

Histoire des Sciences Humaines

Collection dirigée par Claude BLANCKAERT

Fortes désormais de plusieurs siècles d'histoire, les sciences humaines ont conquis une solide légitimité et s'imposent dans le monde intellectuel contemporain. Elles portent pourtant témoignage d'hétérogénéités profondes. Au plan institutionnel, la division toujours croissante du travail et la concurrence universitaire poussent à l'éclatement des paradigmes dans la plupart des disciplines. Au plan cognitif, les mutations intellectuelles des vingt dernières années ainsi que les transformations objectives des sociétés post-industrielles remettent parfois en cause des certitudes qui paraissaient inébranlables.

Du fait de ces évolutions qui les enrichissent et les épuisent en même temps, les sciences humaines ressentent et ressentiront de plus en plus un besoin de cohérence et de meilleure connaissance d'elles-mêmes. Et telle est la vertu de l'histoire que de permettre de mieux comprendre la logique de ces changements dans leurs composantes théoriques et pratiques.

S'appuyant sur un domaine de recherche historiographique en pleine expansion en France et à l'étranger, cette collection doit favoriser le développement de ce champ de connaissances. Face à des mémoires disciplinaires trop souvent orientées par des héritages inquestionnés et par les conflits du présent, elle fera prévaloir la rigueur documentaire et la réflexivité historique.

Dernières parutions

P. Clerc et M.-C. Robic, *Des géographes hors-les-murs ? Itinéraires dans un Monde en mouvement (1900-1940)*, 2015.

B. Gérard, *Histoire de l'ethnomusicologie en France (1929-1961)*, 2014.

N. Hulin, *Les sciences naturelles. Histoire d'une discipline du XIX^e au XX^e siècle*, 2014.

N. Hulin, *Culture scientifique et humanisme. Un siècle et demi d'engagement sur le rôle et la place des sciences*, 2011.

É. Chapuis, J.-P. Pétard, R. Plas (dir.), *Les psychologues et les guerres*, 2010.

C. Blanckaert, *De la race à l'évolution. Paul Broca et l'anthropologie française (1850-1900)*, 2009.

N. Hulin, *L'Enseignement et les sciences. Les politiques de l'éducation en France au début du XX^e siècle*, 2009

S. Moussa (dir.), *Le mythe des Bohémiens dans la littérature et les arts en Europe*, 2008.

Buffon, *De l'homme*, présentation par M. Duchet, postface de C. Blanckaert, 2006.

S. Collini et A. Vannoni (éd.), *Les instructions scientifiques pour les voyageurs (XVII^e-XIX^e siècle)*, 2005.

Sous la direction de

Claude BLANCKAERT, Jacqueline LÉON et Didier SAMAIN

MODÉLISATIONS ET SCIENCES HUMAINES

FIGURER, INTERPRÉTER, SIMULER

Publié avec le soutien du Centre Alexandre Koyré

L'Harmattan

ACTUALITÉS DU MODÈLE DARWINIEN EN LINGUISTIQUE

Sémir BADIR, Stéphane POLIS, François PROVENZANO [Ltrr 13]

Qu'est-ce qui fait courir le linguiste d'aujourd'hui ? Nul ne croit plus que l'on peut donner une réponse à cette question selon un régime monologique. Il y a forcément un faisceau de raisons – empiriques, théoriques et praxéologiques – qui poussent le linguiste à agir – à lire, étudier, questionner, analyser, écrire – dans telle(s) direction(s) plutôt que dans telles autres. Le point de départ de notre réflexion est ici de se dire que l'on ne modélise pas gratuitement. Quelles sont les raisons de cette activité modélisante et comment comprendre les formes qu'elle prend ?

Ce qu'on appelle aujourd'hui « biolinguistique » (*biolinguistics*) ou « linguistique évolutionniste » (*evolutionary linguistics*), parmi d'autres appellations moins assises, constitue quelque chose comme un *nœud de convergences* à partir duquel ces raisons peuvent être examinées et étudiées.

Il s'agira d'abord de faire une présentation du champ actuel de la biolinguistique, en y privilégiant des auteurs particulièrement représentatifs afin de dégager quatre types de modélisation mis en œuvre. Dans un second temps, on montrera qu'au-delà de la diversité des opérations modélisantes, des motifs scientifiques mais aussi extra-scientifiques (praxéologiques) lient ces travaux par ce que ces auteurs appellent un « programme ». On arguera enfin que ce programme est nourri d'un imaginaire qui lui donne sa véritable raison d'être.

Brève présentation de la biolinguistique

L'établissement de liens explicites entre les théories de l'évolution dans le domaine de la biologie et l'évolution des systèmes linguistiques remonte à Charles Darwin lui-même. Dans *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, il souligne en effet le parallèle entre les deux

domaines et pointe les similarités entre les processus graduels à l'œuvre dans les deux champs :

« The formation of different languages and of distinct species, and the proofs that they have been developed through gradual process, are curiously parallel. [...] »

Languages, like organic beings, can be classed in groups under groups ; and they can be classed either naturally, according to descent, or artificially by other characters. Dominant languages and dialects spread widely, and lead to the gradual extinction of other tongues. A language, like a species, when once extinct, never, as Sir C. Lyell remarks, reappears. The same language never has two birthplaces. Distinct languages may be blend or crossed together. We see variability in every tongue, and new words are continually cropping up ; but as there is a limit to the powers of the memory, single words, like whole languages, gradually become extinct. As Max Müller has well remarked : "A struggle for life is constantly going on among the words and grammatical forms in each language. The better, the shorter, the easier forms are constantly gaining the upper hand, and they owe their success to their own inherent virtue." [...] The survival or preservation of certain favoured words in the struggle for existence is natural selection » (Darwin, 1872, vol. 1 : 126-127).

