



**HAL**  
open science

## Grammaticalisation et cognition

Benjamin Fagard

► **To cite this version:**

Benjamin Fagard. Grammaticalisation et cognition. *Cognitivism et diachronie*, Laboratoire Inter-signes, pp.15-40, 2016. halshs-01425334

**HAL Id: halshs-01425334**

**<https://shs.hal.science/halshs-01425334>**

Submitted on 3 Jan 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Grammaticalisation et cognition

Benjamin Fagard  
Lattice  
CNRS, ENS  
& Université Paris 3 Sorbonne nouvelle  
PSL Research University & UPSC  
benjamin.fagard[at]ens.fr

## Résumé

Nous proposons dans cet article une réflexion de linguiste sur un vieux débat : les rapports entre pensée et langage. Nous retraçons ses grandes lignes historiques, de l'essentialisme au rationalisme, de l'empirisme à la relativité, en nous arrêtant brièvement sur les positions philosophiques des 16<sup>ème</sup>-19<sup>ème</sup> siècles, puis sur l'approche linguistique et anthropologique du 19<sup>ème</sup> et des débuts du 20<sup>ème</sup> siècle. Nous évoquons également le renouveau du débat, avec la période d'expérimentation psycholinguistique, du milieu du 20<sup>ème</sup> siècle au début du 21<sup>ème</sup>. Enfin, nous suggérons une vision légèrement différente du débat, dans la lignée des propositions récentes de Sidnell & Enfield (2012).

## Mots-clés

Langage, pensée, Sapir, Whorf, Humboldt, grammaticalisation

## 1. Introduction

Le lien entre pensée et langage semble évident pour tout locuteur qui pense, ou tout penseur qui parle. L'introspection nous montre en effet de manière immédiate que *penser* implique la formation de phrases dans l'esprit ; nous percevons naturellement une 'voix intérieure' qui nous apparaît comme nôtre, et joue un rôle central dans la conscience humaine, à l'interface de la langue et de la pensée, du moins dans notre état habituel. Cela signifie-t-il pour autant qu'il y a identité entre les deux ? Si ce n'est pas le cas, on peut se demander quelle est l'influence de l'une sur l'autre. Est-ce que la pensée, et plus généralement la cognition, structurent le langage ? Est-ce que, inversement, c'est le langage, et plus largement la culture, qui imposent leurs filtres à la pensée ? La question est alors orientée différemment, et elle correspond à ce que l'on appelle communément l'*hypothèse Sapir-Whorf*. Ainsi reformulée, elle a fait couler beaucoup d'encre :

Does speaking one language rather than another have consequences for thought, and for social life more generally? Anthropologists, linguists, philosophers, and psychologists have all sought to answer this question. (Sidnell & Enfield 2012 : 302)

Dans ce court essai, nous proposons d'entamer une réflexion en lien avec ce thème, partant du débat sur langue et pensée (section 2) puis revenant au débat entre empirisme et rationalisme (section 3), et aux approches anthropo-linguistiques du tournant du 20<sup>ème</sup> siècle (section 4). Nous examinerons ensuite les résultats récents sur le sujet (section 5), avant d'évoquer le cas de la grammaticalisation (section 6) et de conclure (section 7).

## 2. La petite voix intérieure

L'indice le plus direct, le plus évident du rapport entre langue et pensée est le fait que nous pouvons nous 'entendre' penser en langue, selon l'hypothèse de la « transparence à soi de l'esprit » (cf. Descartes : « par idée, j'entends la forme de nos pensées par laquelle nous avons

immédiatement conscience de ces mêmes pensées », Auroux 1992 : 3). Cette ‘petite voix intérieure’, nous l’assimilons naturellement à notre pensée – à l’exclusion de cas pathologiques comme l’aphasie ou la schizophrénie. Cependant, on peut s’interroger sur la nature exacte de cette voix intérieure, et en particulier sur les relations entre voix intérieure et langage (cf. Perrone-Bertolotti et al. 2014) : l’absence de langage exclut-elle totalement la pensée ? Les données sur l’aphasie (Laplane 2001) semblent montrer que non.

On peut également douter de la valeur exacte des résultats de l’introspection, sans pour autant remettre en question le caractère linguistique de la pensée (Machery 2005). La possibilité, voire la probabilité d’un décalage entre notre perception et la réalité neurologique est soulignée par plusieurs auteurs : Slezak (2002 : 371) remarque ainsi que cela peut être une illusion (« mental life may *appear* to be a silent soliloquy », souligné dans l’original), tandis que Vicente & Martínez-Manrique (2008 : 383) notent pour leur part que l’introspection révèle uniquement que nous *codifions linguistiquement* certaines pensées (« What introspection reveals is that we codify linguistically episodic conscious thoughts »).

Dans l’opposition entre les deux écoles – conception cognitive du langage comme outil nécessaire à la pensée d’une part (Davidson 1975, Carruthers 1996), conception communicative de la langue, comme module en somme, de l’autre, avec la théorie du *mentalese* (*mentalese*, cf. Fodor 1975) – on peut noter une évolution avec une certaine réduction des prétentions de l’approche cognitive, Carruthers (1998) par exemple proposant que seules *certaines* pensées sont codifiées linguistiquement.

La faculté de langage ne semble ainsi plus indispensable à la pensée humaine (Vicente & Martínez-Manrique 2008). Cela semble se confirmer au vu des données neurologiques (Laplane 2001, Sperry 1984, Bisiach 1988), ou encore au vu des expériences sur la cognition animale (de Waal & Ferrari 2010, ). Cependant, cela ne remet pas fondamentalement en question les liens entre langue et pensée : il reste assez clair que le langage, s’il n’est pas indispensable à la pensée, reste lié profondément à la cognition. En revanche, la nature exacte de ces liens reste à définir, avec une question fondamentale, celle de la directionnalité de ces liens. Cette question des rapports entre cognition et langage n’est pas nouvelle, loin de là. Elle est même récurrente, et peut paraître inchangée :

A depressing feature of contemporary philosophy and cognitive science is the extent to which they have lost sight of their past and the consequent recycling of debates which are essentially unchanged since the seventeenth century. (Slezak 2002 : 372).

