>2</sup> est valable seulement pour les langues indo-européennes, mais n'est pas universelle pour toutes les langues du monde. Cependant, explique Whorf, en ce qui concerne l'espace, il y a très peu de différences entre les langues. Il en conclut que l'appréhension de l'espace est essentiellement une donnée de l'expérience indépendante de la langue.

## 5. Contre Whorf

Près d'un demi-siècle après Sapir et Whorf, Malotki (1983), dans son étude du hopi, montre que cette langue possède des temps chronologiques, des métaphores pour les indications de temps, des unités de temps (les jours, les parties du jour, les déictiques, les mois, les saisons et les années) et des moyens pour les compter.

Après cette découverte de Malotki, ainsi qu'à la suite de la parution de nombreux travaux linguistiques et anthropologiques qui soulignent l'universalisme de la pensée humaine, on pourrait s'attendre, à l'heure actuelle, à ce que l'hypothèse Sapir-Whorf soit à peu près complètement tombée en désuétude. De fait, il n'en est rien et elle connaît une renaissance due, dans le domaine spatial, aux travaux récents de Levinson (Levinson, 1996a, 1997, 1998, 2003). Levinson note en effet que le cadre de référence relatif utilisé dans la plupart des langues indo-européennes

2 En d'autres termes, les expressions non-spatiales sont dérivées des mots servant à décrire l'espace et les relations des objets dans l'espace (Lyons, 1977, 718). Disons que la contre-partie cognitive de cette hypothèse est l'hypothèse de de Jackendoff d'après laquelle „la cognition de l'espace précède celle du temps” (Jackendoff, 1985).

pour exprimer les relations spatiales est loin d'être le seul et que certaines langues utilisent d'autres cadres de référence.

## 6. *Le travail de Levinson: le relativisme linguistique et la conceptualisation de l'espace*

Dans ses publications, Levinson (1996, 1998, 2003) se propose de mettre en question deux hypothèses. Selon la première, lorsqu'on apprend le langage spatial on lie les expressions spatiales à l'ensemble de concepts spatiaux qui existent déjà et qui sont largement innés. Ainsi, les catégories cognitives détermineraient nos catégories linguistiques. Mais Levinson présente plusieurs arguments contre cette hypothèse. Tout d'abord, les langues n'utilisent pas les mêmes concepts spatiaux (en fait les concepts spatiaux d'une langue peuvent être totalement différents de ceux que l'on trouve dans une autre langue<sup>3</sup>). Ensuite, les enfants sont, dès le plus jeune âge, spatialement orientés selon les distinctions sémantiques qui sont spécifiques à la culture dans laquelle ils grandissent. Enfin, dans le cas où une langue encode les concepts spatiaux différents de ceux qui nous sont familiers, la même situation se répète dans le raisonnement spatial non linguistique.

Selon la deuxième hypothèse, notre conceptualisation de l'espace est obligatoirement anthropomorphe et égocentrique (voir Ašić, 2004 et Ašić, sous presse). Par conséquent, toutes les cultures devraient avoir un usage symbolique de l'opposition primordiale droite/gauche (basée sur l'orientation latérale). L'argument contre cette hypothèse est qu'il y a un certain nombre de langues qui n'utilisent pas les axes corporels pour dériver les relations spatiales: ces langues n'ont pas d'expression telles que *gauche/droite; devant/derrière* (Levinson, 1996a, 356). Il s'agit des langues qui utilisent les cadres de référence absolus.

Quant aux cadres de référence, ce sont des structures cognitives abstraites; plus précisément ce sont les représentations géométriques qui supportent la cognition spatiale (Eschenbach, 1999, 329). Ils servent à établir les coordonnées de l'objet référentiel, à partir desquelles on situe

3 Levinson raconte des anecdotes illustrant ce point. Un jour Levinson écoutait une histoire du vieux Tulo (locuteur de la langue Guugu Yimithirr). Soudain, le vieux Tulo s'arrête et lui dit: „Regarde cette fourmi au nord de mon pied!”. Dans un autre exemple, Slus (locutrice du Tzeltal) demande à son mari: „Y a-t-il de l'eau chaude dans le robinet montant?”. Elle voulait en fait savoir si l'eau chaude serait dans le robinet qui se trouve dans la direction montante (Sud) si elle était à la maison. Ou, Xpet (une autre locutrice de Tzeltal), ne voit pas la différence entre deux photos qui sont identiques mais dont l'une est l'image en miroir de l'autre (Levinson, 2003, 4).