On notera que, dans la seconde partie de cet extrait, Darwin emprunte une citation relativement longue à Max Müller (cf. Dingemanse, 2013). Elle provient d'une recension critique publiée par ce dernier dans la jeune revue *Nature* (janvier 1870, p. 257) de l'essai d'August Schleicher (« Le darwinisme testé par les sciences du langage »), ce qui suffit à montrer la rapide réception des travaux de Darwin dans le champ linguistique durant la seconde moitié du XIX^e siècle :

« A much more striking analogy, therefore, than the struggle for life among separate languages, is the struggle for life among words and grammatical forms which is constantly going on in each language. Here the better, the shorter, the easier forms are constantly gaining the upper hand, and they really owe their success to their own inherent virtue. Here if anywhere, we can learn that what is called the process of natural selection, is at the same time, from a higher point of view, a process of rational elimination ; for what seems at first sight mere accident in the dropping of old and the rising of new words, can be shown in most cases to be due to intelligible and generally valid reasons » (Müller, 1870 : 257).

Ainsi qu'on l'observe, Darwin a lui-même recouru au lexique qu'il développa dans le domaine de la biologie pour référer à des processus à l'œuvre dans l'évolution des langues. Ainsi, des lexèmes et syntagmes

tels que *classed in groups under groups, descent, characters, dominant, spread, gradual extinction, to be blend or crossed together, variability, become extinct, struggle for life / existence, survival*, actualisent dans le domaine linguistique le modèle darwinien et ses concepts d'hérédité, de variation, d'adaptation, d'hybridation et de sélection naturelle.

On remarquera dès à présent que l'extension du domaine d'application en linguistique des concepts articulés par Ch. Darwin est maximale. L'hypothèse de *sélection naturelle* réfère ainsi tantôt à la lutte entre différents systèmes linguistiques, tantôt à la lutte entre les mots et unités grammaticales à l'intérieur d'une langue donnée.

Néanmoins, ainsi que l'on sait, cette analogie ne fut véritablement reprise à titre d'hypothèse dans l'étude du changement linguistique qu'avec l'arrivée des années quatre-vingt-dix du XX^e siècle, après une éclipse de près d'un siècle de ce « modèle darwinien ». C'est alors que l'on observe l'émergence rapide du mouvement résumé ici, par convention, sous l'étiquette « Biolinguistique ».

En reformulant une répartition proposée par W. Croft (*In prep.*), on reconnaîtra trois composantes principales au sein de cette biolinguistique, en fonction de la manière dont sont envisagés les liens entre l'évolution biologique et le langage :

- les travaux qui touchent au possible *ancrage génétique de notre faculté de langage*.
- les études touchant à *l'origine et évolution de la capacité linguistique* des humains.
- les recherches qui *adaptent, transposent ou adoptent les modèles des théories de l'évolution* d'inspiration darwinienne dans l'analyse du changement linguistique.

Dans les trois courants, les textes des linguistes évolutionnistes sont traversés de termes tels que la *vie*, l'*organisme*, l'*espèce*, ou le *gène* comme unités d'une part, ainsi que l'*adaptation*, l'*hybridation*, la *variation*, la *sélection* ou l'*extinction*, comme phénomènes d'autre part. Ces termes constituent un lexique qui assure l'unité d'un champ et, fonctionnant par figures plus ou moins métaphoriques, qui innerve les modélisations que l'on y observe.

On notera d'emblée que ce lexique résonne singulièrement lorsqu'il rencontre un domaine disciplinaire comme la linguistique, construit dans son historicité en termes de tensions conceptuelles entre l'individuel (*e.g.* l'organisme) et le collectif (*e.g.* l'espèce, le gène), le concret (*e.g.* l'organisme, l'espèce) et l'abstrait (*e.g.* la vie), ou encore entre le synchronique (*e.g.* la concurrence) et le diachronique (*e.g.* l'évolution), le commun et le divers (*e.g.* la variation).

Venons-en alors à la définition du corpus. Indépendamment des divisions thématiques entre les trois axes présentés ci-dessus, nous avons

rassemblé des textes qui présentent *primo* un caractère explicite (voire systématique) dans la modélisation afin de rencontrer aussi adéquatément que possible les questions évoquées dans ce volume et *secundo* une certaine diversité dans leurs approches respectives afin de permettre le contraste des processus de modélisation entre eux. Enfin, nous avons privilégié des auteurs à l'assise institutionnelle robuste et à la diffusion large. Les travaux de quatre auteurs seront ainsi au centre de notre enquête :

- Noam Chomsky (2010) et Hauser, Chomsky, Fitch (2002).
- Talmy Givón (2002, 2009).
- Salikoko S. Mufwene (2001 ; 2005 ; 2008 ; 2010 ; 2011).
- William Croft (1996 ; 2000 ; 2002 ; 2003 ; 2006 ; 2008 ; 2010 ; 2013 ; *In prep.*).

