



HAL
open science

Submorphémique et corporéité cognitive

Didier Bottineau

► **To cite this version:**

Didier Bottineau. Submorphémique et corporéité cognitive. *Miranda : Revue pluridisciplinaire sur le monde anglophone. Multidisciplinary peer-reviewed journal on the English-speaking world*, 2012, 7, http://www.miranda-ejournal.eu/sdx2/miranda/article.xsp?numero=7&id_article=Article_13-446. hal-00770376

HAL Id: hal-00770376

<https://hal.science/hal-00770376v1>

Submitted on 5 Jan 2013

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

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

Submorphémique et corporéité cognitive

Didier Bottineau

Chargé de recherche, CNRS, MoDyCo – Université Paris Ouest Nanterre-La Défense

didier.bottineau@u-paris10.fr

Coordonnées postales

Université Paris Ouest Nanterre-La Défense
Bâtiment A - 408 B
200, avenue de la République
92001 Nanterre Cedex

Résumé

La parole a longtemps été considérée comme l'encodage des idées, et les langues comme des formalismes fournissant des schémas conceptuels et représentationnels participant à l'encodage des idées en vue des échanges communicationnels. Cette étude montre que la « parlance » (*linguaging*, au sens donné à ce terme par Maturana et Varela dans le cadre théorique de l'enaction et de la cognition corporelle) doit être définie comme une coordination d'actions incarnées : le lexique en tant qu'unités d'actions vocales suscitant la réminiscence de notions dialogiques, les morphèmes grammaticaux qui activent des schèmes procéduraux combinatoires dynamiques, la syntaxe en tant qu'ensemble de séquences routinières. Cette coordination de comportements moteurs est utilisée pour susciter des événements perceptuels qui doivent être sémiotisés à la fois par l'interprétant à qui s'adresse le message et par le penseur réflexif, qui peut ainsi « se faire penser lui-même » en ayant recours à ces ressources procédurales : chaque langage fonctionne comme une *technique cognitive*, une discipline incarnée dont la fonction est de produire des actes de conscience en utilisant les procédures corpo-cognitives disponibles dans un lexique et une grammaire donnés. Dans cette étude, on montre que la submorphologie joue un rôle déterminant dans le profilage des processus cognitifs qui sont mobilisés par les formes vocales utilisées pour produire la parole. En langue anglaise, la submorphologie lexicale, notamment les noyaux consonantiques nommés « phonesthèmes », a pour rôle d'ancrer les notions lexicales dans des champs sémantiques concernant l'expérience sensori-motrice typique à laquelle la communauté est entraînée à conceptualiser la notion. Pour sa part, la morphologie grammaticale implique des unités submorphémiques plus basiques dont l'effet est d'activer des schèmes cognitifs procéduraux radicaux, les « cognèmes », mobilisés dans l'élaboration de schémas dynamiques complexes (la deixis, la représentation de l'espace et du temps, la modalité, les relations interpersonnelles). La coordination des submorphologies lexicale et grammaticale permet de produire une modélisation partielle de la manière dont le sens est produit en éprouvant l'expérience des couples motri-sensoriels correspondant aux formes vocales recrutées dans ce processus.

Mots clés

Cognition distribuée
Cognèmes
Enaction

« Embodiment »
Submorphologie

Abstract

Speech has long been regarded as the encoding of ideas, and languages as formalisms providing conceptual and representational patterns mobilized by a given cultural language-speaking community for the encoding of ideas with a view to communicative exchanges. In this paper, it is shown that ‘*linguaging*’, in the sense given to this term by Varela and Maturana in the theoretical framework of embodied enactivism, is best defined as a coordination of embodied actions: the lexicon as units of vocal actions triggering reminiscences of dialogical notions, grammatical morphemes activating dynamic combinatory procedural schemas, the syntax as a set of routinary sequences. This coordination of motoric behaviours is used to foster perceptual events to be semiotized both by the addressed interpreter and by the reflexive speaker, who can thus “cause herself to think” in the same way as she can “cause the addressee to think” on the basis of these procedural resources: each language is used as a *cognitive technique*, an embodied discipline whose function is to produce acts of awareness using the corporal-cognitive gestures available in a given lexicon and grammar. It is also shown here that lexical submorphology is instrumental in profiling the cognitive processes which are mobilized by the vocal forms used in speech production. In the English language, lexical submorphology, especially consonant clusters known as ‘*phonæstemes*’, is dedicated to anchoring lexical notions in semantic fields concerning the typical sensorimotor experience by which the language-speaking community is trained to conceptualize the notion. Grammatical morphology, for its part, involves more basic submorphemic units whose effect is to activate radical cognitive procedural schemas, or ‘*cognemes*’, mobilized in the elaboration of complex dynamic patterns (deixis, representation of space and time, modality, interpersonal relations). Coordinating lexical and grammatical submorphology makes it possible to provide a partial modelization of the way in which meaning is produced by experiencing the motoric and perceptual effects of the vocal forms recruited in the sense-making process.