l'objet focal (l'objet dont la position est inconnue). Levinson (1996a) distingue trois types de cadres de référence : le cadre de référence intrinsèque, le cadre de référence relatif et le cadre de référence absolu. Le premier cadre est basé sur les parties inhérentes de l'objet, le deuxième sur les axes corporels de l'observateur et le troisième sur des points de référence abstraits et prédéfinis (un peu comme les notions de Nord ou de Sud). Dans ce dernier, on trouve des expressions comme *le couteau du nord* ou *ton genou occidental*.

Pour définir et distinguer formellement les cadres de référence Levinson (1996b) utilise le critère des modèles d'invariance lors d'une rotation, qui repose sur les notions de Talmy (1983) de figure (*figure, F*) et fond (*ground, G*)<sup>4</sup>:

- Toutes les relations sont invariantes sous la rotation interne de F.
- Les relations intrinsèques sont invariantes sous la rotation conjointe de F et G et varient avec la rotation interne de G.
- La relation absolue et la relation relative sont invariantes sous la rotation interne de G mais varient avec la rotation conjointe de F et G.

Contrairement aux relations abstraites, les relations relatives varient avec la rotation interne d'un tiers objet nommé V (le point de vue) et sont invariantes sous la rotation conjointe de F, G et V.

Voici trois exemples des cadres de référence de Levinson:

- (1) Le ballon est devant la chaise. (Intrinsèque)
- (2) Le ballon est au Nord de la chaise. (Absolu)
- (3) Le ballon est à gauche de la chaise (de mon point de vue). (Relatif)

Si on opère une rotation sur le ballon, cela ne change rien à la vériconditionnalité des propositions. Par contre, si l'observateur change de perspective (après une rotation de 180 degrés), les propositions exprimées en (1) et (2) seront toujours vraies, mais celle qu'exprime (3) devient fausse. Pour différencier (1) et (2), il faut effectuer une nouvelle rotation, celle du fond (la chaise). Dès lors, seule (2) reste vraie. On en conclut donc que la première rotation (celle de l'observateur) sert à distinguer les systèmes égocentriques des systèmes allocentriques. Quant à la seconde, elle sert à distinguer les systèmes absolus des systèmes intrinsèques.

Dans la majorité des langues et des cultures, on utilise le cadre de référence relatif et le cadre de référence intrinsèque. Mais il y a quand

<sup>4</sup> Nous allons les représenter dans la suite de ce travail comme F et G.

même un nombre non négligeable de communautés linguistiques qui utilisent de manière extensive les systèmes absolus.

Il convient d'être plus précis sur ce point : toutes les langues utilisent le cadre de référence absolu dans la dimension verticale, mais comme on va le voir, seul un certain nombre de langues l'emploie aussi dans la dimension horizontale.

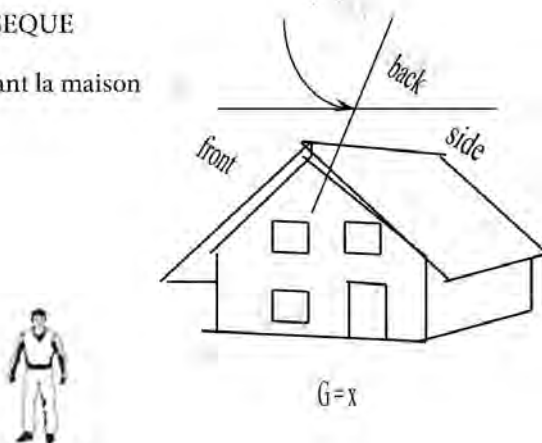
Dans son ouvrage de 2003, un recueil de ses travaux sur l'espace, Levinson donne les primitifs de base pour la description des cadres de référence (*ibid.*, 39):

1. Le système des angles étiquetés, qui est spécifique à une langue (par exemple : *devant, gauche, nord*).
2. Les coordonnées, qui sont polaires, à savoir spécifiées par la rotation de l'axe fixé  $x$ .
3. Les points : F (*figure* = figure), G (*ground* = site), V (*viewpoint* = le point de vue), X (origine du système des coordonnées), A (*anchor point* = le point d'ancrage), L (*landmark* = point de repère).
4. Le système d'ancrage qui enferme les angles du point 1 dans le système de coordonnées du point 2: A (*anchor point* = point d'ancrage) et S (*slope* = pente, inclinaison) du système d'orientation fixe, avec les lignes parallèles infinies à travers l'environnement.