Cependant, selon les époques, elle a pris des formes différentes, et les enjeux du débat ne sont pas les mêmes au 17<sup>ème</sup> et au 21<sup>ème</sup> siècle. Pour voir dans quelle mesure il y a eu évolution, nous retraçons dans la section suivante l’historique des réflexions sur la question des liens entre langage et pensée, en partant d’une opposition fondamentale dans les débats à ce propos : empirisme et rationalisme.

### 3. Un bref historique

L’évolution des débats à laquelle nous avons fait allusion est extrêmement complexe. Elle met en jeu d’autres éléments fondamentaux de notre conception du monde et de l’humain, et ne peut raisonnablement être étudiée qu’en rapport avec ces différentes conceptions

philosophiques. De plus, si l'on se fie aux reformulations successives, par chaque école de pensée, des thèses de l'école 'opposée', on obtient un mouvement de balancier où l'on passe d'une thèse absurde à l'autre, ce qui peut expliquer l'impression de redite et de sur-place dénoncée ci-dessus.<sup>1</sup> L'histoire est bien évidemment plus subtile que cela. Ce que nous présentons dans cette section ne constitue qu'un aperçu rapide, une mise en appétit en somme<sup>2</sup>, que le lecteur pourra compléter à l'aide des références (voir notamment Formigari 1988, 2003, Auroux 1992) ; nous nous contenterons de quelques étapes qui nous semblent indispensables : Platon et Aristote, Locke et Condillac, Herder et Humboldt.

L'origine de ce débat, pour la philosophie occidentale du moins, se trouve chez Platon,

dans la définition qu'il propose de la pensée (*dianoia*) comme dialogue de l'âme avec elle-même et dans la thèse complémentaire de l'identité, suivant laquelle la pensée et le langage, c'est la même chose. (Chiesa 1992 : 15)

Avec une spécification importante : la pensée est un langage intérieure, la langue, un langage extérieur ; les deux diffèrent donc selon leur « structure profonde » (ibid. : 18). En revanche, Aristote préfigure plutôt le modularisme :

l'hypothèse selon laquelle, il y a des composants différenciés — ou, modulaires, comme on dit aujourd'hui [...], correspond à la théorie des facultés, exposée par Aristote dans son traité de psychologie, intitulé *Péri Psukhès*, « De l'âme » (Auroux 1992 : 4)

Il oppose ainsi explicitement le discours externe (langage) et le discours interne (pensée) (Chiesa 1992 : 23). On trouve ainsi dès l'antiquité les deux pôles du débat.

Nous passerons sur la reprise du débat chez les épicuriens et les stoïciens (Auroux 1992), puis au moyen-âge (Cesalli & Majolino 2014) et à la Renaissance, pour nous concentrer sur la période classique, qui voit s'opposer le rationalisme et l'empirisme. Un moment intéressant de cette histoire complexe est apporté par la Grammaire générale et raisonnée de Port-Royal (1660), qui pose que la structure de la pensée explique les structures grammaticales (Leroux 2006 : 384). Dans cette approche, il y a isomorphisme entre structure de la pensée et structures grammaticales ; la pensée informe la langue.

A cela s'oppose l'empirisme de Locke et de Condillac (Chottin 2014, Proudfoot 2009, Lenz 2014), pour qui

Sans les mots, les idées se peuvent lier entre elles, mais d'une manière à ce point relative aux circonstances que seul le hasard fera que s'associent derechef les traces, et par là même les idées, qui auront été une première fois liées (Chottin 2014 : § 39)

C'est à travers la critique kantienne (Formigari 1988, Leroux 2006) que l'on passe à l'étape suivante :

Le kantisme mit un terme à cette cohabitation entre 'grammaire raisonnée' et grammaire descriptive en introduisant la notion d'une subjectivité transcendante porteuse de structures *a priori*. La notion de subjectivité transcendante renvoie à celle d'une forme de la pensée qui n'est pas conditionnée par l'expérience (alors que le langage est conçu comme conditionné par l'expérience. (Leroux 2006 : 384)

L'idéalisme allemand a donc délaissé cette conception instrumentale de la langue comme reflet de la pensée ; la langue est une force autonome dont l'efficacité ne dérive ni des

---

<sup>1</sup> Voir par exemple les remarques de Evans (2014 : 196 sqq.) et de § à propos de la vision bien souvent simpliste qu'on a désormais des travaux de Whorf.

<sup>2</sup> D'autant plus modeste qu'elle dépasse de loin le champ de compétences de l'auteur.

structures biologiques du sujet ni des structures du monde : Herder oppose ainsi à la critique kantienne un modèle cognitif nouveau ; il souligne

l'importance de la langue en tant que constitutive de l'identité culturelle des locuteurs, ce qui amène à se concentrer sur la spécificité de chaque langue (Formigari 2003 : 133)

Pour lui,

La langue fournit (...) à la raison un moyen pour établir des distinctions, pour créer des images, des caractères, des empreintes ; elle est à la raison ce que la lumière est à l'œil (Herder, *Vom Erkennen und Empfinden der menschlichen Seele*, §, p. 291, traduction de Formigari 2003 : 137)

Le débat est présent dès l'émergence de la linguistique proprement dite, notamment chez Humboldt au 19<sup>ème</sup> siècle. L'approche de Humboldt vient elle aussi en contrepoint à l'idéalisme de Kant, puisque de son point de vue c'est bien la culture, reflétée dans la langue, qui conditionne la perception du monde ; il y a un conditionnement linguistique de la pensée, et la diversité des langues relève de regards différents sur le monde. Il retient en somme de la philosophie des lumières que la médiation linguistique est essentielle à la pensée : la langue est l'organe constitutif de la pensée. Ce sont ces vues de Humboldt qui ont fondé la base de l'approche moderne de ces questions, mais avec un dernier passage de témoin : celui de l'anthropologie linguistique américaine du tournant du 20<sup>ème</sup> siècle (Leroux 2006 : 380), que nous abordons dans la section suivante.