Key words

Distributed cognition
Cognemes
Embodiment
Enaction
Submorphology

1. Le langage comme technique cognitive

Le langage humain est le plus souvent considéré, depuis Saussure, comme un formalisme permettant l’expression d’actes de conceptualisation. Cette approche se décline à deux niveaux, la langue et la parole : la langue, en tant que système de ressources lexicales et grammaticales, encode une certaine « vision du monde »¹ partagée par la collectivité, en partie déterminée par un mode de vie et un regard culturel ancré dans un environnement et une histoire ; la parole, en tant que système d’agencement du discours, encode des événements mentaux individuels que l’on peut nommer « idées ». La parole est contrainte par les déterminations imposées par la langue, telles que l’organisation du lexique (par exemple la célèbre liste de mots pour la notion de neige en inuktitut en fonction des nuances de couleur,

texture, et surtout type d'usages qui peuvent en être tirés)² et les possibles sémantiques et pragmatiques qui font l'objet d'un traitement nécessaire par la morphologie grammaticale (par exemple la pondération de l'échelle hiérarchique interlocutive en japonais et en coréen, ou la focalisation d'un argument en wolof et en breton, ou encore le traitement de la quantification par un classificateur notionnel en japonais).

À partir du moment où l'on considère que la langue contraint la parole et que la parole illustre l'idée, laquelle n'a pas d'autre manifestation observable que sa contrepartie linguistique, on se retrouve dans l'obligation de suivre également le parcours de raisonnement inverse : l'idée telle qu'elle se présente structurée par la parole coïncide avec la structuration de tout acte de représentation intelligente, même non verbale ; et la langue qui contraint la parole dans une langue donnée joue donc, par la même occasion, le rôle d'organisateur intellectuel en général. On aboutit ainsi à l'hypothèse Sapir-Whorf, qui, dans sa version la plus extrême, suppose que toute langue structure la mentalité conceptuelle de ses usagers en informant son système de catégorisation conceptuelle par le lexique et son système de construction idéelle et de transaction interlocutive par sa morphosyntaxe.

L'idée qu'une langue reflète par sa structure et son contenu des pratiques culturelles de conceptualisation dans le cadre d'actes de communication entre individus appartenant à une communauté en un moment de son devenir historique et en relation à un environnement naturel et humain est en soi empreinte de bon sens : elle réserve une juste place à la relativité du rapport langue / idéologies / mentalités, et voit dans le matériau de la langue l'émanation d'un ensemble de pratiques collectives dans l'expérience vivante et sociale plutôt qu'un formalisme modulaire, computationnel et inné qui ne devrait rien à l'expérience (ou le moins possible). En revanche, l'idée selon laquelle une langue formaterait « l'intelligence » dans ses différentes manifestations ne rend pas justice à l'universalité des formes de la perception³ et de la pensée humaine, rendue manifeste par les formalisations non langagières (logique, mathématiques), les formalisations « trans-langagières » (mathématiques, physiques), ni aux limites du relativisme linguistique, qui permettent qu'un texte demeure traduisible d'une langue dans une autre (quelles que soient les pertes et divergences, extrêmes dans les genres discursifs qui jouent le plus sur la forme même des pratiques signifiantes dans une langue donnée, comme le *haiku* japonais).

Or, il se trouve que depuis quelques années se développe un courant de pensée en sciences du langage qui semble de nature à contribuer à résoudre ce problème. Le point de départ de la démarche consiste à reconstruire l'objet langage sous un angle phénoménologique plus ancré dans l'expérience humaine de la parole envisagée du point de vue des participants en tant qu'acteurs et bénéficiaires des effets induits, et à contraindre les hypothèses en fonction de cette perspective. Concrètement, le « langage » dans sa définition classique est une abstraction, une construction théorique hétérogène regroupant des événements matériels (actes de dialogue), des traces matérielles (textes écrits), des formes au sens gestaltique (lettres, mots, pensés indépendamment des actes phoniques et graphiques et indépendamment des fluctuations de leurs réalisations) : ce n'est pas un objet ni un processus observable ; de même, une « langue » est un inventaire (descriptif, prescriptif, éventuellement explicatif) de *transcriptions de bribes de pratiques* (lexicales, morphologiques, syntaxiques) classées et formalisées de diverses manières (par des normes graphiques, des tableaux de conjugaisons, des règles d'ajustement morphologique et de combinatoires syntaxiques).

Cet inventaire ne se contente pas de transcrire les pratiques attestées, il les sélectionne de manière à construire un tout stabilisé et cohérent faisant « système », à l'exclusion du reste

des pratiques attestées non transcrites (le continuum dialectal) : la « langue » formalisée n'est pas un objet observable, mais une construction qui produit un « objet » neuf. Et surtout, la langue ainsi conçue, de manière objective et non enactive, en tant que système de transcriptions, fait abstraction des conditions d'expérimentation des phénomènes et comportements que les formes sont censées transcrire : la parole dans sa dimension motrice et sensorielle ; le « sens » dans sa dimension située et interactive, dialogale et dialogique. Elle s'impose ainsi des contraintes telles que (i) la définition de valeurs structurales, oppositives et distinctives, déliées à la fois de la référence et de la nature sensorimotrice et interactive des signifiants, et (ii) la réduction de la sémantique à un domaine de définition évident tel que l'espace, le temps, la modalité, la référence, la définitude, à l'exclusion jusqu'à une époque récente du dialogisme, de l'interlocution, et du caractère protocolaire des opérations en syntaxe.

