

L'ÉMERGENCE DE LA BIOLINGUISTIQUE ET SES CONSÉQUENCES POUR LA THÉORIE LINGUISTIQUE*

Lorenzo Vitral

UFMG-Brésil

Résumé

L'objectif majeur de cet article est de donner une caractérisation des fondements de la *biolinguistique*, en dégagant quelques conséquences théoriques et empiriques. La principale différence de la biolinguistique avec ce que l'on proposait avant est la révision du *locus* des principes de la faculté du langage. Avec la biolinguistique, le focus est mis sur des principes d'une nature cognitive plus large qui joueraient un rôle dans la détermination des faits internes au langage. En prenant en compte surtout l'analyse de Sigurðsson 2011 sur le phénomène du sujet nul, qui emploie la notion de *troisième facteur*, on discute la place et la fonction de la variation linguistique dans le modèle. On se demande enfin si les données descriptives jouent un rôle instrumental au regard de la quête de principes de portée cognitive plus large, ce qui nous conduit à nous demander quel est effectivement l'objet d'étude qui intéresse la théorie linguistique.

Mots-clés

biolinguistique, Grammaire générative, variation linguistique, troisième facteur, paramètre

Abstract

The main goal of this paper is to develop a discussion about the foundations of *biolinguistics*. The major difference between biolinguistics and what was done before is the theoretical role of the principles of the faculty of language. Now, the focus is on principles of other cognitive systems which have a role in internal facts of language. With particular reference to Sigurðsson's 2011 analysis on the well known phenomena of the null subjects, which considers the notion of *third factor*, we showed that the biolinguistic perspective allows us to rethink the definition of the role of linguistic variation and the value of the notion of parameter, which now appears to have a secondary role. Finally, the discussion leads us to ask what in fact is the object of study that is of interest to the linguistic theory.

Keywords

Biolinguistics, Generative Grammar, Linguistic Variation, Third Factor, Parameter

* Je remercie les deux lecteurs anonymes de la revue *HEL* dont les commentaires m'ont permis d'améliorer le texte, ainsi que Jean-Michel Fortis pour les suggestions et l'accueil à l'Université Paris-Diderot pendant mon séjour en France en 2015. Les erreurs éventuelles sont de ma responsabilité.

1. INTRODUCTION

La naturalisation de l'objet d'études de la Grammaire générative semble avoir été accomplie avec l'ensemble de propositions connu sous le nom de biolinguistique (*biolinguistics*)¹ (cf. Hauser et alii 2002 ; Chomsky 2005a ; Larson et alii 2010 ; Di Sciullo et Boeckx 2011 ; Wu 2014, etc.). Certes, l'ancrage de la théorie linguistique dans la biologie a été défendu par Chomsky dès son très célèbre article sur *Verbal Behavior* de Skinner mais, à l'heure actuelle, cette démarche joue un rôle encore plus fondamental dans la mesure où, à notre avis, certaines conquêtes de la biologie évolutionniste et d'autres champs des sciences de la vie sont convoquées pour fonctionner comme critères de validation concernant les décisions à prendre à propos de l'avenir de la théorie linguistique.

Il est bien vrai que cette démarche suit les tendances scientifiques de notre époque qui tendent à valoriser la supposée objectivité des sciences de la nature comme la biologie (cf. Morin 1973). Par ailleurs, cette démarche est, bien évidemment, lourde de conséquences pour la définition de l'objet d'étude de la théorie linguistique et, comme corollaire, pour les choix concernant les phénomènes de langage que l'on veut décrire et analyser.

La différence majeure distinguant la biolinguistique de ce que l'on proposait avant est probablement une révision du *locus* des principes qui composent la faculté de langage. Auparavant, on considérait ces principes comme spécifiques à la faculté de langage mais, avec la biolinguistique, le focus est mis sur des principes d'une nature cognitive plus large qui joueraient un rôle actif dans la détermination des faits internes à la faculté du langage (cf. Hauser et alii 2002 ; Pinker et Jackendoff 2005).

La proposition selon laquelle il existe des principes de *troisième facteur*, c'est-à-dire qui ne sont pas spécifiques à la faculté de langage, est le recours mis en oeuvre pour développer cette démarche. C'est le fait que l'évolution du langage a eu lieu dans un espace temporel si étroit qui justifierait la supposition de l'influence des aspects non strictement linguistiques dans l'émergence de la faculté de langage.

L'hypothèse du troisième facteur sera prise en considération dans la section 2, ce qui nous permettra en outre de formuler trois questions : sur les raisons de la formulation de la biolinguistique (section 3) ; sur les critères de validation de la biolinguistique qui, comme on l'a déjà dit, s'appuient sur certains présupposés et résultats de la biologie contemporaine (section 4) ; et sur les conséquences

1 Selon Chomsky (2005, p. 1), la *biolinguistique* (*biolinguistics*), « a term suggested by Massimo Piatelli-Palmarini », en 1974, lors d'une rencontre internationale qui a eu lieu au MIT, en coopération avec la Fondation Royaumont de Paris, a comme document central du champ le travail de Eric Lennenberg de 1967, c'est-à-dire *Biological Foundations of Language*.

tant théoriques qu'empiriques du fait que la variation linguistique, ou, du moins, syntaxique, tient un rôle secondaire dans la biolinguistique. Ce dernier point est développé dans la section 5 qui considère surtout l'analyse de Sigurðsson 2011 sur le phénomène du sujet nul qui prend en compte la notion de troisième facteur. Comme on le verra, cet auteur essaye de rendre compte de ce phénomène d'une façon nouvelle qui vise à surmonter les principes proposés auparavant. Nos conclusions sont exposées dans la section 6.

L'objectif majeur de cet article est de donner une caractérisation du parcours et des fondements de la biolinguistique, ce qui nous a permis de discuter de la place et de la fonction de la description interlinguistique dans le modèle. Encore que cela semble plutôt une tendance de la théorie à l'heure actuelle, nous pensons, comme cela apparaîtra plus clairement à la fin de la section 5, qu'il est légitime de se demander si les données descriptives doivent jouer un rôle instrumental au regard de la quête de principes de portée cognitive plus large. Ce qui nous conduira à nous demander quel est, en effet, l'objet d'étude qui intéresse la théorie linguistique.

2. LE TROISIÈME FACTEUR ET LA BIOLINGUISTIQUE

Chomsky 2005a identifie trois facteurs qui, conjointement, déterminent les propriétés de la faculté humaine du langage : outre l'héritage génétique, spécifique au langage, et l'expérience, on dispose maintenant du troisième facteur, constitué de principes non spécifiques à la faculté de langage. De quelle manière les trois facteurs expliquent-ils le langage ? Pour le comprendre, il faut revenir aux objectifs que Chomsky assigne à une théorie explicative.

À partir d'un stade qui correspond à l'émergence du programme minimaliste et de la biolinguistique, on voit Chomsky 2004 soutenir l'idée que la théorie doit aller au-delà de l'adéquation explicative, comme il était proposé en 1965, et qu'elle doit s'imposer de nouveaux objectifs. C'est ainsi que la question de savoir pourquoi la langue est comme elle est, est à relier à une adéquation qui va au delà de l'adéquation explicative, fondée sur des principes non spécifiques au langage, des principes cognitifs plus larges et même physiques, qui composent le troisième facteur. Certains désignent cette nouvelle adéquation comme adéquation évolutionnaire ou adéquation biologique (cf. Johansson 2013 ; Fujita 2009). Mais qu'est-ce qui relève exactement du troisième facteur ? Il n'est pas très aisé de le savoir.

