



HAL
open science

Le langage est-il un instinct? Une critique du nativisme de Chomsky à Pinker

Jean-Michel Fortis

► **To cite this version:**

Jean-Michel Fortis. Le langage est-il un instinct? Une critique du nativisme de Chomsky à Pinker. Texto! Textes et Cultures, 2008, XIII (4). halshs-01527764

HAL Id: halshs-01527764

<https://shs.hal.science/halshs-01527764>

Submitted on 25 May 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.

**LE LANGAGE EST-IL UN INSTINCT ?
UNE CRITIQUE DU NATIVISME LINGUISTIQUE,
DE CHOMSKY À PINKER***

**Jean-Michel FORTIS
CNRS, Université de Paris 7,
Unité « Histoire des Théories
Linguistiques »**

SOMMAIRE

Introduction

A. Avant Pinker, Chomsky

A.2 Le langage comme instinct et système

A.3 Le langage libéré de la communication

A.4 Le langage comme compétence: la Grammaire Universelle

A.6 Composants du "génotype"

B. Chomsky : Arguments en faveur de l'innéité

B.1 Arguments non linguistiques

B.2 Arguments linguistiques

B.2.1 Arguments linguistiques en faveur de l'innéité 1: impuissance des procédures empiristes

B.2.2 Arguments linguistiques en faveur de l'innéité 2: insuffisance des DLP

C. Portée idéologique du nativisme

D. Après Chomsky : la question de l'acquisition

D.1 Arguments nativistes sur l'acquisition du langage

D.2 L'argument de la sélectivité

D.3 L'argument de la sous-exposition..... 20

D.3.1 L'argument des cultures taciturnes..... 20

D.3.2 L'argument de la sous-exposition (suite) : la créolisation..... 22

D.3.3 L'argument de la sous-exposition (suite) : les enfants sourds..... 25

D.3.4 L'argument de la sous-exposition (suite) : la langue des signes nicaraguayenne..... 26

D.3.5 L'argument de la sous-exposition (suite) : le cas Simon..... 28

D.4 L'acquisition est-elle rapide ?.....	31
E. L'acquisition chez Pinker : sa théorie personnelle.....	33
E.1 Les premiers arguments de Pinker en faveur du nativisme.....	33
E.2 Le paradoxe de Baker.....	35
E.3 La solution de Pinker au paradoxe de Baker : le cas des constructions verbales.....	36
E.4 Sur le défaut de correction lors de l'acquisition d'une langue.....	37
F. La question de la modularité du langage.....	39
F.1 L'argument de la période critique.....	39
F.1.1 Période critique et maturation cérébrale.....	39
F.1.2 Arguments en faveur d'une période critique.....	40
F.2 Les enfants privés de langage : les cas Genie et Chelsea.....	42
G. La question de la modularité (suite) : les dissociations pathologiques.....	43
G.1 Les TSDL.....	43
G.2 Le syndrome de Williams.....	46
G.3 Conclusion sur les dissociations.....	49
H. Le "gène de la grammaire".....	50
H.1 La découverte du gène.....	50
H.2. Comment interpréter le "gène de la grammaire" ?.....	51
Conclusion.....	52
Bibliographie.....	54

Introduction

La "nature humaine" et l'inné sont aujourd'hui très en vogue. On nous dit que l'alcoolisme, la propension au viol ou la pauvreté ont une origine génétique. Ils sont par bonheur contrebalancés par les gènes de l'intelligence et de la morale^[1]. Un ancien Prix Nobel et un nouveau Président de la République croient l'intelligence des Noirs ou la délinquance écrites dans les gènes. Une doxa biologico-évolutionniste se constitue, qui empiète de plus en plus sur le terrain des sciences sociales.

Mon propos sera d'examiner un pan de ce programme innéiste, celui qui concerne la faculté de langage. Je présenterai d'abord les vues de celui qui a été l'instigateur principal de ce *nativisme linguistique*, je veux parler de Chomsky. Les premières pièces du dossier seront donc les arguments de Chomsky, qui sont le cadre dans lequel le nativisme linguistique s'est développé. J'élargirai ensuite la discussion aux recherches de tous ordres qui défendent un point de vue nativiste. A cette fin, je partirai du livre de Pinker *The Language Instinct*, qui a l'avantage d'être une synthèse des principaux arguments nativistes.

Dans l'ouvrage de Pinker, l'expression "instinct de langage" résume deux grandes thèses :

(I) la faculté de langage est innée ;

(II) cette faculté repose sur des capacités spécifiques et dissociées de la cognition ou de l'intelligence "générale" (thèse de la "modularité" du langage[2]).

Je traiterai des principaux arguments sur lesquels Pinker et les nativistes appuient la démonstration de ces thèses. J'aborderai d'abord le dispositif argumentatif complexe qu'il est convenu d'appeler, à la suite de Chomsky, le *stimulus poverty argument*. Selon cet argument, la grammaire finalement acquise est à ce point sous-déterminée par l'environnement qu'elle doit forcément avoir un fondement inné.

Les "preuves" convoquées concernent le processus normal d'acquisition mais aussi les cas où la pauvreté exceptionnelle de l'environnement linguistique n'empêche le développement ou l'acquisition d'une langue. Je montrerai que ces "preuves" n'aboutissent pas et que les études censées établir la sous-détermination sont plus fragiles ou plus ambiguës que Pinker ne veut bien le dire. A la suite de cette discussion, j'examinerai la théorie de Pinker sur l'acquisition de la structure argumentale des verbes. Cet examen me donnera l'occasion de montrer en quoi cette théorie infléchit les arguments classiques issus de Chomsky.

La suite sera consacrée principalement à la thèse de la modularité. Il s'agira de revenir sur la notion de période critique d'acquisition et sur les cas de dissociation pathologique entre capacités intellectuelles et linguistiques. Comme ces dissociations ont été un terrain d'exercice pour la génétique du langage, il me faudra dire un mot, dans la mesure de mes moyens, de ce haut fait qu'a été la découverte du "gène de la grammaire". Je conclurai prudemment, en appelant à modérer l'enthousiasme récent pour ce "gène de la grammaire".

La discussion imposera de revenir sur les éléments de preuve cités par Pinker et sur l'établissement des faits eux-mêmes. Dans cette étude, il s'agira pour moi de mettre à disposition du lecteur le dossier dans lequel Pinker a puisé, et dont il n'a retenu le plus souvent que les éléments *pro domo*. Le dossier inclura aussi les ouvrages et articles de Pinker qui ont anticipé *The Language Instinct*, et qui, comme je l'ai dit, infléchissent la vision du développement qui est présentée dans *The Language Instinct*. Je ne me priverai pas d'en appeler aux études contradictoires que Pinker n'a pu consulter parce qu'elles sont postérieures à la rédaction de son livre. Toutefois, la plupart de ces études se placent dans des cadres théoriques qui étaient déjà posés à cette époque, et prolongent des recherches probablement connues de Pinker, mais qu'il n'a pas citées. Je ne sais pas que ces nouveaux éléments aient fait vaciller ses opinions.

A. Avant Pinker, Chomsky

Chomsky est bien sûr le grand instigateur du nativisme linguistique contemporain. Dans ses ouvrages et articles à ambition philosophique, la thèse de l'innéité de la grammaire concentre les objections qu'il oppose à des conceptions alternatives du langage. Ces théories rivales dessinent une image en creux de la thèse de l'innéité, que j'esquisserai dans une première section, avant d'en venir aux arguments chomskyens en faveur de l'innéité.

A.1 Contre le comportement, l'organe

Chomsky compare d'ordinaire le langage non à un *comportement* instinctif, mais à un *organe* (par exemple, le cœur) ou au *système* visuel. La notion d'organe semble jouer le rôle de repoussoir, d'*analogon* le plus opposé possible à la notion de comportement. Cette attitude devient compréhensible lorsqu'on la replace dans son contexte historique, qui est celui d'une confrontation avec diverses formes d'empirisme.

Chomsky estime qu'en se fondant sur le comportement et l'observable, l'empirisme se fourvoie doublement: il mène à une approche purement descriptive du comportement, qui en ignore les causes ; et s'il s'attarde sur les causes du comportement, il fait de l'observable le facteur qui modèle et spécifie les aptitudes de l'organisme. Ces critiques valent d'abord pour la linguistique.

A partir des *Aspects of the Theory of Syntax* (1965; Chomsky 1971), Chomsky embrasse clairement la thèse de l'innéité du noyau universel des grammaires humaines (la "Grammaire Universelle", ou GU). Cette thèse, qu'il lie à sa critique de la linguistique structurale, est alors présentée comme un écho de l'innéisme rationaliste et son opposition aux aspects "inductifs" de la linguistique structurale américaine comme un prolongement du conflit entre le rationalisme et l'empirisme (Chomsky 1969b). Chomsky se forge une généalogie qui remonte à Descartes et à une hypothétique linguistique "cartésienne", dont la Grammaire Générale est le grand œuvre (Chomsky 1969a). La pertinence de cette quête des précurseurs a été fortement mise en doute: on a pointé des méprises sur les filiations. Surtout, dans la tradition française, la Grammaire Générale paraît être pensée comme une réflexion sur les moyens que l'espèce humaine s'est donnée pour exprimer les idées, plutôt que comme une théorie inductive cherchant les principes communs aux langues particulières.[3]

Si la linguistique structurale a, selon Chomsky, correctement identifié un problème (comment faire émerger de la structure à partir du donné linguistique ; 1969b : 40-1), il pense néanmoins que son parti pris purement descriptif, qui délaisse les mécanismes psychologiques créateurs du langage, doit être dépassé. Il retient ainsi l'idée qu'une grammaire doit décrire la structure qui émerge des données, et fait écho à Harris ou Hockett, lorsqu'ils affirment qu'une grammaire doit permettre d'engendrer les phrases d'une langue.[4] En revanche, il s'oppose de plus en plus (après *Syntactic Structures*, plus ambigu à cet égard) à l'idée de définir la langue comme un ensemble d'énoncés ou de "phrases" observables (*utterances* ou *sentences* dans *Syntactic Structures* ; cf. Matthews 1993: 130). Il critique ainsi (1986: 19) la définition par Bloomfield de la langue comme "the totality of utterances that can be made in a speech community" (Bloomfield 1926, def. 4), ou des formulations similaires de Whitney (Chomsky 1969b: 37), tous deux embarqués, selon Chomsky, sur le même bateau que Saussure (1969: *ibid.*). Chomsky pense que cette conception externe de la langue (*E-language*) a pour conséquence d'éluider le problème du rapport du langage à l'esprit / cerveau, et ignore la question de savoir ce qu'est connaître une langue et comment elle peut être acquise (1986, ch. 1 et 2). Elle mène à deux écueils: celui du relativisme théorique, selon lequel une grammaire ne peut que *correspondre* aux faits mais n'a pas à être choisie parce qu'elle éluciderait les *causes* le comportement (c'est la thèse de Quine 1970) ; et celui du relativisme linguistique, qui menace toute approche s'abstenant de considérer le langage comme fait cognitif et en dernier lieu "naturel" (ce sont Whitney et Sapir qui sont visés dans Chomsky 1986: 21).

La notion de comportement a aussi l'inconvénient d'évoquer inévitablement le behaviorisme, dont on sait qu'il fut l'antagoniste absolu de Chomsky (voir son fameux compte rendu de Skinner, 1959). Et *comportement* ne paraît jamais renvoyer aux sciences sociales (à l'anthropologie, ou à la sociologie) ni à l'histoire, qui semblent ne pas exister pour Chomsky[5], et sont apparemment mal connues et en tout cas rejetées par Pinker. Chomsky entend se situer en-deçà du behaviorisme de Skinner, c'est-à-dire au niveau transcendantal des conditions de saisie du monde et de sa conceptualisation (ce qu'il appelle parfois le "sens commun").

L'hypothèse de l'innéité est ainsi, en partie, une réaction à Skinner. C'est ainsi que certains des arguments nativistes qui seront répétés ensuite se trouvent déjà dans le compte rendu de *Verbal Behavior*: ce que l'enfant tire de son propre fonds explique qu'il ne s'en tienne pas à la répétition des comportements renforcés (créativité); les homologues superficielles des énoncés ne donnent pas accès à la structure syntaxique, cette structure ne peut donc être acquise inductivement; l'activité de langage n'est pas contrôlée par le stimulus, elle est libre. Ce dernier aspect est capital, et motive en partie le rejet par Chomsky des explications "fonctionnelles" ou "communicationnelles". Pour Chomsky, cette liberté semble être un fait qui ne se réduit pas à la

générativité. Elle paraît être additionnelle, en tant qu'*usage* créatif du *pouvoir* génératif. Retrouvant des accents kantien, il en fait un mystère insaisissable (1985: 210-211).

Et dès son compte rendu de Skinner, Chomsky envisage d'étendre le composant inné à une "grammaire des significations", considérant que les connexions sémantiques sont trop complexes et cohérentes pour être acquises inductivement (voir la section A.2 *infra*). Ce point, toutefois, ne sera guère développé dans sa théorie linguistique.

Mais au-delà du behaviorisme, la notion de comportement mène aux abords honnis de l'empirisme philosophique moderne (celui du *linguistic turn*).

On sait que le Cercle de Vienne et Wittgenstein ont été la source d'un corps d'idées anti-conceptualistes qui ont imposé la primauté de l'usage sur le concept, et l'analyse de ces usages en termes de dispositions au comportement. Ces idées ont tendu dans plusieurs directions, parfois unies: celle d'un certain nominalisme, où l'usage est le critère de ce qui donne sens et fournit des conditions de vérifiabilité des énoncés (je pense à une forme de vérificationnisme, représentée par Wittgenstein et Schlick); celle d'une tentative de réduction behavioriste de la signification linguistique (chez Ryle et Quine); et celle, à tendance sceptique, qui prend acte de l'impossibilité de réduire la signification à des critères objectifs et behavioristes. Chez Davidson, cette vision est poussée à la limite: la signification linguistique est projetée à partir de processus interprétatifs qui opèrent sur le comportement observable, et mettent entre parenthèses sa réalité cognitive (comme chez Quine, où cette dernière orientation de l'empirisme est en tension avec la précédente). Dans tous les cas, c'est l'observable qui est mis en exergue, et c'est le vocabulaire mentaliste qui est regardé avec suspicion.

Cette tendance à la fois sceptique et anti-mentaliste s'exprime dans les discussions post-wittgensteiniennes sur la notion d'obéissance à une règle.^[6] Kripke (1982), en particulier, a nié que la norme, appréhendée comme accord au sein d'une communauté, puisse être regardée comme une règle internalisée *causant* le comportement. Ce scepticisme sur la réalité cognitive des règles linguistiques est aussi relayé par Quine (1970).

Ces formes philosophiques d'empirisme sont encore, pour Chomsky, des doctrines qui appréhendent le langage comme fait public (*E-language* encore, cf. 1986). Elle ont aussi pour conséquence d'ôter toute validité à l'idée même de description scientifique d'un phénomène par des principes et des règles, qui passe par une présomption de la réalité de ces principes et règles, donc, en l'occurrence, par une présomption de la réalité cognitive et cérébrale des règles (entendues ici en un sens très large, qui inclut les structures) linguistiques. Plus profondément, alors que les philosophes cherchent l'essence de la règle dans l'accord communal, et cherchent donc à dépasser la notion de règle, Chomsky voit en elle un principe transcendantal, une condition d'intelligibilité.^[7] C'est une condition transcendantale, quoique Chomsky fasse référence ici non à Kant mais à Descartes, et fasse de cette condition une présomption indépassable analogue au *je pense* cartésien. Chomsky joue Descartes contre Wittgenstein et Kripke, et oppose à ces derniers l'idée que, pour que nous reconnaissons l'autre comme *sujet libre*, il faut lui attribuer l'autonomie (c'est-à-dire l'usage créatif de règles; cf. 1986: 235).

Toute tentative d'éliminer le vocabulaire mentaliste (comme chez Ryle) et de lui substituer des "dispositions au comportement", ou d'imposer à la linguistique un champ a priori limité est perçue comme anti-scientifique. Selon Chomsky, la vraie science ne limite pas a priori les preuves admissibles (1986: 35) et n'a que faire de scrupules sceptiques. Le scepticisme demande quelque chose de plus qu'une bonne théorie pour croire à une explication, il cherche le critère de l'objectivité théorique et ne le trouve pas. Mais nous ne pouvons aller au-delà de ce que la meilleure théorie nous donne : à mesure que les succès prédictifs s'accumulent et que la théorie acquiert sa cohérence, une attitude réaliste à l'égard des entités et principes postulés ne peut manquer de prévaloir (1986: 215-2). Or, la réalité invoquée en matière d'I-Language est nécessairement mentale et biologique.

On observe ici un renversement des idées de Quine et de Goodman sur la convention. Chomsky, comme Quine et Goodman, constate le gouffre qui sépare les données de l'expérience des hypothèses et des théories projetées à partir d'elles. Comme Quine, il lie ce que nous considérons comme réel aux engagements ontologiques de nos théories. Mais à la différence de Quine ou de Goodman, il ne conclut pas que nos théories ont une part de conventionnalité. Il y voit un fait de nature, qui reflète l'opération de capacités innées conditionnant l'éventail possible de ces théories.

Il insiste à de multiples reprises sur la finitude de la connaissance humaine, qu'il conçoit comme bornée par ces capacités innées (1981: 153s). Une telle insistance anticipe sans doute l'objection possible que la science puisse être constituée par des capacités générales, et sur la base de l'expérience, et fournisse ainsi un contre-exemple au nativisme.

On constate ici un repli sur les capacités de l'individu : la conception du savoir défendue par Chomsky est individualiste, et conforme à son rejet de toute explication par la communauté. Ainsi, les œuvres de l'esprit ne peuvent dépasser ce qui est intelligible par l'individu de génie, il n'y a pas de connaissance collective telle qu'elle serait embrassée nécessairement de façon partielle.[\[8\]](#)

A.2 Le langage comme instinct et système

Il serait exagéré de dire que Chomsky n'assimile jamais le langage à un comportement. Quand il le fait (par ex. 1959 : 43 ; 1981 : 190), il s'agit d'un comportement (réflexe d'ouverture du bec, nidification, chant d'oiseau) qu'il regarde comme instinctif et qu'il présente comme découlant d'une "propriété biologique". La coprésence de ces différents analoges (organe, système visuel, comportement instinctif) semble pointer vers une conception naïve de l'instinct comme processus automatique déclenché par stimulation externe. Pourtant, l'imbrication de l'inné et de l'acquis dans le cas du chant d'oiseau (Marler 2004) n'est pas en désaccord avec l'innéité de la GU et le caractère acquis des "réglages" de cette GU et des composants périphériques de la grammaire de telle langue particulière. A ma connaissance, on ne trouve pas de discussion approfondie de la notion d'instinct chez Chomsky (par exemple aux différences de point de vue séparant Lorenz de Tinbergen etc.). Renvoyant à des facteurs complexes et à des formes diverses, l'instinct ne semble pas remplir les conditions du bon analogue, que Chomsky cherche dans des comparaisons plus caricaturales, comme le système visuel.[\[9\]](#)

Cette dernière comparaison de la faculté de langage avec le système visuel, qui revient de façon récurrente (Chomsky 1981 : 95, 153, 208 ; 1985 : 46, 61, 218-9, 200-1, 213-4 ; 1986 : 264 ; 2000 : 118, 147) exploite des résultats importants acquis dans les années 60 et 70, et auxquels Chomsky semble s'être intéressé de façon assez précise (voir par ex. les références des notes 58 à 60 de *Règles et Représentations* : 244). Les travaux de Hubel et Wiesel sur le cortex visuel (qui leur valurent le prix Nobel) sont connus de Chomsky, de même que ceux de Marr, Ullman et de Shepard, entre autres (cités dans Chomsky 1986 et 2000). Initialement, la comparaison renvoie à la complexité cachée des mécanismes périphériques de la perception et paraît donc établir un parallèle avec les structures invisibles révélées par la théorie de la GU (cf. 1971 : 71, note 27). Elle est ensuite annexée à la thèse de l'innéité de certains modules cognitifs, dont la faculté de langage.

Jusqu'à quel point, cependant, la comparaison est-elle valable? Certaines des recherches citées (celles de Hubel et Wiesel) ont procédé tout autrement que ne le fait Chomsky pour la faculté de langage: elles ont examiné directement l'organisation des aires visuelles associées à un certain type de stimuli chez des animaux aux paupières suturées (Hubel & Wiesel 1963, 1965).[\[10\]](#) Un certain degré d'insensibilité à l'expérience (d'organisation normale des aires) a donc été mis en évidence directement au niveau des aires visuelles, et la présomption d'innéité n'est pas une thèse indirectement établie. Mais chez Chomsky, le raisonnement procède typiquement de manière indirecte : si nous supposons que l'enfant analyse bien ainsi telle phrase, et si par ailleurs il n'a pu

être exposé aux exemples cruciaux permettant de déduire ce principe, alors ce principe doit être inné.

Les travaux de Shepard, en revanche, qui s'intéressent aux contraintes de traitement expliquant par exemple des phénomènes de mouvement apparent, sont plus "chomskyens". L'intuition des sujets y est confrontée à des principes de géométrie mentale dont certains sont supposés être a priori (une synthèse se trouve dans Shepard 1994). On ne voit pas, toutefois, en quoi ces principes de la vision seraient ceux d'une *I-Vision* au sens chomskyen: ils sont à l'évidence dépendants de l'input (le monde, par exemple la cinématique des objets) d'une manière qui est sans analogue pour le cas du *I-Language*. La façon dont Chomsky a abordé ce point n'est pas sans susciter une certaine perplexité: il défend l'idée que les travaux sur la vision sont internalistes, au sens où les computations s'appliquent à un input (probablement la sortie des transducteurs) qu'on n'a pas besoin de caractériser en termes intentionnels (comme étant ce cube, ou ce point en mouvement dans l'espace extérieur; 2000: 159). Certains chomskyens lui emboîtent le pas, et au terme d'une discussion philosophique sommaire mais qui se veut fidèle au maître, considèrent la vision comme tout aussi interne que le langage (Pietroski & Crain 2005).

La comparaison avec la vision remplit plusieurs fonctions: elle veut montrer qu'il est un domaine où on a pu mettre en évidence au niveau neurophysiologique un câblage inné; elle entend souligner aussi que le nativisme ne pose pas de problème de principe chez les spécialistes du système visuel, qui ont le bonheur d'être épargnés par ces scrupules empiristes propres aux linguistes et aux sciences humaines en général; elle illustre enfin un cas réussi de réduction à la "biologie"; or, rappelons que chez Chomsky la linguistique est une branche de la psychologie, et le destin de la psychologie est d'être absorbée dans la biologie.[\[11\]](#)

A.3 Le langage libéré de la communication

Chose étonnante, l'image de la grammaire comme *structure formelle* est si prégnante qu'elle rejette l'idée de fonction, pourtant implicite dans la comparaison de la faculté de langage avec un "organe":

"Si l'on considère le langage par analogie avec un organe physique comme le cœur, les explications fonctionnelles ne nous mèneront alors pas très loin, et il faudra étudier la structure de l'organe qui remplit ces fonctions." (1981: 76)

Le lecteur d'aujourd'hui pourrait songer ici que Chomsky vise les linguistiques fonctionnelles: n'étudie-t-il pas la notion de passif, par exemple, d'un point de vue structural, sans faire référence à sa fonction ou à son rôle discursif?

Il me semble que ce rejet de la fonction procède de deux sources. La première est encore Skinner: Chomsky semble associer la dépendance à l'égard du stimulus et la satisfaction de buts pratiques (médiées par la satisfaction des besoins chez Skinner), qui tous contreviennent à la liberté essentielle du langage:

"le langage humain est un système pour la libre expression de la pensée, essentiellement indépendant des stimulus, de la satisfaction des besoins ou de tout but pratique..." (1985: 225).

Mais Chomsky a aussi en vue la pragmatique philosophique (celle issue d'Austin, discutée dans Chomsky 1981) et la notion plus générale que le langage remplit la fonction de communiquer. A cette pragmatique, il oppose qu'elle n'éclaire pas les conditions de compréhension du sens littéral. Et l'objection reflète aussi, comme nous venons de le voir, un point de vue bien plus radical, répété avec constance: le langage a pour fonction première de représenter la pensée, et la communication (en dehors du soliloque) est une fin secondaire (cf. aussi 1981: 87 et Fitch, Hauser & Chomsky 2005). Les arguments donnés sont surprenants: outre le fait que la dichotomie communiquer / penser n'est pas claire, ils semblent confondre perlocution, présence d'un auditoire, et fonctions référentielle-expressive.[\[12\]](#)

En une occurrence, il est vrai, Chomsky semble sous-entendre que le rejet de l'explication fonctionnelle est justifié dans le cadre de son approche, mais laisse échapper des aspects de la connaissance de la faculté de langage (1985 : 217). Mais cette retraite inattendue vient de ce qu'il est pris alors dans une comparaison boiteuse avec les recherches sur le système visuel: il est impossible d'affirmer, en effet, que la fonction de l'œil et l'importance de cette fonction du point de vue phylogénétique ne concernent en rien sa structure.

Le même rejet de l'explication fonctionnelle est d'ailleurs une des raisons pour lesquelles Chomsky (contrairement à Pinker) a toujours été rétif à toute théorie évolutionniste de l'émergence du langage (Hauser et al. 2002).

A.4 Le langage comme compétence: la Grammaire Universelle

Chomsky pense que la linguistique s'occupe essentiellement de la compétence. Par là, elle échappe au projet à la fois mal défini (la "théorie de tout"; cf. 2000 : 69, qui vise Davidson et sa théorie holiste de l'interprétation) et théoriquement mal engagé (car exprimé en termes behavioristes ou fonctionnels, c'est-à-dire pragmatiques) d'expliquer les causes non des *capacités* verbales mais du *comportement* verbal.

Étudiant une faculté modulaire, la théorie de la GU n'a pas à se confronter aux systèmes externes à la grammaire et qui interagissent avec elle. Parmi ces systèmes, certains pourraient aussi avoir un centre modulaire et inné, voire être intégrés à la grammaire (c'est le cas du composant pragmatique ; 1985 : 159-60 et 211).

La GU n'est donc pas tout le langage (la notion de *I-language* renvoie ainsi au langage chimiquement pur) :

“un langage réel ne peut résulter que de l'interaction de plusieurs facultés mentales, dont l'une est la faculté de langage. Il n'y a pas d'exemples concrets dont on pourrait dire qu'ils sont uniquement le produit de la faculté de langage.” (1981 : 58)

Et encore :

“le fait est que ce qu'on appelle couramment “langage” ou “langue” ne se confond manifestement pas avec ce que nous nommerions ainsi en vertu de notre idéalisation, à cause, bien sûr, de la non-homogénéité des communautés linguistiques, mais aussi, peut-être, par suite de la présence d’“impuretés”, éléments dus à des facultés autres que celle de langage, qui provoqueraient donc certaines déviations par rapport aux principes de la grammaire universelle.” (1985 : 30)

Il se pourrait aussi que les connexions sémantiques entre items lexicaux soient partiellement analysables comme une sorte de “grammaire logique” des significations[13], que les relations thématiques, en particulier, soient redevables d'un “calcul”. Néanmoins, ces considérations nous font entrer dans le champ indéfini des relations sémantiques, où l'encyclopédique se distingue mal du linguistique. Chomsky se limite donc à la compétence syntaxique et à la sémantique dans la mesure où elle affecte la syntaxe.[14]

L'hypothèse générale est

“que la grammaire universelle est cette partie du génotype qui spécifie un aspect de l'état initial de l'esprit humain, et que la faculté de langage acquiert les caractères d'une grammaire particulière sous l'effet déclencheur et spécifiant de l'expérience, grammaire particulière qui consiste à son tour en un système de règles et de principes qui déterminent un certain appariement de son et de sens. (...) De mon point de vue, la grammaire universelle et la grammaire de l'état stationnaire [c-à-d final] sont réelles. On s'attend à les trouver physiquement représentées dans le code génétique et le cerveau adulte respectivement, avec les propriétés mises au jour par notre théorie de l'esprit. Mais la langue est un épiphénomène ; son statut ontologique est celui d'un ensemble de rimes — qui peut d'ailleurs

être aussi déterminé par la grammaire — ou de l'ensemble des réponses dans une expérience psycholinguistique idéale d'où les facteurs extralinguistiques ont été éliminés" (1985 : 80-1).

Ainsi, la langue est un objet factice : elle n'a pas de structure homogène (il n'y a pas d'archilangue: 1985), ce qui implique que les régularités qui y sont décelables sont des analogies de forme (par exemple des rimes). Encore, ces analogies ne peuvent-elles révéler quelque chose qu'au moyen d'une grammaire. Elle n'est même pas un objet pur, car en tant qu'ensemble d'énoncés elle doit être dégagée d'éléments adventices (par exemple des intentions de communication).

La GU étant assimilée à une structure organique (et l'instinct assimilé à un organe), sa croissance à partir d'un stade initial S_0 est vue comme inéluctable et la structure finale (la grammaire d'une langue particulière) comme globalement invariable. S'agissant du développement du langage, de la construction de l'espace perceptif, du développement des organes de l'embryon, et d'autres processus de développement physique et cognitif, "nous avons affaire à des systèmes qui se développent naturellement comme une variété d'instinct animal, selon l'expression de Hume, sans aucun choix conscient, sans motivation (pour l'organisme), et certainement sans qu'aucun apprentissage ou conditionnement soit nécessaire" (1981 : 81).

Notons que le caractère invariable de la GU et de la grammaire atteinte au stade final de l'apprentissage est fortement lié par Chomsky à sa nature instinctive (au sens chomskien) et organique : le fait que des sujets parviennent à un stade final homogène dans une communauté linguistique donnée appuie l'idée que l'apprentissage est insensible à la diversité de leurs expériences et que les stades ante-finaux n'ont pu être constitués de grammaires hétérogènes. Si la GU des stades précédant l'état stationnaire est immuable, l'apprentissage peut être idéalisé comme "immédiat" et les stades importent peu:

"... irrespective of questions of maturation, order of presentation, or selective availability of evidence, the result of language acquisition is as if it were instantaneous : In particular, intermediate states attained do not change the principles available for the interpretation of data at later states in a way that affects the state attained." (Chomsky 1986 : 54 ; voir aussi 1981 : 151).

Cette conception paraît entraîner, comme Chomsky le souligne (1986: 261-2), que les principes de la GU au stade S_0 soient impénétrables par le "système cognitif général", c'est-à-dire soient insensibles aux croyances et aux inférences.^[15] Cette impénétrabilité est à rapprocher du fait que Chomsky intègre une grammaire des significations à son composant inné (Chomsky 2000). En effet, on ne peut manquer de faire appel à des notions sémantiques en matière d'analyse syntaxique. Or, en raison du principe d'impénétrabilité, ces notions ne peuvent être acquises.

A.6 Composants du "génotype"

Dans la théorie du gouvernement et du liage (1987, 1991), la GU est constituée de plusieurs sous-systèmes ou modules traitant chacun d'un aspect de la génération et de l'interprétation. Les structures de base (les D-structures) projettent la structure syntagmatique correspondant à un lexème. La seule transformation dérivant les S-structures à partir de D-structures est une règle de déplacement régie par des principes qui sont stipulés dans divers modules de la grammaire. Des interfaces s'occupent de la traduction phonétique (les formes de surface) et "logique" (essentiellement la représentation des structures où figurent des variables).