Le continuum de variation dialectale lui-même s'explique par des principes de cohérence qui sous-tendent les pratiques incarnées et vécues que chaque sujet locuteur pratiquant intériorise sous la forme d'un savoir-faire que l'on peut nommer « compétence » (dans un sens autre, chomskien), mais il ne s'agit là toujours pas d'un observable. En somme, le phénomène empirique qui s'offre au linguiste est, il faut repartir de là, la parole, ce curieux comportement par lequel ce primate que nous sommes fait « bruiteur » l'air ambiant en mastiquant et voisant l'air expiré et produit un « chant » dont l'effet cognitif est réputé tout autre que celui des chants produits par d'autres espèces (si tant est que l'on en comprenne la nature).

Rares sont les approches qui se sont intéressées sérieusement à la nature de la parole dans sa dimension motrice, sensorielle et psychologique en tant que boucle motri-sensorielle sans assujettir leurs observations à une préconception du rôle ou de la fonctionnalité du « langage », et en général ce ne sont pas des linguistes ; rares sont les travaux qui acceptent de soulever dès le départ la question de savoir si la nature même de l'expérience sémantique permise par le langage ne définit pas son contenu dans les procédures signifiantes mêmes dans leur dimension motrice, perceptuelle et interactive, et si la description de ces unités signifiantes ne doit pas intégrer dans la modélisation et la transcription cette dimension dite de « l'incarnation » ou de la « corporéité ».

Pour sa part, l'auteur de ces lignes, s'inscrivant dans les paradigmes convergents de la cognition gestuelle (Olivier 2012)⁴, de la cognition des 4 E (*embodied, embedded, enacted, extended* : Menary 2012), de la cognition distribuée (Hutchins 1995, Dror et Harnad 2006)⁵ produit depuis une douzaine d'années un modèle de l'expérience de l'activité de parole, la « parlance » (anglais *linguaging*, terme dû au biologiste Chilien Maturana, cofondateur avec Varela du paradigme de l'enaction en sciences cognitive et de la notion d'autopoïèse)⁶, que l'on peut condenser en énumérant les principes suivants :

1. La parole doit d'abord être définie en adoptant le point de vue phénoménologique de la troisième personne, l'observateur extérieur au phénomène, théoriquement neutre, qui ne prend en compte ni son rôle actif dans l'observation, ni sa participation habituelle au phénomène décrit (en tant que locuteur en première personne et allocutaire en deuxième personne). Si l'on cadre l'observation sur un sujet humain en instance de relation verbale « en présentiel »⁷ avec un autre sujet, la parole extériorisée, ou *exophasie*, consiste à agir vocalement et articulatoirement sur l'expiration pour produire des effets sonores percevables : dévier le flot d'air expiré de la cavité nasale vers la cavité orale (la *déviatio*n, avec éventuellement une *reviatio*n partielle en cas de nasalisation locale) et produire des événements acoustiques

audibles, reconnaissables et intentionnels au moyen d'une coordination d'actes de contrôle et de perturbation de la turbulence expirée.

Ces effets sont obtenus en orchestrant des articulateurs, eux-mêmes des organes (langue, lèvres, dents, palais, luette, pharynx, larynx, glotte, cordes vocales...) exaptés⁸ de leur fonction non verbale (succion, morsure, lèchement, crachement, toux, avalement, cris, grognement, gémissiments...) et adaptés par leur orchestration asservie à une finalité fédératrice (occlusion-plosion bilabiale vocalisée ou non, friction labio-dentale vocalisée ou non, etc.). L'exécution improvisée de ces gestes techniques régulés et normés modifie momentanément les paramètres acoustiques de l'air ambiant qui constitue le bain environnemental et perceptuel commun partagé par tous les sujets coprésents et en interaction, donnant à percevoir la même chose à tous, et focalisant les attentions sur l'interprétation d'un même comportement. L'exophasie crée ainsi l'impression qu'une « idée » intérieure et privée, matérialisée par les processus neuronaux du sujet et inaccessible en l'état à la perception d'autrui, est transduite par un comportement moteur, la phonation articulée, en un signal acoustique percevable auditivement et interprétable ; que l'idée préexiste à l'encodage moteur et se reconstruit au décodage consécutif à la perception ; et que la fonction de la boucle motri-sensorielle se limite à un rôle de « passeur », de création momentanée d'un événement extériorisable dans l'environnement intersubjectif et interprétable à partir de la perception.

Cette conception du fait langagier permet soit de se focaliser sur la langue en tant que système formel autonome et auto-organisé fondé sur des oppositions et distributions (perspective structuraliste), soit de se concentrer sur les formes de langues comme marques de renvoi à des réalités extralinguistiques (sémantique référencialiste) ou à des schématisations conceptuelles imagées inspirées par l'expérience sensori-motrice du monde matériel indépendamment de la pratique de la parole (perspective de la sémantique cognitive et de l'« embodiment » du sens).