D'après l'étude de Johansson (2013, p. 252), les candidats au statut de troisième facteur qu'on trouve cités dans la littérature sont nombreux. Ce qui paraît les réunir peut être résumé en deux points : (i) ce sont des aspects non spécifiques au langage et (ii) ces aspects peuvent jouer un certain rôle explicatif en rapport avec les propriétés du langage. Autrement dit, ce qui est, en quelque sorte, hors du langage joue un rôle explicatif à l'intérieur du langage.

Chomsky 2008 envisage le troisième facteur comme une conjecture, mais ceci n'a pas empêché certains chercheurs, dans la perspective biolinguistique, de le mettre au centre de la recherche. Ainsi, une des conséquences de cela, que nous commenterons plus en détail ci-après, est la tentative, valant comme programme de recherche, d'établir des principes non spécifiques au langage, qui vont avoir un rôle causal, aux dépens de principes explicatifs ancrés dans des propriétés spécifiques au langage.

Dans une perspective historiographique, compte tenu du caractère fondamental du troisième facteur dans la définition du champ de la biolinguistique actuelle, quelques questions viennent naturellement :

1. À quel moment du développement de la théorie et pour quelle(s) raison (s) la biolinguistique apparaît-elle sous la forme où elle est définie actuellement ?
2. De quelle façon la biologie contemporaine sert-elle de critère de justification pour la théorie linguistique ?
3. Quelles sont les conséquences de la biolinguistique pour le champ générativiste et pour la théorie linguistique de façon générale ?

3. L'ÉMERGENCE ET LES RAISONS DE LA BIOLINGUISTIQUE

Voyons ce qu'on peut dire à propos de la première question posée. Depuis le commentaire bien connu de Chomsky 1957 sur le livre de Skinner, l'hypothèse d'un fondement biologique ou physique d'un composant *grammatical mental* a été acceptée. Cependant, comme je tenterai de le montrer, le recours à un correspondant physico-biologique de la grammaire, jusqu'à l'avènement de la biolinguistique dans sa version actuelle (Hauser et alii 2002), a joué le rôle de fondation ontologique, renvoyant à un « domaine » du monde à investiguer. Au sens de Lakatos, on peut dire que cette proposition a une valeur axiomatique appartenant au noyau dur du programme. Néanmoins, après la formulation de la biolinguistique, l'ancrage de la linguistique dans la biologie et dans d'autres sciences de la vie tient, comme on le verra par la suite, un rôle plus fondamental.

3.1. *Les objections de Quine 1972 et Nagel 1969*

L'objection à la proposition d'une grammaire mentale, formulée par Quine 1972 et Nagel 1969, a joué un rôle, à mon avis, en ce qui concerne le tournant vers la biolinguistique dans sa formulation actuelle. Basée sur les idées du dernier Wittgenstein sur la notion de règle, l'objection de Quine 1972 commence par la distinction, bien connue, entre un comportement qui suit une règle (*rule-guided*) (guidage) et un comportement qui observe une règle (*rule-observing*) (au sens d'obéissance). Pour Quine, cela n'a pas de sens de dire que les locuteurs sont

guidés, même de manière inconsciente, par des règles comme le générativisme le propose. Selon Quine, on peut dire tout au plus que les locuteurs obéissent à des règles de la même manière que les corps se soumettent à la loi de la chute libre. Ainsi, les locuteurs d'une langue obéissent en ce sens à un système de grammaire qui délimite la totalité correcte des énoncés bien formés de cette langue.

Cette idée est encore plus explicite dans Nagel 1969. La question pour lui est de savoir s'il est possible d'accepter que le savoir grammatical tacite que Chomsky suppose faire partie de la compétence des parlants peut être désigné comme une *connaissance*. Nagel compare ainsi le savoir linguistique supposé par Chomsky avec les principes qui gouvernent notre digestion. Selon lui, on ne peut pas plus parler de la capacité digestive comme d'une connaissance innée de la digestion, que de notre capacité à former des énoncés bien formés comme d'une connaissance linguistique innée. Cette capacité linguistique est radicalement inconsciente, c'est-à-dire qu'elle ne peut devenir consciente, comme Chomsky l'admet lui-même, mais plus tard, dans *Règles et Représentations* (cf. Chomsky 1980). Bouveresse (1971, p. 363) ajoute que cette prise de position de Chomsky était tout de même claire dès le début du générativisme.

Ce qui est en jeu dans les objections soulevées par les deux auteurs concerne la nature de la grammaire proposée par Chomsky. Rappelons, à cette occasion, que la grammaire interne, bien qu'elle puisse avoir, comme nous l'avons dit, une base physico-biologique, était une grammaire de substance psychologique ou une grammaire qui, d'une certaine façon, était représentée psychologiquement (comme on peut le voir, par exemple, dans le travail de Fodor et d'autres : cf. Fodor et alii 1974 ; Fodor 1987). Pour Quine et Nagel, il n'y a pas de sens à dire que l'on a affaire à une grammaire représentée psychologiquement, ou comme le dit Nagel, il ne s'agit pas de connaissance.

Chomsky commente les objections de Quine et Nagel dans au moins deux textes (cf. aussi Chomsky 1986). Dans *Reflections on Language* (1975), Chomsky paraît ne pas prendre en compte les conséquences des objections apportées par les deux auteurs. Pour lui, la question de savoir si le terme « savoir » ou « connaissance » est valide pour désigner les capacités linguistiques des parlants est de peu d'intérêt, il ne s'agit probablement que d'un problème terminologique que la substitution du terme « *cognize* » au terme « savoir » pourrait suffire à résoudre.

Par contre, il consacre plus d'attention aux critiques de Quine, ce qui peut s'expliquer par le fait que son opposition à Quine a une portée plus large, qui implique une série de choix relatifs à la dichotomie rationalisme/empirisme, à la notion de comportement, etc.

Nous nous limiterons ici au sujet qui nous intéresse, c'est-à-dire la distinction entre *being guided* et *observing*. Pour Quine, comme il n'y a aucune grammaire

mentale, entendons psychologique, il n'y a pas à décider si un ensemble articulé de règles grammaticales est plus adéquat qu'un autre, puisque n'existent que des comportements linguistiques. C'est en quelque sorte une version de sa thèse sur l'indétermination de la traduction : il n'y a pas pour les locuteurs natifs d'une langue à préférer inconsciemment un système de règles plutôt qu'un autre également inconscient qui lui est équivalent en extension. Chomsky répond à cette objection en réaffirmant simplement le contraire, autrement dit, qu'il est possible, et selon lui la théorie générative l'a montré, de choisir un ensemble de règles grammaticales plutôt qu'un autre.