Nous reproduisons ici les figures de Levinson (*idem*, 40) qui illustrent les différences entre les trois cadres de références:

#### INTRINSEQUE

Il est devant la maison

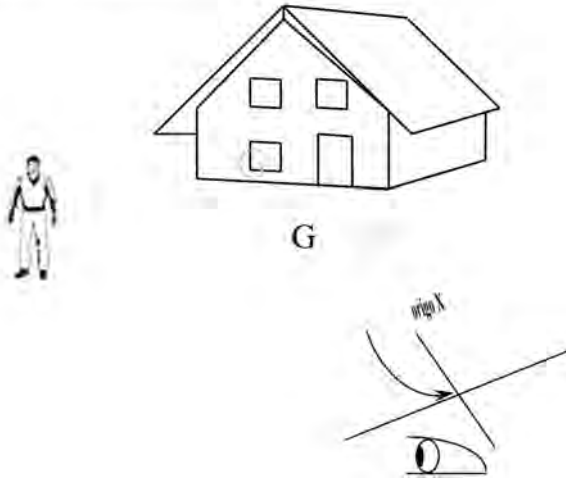


**Figure 1: cadre de référence intrinsèque d'après Levinson**



Il est à gauche de la maison.

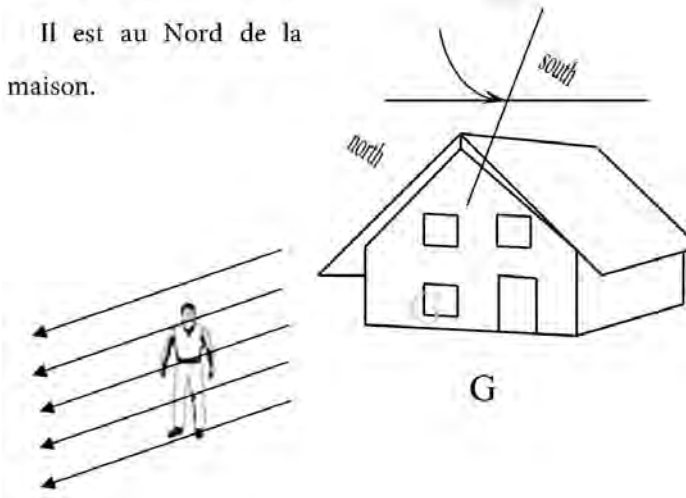
He's to the left of the house



*Figure 2: cadre de référence relatif*

ABSOLU

Il est au Nord de la maison.



*Figure 3: cadre de référence absolu*

Il convient de mentionner que, comme on le voit sur le tableau ci-dessous, certaines langues utilisent les trois cadres de référence, mais d'autres n'en utilisent qu'un seul (*ibid.*, 93):

Uniquement intrinsèque	Mopan (Maya)
Uniquement absolu	Guugu Yimithirr
Intrinsèque et relatif	Hollandais, Japonais
Intrinsèque et absolu	Tzeltal (Maya), Hai//om (Khoisan)
Intrinsèque, relatif et absolu	Yucatec (Maya), Kgalagadi (Bantou)

Tableau No 1: La distribution des cadres de référence à travers les langues

Ainsi, le cadre de référence absolu et le cadre de référence intrinsèque peuvent exister sans les autres. Cependant, le cadre de référence relatif impose l'existence du cadre de référence intrinsèque. Toutes les autres combinaisons sont possibles.