2. Si on adopte un point de vue phénoménologique en première personne, la parole est également mobilisée pour les actes de pensée verbale intérieure, ou *endophasie* : la pratique de l'endophasie consiste à s'imaginer ou simuler consciemment l'acte de réalisation de l'action motrice évoquée au point 1., et se ressentir imaginer l'esquisse d'une perception auditive des effets de cette parole motrice imaginaire (ce que Merleau-Ponty 1945 nomme le « bruissement » de la parole intérieure). L'endophasie est difficile à constituer en objet d'étude scientifique compte tenu de l'inobservabilité de ses formes et de ses contenus et a surtout fait l'objet de tentatives de simulation par divers courants littéraires.

Le point important est que sa seule existence et l'importance de sa pratique quotidienne interdit que l'on réduise la parole à une fonction d'encodage / décodage dans un cadre communicationnel, sauf à former l'hypothèse d'un sujet cognitif bicaméral qui constamment se dédoublerait par l'acte d'interpellation intérieure en instances psychologiques interlocutives discrètes énonçantes et interprétantes, analogues aux consciences réfléchissante et réfléchie du cogito cartésien. Dans la grammaire des langues, de nombreux indices suggèrent qu'il n'en est pas ainsi, comme la défection de l'accord féminin pour la parole réflexive.⁹

La remise en cause de la parole comme encodage a principalement conduit à trois types de position : (i) la conservation de l'idée d'une indépendance de la pensée relative au langage (Laplane 2000) ; (ii) la révocation de l'idée d'une telle indépendance (Merleau-Ponty 1945) ; (iii) la formulation d'une position intermédiaire (Guillaume), avec la langue comme appareil formé d'un schème dynamique (le *temps opératif* et le *tenseur binaire radical* qui sous-tendent la *mécanique intuitionnelle*) permettant de structurer des actes de représentation, et la parole (le « discours ») comme acte d'appropriation, de capture, de régulation des intuitions et de la pensée « fugace » qui, sans traitement langagier, serait voué à la dissipation instantanée (on sait que Guillaume voit dans le temps opératif un protocole d'élaboration des systèmes de représentations sémantiques pour soi, pour le bénéfice de la pensée réflexive, et que l'extériorisation physique communicative est en psychomécanique une sorte de plus-value bénéficiant à la socialité rendue possible par les actes d'intellection subjectifs).

3. Pour sortir de cette aporie, il convient de prendre du recul, d'élargir le cadre observationnel, de ne plus considérer le comportement langagier uniquement comme l'émanation corporelle d'un mentalisme subjectif, mais d'y réintroduire la dimension interactionnelle et sociale. Si une prise de parole relève bien d'un acte subjectif intentionnel, les ressources comportementales mobilisées (morphèmes, mots, syntagmes) consistent à reproduire des actes analogues préalablement appris auprès d'autrui et à les réagencer selon des processus combinatoires régulés, eux-mêmes tirés de l'expérience du rapport verbal à autrui. Un mot et une lexie figée sont, par définition, des fragments de discours d'autrui, des répétitions ou reproductions d'un nombre ouvert d'occurrences antérieures rencontrées à l'occasion d'épisodes interactionnels spécifiques et contextualisés par un discours dans une situation, avec des intentions, des confrontations intersubjectives, des motivations déterminées, etc.

Le sens d'un mot ne retient pas distinctement l'historique de ses propres occurrences antérieures (un mot ne relève pas de la mémoire épisodique), mais il retient et organise l'ensemble des savoirs rencontrés à l'occasion des occurrences antérieures de lui-même dans la diversité des contextes et situations interactionnelles où il a effectivement été produit : le mot *sandwich* a été rencontré principalement dans le contexte d'un discours sur l'alimentation, mais aussi secondairement dans des conversations parlant de publicité (*homme-sandwich*), d'interactions humaines compliquées (*être pris en sandwich*), de géographie (les *Îles Sandwich*), d'histoire (l'obsession du *Earl of Sandwich* pour le jeu, qui l'amena à se faire servir ses repas sous la forme de viande posée sur des tranches de pain de manière à ne pas interrompre son activité), voire d'étymologie toponymique (*Sandwich* < *sand* + *vicus* : village sur le sable).

En tant que signifiant, ou boucle motri-sensorielle active, le mot *sandwich* est un appel de l'ensemble des savoirs enregistrés à l'occasion des rencontres antérieures de ce même signifiant (exactement comme l'odeur du thé rappelle par réminiscence les impressions sensibles multimodales liées aux situations antérieures où le même thé, les mêmes madeleines ont été consommés). J'ai donc défini le mot comme une « madeleine sociale » : un comportement intentionnel susceptible de déclencher intentionnellement, pour soi-même (endophasie) comme pour autrui (exophasie), un paradigme de connaissances correspondant à la synthèse de l'historique des situations d'interactions verbales où cette unité lexicale a été antérieurement rencontrée lors de rapport à autrui et soi-même (par l'endophasie).