#### 4. L'approche anthropo-linguistique

A la toute fin du 19<sup>ème</sup> siècle et au début du 20<sup>ème</sup> siècle, l'école anthropologique et linguistique américaine reprend en effet la question des rapports entre langue et pensée sous un autre aspect. Ainsi, Boas, attaquant les préjugés à l'encontre des langues amérindiennes prétendument primitives (« alleged lack of differentiation of sounds in primitive languages », Boas 1991 [1911] : 12), montre que la raison en est que les catégories phonétiques perceptuelles sont forgées par nos structures linguistiques (Hill 1992), comme on a pu le confirmer depuis à l'aide d'approches expérimentales (Werker 1989) :

observers belonging to different nationalities readily perceive the sounds in accordance with the system of sounds with which they are familiar. (Boas 1991 [1911] : 14)

Il va plus loin, argumentant que les catégories grammaticales comme le temps, l'aspect, la personne, le nombre, la définitude varient d'une langue à l'autre, et que les catégories existant dans une langue donnée ont un impact sur ses locuteurs, rendant un certain nombre de choses *obligatoires* :

Boas argued that these differences were consequential not so much for what they allowed a speaker to say as for what they required a speaker to say. (Sidnell & Enfield 2012 : 305)

En fait, il montre que la langue opère une sélection dans ce que la pensée pourrait exprimer :

in each language only a part of the complete concept that we have in mind is expressed, and that each language has a peculiar tendency to select this or that aspect of the mental image which is conveyed by the expression of the thought (Boas 1991 [1911] : 39)

Étrangement, du moins au vu de la longue histoire (bien trop) rapidement évoquée ci-dessus, le débat sur l'influence du langage sur la pensée nous est parvenu sous le terme (notoirement incorrect) de « Sapir-Whorf Hypothesis » (hypothèse Sapir-Whorf). C'est qu'il nous a été

transmis à travers l'approche d'un élève de Boas, Sapir, et de Whorf, qui s'est formé à la linguistique au contact de ce dernier. Whorf prend ainsi clairement parti pour la relativité linguistique :

It is the grammatical background of our mother tongue, which includes not only our way of constructing propositions but the way we dissect nature and break up the flux of experience into objects and entities to construct propositions about. (Whorf 1956 [1941] : 239)

Si l'on peut admettre avec Hill (1992 : 383) que Boas, Sapir et Whorf n'étaient pas des relativistes au sens extrême qu'on leur attribue souvent, il est vrai que l'on trouve dans les écrits de ce dernier un certain nombre de formulations frappantes, qui ont par la suite concentré les critiques et alimenté, quelques décennies plus tard, un mouvement universaliste : outre la citation habituelle (« we dissect nature along lines laid down by our native languages », cf. Subbiondo 2005), on trouve dans les quelques écrits de Whorf (dont Goddard (2003) note à juste titre qu'il n'a pas eu le temps de formaliser et systématiser son approche) de nombreuses déclarations hautement suggestives, dont on comprend bien qu'elles aient pu alimenter la critique. En voici une qui est particulièrement frappante :

We cut nature up, organize it into concepts, and ascribe significances as we do, largely because we are parties to an agreement to organize it in this way – an agreement that holds throughout our speech community and is codified in the patterns of our language. The agreement is, of course, an implicit and unstated one, BUT ITS TERMS ARE ABSOLUTELY OBLIGATORY; we cannot talk at all except by subscribing to the organization and classification of data which the agreement decrees. This fact is very significant for modern science, for it means that no individual is free to describe nature with absolute impartiality but is constrained to certain modes of interpretation even while he thinks himself most free. (Whorf 1956 [1941] : 213-214 ; emphase dans l'original)

C'est peut-être l'aspect définitif de ces déclarations, combiné au caractère douteux de leurs fondements linguistiques (voir Malotki 1983, Goddard 2003 : 420-426), qui a déclenché le retour à une vision plus universaliste, avec en premier lieu les expérimentations de Berlin & Kay (1969), dont il sera question en détails dans la section suivante. Notons pour l'instant que leur projet de World Color Survey (WCS), qui les a amenés à étudier les noms de couleurs dans plus d'une centaine de langues, a à son tour rencontré un succès important dans la communauté scientifique, et relancé l'approche universaliste.

Le retour – une nouvelle fois – à un certain relativisme s'est fait par deux voies : d'une part, les critiques de Lucy (1992) à l'encontre des résultats universalistes du WCS, notamment d'un point de vue méthodologique (cf. Hill 1992 : 392) ; d'autre part, par les approches expérimentales lancées notamment par Slobin. On peut voir dans les écrits de ce dernier une position partiellement néo-Whorfienne, avec sa théorie du *thinking for speaking*. Reprenant explicitement l'approche relativiste de Humboldt et Boas, il en propose une version plus prudent (« more cautious, but more manageable ») ; l'effet de la langue sur la pensée, propose-t-il, est limité aux tâches linguistiques :

There is a special kind of thinking that is intimately tied to language – namely, the thinking that is carried out, on-line, in the process of speaking (Slobin 1996 : 73).

Comme nous allons le voir dans la section suivante, l'histoire ne s'arrête pas là. En effet, cette histoire trouble, qui n'est ici qu'esquissée, montre toute la difficulté qu'il y a à concevoir les relations entre langage et cognition, langue et pensée. C'est que, bien sûr, la *langue* ne peut être appréhendée qu'à travers notre pensée ; et la *pensée*, inversement, ne peut être *pensée* qu'à travers la langue. Pour dépasser cette aporie, les scientifiques ont, depuis une

cinquantaine d'années au moins, élaboré des protocoles expérimentaux pour tenter d'obtenir des réponses plus claires à ces questions. C'est ces réponses que nous passons en revue dans la section suivante.

## 5. Pensée et langage : réponses expérimentales

Ces dernières années, cette thématique est redevenue encore une fois d'actualité au vu d'expériences menées sur le lien entre certaines caractéristiques de sous-systèmes linguistiques comme les nombres et les capacités cognitives des locuteurs dans l'exercice de tâches reliées à ces mêmes sous-systèmes. Depuis que la science « moderne » s'est attaquée à ce débat, en cherchant à lui apporter des réponses définitives, à l'aide de techniques expérimentales, de l'analyse de résonance magnétique (IRM) aux études psycholinguistiques, en passant par la modélisation informatique et l'élicitation linguistique, sans oublier des approches plus philosophiques, les thématiques abordées ont été variées. Nous nous contenterons ici d'en analyser trois. Le premier, historiquement (pour le 20<sup>ème</sup> siècle), est la perception des couleurs, un chantier ouvert par le World Color Survey de Berlin & Kay (1969) mentionné ci-dessus. Un autre, le repérage dans l'espace (avec notamment les travaux de la linguistique cognitive américaine de Slobin et Talmy, du Max Planck de Nimègue et d'autres collègues européens) et la numération (un thème devenu très à la mode après la (re)découverte de langues où les noms de nombre sont peu nombreux, voire inexistant).