Un des principes régissant le déplacement, le Filtre du Cas (propre au module de la Théorie du Cas), exige par exemple que de la D-structure [_s ___ semble Jean parler le chinois] soit dérivée la S-structure [Jean semble parler le chinois]: *sembler* étant intransitif n'assigne pas de cas à *Jean*, qui, pour recevoir un cas, doit se déplacer vers la position du sujet de *sembler*, où il est marqué au nominatif (cf. Chomsky 1987: 216).

Ce qui est appris, ce sont essentiellement l'ordre des constituants (le fait qu'un complément ou un modifieur précède ou suive sa tête), l'activation ou l'inactivation de principes, et tout ce qui est idiosyncrasique (et toujours périphérique; 1986: 221). Un enfant anglais doit apprendre par exemple que *who* doit être déplacé dans la D-structure [you think [_{GN} who] saw John] pour donner la S-structure [who — you think [_{GN} e] saw John], où e (pour *empty*) indique la trace laissée par *who*. Un enfant chinois doit apprendre en revanche à laisser *who* in situ. Les deux enfants, en revanche, devront savoir de manière innée que dans (1) *he* et *who* (ou sa trace, en anglais) ne peuvent être coréférentiels, mais que dans (2) ils peuvent l'être :

(1) who does he think e is intelligent

(2) who e thinks he is intelligent

Un principe du module Théorie du Liage prescrira la bonne interprétation (il exigera que e dans (1) ne puisse avoir un coréférent dans le domaine minimal où un gouverneur est disponible, et donc que e ne puisse coréférenter avec *he*).

Autre exemple de fait appris: l'enfant italien (mais non l'enfant francophone) devra savoir que les marques d'accord sur le verbe (représentées par la catégorie [_{INFL} AGR] (pour *agreement*) peuvent gouverner une catégorie vide e, le verbe apparaissant superficiellement comme dépourvu de sujet :

(3) ha comprato il libro (*a acheté le livre)

Cette catégorie vide (appelée *small pro*, notée "pro") est autorisée par [_{INFL} AGR] en italien. En outre, le phénomène illustré en (3) est rapproché du fait que l'italien permet l'inversion non contrainte (cf. (4)) et l'extraction du sujet en *qu-* par dessus un complémenteur, comme en (5) (le sujet pouvant être extrait de la position post-verbale sans violer la condition *that-trace*, qui proscriit la configuration COMP réalisé + e):

(4) e ha telefonato Gianni (*a téléphoné Jean)

(5) chi credi che abbia telefonato (*qui crois-tu que e a téléphoné)

C'est ce paramètre (la condition selon laquelle *pro* est autorisé) qui doit être réglé par l'apprentissage. Les autres éléments (l'existence de *pro*, le fait qu'il doit être déclenché par [_{INFL} AGR], le filtre *that-trace* etc.) sont innés, dès lors qu'ils sont, à ce stade de la théorie, ultimes. On voit aussi que le réglage de ce paramètre a des conséquences qui, étant donné la structure déductive de la théorie, sont multiples (voir l'introduction de Rouveret *in* Chomsky 1987: 63).

L'analogie (petites causes mais grandes répercussions) avec la génétique a été soulignée par Chomsky :

"A choice of parameter settings determines a language. The approach largely emerged from intensive study of a range of languages, but as in the early days of generative grammar, it was also suggested by developments in biology — in this case, François Jacob's ideas about how slight changes in the timing and hierarchy of regulatory mechanisms might yield great superficial differences (a butterfly or an elephant, and so on)." (Chomsky 2005 : 17 ; cf. aussi 1985 : 66-7, où l'on retrouve la référence à Jacob).

Dans l'approche *principles and parameters*, le rôle de l'expérience est donc double: il consiste à régler les paramètres de manière quasi automatique, et à permettre l'acquisition de ce qui est idiosyncrasique et exceptionnel (1986: 221).

B. Chomsky : Arguments en faveur de l'innéité

B.1 Arguments non linguistiques

Contrairement à Pinker, Chomsky s'intéresse peu aux arguments non linguistiques en faveur du nativisme linguistique. Comme je l'ai mentionné, les références les plus détaillées renvoient aux traits innés du système visuel. Il cite en quelques endroits des travaux de neuropsychologie qu'il interprète hâtivement comme soutenant la thèse de la modularité du langage (par ex. Yamada dans Chomsky 2000, ou le cas Genie, dont je reparlerai, dans Chomsky 1985: 58 ; sur Yamada, voir Fortis 2002). Il invoque à l'occasion (comme Pinker) l'argument de la localisation cérébrale des fonctions linguistiques (par ex. 1981: 212). A l'inverse, il attaque des études qui semblent plaider pour la *tabula rasa* (Malson 1964, dans 1981: 158-9), sans s'attarder ni discuter les "preuves" convoquées. Cette indifférence a même (parfois) été érigée en question de principe: en plusieurs endroits, il insiste sur le fait que la linguistique est une science empirique qui n'a pas à demander à d'autres disciplines d'établir la réalité psychologique de ses concepts et principes descriptifs. Il y a donc une certaine ironie à le voir faire l'éloge de Lenneberg et de ses recherches sur la biologie du langage, tout en les ignorant dans la discussion et en justifiant qu'on puisse les ignorer, pour considérer essentiellement des arguments purement linguistiques sur la contrainte d'extraction des îlots en *qu-* (1985 : ch. 5).

B.2 Arguments linguistiques

Comme je viens de le dire, les arguments chomskyens en faveur de l'innéité sont généralement a priori. Ils ne sont pas fondés sur des données développementales, et concernent avant tout l'acquisition. La question posée a un parfum kantien: comment l'acquisition d'une langue est-elle possible? Cette question est intimement liée au problème de savoir ce qu'est une langue humaine possible : les conditions qui rendent possibles l'acquisition d'une langue sont aussi celles qui déterminent la structure commune aux langues humaines possibles.

J'exposerai maintenant les arguments de Chomsky sur l'acquisition, et m'efforcerai de montrer qu'ils ramènent bien à la question de la structure des langues humaines possibles. Ainsi, les arguments sur l'acquisition échouent à établir l'innéité de la Grammaire Universelle, et masquent la seule (et capitale) question réellement traitée par Chomsky : la structure des langues humaines possibles.

B.2.1 Arguments linguistiques en faveur de l'innéité 1: impuissance des procédures empiristes

L'un des arguments favoris de Chomsky consiste à montrer que l'enfant sélectionne certaines hypothèses sans que les données linguistiques ne l'y conduisent. C'est ce qu'on pourrait appeler l'argument de la sélectivité (voir aussi la section D.1). Ce qui invalide alors l'empirisme, c'est qu'il n'impose aucune contrainte aux hypothèses possibles projetées par l'enfant sur les données.

Chomsky (par exemple, 1981 : 42s et 209s) affirme que les enfants n'ont pas besoin d'entendre *Is the man who is tall ___ in the room ?*, ni même d'autres énoncés de même structure, pour construire correctement cette question (plutôt que, par exemple, **Is the man who ___ tall is in the room?*). Autrement dit, les enfants font spontanément l'hypothèse que pour former une interrogative, il faut prendre en compte non le premier auxiliaire, mais l'auxiliaire de la proposition principale. La première solution (rejetée d'emblée par l'enfant) ignorerait la structure en constituants ; elle serait donc *structure-independent* (appelons cette hypothèse H_{IND}). La bonne hypothèse H_{DEP} est *structure-dependent*, et l'enfant est déterminé, de façon innée, à l'adopter.

Cette détermination signifie que l'enfant envisagera seulement H_{DEP} même si toute son expérience est conforme à H_{IND} .

Je reviendrai sur cet argument, repris par Pinker et d'autres nativistes.

En plusieurs endroits, Chomsky argue qu'une procédure comme l'analogie est incapable d'expliquer les cas où des séquences superficiellement homologues doivent être analysées et interprétées de façons différentes. Ce rejet de l'analogie est d'ailleurs ancien. Dès son compte rendu de Skinner, il expliquait qu'on ne pouvait abstraire les constructions syntaxiques à partir de ce que des phrases superficiellement similaires avaient en commun.

Le même type d'argument est réutilisé par Pinker (1994 : 283). Il consiste à sélectionner quelques-unes des données disponibles à l'induction (que j'appellerai, à la suite de Chomsky et d'autres, les *données linguistiques primaires* ou DLP)[16] en éliminant celles qui sont susceptibles d'infirmer les généralisations fausses. Un autre procédé consiste à induire de ces données lacunaires des généralisations, sans tenir compte du fait qu'elles ne sont jamais soutenues. On constate ensuite (sans surprise) que les généralisations obtenues sont fausses. On ajoute éventuellement que les données infirmant les fausses généralisations ne se trouvent pas à coup sûr parmi les DLP (mais les données conduisant aux fausses généralisations non plus). Conclusion : l'induction ne permet pas d'obtenir les bonnes généralisations.

Dans *Knowledge of Language* (1986 : 8 et 105), Chomsky soumet ainsi les exemples suivants :

- (6) John ate an apple.
- (6') John ate.
- (7) John is too stubborn to talk to Bill.
- (7') John is too stubborn to talk to.

Si l'analogie était la seule procédure, dit-il, elle conduirait à analyser (7') sur le modèle de (6'), c'est-à-dire comme signifiant que John est trop têtu pour parler à quelqu'un. Or, c'est John qui est le complément de *to* dans (7').

L'argument semble supposer qu'on peut réduire les DLP disponibles à des fragments construits comme (6)-(7'). Soit l'enfant traite (7') sur le modèle de (6') et surgénéralise (6)-(6'), soit il traite (6') sur le modèle de (7') et surgénéralise (7)-(7').

Dans le premier cas, il faut supposer que l'enfant n'a pas pu apprendre qu'il faut chercher le complément de *to* dans la phrase et limiter ainsi la surgénéralisation de (4)-(4'). Mais dans quels cas, *V to* est-il suivi d'un objet qui n'est pas un argument de la phrase (en dehors du cas marginal *to come to* 'revenir à soi') ? Pour quelles raisons l'enfant ferait-il une généralisation qui n'est jamais soutenue ?

Dans le second cas, il faut admettre que l'enfant n'a pu apprendre dans quels cas un objet omis réfère en dehors de la phrase. Pourtant, pour ce dernier phénomène, on peut envisager une explication de type pragmatique qui mette à disposition de l'enfant un indice sur les cas admissibles d'omission de l'objet (cf. Goldberg 2001 pour une proposition en ce sens).

Mais Chomsky ne peut avoir en tête un argument aussi court. Il veut probablement laisser entendre aussi que la structure de (7') est contrainte par des règles générales qui régissent la trace de *John*, ou le fait que le sujet de *talk to* dans (7') soit arbitrary PRO, ou encore le fait que (7') soit grammaticale avec *stubborn* et non avec *eager*, par exemple :

- (8) *John is too eager to talk to.

Mais dans ce cas, l'argument contre l'analogie nous ramène à l'analyse appropriée de (7), (7') et (8). L'argument est donc soit peu plausible, soit inutile. Encore une fois, il ne vaut que si on accepte par ailleurs la description chomskyenne des faits.

Il me semble donc que l'argument contre l'analogie ne répond pas à la question de savoir comment l'acquisition d'une langue est possible. Il nous reconduit plutôt à la question de savoir pourquoi une langue où (7') serait interprétée comme (6') n'est pas une langue possible. Mais pour établir ce fait, il faut démontrer son universalité, ce que l'argument de l'acquisition ne peut plus faire. Or, je soupçonne qu'un des propos de cet argument était de prouver l'universalité par l'innéité.[\[17\]](#)

B.2.2 Arguments linguistiques en faveur de l'innéité 2: insuffisance des DLP

Selon Chomsky, la grammaire d'une langue particulière est un système si sélectif, si complexe, si spécifiquement humain, et si spécifique au sein des capacités humaines qu'il ne peut avoir été acquis par induction, conditionnement ou analogie à partir des DLP dont dispose l'enfant.

En outre, ces processus empiristes devraient opérer sur des DLP qui sont déficientes :

“il semble donc qu'un enfant doit être en mesure d'inventer une grammaire générative qui définisse la notion de “bien formé” et assigne des interprétations aux phrases, alors même que les données linguistiques primaires qu'il met à la base de sa construction théorique sont déficientes de bien des points de vue, par rapport à la théorie qu'il construit.” (Chomsky 1965 : 43)

Cette ligne d'argumentation, assez indûment résumée comme l'argument de la pauvreté du stimulus (*poverty of stimulus*; 1985 : 36), impute donc l'échec de l'empirisme aux données (le “stimulus”) mais aussi aux procédures d'acquisition qu'il postule. Elle reconduirait, selon Chomsky, la démonstration du *Ménon* de Platon[\[18\]](#) (ibid. et 1986) et ressusciterait la thèse cartésienne des idées innées. Mais chez Platon et chez Descartes, l'argument concerne à la fois la vérité et l'ontologie : Platon suggère que pour reconnaître la vérité d'une démonstration, il nous faut déjà la posséder ; pour Descartes, la saisie des idées géométriques ne peut être causée par les sens (ce qui est à relier au principe que la cause d'une idée doit avoir au moins autant de réalité formelle que cette idée a de réalité objective). Dans les deux cas, l'idéalité de l'objet est la cause d'une impossibilité métaphysique de l'acquérir par l'expérience et la vérité intuitionnée est la cause que cette idéalité n'est pas factice.[\[19\]](#)

Pour que l'innéité des idées soit présentée comme un fait contingent, relatif à notre finitude, et non plus gagé sur des idéalités, il aura fallu d'abord que la certitude cognitive ne soit plus liée à l'idéalité des “natures simples” (Rorty 1990: 72-3). L'empirisme a certainement conduit à cette “naturalisation” du problème, et Chomsky devrait être présenté, me semble-t-il, comme l'héritier des deux traditions.

Mais venons-en aux preuves linguistiques. En quoi les données linguistiques sont-elles insuffisantes ?

Tout d'abord, pour la raison que les DLP seraient imparfaites, au sens où une proportion importante de ces DLP seraient agrammaticales ou constitueraient des énoncés “incomplets”. Selon Chomsky, il semble ainsi que “much of the actual speech observed by children consists of fragments and deviant expressions of various sorts” (Chomsky 1975 : 30, cité par Sampson 2005 : 32). Cet aspect de l'argument a été suffisamment traité par Sampson (2005 : 43-4), et je n'en dirai pas davantage ici. Qu'il soit seulement noté qu'il n'a pas de soutien empirique.

Les DLP sont insuffisantes pour une autre raison: l'analyse correcte de la structure des énoncés fait appel à des éléments invisibles, postulés par la théorie. Or, des éléments invisibles ne peuvent pas être détectés par un enfant ni postulés par lui s'il n'est pas préparé à les trouver.

Par exemple, pour analyser correctement les cas de contraction en *wanna* (< *want* + *to*), l'enfant devrait supposer que cette contraction est bloquée quand une trace s'interpose (comme en (10)) et permise sinon (comme en (9) ; cf. 1985 : 152-3; 1986 : 163 et 215, note 102) :

(9) Who do you wanna meet? (< Who do you want to meet t)

(10) *Who do you wanna meet Bill? (< Who do you want t to meet Bill)

L'idée générale, qui a pris le relais du Filtre du Cas, est qu'un constituant hérite son rôle thématique d'une position (ici indiquée par la trace) où il peut recevoir un cas (*visibility condition*), et donc que les rôles sont définis par une configuration syntaxique. L'idée est assurément plus plausible pour l'anglais que pour des langues où l'ordre des constituants n'est pas syntaxiquement contraint. En outre, la règle que doit acquérir l'enfant est en réalité nettement plus complexe. La théorie postule en effet, en partie sur la base de la même idée générale, une autre catégorie vide PRO en (9):

(11) Who do you want PRO to meet t.

La règle acquise serait donc que seule une trace recevant une marque de cas (et non PRO, qui est non gouverné dans la théorie) peut bloquer la contraction. Comme ces catégories sont invisibles et impliquent en outre des principes généraux comme la *visibility condition*, il est conclu que les conditions d'application de la règle de contraction sont innées.

On remarque toutefois que les constructions en [Wh- ... wanna V] sont totalement marginales, et que les formes en *wanna* + V sont telles que le sujet de *meet* est celui de *wanna*. Ceci peut être analysé comme le signe que *wanna* s'auxiliarise (Boas 2004). La transformation vers l'auxiliaire modal est visible dans l'exemple suivant (cité par Desagulier 2005 : 407) :

(12) You wanna've seen your face, your face, you didn't know what had hit you, you just went Oh dear. (British National Corpus). [wanna = should]

L'auxiliarisation a une contrepartie morphosyntaxique (la coalescence de la construction, l'argument partagé) et phonétique, et découlerait en partie du sens originel de *want* et de la grande fréquence des constructions en *want to* à sujet partagé. Selon cette hypothèse, donc, la fréquence d'occurrence d'une construction dont la tête est un verbe propre à recevoir une interprétation modale est la cause de la restriction syntaxique notée par Chomsky. Il n'est pas nécessaire de supposer une règle abstraite innée (voir aussi Cowie 1999 : 257-8, pour des objections allant dans le même sens).

Plus généralement, les principes d'explication de théories alternatives comme les grammaires de construction (induction, fusion de constructions, attraction exercée par d'autres constructions, corrélation sens-forme, *entrenchment* ou fréquence) ne postulent pas de règles innées. L'argument de Chomsky vaut donc ce que valent les principes que postule sa théorie de la Grammaire Universelle.

Les DLP sont insuffisantes pour une autre raison : elles ne contiennent pas les exemples cruciaux qui permettent de confirmer ou d'infirmer une analyse. On ne peut assurer que les exemples cruciaux grammaticaux se trouvent dans les données ; et même s'ils étaient présents, feraient défaut les exemples non grammaticaux, dont il est plausible de penser qu'ils ne figurent pas dans les DLP. Les enfants ne peuvent donc se livrer à l'expérimentation linguistique nécessaire, celle qui permet au linguiste de remonter aux principes de la GU.

S'agissant de l'hypothèse de *structure-dependence* (voir section précédente), Chomsky semble vouloir dire qu'elle ne peut être choisie faute d'infirmer l'hypothèse alternative de *structure-independence* (1981: 210).

Par exemple, l'enfant n'est pas confronté à

(13) Is the man who tall is in the room.

Ne sachant pas si la phrase est infirmée, il devrait continuer à envisager l'hypothèse comme possible.

De même, l'enfant ne pourrait acquérir la Condition sur le Sujet Spécifié (qui bloque (14) en raison du "sujet" intermédiaire *Mary*) s'il n'était jamais confronté à des énoncés où un sujet s'interpose. Rien ne l'empêcherait, semble-t-il de surgénérer.

(14) John's friends saw Mary's pictures of one another.

Il est probable que l'enfant n'a pas rencontré (14), et pourtant, comme il ne surgénère pas, il se comporte comme s'il disposait bien de cette infirmation. Conclusion : la CSS est innée (1981 : 183s et 210).

L'argument suppose que l'absence d'infirmations empêche l'enfant de former les bonnes hypothèses. Je reviendrai plus longuement sur ce problème de l'absence d'infirmations, qui a été abondamment discuté par Pinker.

Enfin, d'un point de vue métathéorique, l'argument sur l'insuffisance des données met à l'abri de l'objection selon laquelle si Chomsky, avec les seuls pouvoirs du raisonnement déductif et de l'observation, parvient à retrouver les principes de la Grammaire Universelle, l'enfant peut faire de même inconsciemment.^[20] En effet, l'insuffisance des données rend l'enfant incapable des bonnes déductions.

C. Portée idéologique du nativisme

Chez Chomsky, le nativisme a indéniablement une portée éthique et politique. Dans une discussion assez confuse sur le sujet (1981 : 157s), où Rousseau et Bakounine sont du même côté, et Kant vient à la rescousse de Marx, Chomsky accuse l'empirisme d'avoir rendu concevables les idéologies fondées sur la manipulation des esprits. La faute en incomberait à la notion de *tabula rasa*, censée résumer pour l'occasion, comme chez Pinker, l'empirisme (quoique Chomsky reconnaisse ailleurs que cette notion est impropre pour Hume; cf. 1986 : 263) :

“une analyse plus précise montre que le concept d'“organisme vide”, malléable et non structuré — en dehors du fait qu'il est erroné — , sert aussi de support naturel aux doctrines sociales les plus réactionnaires. (...) La doctrine empiriste peut facilement se transformer en une idéologie opportune pour un parti d'avant-garde qui prétendrait avoir autorité pour diriger les masses, en une société qui serait gouvernée par la “bureaucratie rouge” contre laquelle Bakounine avait mis en garde. Le même procédé vient aussi facilement aux technocrates libéraux et dirigeants corporatistes [sic, tr. fr.], qui monopolisent les centres de décision vitaux dans les institutions du capitalisme libéral, battant le peuple avec les bâtons du peuple, comme l'a formulé si vigoureusement Bakounine.” (1981: 162-3)

Mais on peut tout aussi bien défendre l'idée que l'empirisme lockien est plus libéral que le platonisme de Cambridge (de Cudworth en particulier, cité par Chomsky), qui défendait l'innéité du monothéisme chrétien (Aarsleff 1994). Chomsky veut-il dire que l'innéité du monothéisme est une idée libertaire ?

Sauf l'allusion désobligeante à l'Amérique des grands groupes, qui n'est pas dans le style de Pinker, on trouvera aussi chez ce dernier l'idée que l'empirisme peut appuyer les idéologies manipulatrices:

“The strongest argument against totalitarianism may be a recognition of a universal human nature ; that all humans have innate desires for life, liberty and the pursuit of happiness. The doctrine of the blank slate [= la *tabula rasa*, censée résumer l'empirisme et le relativisme], which justifies the dismissal of people's stated wants as an artefact of a particular time and place and thereby licences the top-down redesign of society, is a totalitarian's dream” (*The Guardian*, 6 novembre 1999).

Ailleurs, il est vrai, Pinker est plus prudent et voit dans l'idée de nature humaine une thèse neutre du point de vue idéologique (Pinker 1999a : 50s).

Plus étonnant, dans *Réflexions sur le langage* (1981 : 158s), Chomsky établit un lien entre l'empirisme et le développement des idées racistes, par le biais d'une déréalisation de l'idée de nature humaine, prélude à une déshumanisation (ceci pour contester que l'empirisme soit invariablement une doctrine progressiste). Cependant, la preuve que le nativisme n'est pas un rempart contre la racialisation des facultés est administrée par Pinker lui-même, qui défend l'idée d'une supériorité intellectuelle innée des Juifs ashkénazes.[21] Il semble aussi que le racisme du 19^{ème} siècle ait été une étape dans la biologisation de la culture et des différences humaines, dont Chomsky est un artisan moderne[22]. Hovelacque (1843-1896), un des tenants d'une linguistique "naturaliste", écrivait :

"La langue étant le produit de la nature elle-même, étant la fonction d'un nouvel organe, il est évident que deux systèmes linguistiques irréductibles entre eux indiquent deux organes producteurs différents. Nous ne suivons donc pas M. Haeckel lorsqu'il ne fait qu'une seule et même race des soi-disant Indo-européens, des Sémites, des Basques, des Caucasiens. La linguistique nous enseigne, et nous enseignerait à elle seule, qu'il y a là quatre races différentes..." (1876 : 351 ; cité par Desmet 2007 : 52).

Et en l'occurrence, Hovelacque relayait Schleicher (1821-1868) :

"Le langage est la manifestation perceptible à l'oreille, de l'activité d'un ensemble de conditions qui se trouvent réalisées dans la conformation du cerveau et des organes de la parole, ainsi que de leurs nerfs, de leurs os et de leurs muscles. (...) Si le langage est le caractère spécifique de l'humanité, cela suggère la pensée que le langage pourrait bien servir de principe distinctif pour une classification scientifique et systématique de l'humanité..." (1980 [1864], cité par Klippi 2007 : 29)

Notons que le racisme n'a pas été pas une conséquence nécessaire de l'avènement du point de vue biologique sur l'homme : Broca se défiait de la corrélation entre faits linguistiques et faits relevant de l'anthropologie physique, et s'opposait ainsi à l'école naturaliste à laquelle il avait pourtant fourni un cadre institutionnel (voir Desmet 2007).

Il me semble donc plus prudent de conclure que ni le rationalisme nativiste, ni l'empirisme ou le naturalisme ne sont des archétypes dont les conséquences idéologiques sont imparables et peuvent être évaluées *sub specie aeterni*. Leur imputer une valeur n'a guère de sens hors d'un contexte épistémologique et historique.

D. Après Chomsky : la question de l'acquisition

J'en viens maintenant à la postérité des arguments chomskyens, et plus largement aux preuves nativistes de tous ordres que Pinker a citées à comparaître dans *The Language Instinct*.

Comme je l'ai indiqué dans l'introduction, la conception du langage comme instinct condense deux grandes thèses:

(I) la faculté de langage est innée ;

(II) cette faculté repose sur des capacités spécifiques et dissociées de la cognition ou de l'intelligence "générale" (thèse de la "modularité" du langage).

La thèse de l'innéité suit en grande partie de ce que les nativistes croient savoir du processus d'acquisition, de sa sous-détermination par les données (de la "pauvreté du stimulus" à

proprement parler), de la sélectivité des hypothèses et de l'impuissance des procédures inductives, de sa vitesse et de l'invariabilité du résultat...

Je ferai d'abord l'inventaire de ces arguments, tels qu'ils se sont cristallisés après Chomsky, pour aborder ensuite leur traitement par Pinker.

D.1 Arguments nativistes sur l'acquisition du langage

Il s'est constitué à la suite de Chomsky une vulgate (dont Lightfoot 2005 est un bon exemple) que l'on pourrait résumer ainsi : les enfants sont confrontés à des données linguistiques "de toute évidence" insuffisantes, lacunaires et désorganisées, et néanmoins acquièrent leur langue sans effort et avec une rapidité remarquable. La langue ne leur est pas inculquée par un enseignement explicite et leurs erreurs ne sont pas corrigées. Les hypothèses faites par les enfants pour analyser ces données ne peuvent découler à ce niveau de régularités observables dans les données, les régularités ou analogies potentiellement exploitables étant souvent non pertinentes, voire trompeuses. Or, les enfants font naturellement les bonnes hypothèses. Ces hypothèses n'étant pas contraintes par les données elles-mêmes, elles ne peuvent être acquises. Comme elles ne sont pas acquises, elles sont universelles. Elles ne peuvent refléter non plus une stratégie "conservatrice", qui voudrait que les enfants se contentent d'imiter les productions adultes. La capacité créatrice des enfants montre en effet qu'ils ne sont pas des imitateurs serviles.

Ce dispositif argumentatif qui s'est bâti avec et à la suite de Chomsky enveloppe de nombreuses thèses qu'il peut être utile de démêler. Je les énumère ici en suivant la présentation de Pullum et Scholz (2002), que j'ai modifiée et complétée[23] :

- a) Vitesse : l'apprentissage est remarquablement rapide (étant donné la complexité des langues).
- b) Inéluçabilité : les enfants réussissent toujours (sauf s'ils souffrent d'un déficit, bien sûr).
- c) Productivité : le nombre d'énoncés produits ou compris est potentiellement non borné. L'apprentissage ne peut donc reposer sur l'imitation.
- d) Sélectivité : les enfants sélectionnent certaines hypothèses parmi des myriades d'autres, possibles mais jamais envisagées (cf. Chomsky 1981 et la section B.2.1 *supra*).
- e) Indétermination métathéorique : le choix d'une grammaire parmi un nombre considérable de grammaires compossibles n'est pas motivé par des considérations de simplicité ou d'économie (ce point est ajouté par Laurence et Margolis 2001). Cet argument renforce la thèse nativiste, mais il n'est pas certain qu'il reflète la pensée de Chomsky.
- f) Sous-exposition : les DLP dont l'enfant dispose sont pauvres : certaines formes sont agrammaticales, incomplètes ou bruitées, par exemple phonétiquement (ce qui peut entraîner des fausses coupes) ; elles peuvent être analysables de plusieurs façons (ambiguïtés), ou encore insuffisamment fréquentes. Cette pauvreté est manifeste dans certaines cultures, où on parle peu voire pas du tout aux enfants avant qu'ils ne soient en mesure de converser. Or, ils n'en apprennent pas moins leur langue.

D'autre part, certains enfants, qui sont sous-exposés à une langue, finissent par en construire une (c'est le cas des enfants exposés à des pidgins, ou des enfants sourds élevés en milieu entendant).

- g) Exploitabilité : même si l'enfant a accès à des données pertinentes, nous ne pouvons être sûrs que ce sont ces données qui déclenchent l'acquisition d'une règle ou d'une construction plutôt que la maturation de la faculté de langage (argument de Fodor et Crowther 2002).

- h) Convergence : les enfants atteignent des états finaux qui sont remarquablement semblables, en dépit de la variété de leurs expériences personnelles (et donc de leurs DLP).
- i) Universalité : les locuteurs de diverses langues acquièrent des systèmes dont les similarités sont inexplicables.
- j) Période critique : pour être optimal, l'apprentissage d'une langue doit avoir lieu entre deux âges. Cette période critique correspond à la maturation de la faculté de langage, qui met à disposition de l'enfant les capacités innées nécessaires pour l'acquisition. Au-delà de cette période, l'apprentissage n'est pas optimal, ce qui peut être interprété comme la preuve que des procédures générales sont insuffisantes. L'argument peut donc soutenir la thèse de la modularité. Il fournit aussi une explication causale au caractère inéluctable de l'acquisition.

Les arguments les plus forts sont à mon avis ceux de la vitesse (a), de la sélectivité (d), de la sous-exposition (f), de l'universalité (i) et de la période critique (j). L'argument de la vitesse est bien discuté par Sampson (2005). J'y reviendrai cependant en section D.4, pour questionner la notion de maturation et son rapport à d'éventuels stades. L'argument (i) dépasse le cadre de cet article: il revient à accepter la théorie de la GU, ou bien exige de prendre parti sur la nature des universaux linguistiques et la bonne théorie des universaux. Quant à l'argument (g), en exigeant des théories alternatives possibles une certitude qu'elles ne demandent pas du nativisme, il met le nativisme à l'abri de toute infirmation empirique.

Je me tournerai maintenant vers les passages que Pinker a consacrés aux arguments de la sélectivité et de la sous-exposition dans *The Language Instinct* (1994, surtout les ch. 2 et 9). Je traiterai d'abord de l'argument de la sélectivité.

D.2 L'argument de la sélectivité

Pinker (1994 : 40) reconduit l'argument classique de Chomsky (voir *supra*) sur l'acquisition de la structure des interrogatives polaires. Rappelons l'enjeu du débat : les enfants pourraient faire l'hypothèse que la formation des interrogatives est indépendante de la structure syntagmatique (H_{IND}). Or, ils ne procèdent jamais ainsi : ils semblent toujours inverser correctement l'auxiliaire de la proposition principale, ce qui suppose l'hypothèse inverse (H_{DEP}), qui consiste à projeter une structure syntagmatique sur les phrases.