Le mot agit donc comme un réactivateur dialogique, il rappelle des souvenirs issus de pratiques interactives. Sa sémantique diffère fondamentalement de celle du prototype et de la catégorie (la connaissance de l'objet « sandwich » que l'on peut se faire par le rapport direct et pragmatique à l'objet en faisant abstraction des apports collatéraux issus des interactions verbales qui contextualisent le rapport à l'objet). De la même manière, la grammaire de la parole permet de déclencher par des processus actifs (variation morphologique, enchaînements syntaxiques) des protocoles et des contenus d'élaboration sémantique conformes aux modèles fournis par les pratiques collectives ambiantes : actes de repérages temporels, modaux, intersubjectifs ; actes de détermination, de deixis, de focalisation, qui tous se jouent dans le cadre de l'intersubjectivité. On aboutit à l'idée que la parole consiste pour le sujet à produire par sa motricité des événements perceptuels distribuables (à lui-même par la production endophasique comme à autrui par la production exophasique) et dont la fonction sémiotique est d'activer une coordination d'actes mentaux (récupération de notions lexicales dialogiques, repérages et combinaisons en tous genres) conformes à des modèles sociaux. L'effet de ce comportement est aussi bien de permettre la mutualisation des actes idéels en les formatant selon des gabarits normatifs communs que de rendre possible l'auto-détermination des actes de pensée subjective intentionnelle en l'assujettissant à un mode comportemental contrôlable, appris auprès de la communauté : en un mot, une technique, un savoir-faire éthologique que l'espèce humaine a historiquement développé par sa propre acculturation.

La parole est une *tekhne kognitike* incarnée et sociale : un mode d'action corporelle, exécutable par l'individu, permettant la conduite d'actes idéels réflexifs (endophasie) ou disséminés (exophasie), dont l'organisation et les contenus sont élevés à la puissance collective de la communauté du fait de l'ancrage interactif des unités de base (lexique et lexies) et des protocoles combinatoires de base (morphosyntaxe, constructions). Ce modèle de la parole comme boucle motri-sensorielle à effet bilatéral endo- et/ou exophasique présente l'intérêt de rendre compte par un principe unifié de la polyfonctionnalité de la parole : le fait que parler serve à la fois à penser pour soi (endophasie) et à adresser à autrui ce que l'on estime avoir pensé (exophasie) ; que la parole serve à la fois de vecteur cognitif et de médiateur communicatif, et qu'elle opère à la fois comme processus cognitif individuel centré sur le sujet et processus cognitif collectif distribué sur le réseau des rapports intersubjectifs dans l'environnement, les effets du processus se répartissant entre la formation et l'action de chaque sujet participant d'un côté, et la formation et l'action des communautés parlantes de l'autre.

Si cette dualité est un lieu commun en philosophie, les apports merleau-pontyens n'ont pas été pris en compte en linguistique, et seule une approche enactive du signifiant incarné au sens large (morphologie, lexique, syntaxe, prosodie) semble à même de réaliser cette intégration. Mais il ne s'agit pas non plus de faire de la parole *le* seul vecteur de la cognition, il faut caractériser son apport spécifique.

4. Définir la parole comme *une* technique cognitive munie de caractéristiques et fonctionnalités propres évite de réduire toute forme d'intelligence ou de pensée à l'activité langagière : la paramécie apprend, découvre au cours de son existence les milieux aqueux précurseurs des solutions sucrées dont elle s'alimente, et fait évoluer ses méthodes de détection et de déplacement en fonction de cette expérience (principe

de l'autopoïèse, de l'individuation de l'être à travers l'expérience évolutive du couplage action / perception qui codétermine le sujet et l'objet environnemental) ; le chat apprend à ouvrir une porte en sautant sur la poignée, indice d'une compréhension minimale d'une relation abstraite cause-effet mémorisable et reproductible sous l'effet d'une intention, d'un projet ; l'humain apprend à attribuer à tous les objets du monde percevable des valeurs pragmatiques et émotionnelles (*sandwich* = aliment de préparation rudimentaire et de consommation rapide, ne nécessitant ni local alimentaire, ni cuisson, ni ustensile ou accessoire alimentaire pour sa consommation, mais relativement frugal et sans grande prétention pour le plaisir gustatif).

La vie de l'être vivant, de l'unicellulaire au primate supérieur, n'est faite que d'actes d'autodétermination des actes et des états du corps propre par ses rapports actifs au monde extérieur à explorer, actes par lesquels sont attribuées des valeurs, produites des émotions, élaborés des projets, concrétisés des actions, et acquis des savoirs qui, continuellement, redéfinissent et font progresser l'anticipation des conditions ultérieures du rapport renouvelé au monde et au corps propre. Le langage n'est en aucun cas le vecteur nécessaire de cette dynamique. En revanche, le langage constitue un système éthologique cohérent, relativement fermé par la spécificité des ressources techniques et régulateurs qu'il orchestre : le langage permet l'autodétermination d'actes de conscience subjectifs et intersubjectifs construits selon des protocoles collectifs et dialogiques, mobilisant des formes distribuées de connaissance et de composition ; une langue est un système spécifique d'un tel ensemble de ressources ; et la parole est la mise en œuvre de ce système par un individu dans le cadre d'une inscription interactive dans un acte de cognition intersubjectivement distribué, et de contenu social.