Chomsky revient sur l'objection de Quine dans *New Horizons in the study of Language and Mind*. Dans ce texte, la question de la plausibilité psychologique de la grammaire est posée de manière explicite. En considérant, cette fois-ci, comme très importante la distinction proposée, il reprend l'idée de Quine selon laquelle « nous ne devons pas conférer de 'réalité psychologique' à une conception particulière de la nature de l'organisme qui 'obéit' aux règles » (les guillemets sont de Chomsky) (cf. Chomsky 2005b, p. 213). Chomsky semble, cette fois, reconnaître que les commentaires de Quine constituent de réelles objections à l'hypostase mentaliste ou psychologique de la grammaire interne. Sa réponse s'oriente selon deux directions principales.

En premier lieu, il rejette la manière dont Quine pose le problème : se demander si la grammaire est physique ou psychologique ou même s'il est adéquat de la considérer comme psychologique n'est possible que si l'on prend pour base le vieux dualisme reformulé aujourd'hui comme le rapport corps/esprit (*mind-body problem*). Dans un autre texte, Chomsky 1995a affirme que, depuis que la physique classique existe, à vrai dire depuis la notion newtonienne d'attraction universelle, qui suppose l'influence d'un corps à distance et qui rompt avec le mécanisme cartésien, nous n'avons pas de notion explicite de ce que serait un corps. Faute d'une détermination explicite de ce qu'est la corporéité, il n'est pas possible de formuler clairement la dichotomie de l'esprit et du corps. Selon Chomsky, nous sommes confrontés à un problème d'unification des sciences, c'est-à-dire qu'on ne dispose pas d'une théorie, à l'heure actuelle, permettant l'association entre des entités postulées par la théorie syntaxique et les entités atomiques ou neuronales.

En second lieu, Chomsky affirme que l'on ne peut pas considérer que la faculté de langage fonctionne en obéissant ou en se conformant à des principes du type de la loi de la chute libre des corps. Pour lui (cf. Chomsky 2000, p. 213-224), « il faut davantage de structure », ou on a besoin « de supposer des propriétés spécifiques à la faculté de langage ». Or, ultérieurement, comme nous le verrons plus loin, c'est exactement cette affirmation de la spécificité de la grammaire interne qui va être remise en question par la biolinguistique.

La discussion jusqu'ici a montré qu'il est légitime de mettre en doute la notion d'une grammaire représentée psychologiquement et, à mon avis, la conséquence en est, au moins dans certains textes qui vont suivre, que la notion de « représentation mentale » tend à ne plus être vue d'un bon œil. On peut remarquer, en ce sens, la réponse de Chomsky à Frances Egan dans *Chomsky and his Critics* (cf. Antony et alii 2003, p. 272). Questionné sur le fondement et le pouvoir explicatif de la notion de « contenu représentationnel », Chomsky répond :

I don't think that the notion 'representational content' has been clarified sufficiently... The questions that seem to me unanswered are: what is 'representational content'? And how does it contribute to this end? In the phonetics case, apparently not at all. What about other cases?

Pour en terminer avec ce point, on peut dire qu'en dépit de la récusation des objections de Nagel, et, surtout, de Quine, la Grammaire générative dans sa formulation biolinguistique, laquelle rejette la vision dualiste, s'oriente dans une direction telle qu'elle peut contourner les objections soulevées par les critiques ; autrement dit, la grammaire est une instance physico-biologique, proposition que la notion de troisième facteur permettra de développer. Mais avant d'en arriver à ce troisième facteur, il s'avère nécessaire d'examiner un nouveau point de vue introduit dans des textes récents, à savoir que les principes dont se sert la grammaire sont moins spécifiques que ce qu'on supposait. C'est par le biais de la notion d'*économie*, laquelle, comme on le verra ci-dessous, est nécessaire du point de vue empirique, que commence cette discussion. L'adéquation éventuelle de l'hypothèse de l'existence de principes non spécifiques est sûrement un des motifs de l'avènement de la biolinguistique.

3.2. La notion d'économie et les principes non spécifiques

Comme on vient de le dire, la notion d'économie, développée à partir du texte de 1989, *Some Notes on Economy of Derivation and Representation*, a très certainement joué un rôle central, d'un point de vue empirique, dans le développement du concept de troisième facteur et de la perspective biolinguistique. Examinons, dans ses grandes lignes, une des applications de cette notion.

Chomsky 1989 (p. 54) affirme la nécessité de prendre en compte, au moins sous la forme d'ébauche, la pertinence de principes plus larges qui nous contraignent à former des expressions de la langue selon le « moindre effort » ou par le moindre usage possible de ressources de la langue-². Dans ce contexte, une des données discutées est le phénomène, souvent cité dans la description de propriétés translinguistiques, des processus d'affixation verbale qui, surtout depuis l'analyse

2 Dans cet article, j'utilise sans distinction les termes *core grammar*, *langue-I* et *grammaire interne*.

de Pollock 1989, sont considérés comme le résultat d'opérations syntaxiques de mouvement.

Pour comprendre la teneur de la discussion, quelques détails des aspects techniques de l'analyse chomskienne sont nécessaires. Mais il convient tout d'abord de souligner le fait suivant : le phénomène en question n'est pas un phénomène secondaire qui se trouverait justiciable d'un traitement par la notion d'économie ; le phénomène traité par cette notion, c'est-à-dire les processus d'affixation, est fondamental dans le développement du modèle et a servi de fondement à une grande partie de l'analyse empirique de la syntaxe comparative à partir des années 80' et jusqu'à aujourd'hui encore.

Le problème concerne la relation entre la catégorie de la flexion (ou F) (*inflection* ou *I*) et le verbe. Comme on le sait, on supposait que la fusion du verbe avec les morphèmes flexionnels ou, dans des versions plus récentes (voir notre note 4), avec un ensemble de traits formels qui prévoit les propriétés des morphèmes flexionnels, pouvait s'effectuer par le moyen de deux opérations différentes : le verbe monte jusqu'à F (*V-raising*) ou F descend jusqu'à V (*Affix hopping*).

Au moyen de la description et de l'analyse de la distribution des adverbes, surtout ceux de manière, de la distribution des items négatifs et des inversions caractéristiques des énoncés interrogatifs, on aboutit à la conclusion que le français est une langue qui se sert de la première opération alors que l'anglais se sert de la seconde, ce qui expliquerait, par exemple, le fait qu'un adverbe de manière doit être post-verbal en français et pré-verbal en anglais (cf. Pollock 1989).

D'autre part, le fait que les auxiliaires *be* et *have* de l'anglais se comportent comme les verbes pleins du français en admettant que l'adverbe apparaisse dans une position post-verbale montre, selon Chomsky, que la question n'est pas simplement que l'anglais emploie toujours la descente des affixes alors que le français met en œuvre la montée du verbe. Quelque chose de plus est en jeu.

Dans le modèle tel qu'il était alors formulé (Chomsky 1989), la montée ou non du verbe était liée à la nature des morphèmes de concordance. Du fait de ses propriétés morphologiques, l'accord (*Agreement* ou AGR) était vu comme *fort* dans des langues comme le français et *faible* dans des langues comme l'anglais³. L'accord fort pouvait ainsi, « attirer » tout type d'item verbal et l'accord faible pouvait « attirer » des items verbaux « légers » comme les auxiliaires ou les verbes copules, mais non les verbes pleins.