Les types de modélisation

Bien qu'on puisse dégager un fonds terminologique commun à ces quatre auteurs, il convient de rapporter cette constellation lexicale à différents types de modélisation qu'elle soutient et configure. Nous entendons par modélisation cette pratique concrète et spécifique par laquelle un mode de représentation (en l'occurrence centré sur le temps perçu tel que l'exprime la notion de *vie*) investit un objet d'étude (en l'occurrence, le langage et les langues) pour produire un savoir à son endroit et, éventuellement, pour en dégager un modèle. En effet, il nous semble que la production d'un modèle n'est qu'un aboutissement possible d'une pratique de modélisation, laquelle peut avoir une portée épistémique animée par d'autres objectifs – c'est en tout cas ce que nous allons tenter de montrer à partir des quatre cas présentés.

Quatre exemples de modélisation en biolinguistique

Noam Chomsky

Le type de modélisation proposé par Chomsky peut être qualifié de « littéral » dans la mesure où il considère le « changement » et l'« évolution » dans un sens qui n'est précisément pas transféré depuis le domaine de la biologie vers celui de la linguistique, mais qui *est strictement* le sens donné à ces termes en biologie évolutionniste. Chomsky lui-même explicite cette littéralité de l'acception, qu'il oppose aux emplois appelés « métaphoriques » :

« There is sometimes a misleading tendency to confuse literal evolutionary change with historical change, two entirely different phenomena. As already noted, there is very strong evidence that there has been no relevant evolution of the language faculty since dispersal from Africa some 50,000 years ago [...]. Confusion

about these matters could be mitigated by replacing the metaphorical notions “evolution of language” and “language change” by their more exact counterparts : evolution of the organisms that use language, and change in the way they do so. In these terms, emergence of the language faculty involved evolution, while historical change (which goes on constantly) does not » (Chomsky, 2010 : 61).

Nous avons ici affaire à l'imposition d'un « degré zéro » de la terminologie, qui disqualifie les autres usages en tant qu'ils sont le produit d'une « confusion » et qu'ils sont dès lors moins « exacts ». En outre, comme le montre la citation, l'emploi littéral entraîne deux conséquences majeures pour l'épistémologie de la discipline : d'une part, la dimension *historique* des faits linguistiques est évacuée, en même temps que toute la problématique de la *variation* qui lui est associée ; d'autre part, c'est la *faculté de langage* – et non les langues particulières – qui est visée par la modélisation.

Cette modélisation, inscrite littéralement dans le champ de la biologie, cherche ainsi à situer la faculté de langage dans la chaîne des comportements qui qualifient les êtres vivants dans leur plus grande généralité et qui spécifient l'humain dans cet ensemble. L'*échelle* de modélisation s'en trouve doublement conditionnée. D'une part, la temporalité considérée se compte en dizaines de milliers d'années (voir e.g. Chomsky, 2010 : 58), d'autre part, l'empan adopté couvre non seulement les pratiques humaines, mais aussi celles des autres organismes vivants vertébrés.

À cet égard, les auteurs se réfèrent à Darwin pour sa méthode comparative, ici encore dans un sens très littéral : il ne s'agit pas de transposer cette méthode dans un autre champ et sur d'autres objets, mais bien de poursuivre l'œuvre du pionnier :

« The comparative method was the primary tool used by Darwin [...] to analyze evolutionary phenomena and continues to play a central role throughout modern evolutionary biology. [...] current thinking in neuroscience, molecular biology, and developmental biology indicates that many aspects of neural and developmental function are highly conserved, encouraging the extension of the comparative method to all vertebrates (and perhaps beyond) » (Hauser *et al.*, 2002 : 1572).

« [...] although we have said relatively little about the role of natural selection in shaping the design features of FLN¹, we suggest that by considering the possibility that FLN evolved for

1. FLN (Faculty of Language in the Narrow sense) s'oppose à FLB (Faculty of Language in the Broad sense).

reasons other than language, the comparative door has been opened in a new and (we think) exciting way. [...] If we find evidence for recursion in animals, but in a noncommunicative domain, then we are more likely to pinpoint the mechanisms underlying this ability and the selective pressures that led to it » (Hauser *et al.*, 2002 : 1578).

Talmy Givón

Avec ses conférences publiées dans *Biolinguistics*, Givón (2002 ; 2008, chap. 2) s'oppose, dans un style ouvertement polémique, à un certain nombre de postulats fondateurs de la grammaire générative et plaide en faveur d'une étude du langage qu'il veut « fonctionnel-adaptative ». Il entend que cette approche permette de dépasser ce qu'il nomme « les trois dogmes du structuralisme » ainsi que les apories du générativisme.

La perspective *biolinguistique* de son entreprise trouve sa justification profonde dans la continuité qu'il reconnaît entre le biologique et le culturel (dont participe le langage) :

« The perspective adopted in this book take it for granted that a rigid separation between biology and culture is compatible neither with the observed facts nor with a mature theory of evolution. Human culture, however complex and abstract it may be, is not diminished by conceding its ancient biological roots. Nor is biology over-interpreted or softened by noting the old pre-human lineage of sociality, culture and communication » (Givón, 2002 : XVI).

Par conséquent, l'analyse du langage doit trouver comme point de départ évident la *biologie*, qu'il définit sans ambages comme « the mother-discipline of all the human sciences » (2002 : 1). Si le culturel découle directement du biologique, en effet, les mêmes principes doivent s'appliquer dans les deux champs. L'importance d'une étude de la variation, par exemple, s'impose dès lors comme une évidence :

« When language is viewed as a biological phenomenon, the study of diversity [...] becomes enormously relevant. [...] Cultural, linguistic and cognitive complexity, with their attendant intra-communal and cross-communal diversity, do not in any way obviate the adaptative nature of anything human. They only reposition the notion "adaptative" in a more complex, multi-variant context » (Givón, 2002 : XVI).