Plus généralement, on appelle *parlance (languageing)* le mode d'interaction et de cognition distribuée (ou en réseau) par lequel les humains vivent ensemble et avec eux-mêmes pour chacun d'entre eux (réflexivement) en (se) faisant vivre continuellement, réflexivement et transactionnellement, des actes de conscience autodéterminés par le mode éthologique de comportement verbal évoqué précédemment, avec sa profondeur dialogique, sa sémantique sociale, sa régulation protocolaire. La parole permet ainsi à tout sujet de piloter vocalement l'autodétermination des états de consciences d'un groupe interactif dans une situation donnée en recourant au lexique en tant qu'activateur de connaissances dialogiques et à la grammaire en tant qu'orchestration de protocoles combinatoires.

Ce dispositif permet de générer des actes sémantiques qui au minimum *transfigurent* le percevable non linguistique : dire *il fait beau*, ce n'est pas simplement encoder une scène perçue, c'est l'ancrer dans un dialogue qui cite des répliques empruntées à des dialogues antérieurs et, par la même, contextualisent le dit dans un système d'implicites interprétatif (la suite logique serait par exemple : *profitons-en, allons faire un tour*). La production verbale du constat *il fait beau* transfigure le percept en l'inscrivant dans le système de valeurs collectif porté par les interactions dialogales habituelles dans lequel ce type de déclaration s'inscrit typiquement.

Pour cette raison, un sujet qui formule réflexivement *il fait beau* ne « s'apprend » rien de plus que ce qu'il a déjà vu, mais suite à l'émotion déclenchée par le percept, par ces mots, il se focalise sur l'instant de conscience et se met verbalement en condition de gérer l'évènement conformément à ce que l'interaction antérieure à autrui lui a appris

à faire par analogie : la verbalisation fait progresser le traitement du rapport du sujet à la situation à laquelle il est confronté. Par ailleurs, la parole permet de générer des situations mentales nullement suscitées par les données perceptuelles – c’est même son principal intérêt : elle permet de concentrer les attentions sur tout thème librement choisi, en rapport ou non avec la situation. C’est exactement ce que l’on n’observe *pas* dans le monde animal, quel que soit la richesse et complexité des systèmes d’échange connus.¹⁰

5. Dans le cadre d’une théorie du langage selon laquelle la parlance est une technique cognitive, un mode de production d’effets de sens intersubjectivement distribués et de teneur dialogique, la question de la submorphologie prend un relief tout à fait particulier. Un signifiant n’est plus défini comme la marque motrice et sensorielle aléatoire (« arbitraire ») à mettre en rapport avec une catégorie notionnelle (un signifié) qui n’entretrait aucun rapport avec le signifiant. Un signifiant est un *geste vocal* dont le « sens », plus exactement *l’effet*, est la réminiscence d’une association possible d’idées (de connaissances) acquises à l’occasion des multiples rencontres antérieures du même geste, et la question est de savoir dans quelle mesure ce geste vocal est susceptible d’émerger et/ou d’évoluer diachroniquement dans des conditions telles que sa structure motrice et sensorielle même joue un rôle « moteur » - sans jeux de mots – dans le profilage de l’effet qu’il s’agit de susciter.

La théorie sémio-génétique (voir Philips dans ce numéro), est précisément une théorie de l’émergence et de l’évolution du signifié en tant qu’effet du signifiant défini comme geste moteur couplé à une coordination de sensations. Pour l’observateur des unités de langue (lexicales et grammaticales), il se produit un effet d’iconicité lorsqu’un groupe de signifiants (gestes vocaux) associés à des signifiés (effets cognitifs) manifeste une congruence liant l’un à l’autre, congruence qui se présente analogiquement sur un nombre important ou significatif d’unités lexicales ou grammaticales. En langue anglaise, ce phénomène se produit dans deux domaines : le lexique, avec des matrices consonantiques submorphémiques (section 2) ; et la morphologie grammaticale, avec la cognématique (section 3).

2. La submorphémie lexicale comme médiateur phénoménologique

La submorphémie lexicale dans le lexique anglais concerne la présence de matrices consonantiques cohérentes en relation avec un mode de conceptualisation de la notion ancrée dans un aspect saillant de l’expérience sensori-motrice par laquelle un sujet humain fait habituellement l’expérience de l’objet (pour un nom), de l’action ou évènement (pour un verbe), de la propriété (pour un adjectif). Le verbe *write* « écrire » présente la matrice consonantique *wr-*, presque systématiquement liée à la notion de torsion (*wring* « tordre », *wrist* « poignet », *writh* « se tordre », *wrath* « rage » (cf. en français *se tordre de colère*), *wrap* « emballer », *wriggle* « se tortiller » / « gigoter ») : le signifiant lexical *write*, en tant qu’unité signifie « écrire », incorpore une « sous-marque » *wr-* rattachant cette notion à un geste défini, celui du geste graphique, de l’arabesque ; en anglais, la notion d’écriture est obtenue par un signifiant qui transite par l’activation intermédiaire d’une classe d’action motrice.