Reste une autre question liée aux cadres des références, celle de la traductibilité de l'un à l'autre. Afin d'y répondre, Levinson part de ce qui est en philosophie connu comme *la question de Molyneux*. Dans sa lettre à Locke (1690), Molyneux pose une question devenue célèbre: *Si un homme aveugle, qui connaissait, grâce à la possibilité de toucher les objets, la différence tactile entre un cube et une sphère, obtenait la capacité de voir, pourrait-il reconnaître visuellement les mêmes objets ou non ?* La réponse de Levinson est : *non!* Il n'est pas possible d'échanger des informations à travers les systèmes de représentation internes qui ne sont pas basés sur un unique cadre de référence. La vision est avant tout basée sur le cadre du locuteur (observateur) et le toucher utilise surtout le cadre de l'objet (Levinson 2003, 56).

Disons maintenant quelques mots sur certaines langues que Levinson et ses collaborateurs ont étudiées. Commençons par le tzeltal. Il s'agit d'une langue maya parlée au Mexique. Ses locuteurs utilisent le cadre de référence absolu. Les directions cardinales sont dérivées des caractéristiques de l'environnement: *nord = descendant, sud = montant, est et ouest = à travers*. Soulignons que la plupart des langues à cadre de référence absolu s'appuient sur des données invariantes de l'environnement, par exemple le relief. Cela se retrouve chez les verbes : *descendre = progresser vers le nord*. Un fait intéressant est que cette langue ne possède pas de préposition équivalente à *dans* (qui, comme on le verra plus tard, est une des prépositions spatiales fondamentales). En effet, au lieu d'avoir une unique préposition, on a plusieurs expressions locatives équivalentes à *dans* et spécialisées pour différents types de conteneurs.

Il est important de souligner que les locuteurs du tzeltal n'utilisent jamais le cadre de référence relatif et par conséquent n'ont pas de notions équivalentes à *gauche, à droite, devant, derrière*. Ils ont quand même des termes pour la main droite et la main gauche, mais n'appliquent pas ces

adjectifs aux autres parties du corps et encore moins aux régions spatiales. Leur culture matérielle favorise la symétrie et ils ont des difficultés pour distinguer la position des objets sur l'axe vertical. Le temps est conçu comme s'étendant vers le sud (Levinson, 1996b, 376).

L'autre langue est la langue guugu yimithirr, parlée par un peuple de Hopevale, North Queensland (analysée par Haviland 1979, 1993). La conceptualisation de l'espace dans cette langue est basée sur le cadre absolu et il n'y a pas de mots pour des concepts tels que DEVANT, DERRIÈRE, DROITE, GAUCHE. La possibilité d'employer le cadre de référence relatif n'existe même pas. Dans cette langue, il n'y a aucune préposition équivalente à *dans* : la relation de contenance ne peut être exprimée que métaphoriquement. De plus, l'opposition PRÉSENCE/ABSENCE DE CONTACT n'existe pas dans le cas des relations liées à l'axe vertical : ceci dit, il n'y a pas de mot équivalent à *sur*, mais uniquement une expression équivalente à *au-dessus* (Levinson, 1996, 364). Une caractéristique extraordinaire des langues à système absolu est que, dans la description du mouvement, elles spécifient la direction sans aucune référence aux endroits, points de repère ou sites<sup>5</sup>. Deux moments dans le temps suffisent pour fixer un angle absolu du mouvement (par exemple *voler au Nord*).

Levinson stipule et atteste par un certain nombre d'expériences que cela a de fortes implications cognitives: les locuteurs du guugu yimithirr voient et mémorisent le monde autour d'eux d'une façon très différente des Occidentaux. De plus, la façon dont ils conçoivent l'espace ébranle une des prédictions les plus importantes des sciences cognitives selon laquelle les relations spatiales sont basées sur les axes définis par le corps humain.

Passons maintenant au travail expérimental de Levinson. Il est basé sur la procédure suivante: on vérifie quel cadre de référence est employé dans une langue et ensuite on fait la prédiction que ce cadre de référence sera aussi employé dans des tâches non linguistiques et que les cadres de référence qui n'existent pas dans la langue en question ne seront pas utilisés dans les tests de mémoires et d'inférence logique. On teste trois types de comportement non-linguistique: a) la gesticulation, b) l'orientation dans un environnement inconnu et c) les tâches liées à la mémoire et aux inférences spatiales (dans des conditions contrôlées).