Givón s'appuie sur cette continuité affirmée entre les faits biologiques et culturels pour filer – à grand renfort de citations érudites – la métaphore entre les deux domaines et mettre au jour les trois grands axes qui, selon lui, doivent orienter l'étude des langues : l'approche fonctionnelle, variationniste et typologique :

« In this section, I will outline the strong association – indeed the convergence – between the functional (= adaptative), typological (= variationist), and diachronic (= evolutionary) aspects of grammar. The parallel with biology is rather transparent. A similar convergence in phonology can be taken for granted » (Givón, 2002 : 22).

La puissance des signifiants *adaptation*, *variation* et *évolution* dans le domaine de la biologie justifie à elle seule et valide d'avance comme seule voie possible, par figuration ou métaphore généralisée – même si l'auteur s'en défendrait probablement –, une étude du langage qui soit conjointement *fonctionnelle*, *typologique* et *diachronique*, l'accumulation des références livresques dans le domaine de la biologie dispensant de toute modélisation : la figure est si fortement filée qu'elle tient lieu de modèle.

Cette figuration généralisée s'observe singulièrement à deux niveaux. Tout d'abord dans la répétition très fréquente des références au domaine de comparaison (ici *as in biology*) :

« As in biology, one may observe that today's cross-speaker, cross-dialect or cross-language variants are but the manifest end-points of diachronic pathways that gave them rise. As in biology [...] » (Givón, 2002 : XVII).

La généralisation de la métaphore s'observe ensuite dans les collocations lexicales. Il suffira de considérer l'exemple du lexème *function* qui est (quasi) systématiquement précédé de l'épithète *adaptative* :

« It can be safely taken for granted that the two primary adaptative functions of human language are the representation and communication of information ("knowledge", "experience"). This is not to suggest that language has not acquired other adaptative functions, be they social, affective, aesthetic or spiritual. The opportunistic multiple use of structures, or their subsequent re-adaptation to altogether novel uses, is well-known in biology » (Givón, 2002 : 7).

Dans les faits, cette épithète ne modifie guère l'argument : « the two primary functions of human language are » et « [t]his is not to suggest that language has not acquired other functions » feraient aussi bien l'affaire. C'est donc bien l'aura du signifiant qui justifie l'emploi du terme : la biologie est garante de la linguistique et la métaphore vient indiquer la voie à suivre.

Ainsi, la mise en parallèle de deux champs disciplinaires ne sert pas la modélisation (par la comparaison d'éléments, de propriétés, etc. entre deux domaines), mais a pour but premier de justifier, de légitimer et d'imposer un *programme de recherche* comme étant le bon :

« [...] in human language as in biology, there is always more than one structural means of affecting the same (communicative) function; that is, Darwin's principle of duplication. [...] - In grammatical typology, one enumerates the main structural means by which different languages – and occasionally the same language – code the same functional domain [...] In practicing such an adaptatively-motivated grammatical typology, the linguist closely echoes the practice of adaptatively-guided comparative studies in biology » (Givón, 2002 : 27).

L'enjeu d'un tel programme est de s'intéresser à la question du « Pourquoi » tout en bénéficiant d'une garantie scientifique on ne peut plus sérieuse, c'est-à-dire de *donner du sens* (les autres approches étant « *meaningless* ») :

« As has become transparent during the preceding discussion, grammatical typology, and thus the study of both cross-language and intra-language syntactic diversity, are meaningless as a purely synchronic enterprise » (Givón, 2002 : 27).

Nous aurons l'occasion de revenir sur ce point plus bas.

Salikoko Mufwene

Contre l'universalisme et l'anhistoricisme chomskyens, Mufwene défend une approche socio-historique très contextualisée de la diversification linguistique, avec une attention particulière accordée aux contacts entre les langues. Dans cette perspective, le modèle de la biologie remplit une *fonction heuristique*, dans la mesure où il permet d'éclairer des propriétés de l'objet – les langues, leurs contacts et leurs variations – à la lumière de ce que la biologie a pu produire comme connaissances sur ces *autres* objets que sont les espèces vivantes, leurs contacts et leurs variations.

L'auteur utilise à plusieurs reprises des formules telles que *on the model of, apply similarly, similar to, thinking of [...] as [...], in both biology and linguistics* (Mufwene, 2001 : *passim*), se dit encore « *inspired by evolutionary biology* » (Mufwene, 2010 : 312 ; nous soulignons), parle du *language-as-species trope* (Mufwene, 2001 : 17) – toutes traces d'un rapport d'*analogie* construit par le linguiste avec un modèle antérieur disponible, qui fournit une terminologie jugée appropriée à l'étude des langues.