Doit-on vraiment supposer qu'un mécanisme inné contraint l'enfant à projeter H_{DEP} ? D'une part, des principes simples peuvent se substituer à ce mécanisme ; d'autre part, les faits montrent que H_{DEP} émerge *progressivement*. J'examinerai ces deux points tour à tour.

Un premier principe consisterait à poser que l'enfant ne fait pas d'hypothèse vide, c'est-à-dire telle qu'une opération, par exemple un mouvement, est immotivée. Ce principe permet de rejeter certaines hypothèses considérées comme possibles par les nativistes, mais non éliminables du répertoire de l'enfant si on ne suppose pas des principes innés.

Par exemple, selon Lasnik et Uriagereka (2002), confronté à *Is the dog that is in the corner hungry ?* l'enfant pourrait faire l'hypothèse que la règle de formation de l'interrogative à partir de la déclarative est : *front any auxiliary* (et non *front the auxiliary in the matrix Infl*). Cependant, on observe que l'enfant ne semble jamais envisager cette hypothèse. L'enfant est donc sélectif. Mais affirmer, comme le font Lasnik & Uriagereka (2002), que la règle *front any auxiliary* est théoriquement possible revient à admettre la possibilité de choix immotivés. En outre, le choix de l'auxiliaire est associé dans cette interrogative à l'information en focus (le prédicat principal).

L'enfant a donc une raison de croire que le choix de l'auxiliaire est motivé, puisqu'il est corrélé à un phénomène sémantique.

Ensuite, l'enfant pourrait avoir pour stratégie de ne pas faire d'hypothèse contredisant un fait fondamental du langage, sauf s'il dispose d'une instance positive. Mais l'hypothèse H_{IND} contredit le fait fondamental de la structure en constituants[24]. Or, on ne voit pas pourquoi cette structure ne pourrait être acquise en observant la distribution des constituants dans l'énoncé et leurs permutations.

Enfin, la combinaison de H_{DEP} et de la structure syntagmatique devrait précipiter l'acquisition de la syntaxe aussitôt que l'enfant a correctement identifié les constituants. Or, les faits montrent que la permutation des constituants dans l'énoncé est acquise par degrés. Tomasello (2003) montre ainsi que cet apprentissage est très progressif, commence à partir de schémas très contraints, imite de près les productions de l'adulte, opère par modifications minimales de constructions déjà acquises, en transférant peu les permutations acquises à d'autres lexèmes ou à d'autres constructions. Bref, l'enfant est très conservateur jusqu'à trois ans, permutant prudemment des constituants, jusqu'à acquérir des schémas de plus en plus généraux et abstraits. Rien ne montre qu'il identifie d'abord des syntagmes (GN, GV etc.) et leur applique ensuite des mouvements respectant H_{DEP} . L'enfant transforme d'abord les énoncés un à un, des constituants de même type pouvant être soumis à ces transformations et d'autres leur résister. On peut se demander pourquoi un enfant en possession de règles récursives innées serait aussi conservateur.

De plus, l'hypothèse H_{DEP} est plus puissante que l'hypothèse *front any auxiliary*, dans la mesure où elle exclut plus d'énoncés possibles.

Enfin H_{IND} , comme je viens de le dire, n'est pas soutenue par une instance positive.

Pinker a recours encore à l'argument de la sélectivité à propos des travaux de Stromswold (Pinker 1994 : 272). Selon lui, le fait que l'enfant n'abstraie jamais la règle (R2) en dépit des régularités (R1) (ce que Stromswold a démontré) indique que l'enfant est déterminé de façon innée à distinguer l'auxiliaire du verbe plein :

(R1) He did eat > He didn't eat.

(R2) He did a few things > he didn't a few things.

On remarquera qu'à cette occasion, et pour soutenir l'argument nativiste, Pinker oublie le recours à la sémantique et adopte une stratégie qu'il avait pourtant déconsidérée dès l'article de 1979 : ne considérer que les formes et leur distribution et se demander comment l'enfant pourrait en extrapoler des structures. A l'évidence, si l'enfant comprend que *eat* et *a few things* ont des *significations* différentes, et que *did eat* est emphatique et *did a few things* ne l'est pas, et si, d'autre part, il adopte une stratégie conservatrice relativement à ces hypothèses, il n'y aucune raison qu'il élargisse (R1) à (R2).

Pinker rejette encore une explication sémantique à propos de l'inversion de l'auxiliaire. Supposons, dit-il, que les enfants fassent d'un constituant nominal un syntagme en attachant à la tête les propriétés qu'il voit associées au référent. Par exemple, le fait que diverses propriétés ou actions soient attachées à un garçon qui court permettrait de traiter *the boy who is running* comme un constituant "pivot" (et donc de traiter le *is* comme un verbe enchâssé, et donc proscrire l'inversion de ce *is*). Le problème serait qu'un constituant sémantiquement "vide" (un explétif par exemple) ne pourrait plus être inversé. Or, comme l'ont montré Crain et Nakayama (1987 ; voir aussi Crain 1991) les enfants n'ont aucune difficulté à faire correctement l'inversion (ex. : *Is it raining in this picture ?*).

L'argument est à la fois spécieux, mal accordé à la théorie personnelle de Pinker, et empiriquement douteux. D'une part, il faudrait que la phrase testée comporte deux explétifs (l'un sujet de la principale, l'autre de la proposition enchâssée). D'autre part, il va directement à

l'encontre du principe de *semantic bootstrapping*, auquel Pinker a eu recours par ailleurs pour expliquer le "décollage" de la syntaxe (voir la section E.1 ci-dessous). Rien n'empêcherait en effet de supposer que la structure en constituants est acquise à partir des cas sémantiquement "pleins", et est calculée ensuite de façon distributionnelle.

Du point de vue empirique, l'argument pose problème. L'objection la plus dirimante vient des études longitudinales. Selon ces études, il apparaît peu probable que les enfants appliquent immédiatement une règle d'inversion, que Crain et Nakayama supposent être innée. D'après les observations de Tomasello (2003 : 111 et 159), 30% des énoncés entendus par des enfants de deux ans sont des questions avec inversion et l'ordre SVO est *minoritaire*. Les enfants semblent acquérir l'inversion item par item : tel enfant emploiera systématiquement l'inversion avec *how*, et dira tout aussi systématiquement *what she can...*, *what she will...* Tout paraît suggérer que l'inversion est abstraite progressivement, par analogie (Tomasello 2003 : 163).

Bref, en exploitant l'argument de la sélectivité, Pinker accepte l'hypothèse d'une génération incontrôlée des formes et des constructions, que seuls des principes syntaxiques innés viendraient restreindre. Pourtant, ses autres travaux illustrent une toute autre démarche. Ils soulignent l'importance des contraintes sémantiques dans l'acquisition des formes et des constructions (1979, 1984 et 1989). Apparemment, dans *The Language Instinct*, Pinker entend faire flèche de tout bois, quitte à s'éloigner de sa propre vision de l'acquisition.

D.3 L'argument de la sous-exposition

Cet argument fait appel à plusieurs types de preuves : celles qu'on trouve chez Chomsky, et que nous avons déjà examinées. Mais aussi celles qui proviennent de cas d'acquisition d'une langue dans des conditions de sous-exposition forte. Ces derniers cas visent à convaincre le sceptique, que les arguments fondés sur l'apprentissage "normal" auraient pu laisser de marbre.

D.3.1 L'argument des cultures taciturnes

L'affirmation par Chomsky que l'input dont dispose l'enfant est dégénéré et ne peut expliquer l'acquisition a suscité en réaction une vague d'études qui se sont employées à la mettre à l'épreuve des faits (voir Ochs & Schieffelin 1984 : 279 pour des références). Aux arguments chomskyens sur la pauvreté du stimulus, on a objecté que les énoncés adressés à l'enfant étaient non seulement bien formés mais devaient contenir des indices facilitateurs. On a cherché dans le "parler bébé" ou "mamanais" (*Motherese* en anglais) de tels indices.

Mais aujourd'hui, il n'y a plus guère que le magazine *Parents* pour croire que le mamanais peut (je cite) "booster le langage de votre enfant". En matière de grammaire, nous explique Pinker, le mamanais est superflu, en particulier pour la raison que "in some cultures, parents *do not talk* to their children until the children are capable of keeping up their end of the conversation (though other children might talk to them)." (1994 : 279 ; mes italiques). Il s'agit d'un raisonnement a fortiori : l'absence d'échange avec les parents n'empêchant pas l'acquisition, a fortiori l'absence des traits soi-disant facilitateurs du mamanais ne l'empêche pas non plus. Dans ces cultures, les interlocuteurs de l'enfant sont d'autres enfants, ce qui sous-entend que les DLP sont aussi imparfaites qu'on pouvait l'espérer.

Dans *The Language Instinct*, l'affirmation de Pinker citée à l'instant est basée sur l'étude de Heath (1983), et plus spécialement sur le témoignage (1994 : 40) d'Aunt Mae, une informatrice appartenant à une petite communauté noire de Caroline du Sud. Aunt Mae s'y étonne de la manie qu'ont les Blancs de demander des éclaircissements à leurs enfants comme s'ils étaient nés omniscients.[\[25\]](#)

Il se pourrait aussi que Pinker ait en tête les travaux d'Ochs et Schieffelin (Ochs 1982 ; Ochs & Schieffelin 1984, 2006). Celles-ci ne sont pas citées dans *The Language Instinct*, mais Pinker mentionne les travaux de Schieffelin dans au moins un autre texte (Pinker 1995). Cependant, il n'y est plus question d'un enfant isolé parmi ses pairs, et le raisonnement n'est plus a fortiori. Il entend plus modestement montrer l'inutilité du mamanais.

De l'étude de Heath (1983), qui concerne une petite communauté noire de Caroline du Sud, Pinker extrait, nous l'avons vu, un commentaire d'informatrice commentant sa propre pratique éducative. Il ne s'agit donc pas d'une observation de première main. Or, l'étude de Haggan (2002) le montre, ce que des sujets rapportent de leur propre pratique n'est pas une donnée fiable. En outre, on ne peut conclure de l'étude de Heath que l'environnement linguistique est particulièrement appauvri, et certainement pas que les parents *ne parlent pas* à leurs enfants[26] (voir aussi Sampson 2005 : 115 pour la même critique).

Quant à Ochs et Schieffelin (1984), elles ont comparé les modes d'acquisition dans trois cultures : la classe moyenne américaine, les Samoans, les Kaluli (une ethnie de la Nouvelle Guinée). La culture américaine a ceci de remarquable, comparée aux deux autres, que les adultes "adaptent" leur parler aux enfants ("self-lowering strategy") et regardent les enfants comme des interlocuteurs compétents, reformulant ou donnant sens aux énoncés peu ou pas intelligibles.

Ce n'est pas le cas des Samoans et des Kaluli. A propos des Kaluli, elles observent que

"Kaluli mothers, given their belief that infants "have no understanding", never treat their infants as partners (speaker / addressee) in dyadic communicative interactions. Although they greet their infants by name and expressive vocalizations, they rarely address other utterances to them" (1984 : 289).

Toutefois, on ne saurait en déduire que les enfants vivent dans un environnement linguistiquement pauvre, ni qu'ils ne sont exposés qu'aux DLP produites par d'autres enfants :

"However, this does not mean that children grow up in an impoverished verbal environment and do not learn how to speak. Quite the opposite is true. The verbal environment of the infant is rich and varied, and from the very beginning the infant is surrounded by adults and older children who spend a great deal of time talking to one another. Furthermore, as the infant develops and begins to crawl and engage in play activities and other independent actions, these actions are frequently referred to, described, and commented upon by members of the household, especially older children, to each other" (1984 : 291-2).

Il en va de même chez les Samoans : l'environnement linguistique de l'enfant n'y est pas appauvri, il est seulement exempt des simplifications du mamanais. Cette attitude s'explique par le statut social de l'enfant : il ne convient pas qu'un supérieur adapte son comportement à un individu subalterne, et l'enfant est un subalterne. En tant que subalterne, il n'est pas un interlocuteur à part entière. La situation d'interlocution est typiquement triangulaire : le supérieur délègue le soin de s'occuper de l'enfant à un subalterne et n'échange pas directement avec l'enfant (Ochs 1982). Comme chez les Kaluli, les adultes ne tentent pas non plus d'interpréter les paroles de l'enfant ni de conjecturer ses intentions. C'est l'enfant qui sera amené à les clarifier (Ochs et Schieffelin 1984). Et comme pour les Kaluli, les auteurs ne parlent nullement d'environnement appauvri. Simplement, les adultes ne dialoguent pas vraiment avec les enfants, dont la situation est plutôt celle d'*overhearers* (Ochs & Schieffelin 1986 : 173). Ces conclusions semblent pouvoir être élargies à d'autres sociétés encore (Ochs et Schieffelin 2006 ; Pye 1986).

D.3.2 L'argument de la sous-exposition (suite) : la créolisation

La belle histoire du *self made speaker* réinventant le langage grâce à sa dotation linguistique innée s'est enrichie d'un nouveau chapitre grâce à Derek Bickerton. Elle est bien sûr reprise par Pinker, en des termes qui revigoreront n'importe quel nativiste défaillant :

“...the linguist Derek Bickerton has presented evidence that in many cases a pidgin can be transmuted into a full complex language in one fell swoop : all it takes is for a group of children to be exposed to the pidgin at the age when they acquire their mother tongue. That happened, Bickerton has argued, when children were isolated from their parents and were tended collectively by a worker who spoke to them in pidgin. Not content to reproduce the fragmentary word strings, *the children injected grammatical complexity where none existed before*, resulting in a brand-new, richly expressive language. The language that results when children make a pidgin their native tongue is called a creole.” (1994 : 33; les italiques sont les miennes)

Pinker suit ici Bickerton (1981, 1984 et 1990), pour qui la créolisation d'un pidgin est effectuée par des enfants à la première génération. Cette créolisation a été expliquée par une théorie que l'on peut résumer par deux thèses :

(1) la période critique définit la fenêtre temporelle où la complexification a lieu ; hors des limites de cette fenêtre, l'acquisition ne dispose que des ressources d'une faculté réduite, dite "protolangage", que l'on peut voir à l'œuvre chez les primates, les enfants avant deux ans, les adultes apprenant une langue seconde, les enfants qui, comme Genie (voir *infra*), ont été exposés à une langue première en dehors de la période critique, et les pidgins (Bickerton 1990, 1999).

(2) l'acquisition d'une langue est un passage du protolangage au langage, de même que la transition d'un pidgin vers un créole (1990 : 169). La créolisation d'un pidgin s'effectue en une génération si elle l'est l'œuvre d'enfants, parce que la faculté de langage est productive durant la période critique (donc, chez des enfants).^[27] On caricaturerait à peine la pensée de Bickerton en disant que ce saut qualitatif fait passer du "petit nègre" à une langue satisfaisant tous les critères de complexité voulus (essentiellement, selon Bickerton 1990 : 181s, les principes de la version "gouvernement et liage" de la théorie générative).

Enfin, comme presque tout le monde, Bickerton a aussi sa théorie du saut évolutif vers le langage, hautement spéculative, cela va sans dire (Calvin & Bickerton 2000). Je ne m'attarderai pas sur cette théorie, qui ne concerne pas directement notre propos.^[28]

Ce que la théorie de la créolisation doit expliquer, c'est, selon Bickerton, que les créoles soient à la fois remarquablement similaires, distincts des pidgins dont ils proviennent, et nettement plus complexes qu'eux. L'explication, pense-t-il, ne peut provenir des besoins communicationnels ou de contraintes fonctionnelles, ou d'autres facteurs encore. Comme le note Romaine (1988 : 276) :

“For Bickerton it does not seem possible that children could create Creole languages which are fundamentally different from pidgins, share a number of basic similarities and still be learned by a general knowledge acquisition device.”

Dans l'esprit de Bickerton, les similitudes des créoles doivent permettre de mettre à nu des universaux innés qu'il appelle le "bioprogramme", et qui se réduisent (dans Bickerton 1981 et 1984) à des valeurs de temps, d'aspect, de modalité et de détermination activées par défaut en cas de "stimulus pauvre". Selon cette théorie (*the Language Bioprogram Hypothesis*), ces similitudes sont d'autant plus susceptibles d'être des traits du bioprogramme que le pidgin a été peu influencé par le substrat et le superstrat (1981). Des éléments objectifs devraient permettre de mesurer cette influence, sous la forme d'un Index de Pidginisation (1984). La diversité des créoles tient à ce que des traits de l'input (par ex. du substrat) sont susceptibles d'être transmis au créole, qui n'a dès lors plus besoin de se rabattre sur les valeurs par défaut du bioprogramme (Bickerton 1999).

Les données cruciales de Bickerton proviennent de la transition du pidgin au créole hawaïen (de langue dominante anglaise). Cette transition, dit-il, a dû s'effectuer en une génération :

“the deficit between pidgin and creole was filled in a single generation by the first locally born group to be exposed to pidginized English” (1984 : 176).

Bien que les locuteurs responsables de cette transition n'aient pas été exposés qu'à un pidgin, Bickerton pense qu'on doit néanmoins négliger l'influence des langues d'origine (essentiellement le cantonais et le portugais d'abord, puis lors d'une seconde vague surtout le japonais et des langues des Philippines) : on n'observe pas de traits des langues d'origine dans le créole hawaïen, et on n'observe pas de stade où des pidgins influencés par telle ou telle langue auraient existé ; et on ne voit pas pourquoi, s'ils avaient existé, ils auraient été uniformisés dans un sens qui a fait disparaître ces influences (Bickerton 1984, 1999).

La théorie de Bickerton n'a pas conquis tous les esprits. Certains générativistes ont reproché à sa version de 1984 de spécifier trop peu la grammaire initiale et de trop laisser à l'expérience, et donc de n'être pas assez nativiste (Marantz 1984 ; Hornstein 1984). Toutefois, l'objection ne vaut plus pour la version de 1990, dopée à la théorie gouvernement et liage. Mais ce sont surtout les bases empiriques qui se sont révélées fragiles. On a ainsi objecté que la complexification du pidgin d'Hawaii semblait avoir été le fait de locuteurs au moins passivement bilingues. Par conséquent, il paraît inexact d'affirmer que les enfants qui ont créolisé ce pidgin n'ont pas été exposés à des données complexes (Sato 1985). En outre, il est difficile de savoir ce qui s'est passé lors de la créolisation du pidgin hawaïen (entre 1876 et 1920) pour la simple raison que la créolisation n'a pu être observée *in vivo* par Bickerton (Sato 1985 et Romaine 1988). Selon Roberts (2000), il est vraisemblable que la transition s'est effectuée progressivement et en deux générations : la première génération d'enfants nés à Hawaii a été socialisée dans son groupe d'origine. C'est dans la deuxième génération, contemporaine de la seconde vague d'immigration, que le pidgin s'impose comme langue inter-groupes, s'étend et se stabilise, chez des locuteurs connaissant encore, à un certain degré, leur langue d'origine. C'est cette forme plus stable et développée de pidgin, construite par la deuxième génération qui aurait donné naissance au créole. Il n'y a donc pas de rupture franche entre pidgin et créole. Selon Siegel (2007), si Bickerton croit le contraire, c'est qu'il considère le pidgin plus rudimentaire parlé par la *première* génération de la *seconde* vague d'immigration (composée surtout de Japonais et de Philippines). Or, le pidgin développé serait plutôt l'œuvre de la *deuxième* génération de la première vague, à population d'origine portugaise et cantonaise. L'hypothèse a en outre l'avantage d'expliquer certains traits du créole, qui s'éclairent par leur ressemblance au cantonais et au portugais (par ex. l'ordre SVO commun au cantonais et au portugais, ou la morphosyntaxe de l'aspect, proche du portugais ; voir Siegel 2007 pour le détail de ces ressemblances). Autrement dit, Bickerton n'a pas vu les similitudes du créole et des substrats parce qu'il s'est trompé de groupe, donc de substrats, et s'est trop focalisé sur le japonais et les langues des Philippines (notons que ce problème avait déjà été noté par Goodman 1984).

Il apparaît donc, selon Siegel (2007), que les traits du créole n'ont pas été créés *ex nihilo* en une seule génération. L'apport des enfants réside plutôt dans la généralisation et la régularisation :

“while children are not responsible for the creation of particular Creole features, they are responsible for the creation of a new stable variety out of a heterogeneous pool of linguistic features in the environment in which they are growing up” (Siegel 2007 : 80).

Les valeurs par défaut du bioprogramme devraient également biaiser l'acquisition du langage chez les enfants. De façon surprenante, et sans que le point soit même noté, la liste que donne Bickerton (1999 : 66) des productions erronées qu'on observe typiquement chez les enfants mais qui seraient correctes dans des créoles ne correspond pas à la liste des valeurs du bioprogramme. On se demande alors comment le bioprogramme se manifeste lors de l'apprentissage ou s'il faut modifier la liste. En fait, la tâche de faire corrélérer les propriétés des créoles à des biais d'apprentissage est redoutable. Bickerton (1984) pose par exemple que la distinction aspectuelle ponctuel / non-ponctuel est fondamentale tant dans l'acquisition d'une langue première que dans la formation des créoles. Romaine (1988 : 285) objecte que cette hypothèse ne tient qu'en forçant les faits à se conformer à la théorie : il reste à prouver que la distinction ponctuel / non-ponctuel est bien présente aux stades précoces de l'apprentissage, ou qu'elle recouvre la même chose dans les créoles.

Pour la démonstration, il importe que la discontinuité entre pidgin et créole soit radicale, et que le passage de l'un à l'autre soit l'œuvre de locuteurs exposés seulement à un pidgin durant la période critique.

Comment démontrer la discontinuité radicale entre protolangage (les pidgins) et langage (les créoles) ? Parmi les exemples donnés par Bickerton et censés soutenir sa thèse que le protolangage manque de structure, certains énoncés ont des caractères qui ressemblent aux langues maternelles de leurs locuteurs. Par exemple, Bickerton note que l'ordre du pidgin hawaïen est irrégulier (1990 : 120). Mais l'ordre de l'énoncé d'un des locuteurs, un Philippin de langue ilocano, correspond à l'ordre ilocano (verbe + sujet). Et l'ordre du locuteur japonais (objet + verbe) suit l'ordre japonais (sauf dans la subordonnée). J'avoue ne pas comprendre comment le pidgin peut être un retour à un stade protolinguistique tout en possédant des propriétés qui lui viennent de "vraies" langues. Le même problème surgit lorsque Bickerton remarque que les verbes du pidgin hawaïen ont une structure argumentale variable (*give me* voisinant avec *give orange* et *give me orange*). Mais certains des locuteurs sont des Philippins ; or, dans les langues des Philippines, une base verbale peut se combiner avec divers affixes de voix, de sorte qu'on peut avoir : *give+affixe1 me+OBL orange+NOM*, *give+affixe1 orange+NOM*, *give+affixe2 me+NOM*, *give+affixe2 orange+OBL me+NOM*. Autrement dit, le pidgin permet sans affixation ce que les langues des Philippines autorisent avec une affixation. On peut à nouveau se demander si le pidgin ne serait pas plutôt une simplification du substrat qu'une régression au "petit nègre". Où serait alors la discontinuité radicale ?

La discussion de Bickerton laisse donc le lecteur insatisfait sur plusieurs points : si les pidgins ont des propriétés variables comment *prouver* que les propriétés des pidgins viennent du protolangage plutôt que des langues natives ? Et si des propriétés constantes émergent, comment démontrer qu'elles ne viennent pas de contraintes par défaut (d'ordre pragmatique par exemple) qu'on trouve dans les "vraies" langues, mais qui peuvent être inaperçues dans les "vraies" langues parce qu'elles sont en compétition avec d'autres contraintes (syntaxiques par exemple) et recouvertes par elles ?

Ensuite, de l'aveu même de Bickerton, la discontinuité entre le pidgin et le créole n'est peut-être pas absolue : si, initialement, Bickerton exclut les items grammaticaux, il admet ensuite que le protolangage a dû développer des unités telles que : "negators, question words, pronouns, relative-time markers, quantifiers, modal auxiliaries, and particles indicating location [y compris des adpositions "incolores"]" (1990 : 185).

En outre, la pression qui s'exerce sur des locuteurs qui disposent d'un pidgin et d'une langue parallèle est moindre que celle qui s'impose à des locuteurs qui n'ont que le pidgin. Comme le note Sampson (2005 : 100),

"pidgin languages are by definition only a minor part of their speakers' mental lives. (...) For Creole speakers, on the other hand, the Creole is their sole medium of modelling and thinking about the world, so introducing fine logical distinctions into it is as valuable to them as the presence of similar distinctions in English is to us."

En conclusion, on peut se demander si le saut qualitatif entre protolangage et langage existe bien, s'il exprime le fonctionnement de deux facultés différentes, et si aucune pression d'ordre communicationnel ou représentationnel ne peut expliquer le passage de l'un à l'autre. Les données de Bickerton censées établir l'intervention du bioprogramme dans la créolisation sont fragiles, et sa théorie manque de soutien empirique et de cohérence.

D.3.3 L'argument de la sous-exposition (suite) : les enfants sourds

La création d'une langue n'a pu être observée *in vivo* par Bickerton, qui construit sa théorie, nous l'avons vu, cinquante ans après la créolisation du pidgin hawaïen. Cependant, il existe des cas où

il paraît plus approprié de parler de création de langues. Je veux parler de la création de la langue des signes nicaraguayenne, à laquelle Pinker accorde une grande importance. Mais ce cas n'est pas le seul cas, et d'autres innovations linguistiques par des enfants sourds isolés ont été étudiées. Il est intéressant de présenter les recherches qui ont anticipé de peu celles sur les enfants sourds du Nicaragua. J'en viendrai ensuite à ces dernières.

Depuis les années 70, Susan Goldin-Meadow étudie avec son équipe les systèmes de signes "domestiques" (*homesigns*) employés par des enfants sourds américains et taiwanais nés de parents entendants (et ne pratiquant pas une langue des signes). Ses recherches tendent à insister sur les aspects innovateurs des productions enfantines. Ainsi, elle constate que, même si les parents utilisent des signes pour communiquer avec leurs enfants (et de variété équivalente dans les énoncés à un mot, Goldin-Meadow & Feldman 1977), la majorité de ces signes ne sont pas copiés par les enfants, voire sont modelés sur ceux des enfants (Goldin-Meadow & Mylander 1998). Elle remarque notamment que l'ordre des constituants des énoncés produits par les enfants est plus systématique que chez leurs parents, sans que cette systématisme soit modelée ou renforcée par les parents (Goldin-Meadow & Mylander 1983). Au fil des articles, les productions des enfants se "grammaticalisent" : alors que dans les publications plus anciennes, Goldin-Meadow parle d'une tendance à ordonner les énoncés, dans les articles suivants, elle parle de "cadres prédicatifs" pré-construits et de structure ergative ("children seem to come to language-learning with at least some predicate frames in mind" ; Goldin-Meadow 2005 : 207). Elle déprécie aussi toute explication fonctionnelle, expliquant que les arguments omis dans ces structures ergatives ne sont pas nécessairement les arguments contextuellement pré-supposés (*ibid.*). Ce faisant, elle n'envisage pas une interaction entre la nouveauté de l'information et la saillance du changement d'état dans une langue ergative, c'est-à-dire une interaction qui favorise l'omission de l'acteur transitif. Du Bois (1985) constate exactement le même type d'omission dans une langue ergative maya, mais l'explique par une focalisation sur l'information nouvelle, non par un cadre prédicatif pré-construit. De même constatant que, précocement, les signes d'objets et les signes d'actions (par ex. 'a twist' / 'to twist') sont morphologiquement distincts, elle n'en conclut pas que les catégories lexicales ont une origine sémantique.^[29] Au contraire, du fait que cette corrélation entre objets/actions et noms/verbes cesse d'exister après trois ans, elle en conclut que ces catégories ne sont pas sémantiques. Bref, l'interaction entre la sémantique et le discours est rejetée au profit de catégories lexicales a priori, qui devraient être intégrées à une Grammaire Universelle (Goldin-Meadow 2005).

En résumé, les conclusions de Goldin-Meadow semblent systématiquement sous-estimer l'importance du modèle parental (qui existe bien), ainsi que les facteurs sémantiques et fonctionnels relevant de la structure informationnelle ou de l'organisation discursive. Elle tend à interpréter les innovations enfantines comme l'activation de propriétés d'une Grammaire Universelle. Mais, malgré cette orientation apparemment nativiste, elle répugne à parler d'innéité. Il vaut la peine de la citer ici, tant cette prudence me paraît recommandable :

"The definition of "innate" need not be anchored in genetic mechanisms. Indeed, of the large number of criteria that have, over many years and many disciplines, been applied to the term "innate," Wimsatt (1986) argues that the one that is *least* central to the notion's core is having a genetic base (...). In his view, a more fundamental definition is *developmental resilience*. A behavior that is developmentally resilient is one whose development is, if not inevitable, certainly one that each organism in the species is predisposed to develop under widely varying circumstances. Language seems to be a prime example of such a behavior. (...) Unless we know the genetic profiles of the language users we are studying, no linguistic analysis can ever tell us whether a particular gene controls the development of a particular linguistic property – it's the wrong level of analysis." (Goldin-Meadow 2005 : 222).

Avec les restrictions ci-dessus quant à l'analyse des résultats, cette conclusion me semble très raisonnable.

D.3.4 L'argument de la sous-exposition (suite) : la langue des signes nicaraguayenne

Selon Pinker (1994 : 36-7), nous avons la chance d'être les témoins d'un événement qui nous met à l'abri des problèmes méthodologiques qui affectent la théorie de Bickerton, et la confirment de façon éclatante : il s'agit de l'invention d'une nouvelle langue des signes, observée *in vivo* au Nicaragua (l'Idioma de Señas Nicaragüense ou ISN). Voici comment Pinker résume cette invention : "ISN appears to be a creole, invented in one leap when the younger children were exposed to the pidgin signing of the older children — just as Bickerton would have expected" (ibid.). Qu'en est-il exactement ?

En 1977, au Nicaragua, 25 sourds isolés, enfants de parents entendants, sont réunis pour la première fois dans une école. Les effectifs croissent, atteignent 100 élèves en 1979, 400 en 1983. Une école professionnelle est fondée en 1980, et beaucoup de sourds y poursuivent leur scolarité (Senghas & Coppola 2001). A partir de 1980, des élèves de tous âges sont admis (y compris des adultes).

Aucun des élèves n'a connaissance d'une langue des signes, tous ont des parents entendants, sauf deux cas (Kegl *et al.* 1999). Toutes les personnes ayant été en contact avec les sourds affirment ne jamais les avoir vus employer un système de signes ou de mimiques.

L'enseignement est oraliste, basé sur la lecture des lèvres et sur l'espagnol.

En dehors des cours, par exemple dans les cars qui les emmènent à l'école, les élèves socialisent et commencent à signer. Une situation linguistique assez complexe émerge : un pidgin, issu des "homesigns" isolés, se crée (le Lenguaje de Señas Nicaragüense, LSN), supplanté par une langue ("the full-blown language", ap. Kegl *et al.* 1999 : 181), l'Idioma de Señas Nicaragüense (ISN), qui coexiste avec un pidgin employé entre sourds et entendants (le Pidgin de Señas Nicaragüense, PSN), et que les entendants considèrent comme des "mimiques" quand ils l'utilisent et les sourds comme de l'espagnol quand ce sont des entendants qui s'en servent. Kegl *et al.* (1999) distinguent en réalité un système appelé "mimicas" (apparemment plus proche d'une pantomime) du PSN.