### 5.1 La couleur

Reprenons quelques-uns des résultats ainsi obtenus. Les travaux de Berlin & Kay (1969) sur la couleur ont montré, d'après leurs auteurs, une hiérarchie universelle de lexicalisation de la couleur : les langues auraient ainsi, au minimum, deux noms de base pour la couleur, « noir » et « blanc » ; certaines langues en ont un de plus, « rouge » ; d'autres encore une de plus, « jaune » ou « bleu/vert » (*grue*), etc. Qui plus est, cette hiérarchie universelle serait liée à des facteurs perceptuels et cognitifs (Regier et al. 2007).

Ces résultats ont été fort débattus, pour plusieurs raisons, d'abord en raison des défauts évidents de la méthode expérimentale adoptée (Fortis 2010). Une critique récurrente est celle d'ethnocentrisme (Lucy 1997, Wierzbicka 2008) : d'après Wierzbicka, il y a de nombreuses langues sans mot pour la couleur, et sans termes de couleurs, comme le warlpiri ; elle montre ainsi que ce qui est saillant pour les locuteurs de cette langue, ce n'est pas le chromatisme, mais un ensemble de traits (saillance, brillance, caractère composite ou familier) qui ne peuvent être réduits à la couleur. D'après elle, appliquer le questionnaire de Berlin & Kay (1969) à des langues de ce type ne peut que donner des résultats sans lien avec les pratiques linguistiques et culturelles. L'élicitation à l'aide des pastilles de couleur de Munsell est loin de constituer un stimulus linguistiquement neutre. D'autres critiques du WCS sont liées à des contre-exemples provenant de langues ne respectant apparemment pas la hiérarchie décrite plus haut (Davidoff et al. 1999, Roberson et al. 2000, 2002). Regier & Kay (2009) réfutent ces contre-arguments notamment sur la base de modélisations montrant qu'on peut ramener la catégorisation proposée par ces langues à la hiérarchie de Berlin & Kay (1969), au prix d'un « décalage » chromatique.

Indépendamment de ces débats, des études sur le lien entre la lexicalisation des couleurs et leur perception dans plusieurs langues (anglais, grec, coréen) ont permis de montrer une différence frappante (Roberson & Davidoff 2000, Winawer et al. 2007, Roberson et al. 2008, Thierry et al. 2009) : l'effet lexical sur la perception semble démontré, mais uniquement pour la moitié droite du champ visuel – c'est-à-dire celui qui est traité par l'hémisphère gauche, dont on connaît l'importance dans le traitement du langage. Regier & Kay en concluent :

language might be expected to shape perception primarily in the right visual field (RVF), and much less if at all in the left visual field (LVF). This expectation follows from the observations that the left hemisphere (LH) of the brain is dominant for language, and that the visual fields project contralaterally to the brain. On this view, half of our perceptual world might be viewed through the lens of our native language, and half viewed without such a linguistic filter. (Regier & Kay 2009 : 439)

it now appears uncontroversial that once language is learned, its categories shape perceptual discrimination primarily in the left hemisphere/right visual field and less so if at all in the right hemisphere/left visual field - a specific and unexpected sense in which Whorf was half right. (Regier & Kay 2009 : 442)

Cependant, on peut noter qu'il s'agit là d'effets limités et fragiles. On peut se demander s'il s'agit réellement d'un effet important et durable sur la cognition.

## 5.2 Le nombre

La question du rapport entre langue et pensée se pose également au sujet des nombres – on pourra d'ailleurs rappeler que Locke lui-même prend déjà les nombres comme un des points de départ de sa réflexion à ce sujet, notant que les noms de nombre nous aident à compter (« conduce to well-reckoning ») en nous permettant de garder à l'esprit des numérosités distinctes (Gelman & Butterworth 2005 : 8). Comme le notait Locke lui-même, certaines langues n'ont précisément pas ces noms de nombre ; en réalité, les langues du monde présentent des traitements très différents du nombre, lexical et grammatical (cf. Corbett 2000, Saulnier 2011), et il est assez naturel de se demander dans quelle mesure ces traitements différents par la langue ont ou non un impact sur leur traitement cognitif.

Le langage ne semble pas indispensable au moins à toutes les opérations mathématiques : les animaux et les enfants avant l'apprentissage du langage sont capables de distinguer approximativement entre des quantités importantes (Dehaene 1997, Gallistel 1990, Lipton & Spelke 2003, Xu & Spelke 2000), et d'effectuer des opérations exactes sur des quantités réduites (moins de quatre éléments : Hauser & Carey 2003, Wynn 1992). Mais nous utilisons semble-t-il plusieurs systèmes pour traiter les nombres (Feigenson et al. 2004), et l'existence d'un traitement différentiel pour les petites quantités peut être considéré comme un argument pour un lien entre langage et comptage (Carey 2004). Cela pourrait rendre compte des capacités numériques des humains adultes, qui ont le monopole de la manipulation exacte des grand nombres :

human adults routinely manipulate exact numbers in ways that are beyond the reach of other animals even after large amounts of training (Frank et al. 2008 : 819)

Les recherches dans ce domaine ne sont pas nouvelles, puisque Lucy (1992) montrait déjà une différence entre attention au nombre chez les anglophones contre attention à la substance chez les locuteurs de maya yucatèque. Ils ont connu une recrudescence dans les dix dernières années, avec un grand nombre de travaux sur des langues où les noms de nombre sont très limités, comme c'est le cas de plusieurs langues d'Amazonie. Plusieurs équipes ont cherché à



savoir si ces caractéristiques linguistiques pouvaient avoir un impact sur les compétences arithmétiques des locuteurs. Les résultats ne sont pas sans ambiguïtés. Ainsi, on peut dire que les noms de nombres ne changent pas nos représentations sous-jacentes de la numérosité :

a total lack of exact quantity language did not prevent the Pirahã from accurately performing a task which relied on the exact numerical equivalence of large sets (Frank et al. 2008 : 823)

Des résultats similaires ont été obtenus dans des études sur des *mundurucus*, également des indigènes d'Amazonie (Gelman & Gallistel 2004). D'autres expériences montrent au contraire que le langage et l'acquisition des capacités numériques sont liés : dans les études sur la cognition de groupes indigènes ayant peu de noms de nombre, il semble que ces derniers soient proches plutôt de l'approximation que de la compétence numérique exacte (Gordon 2004, Pica et al. 2004).