L'analyse qui se trouve ainsi résumée dans ses grandes lignes laisse entendre que, quand elle ne cause pas de violation, l'opération de la montée du verbe doit être appliquée au détriment de la descente des affixes. Comme on vient de le voir,

3 La nature *forte* ou *faible* de l'accord (AGR) est déterminée surtout par la richesse morphologique des morphèmes flexionnels (cf. Pollock 1989).

l'anglais utilise aussi la montée du verbe là où elle ne cause pas de violation. Alors, tout se passe comme si la montée était la plus simple ou la moins coûteuse pour les processus mentaux de la langue-I. Cette hypothèse est corroborée, selon Chomsky, par l'analyse suivante : on conçoit que lorsqu'on a la descente des affixes, il faut que le composé [V + F], résultat de la descente des affixes de la position F pour la position V, se déplace à son tour, dans la syntaxe de forme logique, vers la position F, afin d'obtenir une chaîne bien formée. Ainsi, la bonne formation de la dérivation dans laquelle s'applique l'opération de descente des affixes inclut, en réalité, l'application de deux mouvements, c'est-à-dire le mouvement de F pour la position V et le mouvement supplémentaire de [V + F] pour la position F. Si c'est ainsi, lorsqu'on a, comme en français, seulement la montée du verbe, cette dérivation s'avère moins coûteuse, ce qui montre que la montée est plus économique que la descente des affixes.

Bref, une dérivation formée par un seul mouvement est plus économique qu'une dérivation qui inclut plus d'un mouvement et il semble y avoir une instance de la langue-I qui comptabilise, même si elle ne dispose pas d'un « compteur arithmétique » (*counter*), les opérations mentales, « choisissant », dès que possible, les dérivations les plus économiques.

En considérant que la descente des affixes est une particularité de l'anglais, due à la nature faible de l'accord dans cette langue, Chomsky conclut son analyse en affirmant que tout laisse à croire que les principes de la grammaire universelle sont appliqués dès que possible et que les ressources propres des grammaires des langues particulières sont employées seulement pour « sauver » une structure sous-jacente qui ne pouvait être générée sous une autre forme⁴.

Ainsi, pour le dire autrement, les langues tentent de générer leurs énoncés avec les ressources appliquées universellement et emploient des ressources particulières seulement quand certaines opérations d'extension plus large, comme c'est le cas de la montée du verbe, s'avèrent inapplicables.

L'auteur paraît donc considérer qu'il doit y avoir un certain ordre dans l'application des ressources disponibles, ordre qui dicte celles à mettre en œuvre et celles qui doivent rester « silencieuses ». La décision de mettre en œuvre telle ou telle ressource implique aussi, nécessairement, que l'on connaisse par avance les conséquences de ces choix, ce qui entraîne une certaine prédiction des possibilités dérivationnelles impliquées. Ce sont ces généralisations, obtenues à partir des

4 Dans le modèle minimaliste, actuellement en discussion dans la théorie générative, l'analyse des processus d'affixation verbale se fait autrement. Parmi d'autres changements, on n'a plus affaire à la descente des affixes, mais tout simplement à des mouvements avant ou après *spell-out*, non plus à des rapports entre les morphèmes au niveau de la syntaxe, c'est-à-dire qu'on a un mécanisme de vérification (*checking*) ou d'*agree* qui décide si la forme finale des verbes fléchis est bien formée (pour plus de détails, voir Chomsky 1995b, 2008).

analyses que l'on vient de parcourir, que Chomsky prétend ériger en principes de la langue-I.

Ainsi, Chomsky considère que des principes comme ceux d'économie sont spécifiques à la faculté de langage. Il le dit en ces termes :

[...] while these principles have a kind of naturalness and generality lacking in the specific principles of UG such as ECP, binding theory, and so on, nevertheless their formulation is, in detail, specific to the language faculty. (Chomsky 1989, p. 81)

Si les principes d'économie sont des principes de la langue-I, il s'agirait de principes qui s'appliquent « sur » les principes usuels comme le critère thématique (*θ-criterion*) et « sur » les opérations comme *Move*, autrement dit, ce sont des principes qui « gèrent » l'opération des autres principes et qui pour cette raison ont le pouvoir d'« examiner » toutes les possibilités dérivationnelles qui peuvent résulter d'un ensemble sélectionné d'items lexicaux. En résumé, les principes d'économie ont l'air d'être hiérarchiquement supérieurs aux autres principes que nous pouvons appeler « principes ordinaires » puisque les premiers semblent régler l'ensemble du dispositif grammatical.

Même si notre auteur s'en tient encore dans ce texte à une supposée nature spécifique des principes d'économie, cette position, de notre point de vue, est difficile à soutenir et elle sera revue par Chomsky, comme nous le montrerons ci-après. La réflexion suivante peut aider à comprendre la raison de notre absence d'adhésion au caractère spécifique de principes comme ceux de l'économie : des principes globaux, ou, selon nous, hiérarchiquement supérieurs, ont nécessairement accès à toutes les ressources de la langue-I, afin d'autoriser la formation de la dérivation la moins coûteuse. En ce sens, ils sont « en dehors » de la langue-I. Si tel est le cas, ces principes, même s'ils ont accès à des ressources grammaticales pour gérer leur application, ne peuvent être constitués par des propriétés proprement grammaticales, ou, autrement dit, ce ne sont pas eux qui « forment » ou légitiment les arrangements syntaxiques. Ils doivent être composés de propriétés qui en tant que telles leur permettent seulement de sélectionner les dérivations les moins coûteuses. Ainsi, s'ils ne sont pas de nature grammaticale, on ne peut soutenir qu'ils sont spécifiques à la langue-I.

De notre point de vue, enfin, comme les principes d'économie ne disposent pas de ressources grammaticales, autrement dit d'opérations et principes capables de générer et de prévoir les formes possibles des arrangements grammaticaux, ils ne peuvent être contenus dans l'ensemble des ressources qui composent la langue-I. Même en admettant que les principes d'économie puissent former un sous-ensemble de l'ensemble des ressources de la langue-I, cet éventuel sous-ensemble devra être, nécessairement, hiérarchiquement supérieur par rapport aux principes

ordinaires, ce qui revient à une distinction certaine entre les deux ensembles, avec les conséquences que nous sommes en train de souligner.

Si notre conclusion est correcte, la question se pose de savoir comment, dans une théorie comme la théorie générative, avec une prise de position forte en ce qui concerne l'ontologie de son objet d'étude, situer l'instance mentale qui possède la capacité de gérer l'applicabilité des principes grammaticaux ordinaires. Autrement dit, quel est le lieu des principes comme ceux régissant l'économie ?

Dans l'ontologie générativiste, pour de tels principes, il ne paraît pas y avoir de lieu « à l'intérieur » de la grammaire mentale/cérébrale. Avec la biolinguistique, cependant, les principes d'économie trouvent leur place dans la mesure où ils sont alloués à des domaines cognitifs connexes ayant tout de même de la validité au regard des phénomènes du langage.

Peut-être des réflexions de cette nature peuvent-elles aider à redéfinir, comme nous le verrons plus loin, les principes d'économie non plus comme des principes spécifiques à la langue-I mais comme des principes d'extension cognitive plus large. C'est cette perspective qui se dessine à partir de la biolinguistique.

Il est temps maintenant d'aborder notre deuxième question posée plus haut.