Initialement, seul le LSN est employé entre sourds, et jusqu'en 1988. L'ISN est introduit à partir de 1987, lorsque de très jeunes sourds (de moins de sept ans, selon Kegl *et al.* 1999) commencent à se scolariser.

Le PSN est émaillé d'espagnol ; par exemple, le mouvement de la bouche pour articuler *casa* est coarticulé avec le signe pour 'maison'. Les PSN des entendants et des sourds diffèrent beaucoup. On y observe aussi les débuts d'une grammaticalisation (par exemple du futur, indiqué par la rupture du contact visuel avec l'interlocuteur, et le regard pointé vers le haut et au loin).

Le LSN est caractérisé par des signes amples, symétriques, plus limités au buste, à la tête et aux membres que les "mimicas" (où le corps entier est sollicité). Certaines expressions faciales sont utilisées à des fins grammaticales. Les propositions à arguments multiples sont souvent exprimées par une concaténation de verbes à un seul argument. Les sourds de la première génération et les tard venus l'utilisent encore.

Les signes de l'ISN sont restreints au buste, à la tête et aux membres. Ils peuvent être asymétriques. Des expressions faciales servent à indiquer des rapports grammaticaux (par exemple, les sourcils levés signalent un constituant topicalisé). Les signes se substituent aux vocalisations et aux mouvements de la bouche qui, dans le LSN, marquaient typiquement l'aspect. Le pointage vers un lieu spatial est plus précis (sur tous ces points, voir Kegl *et al.* 1999 ; sur la structure de l'ISN, voir Kegl 2002).

Les caractéristiques morpho-syntaxiques de l'ISN sont les "modulations spatiales" par lesquelles l'ISN indique les arguments des verbes et leur fonction grammaticale (sujet / objet), autorise la coréférence, signale l'accord en personne et en nombre, et exprime des rapports déictiques (spatiaux et temporels) ; les classificateurs de taille et de forme (*size and shape specifiers*) ; les anaphores nominales (qui coréfèrent avec un argument du verbe en reprenant sous forme

tronquée le verbe lui-même) ; la proportion supérieure (par rapport au LSN) de classificateurs qui ne sont pas des mimes des actions associées aux référents (*handling classifiers*), mais sont plutôt des schémas de l'objet (*object classifiers*) ; la répartition de ces deux types de classificateurs : en ISN, mais non en LSN, les *object classifiers* tendent à être employés en ISN au "moyen" (avec omission de l'agent), et les *handling classifiers* quand l'agent est présent (Kegl et al. 1999 ; Kegl 2002 ; Senghas et Coppola 2001 ; Senghas et al. 2005) ; un plissement du nez pour indiquer les constituants en *qu-* ; un haussement de sourcils pour marquer le topique ; l'apparition de constructions sérielles où l'argument placé entre deux verbes est sorti pour être topicalisé ; l'augmentation du nombre d'arguments verbaux (avec de fréquentes topicalisations d'un des arguments ; Kegl 2002).

Selon l'hypothèse avancée par Senghas, Kegl et leurs collaborateurs, l'introduction de l'ISN est l'œuvre des enfants qui, à l'âge d'entrée à l'école, avaient moins de dix ans, c'est-à-dire sont encore dans la période critique d'acquisition.

Afin de confirmer cette hypothèse, les élèves sont divisés en groupes d'âge et en deux "cohortes", selon qu'ils ont été scolarisés entre 1978 et 1983, ou après 1983 (Senghas et Coppola 2001). Le raisonnement est le suivant : si ce sont les jeunes enfants qui développent l'ISN, on devrait observer à un plus haut degré les caractéristiques de l'ISN chez les élèves les plus jeunes de la seconde cohorte. En revanche, si ces caractéristiques se trouvaient à part égale dans les deux cohortes, on devrait en conclure que l'ISN est construit collectivement (Senghas et Coppola 2001).

Les études quantitatives portent sur la fluence, le nombre d'arguments par verbe, le nombre de "modulations spatiales" (Senghas et Coppola 2001 ; Senghas et al. 2005) et les classificateurs (Kegl et al. 1999). On observe que les plus jeunes ont une fluence supérieure, qu'ils emploient plus d'arguments par verbe, que leurs modulations spatiales sont plus fréquentes, et que ces modulations sont très légèrement plus nombreuses pour la seconde cohorte. Ils emploient plus d'*object classifiers* et de classificateurs de taille et de forme.

Beaucoup de propriétés de l'ISN ont des précurseurs dans le LSN. L'apparition de verbes à valence supérieure à 1 prend sa source dans les concaténations verbales présentes en LSN, dans le modèle de la trajectoire spatiale (étendu à des actions comme 'parler'), et peut-être aussi dans la systématisation des moyens de référenciation. Il est certainement plus facile d'utiliser un verbe à deux arguments quand on a mis au point la manière d'identifier et de réidentifier un référent dans l'espace. La systématisation facilite la performance, et cette facilitation rend possible l'ajout d'arguments.

Il faut insister aussi sur l'aspect collectif de cette construction : les élèves de la première cohorte ont créé un milieu sémiotique (une "niche", comme disent Senghas *et al.* 2005) que les plus jeunes reçoivent comme un ensemble de moyens potentiels d'expression, testés et sélectionnés dans des échanges d'autant plus exigeants que le groupe s'étend et que des membres qui "ne sont pas dans la confiance" s'y agrègent (Kegl 2002). Paradoxalement, c'est la flexibilité des plus âgés (plus libres par leur statut social) qui pourrait être créatrice de moyens d'expression, et la dépendance des plus jeunes, qui reçoivent ces moyens comme des données nécessaires, qui serait source de systématisation. Cette systématisation pourrait enclencher la complexification de la grammaire, comme je viens de le suggérer à propos de l'augmentation de la valence verbale.

C'est le même raisonnement que semblent suivre les auteurs de ces études, quand ils préviennent que

"we therefore do not propose a scenario in which the first cohort's language was agrammatical and the second cohort "innovated" a grammar. (...) Each age cohort [groupe d'âge] transforms the environment of the subsequent age cohort more than the environment of their own. (...) Social self-determination emerges later in life, and thus, the ability to influence the environment increases with age. (...) For this reason, no single age cohort can progress through the developmental stages in the order necessary to create a language in a single pass." (Senghas et al. 2005 : 300-2)

Cette description correspond bien à l'idée d'une construction collective. Mais elle contredit par ailleurs d'autres déclarations parlant de "créolisation abrupte" (en une génération) du LSN (Senghas et al. 1999 : 211). A l'évidence, les auteurs n'embrassent pas complètement le nativisme : ils considèrent certes que la systématisation et la complexification du LSN est l'œuvre d'enfants dans leur période critique, mais ils voient bien aussi que l'ISN est une construction collective qui partage bien des traits du LSN, lui-même issu des signes spontanés d'individus isolés. Ainsi peut-on expliquer que Kegl parle non de GU innée mais plus vaguement, d'un cerveau prédisposé au langage (*language-ready brain*).

On voit donc que les affirmations de Pinker citées plus haut ("a creole, invented in one leap") sont soumises à caution et même contredisent les affirmations de Senghas et al. (2005) que j'ai citées à l'instant ("no single age cohort can progress through the developmental stages in the order necessary to create a language in a single pass"). L'ISN fait plutôt apparaître le caractère collectif et transgénérationnel de l'invention linguistique.

D.3.5 L'argument de la sous-exposition (suite) : le cas Simon

Dans *The Language Instinct*, le cas Simon suit immédiatement la discussion consacrée à l'ISN (1994 : 37).

Ce cas a une importance spéciale. Il présente cet avantage que la "créolisation" en question ne peut être présentée comme le fruit d'échanges collectifs, à la différence du créole Hawaïen ou de l'ISN :

"But ISN was the collective product of many children communicating with one another. If we are to attribute the richness of language to the mind of the child, we really want to see a single child adding some increment of grammatical complexity to the input the child has received" (Pinker 1994 : 37).

Pinker se réfère en l'occurrence à une étude préliminaire due à Jenny Singleton et Elissa Newport (1993), qu'il résume dans des termes que je rappellerai ici.[\[30\]](#)

Simon est un enfant ayant appris l'American Sign Language de parents sourds eux-mêmes, mais qui ont acquis l'ASL à un âge assez tardif (15 et 16 ans), communément considéré comme hors de la période critique d'apprentissage (voir *infra* section D.5, sur cette notion de période critique).

Selon Pinker, la pratique de l'ASL des parents de Simon est mauvaise ("they acquired it badly", dit-il ; 1994 : 38). Pire, elle viole des règles de la GU chomskyenne :

"Simon's father once tried to sign the thought *My friend, he thought my second child was deaf*. It came out as *My friend thought, my second child, he thought he was deaf* — a bit of a sign salad that violates not only ASL grammar, but according to Chomsky's theory, the Universal Grammar that governs all naturally [sic] acquired human languages" (1994 : 38).

Pourtant, en dépit de ces DLP déficientes, Simon parvient à une maîtrise bien supérieure. Il n'a ainsi pas de difficulté à discerner les topiques mélangés à cette macédoine paternelle (1994 : 39). Bref, Simon aurait, selon les mots de Pinker, créolisé le pidgin de ses parents (*ibid.*).

L'étude en question (et les publications postérieures qui la prolongent : par ex. Ross & Newport 1996 ; Singleton & Newport 2004) n'est pas menée dans un esprit nativiste. Cependant, les auteurs tiennent pour acquis que Chomsky a "démonstré" que l'acquisition d'une langue ne peut découler de façon déterministe des DLP (ce qui est trivialement évident au sens fort de *déterministe* ; cf. 2004 : 372). Ils endossent donc l'idée que les DLP, même dans le cas de l'apprentissage normal, sont déficitaires (*impoverished* ; *ibid.*). Selon les auteurs, ce déficit ne peut résider dans le fait que certaines constructions de la langue seraient absentes des DLP, ou seraient bruitées. En effet, ils affirment que

“in such normal circumstances, the input data do exemplify all of the types of structures included in the target language, and also exhibit a high degree of regularity in their usage in definable contexts” (2004 : 372).

On attendrait donc que l'étude étaye un autre type d'argument, celui de la sélectivité. Mais il n'en est rien : c'est celui des données bruitées qui sera visé.

Bref, les auteurs admettent d'entrée que l'apprentissage est sous-déterminé dans le cas normal, en dépit du fait que les DLP fournissent assez de preuves positives et ne sont pas “bruitées”. Or, leur étude porte sur un cas montrant que l'acquisition est possible en dépit du fait que les DLP sont “bruitées”. Mais alors, à quoi sert ladite étude de cas ? Si Chomsky a déjà montré que l'acquisition était sous-déterminée dans le cas normal, elle doit l'être *a fortiori* dans le cas déviant. Le cas Simon n'apporte donc rien de neuf pour un nativiste.

A quoi sert d'examiner le cas Simon, si Chomsky a raison de toute façon ? On pourrait penser dès lors que le cas Simon est destiné aux non-croyants, qu'il s'agit d'un argument exotérique qui doit convaincre les esprits obtus qui n'ont pas accepté les arguments a priori des nativistes. Mais on verra qu'il n'en est rien. En réalité, les conclusions des auteurs ne sont pas nativistes et laissent le problème ouvert.

Les articles en question s'appuient essentiellement sur des tests d'élicitation, dans lesquels des vidéos de personnages en mouvement (120 clips) sont soumis à Simon (alors âgé de sept ans), à des enfants contrôles, “locuteurs natifs-natifs”, qui ont acquis l'ASL de parents l'ayant eux-mêmes appris depuis la naissance, ainsi qu'à des adultes tard venus à l'ASL. Leur objet central est la morphologie des verbes de mouvement en ASL. La description d'un déplacement est caractérisée par 7 morphèmes : deux obligatoires, codant la trajectoire et la cible en mouvement ; cinq autres morphèmes codent l'orientation de la cible, sa relation spatiale à un site, la localisation du site, la manière du mouvement, et la classe à laquelle appartiennent la cible et le site (il s'agit de classificateurs indiquant la classe sémantique, la taille ou la forme schématique du référent du nom qui les précède).

Comme ses parents, Simon signe mieux les morphèmes de trajectoire et de localisation que les classificateurs. En ce qui concerne les morphèmes de trajectoire et de localisation, ses performances sont nettement supérieures à celles de ses parents. Elles sont inférieures à celles des locuteurs natifs-natifs, et similaires ou légèrement supérieures à celles de ses parents pour les classificateurs.

Un des résultats les plus frappants est, chez Simon, la réduction importante d'un type d'erreurs consistant à sérialiser des morphèmes qui devraient être coarticulés (*split verbs* in Singleton et Newport 2004). Ce type d'erreurs, qui est le plus commun chez les parents, est au contraire le moins fréquent chez Simon.

Les points forts de Simon, l'articulation de la trajectoire et de la localisation, sont aussi les points forts de ses parents. Simon amplifierait donc la prédominance d'une forme sur les autres, qu'il utiliserait avec d'autant plus de systématisme qu'elle est régulièrement employée par ses parents. C'est cette amplification que Singleton et Newport résumant par les termes de *frequency boosting* :

“Simon achieved this level of performance by discovering the most consistent forms in his input, and boosting the frequency of, or overregularizing those forms. He did not incorporate his parents' errors in his system” (Ross & Newport 1996: 638).

Un certain degré d'amplification s'observe également dans la production des classificateurs, plus marquée si l'on prend en compte que certains de ces classificateurs sont eux-mêmes complexes du point de vue morphologique. Autrement dit, Simon est souvent partiellement correct là où ses parents ont tout faux (Singleton & Newport 2004 : 395-6). Enfin, certaines formes qui ne sont pas clairement associées à un sens défini par les parents ne sont pas du tout acquises par Simon (*ibid.*).

L'impression globale est celle d'un Simon "empiriste" extrayant des régularités des DLP. Les auteurs, cependant, posent une discontinuité entre la langue de Simon et celle de ses parents. C'est que Simon ferait passer la langue instable (aux corrélations formes / sens "probabilistes") à un modèle conforme aux langues humaines : "Simon ends up with a highly systematic grammar, while his input was "semi-linguistic" at best" (Singleton & Newport 2004 : 402). Mais, malgré cette discontinuité, la conclusion de Singleton et Newport (2004) n'est pas celle de Pinker et *n'est pas* nativiste (au sens où le nativisme implique la modularité) : elle se contente d'envisager l'hypothèse de plusieurs modes inductifs d'acquisition, selon que l'acquisition a lieu durant ou au-delà de la période critique. Surtout, elle laisse ouverte la possibilité d'un apprentissage inductif, opérant selon des procédures non spécifiques au langage.[\[31\]](#)

Revenons maintenant à la présentation par Pinker du cas Simon. Plusieurs précisions et rectifications doivent être apportées.

Simon ne créolise pas un pidgin et on ne peut pas dire non plus (et Singleton, Ross et Newport ne le disent pas) qu'il accroît la "complexité grammaticale" de la langue à laquelle il a été confronté : il amplifie les régularités observées dans la production de ses parents, ou reste à leur niveau.[\[32\]](#) On pourrait même dire que Simon simplifie la langue de ses parents en la systématisant, puisqu'il emploie souvent une seule forme là où ses parents en utilisaient plusieurs. Peut-être Pinker identifie-t-il systématisme et complexité parce qu'il a en tête son modèle dual de traitement des verbes, où la formation des verbes réguliers est opérée par un calcul et celle des verbes irréguliers par la mémoire (Pinker 1999b). Selon son modèle, les verbes réguliers sont donc à la fois systématiques et plus complexes du point de vue computationnel, et leur systématisme n'émerge pas d'un mode purement inductif d'apprentissage (cf. son opposition aux modèles connexionnistes ; Pinker & Prince 1988).

D'autre part, l'affirmation selon laquelle les DLP de Simon sont déficientes ou appauvries ne prend pas en compte un facteur dont les études convoquées ne permettent pas d'apprécier la portée. Il faut noter en effet que Simon n'a pas été exposé qu'à l'ASL. Singleton et Newport mentionnent qu'il a acquis un code manuel calqué sur l'anglais :

"His teacher is hearing and communicates with her students by using a manual code for English simultaneously articulated with spoken English (called Total Communication or Simultaneous Communication). Manual codes for English contain no ASL morphology. They are comprised of basic (uninflected) sign vocabulary borrowed from ASL, and rely upon a set of invented "signs" to represent the details of English morphology" (2004 : 380-381).

Or, Simon, nous disent-elles ailleurs,

"appears to be normal with respect to his social and emotional development. From classroom observations we could see that Simon was bright, motivated, and was treated as the class leader by his peers. With only few exceptions, Simon led the games being played and was the first to raise his hand when the teacher asked the class a question" (2004 : 381).

Simon semble donc être un communicateur accompli, dans un système distinct de l'ASL, et dont on ne sait quel bénéfice il a pu retirer pour l'acquisition de l'ASL, même si on nous assure que l'anglais et l'ASL sont trop différents pour qu'il y ait eu transfert (Newport 1999). Mais ce raisonnement me semble risqué, surtout lorsqu'on ne discute pas des éléments qui auraient pu faire l'objet d'un tel transfert.

De même, que veut dire Pinker exactement, quand il qualifie de "salade" l'énoncé paternel cité plus haut ? En anglais (et Simon doit bien connaître des faits structuraux de l'anglais, par le biais du code manuel mentionné) chacun des 3 sous-énoncés est régulier. La structure de l'énoncé complet laisserait plutôt penser que des contraintes de traitement s'imposent au père de Simon : deux sous-énoncés introduisent un élément nouveau et un seul énoncé en introduit deux (*my friend thought*). Or, à l'oral, les locuteurs ont pour habitude de minimiser le nombre d'éléments

introduits par phrase. On pourrait envisager que, faute d'être assez automatisées, les constructions introduisant plus de deux éléments requièrent plus d'attention et de ressources de traitement (d'espace mémoire) chez le père que chez le fils. Mais une telle hypothèse nous éloignerait du modèle pidgin / créole.

En résumé, le cas Simon ne soutient pas les conclusions nativistes que Pinker en tire. Les auteurs qui ont étudié ce cas ne font pas de Simon un créateur de "complexité grammaticale" et ne concluent pas à l'existence de contraintes à la fois innées et spécifiques au langage. Elles laissent ouverte la possibilité d'un apprentissage inductif qui, durant la période critique, opérerait par amplification des régularités présentes dans les DLP.

D.4 L'acquisition est-elle rapide ?

Si l'enfant est équipé d'une Grammaire Universelle innée, pourquoi l'acquisition est-elle si lente ? Cette question ferait bondir Chomsky, qui affirme souvent que l'acquisition est extraordinairement rapide, étant donné les faibles capacités de l'enfant.^[33] Mais on pourra s'étonner aussi de la lenteur de l'acquisition, si on considère les ressources dont les nativistes ont pourvu l'enfant.

Quelques exemples mettront en lumière de quelle façon les nativistes entendent traiter ce problème.

Pour Crain (1991), les principes du liage doivent être innés, car les enfants rejettent correctement, par exemple, l'interprétation coréférentielle de *he* et *Sajak* dans *he_i thinks Sajak_i should get a free spin of the wheel* (voir aussi Crain & Thornton 1998). A aucun moment, les enfants ne se trompent sur ce point ; du moins ne se trompent-ils pas à partir du moment où on peut les tester sur ce genre de structure. Mais comment savoir qu'ils possèdent les principes du liage avant qu'on puisse les tester ?

Toujours chez Crain (1991), les enfants ont *toujours* la *possibilité* de faire une analyse hiérarchique d'un GN du type *la deuxième balle rayée* et cela *malgré* le fait qu'ils interprètent souvent ce syntagme comme signifiant *la balle qui est la deuxième et qui est rayée*. Il suffit de réunir les conditions pragmatiques voulues (dire par exemple à l'enfant : voici la *première* balle rayée, maintenant quelle est la *deuxième* balle rayée ?).

Selon Crain, les principes de structure syntagmatique sont bien là mais l'enfant n'a pas les *ressources* nécessaires pour les mettre en œuvre (la tâche de comptage interfère ; en la dissociant de la tâche d'analyse du syntagme, on améliore considérablement la performance). A aucun stade, l'enfant n'a une structure plate. Et de toute façon, comment pourrait-il désapprendre cette structure plate en l'absence d'information ?

On voit que l'erreur observée (et donc le délai d'acquisition) est justifiée par le manque de ressources cognitives. Et l'impossibilité de toute explication alternative est motivée une fois encore par l'argument de l'absence d'information. Mais on est en droit de trouver le raisonnement étrange : plutôt que d'affirmer que les conditions pragmatiques permettent l'acquisition de la structure hiérarchique, Crain préfère dire que l'analyse hiérarchique est *déclenchée* par des conditions pragmatiques favorables. Bien sûr, Crain rejette la première solution parce que la théorie linguistique qu'il privilégie décrit l'anaphore comme un phénomène *formel*, ni sémantique, ni pragmatique. Il considère comme acquis les principes du liage, qui font pourtant face à de nombreuses difficultés (cf. Van Hoek 1997, pour une approche hétérodoxe, dans le cadre de la linguistique cognitive).

Un deuxième argument consiste à invoquer la maturation cérébrale. C'est à ce point qu'est aussi appelée à la rescousse la notion de *période critique*, que j'examinerai plus loin.

La maturation (cérébrale) coïnciderait avec le réglage des paramètres (par exemple les enfants découvrent progressivement que leur langue n'est pas à sujet nul, puis ce paramètre est réglé

avec la “montée” du sujet depuis le GV, cf. Hyams 1989). Mais pourquoi le réglage prend-il autant de temps ? Pourquoi le réglage est-il rapide pour certains paramètres (comme l’ordre des mots) mais plus lent pour d’autres (comme pour le paramètre présence / absence du sujet) ?

On invoque la maturation pour l’acquisition lente de formes à partir d’une grammaire qui, au stade initial, diffère de celle de l’adulte : on remarque ainsi que les enfants omettent la copule (*It in the garden*), ou le temps (*Voiture partir*). On observe que la copule fait plus souvent défaut quand l’énoncé décrit un état de choses temporaire. Il est vrai qu’un nativiste peut y voir la confirmation d’une universalité de la distinction temporaire / permanent, qu’on observe en espagnol (cf. *ser / estar* ; Becker 2000, cité par Rizzi 2002). Mais quel est le statut de cette distinction dans la grammaire universelle ? Il semblerait que si l’enfant anglophone applique cette distinction dans une langue qui, comme l’anglais, l’ignore, c’est qu’elle fait partie de son répertoire inné. Mais est-il vraisemblable de supposer que les paramètres sont à ce point spécifiques ? La grammaire universelle va-t-elle être augmentée de toutes les idiosyncrasies des énoncés enfantins qui ont une correspondance dans des langues du monde ?

Un autre problème concerne le fait que la grammaire de l’enfant paraisse obéir à des règles étrangères aux grammaires adultes de langues connues. On sait que pour Chomsky, les grammaires ne passent pas par des stades où les principes changeraient (et l’acquisition peut être idéalisée comme “instantanée” ; voir *supra* section A.2). Dans la pratique cependant, cette affirmation ne va pas sans difficultés.

Comme le note Rizzi (2002) dans le contexte d’une discussion sur le paramètre du sujet nul, le problème n’est pas que les enfants se trompent de réglage dans le répertoire fini de réglages qu’ils ont à leur disposition, mais bien que leur réglage soit parfois différent. Par exemple, quand un enfant omet le sujet dans une langue où il est obligatoire, il ne le fait pas dans les mêmes contextes qu’une langue à sujet nul comme l’italien ; un enfant anglophone ne dit à peu près jamais *Where *(this) goes ?*, alors que l’italien autorise *Dove va ?* L’enfant anglophone semble omettre le sujet d’une façon qui n’appartient qu’à l’enfant anglophone. Comment décrire et expliquer cette évolution ? L’hypothèse de Rizzi est que le sujet nul est autorisé sous le Spécifieur de Infl quand Infl est la racine de l’arbre (c’est-à-dire quand le sujet est initial). Il postule alors que la catégorie vide qui représente ce sujet vide est autorisée si sa position échappe à la relation de c-commande, ce qui est le cas pour le Spécifieur de la tête la plus haute. Au cours du développement, la projection CP vient se placer avant IP, qui cesse d’être la racine. La catégorie vide peut être c-commandée, elle n’est donc plus autorisée, et le sujet ne peut plus être nul. Rizzi résume ainsi cette dernière étape :

“Suppose that the following principle holds in adult grammars:

(20) Root = CP

If not only questions, but also declaratives are CP’s, the subject position (Spec IP) is never the specifier of the root, hence it cannot host a root null subject. In terms of this approach, one is led to identify the factor triggering development in principle (20) : perhaps this principle is not operative in early grammars ; as soon as it becomes effective, *in accordance with an inner maturational schedule*, the subject position ceases to be a possible host for an unidentified null element, in terms of the approach presented in this section, and the early null subject option is lost” (mes italiques).

Non seulement on a dû modifier les conditions qui autorisent une catégorie vide, mais on doit maintenant expliquer comment l’enfant acquiert (20), ou plutôt choisir de ne pas l’expliquer en invoquant une “maturation”. Pour ne pas être *ad hoc*, une telle théorie devrait justifier l’apparition de CP, par d’autres données portant sur le développement par exemple. Si la théorie acquiert par là un contenu prédictif, ses exigences internes (de cohérence descriptive) et de fidélité aux grammaires adultes risquent d’entrer en conflit avec l’observation empirique de l’évolution de la grammaire de l’enfant.

Dans une version postérieure de sa théorie, Rizzi prend en compte des travaux mettant en évidence que les sujets tendent à être omis quand les phrases sont longues. Il formule alors un principe d'économie des ressources (en gros, quand la phrase est lourde, omettre le *premier* sujet, car c'est au début de la phrase qu'il faut traiter en mémoire le plus d'éléments à venir). Lorsque l'enfant dispose de plus de ressources computationnelles, il étend l'analyse des déclaratives subordonnées (avec leur tête CP) aux principales, et cesse d'omettre le sujet.[\[34\]](#)

Cette fois, la maturation correspond à un accroissement des ressources de traitement. On voit que dans une telle théorie l'enfant n'acquiert ni les catégories syntaxiques ni les principes d'analyse syntaxique. Avec le temps, la maturation lève l'obstacle de la limitation en ressources et lui permet d'avoir accès aux principes qu'il avait déjà. Cette théorie n'est donc pas économique. Elle implique, en outre, que les ressources de traitement n'aient aucun lien causal avec les structures acquises, ce qui est un présupposé discutable (voir par exemple Hawkins 1994 pour un point de vue divergent). Elle ne correspond guère à l'observation que l'apprentissage est jusqu'à trois ans centré sur des items (tel verbe construit de telle manière) plutôt que sur des *structures* récurrentes, et que ces structures sont acquises par variations très progressives de constructions acquises (Tomasello 2003).

En conclusion, les contraintes innées peuvent se révéler coûteuses : apparemment, Chomsky n'avait pas prévu que les grammaires enfantines puissent diverger des grammaires adultes attestées. Mais si tel est le cas, il faut expliquer comment l'on passe d'une grammaire enfantine à une grammaire adulte tout en maintenant l'exigence d'universalité des principes à toutes les étapes. Il faut aussi justifier que l'enfant ne passe pas d'emblée à la grammaire adulte, et le faire d'une manière qui ne remette pas en cause l'idée que l'enfant possède déjà les principes de la grammaire adulte. Cette exigence ne paraît satisfaite qu'en supposant que les ressources de traitement sont libérées progressivement. Mais c'est là une restriction assez arbitraire sur les hypothèses possibles.

E. L'acquisition chez Pinker : sa théorie personnelle

Comme je l'ai mentionné dans l'introduction, Pinker a sa propre théorie de l'acquisition. Or, si cette théorie s'inscrit encore dans le cadre nativiste, elle présente certaines inflexions intéressantes. L'argumentation très dense de ses ouvrages les plus importants sur cette question (1984 et 1989) montre en effet le rôle important des "concepts" et de la sémantique dans le décollage de la grammaire. Cette approche, selon moi, revient à contester l'idée, implicite dans certains arguments nativistes, que l'enfant ne travaillerait que sur des formes.

E.1 Les premiers arguments de Pinker en faveur du nativisme

Dans ses premiers textes importants traitant de l'acquisition (1979 et 1984), il est remarquable que Pinker ne reprenne pas directement les arguments nativistes traditionnels (sur lesquels nous reviendrons *infra*). Son argumentation diffère sensiblement de celle de Chomsky en ce qu'elle s'intéresse aux conditions initiales du processus d'acquisition, celles qui permettent d'enclencher l'application de principes syntaxiques innés. Dès ce texte, Pinker apparaît plus "expérimentaliste" que Chomsky, et plus préoccupé de la question de savoir comment enclencher le développement linguistique d'une manière plausible.

Dans son article de 1979, Pinker part du théorème de Gold (1967) sur l'apprenabilité d'une langue. [\[35\]](#) Gold (1967) fait l'hypothèse d'une procédure tout à fait générale d'identification d'une grammaire, qui consisterait en une énumération des grammaires capables d'engendrer les

données fournies, jusqu'à ce que la grammaire choisie engendre correctement les données. Le problème est que, sans correction externe, une grammaire trop générale ne pourra être rejetée.

Pour Pinker, ce résultat exige d'abandonner une procédure générale, de type énumératif. L'acquisition requiert que l'enfant dispose de contraintes, et ces contraintes ne peuvent porter seulement sur la forme des énoncés : un apprentissage purement distributionnel, montre-t-il, laisse échapper des généralités importantes et les contextes d'occurrence sont difficiles à fixer. Il est plus plausible de supposer que la sémantique contraint l'analyse des énoncés, en ce sens que la structure des représentations sémantiques (ou concepts) se reflète dans la structure des langues. L'enfant, en formant une représentation sémantique de l'état de choses désigné par l'énoncé de l'adulte, contraint simultanément l'analyse morphosyntaxique possible de cet énoncé.[36]

Ainsi, l'acquisition est embrayée par la formation de structures sémantiques. En outre, l'analyse syntaxique qui suit devra aussi obéir à des contraintes (par exemple, les transformations n'opéreront pas sur plus de deux niveaux d'enchâssement), dont la formulation relève cette fois du programme chomskyen.

On voit que le nativisme de Pinker prend sa source dans deux types de considérations :

(1) L'empirisme extrême est une procédure vide, sans contrainte aucune, et cette équipotentialité absolue le rend incapable d'apprendre :

"The extreme empiricist proposal is that there are no language-specific a priori constraints on the types of rules that humans can acquire.(...) As I have mentioned, Gold's enumeration procedure is the most powerful imaginable realization of a general learning algorithm. Nevertheless, even this procedure is inadequate in principle to acquire rules on the basis of a sample of sentences. And if the criterion for "acquisition" is weakened (by requiring only approachability, approximations to the target language, etc.), then learning is possible, but not within a human lifespan" (Pinker 1979 : 271).