### 5.3 l'espace

Le domaine de l'espace a lui aussi fait l'objet, dans les dernières décennies, de très nombreuses études portant sur l'importance des liens entre langage et perception. Ceci est lié à la centralité supposée de l'espace pour la cognition :

Spatial expressions are linguistically more basic, according to the localists, in that they serve as structural templates, as it were, for other expressions; and **the reason why this should be so, it is plausibly suggested by psychologists, is that spatial organization is of central importance in human cognition.** (Lyons 1977 : 718 ; nous soulignons)

Rappelons que cette centralité de l'espace n'est pas une vision nouvelle : chez Herder, déjà,

L'espace est donc le produit d'une expérience vécue avant d'être saisie par la langue ; il est présent comme 'grille pour ordonner les objets' [Herder, *Metakritik*, p. 95-96] dès cette première et immédiate perception de soi (Formigari 2003 : 138).

Les travaux dans ce domaine ont été en outre favorisés par l'existence de catégorisations linguistiques (et culturelles) très différentes dans le domaine de l'espace, par exemple en ce qui concerne les cadres de référence. Ainsi, on trouve plusieurs modes de description spatiale (Haviland 1993, 1998 ; Levinson 1996). La référence absolue se fait à l'aide de points cardinaux fixes, ou de référents géographiques stables propres à une région et culture données : c'est le cas de *nord, sud, est, ouest*, mais aussi de références plus spécifiques comme *du côté de la montagne / de la mer*. La référence intrinsèque se fait à partir d'un objet pris comme point d'origine : *derrière la voiture*, qui présuppose une orientation propre de la voiture. Dans certaines cultures, et certaines langues, ce type de schéma s'applique aux objets de manière systématique, et l'anse de la théière sera ainsi considérée comme sa partie arrière. Enfin, la référence déictique est calculée par rapport à la situation d'interlocution : on dira alors *à droite de la théière, derrière la voiture* au sens « de l'autre côté de la voiture par rapport à moi ». Ces structures linguistiques entraînent un fort contraste dans les descriptions spatiales, et l'équipe du Max Planck de Nimègue, notamment, a mené un grand nombre d'expériences pour montrer que ces différences linguistiques correspondent à des différences comportementales. Une des expériences a consisté à demander à des locuteurs de néerlandais (langue à référence déictique) et de *guugu yimithirr* (langue à référence absolue) de reproduire des arrangements spatiaux (figure 1) après une rotation de 180°, l'idée étant que les premiers reproduiraient l'arrangement spatial en suivant un référent déictique conforme à leur langue (figure 2), les seconds un référent absolu (figure 3).

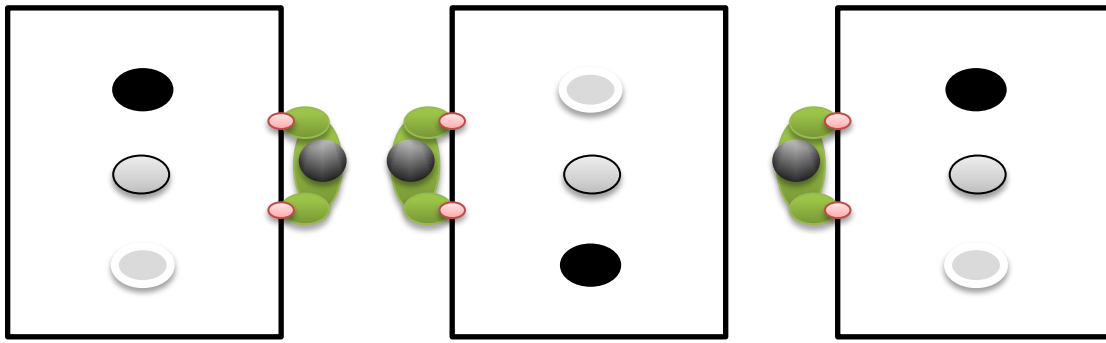


Figure 1 : arrangement initial

Figure 2 : arrangement 'déictique'

Figure 3 : arrangement 'absolu'

Les résultats de cette expérience et d'autres expériences du même type semblent confirmer cette hypothèse (Pederson et al. 1998, Wassmann & Dasen 1998, Levinson et al. 2002, Levinson 2003) :

many languages make little or no use of the Relative FoR, instead emphasizing one or more of the other frames, and, more surprising perhaps, that speakers of these languages appear to code their everyday non-linguistic spatial representations in line with their linguistic FoRs (Majid et al. 2004 : 108)

Majid et al. (2004) rejettent en outre d'autres interprétations possibles de ces effets comme liés à d'autres variables, notamment l'environnement ou la culture :

None of the factors appears to determine the FoR [Frame of Reference], although there might be an association between urban-dwelling and use of a Relative FoR (Majid et al. 2004 : 112).

Certains auteurs, en effet, contestent l'interprétation de ces résultats ; à vrai dire, ils en contestent même l'existence (voir par exemple Li & Gleitman 2002, Li et al. 2011).

#### 5.4 Conclusion intermédiaire

On voit ainsi que les données expérimentales ne permettent pas vraiment de se sortir d'affaire et d'apporter une réponse définitive au débat. D'un côté, le langage est présenté comme central à la cognition humaine :

This work therefore contributes to the emerging view [Gumperz & Levinson 1996, Bowerman & Levinson 2001, Gentner & Goldin-Meadow 2003] that language can play a central role in the restructuring of human cognition (Majid et al. 2004 : 113).