5 Les locuteurs de certaines langues „absolues” (comme le kayardild, cf. Evans 1995) utilisent même les directions cardinales comme racines des verbes (Levinson, 2003, 91).

Les locuteurs de tzeltal montrent qu'ils utilisent le cadre absolu même dans leurs gestes; lorsqu'ils racontent les mythes qui parlent d'endroits qui existent vraiment, ils pointent avec la main sur ces endroits avec une précision d'une boussole. Même si on leur demande de se tourner de 180 degrés, ils vont toujours pointer de la même manière (dans la même direction). Ou bien, si on leur demande de décrire la localisation d'un endroit connu qui se trouve dans une localité distante, ils vont imaginer qu'ils se sont déplacés au centre de cette localité et montrer avec la main où cet endroit se trouve par rapport à ce point (Levinson, 1997, 23).

Pour la capacité à s'orienter, le locuteur doit se déplacer d'un certain endroit  $x$  (où il a été amené) vers une ville locale. Pour ce faire, il doit connaître (ou être capable de calculer) l'angle de la position de cette ville par rapport à  $x$ . Il doit donc connaître à tout moment sa position en prenant en considération la distance parcourue et le changement constant de l'angle. Dans les tests en question, dix personnes ont été amenées à plusieurs endroits inconnus (dans la forêt) et devaient montrer la position d'un certain nombre d'endroits éloignés de sept à trois cents kilomètres. Il leur fallait donc deviner le bon angle. La faute moyenne n'était que de 4%. Cela prouve que les locuteurs du tzeltal ont un sens de l'orientation presque parfait (Levinson, 1998, 14). Ainsi, le système absolu rend possible une abstraction indépendante de la perspective individuelle, permettant aux individus de devenir des points géographiques sur le terrain. Il est excellent pour s'orienter dans une région inconnue ou pour décrire un chemin là où il n'y a pas de routes définies. Bien évidemment, les résultats avec la population occidentale sont très différents. Amenés dans un endroit inconnu, les Occidentaux se sentent complètement perdus; s'ils n'ont pas laissé de traces, ils ne peuvent jamais retrouver leur chemin dans la forêt. Mais cela ne veut pas dire qu'employer le système relatif est par défaut un désavantage. En effet, le cadre référentiel relatif s'accorde bien avec une culture qui promeut la perspective individuelle, centrée sur un ordre dépendant de l'observateur (comme dans les systèmes d'écritures ou le symbolisme des notions *droite* et *gauche*). Grâce à ce type de système, on arrive à distinguer facilement *on* de *no*. Pour les locuteurs du tzeltal, cela représente un problème (Levinson, 1998, 13).

Dans l'exemple typique d'expérience sur la mémoire du raisonnement spatial, on montre aux participants un stimulus sur la table. Il s'agit d'une suite d'objets ordinaires dont l'arrangement est non canonique. On leur donne suffisamment de temps pour le mémoriser. Ensuite, ils sont tournés de l'autre côté de la table (180 degrés) et ils doivent, soit reproduire, soit reconnaître le même stimulus. Le but de ce type d'expérience est de vérifier si les participants font la rotation des coordonnées, autre-

ment dit, s'ils utilisent les cadres de références égocentriques ou allocentriques (qui peuvent être absolus ou intrinsèques) (Levinson et al., 2002, 165). Les résultats de telles expériences montrent que les locuteurs du tzeltal vont, malgré la rotation de 180 degrés, préserver la position fixe de chacun des objets par rapport aux autres objets. Ils vont reconstruire les relations entre les objets comme s'ils les voyaient encore de leur position initiale, préservant les angles non orthogonaux et les distances métriques. Tout au contraire, les locuteurs du hollandais reproduisent la suite des objets de telle sorte que les relations entre les objets (par exemple A est à gauche de B) restent identiques depuis leur nouveau point de vue (Levinson, 1997, 23).