4. LA THÉORIE LINGUISTIQUE ANCRÉE DANS LA BIOLOGIE CONTEMPORAINE

Dans cette section, notre objectif est de montrer comment certains résultats provenant du champ des sciences de la vie sont convoqués pour appuyer certaines conceptions à propos du langage, dans sa vision générativiste, et aussi pour soutenir certaines prises de position concernant la définition des phénomènes à prendre en considération pour la théorie.

Même si Chomsky affirme que l'unification avec la biologie est lointaine, ou même hors de notre portée, cela ne paraît pas empêcher les théoriciens de la biolinguistique de rechercher une justification ultime de la théorie linguistique dans sa compatibilité avec les conquêtes de la biologie évolutionniste, de la génétique ou même de l'éthologie.

En premier lieu, la recherche d'éléments probants témoignant de l'importance des propriétés cognitives non spécifiques à la faculté du langage devient alors une tâche cruciale à accomplir pour ces théoriciens. Divers travaux ont relevé le défi et discutent du rôle des propriétés biologiques dans la constitution de la faculté de langage. Voyons quelques exemples illustrant ce qu'on a appelé l'usage instrumental des sciences de la vie comme critère de validation.

Dans le livre dirigé par Di Sciullo et Boeckx 2011, le chapitre de Berwick et Chomsky est un des textes centraux définissant les bases de la perspective biolinguistique actuelle. Dans l'intention de faire un bilan des avancées réalisées jusqu'alors, les auteurs, en comparant les propriétés du langage et les propriétés

cognitives/biologiques des êtres humains et des animaux, établissent certains canons de la biolinguistique.

Deux thèmes principaux, développés dans le texte de Berwick et Chomsky, retiendront notre attention :

1. évolution versus changement
2. le rôle de la communication et de l'externalisation

Dès le début du texte de Berwick et Chomsky, il est réaffirmé que la faculté de langage humaine est un objet particulier du monde biologique se situant, de manière précise et définitive, selon eux, dans la tradition moderne de la biologie et que, en tant que telle, elle se maintient comme une instance stable, c'est-à-dire, sans altération essentielle depuis son apparition il y a près de 50 000 ans. On voit ainsi que si l'objet d'étude de la théorie est la faculté de langage, il est hors du champ de la théorie de s'occuper de ce qu'on appelle le changement linguistique ; il est donc pertinent de comprendre comment l'apparition de la faculté de langage s'est effectuée, ce qui revient à étudier son évolution. Il s'agit là d'un thème distinct de celui du changement linguistique et des phénomènes bien connus que celui-ci recouvre. Plus précisément, le phénomène évolutif central de la faculté de langage est la mutation biologique qui s'est matérialisée en particulier dans l'installation de l'opération Fusion, qui est la propriété essentielle de cette faculté. Il convient d'insister, l'évolution est différente du changement et seule la première intéresse la théorie.

Viennent à l'appui de cette conclusion les commentaires des auteurs qui résument quelques-uns des résultats contemporains de la biologie évolutionniste – et son approche appelée Evo-devo (“Evolution Development”) (cf. Carroll 2008 ; Müller 2007). C'est ainsi que selon les auteurs :

[...] there is but one multicellular animal from a sufficiently abstract point of view... Superficial variety would result in part from various arrangements of an evolutionarily conserved ‘developmental-genetic toolkit’. (Berwick et Chomsky 2011, p. 24)

L'application de ces idées au langage est recherchée, ce qui nous conduit à penser que la biologie évolutionniste, et aussi (cf. la note 5) certaines découvertes récentes de la génétique associant des gènes et des troubles du langage, fonctionnent comme une espèce de critère de validation ultime pour ce qui concerne l'adéquation des conceptions sur le langage. Observons encore à ce propos l'extrait suivant :

Why do we see this array of living things in the world and not others, just as why do we see this array of languages/grammars and not others? (*ibid.*, p. 22)

En lien avec cela, la variation linguistique – comme les systèmes biologiques – est réputée n'avoir qu'une diversité limitée et restreinte à l'externalisation, définie comme la projection d'une structure syntaxique sur une forme phonétique,

indépendamment de toute interprétation sémantique, qui est ainsi associée au système sensori-moteur. Pour Berwick et Chomsky, la variation associée à l'externalisation n'a aucun rôle dans le système central de la syntaxe et de la sémantique, ou, comme ils le disent, elle ne fait pas partie de la *core grammar* et, enfin, l'externalisation est secondaire. Nous allons, dans un premier temps, tenter de comprendre ce que veut dire « secondaire » dans ce contexte, et ensuite, il sera intéressant d'observer de quelle manière les auteurs vont mettre à profit les données rassemblées dans la recherche biologique pour soutenir cette conclusion.

Le caractère secondaire de l'externalisation est discuté par Berwick et Chomsky sur la base de cas comme, par exemple, le fait que nous ne prononcerions pas des énoncés comme :

guess what John is eating what

mais bien

guess what John is eating,

avec la suppression de la dernière occurrence de *what*, considérée comme une propriété universelle des déplacements. La propriété découle, selon les auteurs, d'un principe élémentaire d'efficacité computationnelle, principe qui serait corroboré dans des travaux de neurobiologie montrant que les activités motrices sérielles sont computationnellement coûteuses. Ainsi, pour externaliser l'expression :

what Johns is eating what,

il serait nécessaire de prononcer *what* deux fois, ce qui augmenterait la quantité de calcul nécessaire. Avec l'effacement de l'une des occurrences de *what*, le coût du calcul requis serait réduit. Ainsi, selon les auteurs, la faculté de langage se sert d'un principe d'efficacité computationnelle dans les processus d'externalisation.

Toujours selon eux, la conservation d'une seule des occurrences de l'item interrogatif déplacé est nécessaire computationnellement, mais surcharge l'interprétation et, par voie de conséquence, la communication entre les locuteurs, puisque nous devons récupérer la position originale de l'item interrogatif pour obtenir l'interprétation adéquate. Le cheminement jusqu'à ce point montre que, lorsqu'il y a un conflit entre efficacité computationnelle et efficacité communicative, la faculté de langage choisit la première. L'argument renforce ainsi la conception du langage comme système cognitif optimisé où la communication est secondaire.⁵

Enfin pour eux, paramétrisation et diversité sont entièrement ou majoritairement réduits à l'externalisation, ce qui, comme on l'a vu, est secondaire en ce sens

5 Berwick et Chomsky (2011) prennent en compte aussi le débat sur le supposé « gène du langage », c'est-à-dire, le gène FOXP2 associé à un déficit linguistique visant à argumenter pour la nature secondaire de l'externalisation. Par manque de place, on ne reproduira pas ici l'argument.

que l'externalisation n'affecte pas la *core grammar*. Cette conclusion est importante pour notre réponse à la question (3) développée plus loin.

5. LA BIOLINGUISTIQUE ET LA VARIATION LINGUISTIQUE

Une des conséquences, cela va sans dire, est d'achever la naturalisation de l'objet de la théorie linguistique dans sa vision générativiste. Mais voyons comment les générativistes eux-mêmes envisagent leur travail.