À cet égard, les deux apports terminologiques cardinaux sont sans doute ici ceux d'*écologie* (l'ensemble des facteurs internes et externes qui agissent dans l'évolution d'une langue) et de *spéciation* (« where a language speciates into daughter varieties », Mufwene, 2001 : IX), deux termes auxquels Mufwene accorde d'amples développements à partir de leur acception originelle en biologie. Par exemple, l'auteur indique à

plusieurs reprises que ce qui fait l'objet d'une sélection dans l'évolution linguistique, c'est-à-dire ce qui en biologie se nommerait « gène », ce sont bien ce que nous connaissons classiquement comme des « traits linguistiques » (*linguistic features*). Les termes de biologie sont par ailleurs ajustés à l'échelle du modèle linguistique qui, contrairement à ce qu'on a constaté chez Chomsky, prend en considération les limites de la communauté linguistique et celles de la temporalité historique telle que vécue par les individus humains.

Cela dit, cette « inspiration » fournie par le modèle biologique engage le linguiste à préciser si son travail envisage ou non l'éventuelle convergence des disciplines considérées, au-delà donc des simples emprunts heuristiques. La réponse de Mufwene à cette question n'est pas exempte d'ambiguïtés, comme en témoigne cet extrait, où il évoque le travail de Croft, dont nous allons traiter à la suite :

« W[illiam] C[roft] is correct in remarking that he and I have applied inspiration from evolutionary biology differently. While I argued in ELE [= *The Ecology of Language Evolution*, Mufwene 2001] that linguistics can also contribute in its own way to theories of evolution, I have resisted assuming that there is already “a generalized theory of evolutionary change” out there, with its “general analysis of selection,” that applies uniformly to all species-like phenomena. I think we still need to articulate clearly how language evolution resembles what particular kind of biological evolution and how it differs from it » (Mufwene, 2010 : 313).

S'il y a bien une distinction nette à poser *a priori* entre l'évolution linguistique et l'évolution biologique, la perspective d'une théorie généralisée de l'évolution n'est écartée qu'au prix d'une résistance choisie (*I have resisted*) et, en tout cas, non définitive (*already, still*).

William Croft

Les précautions exprimées par Mufwene concernant la possible transition d'une modélisation analogique à une modélisation homologique sont balayées par Croft. Très conscient des enjeux méthodologiques et épistémologiques relatifs à la modélisation, il contraste leurs deux perspectives dans un compte-rendu de l'ouvrage de Mufwene (2008) :

« My disagreements can essentially be summarized by saying that M[ufwene]'s theory is based on analogies with phenomena in evolutionary biology, while my approach is an instantiation of a generalized theory of evolutionary change, derived from Hull (1988 ; 2001) [...]

What is the difference between analogies to biological evolution and a generalized theory of evolutionary change ? Analogies are similarities between entities, properties and processes in one do-

main and those in another domain. While analogies can provide stimulating ideas, a generalized theory is required for importing theories developed in another phenomenal domain to help to understand language change » (Croft, 2010 : 306).

Son point de vue est clairement exprimé : l'analogie lâche doit être évitée, car « a generalized theory is required for importing theories developed in another phenomenal domain ». L'approche de Croft s'inscrit ainsi dans un mouvement appelé *Universal Darwinism*, la généralisation et l'application des principes et mécanismes identifiés par Ch. Darwin à tout domaine manifestant une forme d'évolution.

Observons alors comment cette visée « homologatrice » est négociée dans la modélisation proposée par Croft. À la suite de Hull (et de sa « General Analysis of Selection »), Croft définit l'évolution comme « a process that takes place through replication (e.g., biological evolution) » et la réplication comme « a process in which an entity is reproduced with the same or slightly altered structure (e.g., sexual or asexual reproduction) ». Six entités et mécanismes centraux sont retenus et définis (cf. e.g. Croft, 2013) :

« [1] *Replicator* : the entity that is replicated (e.g. a gene)

[2] *Interactor* : an entity, not necessarily the same as the replicator, whose interaction with its environment causes differential replication of replicators (e.g. an organism interacting with its biological environment)

[3] *Selection* : the process by which an interactor's interaction with its environment causes the differential replication of the relevant replicators (e.g. natural selection via differential rates of survival and reproduction by organisms)

[4] *Lineages* : sequences of replicators defined by the replication processes that created them

[5] *Population* : a spatiotemporally bounded set of entities (e.g. a species is defined as a population of organisms)

[6] *Isolating mechanism* : a process that defines a population (e.g. reproductive isolation defines a species) ».

Il s'agit alors pour Croft d'identifier les items qui correspondent à ces notions dans le champ de la linguistique :

« [1] *Replicator* : a *lingueme* – a token of linguistic structure in an utterance

[2] *Interactor* : a *speaker*, interacting with other speakers and with the experiences she wishes to communicate

[3] *Selection* : differential replication of linguemes in language use, for social reasons

[4] *Lineages* : sound lineages (sound changes), word lineages (etymologies) and construction lineages (grammaticalization chains)

[5] *Populations* : population of interactors (speech community)

[6] *Isolating mechanism* : communicative isolation of speakers from other speakers outside the speech community ».

Tous les acteurs et mécanismes généraux d'une théorie globale de l'évolution sont ainsi identifiés et remplissent un rôle à la fois dans le domaine de la biologie et dans celui de la linguistique : les deux objets s'analyseront alors selon le même modèle.

Typologie des modélisations

De ce parcours émergent quatre grandes positions modélisantes. La manière de comprendre ces positions consiste d'abord à reconnaître que le modèle-source fourni par la biologie darwinienne repose sur une terminologie, qui stabilise les relations entre signifiants et signifiés des termes employés, ainsi que les relations entretenues par ces termes au sein du modèle. Les modélisations dégagées ci-dessus sont alors conçues comme des formes d'appropriation et d'ajustement de cette terminologie à l'objet de la discipline linguistique.