Si l'alternative empiriste est réduite à la procédure d'énumération de Gold, on accordera que l'empirisme est condamné. Mais l'empirisme d'un Locke, par exemple, n'est pas l'équipotentialité absolue. Ce qui le distingue du nativisme de l'époque n'est pas le refus de l'inné mais des *idées* innées ; car l'esprit, selon Locke, possède bien des facultés innées, et même la faculté de réfléchir sur ses propres opérations (voir par exemple 1975 : 117sq ; II.1, §22 et suivants). Parler de l'empirisme en général n'a guère de sens : il y a diverses formes d'empirisme, et certaines de ses formes historiques sont plus proches des idées de Pinker que celui-ci ne l'imagine.[37]

(2) D'autre part, et dès cet article de 1979, Pinker considère que le processus d'acquisition est lancé par la sémantique, et procède ensuite selon des principes innés à la fois sémantiques et syntaxiques. C'est pourquoi, dans ses travaux personnels, il semble n'avoir jamais envisagé sérieusement un des présupposés de l'argumentation nativiste, selon lequel l'enfant n'a affaire qu'à des séquences de constituants sémantiquement opaques et dont il doit deviner la règle formelle de génération. Il a recours à ce type d'argument dans le contexte d'une défense tous azimuts du nativisme, dans *The Language Instinct*; mais je doute qu'il corresponde réellement à sa conception de l'acquisition.

Dans son ouvrage de 1984, Pinker revient sur cette idée d'un enclenchement sémantique du processus d'acquisition de la grammaire, en la développant de manière très explicite, presque computationnelle. Equipé du noyau d'une grammaire générative (dans sa version de *Lexical Functional Grammar*), l'enfant analyse les énoncés en partant de l'hypothèse que les noms correspondent à des objets physiques, les verbes à des actions, les sujets à des acteurs, etc. (*semantic bootstrapping hypothesis*). Les arbres syntagmatiques sont ensuite construits par une série de procédures exploitant les règles de formation contenues dans la théorie X'. Pinker suppose que l'enfant dispose des catégories lexicales, de la théorie X'[38] et des fonctions grammaticales, qu'il sait quels traits sont pertinents pour analyser les catégories lexicales (le fait, par exemple, que les marques portées par le verbe codent les TAM ou l'accord plutôt que la couleur des arguments), de diverses règles contraignant la formation des arbres (par ex. pas de

croisement des branches) ou la projection de la hiérarchie des rôles thématiques sur les fonctions grammaticales (ces dernières règles sont modifiées dans le livre de 1989).

Pinker justifie cette dotation impressionnante en arguant qu'une théorie de l'acquisition qui suppose une continuité entre la grammaire de l'enfant et celle de l'adulte est plus économique que toute théorie postulant une discontinuité (*continuity assumption* ; 1984 : 7). En effet, dans ce dernier type de théorie, on doit justifier comment l'enfant peut passer d'un stade à un autre. [39] D'autre part, une théorie de l'évolution de la grammaire doit postuler une grammaire compatible avec une théorie linguistique aussi adéquate que possible de la grammaire de l'adulte.

Certes, il est plus économique de penser que l'enfant ne change pas de grammaire durant le développement, mais est-il économique de postuler que l'enfant est équipé de la théorie X' à la naissance ? Dans certains cas, l'hypothèse de continuité est même coûteuse (1984 : 102-3 ; et voir *supra* ma présentation de Rizzi) : un enfant qui produit *put truck window* catégorise-t-il correctement *window* comme complément d'une tête prépositionnelle, alors que son énoncé est dépourvu de cette tête ? Et comment fonctionne l'hypothèse du *semantic bootstrapping* pour les prépositions ? Quelle est la signification typique des prépositions ?

L'hypothèse du *semantic bootstrapping* est reconduite dans l'ouvrage suivant, *Learnability and Cognition*, où Pinker aborde l'acquisition des verbes à constructions alternantes du type *X broke / X broke Y* ou *X told Y to Z / X told Z Y*. Comme cet ouvrage se présente aussi comme une solution au problème logique de l'acquisition, il me faut d'abord exposer ce problème.

E.2 Le paradoxe de Baker

L'aporie, communément désignée comme *le problème logique de l'acquisition*, ou le problème de *l'absence d'infirmité (no negative evidence)* a pour objet de montrer que l'acquisition d'une langue n'est possible qu'en postulant des contraintes innées. C'est cette aporie, baptisée *paradoxe de Baker* [40] dans Pinker (1984, 1989), que l'ouvrage *Learnability and Cognition* va tenter de résoudre.

L'aporie part de l'argument de la sélectivité. On pose d'abord que les hypothèses que l'enfant est susceptible de formuler pour rendre compte de la génération des énoncés de l'adulte sont en nombre quasi illimité. Or, les énoncés incorrects engendrés par les mauvaises hypothèses ne peuvent être rejetés parce qu'ils seraient corrigés, plus ou moins explicitement par l'adulte. En effet, au pire ces corrections n'existent pas, et au mieux, elles sont aléatoires et brouillées, de sorte que les enfants y sont insensibles (Marcus 1993). De là, on conclut que l'espace des hypothèses doit être contraint a priori. Ce raisonnement est reproduit dans *The Language Instinct* (1994 : 280-2).

Il s'agit donc d'expliquer pourquoi les enfants font, à propos de leur langue, certaines inductions / généralisations et pas d'autres (par exemple, ne disent jamais **Is the man who __ running is bald ?*), les hypothèses possibles étant en nombre infini ; et ensuite, pourquoi ils finissent par converger vers la grammaire de l'adulte, et en particulier désapprennent les généralisations fausses, *en l'absence de corrections*. Appliquée au cas des verbes à constructions alternantes, l'aporie demande comment l'enfant finit par exclure de sa grammaire des énoncés comme *He get died* ou *Jay said me no*, tout en généralisant correctement *It got broken / Bob made Phil the cake*. Nous verrons quelle solution Pinker a apportée, avant d'aborder sa présentation personnelle des autres arguments nativistes.

E.3 La solution de Pinker au paradoxe de Baker : le cas des constructions verbales

Comme je viens de le dire, Pinker tente de résoudre le paradoxe de Baker en s'attaquant au problème des verbes à constructions alternantes : il s'agit d'expliquer comment les enfants

acquièrent l'alternance causative (du type *break*), l'alternance dative (du type *tell*), ou encore l'alternance locative, du type *spray X on Y/spray Y with X* ; corollairement, il faut rendre compte du fait que les enfants finissent par exclure les non-alternances **fill X into Y* (attesté chez l'enfant) / *fill Y with X* et *pour X into Y/ *pour Y with X* (faiblement attesté chez l'enfant et inacceptable pour l'adulte). Il est entendu ici que l'enfant ne se contente pas de répéter les constructions attestées chez l'adulte (stratégie dite conservatrice, *conservative* en anglais), car, de fait, il produit des généralisations non attestées.

Pinker postule l'existence d'un système de représentations structurées (de type propositionnel) assurant l'interface entre les "concepts" et la syntaxe, dont les constituants (prédicats, catégories ontologiques, liens de subordination, par exemple causaux) sont des primitifs sémantiques innés. Ces représentations ne contiennent que les traits sémantiques d'un lexème qui sont pertinents pour la syntaxe.

L'acquisition procède ainsi :

<1> L'enfant fait l'hypothèse que les relations grammaticales sont contraintes sémantiquement et se base en priorité sur des verbes « non-ambigus » pour tester cette hypothèse (en particulier des verbes qui n'alternent pas pour tel argument). Par exemple, l'enfant associe l'actant changeant d'état à l'objet (*semantic bootstrapping*, depuis Pinker 1984).

<2> L'enfant ajuste sa représentation sémantique d'un lexème en fonction de l'usage qu'en font les adultes (par exemple en effaçant la composante [EN VERSANT] de la représentation sémantique de remplir lorsqu'il est confronté à un cas où l'adulte remplit quelque chose sans verser).

<2'> Simultanément, il utilise la corrélation sémantique/syntaxe pour contraindre davantage la représentation sémantique des verbes (*syntactic cueing* ; Gropen, Pinker et al. 1991[41]). Par exemple, la position objet du réceptacle après *remplir* lui sert à inférer que le verbe prédique un changement d'état et que la manière de remplir est soit secondaire, soit non pertinente.

<3> Au début, les règles générales acquises engendrent trop d'alternances (exemple du type *Jay said me no*, 1989, p. 21). L'enfant converge vers les sous-classes de verbes qui sont pertinentes dans la langue en se fondant sur les traits sémantiques communs des verbes qui alternent. Les classes d'alternance sont représentées par l'enfant au moyen de primitifs sémantiques (EVENT, PROPERTY, THING, CAUSE, ACT, GO, CHANGE, PATH, MANNER/BY MEANS OF...). Les règles extraites par l'enfant mettent en relation ces classes d'alternances. Par exemple, la règle lexicale de l'alternance locative convertira la structure sémantique [CAUSE X TO GO TO Y WITH MANNER « verb »] en [CAUSE Y TO CHANGE BY MEANS OF CAUSING X TO BE IN/ON Y WITH MANNER « verb »][42]. Elle ne pourra s'appliquer à un verbe qui n'a pas un composant sémantique de manière, bloquant ainsi **fill X into Y*. Des règles de projection de la sémantique sur la syntaxe (*linking rules*) prendront ensuite en charge la construction grammaticale.

On voit que Pinker met bien à disposition de l'enfant, au stade <2>, un mécanisme d'infirmité, contrairement à ce que le paradoxe de Baker suppose. Car l'enfant infirme l'hypothèse que le verbe *fill* contient une composante [EN VERSANT] en constatant que l'adulte l'emploie dans des cas où un contenant est rempli sans qu'on y verse quelque chose. En réalité, les nativistes sont tellement obnubilés par les formes, qu'ils concèdent à la sémantique ce qu'ils avaient refusé aux formes, c'est-à-dire la possibilité d'être acquise par un mécanisme d'infirmité. C'est ainsi que Marcus (1993), qui refuse que l'enfant rejette une *forme* particulière sous prétexte que le parent la *construit* différemment, accepte très bien que l'enfant rejette une hypothèse *sémantique* dès lors qu'il voit l'*interprétation* de l'adulte diverger de la sienne. Pourtant, les objections nativistes à la possibilité de l'infirmité peuvent parfaitement s'appliquer aussi aux hypothèses sémantiques : de même qu'on ne sait pas comment l'enfant exclut l'hypothèse *front any auxiliary*, on ne sait pas davantage comment l'enfant exclut que *fill* signifie [REmplir de n'importe quelle façon, Y compris en versant]. Un nativiste radical à la Fodor en conclurait que les hypothèses sémantiques elles-mêmes sont contraintes de façon innée, mais c'est là une façon de se débarrasser du problème.

En résumé, la sémantique (basée sur des primitifs universels) donne la chiquenaude nécessaire pour enclencher la segmentation du discours en catégories lexicales, et donc les opérations (quasi automatiques, car innées) construisant la structure syntagmatique. Il y a ensuite ajustements réciproques entre syntaxe et sémantique.

La théorie présentée par Pinker dans *Learnability and Cognition* est subtile, densément argumentée et constitue à mon avis une hypothèse plausible. Elle n'implique pas, je crois, une adhésion formelle au nativisme. En effet, elle met à notre disposition tous les outils dont nous avons besoin pour annuler l'aporie de départ et rendre inutile le nativisme. Dire que l'interprétation des verbes et l'observation de leurs contextes syntaxiques se contraignent mutuellement, et que l'enfant dispose d'infirmités, n'est-ce pas faire appel à des capacités générales, conceptuelles, inductives ? Certes, Pinker se place à un stade du développement où la complexification syntaxique est déjà amorcée, et nous savons qu'atteindre ce stade requiert, selon lui, une grammaire innée. Mais si nous faisons abstraction de ce problème et de sa croyance en l'existence de primitifs sémantiques, et considérons seulement la question de la structure argumentale des verbes telle qu'elle abordée dans *Learnability and Cognition*, alors je dirais que cette question est résolue par lui d'une façon qui est compatible avec une vision empiriste (inductive et non modulaire) de l'apprentissage.

E.4 Sur le défaut de correction lors de l'acquisition d'une langue

Dans *Learnability et Cognition*, et aussi dans *L'Instinct de langage*, l'absence de *negative evidence* justifie l'hypothèse de contraintes fortes sur les hypothèses possibles de l'enfant. Mais l'absence de *negative evidence* est-elle établie ? Pinker affirme ainsi (1994 : 280-281) :

“parents are remarkably unconcerned about their children's grammar” et “when fussy parents and meddling experimenters do provide children with feedback, the children tune it out.”

La thèse que l'enfant acquiert sa langue sans bénéficier des corrections de l'adulte semble remonter à McNeill (1966) et à Braine (1971). Dans ce débat, il est important de distinguer l'absence de *corrections*, et l'absence d'*infirmités* (comme le note aussi Cowie 1999). L'absence de *correction* parentale, ou l'insensibilité des enfants aux corrections ont en leur faveur des arguments solides, passés en revue par Marcus (1993). En revanche, l'absence d'*infirmité* n'est nullement établie.

Tournons-nous d'abord vers l'absence de corrections. Une correction ne consiste pas nécessairement dans le fait de signaler à l'enfant que son énoncé est non grammatical. D'une part, il suffit que l'adulte réagisse aux énoncés non grammaticaux d'une manière différente qu'il ne le fait aux énoncés grammaticaux pour donner à l'enfant un indice suggérant une différence de statut grammatical. D'autre part, ces réactions peuvent être tendanciellement différentes, et n'être significatives que statistiquement (voir Marcus 1993 pour des références à des études allant dans ce sens).

Toutefois, selon Marcus (1993), même si les réponses ou réactions adressées par les parents aux enfants sont différentes selon que l'énoncé de l'enfant est grammatical ou non, nous avons toutes les raisons de penser que cette différence n'est pas statistiquement suffisante. Ainsi, le nombre de fois où un même énoncé devrait être testé par l'enfant pour être validé ou rejeté est trop grand pour être plausible.

L'argument suppose que l'enfant teste des énoncés, non des classes d'énoncés (c'est-à-dire des constructions). A l'évidence, une classe d'énoncés a plus de chance d'approcher le seuil statistique qu'un énoncé isolé. Marcus objecte que c'est là supposer que les énoncés partagent la même structure ; or, l'enfant n'est pas censé le savoir, puisqu'il en train d'acquérir cette structure. Sur ce point, Marcus semble avoir raison : la correction ne peut être la source de la projection

d'hypothèses faites par l'enfant. Cela n'empêche pas qu'elle puisse servir à rejeter des hypothèses déjà formées, à condition qu'elle porte sur une classe suffisamment grande d'énoncés.

En outre, l'enfant peut tester plusieurs hypothèses à partir des *mêmes* données. Par exemple, l'acquisition des constructions ditransitives (du type *give me your hand*) comprend de multiples dimensions : le premier objet doit être un bénéficiaire (non un but), le deuxième élément est une entité transférée, le bénéficiaire est plus topique que l'entité transférée (Goldberg 1995). Il est vraisemblable que des constructions servant à tester plusieurs hypothèses ont un poids particulier. Autrement dit, la prégnance de données importantes pour l'enfant ne se mesure pas seulement au nombre d'occurrences de ces données, mais aussi au nombre de fois où l'enfant a dû mentalement les retravailler.

Et que veulent dire exactement les nativistes ? S'agit-il de considérer comme innées toutes les constructions qui ne sont pas acquises de manière conservatrice ? Appliquée à des cas concrets, l'hypothèse nativiste semble irréaliste. Admettons, pour reprendre un exemple de Cowie (1999), que l'enfant n'ait reçu ou n'ait été sensible à aucune réaction négative lui permettant de rejeter l'induction (16).

(15) It is likely that John will leave > John is likely to leave.

(16) It is possible that John will leave > *John is possible to leave.

Est-il plausible de supposer que l'enfant n'extraira pas la règle (16) en raison de contraintes innées sur l'acquisition de *possible* ?

Ensuite, les nativistes eux-mêmes acceptent l'existence d'infirmités indirectes (*indirect negative evidence*). C'est ce mode d'infirmité qui conduit l'enfant à éliminer une construction lorsqu'il ne la trouve pas alors qu'il s'attendrait à la trouver. Par exemple, l'enfant ne rencontre jamais *remplis l'eau dans la bouteille*. Chomsky lui-même laisse entendre que ce mode indirect d'infirmité est valide (1991, p. 29) : "si certaines structures ou règles ne sont pas présentes dans des expressions relativement simples, là où on s'attendrait à les trouver, on sélectionne une option (peut-être marquée) qui les exclut de la grammaire".

Enfin, l'accord sur la grammaticalité de certains énoncés n'est pas parfait, même chez les adultes (comme le remarque aussi Sampson 2005). Par conséquent, il y a bien des énoncés surgénérés (par rapport à une grammaire qui les rejette) et non infirmés. L'argumentation nativiste peut alors être retournée contre les nativistes : comment savez-vous que votre théorie grammaticale est correcte, alors que vous ignorez si certains énoncés sont corrects ou non ?

F. La question de la modularité du langage

Je rappelle qu'on entend par modularité l'idée que le langage est traité au moyen de ressources ou de processus spécifiques. Extraire des régularités est un processus non spécifique (non modulaire donc) d'acquisition, mais faire fonctionner la Condition sur le Sujet Spécifié (voir *supra*, section B.2.2) est un processus modulaire.

Les principaux arguments en faveur de la modularité sont ceux de la localisation cérébrale du langage, de la période critique d'apprentissage, et des dissociations pathologiques entre capacités intellectuelles et capacités linguistiques. Je ne traiterai pas ici de l'argument de la localisation, qui me paraît très faible.^[43] Je m'attarderai assez longuement sur les deux autres arguments, et surtout sur les dissociations, dans la mesure où leurs causes génétiques nous mettent directement en prise avec la question de l'innéité.

F.1 L'argument de la période critique

L'idée que l'acquisition avance à mesure que la maturation du cerveau progresse, et cesse lorsque cette maturation est achevée, a été annexée depuis longtemps au nativisme, et nous avons vu qu'elle était invoquée pour expliquer l'acquisition. Elle favorise l'occasionalisme nativiste, selon lequel l'environnement *déclenche* cette maturation. Elle assimile en outre le langage à un organe dont la croissance est spécifiquement réglée, donc à un module. On n'est donc guère surpris de voir Pinker ajouter la notion de *période critique* à sa panoplie.

F.1.1 Période critique et maturation cérébrale

Stricto sensu, période critique et maturation cérébrale sont deux notions différentes. L'hypothèse d'une "période critique" pour l'acquisition du langage pose qu'une langue ne peut être acquise complètement qu'entre deux âges ; la thèse de l'innéité ajoute que ces âges sont définis par la maturation du cerveau, et la thèse de la modularité que cette maturation met à disposition de l'enfant des ressources spécialisées pour le traitement du langage. Cette forme d'innéisme n'exclut pas que le cerveau soit un organe plastique : si, par exemple, les enfants récupèrent mieux d'une lésion ou d'une maladie, c'est que la maturation n'a pas encore figé l'organisation cérébrale. C'est ce type d'argument qui est invoqué le plus souvent par les précurseurs de Pinker (Lenneberg 1967, pour qui la période critique s'étend de deux ans à la puberté ; et antérieurement encore, Penfield & Roberts 1959, p. 257-8) [44]. Mais plutôt que de conclure, de la plasticité, à l'équipotentialité initiale du cerveau, ils préfèrent considérer que la *diminution* de la plasticité avec l'âge montre le caractère *inéluçtable* de la maturation (étant donné une stimulation minimale, bien sûr).

Mais la "maturation du cerveau" équivaut-elle à une maturation de la faculté de langage ? Pourquoi lier la période critique à cette dernière ? Si les enfants récupèrent mieux ou complètement tant que la lésion se produit durant la période critique, ne serait-ce pas parce que les aires du langage migrent plus difficilement après ? Et ne migrent-elles pas plus difficilement simplement parce qu'elles sont alors très connectées à d'autres aires (en particulier primaires) ?

Le lien établi entre une période critique pour l'acquisition et l'innéité de la faculté de langage est loin d'être clair. En fait, Pinker reconnaît que les causes de l'existence d'une période critique n'expliquent pas pourquoi la faculté de langage serait innée. On lit en effet (1994 : 294-296) que la mise à disposition de ressources cérébrales destinées à l'apprentissage a été sélectionnée de façon que l'apprentissage advienne le plus tôt possible, et avec le moins de coût possible, c'est-à-dire cesse dans un délai raisonnable. Maintenant, ces ressources sont-elles spécifiques à la faculté de langage ? Ou bien sont-elles non spécifiques mais recrutées en priorité par la faculté de langage ? Pinker ne nous fournit aucune raison de penser que la période critique concerne un "organe" *spécifiquement* voué au traitement linguistique de manière *innée*.

Ensuite, Pinker semble bien suggérer que la période critique définit la fenêtre temporelle durant laquelle la langue (phonologie et morphosyntaxe) peut être acquise parfaitement. Mais qu'est-ce qui ne peut être appris parfaitement hors de cette fenêtre ? Tout ce qui dépend de la Grammaire Universelle ? Ou bien est-ce le paramétrage de la GU qui doit s'opérer durant la période critique, la GU elle-même demeurant accessible toute la vie ? Ou bien sont-ce certains aspects de la GU qui seront inaccessibles après la fin de la période critique ?

F.1.2 Arguments en faveur d'une période critique

La plaidoirie de Pinker en faveur d'une période critique s'appuie sur deux types d'arguments (1994 : 290s) : l'impossibilité d'acquérir parfaitement une langue seconde au-delà de cette période ; l'impuissance des enfants sauvages, ou privés d'exposition au langage durant cette

période, à acquérir normalement une langue. Les travaux et les cas cités sont unilatéralement en faveur de la période critique, interprétée en outre comme la maturation d'une faculté.

Pinker (1994 : 291) mentionne en particulier une étude de Newport (1990), reprenant sous forme abrégée celle de Johnson et Newport (1989), et visant à montrer que la maîtrise d'une langue seconde (l'anglais américain chez des locuteurs du coréen) décline au-delà de la puberté (censée être la limite supérieure de la période critique). Reprenant les données fournies par Johnson et Newport (1989), Bialystok et Hakuta (1994 : 67-72) relèvent plusieurs problèmes[45]. Tous les aspects testés ne font pas apparaître un déclin avec l'âge d'exposition, ce qui impliquerait un fractionnement de la grammaire, certains aspects étant soumis à la maturation et d'autres non. Ensuite, le déclin observé est régulier jusqu'à un âge d'exposition à l'anglais inférieur à vingt ans. Au-delà de l'âge de vingt ans, la corrélation âge/maîtrise est observée mais elle est moins significative, et les performances sont nettement plus variables. Seuls les enfants arrivés avant sept ans témoignaient d'une maîtrise native. Bialystok et Hakuta remarquent que ces résultats pourraient s'expliquer par l'âge des sujets : le test est exigeant (il contient 276 items), et il pourrait tout simplement être fatigant pour les sujets plus âgés, c'est-à-dire ceux qui ont été exposés à l'anglais après vingt ans. Ensuite, les sujets plus jeunes ont appris l'anglais à l'école américaine. Il est même possible que les enfants exposés avant sept ans se comportent comme des locuteurs natifs parce qu'ils sont en effet des locuteurs natifs, la proportion de coréen dans leurs échanges étant incertaine.

Johnson et Newport ont aussi tenté de mesurer (grossièrement) les facteurs de motivation et de volonté d'identification à la culture américaine ; or, ils ont trouvé une corrélation positive de ces facteurs avec le degré de maîtrise de l'anglais. Ils les excluent cependant au prétexte qu'une fois contrôlés, l'âge demeure prédictif ; or, l'âge est supposé refléter une détermination cognitive ou biologique, par conséquent, c'est cette détermination qui est prééminente. Le procédé attire les critiques sévères de Bialystok et Hakuta (1994 : 83-84), qui accusent Johnson et Newport d'avoir mesuré lesdits facteurs de façon cavalière[46], et d'avoir identifié a priori le facteur âge avec une causalité cognitive ou biologique. Comme Bialystok et Hakuta le remarquent (ibid. : 83) : "age is a variable that signifies anything that correlates with age, from biological to social development."

Enfin, et assez ironiquement, si Newport elle-même croit en un déclin des capacités d'acquisition, elle ne lie pas ce déclin à la maturation de la faculté de langage.[47]

Supposons néanmoins que la période critique résulte de la maturation du cerveau. Il reste à établir que cette maturation met en place des structures cérébrales génétiquement prédestinées à traiter *spécifiquement* le langage. Mais comment le démontrer ? Doit-on supposer qu'au-delà de cette période critique des principes fondamentaux de la grammaire universelle sont inaccessibles ? Mais comment justifier que des adultes aient accès, par exemple, au principe de sous-jacence dans une langue seconde (White & Genesee 1992, cité par Bialystok et Hakuta 1994) ? Ce principe est-il accessible seulement par le biais de la langue première, une fois la période critique close ?

En outre, l'hypothèse de la période critique doit être compatible avec le fait que l'acquisition d'une langue première puisse se poursuivre à l'âge adulte (pour un état de la question, voir Singleton & Ryan, 2004 : 55-60).

Existe-t-il néanmoins des preuves plus convaincantes ? Singleton (2005 ; Singleton & Ryan 2004) dresse un état des lieux où prévaut un certain scepticisme ; l'hypothèse de la période critique est diversement interprétée, son existence est débattue, la définition de la période et sa délimitation varient, et les causes demeurent indécises. Je ne donnerai ici qu'un aperçu de l'étendue des divergences.

L'hypothèse est diversement interprétée, dans la mesure où certains la bornent au développement phonologique, et d'autres à la morphologie et à la syntaxe. L'existence même de la période critique est débattue. Ses causes demeurent indécises, parce que la maturation cérébrale pourrait tout autant déterminer le décours de l'acquisition, que l'acquisition déterminer la maturation (maturation

et acquisition pouvant aussi se codéterminer). La maturation cérébrale pourrait même être hors de cause : Krashen (1975) pense que la période critique reflète l'interférence de capacités cognitives parvenues à maturité, et qu'il caractérise comme celles du stade piagétien des opérations formelles (l'adolescent théorisant sur sa langue, plutôt que de l'apprendre "implicitement"). Selon DeKeyser (2003) ce déclin de l'apprentissage implicite ne serait pas propre au langage. Enfin, l'hypothèse de l'acculturation, formulée dans le cadre d'une théorie de l'acquisition des langues secondes, explique les différences de maîtrise d'une langue première et d'une langue seconde par une résistance à l'acculturation et à l'atteinte narcissique engendrées par l'acquisition d'une langue seconde ; cette acquisition mettant en rapport deux cultures auquel le sujet est inégalement intégré, elle est comparable à un processus de pidginisation (Schumann, 1978).

On voit que les tenants de la période critique divergent sur des points essentiels, et que les explications vont d'une détermination biologique à des motifs d'ordre social et psychologique. On regrettera que Pinker n'ait pas évoqué les travaux dissidents ni soulevé ces questions. Encore une fois, admettre l'existence d'une période critique n'implique pas que celle-ci soit déterminée par la maturation d'une faculté spécifique.

J'en viens maintenant au second type de preuve que Pinker convoque. L'un des cas cités, Genie, est si célèbre (et si débattu) que j'ai cru bon d'en dire un mot. Loin, en effet, d'étayer le nativisme, il n'est même pas certain qu'il puisse servir à établir l'existence d'une période critique.

F.2 Les enfants privés de langage : les cas Genie et Chelsea

Il fut un temps où les cas d'enfants sauvages devaient montrer l'indigence de ce que la nature humaine était capable d'accomplir quand elle était isolée de la culture. Aujourd'hui, les mêmes cas servent à illustrer ce qui se produit lorsque des conditions défavorables empêchent la nature humaine d'exprimer toutes ses potentialités.

Le cas Genie, désormais aussi fameux que celui de Victor de l'Aveyron, est mentionné par Pinker (1994 : 291-2) et régulièrement cité dans les travaux traitant de la période critique ou des enfants "sauvages". Je rappellerai les faits.

Genie est une adolescente américaine qui, jusqu'à l'âge de treize ans, a vécu enfermée, le plus souvent attachée sur une chaise de bébé ou dans un sac de couchage, seule dans une pièce, apparemment privée d'échange linguistique. Elle paraît n'avoir que six ou sept ans, souffre de malnutrition. Peu de temps après sa découverte (en 1970), plusieurs chercheurs, notamment Victoria Fromkin et sa doctorante Susan Curtiss, s'intéressent à son cas. Selon Curtiss et al. (1974), son exposition au langage a été nulle (ce qui est nié par la mère de Genie ; cf. Rymer 1993), son père et son frère s'adressant à elle en aboyant et la punissant à chaque émission vocale. Elle a toutefois acquis deux énoncés, *nomore* et *stopit*. Prise en charge par une équipe de chercheurs jusqu'en 1977, elle se révélera incapable de maîtriser l'anglais, malgré une assez bonne compréhension.

Comme le note Cowie (1999 : 300), le cas Genie permet de prévenir l'objection de Sampson (2005), selon laquelle, si les adultes peuvent apprendre une langue, c'est qu'il n'y a pas de période critique. Si Genie n'a pu acquérir correctement une langue, c'est qu'il était trop tard et donc que la période critique existe bien. Et si les adultes peuvent apprendre une langue seconde, c'est qu'ils bénéficient de l'expérience acquise auprès de la langue première (comme l'avait suggéré Lenneberg 1967).

Toutefois, la portée du cas Genie est difficile à évaluer en raison du traumatisme psychologique qu'elle a subi, comme Pinker le remarque d'ailleurs, en engageant à la prudence. Selon ce qu'en dit Rymer (1993), l'évolution linguistique de Genie semblerait plutôt correspondre à l'histoire de ses malheurs : ses progrès les plus nets se sont produits dans sa période heureuse jusqu'en 1975 ; son périple ultérieur au sein de familles d'accueil plus ou moins maltraitantes coïncide avec

une régression allant jusqu'au mutisme complet. Enfin, la lecture de Rymer (1993) suggère une autre raison de la stagnation de Genie : son répertoire gestuel semble riche (et régulier, semble-t-il) et aurait pu se substituer partiellement à l'usage de la parole, pour lequel elle avait subi un "conditionnement négatif" durant des années.

La seconde difficulté concerne la description même de l'évolution de Genie. Au fil de ses travaux, Curtiss en est venue à diminuer l'importance de cette évolution, au point de contredire dans ses écrits tardifs ce qu'elle avait affirmé dans sa monographie de 1977 (voir Jones, sd, pour des exemples). C'est ainsi que le diagnostic pessimiste de Curtiss dans les études postérieures à 1977 omet ou dévalue certains aspects que la monographie de 1977 avait pourtant mis en exergue : il s'agit en particulier de la supériorité de la compétence grammaticale sur la performance, de la variabilité importante des productions de Genie, de l'influence négative de l'élicitation (par opposition à la production spontanée), de la production d'auxiliaires ou copules (affirmée puis niée), de la maîtrise de l'ordre des mots. Enfin, la stagnation que pointe Curtiss dans ses derniers travaux est interprétée par elle en termes de dissociation linguistique (sémantique propositionnelle et lexicale contre morphologie et syntaxe), comme si le défaut d'acquisition de la grammaire était attribuable à des causes *sui generis*. Mais, nous l'avons vu, l'importance du trauma psychologique et de sa répétition ne doit pas être sous-estimée[48]. Aussi Pinker conseille-t-il la prudence et choisit de se tourner vers un cas qu'il juge plus probant, celui de Chelsea (1994 : 292-293).