Le primat donné à la propriété de récursion, aux opérations computationnelles qui l'implantent et aux considérations sur l'architecture du modèle est considéré, en vérité, comme une étape dans la recherche d'une adéquation explicative, ou, en d'autres termes, est la conséquence « logique » de la recherche d'un modèle encore plus économique. La preuve en est l'extrait suivant, plutôt éclairant, qui reprend des considérations de Luigi Rizzi :

In the earlier framework, not only rules but also UG principles were expressed in terms of grammatical constructions (islands, specified-subject and other constraints on operations, Emond's structure-preserving hypothesis, filters, etc.), all inherently specific to language, without even remote counterparts in other biological systems. Within the P&P framework, the basic computational ingredients are considerably more abstract (locality, minimal search, basic recursion, etc.) and it becomes quite reasonable to seek principled explanations in terms that may apply well-beyond language, as well as related properties in other systems. (Chomsky 2005a, p. 9)

Comme on peut le voir, l'élaboration de généralisations sur la forme de la grammaire, visant l'adéquation explicative, doit renoncer à des constructions théoriques qui prennent pour base des entités considérées comme internes à la grammaire. Ainsi, de même qu'à d'autres moments de la théorie, à l'époque du modèle *LGB*, les termes d'*énoncé passif* furent considérés comme désignant un épiphénomène qui pouvait être décomposé en entités et mécanismes plus primitifs, avec attribution du cas nominatif, de rôles thématiques, mouvement-A, etc., de même la position de principes spécifiques à la grammaire interne doit être abandonnée au profit de l'élaboration de généralisations plus abstraites, dont l'extension est plus large car représentant tant les propriétés de la grammaire interne que des propriétés liées à d'autres domaines cognitifs.

Semble ainsi apparaître une méfiance à l'égard de l'adéquation, ou de l'existence, de constructions théoriques qui reposent sur des notions faisant partie de la nomenclature grammaticale. Dit autrement, ces entités sont envisagées comme les résultantes de restrictions cognitives plus larges.

En lien avec ce point, une autre conséquence a à voir avec une re-discussion du rôle de la notion de paramètre dans le modèle, ce qui, de mon point de vue, va

provoquer une révision dans la manière d'envisager le phénomène de variation linguistique ou, à tout le moins, de variation syntaxique.

Reprenons d'abord le texte de Berwick et Chomsky 2011 commenté ci-dessus, et examinons ce qu'ils disent à propos de la notion de paramètre dans le cadre de la biolinguistique.

D'emblée, comme nous l'avons dit, il est nécessaire de considérer, selon les auteurs, que, dès lors que le langage est celui d'un être vivant soumis aux lois physico-chimiques, les possibilités de variation se réduisent significativement et se limitent, probablement, à des aspects superficiels associés aux réalisations phonologiques et morphologiques. Afin d'illustrer cette dernière affirmation, les auteurs font l'hypothèse que le paramètre connu comme *tête initiale / tête finale*, qui détermine l'ordre des mots, ne joue aucun rôle dans la *core grammar*.

Cette hypothèse concorde avec une stratégie générale qui consiste à exclure de la *core grammar* les paramètres (cf. Berwick et Chomsky 2011, p. 370). De ce point de vue, l'amplitude de variation des langues est illusoire, en ce sens que les langues se servent des mêmes mécanismes de récursion et obéissent aux lois de la nature qui, dans le cas du langage, impliquent l'efficacité de la computation.

L'exclusion des paramètres de la *core grammar*, en vérité, apporte seulement un fondement théorique plus large, appuyé sur la biologie, en relation avec la révision de la valeur explicative de la notion de paramètre déjà présentée dans les analyses antérieures d'autres auteurs. On peut songer par exemple aux conclusions de Newmeyer 2005 sur les paramètres, telles qu'elles ont été prises en compte par Charles Yang 2011 – un des auteurs les plus cités quand il est question de l'approche paramétrique la plus récente – montrant que divers types de données relativisent la valeur explicative des paramètres.

De toute façon, les insuffisances – sur lesquelles je reviendrai plus loin – de l'approche paramétrique telle qu'elle a été conçue dans le modèle GB et son exclusion de la *core grammar*, comme Berwick et Chomsky le proposent, ont permis à Boeckx 2011 de défendre l'idée d'une incompatibilité entre l'approche paramétrique et les présupposés minimalistes associés à la conception biolinguistique. La proposition de Boeckx est compatible avec une grande part des syntacticiens qui travaillent avec le modèle minimaliste, et elle déplace l'attention sur la recherche de la formulation d'opérations de base comme Fusion et *Agree* au lieu de descriptions larges sur les possibilités de variation interlinguistique.

Des analyses commencent à paraître dans cette direction, qui prennent comme objet des phénomènes connus et cherchent à les expliquer sans recours à la notion de paramètre, remplacée par ce qui a été désigné comme des principes relevant du troisième facteur. Comme on l'a vu, la forme de ces principes ne devra pas faire idéalement référence à des aspects spécifiquement grammaticaux qui seront vus

ainsi comme des épiphénomènes. Un de ces articles est celui de Sigurðsson 2011 qui travaille sur le phénomène bien décrit des arguments nuls, sans recourir à la notion de paramètre.

Les diverses analyses des arguments nuls ont montré au long des dernières décennies qu'il ne s'agit pas d'un phénomène homogène si l'on considère les différentes langues qui l'illustrent. Au terme de ce parcours, la conviction paraît s'être imposée qu'il est impossible de traiter de la possibilité d'effacer ou non un syntagme nominal sujet ou objet en postulant un paramètre binaire fondé sur une seule propriété, comme celle de la nature forte ou faible de la catégorie AGR (voir notre note 3).

Regardons un peu les données. L'hétérogénéité, pointée par Sigurðsson, réfère au fait que, pour ce qui concerne le sujet nul, nous disposons pour le moins de trois grands groupes de langues (cf. Sigurðsson 2011, p. 268) : (A) les langues romanes, comme l'italien, qui disposent de marques de concordance riches ; (B) les langues germaniques dont le sujet nul dépend d'un spécificateur de C vide et est associé à un topique ; et (C) les langues comme le chinois qui présentent un sujet nul identifié par un référent mentionné dans le discours.

Sigurðsson propose l'hypothèse que les arguments exigent d'être liés par la bordure C (*complémenteur*) dans leurs domaines locaux C et que les liens de bordure C – CLn – incluent des traits de topiques et de constituants qui ont des rôles discursifs comme locuteur et auditeur. En d'autres termes, il propose que les arguments sujets sont légitimés par le biais de leurs liaisons avec des constituants se plaçant dans la position C ou dans des positions structurelles plus hautes, associées aux interprétations de locuteur et d'auditeur. Cette proposition, appelée Généralisation de lien par la bordure C (*C/Edge-Linking Generalization*) (cf. Sigurðsson 2011, p. 282), est vue par l'auteur comme une propriété computationnelle syntaxique qui peut être analysée comme un principe de troisième facteur parce qu'elle ne dérive pas de conditions spécifiques sur le sujet mais bien de conditions d'interface sur l'interprétation. Mais revenons aux sujets nuls.

À vrai dire, l'hétérogénéité de la phénoménologie des sujets nuls est beaucoup plus large que ce que Sigurðsson laisse entendre, ce qui montre, à mon avis, que même la condition qu'il propose est insuffisante. En vérité, peu après la formulation de la proposition du paramètre du sujet nul par Rizzi 1982 et Chomsky 1981, au début des années 80, ont émergé des travaux qui mettaient en évidence dans plusieurs langues des particularismes relatifs à cette phénoménologie.