La première de ces formes – représentée par la position chomskienne – peut être dite *littérale* dans la mesure où elle annule la tension conceptuelle entre les deux domaines et où elle reprend tel quel le rapport terminologique stabilisé dans le domaine-source. La modélisation consiste pour l'essentiel à reconnaître l'existence d'un seul et unique objet, d'emblée général.

À l'opposé, on trouve la position de Givón, qui se confronte à la question du transfert terminologique en misant sur le *signifiant* : elle fait porter sur ces seuls signifiants terminologiques, et non plus sur l'objet, la charge de la généralisation. Pour Givón, il importe que les termes restent les mêmes : peu importe par exemple le contenu conceptuel du terme *adaptation*, sa puissance évocatrice seule sert à justifier la pertinence d'un programme de recherches qui associe biologie et linguistique. Cette voie *métaphorique*, par définition, ne permet pas la construction d'un modèle puisque les signifiants sont déliés de tout rapport stabilisé avec leurs signifiés.

Enfin, ce sont sans doute les deux positions intermédiaires qui se confrontent le plus clairement à la tentation du modèle, et donc à la tentative de régler le rapport terminologique entre des signifiants particuliers et des signifiés plus ou moins généralisés. D'un côté, la position *analogique* de Mufwene tente de *restituer* une relation terminologique, en acceptant des adaptations nécessaires à l'objet-cible ; d'un autre côté, la position *homologique* de Croft se concentre sur le versant conceptuel de

la terminologie (voir les remplacements de « gène » ou « organisme » par des signifiants abstraits, tels « répliqueur » et « interacteur »). Il importe dans ce cas de bien montrer que c'est le modèle, dans sa dimension conceptuelle, qui est général.

L'unité programmatique de la biolinguistique

Au-delà de la diversité de ces modélisations, on perçoit un tropisme vers ce qu'on peut nommer l'*unité programmatique* de la biolinguistique. En se situant non plus à hauteur des opérations de modélisation, mais en considérant l'articulation de ces opérations de modélisation avec d'autres propriétés rhétoriques de ces discours, on peut dégager une même obsession globale par rapport à l'historicité de la discipline linguistique qui se donne notamment à voir par des marques paratextuelles remarquables (en ce sens, voir le cas éclairant de Andresen, 2013).

On note en effet que les biolinguistes présentent une conscience historique notable de leur propre pertinence épistémique. Il semble que ce qui se rejoue à chaque fois, c'est la réaffirmation du socle scientifique légitime à partir duquel est censée se développer la discipline linguistique. Pour ne prendre qu'un exemple, Mufwene insiste à de nombreuses reprises sur la coupure qu'il souhaite marquer entre son usage du modèle biologique, qui pose l'analogie entre « langue » et « espèce (virale) », et l'analogie traditionnelle, à ses yeux fallacieuse, entre « langue » et « organisme ».

Cette conscience historique se théâtralise dans des options paratextuelles, comme les stratégies adoptées par les éditeurs pour assurer la circulation de ces travaux dans une communauté de chercheurs et leur conférer peut-être aussi une certaine visibilité hors de la sphère académique. En l'occurrence, on peut noter que nombre des travaux considérés font l'objet de ce qui peut s'apparenter à une forme de marketing scientifique. Pour se limiter ici encore à un seul exemple, on évoquera la republication, en introduction d'un volume de 2010, de l'article de Hauser, Chomsky et Fitch publié originellement en 2002 ; voici comment l'éditeur présente cette republication :

« The book includes Hauser, Chomsky, and Fitch's seminal and provocative essay on the subject, "The Faculty of Language : What is it, who has it, and how did it evolve ?" and charts the progress of research in this active and highly controversial field since its publication in 2002. This timely volume will be welcomed by researchers and students in a number of disciplines, including linguistics, evolutionary biology, psychology, and cognitive science » (Larson et al., 2010 : n.p.).

En se présentant comme « opportun » (*timely*), l'ouvrage en question se situe lui-même dans ce régime d'historicité qu'il convoque avec la republication d'un article antérieur. Il porte par ailleurs le titre très général de *The Evolution of Human Language : Biolinguistic perspectives*, qui ne laisse évidemment pas entendre que les « perspectives » développées ne représentent en réalité qu'une portion finalement assez réduite du champ de la biolinguistique. Ce champ, que l'ouvrage dote de fondateurs (« seminal »), d'une temporalité propre (« timely ») et invite ainsi à envisager dans sa globalité, n'en est pas pour autant consensuel : le taux de polémique interne (*highly controversial*) apparaît en effet comme l'un des éléments essentiels de l'affirmation d'un programme. Enfin, ce programme comprend également ses propres instructions d'usage externe : les composantes sociologiques et disciplinaires de l'auditoire auquel il s'adresse (« This timely volume will be welcomed by [...] »), mais surtout l'*ethos* à partir duquel il s'inaugure (en l'occurrence : *provocative*), et qui induit bien des modalités de réception particulières.