En somme, tous les résultats sont convergents. Ils attestent qu'il y a une corrélation entre le cadre de référence qui existe dans la langue et le cadre de référence que l'on utilise dans le raisonnement et la mémoire (Levinson, 2002, 167 et Levinson, 2003, 171). Mais on peut toujours se demander si l'on ne peut pas voir les choses d'une manière différente : c'est alors la conceptualisation de l'espace elle-même qui est différente entre les cultures (à cause de certains facteurs non linguistiques, par exemple écologiques) et les différences dans le langage spatial n'en sont que la conséquence. Mais Levinson offre des preuves pour confirmer son attitude relativiste (que le langage détermine la conceptualisation spatiale et non vice versa).

Il y a des communautés qui partagent des cultures similaires et dont les membres vivent dans des conditions écologiques presque identiques. Par exemple, on peut observer trois langues maya dont les locuteurs vivent dans le même type d'environnement et partagent la même culture (la culture méso-américaine du maïs). Cependant, dans ces trois langues, on n'emploie pas les mêmes cadres de référence: par exemple, les locuteurs du mopan (langue maya) emploient uniquement le cadre de référence intrinsèque, les locuteurs du yukatek (langue maya) emploient les trois cadres de référence (intrinsèque, relatif et absolu) et les locuteurs du tzeltal (langue maya) emploient les cadres de référence intrinsèque et absolu. Donc la culture matérielle et l'écologie ne sont pas les seules à déterminer la conceptualisation spatiale.

Si on parle une langue dans laquelle, par exemple, on emploie uniquement le cadre de référence absolu, on est obligé de coder mentalement les scènes en utilisant le cadre absolu. C'est la conséquence du fait que les cadres de référence ne sont pas inter-traductibles sans information supplémentaire.

Afin d'obtenir le consensus de la communauté dans le domaine des relations spatiales, une source partagée par tous les membres de la com-

munauté doit exister: cela ne peut être que le langage ou un autre système sémiotique.

Bref, on peut en conclure que le système des orientations fixes est, selon Levinson, un fait social dans le sens de Durkheim: c'est un système arbitraire dont l'existence contraint les individus. Il est basé non seulement sur des caractéristiques naturelles mais aussi sur des conventions culturelles. En effet, par exemple, le lever et le coucher du soleil ne peuvent pas déterminer directement des points fixes à cause des variations dues aux solstices. Donc les cultures établissent des points référentiels fixes qui sont abstraits à partir de sources additionnelles diverses. Cela ne peut être acquis qu'à travers la communication et Levinson est catégorique sur ce point (cf. Levinson, 1996b, 371).

Tout cela veut dire que les systèmes de référence et des relations spatiales ne sont pas innés. Bien évidemment, comme l'explique Levinson, il y a un grand nombre de bases neurologiques et physiologiques qui gouvernent la relation entre l'organisme et son entourage et c'est sans doute la source rudimentaire des trois cadres de référence. Mais ce ne sont que des systèmes moteurs et perceptuels primitifs: c'est autre chose de les activer au niveau conceptuel (Levinson et al., 2002, 182). Autrement dit les systèmes de référence ne sont pas ce qu'on appelle des catégories naturelles<sup>6</sup>.

Il semble que, dans le développement cognitif, les prédispositions innées soient, grâce à l'input environnemental, progressivement transformées en représentations conceptuelles d'un niveau plus élevé. Le point de vue de Levinson est que la langue est le constituant principal de cet input environnemental.

Une des preuves en est que les systèmes de référence absolus diffèrent entre eux. Par exemple, en tzeltal *downhill* (*descendant*) signifie autre chose que *downhill* (*descendant*) en guugu yimithirr. De même dans les systèmes relatifs *devant* n'a pas toujours le même sens (voir la différence entre l'anglais et le hausa: orientation en miroir vs orientation en tandem ; on y reviendra par la suite).

6 Les catégories naturelles peuvent être reconnues pendant l'acquisition du langage et elles ont quatre propriétés cruciales :

- On les apprend très tôt, avant l'âge de trois ans.
- On ne peut pas remarquer dans le développement une tendance à construire ces termes d'une autre manière.
- Elles doivent exister dans le vocabulaire de base de toute langue.
- Même dans des conditions défavorables (par exemple quand l'enfant souffre d'un déficit perceptuel), on peut les apprendre.