Further, research has shown that culture and linguistic diversity have profound effects on differences in core cognitive domains like spatial cognition (Haun, Rapold, Call, Janzen, & Levinson, 2006; Levinson, 2003), perception (Winawer et al., 2007), abstract representations (Boroditsky & Gaby, 2010), numerical knowledge (Frank, Everett, Fedorenko, & Gibson, 2008), and perspective taking (Wu & Keysar, 2007) (Liszkowski et al. 2012: 699-700)

De l'autre, comme un outil cognitif, qui ne conditionne pas totalement la perception et la cognition en général, mais la potentialise :

The color, number, and navigational vocabularies of different languages thus do not seem to alter the underlying cognitive or perceptual processes of speakers of those languages directly. Instead, like other technologies such as alphabetic writing (O'Connor, 1996), languages give their users a new route for the efficient encoding of experience. (Frank et al. 2008 : 823)

## 6. La grammaticalisation

Un élément nous semble avoir été quelque peu négligé dans les études mentionnées dans la section précédente. Les chercheurs s'intéressent aux interférences entre langage et cognition se sont penchés sur des éléments lexicaux *ou* grammaticaux du langage : le lexique dans le cas des couleurs et du nombre, le lexique et certains éléments grammaticaux dans le cas de l'espace. Mais s'il est vrai, comme le dit déjà Boas, que la grammaire des langues a une grande importance, il faudrait se poser la question du degré de grammaticalisation des catégories étudiées. Au regard de la théorie de la grammaticalisation, en effet, on peut se dire que ce qui est lexical est moins ancré cognitivement, et que les effets de fréquence liés au processus de grammaticalisation ont probablement, voire nécessairement, des conséquences au plan cognitif. S'il y a des liens entre système linguistique et cognition, ils sont peut-être plutôt à chercher dans le système grammatical, comme le font déjà quelques auteurs (voir par exemple von Stutterheim & Nüse 2003).

Comme l'ont montré les résultats inégaux des expériences de Gennari et al. (2002), Marian & Fausey (2006), Billman et al. (2000), Soroli & Hickmann (2010), Papafragou et al. (2002, 2007, 2008) pour les évidentiels et le mouvement, von Stutterheim et al. (2012) pour l'aspect, il est possible en effet que les catégories grammaticalisées aient un impact cognitif plus fort que les catégories lexicalisées – le *thinking for speaking* de Slobin serait ainsi, pour les catégories grammaticalisées, un *seeing for speaking* (von Stutterheim et al. 2012 : 835). Mais tout cela reste à étayer largement, comme le suggèrent ces derniers :

One of the main issues in research on language and cognition centers on the methods required in investigating the interplay of these different factors in cognitive and language processing. We need fine-grained experimental studies, embedded in an interdisciplinary approach that takes into account relevant findings in language processing, as well as visual and auditory processing in neuroscience and cognitive psychology. (von Stutterheim et al. 2012 : 862)

## 6. Conclusion : la tâche du linguiste

On peut se demander avec Sidnell & Enfield (2012) s'il est réellement possible d'apporter des réponses à ces questions à l'aide de paradigmes comportementalistes qui sont en fin de compte assez artificiels :

Behavioral experiments produce measures of performance on a particular task but leave us with the question of how such performance measures relate to the ordinary activities and thinking of the people in question. The methods isolate the phenomenon of interest from the contexts and activities within which it normally operates. They assume that to abstract thought from those contexts does not fundamentally alter its character. However, research on the distributed nature of cognition calls this into question (Sidnell & Enfield 2012 : 307)

Avec Silverstein (1979, 1985) et Ochs (1988, 1990), et après Hill (1992), ces auteurs appellent à poser les mêmes questions en lien avec les pratiques culturelles. Sans abandonner pour autant les approches linguistiques, on peut effectivement souhaiter un plus grand dialogue entre disciplines, qui permette d'éviter les biais de chaque approche (Fagard 2015). Il serait donc temps de combiner plus systématiquement les approches qualitative et quantitative, linguistique, expérimentale et anthropologique, afin d'avancer dans notre

compréhension du langage et de la cognition humaine, sans, comme le note Slezak (2002), faire du sur-place.

## Bibliographie

- Bisiach, Edoardo. 1988. Language without thought. In Weiskrantz, Lawrence (ed), *Thought without language*. Oxford : Clarendon Press, 464-483.
- Auroux, Sylvain. 1992. Introduction : langage et cognition. *Histoire Épistémologie Langage* 14(2), *Théories linguistiques et opérations mentales*, 1-13.
- Berlin, Brent & Paul Kay. 1969. *Basic Color Terms: Their Universality and Evolution*. Berkeley : University of California Press.
- Billman, Dorrit, Angela Swilley & Meredyth Krych. 2000. Path and manner priming: verb production and event recognition. *Proceedings of the 22nd Annual Conference of the Cognitive Science Society*. Hillsdale : Lawrence Erlbaum.
- Boas, Franz. 1889. On alternating sounds. *American Anthropologist* 2, 47-53.
- Boroditsky, Lera & Alice Gaby. 2010. Absolute spatial representations of time in an Aboriginal Australian community. *Psychological Science* 21, 1635-1639.
- Bowerman, Melissa & Stephen C. Levinson (eds). 2001. *Language Acquisition and Conceptual Development*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Call, Josep & Michael Tomasello. 2010. Does the chimpanzee have a theory of mind? 30 years later. *Trends in Cognitive Sciences* 12(5), 187-192.
- Carey, Susan E. 2004. Bootstrapping & the Origin of Concepts. *Daedalus* 133(1), 59-68.
- Carruthers, Peter. 1996. *Language, Thought and Consciousness*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Carruthers, Peter. 1998. Conscious Thinking: Language or Elimination? *Mind & Language* 13(4), 457-476.
- Cesalli, Laurent & Claudio Majolino. 2014. Dire et vouloir dire : philosophies du langage et de l'esprit du Moyen Âge à l'époque contemporaine : présentation. *Methodos* 14. [<http://methodos.revues.org/4090>]
- Chiesa, Curzio. 1992. Le problème du langage intérieur dans la philosophie antique de Platon à Porphyre. *Histoire Épistémologie Langage* 14(2), *Théories linguistiques et opérations mentales*, 15-30.
- Chottin, Marion. 2014. La liaison des idées chez Condillac : le langage au principe de l'empirisme. *Astériorion* 12. [<http://asterion.revues.org/2503>]
- Corbett, Greville G. 2000. *Number*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Davidoff, Jules, Ian Davies & Debi Roberson. 1999. Colour categories in a stone-age tribe. *Nature* 398, 203-204.
- Davidson, Donald. 1975. Thought and Talk. In Guttenplan, Samuel D. (ed), *Mind and Language*. Oxford : Oxford University Press, 7-24.
- de Waal, Frans B.M. & Pier Francesco Ferrari. 2010. Towards a bottom-up perspective on animal and human cognition. *Trends in Cognitive Sciences* 14(5), 201-207.
- Dehaene, Stanislas. 1997. *The Number Sense*. Oxford : Oxford University Press.
- Fagard, Benjamin. 2015. Mémoire de synthèse pour l'habilitation à diriger les recherches : « Pour une romanistique moderne : la microtypologie ». Université François-Rabelais de Tours.
- Feigenson, Lisa, Stanislas Dehaene & Elizabeth Spelke. 2004. Core systems of number. *Trends in Cognitive Sciences* 8, 307-314.
- Fodor, Jerry A. 1975. *The Language of Thought*. Cambridge : Harvard University Press.
- Formigari, Lia. 1988. De l'idéalisme dans les théories du langage. Histoire d'une transition. *Histoire, Épistémologie, Langage* 10, 59-80.
- Formigari, Lia. 2003. Herder entre universalisme et singularité. *Revue germanique internationale* 20. [<http://rgi.revues.org/979>]
- Fortis, Jean-Michel. 2010. De l'hypothèse de Sapir-Whorf au prototype : sources et genèse de la théorie d'Eleanor Rosch. *Corela* 8(2). [<http://corela.edel.univ-poitiers.fr/index.php?id=1243>]