Programme et imaginaire

Récapitulatif

Nous sommes partis d'un fonds lexical commun, un ensemble de ressources terminologiques fournies par le domaine de la biologie évolutionniste, qui s'est trouvé investi de manière différente selon les quatre grands types de modélisations que nous avons dégagés. Nous avons en effet cherché à montrer que ces options – littérale, métaphorique, analogique, homologique – correspondent à chaque fois à un parti quant au rapport instauré entre un *terme* et un *concept*, et entre cette paire et l'objet visé. De l'examen de ces différentes options, il ressort que la production d'un modèle était loin d'être l'aboutissement évident des pratiques de modélisation, et que celles-ci, aussi diverses soient-elles, gagnent à être considérées comme parties prenantes d'un *programme* de recherches biolinguistiques global. Outre la modélisation, ce programme se caractérise encore par une réflexivité historique sur sa propre émergence et son propre développement, ainsi que par une théâtralisation (plus ou moins dramatisée) de cette réflexivité historique.

En guise de conclusion, nous voudrions suggérer à présent que ces différentes composantes du *programme* (modélisation, conscience historique, théâtralisation paratextuelle) sont elles-mêmes nourries d'un *imaginaire*, c'est-à-dire d'un ensemble de représentations plus ou moins fantasmées et implicites de la discipline linguistique, de sa dynamique interne, de ses rapports avec les autres domaines du savoir, plus généralement de la science elle-même et de son inscription dans un univers de

croyances partagées, un *air du temps* qui lui donne une raison d'être et une pertinence historique.

En l'occurrence, et sous réserve d'un inventaire plus affiné, nous pourrions dire que l'imaginaire qui nourrit le programme biolinguistique est imprégné a) d'une obsession pour l'explication, b) du rêve d'une *origine fondatrice* largement légitime, enfin c) d'une croyance envers les *vertus* des forces vitales du monde humain.

De l'explication en linguistique

La question qui obnubile les biolinguistes n'est pas celle du *comment* mais celle du *pourquoi* : ils entendent s'appuyer sur la description pour atteindre, par généralisation, l'explication et la valeur explicative est elle-même réajustée selon le fondement du temps vécu : le lien entre la cause et la conséquence n'est pas normatif et ne mène pas à un critère prédictif (comme y prétend le générativisme contre le structuralisme) ; ce lien est strictement historique et produit donc du sens narratif, c'est-à-dire ouvert à des possibles contingents.

On ne saurait assez souligner combien cette convergence programmatique trouve une source adéquate dans les travaux de biologie d'inspiration darwinienne :

« In physics, there is no great difference between a why question and a how question. How does the earth go round the sun ? By gravitational attraction. Why does the earth go round the sun ? Because of gravity. Evolution, however, causes biology to be a very different game, because it includes contingent history... Every living creature is a product of its past. When a neo-Darwinian asks "Why ?" , he is really asking "How did this come about ?" He is a historian » (Ridley, 1994 : 16-17, d'après Haspelmath, 1999).

À la différence de modèles prédictifs élaborés par les sciences physiques, la biologie constitue un domaine fascinant pour les linguistes dans la mesure où il autorise à aborder *scientifiquement* les questions métaphysiques du pourquoi :

« Thus, by incorporating a theory of diachronic adaptation, linguistics can answer why questions, and is not limited to how questions. In this respect, it is more like biology than like physics, more Darwinian than Galilean » (Haspelmath, 1999 : 199).

Le rêve du fondateur

Cette forme narrative que prend l'explication biolinguistique s'applique également, de manière réflexive, au développement du programme de recherche lui-même. Dans son auto-justification historicisante, celui-ci

est en effet animé par le rêve d'une fondation et l'appropriation, dans l'imaginaire des biolinguistes, d'une figure de fondateur.

Comme on l'a vu, Darwin a eu l'occasion d'intégrer la réflexion des linguistes de son temps en matière de modèle évolutionniste au sein de ses propres textes. Ce faisant, non seulement *autorise-t-il*, au sens plein du terme, un mode de représentation centré autour de la notion de vie, mais il en légitime d'avance l'emploi en linguistique. En sus, comme on l'a vu, il applique lui-même ses concepts biologiques de manière lâche et largement métaphorique, se faisant l'écho d'utilisations divergentes de son modèle dans le champ linguistique de l'époque : il ouvrirait ainsi la voie à une appropriation large et variée de son modèle, renforçant par là-même la dimension fondatrice de son œuvre.

En sciences du langage, ce qui frappe le plus dans le discours qui entoure l'appropriation de cette figure, c'est son caractère (faussement) *nécessaire*. En effet, nombreux sont les linguistes qui ont noté que, quitte à se trouver un modèle dans le domaine de la biologie, Lamarck ferait mieux l'affaire que Darwin (voir, par exemple, Haspelmath, 1999 : 192 ; Gould, 2002 : 722). C'est donc qu'au-delà du modèle darwinien, le nom de Darwin constitue un enjeu majeur : outre qu'il appartient, au même titre que Freud ou Marx, au paradigme de ce que Michel Foucault appellerait des fondateurs d'épistémè, il donne à la linguistique une actualité éthico-politique qui dépasse le strict cadre académique.

Actualité éthico-politique

En ce début de XXI^e siècle, la convocation de la figure mythique de Darwin donne en effet immanquablement une étoffe assez proche de celle des Lumières aux travaux qui se réclament de son programme. Dans la constitution du programme biolinguistique, il faut en effet prendre en considération :

- le décodage du génome, et les débats éthiques autour de la génétique (cf. Dawkins, 1976) ;
- le débat social entre créationnisme et évolutionnisme ;
- la revalorisation des croyances à l'égard du progrès scientifique dans le cadre – en vrac – de la marginalisation sociale des intellectuels, des injustices aggravées du néolibéralisme et du pessimisme ambiant résultant des crises financières (et climatiques) successives.