Cette série présente de rares exceptions non rattachables à l’invariant comme *wraith* « apparition », « spectre »¹¹. Elle est représentée dans diverses langues comme le néerlandais (*wraak* « vengeance », moyen-anglais *wreken*, lié à *wreak*), le frison (*wriuwe* « froter »,

« frictionner ») et le polonais (*wróbel* « moineau », lié à *warble* et *warp*, impliquant effectivement la torsion), et dans les langues romanes sous diverses formes (*vr-* : *vrille*, *vrai* ; *v-r-* : *virer*, *varier*). Cette classe saillante est pertinente, « motivée » si l'on veut ; elle n'est pas déterminée pour autant : l'allemand *schreiben*, comme le latin *scrivere* (et l'anglais *scripture*), ancrent la même notion d'écriture dans une autre classe sensori-motrice, celle de la friction, représentée par le submorphème /skr/ (palatalisé en allemand) et figurant en anglais dans de très nombreux lexèmes (*screech*, *scrawl*, *scrounge*, *scribble*, *scrum*, *scratch*, *scar*, *scare*, *scour*...).

Pour toute notion, il se présente un paradigme ouvert de motifs sensori-moteurs pertinents, correspondant à autant de submorphèmes qui en opèrent une réalisation vocale : le choix entre ces motifs est ouvert, n'est pas déterminé par des critères qui imposeraient matériellement la présence d'une matrice plutôt qu'une autre pour toute langue. Il convient donc de parler de motivations concurrentes sur des bases culturelles largement aléatoires et se traduisant par une variation contingente souvent prise comme illustration de « l'arbitraire » du signe. Ironiquement, ce fait est illustré par le célèbre exemple saussurien de l'arbre : l'allemand *Baum* incorpore une matrice *b-m* ou /b/ + nasale partagée par de nombreux lexèmes anglais (*boom*, *beam*, *bone* ; allemand *Bein*) en relation avec la notion de pilier, soutien, étai, axe rigide ; l'anglais *tree* et le russe *derevo* sont en relation avec le marqueur *tr-* / *dr-* lié à la notion de rectitude (*droit*, *direct*, *drève* ; *drive*). L'existence de ces matrices consonantiques est reconnue depuis longtemps pour l'anglais (Wallis 1653), il a fait l'objet de diverses classifications (Tournier 2007, Bottineau 2008), et la validation de la dimension cognitive du phonesthème a fait l'objet de vérification expérimentale (Bergen 2004).

De manière générale, la valeur submorphosémantique de ces matrices correspond à une *fonction phénoménologique* : ces marqueurs sont dédiés à la sélection et la prédiction ou l'anticipation d'une classe d'expérience sensorimotrice par laquelle un sujet animé, un objet inanimé ou un processus / action se manifestent typiquement dans le vécu de l'observateur, l'expérimenté ou le manipulateur, par exemple le fait qu'une éponge projette de l'eau quand on la tord (*sponge*, muni du même submorphème *sp-* que *spill*, *spit*, *spout*, *spray*, *sprinkle*) ; ces marqueurs spécifient, pour la communauté qui pratique la langue, une classe d'expérimentation sensori-motrice prévisible et typique pour l'objet, l'évènement ou l'action considéré par la notion.

Ils concernent l'impression qu'un expérimenteur potentiel peut s'attendre à éprouver dans l'éventualité d'une relation avec le référent de la notion considérée, et leur signifié doit être compris en termes d'effet instructionnel : en allemand, un germanophone est susceptible d'*apprendre* à conceptualiser l'acte d'écrire par le truchement de la sensation de friction (*schreiben*) fournie en modèle par le lexique qui la lui impose à travers l'usage récurrent constaté auprès des interacteurs verbaux de sa communauté ; en anglais, un locuteur anglophone est susceptible d'*apprendre* à ancrer la notion d'écriture dans l'expérience du geste de torsion graphique de type arabe (*write*). La matrice fixe ainsi la marque fossile du geste ayant présidé à la formation de la notion lexicale, conformément au paradigme de la cognition gestuelle.

Les classificateurs submorphémiques fonctionnent comme des modèles externes de conceptualisation motrice fournis par les manifestations physiques de la parole d'autrui que sont les signaux acoustiques percevables pour la parole vocale et les traces graphiques visibles et lisibles pour la parole à médiation graphique. Un sujet donné, immergé dans le lexique ambiant pratiqué par son groupe, n'a pas à inventer des unités lexicales comme le fait Adam

dans la *Genèse* (1, 2) ou le logothète cratylien (celui qui institue les noms),¹² en sorte que la question de la motivation ne se pose pas au niveau de l'individu dans sa matérialité corporelle et psychologique : le mieux que puisse faire un sujet donné est, éventuellement, sémiotiser les submorphèmes au point d'y reconnaître intuitivement une « communauté d'esprit » liant les unités lexicales qui en sont porteuses, mais cela n'est aucunement une nécessité – un sujet peut parfaitement travailler avec un lexique dont les submorphèmes n'ont pas été repérés et ne produisent pas d'effet particulier sur lui. La question est donc de savoir pourquoi le lexique peut porter la trace d'une cohérence submorphémique globale et afficher « à l'externe » une dynamique cognitive que tout sujet n'est pas tenu de s'approprier.