En premier lieu, on s'attendait à ce que la spécification d'une valeur du paramètre apporte un ensemble de propriétés dérivées sous la forme d'un regroupement (*cluster*). Mais, dans les dialectes européen et brésilien du portugais, par exemple,

même s'il y a des sujets nuls, cette propriété ne s'accompagne pas de l'inversion libre du sujet comme c'est le cas en italien (cf. Nascimento 1983).

En ce qui concerne la corrélation entre sujet nul et explétif nul, on observe aussi qu'il existe des explétifs nuls dans une langue comme l'allemand, qui n'admette pas de sujets nuls interprétés thématiquement. Il y a aussi des langues comme le galicien et certains dialectes du portugais européen qui sont des langues à sujet nul mais qui disposent également d'explétifs réalisés phonologiquement (cf. Carrilho 2005).

Nous pouvons enfin évoquer le cas du portugais du Brésil qui présente, en réalité, différents niveaux d'effacement du sujet quand on considère les personnes du discours. Ainsi, les sujets pronominaux de troisième personne sont plus effacés que ceux de la première personne. Cependant, les désinences de première personne sont les plus différenciées et celles qui résistent le plus à la réduction morphologique, pendant que celles de la troisième personne sont plus neutres, servant tant aux sujets de troisième et de seconde personne du singulier (cf. Duarte 1992). En d'autres termes, même s'il s'agit d'une langue romane avec un modèle typique de flexion verbale, la catégorie AGR du portugais du Brésil semble ne déterminer que partiellement les phénomènes liés au sujet nul.

Tout conduit à penser qu'il est très difficile, sinon impossible comme nous le disions auparavant, de faire dériver cet ensemble de propriétés interlinguistiques de la fixation d'une valeur négative ou positive d'un paramètre unique, surtout s'il est basé sur la nature de la catégorie AGR, comme on l'a tenté durant au moins deux décennies.

Quoiqu'il ne s'agisse pas d'une position homogène⁶, on a l'impression, avec l'exemple de la discussion sur le paramètre du sujet nul, qu'on a des raisons de soutenir qu'un certain échec de l'approche paramétrique telle qu'elle a été conçue à partir de la décennie 80⁷ a été démontré. Il semble que l'hypothèse centrale de cette approche selon laquelle le choix d'une valeur d'un paramètre entraîne des conséquences prévues dans le système de la grammaire de la langue, déterminant

6 Néanmoins, le rôle secondaire assigné à la variation linguistique en ce qui concerne l'élaboration de la théorie de la *core grammar* n'est pas consensuel. Les travaux de Roberts et Holmberg 2009, 2005 et d'autres, qui prennent en compte les objections faites par Newmeyer 2005, essayent de redonner un rôle majeur à l'hypothèse des paramètres dans la théorie. En fin de compte, le rôle assigné à la variation dans la biolinguistique semble être une des tendances – peut-être la plus forte – du développement de la théorie à l'heure actuelle.

7 Certains auteurs essayent de développer l'approche paramétrique en considérant une version plus souple qui consiste à dire que la théorie de la langue-I doit prendre en compte aussi ce qu'on appelle les *microparamètres*, qui permettent de traiter des différences mineures parmi des langues apparentées en s'appuyant sur des propriétés des items lexicaux de chaque langue, arrivant ainsi à expliquer, par exemple, l'absence de regroupement des propriétés (*cluster*) déterminé par la spécification d'une valeur d'un paramètre. Cette approche reconnaît néanmoins que l'analyse de la variation syntaxique doit être beaucoup plus complexe que ce qu'on pensait auparavant, étant perçue comme plutôt fragmentée (cf. Adger et alii 2011).

des groupes de langues distincts, était trop forte : la variation syntaxique fait preuve de beaucoup plus de complexité que ce qu'on croyait.

L'exclusion de la variation de la *core grammar* soutient de plus la vision selon laquelle la description interlinguistique ne doit pas être un objectif en soi de la théorie linguistique, c'est-à-dire qu'il se peut que s'occuper des produits de la faculté de langage ne soit qu'un instrument visant à établir des principes qui ne sont pas spécifiques au langage ou qui ont une portée cognitive plus large.

Étant donné le volume considérable de travaux descriptifs menés sur plusieurs langues ayant comme système de référence la Grammaire générative, on pourrait penser qu'on en est loin, mais l'analyse de Sigurðsson, résumée ci-dessus, montre plutôt le contraire si l'on suit les tendances ébauchées par la biolinguistique. Or, le fait qu'il y ait variation concernant l'occurrence des sujets nuls dans les trois groupes de langues n'est pas le phénomène à traiter : c'est comme s'il s'agissait de données descriptives qui servent de base pour trouver le troisième facteur et, de plus, comme on l'a vu, la formulation des principes de troisième facteur doit, idéalement, se passer d'être élaborée par le biais de la nomenclature grammaticale.

6. CONCLUSION

On a essayé de montrer que l'ancrage de la Grammaire générative dans la biologie contemporaine est riche de conséquences tant théoriques qu'empiriques. Ainsi, une des conséquences majeures de ce que nous avons exposé est la redéfinition du lieu de la variation linguistique dans le générativisme actuel, qui prend – à notre sens – un rôle secondaire. En ce qui concerne la théorie linguistique, ce que nous pensons avoir montré permet encore de formuler les questions suivantes :

1. La description interlinguistique n'est-elle intéressante que dans la mesure où elle sert de prétexte pour établir les principes relevant du troisième facteur?
2. La linguistique doit-elle se fonder sur les conquêtes de la biologie évolutionniste et d'autres champs des sciences de la vie comme critères de validation de conceptions adoptées ?

Les réponses qu'on apportera à la question (1) exigeront qu'on s'interroge sur l'objet propre de la linguistique, et sur la possibilité de faire de l'objet de la théorie générative l'objet propre de la linguistique. En d'autres mots, il faudrait se demander, par exemple, s'il est intéressant pour la théorie linguistique de se donner comme but la quête de généralisations sur son objet empirique, l'identification des propriétés spécifiques du langage n'ayant qu'un rôle instrumental. Il ne s'agit pas de nier que la faculté de langage puisse être déterminée par des principes non spécifiques au langage, mais de réfléchir à la place et au rôle de ce genre de principes dans la théorie linguistique, ce qui nous ramène à la question (2) ci-dessus.

Cette question, en vérité, est de savoir si la biologie doit fonctionner comme un type de *science-pilote* pour la linguistique et les sciences cognitives, comme on l'a vu auparavant à propos de la linguistique structuraliste qui jouait ce rôle pour l'ensemble des sciences humaines. Bref, il s'agit de s'interroger sur l'autonomie et l'unification de la théorie linguistique par rapport à des champs connexes.

Ce sont là de vastes questions et je laisserai ces thèmes pour les débats à venir.