Soulignons que les systèmes de référence absolus sont les seuls concepts spatiaux qui dépassent dans leur abstraction l'idée que notre représentation de l'espace repose uniquement sur les relations entre les objets. Car, si on dit *la borne Sud* on ne se réfère plus seulement à la relation *cible – site* (*figure – ground*): un vecteur abstrait est spécifié dans l'espace newtonien.

Disons enfin qu'il serait très intéressant d'analyser les usages temporels des expressions spatiales dans des langues au système de référence absolu. Disons pour l'instant que dans ses travaux Bohmeyer (Bohmeyer, 2002) a déjà montré qu'en yucatek maya (langue au système de référence absolu) il n'y a ni temps verbaux, ni prépositions équivalentes à *avant* et *après*. Il serait également souhaitable d'étudier la représentation du temps chez des locuteurs natifs de langues au système de référence absolu.

Dans l'esprit de Levinson, Françoise Ozanne-Rivierre (1997) parle de l'orientation spatiale chez les locuteurs de langues austronésiennes et notamment de la langue malgache. Elle explique qu'à la différence des locuteurs des langues indo-européennes qui utilisent une orientation spatiale relative, les locuteurs du malgache utilisent une orientation absolue. Cette différence est due aux différences linguistiques entre les langues en question.

Un autre défenseur du relativisme linguistique, Lucy, dans son livre sur la diversité linguistique (Lucy, 1992), explique que les différences linguistiques entre l'anglais et le yucatec maya influencent les résultats dans des épreuves non-linguistiques. En effet, dans les deux langues les mots pour les animaux ont le pluriel (*un chat, des chats, beaucoup de chats*) alors que les mots pour la substance continue ne l'ont pas (*le sucre, beaucoup de sucre*). Cependant, les outils sont considérés en anglais comme des objets comptables et ils ont un pluriel, tandis qu'en yucatec maya, ils sont vus comme une substance (massif) et n'ont pas de pluriel. Afin de voir si cette différence linguistique peut influencer la performance dans le domaine non-linguistique, Lucy a effectué un test dans lequel les sujets regardaient des images avec des outils. D'après ses résultats, les locuteurs de l'anglais se rendaient compte du changement de nombre d'outils, tandis que les locuteurs de yucatec mayan ne le remarquaient pas. La conclusion de Lucy était qu'ils observaient l'ensemble des outils comme une masse et que la nature de leur système linguistique les empêchait de les compter.

## 7. *En guise de conclusion*

Les travaux de Levinson et de Lucy, qui, en quelque sorte, défendent l'hypothèse Sapir-Whorf, ont été abondamment discutés, favorablement ou non, ces dernières années. Nous n'avons pas l'ambition ici de les juger<sup>7</sup> mais nous aimerions mentionner que ces travaux entrent directement en contradiction avec une autre hypothèse cognitive qui est beaucoup plus récente, celle de Casati & Varzi :

“L'espace (ou le monde) n'est pas structuré par le langage, mais la structure de l'espace est elle-même reflétée dans le langage” (Casati & Varzi, 1995, 188. Nous traduisons).

Soulignons que, à notre avis, cette hypothèse est également valable dans le domaine temporel, car, comme avons déjà expliqué, la représentation du temps est basée sur la représentation de l'espace (voir Ašić, sous presse).

Disons enfin qu'à la base du conflit entre relativisme et universalisme se trouve un autre problème plus philosophique, celui de la relation entre la notion de *sens* et la notion de *concept*. Mais cela sera le sujet d'un autre article<sup>8</sup>.

### Références:

- Ašić T. (2004), *La représentation cognitive du temps et de l'espace ; étude pragmatique des données linguistiques en français et dans d'autres langues, thèse de doctorat*, Institut des Science Cognitives – Université Lyon-2 et Université de Genève.
- Ašić T. (sous presse), *Espace, temps, prépositions*, Droz, Genève.
- Bohemeyer J. (2002), *The Grammar of Time Reference in Yukatek Maya*, Munich, Linkom.
- Casati R. & Varzi A.C. (1995), *Holes and Other Superficialities*, Cambridge (Mass.), The MIT Press.
- Crystal D. (ed.) (1987), *The Cambridge Encyclopedia of Language*, Cambridge University Press.
- Eschenbach C. (1999), „Geometric structures of frames of references and natural language semantics”, *Spatial Cognition and Computation* 1, 329-348.