Chelsea est sourde de naissance. Diagnostiquée très tardivement, elle n'est équipée d'un appareil qu'à l'âge de 32 ans. Comme Genie, elle n'a pu acquérir l'anglais correctement.

Malheureusement, le cas est fort peu documenté (une page et demie chez Curtiss 1988) et doit être confronté à d'autres études mettant en évidence la possibilité d'acquérir une langue des signes chez des sourds ayant commencé leur apprentissage à divers âges. Si ces études montrent que la précocité de l'acquisition est bénéfique, elles montrent aussi que les aptitudes acquises au-delà de la période critique sont considérables (Newport 1990 ; Singleton & Ryan 2004 : 43-44 pour des références).

En conclusion, on peut reprocher à Pinker d'avoir présenté l'hypothèse de la période critique de façon unilatérale (en la faisant découler d'un processus de maturation), et sans évoquer les questions qu'elle a suscitées ni justifier en quoi l'explication nativiste était supérieure aux autres. J'aborderai maintenant la seconde partie de mon exposé.

G. La question de la modularité (suite) : les dissociations pathologiques

Le second type d'arguments en faveur du nativisme se fonde sur l'existence de cas où l'intelligence est dissociée de l'aptitude au langage. Pinker (1999b : 260) résume ainsi la portée de ces arguments : "If language were simply another accomplishment of a general-purpose intelligence, then any impairment of intelligence would have to impair language as well", et inversement, aucun déficit linguistique ne devrait nécessairement s'accompagner d'un déficit intellectuel. Il s'agit donc de s'appuyer sur ces déficits pour montrer que l'aptitude au langage constitue une faculté spécifique, dédiée à son acquisition, et irréductible à l'intelligence générale.

Les déficits en question sont les troubles spécifiques du développement du langage (TSDL) et le syndrome de Williams. Pris ensemble, ils établiraient la preuve d'une double dissociation entre langage et cognition (trouble du langage en l'absence de trouble cognitif dans le premier cas et inversement dans le second cas)[49]. Enfin, leur caractère génétique complèterait la démonstration que le langage est une faculté spécifique et innée. Ce sont d'ailleurs les TSDL qui ont permis d'identifier le fameux gène FOXP2, péremptoirement baptisé "gène du langage" ou

“gène de la grammaire” (Fisher et al. 1988, Marcus & Fisher 2004). Il s’avère donc doublement indispensable d’avoir le dossier en main, et c’est pourquoi je présenterai maintenant au lecteur un état de la question. Je reviendrai sur la découverte du gène et sur son interprétation dans la partie H.

G.1 Les TSDL

L’appellation TSDL (*SLI* en anglais, pour *Specific Language Impairment*) est employée pour des sujets dont l’acquisition du langage, en production ou en compréhension, intervient avec retard, en l’absence de problème neurologique massif ou de déficit cognitif[50].

Le cas le plus fameux, discuté par Pinker (1994 : 48-50 et 322-325 ; 1999a : 255-259) est celui de la famille KE, entrée dans l’histoire parce que le déficit linguistique en cause avait été repéré sur trois générations, ce qui laissait soupçonner une transmission génétique. Ce type de cas avait déjà été invoqué par Lenneberg, sous le nom de *congenital language disability* (1967 : 249) ; Lenneberg y voyait aussi la preuve de l’hérédité du potentiel linguistique. Le succès du cas de la famille KE repose sans doute sur la conjonction d’un contexte idéologique (réductionniste) favorable et de techniques d’analyse génétique sophistiquées (cf. Marcus & Fisher 2003).

Le déficit est particulièrement marqué dans la production des grammèmes, libres ou liés, comme le pluriel ou le *-ed* du passé en anglais[51]. Le marquage du passé, par exemple, peut-être aléatoire, irrégulier, même s’il est reconnu comme nécessaire dans un jugement de grammaticalité (Van der Lely 1997). Les flexions sont plus volontiers produites si elles correspondent à des groupes de phonèmes attestés ailleurs dans la langue (par ex. “*marred*” comme dans “*card*”) et certaines régularités phonologiques ne sont pas respectées. L’acquisition du vocabulaire est retardée, et il est souvent plus pauvre.

Une hypothèse est que ces sujets auraient des difficultés à traiter les transitions rapides de l’information acoustique (voir les travaux de Tallal présentés dans Merzenich *et al.* 1996 ; Lincoln *et al.* 1992), ou les morphèmes phonologiquement peu saillants, soit parce qu’ils ne pourraient les produire, malgré des connaissances grammaticales correctes (Fletcher 1990), soit parce que ces formes exigeraient trop de leurs ressources de travail pour qu’ils puissent formuler des hypothèses sur leurs fonctions et les acquérir normalement (Leonard 1998). Selon Joanisse et Seidenberg (1998), l’absence de ce type de déficit phonologique chez un sujet TSDL ne prouverait pas qu’il n’a pas eu une influence à un stade du développement ; encore faut-il en fournir la preuve.

Norbury et al. (2001) ont alors comparé les sujets à TSDL et des enfants souffrant de *perte auditive d’origine neurosensorielle* (PANS) afin de comparer leurs performances sur une tâche grammaticale (de formation de passés réguliers et irréguliers, et d’accord à la forme finie). Les résultats sont au détriment des sujets à TSDL ; cependant, ils montrent aussi qu’un tiers des enfants PANS ont des performances similaires à celles des sujets à TSDL, et qu’en outre, chez tous ces enfants, la fréquence et la complexité phonologique des verbes sont corrélées à leur traitement morphosyntaxique ; enfin, le vocabulaire, la répétition de non-mots et le rappel de phrases sont autant de domaines où les performances de ces deux groupes sont affectées.

Poursuivant cet axe de recherche, Norbury et al. (2002) ont trouvé que les performances des sujets à TSDL n’étaient pas comparables à celles d’enfants souffrant de perte auditive. Mais ils ont mis en évidence aussi une corrélation entre le TSDL grammatical et la mémoire phonologique à court terme, ainsi qu’un faible degré d’association entre des performances portant sur divers phénomènes grammaticaux (compréhension des anaphores et des réflexifs, passifs, accord verbal, marquage du temps). Si la théorie perceptive est remise en question par cette étude, le caractère spécifiquement grammatical du trouble l’est aussi.

On a objecté à toutes ces hypothèses l’irrégularité même des productions (“*Anne is fighting*” voisine avec “*Carol is cry in the church*”), des erreurs de marquage grammatical sur des formes qui

ne sont pas vulnérables phonologiquement (Gopnik et al. 1997), le fait que des phonèmes de même poids soient diversement affectés (le “s” du pluriel étant mieux produit que le “s” de la troisième personne) ; en conséquence, le problème devrait être plus purement grammatical. L'irrégularité des performances signifierait plus exactement des difficultés à mobiliser les connaissances grammaticales en temps réel plutôt qu'une perte de ces connaissances. On a observé aussi que les performances auditives des sujets souffrant d'un déficit nettement “grammatical” n'étaient pas systématiquement corrélées à leur déficit, et, qu'en outre, le déficit auditif avait une composante environnementale forte, alors que les troubles “grammaticaux” seraient génétiquement conditionnés (pour une présentation de ces études, voir Van der Lely 2003). En outre, d'autres enfants qui souffrent de déficit phonologique n'ont pas pour autant des problèmes syntaxiques. Cependant, ce dernier argument est peut-être peu probant, dans la mesure où on connaît mal le processus en cascade qui, d'un trouble phonologique, se répercuterait sur le traitement morphosyntaxique.

Toutefois, et contrairement à l'hypothèse que le déficit des sujets TSDL concernerait les règles grammaticales, Vargha-Khadem et al. (1995) ont montré que les verbes réguliers pouvaient donner lieu à de *meilleures* performances que les verbes irréguliers. Ullman et Gopnik (1999) ont rétorqué que l'application de règles de formation par les sujets TSDL était soit consciente et scolaire, soit absente, les sujets mémorisant simplement les formes fléchies sans effectuer la flexion. Pinker, qui se fait l'écho de cette controverse (1999b : 277s), penche bien sûr pour l'hypothèse que les sujets à TSDL mémoriseraient par cœur les formes fléchies sans pouvoir appliquer les règles de façon automatique.

Les sujets TSDL produisent aussi des phrases dont l'ordre des mots est anormal : ainsi, des sujets TSDL allemands abusent du verbe en position finale dans des propositions principales (Clahsen & Hansen 1998). Mais selon les auteurs, l'accord verbal serait encore en jeu : la position seconde du verbe ne serait assurée que pour les verbes dont les sujets maîtrisent l'accord (les auxiliaires, les verbes modaux, quelques impératifs et verbes en *-t*) ; les formes à tort marquées comme des infinitifs seraient, comme les infinitifs corrects, rejetées en position finale ; le déficit proviendrait donc d'une difficulté spécifique au traitement de l'accord.

D'autres observations indiquent des difficultés d'un ordre différent : les principes A (sur les anaphores) et B (sur les pronoms) du liage sont mal respectés par certains adolescents TSDL ; ceux-ci évitent les récursions à l'intérieur de GN et GP dans les structures GN V GN / GP ou omettent des arguments sous-catégorisés obligatoires, comme dans “The dog was poking [his head] in [-to the jar]” (Van der Lely 1997).

Ces difficultés morphosyntaxiques s'étendent parfois à la compréhension : Bishop a observé des enfants à TSDL interprétant *the boy is chased by the dog* comme si *the boy* était l'agent et *the dog* le patient (Bishop et al. 2000). Les passifs sont souvent interprétés de manière “adjectivale” (“est mangé par X” étant compris comme “a été consommé” ; Bishop et al. 2000).

Face à cette variété des troubles, certains chercheurs (Van der Lely et Bishop notamment) ont tenté de fractionner les sujets à TSDL en sous-groupes, afin d'isoler parmi eux les cas “purs” de déficit grammatical (relevant, dans leur hypothèse, d'un traitement imparfait des relations de dépendance syntaxique[52]). Si de tels cas semblent attestés (voir l'article cité de Van der Lely 1997, pour une étude individuelle ; Van der Lely 1998), leur rareté, et le caractère partiel et inégal des troubles, a favorisé des explications *non* modulaires, qui invoquent cette fois des problèmes cognitifs.

Ainsi, d'autres études mettent en évidence une réduction des ressources attentionnelles et des capacités de traitement dans certaines conditions. Soumis à une interférence lors d'une tâche de catégorisation, certains enfants à TSDL réagissent plus lentement. L'augmentation de la vitesse de présentation de stimuli ou de motifs visuels a un effet plus négatif que pour les autres enfants (Johnston 1997 ; Fazio 1998) ; la mémorisation de mots, particulièrement lorsqu'elle implique une catégorisation de leurs référents sur plus d'une dimension, est perturbée, ce qui suggère un déficit

de la mémoire de travail (Montgomery 2000). Il est clair que les constructions dont Van der Lely a montré qu'elles posaient des problèmes (par exemple, celles contenant des anaphores ou des réflexifs) exigent des capacités de mémoire de travail plus importantes, ou pourraient être traitées de manière à soulager cette mémoire (cf. l'interprétation "adjectivale" du passif, qui "décroche" l'agent). Enfin, à propos des membres affectés de la famille KE, Vargha-Khadem et al. (1995) signalent la dyspraxie bucco-faciale concomitante du trouble "grammatical".

Certains auteurs insistent lourdement sur les troubles non linguistiques présents (Elman et al. 1996 : 377). Il semble indéniable que certains enfants répondent à ce tableau. Toutefois, sur ces points, les études que j'ai consultées ne permettent guère de parvenir à une opinion tranchée, dans la mesure où elles testent rarement un vaste ensemble de capacités verbales et non verbales (en dehors des tests de Q.I.).

On le voit, les TSDL voient s'opposer deux écoles : la théorie "non-modulaire" et la théorie "modulaire".

Les tenants de la théorie modulaire insistent sur l'hétérogénéité des formes de TSDL et sur l'existence, parmi elles, d'un déficit grammatical indépendant de (ou non systématiquement corrélé à) d'autres troubles non grammaticaux. Cependant, ce déficit "grammatical" est lui-même fractionné : les performances des sujets sont inégales, selon qu'il s'agit de morphologie verbale ou d'ordre des mots, d'accord ou de passif, etc.

Les défenseurs de la théorie non-modulaire soulignent que la phonologie, ou le traitement rapide de l'information influencent les performances, même quand il s'agit de morphologie, et que ces facteurs ont pu nuire à l'acquisition de la grammaire. L'existence de déficits cognitifs associés, comme une réduction de la mémoire à court terme, laisse supposer que le caractère spécifiquement linguistique du trouble n'est pas établi.

Enfin, un dernier problème n'est pas abordé par Pinker, bien qu'il soit crucial : d'où viennent les capacités linguistiques intactes des sujets TSDL ? Pour ces capacités, la question de l'innéité demeure ouverte.

G.2 Le syndrome de Williams

Le syndrome de Williams (SW) associe notamment un retard mental, une cardiopathie, une dysmorphie faciale à une hypersociabilité et de bonnes capacités linguistiques. Le syndrome est causé par des anomalies sur plusieurs gènes.

Le Q.I. moyen est environ 55 (Bellugi et al. 1992, 1993, 2000). Les sujets peuvent être incapables de nouer leurs lacets, d'utiliser un couteau ou un balai, de réussir les tâches piagétienne de sériation ou de conservation, de reproduire par le dessin un objet, un animal ou une figure géométrique composée de sous-parties (ils se focalisent sur l'élément au détriment de la forme globale), de retrouver leur chemin, de compter, d'apparier des lignes de même orientation.

Surtout, les capacités visuo-spatiales sont très médiocres, au point qu'on a pu suggérer (Bellugi et al. 1991) de décrire le syndrome comme une dissociation de ces capacités et du langage. Les dessins des SW rappellent ceux de certains agnosiques visuels (exemple : les fenêtres d'une maison sont dessinées à côté du toit et non dessous ; Bellugi et al. 2000).

La reconnaissance des visages est excellente (mais ne procède pas selon la voie normale et semble résulter d'un développement atypique ; voir Karmiloff-Smith et al. 2003 pour une présentation). Les sujets font preuve d'une grande sensibilité au bruit (hyperacousie), beaucoup ont l'oreille absolue et un talent et un goût certains pour la musique.

Au cours de leur développement, ils désignent par la parole avant de pointer du doigt, l'explosion de leur vocabulaire précède la capacité de classer exhaustivement un ensemble d'objets (à rebours des autres enfants, chez qui on constate plutôt une coïncidence). Il semblerait que leur

décollage grammatical soit retardé, et attende notamment que leur niveau cognitif et leur vocabulaire puissent soutenir la comparaison avec ceux d'un enfant de deux ans (selon Bates, 1997). D'autres données montrent que le cerveau des SW diffère du cerveau normal sur de multiples dimensions, y compris cytoarchitectonique et chimique, et non pas seulement structurelle. L'histoire développementale paraît cruciale, dans la mesure où des sujets présentant des anomalies génétiques similaires n'ont ni le faciès, ni le déficit spatial, ni le retard mental des SW (Tassabehji 1997).

Mais ce sont leurs capacités linguistiques qui leur ont valu d'entrer dans le débat sur le nativisme. En effet, leur "don" linguistique est apparu comme la confirmation que la faculté de langage est dissociée de la cognition. Ainsi, Pinker (1994 : 53) affirme-t-il :

"laboratory tests confirm the impression of competence at grammar ; the children understand complex sentences, and fix up ungrammatical sentences, at normal levels".

Cette appréciation positive est répétée dans *Words and Rules* (1999a : 261) : "Their speech is grammatically complex and largely without errors." Mais qu'en est-il au juste?

De fait, les sujets SW ont une grande propension à communiquer, et communiquent avec aisance : leur discours possède une riche morphologie, tant inflexionnelle que dérivationnelle, des passifs (réversibles ou non), relatives, complétives, hypothétiques (et des contrefactuels impossibles). Leur mémoire phonologique est excellente (Karmiloff-Smith et al. 1997). Ils ont le goût des mots rares ; dans une tâche de fluence catégorielle, un sujet à qui on a soumis la catégorie *animaux* répond : "unicorn, yak, ibex, water buffalo...". Ces mots sont parfois employés de manière impropre ("I have to evacuate [= empty] the glass", Bellugi et al. 2000 : 13). Les acceptions d'un homonyme sont plus souvent activées à part égale que chez des sujets normaux (ibid. : 14). Ils peuvent se révéler incapables de former des liens taxinomiques.

Leurs narrations respectent moins l'unité thématique du schéma de récit des normaux, mais elles sont pleines d'affect (interjections, intonation etc.), d'appels à l'attention de l'interlocuteur et de points de vue personnels, ce qui pourrait être un reflet de leur hypersociabilité (Bernicot et al. 2003).

En dehors de problèmes évidemment liés au codage linguistique de représentations visuo-spatiales (les prépositions par ex. ; Landau & Zukowski 2003, Rubba & Klima 1991) et à des bizarreries lexicales, les sujets SW présentent *aussi* des anomalies grammaticales ou à l'interface de la sémantique et de la syntaxe. Ils n'aperçoivent pas des erreurs de valence du moment que le contexte sémantique les rend interprétables (comme dans "The burglar was terrified. He continued to struggle the dog but he couldn't break free" ; Karmiloff-Smith et al. 1998). Leur compréhension de nombreuses structures n'est pas exempte d'erreurs ; celles-ci sont massives quand on leur soumet des structures telles que "the boy the dog chases is big" ou "the box but not the chair is red" (Karmiloff-Smith et al. 1997). Une autre étude montre que des SW (y compris des adultes) traitent les propositions relatives à un niveau proche d'un enfant de 5 ans, alors que leur vocabulaire est mesuré au niveau d'un enfant de 9 ans ; certaines constructions sont particulièrement difficiles, en premier lieu celles du type *The book the pencil is on is red*, où le constituant relatif a une fonction autre que sujet dans la relative et où le pronom relatif est absent, ce qui suggérerait une plus grande dépendance que les normaux à l'égard du marquage explicite des fonctions grammaticales (Grant et al. 2002).

Comment expliquer ce retard, alors que la syntaxe (ou la compétence, comme dit Pinker) est censée être un point fort ? D'autres études ne font qu'accroître notre perplexité.

Ainsi, la sensibilité aux indices permettant de deviner le genre d'un mot ou d'un non-mot est largement inférieure à celle de sujets normaux d'âge mental équivalent ou inférieur. Leur respect des règles d'accord semble d'autant plus aléatoire qu'il porte sur plus d'éléments (ex. : "sous la fourmi vert" ; cf. Karmiloff-Smith et al. 1997), ou sur des non-mots fournis par l'expérimentateur et dont le genre est inattendu (par ex. "un bicronne" ou "une plichon"). Il est par ailleurs remarquable

que les SW répètent correctement les non-mots *plus souvent* que les sujets normaux. C'est qu'ils ne cherchent pas à assimiler un non-mot à un mot connu ni ne demandent de clarification sur le non-mot entendu, contrairement aux enfants normaux.

Ces difficultés dans l'ordre de la morphologie et de la syntaxe semblent voisiner avec une bonne maîtrise des flexions verbales, surtout régulières (en anglais, cf. Bromberg et al. 1994). Néanmoins, sur cet aspect de la morphosyntaxe, la variabilité inter-subjective est considérable et certains indices laissent à penser que les SW fonctionnent différemment des sujets normaux (Karmiloff-Smith et al. 2003). Selon Clahsen et Almazan (1998), les verbes irréguliers sont moins bien maîtrisés que les verbes réguliers. La stratégie des modularistes est alors de fractionner la grammaire et d'imputer les erreurs à un déficit de la mémoire associative (probabiliste) ou aux idiosyncrasies lexicales, alors que la morphologie régulière, supposée représenter le cœur computationnel de la grammaire, serait intacte (Clahsen & Almazan 1998 n'ont d'ailleurs examiné que quatre sujets, tous adolescents, et dont les performances pour les verbes réguliers sont au plafond). Mais on peut se demander si acquérir le genre avec une mémoire associative défaillante n'indique pas que le développement des SW *ne correspond pas* à celui des sujets normaux. Comment être certain, dès lors, que leurs bonnes performances sur les verbes réguliers sont dues à un module grammatical fonctionnant *comme chez les sujets normaux* ?

Selon Clahsen et Almazan (1998), cette preuve serait fournie par le fait que les SW sont sensibles à des différences structurelles présentes dans la grammaire "normale". Par exemple, les SW forment les verbes dénominaux au moyen du morphème de passé régulier (-ed), mais régularisent moins souvent les autres verbes ; ou encore, ils respectent les principes A, B, et C du liage.

En ce qui concerne le marquage du passé, Thomas et al. (2001 ; à partir d'un groupe de 21 sujets cette fois) ont souligné que les performances des SW sont très variables, et en moyenne proches des sujets normaux d'âge mental verbal équivalent (un facteur non contrôlé par Clahsen et Almazan). Autrement dit, les sujets de Clahsen et Almazan ont des difficultés à traiter les verbes irréguliers, mais ces difficultés caractérisent un stade du développement ; les sujets contrôle d'âge mental verbal équivalent passent par le même stade. On ne peut cependant décrire le syndrome comme un simple retard d'acquisition, car d'autres données indiquent un fonctionnement anormal : les passés réguliers sont mieux formés s'ils sont fréquents, mais l'effet de la fréquence disparaît pour les verbes irréguliers. Ces résultats sont inverses de ce qu'on attendrait si les verbes réguliers étaient formés par un processus automatique et les verbes irréguliers récupérés en mémoire (Thomas et al. 2001).

Se fondant sur l'hypothèse que le développement linguistique des SW privilégie (et exacerbe) les discriminations phonologiques aux dépens de la sémantique, Thomas et al. (2001) ont construit différents modèles connexionnistes de l'acquisition du passé ; en variant la discriminabilité phonologique (grande pour les SW, médiocre pour les sujets TSDL), ils ont observé que les réseaux divergent : ceux à plus grande discriminabilité évoluent comme les SW, et ceux à moindre discriminabilité imitent les performances des sujets TSDL. Ils concluent qu'une disparité initiale entre deux aptitudes aux discriminations phonologiques peut produire une dissociation qui ressemble à celle opposant le SW et le TSDL [53].

Rappelons que, selon Pinker, le SW doit démontrer la possibilité d'une dissociation entre le langage et la cognition. Mais pour que le raisonnement garde toute sa force, il importe que la capacité préservée soit réellement intacte. Si les capacités linguistiques des Williams sont sub-normales, comment exclure qu'elles ne le doivent pas au sévère déficit cognitif dont ces sujets sont affectés ? Devra-t-on dire alors que certains aspects du langage sont dissociés de la cognition et d'autres non ? Et ceux qui sont non dissociés, comment assurer qu'ils ne reposent pas sur des capacités cognitives générales ? Et quelle certitude a-t-on que le développement linguistique des SW a suivi la voie normale ? Étant donné les anomalies massives du cerveau des SW, est-il plausible de caractériser le déficit comme une dissociation nette entre cognition et langage ?

Concluant une revue d'études sur la neurophysiologie du syndrome, Karmiloff-Smith écrit, dans un passage qui vise explicitement Pinker ("the popular view") :

"Brain volume, brain anatomy, brain chemistry, hemispheric asymmetry, and the temporal patterns of brain activity are all atypical in people with WS. How could the resulting cognitive system be described in terms of a normal brain with parts intact and parts impaired, as the popular view holds ?" (1998 : 393)

Mais comment décrire adéquatement ce syndrome ? Certains travaux ont caractérisé le syndrome de Williams comme l'hypertrophie relative d'un module social, en se fondant sur l'ensemble des facultés préservées : l'aptitude à la communication, la sociabilité, la bonne maîtrise d'une théorie de l'esprit c'est-à-dire la capacité d'attribuer à autrui des représentations en fonction non de son propre point de vue mais du point de vue de l'autre[54] (Karmiloff-Smith et al. 1995). Selon Cowie (1999 : 296), ces observations suggèrent que les performances linguistiques des SW pourraient découler d'une aptitude générale aux tâches socialement importantes. Néanmoins, si la sociabilité peut fournir une motivation et sans doute un des fondements de l'apprentissage d'une langue première, on voit mal en quoi elle déterminerait la nature des processus d'analyse et de construction des énoncés. Cet argument paraît donc d'une portée limitée.

L'hypothèse la plus séduisante serait peut-être que les sujets SW consacrent davantage de leurs ressources mnésiques à l'apprentissage d'exemplaires plutôt qu'à l'extraction de règles (ou de constructions abstraites) systémiques, en particulier lorsqu'elles reposent sur des facteurs multiples, non déterministes (comme c'est le cas, en français, pour l'identification du genre à partir de la terminaison). Karmiloff-Smith et al. (1997) spéculent que l'attention exceptionnelle portée par les SW à la communication impliquerait un développement cérébral particulier :

"If we recall that the brain undergoes a lengthy period of postnatal development that is influenced by environmental factors, then more of the WS brain may end up specializing in language and faces than in other cognitive domains. Furthermore, evidence suggests that the more representational space devoted to a particular domain of learning, the less need there is for extraction of abstract regularities and improvement of generalization, because there are ample resources for rote learning" (1997 : 257).

Ces ressources pourraient être mobilisées pour le traitement des sons en général. Rappelons en effet que les aptitudes des sujets embrassent tout l'univers des sons (y compris musicaux), ce qui suggère justement que leur capacité à traiter les sons n'est pas limitée au matériel linguistique. Le SW pourrait tout aussi bien être vu comme une dissociation entre aptitude musicale et cognition. Mais je doute qu'on puisse en conclure que nous sommes nés avec un instinct de la musique sélectionné durant l'évolution de notre espèce.

En tout cas, il serait inexact de voir dans les SW l'incarnation d'une dissociation entre langage et cognition, dès lors que leurs capacités linguistiques sont bel et bien anormales, que le processus d'acquisition semble se dérouler anormalement, et qu'on ignore dans quelle mesure leurs capacités cognitives sous-tendent ce développement anormal.

G.3 Conclusion sur les dissociations

De manière générale, les dissociations posent la question de savoir s'il y a ségrégation de la faculté de langage parce que cette faculté repose sur des ressources propres ou bien parce qu'elle est une constellation unique de processus non spécifiquement linguistiques. On ne peut songer en tout cas à une ségrégation causée par la modalité de l'*input/output* (puisque les zones du langage et les types d'aphasie sont les mêmes chez les sourds ; cf. Poizner et al. 1987).

En outre, une faculté peut être dissociée dans son état final, mais avoir été construite par des capacités générales, ou des capacités spécifiques qui ne sont pas *déclenchées* par un seul type

d'*input*, bien qu'elles puissent se trouver être *adaptées* à un certain type d'*input*, une fois le développement embrayé. C'est cette dernière possibilité que retient Karmiloff-Smith :

“Once a domain-relevant mechanism is repeatedly used to process a certain type of input, it becomes domain-specific as a result of its developmental history. Then, in adulthood, it can be differentially impaired. For example, a learning mechanism that has a feedback loop will be more relevant to processing sequential input than to processing static, holistic input. With time such a mechanism would become progressively dedicated to processing, say, sequentially presented linguistic input.” (1998 : 390)

Les dissociations du type du SW pourraient montrer que les capacités cognitives requises pour l'apprentissage du langage sont inférieures à ce qu'on aurait cru (vu la complexité de la théorie *Gouvernement et Liage*, par exemple), mais elles ne montrent pas qu'elles sont inertes.

On ne peut appeler à la rescousse d'autres cas d'enfants mentalement attardés et qui jouissent néanmoins d'un bon niveau linguistique (mais sub-normal). En effet, ces enfants ont de toute façon un âge mental qui, pour bas qu'il soit, correspond à l'âge mental auquel les enfants normaux ont acquis des capacités linguistiques importantes (Bates 1997 ; Karmiloff-Smith 1998 ; Fortis 2000). Par exemple, le QI des SW correspond à un âge mental *au moins* égal à cinq ans, âge auquel les enfants normaux ont acquis une partie significative de leur langue. Un nativiste comme Pinker objecterait peut-être que cet apprentissage ne peut de toute façon reposer sur des capacités cognitives générales. Mais comme cette dernière affirmation reste à prouver, l'argument du SW devient inutile.

H. Le “gène de la grammaire”

La découverte du “gène du langage” a fait passer Chomsky du statut de linguiste à celui de prophète. La terminologie génétique s'est propagée : on parle de *porteurs de langage déficient* (*bad language carriers*, Gopnik 1996) ou de *mutation* ayant précipité la “modernisation” du langage (Paabo, cité par Wade 2002). Que peut dire le béotien au lecteur perplexe ? Je me contenterai de résumer ce que mon inaptitude congénitale à la génétique m'a permis de glaner.

H.1 La découverte du gène

A propos des TSDL, Pinker (1994 : 323-325 ; 2000 : 255-259) cite essentiellement le cas de la famille KE. Or, c'est cette famille qui a permis d'identifier le fameux “gène de la grammaire”.

Rappelons les faits : dans la famille KE, sur 3 générations et 30 personnes, 16 sont dysphasiques. Nous avons déjà vu que le déficit en cause est difficile à caractériser : les atteintes sont multiples, diverses, ont un composant dyspraxique. En général, on retient comme essentielles soit la perte des règles d'accord et des flexions, soit la perception d'éléments phonétiquement légers. Dans *The Language Instinct* et dans *Words and Rules*, Pinker centre la discussion sur les travaux de Gopnik, qui défend la thèse du déficit grammatical. Or, comme je l'ai montré, c'est donner au lecteur non prévenu une vision partielle des opinions qui ont cours. D'autres études soulignent qu'il s'accompagne d'autres déficits.

En 1998, on pense isoler le gène responsable (Fisher et al. 1998). Il s'agit d'une protéine mutée, appelée FOXP2.^[55] Cette protéine est un facteur de transcription contrôlant vraisemblablement une cascade d'interactions avec d'autres gènes ; on en trouve des versions apparentées chez d'autres mammifères, mais on nous assure que ce fait n'empêche nullement que FOXP2 ait un

lien avec le langage, parce que des structures génétiques peuvent être recrutées pour des processus construisant d'autres systèmes neurologiques (Marcus & Fisher 2004).

D'autres études, portant par exemple sur la comparaison de jumeaux monozygotes et dizygotes, confirment l'héritabilité partielle des capacités linguistiques et des déficits (pour un état de la question, voir Stromswold 1995, 2001). Ces études nous reconduisent à l'énigme sur laquelle nous avons buté plusieurs fois : cette héritabilité repose-t-elle sur des capacités spécifiques au langage ?

H.2. Comment interpréter le "gène de la grammaire" ?

L'interprétation par Pinker de la découverte du gène FOXP2 laisse discerner une position assez ambiguë. Il commence par nous avertir que le gène pourrait ne rien coder de spécifiquement linguistique :

"In fact, it is possible that the normal version of the gene does not build grammar circuitry at all. Maybe the defective version manufactures a protein that gets in the way of some chemical process necessary for laying down the language circuits. Maybe it causes some adjacent area in the brain to overgrow its own territory ordinarily allotted to language" (1994 : 324).