RÉFÉRENCES

- Adger, David, Harbour, Daniel & Watkins, Laurel, 2011. *Mirrors and Microparameters. Phrase Structure beyond Free Word Order*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Antony, Louise & Hornstein, Norbert (éds.) 2003. *Chomsky and his Critics*, Oxford, Blackwell Publishing.
- Berwick, Robert & Chomsky, Noam 2011. « The Biolinguistic Program: The Current State of its Development », Di Sciullo, Anna Maria et Boeckx, Cedric (éds.), *The Biolinguistic Enterprise. New Perspectives on the Evolution and Nature of the Human Language Faculty*, Oxford, Oxford University Press, 19-41.
- Boeckx, Cedric, 2011. « Approaching Parameters from Below », Di Sciullo, Anna Maria et Boeckx, Cedric (éds.), *The Biolinguistic Enterprise. New Perspectives on the Evolution and Nature of the Human Language Faculty*, Oxford, Oxford University Press, 205-221.
- Bouveresse, Jacques, 1971. *La Parole Malheureuse*, Paris, Éditions de Minuit.
- Carrilho, Ernestina, 2005. *Expletive ELE in European Portuguese Dialects*, Thèse de Doctorat, Universidade de Lisboa.
- Carroll, Sean, 2008. « Evo-devo and an Expanding Evolutionary Synthesis: A Genetic Theory of Morphological Evolution », *Cell* 134, 25-36.
- Chomsky, Noam, 1959. «A Review of B. F. Skinner's Verbal Behavior», *Language* 35-1, 26-58
- 1975. *Reflections on Language*, New York, Random House.
- 1980. *Rules and Representations*, Oxford, Basil Blackwell.
- 1981. *Lectures on Government and Binding*, Dordrecht, Foris.
- 1989. «Some Notes on Economy of Derivations and Representations», Laka, Itziar & Mahajan, Anoop (éds.), *Functional Heads and Clause Structure*, MIT Working Papers in Linguistics, 10, 43-74.
- 1995a. «Language and Nature », *Mind* 104, 1-61.
- 1995b. *The Minimalist Program*, Cambridge, MA, MIT Press.
- 2004. «Beyond explanatory adequacy», Belletti, Adriana (ed.), *Structures and Beyond. The Cartography of Syntactic Structure*, vol.3, Oxford, Oxford University Press, 104-131.
- 2005a. «Three Factors in Language Design», *Linguistic Inquiry* 36-1, 1-22.
- 2005b. *Nouveaux Horizons dans l'Étude du Langage et de l'Esprit*, Paris, Éditions Stock [2000. *News Horizons in the Study of Language and Mind*, Cambridge, Cambridge University Press].
- 2008. «On Phases», Freidin, Robert, Otero, Carlos & Zubizarreta, Maria Luiza (éds.), *Fundational Issues in Linguistic Theory: Essays in Honor of Jean-Roger Vergnaud*, Cambridge, MA, MIT Press, 133-166.
- Di Sciullo, Anna Maria & Boeckx, Cedric (éds.), 2011. *The Biolinguistic Enterprise. New Perspectives on the Evolution and Nature of the Human Language Faculty*, Oxford, Oxford University Press.
- Duarte, Maria Eugênia, 1993. «Do pronome nulo ao pronome pleno», Roberts, Ian & Kato, Mary (éds) *Português Brasileiro: uma viagem diacrônica. Homenagem a Fernando Tarallo*, Campinas, Editora da Unicamp, 37-52.
- Fodor, Jerry, 1987. *Psychosemantics*, Cambridge, MA, MIT Press.

- Fodor, Jerry, Bever, Thomas & Garret, Merrill, 1974. *The Psychology of Language: An Introduction to Psycholinguistics and Generative Grammar*, Toronto, Mcgraw-Hill.
- Fujita, Koji, 2009. «A Prospect for Evolutionary Adequacy: Merge and the Evolution and Development of human Language», *Biolinguistics* 3(2-3), 128-153.
- Hauser, Marc, Chomsky, Noam & Fitch, Tecumseh, 2002. «The Faculty of Language: What is it, Who has it, and How did it Evolve?», *Science* 298, 1569-79.
- Jaeggli, Oswaldo & Safir, Ken (eds.), 1989. *The Null Subject Parameter*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- Johansson, Sverker, 2013. «Biolinguistics or Physicolinguistics? Is the Third Factor helpful or harmful in explaining language?» *Biolinguistics* 7, 249-275.
- Larson, Richard, Déprez, Viviane & Yamakido, Huiroko (eds.), 2010. *The Evolution of Human. Biolinguistic Perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Lenneberg, Eric, 1967. *Biological Foundations of Language*, New York, Wiley.
- Morin, Edgar, 1973. *Le Paradigme perdu : la nature humaine*, Paris, Éditions du Seuil.
- Müller, Gerd, 2007. «Evo-devo : Extending the Evolutionary Synthesis», *Nature Review Genetics* 8, 943-949.
- Nascimento, Milton do, 1983. *Sur la postposition du sujet dans le portugais du Brésil*, Thèse de Doctorat, Université Paris-VIII.
- Nagel, Thomas, 1969. «Linguistics and Epistemology», Hook, Sidney (ed.), *Language and Philosophy*, New York, New York University Press, 171-82.
- Newmeyer, Frederick, 2005. *Possible and Probable Languages. A generative perspective on linguistic typology*, Oxford, Oxford University Press.
- Piattelli-Palmarini, Massimo, Uriagereka, Juan & Salaburu, Pello (eds.) 2009. *Of Minds & Languages. A Dialogue with Noam Chomsky in Basque Country*, Oxford, Oxford University Press.
- Pinker, Steven & Jackendoff, Ray, 2005. «The Faculty of Language: What's special about it?», *Cognition* 95, 201-36.
- Pollock, Jean-Yves, 1989. «Verb Movement, Universal Grammar, and the Structure of IP», *Linguistic Inquiry* 20-3, 365-424.
- Quine, Willard, 1972. «Methodological Reflections on current linguistic theory», Davidson, Donald & Harman, Gilbert (eds.), *Semantics of Natural Language*, Dordrecht, Reidel, 442-54.
- Rizzi, Luigi, 1982. *Issues in Italian Syntax*, Dordrecht, Foris.
- Roberts, Ian & Holmberg, Anders, 2005. «On the role of parameters in Universal Grammar: a reply to Newmeyer», Broekhuis, Hans, Corver, Nobert, Everaert, Martin & Koster, Jan (eds.), *Organising grammar: a Festschrift for Henk van Riemsdijk*, Berlin, Mouton de Gruyter, 538-553.
- Roberts, Ian & Holmberg, Anders, 2009. «Introduction: Parameters in Minimalist Theory», Biberauer, Theresa, Holmberg, Anders, Roberts, Ian & Sheehan, Michelle (eds.), *Parametric Variation: Null Subjects in Minimalist Theory*, Cambridge, Cambridge University Press, 1-57.
- Sigurðsson, Halldór, 2011. «Condition on Argument Drop», *Linguistic Inquiry* 42-2, 267-304.
- Yang, Charles, 2011. «Three Factors in Language Variation», Di Sciullo, Anna Maria & Boeckx, Cedric (eds.), *The Biolinguistic Enterprise. New Perspectives on the Evolution and Nature of the Human Language Faculty*, Oxford, Oxford University Press, 180-204.
- Wu Jieqiong, 2014. «An Overview of Researches on Biolinguistics», *Canadian Social Sciences* 10-1, 171-176.