- Frank, Michael C., Daniel L. Everett, Evelina Fedorenko & Edward Gibson. 2008. Number as a cognitive technology: Evidence from Pirahã language and cognition. *Cognition* 108(3), 819-824.
- Gallistel, Charles R. 1990. *The organization of learning*. Cambridge : MIT Press.
- Gelman, Rochel & Charles R. Gallistel. 2004. Language and the origin of numerical concepts. *Science* 306, 441-443.
- Gelman, Rochel & Brian Butterworth. 2005. Number and language: How are they related? *Trends in Cognitive Sciences* 9(1), 6-10.
- Gennari, Silvia, Steven Sloman, Barbara Malt & Tecumseh Fitch. 2002. Motion events in language and cognition. *Cognition* 83, 49-79.
- Gentner, Dedre & Susan Goldin-Meadow (eds). 2003. *Language in Mind*. Cambridge : MIT Press.
- Gordon, Peter. 2004. Numerical cognition without words: Evidence from Amazonia. *Science* 306, 496-499.
- Gumperz, John J. & Stephen C. Levinson (eds). 1996. *Rethinking Linguistic Relativity*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Haun, Daniel B.M., Christian J. Rapold, Josep Call, Gabriele Janzen & Stephen C. Levinson. 2006. Cognitive cladistics and cultural override in Hominid spatial cognition. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 103, 17568-17573.
- Hauser, Marc D. & Susan Carey. 2003. Spontaneous representations of small numbers of objects by rhesus macaques: examinations of content and format. *Cognitive Psychology* 47, 367-401.
- Haviland, John B. 1993. Anchoring, iconicity, and orientation in Guugu Yimithirr pointing gestures. *Journal of Linguistic Anthropology* 3, 3-45.
- Haviland, John B. 1998. Guugu Yimithirr cardinal directions. *Ethos* 26, 25-47.
- Laplane, Dominique. 2001. La pensée sans langage. *Études* 394(3), 345-357.
- Leroux, Jean. 2006. Langage et pensée chez W. von Humboldt. *Philosophiques* 33(2), 379-390.
- Levinson, Stephen C. 1996. Frames of reference and Molyneux's question: Cross-linguistic evidence. In Bloom, Paul, Mary A. Peterson, Lynn Nadel & Merrill F. Garrett (eds), *Language and Space*. Cambridge : MIT Press, 109-169.
- Levinson, Stephen C. 2003. *Space in Language and Cognition: Explorations in Cognitive Diversity*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Levinson, Stephen C., Sotaro Kita, Daniel B.M. Haun, Björn H. Rasch. 2002. Returning the tables: language affects spatial reasoning. *Cognition* 84, 155-188.
- Li, Peggy & Lila Gleitman. 2002. Turning the tables: language and spatial reasoning. *Cognition* 83, 265-294.
- Li, Peggy, Linda Abarbanell, Lila Gleitman & Anna Papafragou. 2011. Spatial reasoning in Tenejapan Mayans. *Cognition* 120(1), 33-53.
- Lipton, Jennifer S. & Elizabeth Spelke. 2006. Preschool children master the logic of number word meanings. *Cognition* 98(3), B57-B66.
- Liszkowski, Ulf, Penny Brown, Tara Callaghan, Akira Takada & Conny De Vos. 2012. A prelinguistic gestural universal of human communication. *Cognitive Science* 36(4), 698-713.
- Lucy, John A. 1992. *Grammatical Categories and Cognition*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Lyons, John. 1977. *Semantics*, vol. 1. Cambridge : Cambridge University Press.
- Machery, Edouard. 2005. You Don't Know How You Think: Introspection and Language of Thought. *British Journal for the Philosophy of Science* 56, 469-485.
- Majid, Asifa, Melissa Bowerman, Sotaro Kita, Daniel B.M. Haun & Stephen C. Levinson. 2004. Can language restructure cognition? The case for space. *Trends in Cognitive Sciences* 8(3), 108-114.
- Malotki, Ekkehard. 1983. *Hopi time*. Berlin / New York : Mouton.
- Marian, Viorica & Caitlin Fausey. 2006. Language-dependent memory in bilingual learning. *Applied Cognitive Psychology* 20(8), 1025-1047.
- Lenz, Martin. 2014. Locke contre Leibniz à propos du langage : deux sortes d'externalisme ? *Methodos* 14. [<http://methodos.revues.org/4044>]
- O'Connor, Michael. 1996. The alphabet as a technology. In Daniels, Peters T. & William Bright (eds), *The world's writing systems*. New York : Oxford University Press, 787-794.
- Ochs, Elinor. 1988. *Culture and Language Development: Language Acquisition and Language Socialization in a Samoan Village*. Cambridge : Cambridge University Press.