Les travaux biolinguistiques, dont le sérieux ne saurait être mis en doute (selon les indices ordinaires d'évaluation du travail scientifique ; voir cependant les remarques de Andersen, 2006), développent un certain imaginaire social teinté d'optimisme, que l'on peut mettre en opposition, par exemple, avec la posture essentiellement soupçonneuse et émancipa-

trice à l'égard des structures sociales induite par l'imaginaire structuraliste. Comme s'il s'agissait, après toutes les idéologies critiques et désenchantées du XX^e siècle, de réenchâter le monde, de recréer de l'adhésion, de refonder des valeurs. C'est peut-être bien plus que ce que pourra jamais fournir un modèle.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDERSEN Henning, 2006. « Synchrony, Diachrony, and Evolution », dans *Competing Models of Linguistic Change : Evolution and Beyond*, O. NEDERGAARD THOMSEN dir., Amsterdam-Philadelphie, Benjamins, p. 59-90.
- ANDRESEN Julie T., 2013. *Linguistics and Evolution : A Developmental Approach*. Cambridge, Cambridge University Press.
- CHOMSKY Noam, 2010. « Some simple evo devo theses : How true might they be for language ? », dans *The Evolution of Human Language : Biolinguistic Perspectives*, R.K. LARSON, V. DÉPREZ & H. YAMAKIDO dir., Cambridge, Cambridge University Press, p. 45-62.
- CROFT William, 1996. « Linguistic selection : An utterance-based evolutionary theory of language », *Nordic Journal of Linguistics*, n° 19 : 99-139.
- , 2000. *Explaining Language Change : An Evolutionary Approach*. Harlow, Longman.
- , 2002. « The Darwinization of linguistics », *Selection*, n° 3 : 75-91.
- , 2003. « Mixed languages and acts of identity : An evolutionary approach », dans *The Mixed Language Debate*, Y. MATRAS et P. BAKKER dir., Berlin, Mouton de Gruyter, p. 41-72.
- , 2006. « The relevance of an evolutionary model to historical linguistics », dans *Competing Models of Linguistic Change : Evolution and Beyond*, O. NEDERGAARD THOMSEN dir., Amsterdam-Philadelphie, Benjamins, p. 91-132.
- , 2008. « Evolutionary linguistics », *Annual Review of Anthropology*, vol. 37 : 219-234.
- , 2010. « Review of Mufwene, 2008 », *World Englishes*, vol. 29, n° 2 : 306-311.
- , 2013. « Language use and the evolution of languages », dans *The Language Phenomenon*, K. SMITH et Ph. BINDER dir., Berlin, Springer, p. 93-120.
- , *In prep. Explaining Language Change : An Evolutionary Approach*. 2^e éd. revue, Oxford, Oxford University Press (<http://www.unm.edu/~wcroft/WACpubs.html>, dernière visite le 28 février 2014).
- DARWIN Charles, 1872. *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*. 2 vol., New York, Appleton.
- DAWKINS Richard, 1976. *The Selfish Gene*. Oxford, Oxford University Press.

- DINGEMANSE Mark, 2013. « Evolving words: Darwin on Müller on Schleicher », *Diversity Linguistics Comment* (<http://dlc.hypotheses.org/399> ; dernière visite le 28 février 2014).
- GIVÓN Talmy, 2002. *Bio-Linguistics : The Santa Barbara Lectures*. Amsterdam-Philadelphie, Benjamins.
- — — , 2009. *The Genesis of Syntactic Complexity. Diachrony, Ontogeny, Neuro-cognition, Evolution*. Amsterdam-Philadelphie, John Benjamins.
- GOULD Stephen J., 2002. *The Structure of Evolutionary Theory*. Londres, Belknap Press.
- HASPELMATH Martin, 1999. « Optimality and diachronic adaptation », *Zeitschrift für Sprachwissenschaft*, vol. 18 : 180-205.
- HAUSER Marc D., CHOMSKY Noam et FITCH W. Tecumseh, 2002. « The Faculty of Language : What is it, who has it, and how did it evolve ? », *Science*, vol. 298, n° 5598 : 1569-1579.
- LARSON Richard K., DÉPREZ Viviane et YAMAKIDO Hiroko dir., 2010. *The Evolution of Human Language : Bilingual Perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press.
- MUFWENE Salikoko S., 2001. *The Ecology of Language Evolution*. Cambridge, Cambridge University Press.
- — — , 2005. *Créoles, Écologie Sociale, Évolution Linguistique*. Paris, L'Harmattan.
- — — , 2008. *Language Evolution : Contact, Competition and Change*. Wiltshire, Continuum.
- — — , 2010. « Response to Croft », *World Englishes*, vol. 29, n° 2 : 312-315.
- — — , 2011. « An ecological account of language evolution ! Way to go ! : Commentary on “Modeling the cultural evolution of language” by Luc Steels », *Physics of Life Reviews*, vol. 8, n° 4 : 367-368.
- MÜLLER Max, 1870. « Review of August Schleicher, *Die Darwinsche Theorie und die Sprachwissenschaft*, 1863 (trad. anglaise par A. BIKKERS, *Darwinism Tested by the Science of Language*) », *Nature*, vol. 1, n° 10 : 256-259.
- RIDLEY Matt, 1994. *The Red Queen : Sex and the evolution of human nature*. Londres, Penguin.