Dans ce passage, Pinker semble reconnaître que le chemin qui mène du gène à la grammaire peut être détourné, et que, par conséquent, il reste à savoir si le gène fabrique bien la structure X' ou les catégories lexicales.[\[56\]](#) En effet, l'élément qui, étant altéré, perturbe un comportement, n'est pas nécessairement l'élément qui, intact, *produit* ce comportement. Par exemple, on observe que des patients souffrant d'une lésion cérébrale ont des difficultés à nommer ou décrire certaines catégories d'entités, comme les quadrupèdes. S'ensuit-il que la région lésée "contient" les représentations des animaux ? Non, car le déficit pourrait consister en une baisse d'activation générale de capacités de traitement ou de traits particulièrement importants pour ces catégories (la forme visuelle, par exemple ; cf. Humphreys et al. 1988). Ces catégories paraîtraient différenciellement atteintes uniquement parce qu'elles exploitent plus que d'autres certaines ressources cognitives.

Cependant, ces problèmes n'arrêtent pas Pinker, qui ajoute un peu plus loin :

"The syndrome [= TSDL] shows that there must be some pattern of genetically guided events in the development in the brain (namely, the events disrupted in this syndrome) that is specialized for the wiring in of linguistic computation" (*ibid.*).

Pourtant, rien ne permet d'établir un lien direct entre le gène et, par exemple, la théorie X', qui fait partie, selon Pinker, de la *linguistic computation*. Comme le note Auroux :

"On remarquera simplement qu'entre l'idée générale, acceptée par tous tant elle est banale et largement confirmée depuis Broca, selon laquelle il y a nécessairement un substrat biologique au langage humain et, l'hypothèse selon laquelle il y a des gènes spécifiques expliquant tel ou tel trait particulier d'une grammaire, il y a un gouffre scientifique" (2006 : 84).

De plus, le fait que d'autres déficits accompagnent le TSDL est sans conséquences pour Pinker. Plutôt que de considérer que le gène entre dans une série complexe d'interactions dont certaines ont pour résultat un TSDL, il pense que le gène code un ensemble de comportements, dont il sous-entend qu'ils sont associés par hasard :

"A single gene rarely targets a trait exactly, and *SPCH1* [= le locus du gène] is no exception. Its effect is more like a *sloppy* brain lesion than a surgical excision of a single organ." (1999a : 257 ; mes italiques)

A cette approche un peu cavalière du problème des déficits associés, on opposera la conception de Karmiloff-Smith, qui cherche à expliquer les effets du gène défectueux par une suite d'interactions survenues au cours du développement :

“The neuroconstructivist approach predicts that because of the way genes interact in their developmental expression, we should seek co-occurring, more subtle impairments which might have nothing to do with language. In fact, it has been shown that people with language-related deficits, such as SLI or dyslexia, often display an impairment (albeit lesser) in various forms of motor control such as balance.” (1998 : 392)

Bref, la nature du gène incriminé (c'est-à-dire le fait qu'il soit un facteur de transcription), les symptômes associés, le fractionnement des troubles linguistiques associés à la mutation, et les controverses sur l'origine des TSDL devraient inviter à la plus grande prudence sur le rôle de ce gène.

Mais l'important étant qu'un gène existe, le camp nativiste n'a pas tardé à s'en emparer pour spéculer sur les origines du langage, non sans quelques dissensions internes. C'est ainsi que Pinker et Jackendoff (2005) se servent de FOXP2 pour contester l'idée, défendue par Chomsky (Hauser et al. 2002), que le “cœur” de la faculté de langage proviendrait d'une *mutation* qui aurait rendu la capacité de calcul récursif plurifonctionnelle (et adaptable au langage). Pinker et Jackendoff (2005 ; Pinker 1997) insistent sur le fait que le langage est une aptitude complexe (perceptive, syntaxique, sémantique), non réductible à la récursion, et sélectionnée par l'évolution pour ses avantages adaptatifs. La récursion serait plutôt une solution découverte dans le cours de cette évolution.

Le conflit met à jour des conceptions différentes du langage, opposant l'austère simplicité du programme minimaliste et des théories à l'architecture plus complexe, comme celle de Jackendoff (2002). Il révèle aussi, peut-être, une vision plus pessimiste de la finitude humaine chez Chomsky. [\[57\]](#)

Attendons avec circonspection ce qui émergera de cette confluence du nativisme et des recherches actuelles sur l'origine des langues. [\[58\]](#)

Conclusion

Il me semble que nous pouvons tirer deux leçons de cet examen : le nativisme linguistique a différentes formes, et, s'il est vraisemblable que certaines capacités innées prédisposent à l'acquisition du langage, il est bien difficile de savoir si celles-ci sont spécifiques à une faculté de langage. Nous avons vu que les arguments en faveur d'une faculté modulaire étaient fragiles. De même, les arguments en faveur d'une réinvention perpétuelle du langage par l'enfant, et qui tendaient, chez Pinker, à établir à la fois l'innéité et un haut degré de spécificité de cette faculté, sont soit mal étayés (comme chez Bickerton), soit à interpréter beaucoup plus prudemment.

Comme je viens de le mentionner, les divers avatars du nativisme linguistique s'inscrivent dans des cadres assez différents. Celui de Chomsky est bien différent de celui de Pinker. Alors que Chomsky privilégie les règles qui opèrent sur des configurations formelles, Pinker ouvre la syntaxe à la sémantique et intègre de plus en plus des concepts qui sont typiques de la linguistique cognitive (par exemple dans son ouvrage de 2007). Alors que les nativistes extrêmes (dont Chomsky, et en philosophie, Fodor) défendent l'idée d'une prédétermination bornée des langues et des concepts possibles, et s'opposent au darwinisme lorsqu'il s'applique au langage et au concept, d'autres comme Pinker, placent le langage au nombre des facultés sélectionnés par l'évolution. Par là, ils ouvrent leur théorie à la possibilité d'une appréhension des propriétés des langues en

termes fonctionnels, ce que Chomsky a toujours refusé de faire (nous avons vu pourquoi). Chez Pinker, cet aspect néo-darwinien a pris une ampleur considérable : rétrospectivement, nous savons maintenant que *The Language Instinct* n'était que les prémices d'un programme naturaliste prenant pour objet l'ensemble des comportements humains (voir Pinker 1999a et 2003a). Parmi les disciplines convoquées pour la mise en œuvre de ce programme, la psychologie évolutionniste néo-darwinienne (dans le sillage de Tooby et Cosmides ; voir Barkow, Cosmides & Tooby 1992) a un rôle privilégié, dans la mesure où elle fournit le récit historique et causal de la sélection des instincts. C'est sans doute l'ampleur de ce programme et l'accessibilité de ses écrits qui ont valu à Pinker d'être tant célébré. [59]

Il est possible que les formes extrêmes de nativisme disparaîtront non parce qu'elles seront contestées de l'intérieur mais parce qu'elles seront supplantées par des programmes qui les feront éclater ou les ignoreront totalement. De ce point de vue, la défense tous azimuts du nativisme linguistique illustrée par Pinker, en s'appuyant sur un vaste ensemble de travaux hétérogènes (des créoles au TSDL) ne peut manquer de composer une image de la faculté de langage beaucoup plus bigarrée que celle peinte par Chomsky. Le bioprogramme, déjà, mettait mal à l'aise les chomskyens orthodoxes. Les études sur les langues des signes montrent l'importance de la transmission. Les travaux sur les dissociations pathologiques semblent indiquer que les capacités linguistiques ne sont que partiellement cloisonnées. La théorie de l'acquisition de Pinker ouvre la syntaxe aux grammaires de construction, à la métaphore conceptuelle, aux primitifs sémantiques (2007). Nous ne sommes plus vraiment dans le cadre chomskyen.

Si l'on considère maintenant l'émergence de nouveaux modèles théoriques "empiristes", comme les grammaires de construction ou la grammaire cognitive de Langacker, nous constatons que ces modèles se constituent contre les théories formalistes et syntactico-centrées issues de Chomsky et les ignorent. Les lignes bougent : ces idées pénètrent le nativisme (chez Pinker, je viens de le dire, voir son ouvrage de 2007). Les frontières passent par exemple entre ceux qui défendent l'existence de règles purement syntaxiques, ceux qui croient en des primitifs sémantiques et une forte influence du sémantique (comme Pinker), ceux qui acceptent les unes et les autres (comme Jackendoff), et ceux qui récusent les unes et les autres (comme Langacker). Or, en admettant l'intrusion du sémantique (identifié au conceptuel et au psychologique), certaines théories réinstaurent l'idée d'un fondement expérientiel du langage, et conduisent de fait aux marges de l'empirisme. Si tout ce qui sépare les théories empiristes des théories nativistes est l'existence non d'une faculté innée pourvue d'un composant syntaxique inné, mais de primitifs sémantiques, alors la dissolution du nativisme peut s'envisager.

Il est frappant, donc, que les arguments chomskyens, n'aient pas vraiment été évalués de l'intérieur (sauf par Pullum et Scholz, nous l'avons vu) ni démontés par leurs opposants. Ce sont plutôt l'évolution des théories elles-mêmes, l'interdisciplinarité (par ex. la prise en compte des pathologies), des choix théoriques externes à la linguistique (l'adoption ou non d'idées évolutionnistes), la nature des faits étudiés (l'histoire développementale ou les enfants à trois ans, les créoles ou les langues des signes, la structure argumentale ou les "mouvements" syntaxiques) qui modifieront profondément le nativisme issu de Chomsky, voire prépareront son éclatement.

BIBLIOGRAPHIE

- Aarsleff, Hans (1970). "The history of linguistics and Professor Chomsky", *Language* 46(3), p.570-585.
- Aarsleff, Hans (1994). "Locke's influence". In Vere Chappell, *The Cambridge companion to Locke*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 255-289.
- Aitchinson, Jean (1989). *The articulate mammal. An introduction to psycholinguistics*, Unwin, Hyman.
- Auroux, Sylvain (1993). *La logique des idées*, Paris – Montréal, Bellarmin –Vrin.
- Auroux, Sylvain (2006). "Les embarras de l'origine des langues", *Marges Linguistiques* 11, p.58-92.
- Baker, C.L. (1979). "Syntactic theory and the projection problem", *Linguistic Inquiry* 10, p.533-581.
- Barkow, J., Cosmides, L. & Tooby, J., (éd.) (1992). *The Adapted Mind: Evolutionary psychology and the generation of culture*, New York, Oxford University Press.
- Bates, Elizabeth (1997). "On language savants and the structure of the mind", *International Journal of Bilingualism* 1(2) : p.163-179.
- Becker, M. (2000). *The development of the copula in child English*, PhD Dissertation, UCLA.
- Bellugi, U., Bihrlé A. & Corina, D. (1991). "Linguistic and spatial development : dissociations between cognitive domains", Krasnegor et al. (éd.), p.363-393.
- Bellugi, U., Bihrlé A., Neville H., Doherty S. & Jernigan T. (1992). "Language, cognition and brain organization in a neurodevelopmental disorder", Gunnar & Nelson (éd.), p.201-232.
- Bellugi, U., Marks S., Bihrlé A. & Sabo H. (1993). "Dissociation between language and cognitive functions in Williams syndrome", Bishop, D.V.M. & Mogford, K. (ed.), 177-189.
- Bellugi, U., Lichtenberger L., Jones W., Lai Z. & St. George M. (2000). "The neurocognitive profile of Williams Syndrome: A complex pattern of strengths and weaknesses", *Journal of Cognitive Neuroscience* 12 (supplement), p.7-29.
- Bernicot, J., Lacroix, A. & Reilly, J. (2003). "La narration chez les enfants atteints du syndrome de Williams: aspects structuraux et pragmatiques", *Enfance* 55(3), p.265-281.
- Bialystok, Ellen & Hakuta, Kenji (1994). *In other words: The science and psychology of second language acquisition*, New York, Basic Books.
- Bickerton, Derek (1981). *Roots of language*, Ann Arbor (Mich.), Karoma.
- Bickerton, Derek (1984). "The Language Bioprogram Hypothesis", *Behavioral and Brain Sciences* 7(2): 173-221.
- Bickerton, Derek (1990). *Language and species*, London, The University of Chicago Press.
- Bickerton, Derek (1999). "How to acquire language without positive evidence: What acquisitionists can learn from Creoles". In Michel DeGraff (ed.), *Language creation and language change: creolization, diachrony and development*, Cambridge (Mass.), M.I.T. Press, p.49-74.
- Bishop, D.V.M. (1994). "Is Specific Language Impairment a valid diagnostic category? Genetic and psycholinguistic evidence", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 346, p.105-11.

- Bishop, D.V.M., Bright, P., James, C., Bishop, S.J. & Van der Lely, H.K.J. (2000). "Grammatical SLI : a distinct subtype of developmental language impairment ?", *Applied Psycholinguistics* 21, p.159-81.
- Bloomfield, Leonard (1926). "A set of postulates for the science of language", *Language* 2, p.153-164.
- Boas, Hans (2004). "You *wanna* consider a constructional approach to *wanna*-contraction ?". In Michel Achard & Suzanne Kemmer (eds), *Language, culture and mind*, Chicago, CSLI Publications, p.479-491.
- Bromberg, H. S., Ullrnan, M., Marcus, G., Kelley, K. B., & Levine, K. (1994, July). "The dissociation between lexical memory and grammar in Williams syndrome: Evidence from inflectional morphology" Poster presentation, Williams Syndrome Professional Conference, San Diego.
- Bungaard, Peer (2004). "Configuration sémantique et combinaison syntaxique dans la IVe Recherche logique de Husserl", *Recherches Husserliennes* 21.
- Calvin, William H. & Bickerton, Derek (2000). *Lingua ex machina. Reconciling Darwin and Chomsky with the human brain*, Cambridge (Mass.), M.I.T. Press.
- Chomsky, Noam (1959). "Review of B.F. Skinner *Verbal Behavior*". *Language* 35(1), p.26-58.
- Chomsky, Noam (1971). *Aspects de la théorie syntaxique*, Paris, Le Seuil [tr. fr. de *Aspects of the Theory of Syntax*, 1965, Cambridge (Mass.), M.I.T. Press].
- Chomsky, Noam (1967). "Recent contributions to the theory of innate ideas.", *Synthese* 17(1), p.2-11.
- Chomsky, Noam (1969a). *La linguistique cartésienne*, Paris, Le Seuil [tr. fr. de *Cartesian Linguistics*, 1966, New York, Harper & Row].
- Chomsky, Noam (1969b). *Le langage et la pensée*, Paris, Payot [tr. fr. de *Language and Mind*, 1968, New York, Harcourt, Brace & World].
- Chomsky, Noam (1975). *The logical structure of linguistic theory*, New York, Plenum.
- Chomsky, Noam (1981). *Réflexions sur le langage*. Paris, Flammarion [tr. fr. de *Reflections on language*, 1975, New York, Random House].
- Chomsky, Noam (1985). *Règles et représentations*. Paris, Flammarion [tr. fr. de *Rules and representations*, New York, Columbia University Press House, 1980].
- Chomsky, Noam (1986). *Knowledge of language: Its nature, origin and use*. Westport, Praeger.
- Chomsky, Noam (1987). *La nouvelle syntaxe*, Paris, Le Seuil [tr. fr. de *Some concepts and consequences of the theory of government and binding*, 1982, Cambridge (Mass.), The M.I.T. Press]
- Chomsky, Noam (1991). *Théorie du gouvernement et du liage*, Paris, Le Seuil [tr. fr. de *Lectures on government and binding*, 1981, Dordrecht, Foris Publications]
- Chomsky, Noam (2000). *New horizons in the study of language and mind*, Cambridge, U.K., Cambridge University Press.
- Clahsen, H., & Almazan, M. (1998). "Syntax and morphology in Williams syndrome", *Cognition* 68, p.167–198.
- Clahsen, H. & Hansen D. (1997). "The grammatical agreement deficit in SLI: Evidence from therapy experiments". In M. Gopnik (ed.), *The inheritance and innateness of grammars*, Oxford, Oxford University Press, p.141-160.

- Comrie, Bernard (1989). *Language universals and linguistic typology* (2nd ed.), Chicago, The University of Chicago Press.
- Cowie, Fiona (1999) *What's within? Nativism reconsidered*. New York, Oxford University Press.
- Crain, Stephen (1991). "Language acquisition in the absence of experience", *Behavioral and Brain Sciences* 14, p.597-650.
- Crain, Stephen & Nakayama, Mineharu (1987). "Structure dependence in grammar formation", *Language* 63, p.522-543.
- Crain, Stephen & Thornton, Rosalind (1998). *Investigations in universal grammar*, Cambridge, MA., M.I.T. Press.
- Cromer, Richard (1991). *Language and thought in normal and handicapped children*, Londres, Basil Blackwell.
- Curtiss, Susan (1977). *Genie : Psycholinguistic study of a modern-day "wild child"*. London, Academic Press.
- Curtiss, Susan (1989). "The independence and task-specificity of language", Bornstein, M. and Bruner, J.S. (ed.), *Interaction in Human Development*, New Jersey, Erlbaum.
- Curtiss, Susan, Fromkin, V., Krashen, S, Rigler, D. & Rigler, M. (1974). "The linguistic development of Genie.", *Language* 50(3), p.528-554.
- DeKeyser, Robert (2003). "Implicit and explicit learning", Doughty, Catherine & Long, Michael H. (éd.), *The Handbook of Second Language Acquisition*, Malden, MA., Blackwell, p.313-348.
- Derrida, Jacques (1983). *La voix et le phénomène*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Desagulier, Guillaume (2005). *Modélisation cognitive de la variation et du changement linguistiques : étude de quelques cas de constructions émergentes en anglais contemporain*, Thèse de l'Université de Bordeaux 3.
- Desmet, Piet (2007). "Abel Hovelacque et l'école de linguistique naturaliste", *Histoire Epistémologie Langage* 29(2) : 41-59.
- Dominicy, Marc (1992). "Le programme scientifique de la grammaire générale". In Sylvain Auroux (ed.), *Histoire des idées linguistiques*, Liège, Mardage, p.424-441.
- Du Bois, JohnW. (1985). "Competing motivations". In John Haiman (ed.) *Iconicity in Syntax*, Amsterdam, Benjamins, p.343-65.
- Elman, J.L., Bates, E., Johnson, M.H., Karmiloff-Smith, A., Parisi, D. & Plunkett, K. (1996). *Rethinking innateness : a connectionist perspective on development*, Cambridge - London, MA., M.I.T. Press.
- Fazio, B. (1998). "The effect of presentation rate on serial memory in young children with specific language impairment", *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 41(6), p.1375-1383.
- Fisher, S.E., Vargha-Khadem, F., Watkins, K.E., Monaco, A.P. & Pembrey, M.E. (1998). "Localisation of a gene implicated in a severe speech and language disorder", *Nature Genetics* 18, p.168-70.
- Fletcher, Paul (1990). "Speech and language defects", *Nature* 346, p.226.
- Fodor, Jerry A. (1975). *The language of thought*. Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
- Fodor, J.A. (1986). *La modularité de l'esprit*, Paris, Minuit. [tr. fr. par A. Gerschenfeld de : *The modularity of mind* (1983) Cambridge (Mass.), The M.I.T. Press]

- Fodor, J.D. & Crowther C. (2002). "Understanding stimulus poverty arguments", *The Linguistic Review* 19, p.105-145.
- Formigari, Lia (1994). *La sémiotique empiriste face au kantisme*, Liège, Mardaga.
- Fortis, Jean-Michel (2000). "La modularité du langage : une démonstration impossible ? ", *Sémiotiques* 18/19, 83-114. [téléchargeable à <http://htl.linguist.jussieu.fr/jmfortis.htm>]
- Fortis, Jean-Michel (2007) "Le langage est-il un instinct ? Sur le nativisme de Pinker", *Histoire Epistémologie Langage* 29(2), p.177-213.
- Frege, Gottlob (1971) [1923]. "Recherches logiques". In *Ecrits logiques et philosophiques*, Paris, Le Seuil, p.170-234.
- Gold, E. (1967). "Language identification in the limit." *Information and Control* 16, p.447-474.
- Goldberg, Adele E. (1995). *Constructions : a construction grammar approach to argument structure*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Goldberg, Adele E. (2001). "Patient arguments of causative verbs can be omitted: the role of information structure in argument distribution", *Language Sciences* 23, p.503-524.
- Goldin-Meadow, Susan & Feldman, Heidi (1977). "The development of language-like communication without a language model", *Science* (New Series) 197(4301) : 401-403.
- Goldin-Meadow, Susan & Mylander, Carolyn (1983). "Gestural communication : Nonreflect of parental input on language development", *Science* (New Series) 221(4608) : 372-374.
- Goldin-Meadow, Susan & Mylander, Carolyn (1998). "Spontaneous sign-systems created by deaf children in two cultures", *Nature* 391 (15 January) : 279-281.
- Goldin-Meadow, Susan (2005). "What language creation in the manual modality tells us about the foundations of language", *The Linguistic Review* 22 : 199-225.
- Goodman, Morris (1984). "Are Creole structures innate ?", *Behavioral and Brain Sciences* 7(2): 193-194.
- Gopnik, M. (1996). "The bad language carriers", *The Times Higher Education Supplement*, 29 mars.
- Gopnik, M. (ed.) (1997). *The inheritance and innateness of grammars*, Oxford, Oxford University Press.
- Gopnik, M., Dalalakis, J., Fukuda, S.E., & Fukuda, S. (1997). "The biological basis of language : Familial language impairment", Gopnik (ed.), p.111-140.
- Grant, J., Valian, V., & Karmiloff-Smith, A. (2002). "A study of relative clauses in Williams syndrome", *Journal of Child Language* 29, p.403-416.
- Gropen, Jess, Pinker, Steven, Hollander, Michelle & Goldberg, Richard (1991). "Affectedness and direct objects : the role of lexical semantics in the acquisition of verb argument structure", *Cognition* 41, p.153-195. [téléchargeable à <http://pinker.wjh.harvard.edu/articles/index.html>]
- Haggan, M. (2002). "Self-reports and self-delusion regarding the use of motherese: Implications from Kuwaiti adults", *Language Sciences* 24, 17-28.
- Hale, Bob (1997). "Rule-following, Objectivity and Meaning". In Bob Hale & Crispin Wright (eds.), *A Companion to the Philosophy of Language*, Oxford: Blackwell Publishing. p. 369-396.
- Hauser, M., Chomsky, N. & Fitch, W.T. (2002). "The faculty of language : what is it, who has it, and how did it evolve", *Science* 298, p.1569-1579.

- Hawkins, John A. (1994). *A performance theory of order and constituency*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Heath, Shirley B. (1983). *Ways with Words: Language, Life, and Work in Communities and Classrooms*, Cambridge (UK), Cambridge University Press.
- Hombert, J.-M., Bergounioux, G., Bocquet-Appel, J.-P. & Coupé, C. (2005). *Aux origines des langues et du langage*, Paris, Fayard.
- Hornstein, Norbert (1984). "Grades of nativism", *Behavioral and Brain Sciences* 7(2): 195-6.
- Hovelacque, Abel (1876). *La linguistique*. Paris, Reinwald.
- Hubel, David H. & Wiesel, Torsten N. (1963). "Receptive fields of cells in striate cortex of very young, visually inexperienced kittens", *Journal of Neurophysiology* 26 : 994-1002.
- Hubel, David H. & Wiesel, Torsten N. (1965). "Comparison of the effects of unilateral and bilateral eye closure on cortical unit responses in kittens", *Journal of Neurophysiology* 28 : 1029–1040.
- Humphreys, G.W., Riddoch, M.J. & Quinlan, P.T. (1988). "Cascade processes in picture identification", *Cognitive Neuropsychology* 5(1), 67-103.
- Jackendoff, Ray (2002). *Foundations of language : brain, meaning, grammar, evolution*, Oxford – New York, Oxford University Press.
- Jones, Peter (sd) Contradictions and unanswered questions in the Genie case: a fresh look at the linguistic evidence. [consultable sur le site FeralChildren.com]
- Joanisse, M. F., & Seidenberg, M. S. (1998). "Specific language impairment: A deficit in grammar or processing?" *Trends in Cognitive Sciences* 2, p.240–247.
- Johnson, J.S. & Newport, E.L. (1989). "Critical periods effects in second language learning: The influence of maturational state on the acquisition of English as a second language", *Cognitive Psychology* 21, p.60-99.
- Johnston, J.R. (1997). "Specific language impairment, cognition and the biological basis of language", Gopnik, M. (éd.), p.161-180.
- Joly, André (1977) "La linguistique cartésienne: une erreur mémorable". In Joly, André et Stéfani, Jean (dir.), *La Grammaire générale, des modistes aux idéologues*. Lille : Université de Lille III, Centre interdisciplinaire de recherches en linguistique, p. 165-199.
- Karmiloff-Smith, Annette (1998). "Development itself is the key to understanding developmental disorders", *Trends in Cognitive Sciences* 2, p.389–398.
- Karmiloff-Smith, A., Brown, J.H., Grice, S., & Paterson, S. (2003). "Dethroning the myth: Cognitive dissociations and innate modularity in Williams syndrome", *Developmental Neuropsychology* 23 (1-2), p.229-24.
- Karmiloff-Smith A., Grant J., Berthoud I., Davies M., Howlin P. & Udwin O. (1997). "Language and Williams syndrome : how intact is "intact" ? ", *Child Development* 68(2), p.246-262.
- Karmiloff-Smith, A., Klima, E., Bellugi, U., Grant, J., & Baron-Cohen, S. (1995). "Is there a social module? Language, face processing, and theory of mind in individuals with Williams syndrome", *Journal of Cognitive Neuroscience* 7, p.196-208.
- Karmiloff-Smith, A., Tyler, L.K., Voice, K., Sims, K., Udwin, O., Howlin, P., & Davies, M. (1998). "Linguistic dissociations in Williams syndrome: evaluating receptive syntax in online and off-line tasks", *Neuropsychologia* 36, p.343–351.

- Kegl, Judy (2002). "Language emergence in a language-ready brain : Acquisition". In G. Morgan & B. Woll, *Language Acquisition in Signed Languages*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 207-254.
- Kegl, Judy, Senghas, Ann & Coppola, Marie (1999). "Creation through contact : Sign language emergence and sign language change in Nicaragua". In Michel DeGraff (ed.), *Language creation and language change: creolization, diachrony and development*, Cambridge (Mass.), M.I.T. Press, p.179-237.
- Klippi, Carita (2007). "La première biolinguistique", *Histoire Epistémologie Langage* 29(2) : 17-40.
- Krashen, S.D. (1973). "Lateralization, language learning and the critical period : Some new evidence", *Language Learning* 23, p.63-74.
- Krashen, S.D. (1975). "The critical period for language acquisition and its possible bases", Aaronson, D. & Rieber, R.W. (éd.), *Developmental psycholinguistics and communication disorders*, New York, New York Academy of Sciences, p.211-224.
- Kripke, Saul (1982). *Wittgenstein on Rules and Private Language*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
- Lakoff, Robin (1969). "Review: *Grammaire générale et raisonnée* par C. Lancelot, A. Arnauld, Herbert H. Brekle (ed.), *Language* 45(2), p.343-364.
- Landau, Barbara & Gleitman, Lila R. (1985). *Language and experience: evidence from the blind child*, Cambridge, MA. & London, Harvard University Press.
- Landau, B. & Zukowski (2003). "Objects, motions and paths: Spatial language in children with Williams syndrome", *Developmental Neuropsychology* 23(1-2), p.105-37.
- Langacker, Ronald W. (1987). *Foundations of cognitive grammar, vol.1 : theoretical prerequisites*, Stanford, Stanford University Press.
- Langacker, Ronald W. (2000). *Grammar and conceptualization*, Berlin - New York, Mouton de Gruyter.
- Lasnik, Howard & Uriagereka, Juan (2002). "On the poverty of the challenge", *The Linguistic Review* 19, p.147-50.
- Lenneberg, Eric H. (1967). *Biological foundations of language*, New York: John Wiley & Sons.
- Leonard, L. B. (1998). *Children with specific language impairment*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Lightfoot, David (2005) "Plato's problem, UG, and the language organ". In James McGilvray (ed.), *The Cambridge companion to Chomsky*, Cambridge, Cambridge University Press : 42-59.
- Lincoln, A., Dickstein, P., Courchesne, E., Elmasian, R., & Tallal, P. (1992). "Auditory processing abilities in non-retarded adolescents and young adults with developmental receptive language disorder and autism", *Brain and Language* 43, p.613-622.
- Locke, John (1975). *An essay concerning human understanding*, Oxford, Oxford University Press.
- Marantz, Alec (1984). "Creolization : special evidence for innateness ?", *Behavioral and Brain Sciences* 7(2): 199-200.
- Marcus, Gary F. (1993). "Negative evidence in language acquisition", *Cognition* 46, p.53-85.
- Marcus, G.F. & Fisher, S.E. (2004). "Le point sur FOXP2 : que peuvent nous enseigner les gènes sur la parole et le langage ?", *Médecine et Enfance*, mai, p.2-9 [tr. fr. de "FOXP2 in focus : what can genes tell us about speech and language ?", *Trends in Cognitive Science* 7(6), 257-62].
- Matthews, P.H. (1993). *Grammatical theory in the United States*, Cambridge, Cambridge University Press.

- McNeill, D. (1966). "Developmental psycholinguistics", Smith, F. & Miller, G.A. (eds.), *The genesis of language*, Cambridge, MA: MIT Press, p.15-84.
- Merzenich, M. Jenkins, W., Johnston, P., S., Schreiner, C., Miller, S. L. & Tallal, P., (1996). "Temporal processing deficits of language-learning impaired children ameliorated by training", *Science* 271, p.77-81.
- Montgomery, J.W. (2000). "Verbal working memory and sentence comprehension in children with specific language impairment", *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 43, p.293-308.
- Newport, Elissa L. (1990). "Maturational constraints on language learning", *Cognitive Science* 14, p.11-28.
- Newport, Elissa L. (1999). "Reduced input in the acquisition of signed language : contributions to the study of creolization". In Michel DeGraff (ed.), *Language creation and language change: creolization, diachrony and development*, Cambridge (Mass.), M.I.T. Press, p.161-178.
- Norbury, C. F., Bishop, D. V. M., & Briscoe, J. (2001). Production of English finite verb morphology: A comparison of SLI and mild-moderate hearing impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, p.165–179.
- Norbury, C., Bishop, D.V.M. & Briscoe, J. (2002). "Does impaired grammatical comprehension provide evidence for an innate grammar module ?", *Applied Psycholinguistics* 23, p.247-68.
- Ochs, Elinor (1982). "Talking to children in Western Samoa", *Language in Society* 11, p.77-104.
- Ochs, Elinor & Schieffelin, Bambi (1984). "Language acquisition and socialization : Three developmental stories", Shweder, R. & LeVine, R. (ed.), *Culture theory: Mind, self, and emotion*, Cambridge, Cambridge University Press, p.276-320.
- Ochs, Elinor & Schieffelin, Bambi (2006) "The impact of language socialization on grammatical development", Christine Jourdan & Kevin Tuite (éd.), *Language, culture and society*, Cambridge, Cambridge University Press, 168-300.
- Penfield, Wilder & Roberts, L. (1963). *Langage et mécanismes cérébraux*, Paris, Presses Universitaires de France [tr. fr. de *Speech and brain mechanisms*, 1959, Princeton, Princeton University Press]
- Pietroski, Paul & Crain, Stephen (2005) "Innate ideas". In James McGilvray (ed.), *The Cambridge companion to Chomsky*, Cambridge, Cambridge University Press : 164-180.
- Pinker, Steven (1979). "Formal models of language learning", *Cognition* 7, p.217-283.
- Pinker, Steven (1984). *Language learnability and language development*, Cambridge, MA., Harvard University Press.
- Pinker, Steven (1989) *Learnability and cognition: the acquisition of argument structure*, Cambridge, MA., M.I.T. Press.
- Pinker, Steven (1994). *The language instinct : the new science of language and mind*. Londres, Penguin.
- Pinker, Steven (1995). Language acquisition. In L. Gleitman, & M. Liberman (eds.), *Invitation to Cognitive Science, 2nd Edition. Volume 1: Language*. Cambridge, MA: MIT Press, p.199-241.
- Pinker, Steven (1997). "Evolutionary biology and the evolution of language", in Gopnik (ed.), p.181-208.
- Pinker, Steven (1999a). *How the mind works*. London, Penguin Books.
- Pinker, Steven (1999b). *Words and rules : the ingredients of language*. New York, Harper & Collins.