- Ochs, Elinor. 1990. Indexicality and socialization. In Stigler, James W., Richard A. Shweder & Gilbert Herdt (eds), *Cultural psychology: Essays on comparative human development*. Cambridge : Cambridge University Press, 287-308.
- Papafragou, Anna, Christine Massey & Lila Gleitman. 2002. Shake, rattle, 'n roll: The representation of motion in language and cognition. *Cognition* 84 189-219.
- Papafragou, Anna, Justin Hulbert & John Trueswell. 2008. Does language guide event perception? Evidence from eye movements. *Cognition* 108(1), 155-184.
- Papafragou, Anna, Peggy Li, Youngon Choi & Chung-hye Han. 2007. Evidentiality in language and cognition. *Cognition* 103, 253-299.
- Pederson, Eric, Eve Danziger, David Wilkins, Stephen Levinson, Sotaro Kita & Gunter Senft. 1998. Semantic typology and spatial conceptualization. *Language* 74, 557-589.
- Perrone-Bertolotti, Marcela, Lucile Rapin, Jean-Philippe Lachaux, Monica Baciú & H el ene L evenbruck. 2014. What is that little voice inside my head? Inner speech phenomenology, its role in cognitive performance, and its relation to self-monitoring. *Behavioural Brain Research* 261(15), 220-239.
- Pica, Pierre, Cathy Lemer, V eronique Izard & Stanislas Dehaene. 2004. Exact and approximate arithmetic in an Amazonian indigene group. *Science* 306, 499-503.
- Proudfoot, Diane. 2009. Meaning and mind: Wittgenstein's relevance for the 'Does Language Shape Thought?' debate. *New Ideas in Psychology* 27, 163-183.
- Regier, Terry & Paul Kay. 2009. Language, thought, and color: Whorf was half right. *Trends in Cognitive Sciences* 13(10), 439-446.
- Regier, Terry, Paul Kay & Naveen Ketharpal. 2007. Color naming reflects optimal partitions of color space. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104(4), 1436-1441.
- Roberson, Debi & Jules Davidoff. 2000. The categorical perception of colours and facial expressions: The effect of verbal interference. *Memory and Cognition* 28, 977-986.
- Roberson, Debi, Ian Davies & Jules Davidoff. 2000. Colour categories are not universal: Replications and new evidence from a Stone-age culture. *Journal of Experimental Psychology General* 129, 369-398.
- Roberson, Debi, Ian Davies & Jules Davidoff. 2002. Colour categories are not universal: Replications and new evidence. In Saunders, Barbara & Jaap van Brakel (eds), *Theories, technologies, instrumentalities of color: Anthropological and historical perspectives*. Lanham : University Press of America, 25-35.
- Roberson, Debi, Hyensou Pak & J. Richard Hanley. 2008. Categorical perception of colour in the left and right visual field is verbally mediated: Evidence from Korean. *Cognition* 107, 752-762.
- Sidnell, Jack & Nicholas J. Enfield. 2012. Language Diversity and Social Action. A Third Locus of Linguistic Relativity. *Current Anthropology* 53(3), 302-333.
- Silverstein, Michael. 1979. Language structure and linguistic ideology. In Clyne, Paul R., William F. Hanks & Carol L. Hofbauer (eds), *The Elements: A Parasession on Linguistic Units and Levels*. Chicago : Chicago Linguistic Society, 193-247.
- Silverstein, Michael. 1985. Language and the culture of gender: at the intersection of structure, usage, and ideology. In Mertz, Elizabeth & Richard J. Parmentier (eds), *Semiotic Mediation: Sociocultural and Psychological Perspectives*. Orlando : Academic Press, 219-259.
- Slezak, Peter. 2002. Thinking about thinking: language, thought and introspection. *Language & Communication* 22, 353-373.
- Slobin, Dan I. 1996. From "thought and language" to "thinking for speaking." In John J. Gumperz & Stephen C. Levinson (eds), *Rethinking linguistic relativity*. Cambridge : Cambridge University Press, 70-96.
- Saulnier, Sophie. 2011. *Les Nombres*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Soroli, Efstathia & Maya Hickmann. 2010. Language and spatial representations in French and in English: Evidence from eye-movements. In Marotta et al. (eds), In Marotta, Giovanna, Alessandro Lenci, Linda Meini & Francesco Rovai (eds), *Space in Language*. Pise : Editrice Testi Scientifici, 581-597.
- Sperry, Roger W. 1984. Consciousness, personal identity and the divided brain. *Neuropsychologia* 22, 661-673.

- Stutterheim, Christiane von & Ralf Nüse. 2003. Processes of conceptualisation in language production: Language-specific perspectives and event construal. *Linguistics* 41, *Perspectives in language production*, 851-881.
- Subbiondo, Joseph L. 2005. Benjamin Lee Whorf's theory of language, culture, and consciousness: A critique of western science. *Language & Communication* 25, 149-159.
- Thierry, Guillaume, Panos Athanasopoulos, Alison Wiggett, Benjamin Dering & Jan-Rouke Kuipers. 2009. Unconscious effects of language-specific terminology on preattentive color perception. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106, 4567-4570.
- Vicente, Agustín & Fernando Martínez-Manrique. 2008. Thought, language, and the argument from explicitness. *Metaphilosophy* 39(3), 381-401.
- Stutterheim, Christiane von, Martin Andermann, Mary Carroll, Monique Flecken & Barbara Schmiedtová. 2012. How grammaticized concepts shape event conceptualization in language production: Insights from linguistic analysis, eye tracking data, and memory performance. *Linguistics* 50(4), 833-867.
- Wassmann, Dasen. 1998. Balinese spatial orientation: some empirical evidence of moderate linguistic relativity. *Journal of the Royal Anthropological Institute* 4(4), 689-711.
- Werker, Janet F. 1989. Becoming a native listener. *American Scientist* 77, 54-59.
- Whorf, Benjamin L. 1956. *Language, Thought, and Reality*. Cambridge : MIT Press.
- Wierzbicka, Anna. 2008. Why there are no 'colour universals' in language and thought. *Journal of the Royal Anthropological Institute* 14(2), 407-425.
- Winawer, Jonathan, Nathan Witthoft, Michael C. Frank, Lisa Wu, Alex R. Wade & Lera Boroditsky. 2007. Russian blues reveal effects of language on color discrimination. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104, 7780-7785.
- Wu, Shali & Boaz Keysar. 2007. The Effect of Culture on Perspective Taking. *Psychological Science* 18(7), 600-606.
- Wynn, Karen. 1992. Children's acquisition of the number words and the counting system. *Cognitive Psychology* 24, 220-251.
- Xu, Fei & Elizabeth Spelke. 2000. Large number discrimination in 6-month old infants. *Cognition* 74, B1-B11.