7 Disons que dans nos travaux (Ašić, 2004 et Ašić, sous presse) nous avons montré que les différences entre les langues analysées ne reposent pas sur des différences dans la cognition du temps et de l'espace et que ces différences linguistiques peuvent être expliquées à partir des principes de la Théorie de l'Optimalité (Prince & Smolensky, 1993).

8 Voir aussi Stanojević et Ašić, sous presse.



- Evans N. (1995), *A grammar of Kayardild*, Berlin, Mouton Grammar Library.
- Hands G. (2001), *Darwin. A Beginner's Guide*, London, Hodder & Stoughton.
- Haviland J.B. (1979), „Guugu Yimithirr”, in Dixon R. M. W. & Blake B. (eds), *Handbook of Australian Languages*, Canberra, Australian Nation University Press, 27-182.
- Haviland J.B. (1993), „Anchoring, iconicity and orientation in Guugu Yimithirr pointing gestures”, *Journal of Linguistic Anthropology* 3/1, 3-45.
- Jackendoff R. (1985), *Semantics and Cognition*, Cambridge (Mass.), The MIT Press.
- Levinson S. C. (1983), *Pragmatics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Levinson S. C. (1996a), „Frames of reference and Molyneux's question : Crosslinguistic evidence”, in Bloom P., Peterson M. A., Nadel L. & Garrett M. F. (eds), *Language and Space*, Cambridge (Mass.), The MIT Press, 109-169.
- Levinson S. C. (1996b), „Language and space”, *Annual Review of Anthropology* 25, 353–382.
- Levinson S. C. (1997), „From outer to inner space : linguistic categories and non-linguistic thinking”, in Nuyts J. & Peterson E. (eds), *Language and Conceptualization*, Cambridge, Cambridge University Press, 13-45.
- Levinson S. C. (1998), „Studying spatial conceptualization across cultures”, in Danziger E. (ed.), *Language, Space, and Culture (Special issue)*, *Ethos. Journal of the Society for Psychological Anthropology* 26/1, 7-24.
- Levinson S. C. (2003), *Space in Language and Cognition. Explorations in Linguistic Diversity*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Levinson S. C., Kita S., Haun D. & Rasch B. (2002), „Returning the tables : Language affects spatial reasoning” , *Cognition* 84, 155-188.
- Lucy J. A. (1992), *Language Diversity and Thought. A Reformulation of the Linguistic Relativity Hypothesis*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Lyons J. (1977), *Semantics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Malotki E. (1983), *Hopi Time. A Linguistic Analysis of Temporal Concepts in the Hopi Language*, Berlin, Mouton.
- Ozanne-Rivierre S. (1997), „Spatial reference in New Caledonian languages”, in Senft G. (ed.), *Referring to Space. Studies in Austronesian and Papuan Languages*, Oxford, Clarendon Press, 82-98.
- Penn J. M. (1972), *Linguistic Relativity Versus Innate Ideas*, The Hague, Mouton.
- Prince A. S. & Smolensky P. (1993), *Optimality Theory. Constraint Interaction in Generative Grammar*, Cambridge (Mass.), The MIT Press.
- Sapir E. (1921), *Language. An Introduction to the Study of Speech*, New York, Harcourt, Brace & Company.
- Whorf B. L. (1956), *Language, Thought and Reality. Selected Writings of Benjamin Lee Whorf*, Cambridge (Mass.), The MIT Press.

- Whorf B. L. (1969), *Linguistique et anthropologie*, Paris, Denoël-Gonthier.
- Stanojević V. et Ašić T, (sous presse), „Le concept saussurien et l'opposition conceptuel-procédural”, *Actes du colloque sur F de Saussure*, Belgrade.

Тијана Ашић

## САПИР-ВОРФОВА ХИПОТЕЗА, ПРОСТОР И ВРЕМЕ

Резиме

У овом раду представљам и анализирам радове аутора који су засновали тзв. *Хипотезу језичког релативизма*, али и модерних истраживача (попут Левинсона) који бране ово лингвистичко и филозофско становиште. Сви ови радови полазе од идеје да говорници тзв. егзотичних језика не поимају на исти начин као ми, говорници индоевропских језика, простор и време.