- Pinker, Steven (2003a). *The blank slate : the modern denial of modern nature*. Londres, Penguin Books.
- Pinker, Steven (2003b). "Language as an adaptation to the cognitive niche", Christiansen, M. & Kirby, S. (éd.), *Language evolution: States of the Art*, New York, Oxford University Press : 16-37. [téléchargeable à <http://pinker.wjh.harvard.edu/articles/index.html>]
- Pinker, Steven (2007). *The stuff of thought*, Londres, Penguin Books.
- Pinker, Steven (2008). "The moral instinct", *The New York Times*, 13 janvier 2008.
- Pinker, Steven & Jackendoff, Ray (2005). "The faculty of language: what's special about it?", *Cognition* 95, p. 201-236.
- Pinker, Steven & Prince, Alan (1988). "On language and connectionism : analysis of a parallel distributed processing of language acquisition", *Cognition* 28, p.73-193.
- Poizner H., Klima E.S. & Bellugi U. (1987). *What the hands reveal about the brain*, Cambridge, M.I.T. Press.
- Pullum, Geoffrey K. & Scholz, Barbara C. (2002). "Empirical assessment of stimulus poverty arguments", *The Linguistic Review* 19, p.9-50.
- Pye, Clifton (1986). "Quiché Mayan speech to children", *Journal of Child Language* 13, p.85-100.
- Quine, W.V.O. (1970). "Methodological reflections on current linguistic theory", *Synthese* 21, p.386-398.
- Rastier, François (2006). "De l'origine du langage à l'émergence du milieu sémiotique", *Marges Linguistiques* 11, p.297-326.
- Rizzi, Luigi (2002). "On the grammatical basis of language development: A case study", texte de conférence, Université de Sienne.
- Roberts, Sarah (2000). "Nativization and the genesis of Hawaiian Creole". In James McWhorter (ed.), *Language change and language contact in pidgins and creoles*, Amsterdam, Benjamins : 257-300.
- Romaine, Suzanne (1988). *Pidgins and Creole languages*, London & New York, Longman.
- Rorty, R. (1990) *L'homme spéculaire*, Paris, Seuil.[tr. fr. de *Philosophy and the mirror of nature* (1979) Princeton, NJ., Princeton University Press]
- Ross, Danielle S. & Newport, Elissa L. (1996). "The development of language from non-native linguistic input", in Stringfellow, A., Cahana-Amitay, D., Hughs, E. & Zukowski, A. (eds) *Proceedings of the 20th Annual Boston University Conference on Language Development*, vol. 2, p. 634-645.
- Rubba, Jo & Klima, Edward S. (1991). "Preposition use in a speaker with Williams syndrome: Some cognitive grammar proposals", *Technical Report*, Center for Research on Language, University of California, San Diego, CA, 5(3), p.3-12.
- Sampson, Geoffrey (2005). *The 'language instinct' debate*. London – New York, Continuum [seconde édition de *Educating Eve*, 1997].
- Sato, Charlene (1985). "Linguistic inequality in Hawaii : the post-Creole dilemma", Wolfson, N. et Manes, J. (ed.), *Language of inequality*, Berlin, Walter de Gruyter, p.255-73.
- Schleicher, August (1980) [1864]. "De l'importance du langage pour l'histoire naturelle de l'homme". In P. Tort (ed.), *Evolutionnisme et linguistique*, Paris, Vrin.

- Schumann, John H. (1978). *The pidginization process: a model for second language acquisition*, Rowley, MA., Newbury House.
- Senghas, Ann & Coppola, Marie (2001). "Children creating language : How Nicaraguan Sign Language acquired a spatial grammar", *Psychological Science* 12(4) : 323-328.
- Senghas, Richard, Senghas, Ann & Pyers, Jennie E. (2005). "The emergence of Nicaraguan Sign Language : Questions of development, acquisition, and evolution". In J. Langer, S.T. Parker & C. Milbrath (eds), *Biology and knowledge revisited : From neurogenesis to psychogenesis*, Mahwah (NJ), Erlbaum, p.287-306.
- Shepard, Roger (1994). "Perceptual-Cognitive Universals as Reflections of the World", *Psychonomic Bulletin & Review* 1, p.2-28.
- Siegel, Jeff (2007). "Recent evidence against the Language Bioprogram Hypothesis. The pivotal case of Hawai'i Creole", *Studies in Language* 31(1), p.51-88.
- Singleton, David (2005). "The critical period hypothesis: a coat of many colours.", *IRAL* 43(4), p.269-285.
- Singleton, David & Ryan, Lisa (2004). *Language acquisition: The age factor*, Clevedon, UK, Multilingual Matters.
- Singleton, Jenny L. & Newport, Elissa, L. (1993). "When learners surpass their models: the acquisition of Sign Language from impoverished input". Unpublished manuscript, Department of Psychology, University of Rochester.
- Singleton, Jenny L. & Newport, Elissa, L. (2004). "When learners surpass their models : The acquisition of American Sign Language from inconsistent input", *Cognitive Psychology* 49, p.370-407.
- Stromswold, Karin (1995). "The cognitive and neural bases of language acquisition". In M. Gazzaniga (éd.), *The cognitive neurosciences*, Cambridge (Mass.), MIT Press, p.855-870.
- Stromswold, Karin (2001). "The heritability of language: a review and metaanalysis of twin, adoption and linkage studies", *Language* 77(4), p.647-723.
- Tassabehji, M.K. et al. (1997). "Genotype-phenotype correlations in Williams Syndrome", *American Journal of Human Genetics* 61, p.11.
- Thomas, M.S.C., Grant, J., Barham, Z., Gsödl, M., Laing, E., Lakusta, L., Tyler, L., Grice, S., Patterson, S. & Karmiloff-Smith, A. (2001). «Past-tense formation in Williams syndrome", *Language and Cognitive Processes* 16(2/3), p.143-176.
- Tomasello, Michael (2003). *Constructing a language: a usage-based theory of language acquisition*, Cambridge, MA., Harvard University Press.
- Ullman, M.T. & Gopnik, M. (1999). "Inflectional morphology in a family with inherited specific language impairment", *Applied Psycholinguistics* 20(1), p.51-117.
- Ullman, M.T., Miranda, R.A. et al. (2008). "Sex differences in the neurocognition of language". In J. B. Becker, K. J. Berkley, N. Geary et al. (eds.), *Sex on the Brain: From Genes to Behavior*, NY, Oxford University Press, p.291-309.
- Van der Lely, H. K. J. (1997). "Language and cognitive development in a grammatical SLI boy: Modularity and innateness", *Journal of Neurolinguistics*, 10, p.75-107.
- Van der Lely, H. K. J. (1998). "SLI in children: Movement, economy, and deficits in the computational-syntactic system", *Language Acquisition* 7, p.161-192.

- Van der Lely, H.K.J. (2003). "Do heterogenous SLI deficits need heterogenous theories? SLI subgroups, G-SLI and the RDDR hypothesis", Levy, Y. & Schaeffer, J. (ed.), *Towards a definition of specific language impairment*, p.109-134.
- Van der Lely, H.K.J. (2005). "Domain-specific cognitive systems : insight from grammatical SLI", *Trends in Cognitive Sciences* 9(2), p.53-59.
- Van Hoek, Karen (1997). *Anaphora and conceptual structure*, Chicago - London, University of Chicago Press.
- Vargha-Khadem, F., Watkins, K., Alcock, K., Fletcher, P. & Passingham, R. (1995). "Praxic and nonverbal cognitive deficits in a large family with a genetically transmitted speech and language disorder", *Proceedings of the National Academy of Science of the U.S.A.* 92, p.930-3.
- Véronique, Georges Daniel (2007). "Des racines du langage : la linguistique naturalise de Derek Bickerton", *Histoire Epistémologie Langage* 29(2) : 163-176.
- Wade, N. (2002). "Language gene is traced to emergence of humans", *The New York Times*, 15 août.
- White, L. & Genesee, F. (1992). "How native is a near native speaker ?", texte présenté à la *Boston University Conference on Language Development*.

* Cet article reprend en partie Fortis (2007) pour les parties de E à H. Les parties A-D, l'introduction et la conclusion sont nouvelles.

[1] Voir la préface de Cowie (1999) pour des références. L'instinct moral est un des derniers hobbies de Pinker (Pinker 2008).

[2] Je reprends ici le terme popularisé par Fodor (1986). Dans la suite de cet article, "nativisme" et "nativiste" s'appliqueront à cette double thèse et à ses défenseurs, et non pas simplement à l'idée que nous avons des capacités innées, ce que personne ne nie.

[3] Sur ces méprises, voir Aarsleff (1970) et Joly (1977). Voir aussi Lakoff (1969) pour une critique plus mitigée de *Cartesian Linguistics*. Pour Lakoff, les vrais précurseurs de la théorie transformationnelle sont Lancelot et Sanctius, et aucun d'eux n'est cartésien. Je remarque toutefois que Lakoff voit chez ces auteurs des structures profondes et des processus transformationnels chaque fois qu'il est question d'ellipse et d'élément sous-entendu. La comparaison me paraît nettement forcée. Sur la Grammaire Générale, voir Dominiczy (1992) et Auroux (1993).

[4] Voir sur ce point Matthews (1993 : 134s).

[5] Cf. l'affirmation suivante, plutôt péremptoire : "lorsque nous abordons des problèmes comme celui de la cause des comportements, il me semble qu'aucun progrès n'a été fait" (1981 : 170).

[6] Voir Hale 1997, pour une introduction.

[7] "Il semble que la connaissance d'une langue — une grammaire — ne puisse être acquise que par un organisme "pré-doté" d'une restriction sévère sur la forme de la grammaire. Cette restriction innée est une pré-condition, au sens kantien du terme, à l'expérience linguistique..." (1969b : 131).

[8] "Lorsque quelques esprits créateurs atteindront aux limites de la capacité cognitive, non seulement les actes de création, mais même l'évaluation et la compréhension de ce qui sera créé ne seront accessibles qu'à une petite élite douée de talent. Si les domaines cognitifs sont en gros comparables en complexité et en

portée potentielle, il est vraisemblable que les limites seront atteintes plus ou moins au même moment, dans différents domaines.” (1981 : 154 ; trad. modifiée) Le génie était déjà chez Kant une façon de penser un pouvoir qui agit selon des règles implicites.

[9] Que l’instinct animal soit effectivement trop complexe pour fournir le bon analogon, c’est ce que montre une intéressante discussion sur la part de l’inné et de l’acquis dans les chants du bruant chanteur et du bruant des marais. Marler (2004 : 196) écrit :

“It is obvious that the classification into innate or learned, or into more innate and less innate just breaks down. The interrelationships between nature and nurture are simply too complex and intricate and interwoven to be amenable to an either/or classification.”

Le chant n’est pas “déclenché” par l’environnement, c’est un mélange complexe d’inné et d’acquis.

[10] Voir par exemple la conclusion qui clôt une étude de Hubel et Wiesel (1963 : 998) : “the organization of cortex into columns of cells having common receptive fields orientations is already present in immature kittens that have never received patterned visual stimulation [c-à-d qui n’ont été exposés par le dispositif expérimental qu’à une lumière diffuse].”

De même, dans un article de 1965 : “Our previous finding that visual experience is not necessary for the formation of specific connections at the striate level [cortex strié] is confirmed by the fact that in the bilaterally lid-sutured animal many cells were [stimuli-]driven normally.” (1965 : 1039)

[11] Cette absorption ne sera pas nécessairement celle d’une réduction pure et simple aux méthodes de la neurophysiologie. Chomsky pourrait entendre plutôt que la biologie comprendra un niveau abstrait de caractérisation des processus de traitement linguistique. En effet, la linguistique, par son objet, et par sa méthode, atteint le niveau biologique. Par son objet, en tant que théorie de la GU, elle étudie des propriétés biologiquement nécessaires, et “l’étude des propriétés biologiquement nécessaires appartient aux sciences naturelles” (1985 : 31). Par sa méthode : comme Chomsky le répète inlassablement dans cet ouvrage, valider un résultat par les méthodes de la linguistique est d’emblée lui conférer une “réalité psychologique” et donc biologique. Chomsky n’a pas une conception méthodologiquement ou ontologiquement étroite de l’objet d’une science donnée (voir ses réflexions sur la physique, 1969 : 139-40), ce qui est, selon moi, tout à son honneur.

[12] “... qu’entendons-nous par “communication” lorsqu’il n’y a pas d’auditoire, ou qu’il est indifférent, ou que personne n’a l’intention de transmettre la moindre information ni de modifier des opinions ou des attitudes ?” (1985 : 216-7). La “conversation amicale” à bâtons rompus est ainsi non communicative (ibid.). Les cas où le locuteur se livre à *l’expression sincère de soi-même* (1981 : 84, par ex. le soliloque, la réflexion) montrent selon Chomsky que la perlocution n’est pas de l’essence du langage. On sait que Derrida a fait de cette présence-à-soi dans la voix intérieure l’un des linéaments de la philosophie occidentale (voir notamment Derrida 1983). Sa réflexion peut être lue comme une mise en cause de cette dichotomie naïve communiquer / penser. La thèse du langage mental chez Pinker rejoint cette idée d’un niveau transparent où ce que le sujet se communique à lui-même ne laisse rien à compléter par inférence contextuelle.

[13] Sur l’innéité du système conceptuel impliqué dans les liens lexicaux : 1985 : 132. L’expression “grammaire des significations” n’est pas de Chomsky (elle évoque Husserl, je le sais, mais peut-être non sans raison, cf. Bundgaard 2004). Cf. pour l’exemple récurrent de *persuade*, 1986 : 88 et 2000. Dans ce dernier ouvrage, Chomsky étend nettement cette notion de grammaire des significations (par ex. : 125-6).

[14] Pietroski et Crain (2005), qui filent la comparaison entre Platon, Descartes et Chomsky, font de Chomsky un penseur de l’innéité des significations autant que des règles du langage. Ils font grand cas de cette grammaire des significations évoquée plusieurs fois dans Chomsky (2000), et de son interface avec la syntaxe. L’une des vérités éternelles obtenues par cette approche serait, par exemple, que l’enfant sait de façon innée que les déterminants se conforment universellement au type d’implication suivante: [if (DET cow) (are brown cows) then (DET cow) (are brown)]. C’est ennuyeux pour l’enfant, qui ne manquera pas de déduire : ‘si tous les chefs sont de petits chefs, tous les chefs sont petits’ (et avec les adjectifs relationnels : ‘si un lobe est un lobe cérébral, *un lobe est cérébral’).

[15] Paraît entraîner seulement, car rien dans la théorie de Chomsky n'empêcherait que la grammaire soit pénétrable, mais de manière systématique et réglée. Cependant, il ne fait pas cette hypothèse (sans doute parce qu'il se focalise sur des configurations syntaxiques, non sur des contraintes sémantiques).

[16] Cf. entre autres Chomsky 1965: 43; 1985: ch. 4 & 6; 1986: ch. 3.

[17] "... si un principe général est confirmé empiriquement pour une langue donnée, et si, de plus, il y a des raisons d'admettre qu'il n'a pas été appris (donc pas enseigné), alors il est plausible de postuler que ce principe appartient à la grammaire universelle." (Chomsky 1981 : 148, tr. modif.) Pour parler comme les alchimistes, la présomption d'innéité est la voie courte vers l'universalité, et l'enquête typologique la voie longue.

[18] La question : "comment l'apprentissage est-il possible ?" est désormais connue comme *Plato's problem* dans la vulgate (à la suite de Chomsky 1986) et Chomsky décrit comme le Platon moderne, moins, bien entendu, la théorie fabuleuse de l'anamnèse (cf. Lightfoot 2005).

[19] Ce point de vue métaphysique n'empêche pas Pietroski et Crain (2005) d'assimiler la démarche de Chomsky à celle de Platon dans le *Ménon* : dans le cas de la démonstration géométrique comme dans le cas de la construction grammaticale ou de la "grammaire des significations", le sujet perçoit intuitivement une nécessité qui ne peut provenir de l'ordre des faits d'expérience. La grammaire et le "sens géométrique" sont clairement regardés comme des facultés non-acquises. Mais il est parfaitement circulaire de s'appuyer sur l'évidence intuitive d'un sujet parvenu à un stade de développement avancé. Les principes de conservation du volume ou de la surface (auquel fait appel une étape de la démonstration du *Ménon*) semblent évidents, et ne sont pourtant pas appliqués par les enfants avant un certain stade, et dans certains contextes, comme Piaget et d'autres l'ont montré.

[20] Cet argument peut être pris pour la version moderne de cet autre, dû à Locke : si on doit employer la raison pour découvrir des principes innés, pourquoi supposer en plus qu'ils sont innés ? (Locke 1975 : I.ii.9)

[21] Dont Pinker a le bonheur de faire partie. On peut visionner la conférence à l'adresse www.cjh.org/programs/programarchives.php. Le texte est disponible à <http://pinker.wjh.harvard.edu/articles/index.html>, sous le titre "The lessons of the Ashkenazim : Groups and genes." Pinker envisage aussi que la "supériorité" masculine en mathématiques soit d'origine génétique (voir son débat avec E. Spelke sur son site). En 2005, il a défendu Lawrence Summers (président de Harvard), après que celui-ci eut spéculé sur une explication génétique du faible nombre de femmes dans les cursus scientifiques.

[22] Je ne veux pas dire, bien sûr, que le nativisme de Chomsky est issu de, ou favorise des thèses racistes. J'entends seulement dire que le racisme a été favorisé par une forme de naturalisme qui partage avec Chomsky l'idée du langage-organe.

[23] J'ai ajouté l'argument d'indétermination métathéorique et celui d'exploitabilité, et avons supprimé celui de *sous-détermination*, qui nous apparaît redondant (la sous-détermination est le demonstrandum non un argument). Nous l'avons remplacé par celui de la *sous-exposition* (point f).

[24] Il y a des exceptions à H_{DEP} mais elles ne sont pas pertinentes ici. En effet, pour ces exceptions, où seul l'ordre des mots compte, l'ordre est *fixe* (par exemple, tel morphème arrive toujours en deuxième position, quel que soit le mot initial). Mais si un ordre est fixe, l'enfant peut présumer qu'il n'y a pas de facteur autre que cet ordre à prendre en compte (voir Comrie 1989 : 22, pour un exemple).

[25] Haggan (2002 : 18) note que le témoignage d'Aunt Mae est également la seule et unique preuve citée par Aitchinson pour affirmer, dit-elle, que "reports are coming in of societies where parents do not modify their speech when talking to infants." S'agirait-il d'un bon tuyau passé de main de psycholinguiste en main nativiste ?

[26] Heath (1983 : 86) observe que les adultes parlent aux enfants dans les circonstances suivantes : "issue a warning, give a command, provide a recommendation or engage the child in a teasing exchange" et qu'en

outré les jeunes filles jouent volontiers à la maîtresse d'école avec les plus jeunes enfants, leur parlant alors en phrases courtes et lentement articulées (cité par Haggan 2002 : 26-27).

[27] Bickerton n'exclut pas que la créolisation soit le fait d'adultes. Par exemple, un créole faisant office de langue seconde peut avoir acquis ce statut de créole par le contact de langues voisines (1990 : 121).

[28] On trouvera un exposé bref et clair sur les théories de Bickerton dans Véronique (2007).

[29] De toute façon, un nativiste comme Pinker rétorquera que les catégories sont déjà là mais que cette corrélation sémantique permet seulement de les identifier (*semantic bootstrapping*, cf. Pinker 1984).

[30] Je n'ai pas pu consulter cette étude préliminaire. Je me réfère ici à des articles postérieurs.

[31] "Simon's parents, first exposed to ASL late in life, apparently learned their language with a quite different set of constraints than Simon's. Unlike Simon, they did not succeed in forming regular patterns; instead, they acquired quite probabilistic and somewhat irregular form-meaning mappings. These contrasts suggest strongly that learning mechanisms may differ in how they respond to the kind of input Simon received, and that an understanding of inductive learning procedures must entail a description of the internal biases various kinds of learners bring to bear. We leave to future work a specification of the precise mechanism utilized by Simon, and indeed even whether this mechanism is special to language learning or is shared by other kinds of learning" (Singleton & Newport 2004 : 403-4).

[32] Selon Newport (1999), Simon crée de nouvelles règles sur deux points : il peut combiner un verbe pluriactionnel avec un itératif (du type 'tousoter deux fois', comme en anglais...) ; il accepte la topicalisation d'un objet (comme en anglais...).

[33] L'affirmation se trouve déjà dans son compte rendu de Skinner : "this task [l'acquisition d'une langue] is accomplished in an astonishingly short time" (1957 : 57).

[34] A l'exception des langues qui permettent l'omission du topique (comme en allemand (*Ich habe es gestern gekauft*)), pour lesquelles les locuteurs sont amenés à suspendre l'interdiction d'omettre le sujet parce qu'ils observent des cas d'omission du topique.

[35] Gold (1967) est un des fondateurs de la *learnability theory* et cet article est un *locus classicus*.

[36] La même idée se trouve chez Frege (1971 : 214) : "Qu'un citoyen de ce monde vienne à former pour la première fois une pensée, le langage lui trouve un vêtement sous lequel un autre homme, pour qui cette pensée est totalement nouvelle, la reconnaîtra. La chose serait impossible si on ne discernait des parties dans la pensée, auxquelles correspondent des membres de proposition, en sorte que la structure de la proposition peut jouer comme une image de la structure de la pensée."

[37] Voir la philosophie linguistique de tradition empiriste (par ex. les idées de Pockels) chez Formigari (1994).

[38] "To put it crudely, the X-bar theory of phrase structure could be innate." (Pinker 1994 : 285)

[39] Dans ce passage (1984, p. 8), Pinker renvoie à Fodor (1975), dont la thèse est beaucoup plus forte puisqu'elle consiste à dire qu'il est *impossible* d'acquérir un système de représentation plus puissant qu'un autre. Est-ce à dire que Pinker endosse une thèse aussi extrême ?

[40] D'après Baker (1979).

[41] La notion de *syntactic cueing* (*syntactic bootstrapping* dans Pinker 1989) se trouve déjà chez Landau et Gleitman (1985), où elle sert notamment à justifier qu'un enfant aveugle acquière (et au même rythme qu'un enfant voyant) des verbes qui désignent des expériences internes qui lui sont étrangères (*look, see*). Comme Pinker, Landau et Gleitman posent l'existence de préconceptions innées orientant la conceptualisation des événements.

[42] Je ne reprends pas le formalisme de Pinker (1989) ici. Ma présentation combine Pinker (1989) et Gropen et al. (1991). Une présentation simplifiée se trouve aussi chez Pinker (2007).

[43] Un module peut être localisé pour toutes sortes de raisons : parce qu'il est une constellation unique de ressources et de processus généraux ; parce qu'il est à proximité de relais qui prolongent les centres primaires ; parce qu'il exploite des capacités générales traitant un domaine voisin... et pour des raisons qui n'ont pas de rapport avec les types de traitement (mais reflètent l'histoire évolutive du cerveau, par exemple). Autre remarque : des études montrent des différences de localisation en fonction du sexe. Par conséquent, si l'on pense que le langage est modulaire parce qu'il est localisé, il faudra admettre que la grammaire des filles est différente de celle des garçons (Ullman et al. 2008).

[44] Les données de Lenneberg (1967) sur la récupération du langage après une hémisphérotomie gauche ont été réexaminées par Krashen (1973). Ce réexamen a conduit Krashen à ramener la limite supérieure de la période critique à cinq ans. Un examen détaillé des divers arguments de Lenneberg force à poser plusieurs origines et termes de la période critique.

[45] Le lecteur trouvera dans cet ouvrage des références à plusieurs études dont les résultats sont inverses de celle de Johnson et Newport, c'est-à-dire indiquent une meilleure maîtrise de la langue seconde ou des progrès supérieurs dans cette maîtrise chez des sujets plus âgés ou exposés plus tardivement à la langue seconde. Néanmoins, ces progrès ou cette maîtrise semblent atteindre plus souvent un plateau chez l'adulte que chez l'enfant.

[46] Trois questions seulement ont fait office de diagnostic : "How strongly would you say you identify with the American culture ?" ; "Is it important to you to be able to speak English well ?" et "Do you plan on staying in the United States ?".

[47] Elle fait l'hypothèse que ce sont les capacités *limitées* de l'enfant qui expliquent son aptitude au langage (d'où son slogan "Less is More") : "The "Less is More" hypothesis suggests, paradoxically, that the more limited abilities of children may provide an advantage for tasks (like language learning) which involve componential analysis. If children perceive and store only component parts of the complex linguistic stimuli to which they are exposed, while adults more readily perceive and remember the whole complex stimulus, children may be in a better position to locate the components." (1990 : 24)

[48] C'est pourquoi, dans le débat sur la période critique, Lenneberg (1967) déniait toute pertinence aux cas d'enfants sauvages.

[49] Pour un examen des autres cas de dissociation, voir Fortis (2000).

[50] On peut exiger que le diagnostic ne soit posé que si l'écart entre le QI verbal et le QI non verbal est suffisamment grand. La taille de l'écart et le degré de préservation des capacités mesurées par le QI non verbal posent problème (Bishop 1994).

[51] La dérivation pourrait être affectée aussi, mais peu d'études lui ont été consacrées. On constate que les performances des sujets à TSDL sont hétérogènes ; par exemple, certains dérivent régulièrement les composés du type *rat-eater/mice-eater*, d'autres non (Van der Lely 2003 : 21s).

[52] Se plaçant dans le cadre du programme minimaliste, Van der Lely (2003, 2005) analyse le marquage du temps comme une relation de dépendance entre le trait Temps sur la tête Infl et le verbe, qui se déplace en Infl pour vérifier le trait Temps. Dans le cas du TSDL grammatical, le principe du mouvement obligatoire de V à Infl en cas de vérification d'un trait de V ferait défaut. Ce sont donc toutes les relations de dépendance ainsi comprises comme impliquant un mouvement qui seraient affectées. On voit que cette théorie se saisit du programme minimaliste afin de fournir une explication unitaire aux problèmes d'accord, de marquage du temps ou du cas, de mouvement des arguments (dans la production et le compréhension des passifs), de formation des questions... (voir Van der Lely 2005 pour une présentation pédagogique de son hypothèse).

[53] La modélisation connexionniste est souvent utilisée pour montrer qu'il y a des alternatives au modularisme ; ou plus exactement, qu'on doit se garder de caractériser la *cause* d'un déficit sélectif comme

une lésion du *module* traitant les informations manquantes. Ce type de modélisation explore la possibilité qu'un déficit analysé en termes de représentations et processus d'un certain niveau (grammatical, par exemple) peut être causé par une lésion affectant des représentations et processus de niveau inférieur (phonologique, par exemple) ou supérieur (sémantique). Pinker rejette ces modèles, arguant qu'ils ne parviennent pas à représenter la notion de variable, qui est cruciale pour implémenter des règles (1999a ; Pinker et Prince 1988).

[54] Pour tester la théorie de l'esprit de l'enfant, on lui montre par exemple deux poupées : l'une sort, l'autre, en son absence, déplace un objet d'une cachette à une autre ; on demande à l'enfant de dire, lorsque la première poupée revient, où elle cherchera l'objet. Si l'enfant indique la dernière cachette, il a échoué ; dans le cas contraire, on déduit qu'il possède une représentation de la croyance d'autrui.

[55] FOX pour *forkhead box* : "Les protéines forkhead sont un ensemble de facteurs de transcription que l'évolution a apparentés et qui assurent des fonctions très diverses influençant la différenciation et la prolifération cellulaires, la formation de patterns et la transmission de signaux. Nombre de ces protéines interviennent dans la régulation du développement de l'embryon en croissance, et certaines jouent également des rôles distincts dans des tissus adultes, par exemple en contrôlant le métabolisme. Le premier membre découvert dans ce groupe forkhead de facteurs de transcription était un gène essentiel pour la formation de structures terminales chez les embryons de drosophiles et le nom "forkhead" (tête de fourche) provient des structures spiculées inhabituelles observées dans les embryons de la mouche après des mutations de ce gène original. La caractéristique commune des protéines FOX est la forkhead box, petite chaîne de 80 à 100 acides aminés formant un motif qui se lie à l'ADN. Ce domaine liant l'ADN est un élément capital qui permet aux protéines FOX de réguler l'expression de gènes cibles (bien que d'autres parties variables de chaque protéine soient également importantes). Chez la famille KE, c'est le domaine liant l'ADN du FOXP2 qui est muté chez les sujets atteints de troubles de la parole et du langage." (Marcus & Fisher 2004 : 6)

[56] Par "grammaire", il faut entendre ici les catégories lexicales, la structure X', les fonctions grammaticales, les principes contraignant le déplacement, les rôles thématiques, le répertoire des réglages possibles des paramètres de ces éléments, par exemple, le réglage du sujet nul / marqué pour la fonction grammaticale de sujet, le répertoire des traits universellement pertinents pour les catégories lexicales, par exemple le temps, l'aspect et la modalité pour les verbes.

[57] Si la récursion, d'où découle le langage, est le produit d'une seule mutation, elle n'a pu être « empruntée » à un autre domaine que le langage ni « bricolée » pour répondre à des besoins de communication. La finitude de la cognition humaine est un thème que l'on trouve par exemple chez Chomsky (1981).

[58] Voir Hombert et al. (2005) pour une présentation de ce dernier programme ; pour une critique, voir Aurox (2006) et Rastier (2006).

[59] Dans un numéro spécial de *Time Magazine* sur les cent personnes les plus importantes de l'année 2004, Pinker, admis à ce prytanée, est présenté en ces termes : "Every half-century, it seems, an eminent Harvard psychologist crystallizes an intellectual era. Near the end of the 19th century, William James, writing in Darwin's wake, stressed how naturally functional the mind is. In the mid-20th century, after a pendulum swing, B.F. Skinner depicted the mind as a blank slate. Now the pendulum is swinging again. Harvard, which lured Pinker from the Massachusetts Institute of Technology last year, seems poised to keep its tradition alive" (Robert Wright, *Time Magazine*, 26 avril 2004).