Notre hypothèse en la matière est que tous les sujets ne contribuent pas de manière égale à l'évolution du système de la langue par la manière dont ils en font usage : les experts les plus sensibles, qui auront identifié cette cohérence, sont précisément ceux qui produisent les artefacts écrits et oraux qui serviront de modèle pour l'ensemble de la communauté (*nursery rhymes*, contes enfantins, proverbes et dictons, *limericks*). Il suffit d'un nombre limité de transmetteurs et inventeurs de lexique plus efficaces pour donner au lexique l'allure générale que l'on constate, avec l'architecture corpo-cognitive que l'on peut en tirer à l'interprétation, sans être contraint de former l'hypothèse peu crédible que tous les acteurs de la langue considérée intériorisent le système et réalisent une semiosis générale de la submorphémique apparente.

Une telle conception autorise le système à une haute dose d'auto-organisation cohérente qui ne soit pas tant le reflet d'une évolution générale des actes mentaux qu'une évolution des modèles verbaux des processus de conceptualisation proposé par la *parlance* ambiante (*language*). Le lexique propose ainsi un modèle apparent de conceptualisation notionnelle ancré dans la gestualité qui ne doit être pris pour autant pour le reflet de la cognition individuelle en général : le lexique n'encode pas la cognition du sujet ; il propose au sujet un modèle collectif adoptable et opératoire, mais non nécessaire pour tous. On observe au moins trois indicateurs de la manière dont un submorphème identifié comme vecteur pertinent de conceptualisation est retraité par la communauté :

- la *réfection analogique* : certaines matrices recrutent en diachronie des « adhérents supplémentaires » au sein de leur « club lexical » en bricolant un submorphème qui ne correspond à aucun étymon. Si le *sp-* de termes d'origine germanique comme *speak / sprechen* est étymologique, ce n'est pas le cas de ceux de termes latins comme *spend*, pour lesquels *sp-* résulte de la réduction d'un préfixe *ex-* ou *dis-* précédant une racine commençant par *p-* (*spend* < latin *expendere* ; cf. les termes savants *dispense* et *expenditure*, porteurs des étapes intermédiaires ayant conduit à l'émergence du submorphème *sp-* correspondant pour les termes populaires).

- la *remotivation analogique* : la valeur d'un submorphème est activée lorsque l'unité lexicale qui la porte est mise en relation avec d'autres unités lexicales porteuses du même marqueur, comme dans *scarce and scant, to stay still, to come to a standstill, writhing wrath, sprightly spirit, glittering glory, to go on a spending spree, scratching scrofula, Any way to stop cat scratching scab off ; Enhancement of mobility by periodically modulating the slanting slope of a washboard potential*¹³. *She gazed at the glowing glare of his groin*;¹⁴ [motard essayant une Honda] *In fact, on the first few rides, I had to make concentrated effort to keep my throttle wringing wrist in check* (cf. aussi les commentaires de matchs de boxe : *Jimmy's coming up from a knee when Drew rushes over, grabs Stryker's left arm and goes underneath with a wringing wrist lock before swinging back around (still holding the wrist lock with one*

hand) and hooking a modified front facelock with his right arm.). L'effet est celui d'une harmonie submorphémique qui, par la répétition, souligne le caractère non fortuit de la survenance de la matrice.

Dans le *Prometheus Unbound* de Shelley, on observe une prolifération des termes en *cl-* (signalée par Marc Porée dans son cours d'agrégation de 1991 sur cette œuvre) liés à la notion d'agrippement et d'accrochage (*cling, clasp, clench, clinch, clutter, claw*), de même que dans les dictionnaires la définition de chacun de ces termes passe par des quasi-synonymes impliquant le même marqueur submorphémique. Les submorphèmes contribuent à l'apparition de champs lexicaux unifiés par ces marqueurs (poésie), de lexies figées ou semi-figées, de réduplications qui ne sont pas que des onomatopées (*[sw]ishy-[sw]ashy* dans *On a Bear Hunt*), mais aussi d'associations d'idées quasiment stéréotypiques, comme les exemples suivants, remarquablement analogues bien qu'extraits de sources non fiables entre elles :

- (1) [commentaire musical]
None of that hand-[w]ringing, [w]rist-slitting, tear-generating other Celtic stuff.
- (2) [commentaire sportif d'un match de football américain]
Amid the hand-[w]ringing, [w]rist-slashing and Solich-Countdown-Clock-synchronizing, let us focus on one of the bright spots for the Big Red on Saturday.
- (3) *Indeed, hand-[w]ringing, [w]rist-to-forehead angst over gays in the military has been one of the longest running shows in Washington.*
- (4) *There will be much hand-[w]ringing, [w]rist-slapping and promise-making.*
- (5) *An eye for an eye is long past due in our society. Hand [w]ringing, [w]rist slapping is only getting more decent people murdered.*
- (6) *It won't be a major breakdown, probably just some badly beaten chavs followed by some hand-[w]ringing, wrist [s]lapping, promises to listen.*
- (7) *Post remains on Gilbert beat, though I am opting out of any more analysis/hand-[w]ringing/[w]rist-slapping/moralizing about all this.*
- (8) *After eons of hand-[w]ringing, [w]rist-twisting, and blearily eye-ing my Pellucidar (after which you lust), I find that I cannot part with my first edition (...)*
- (9) *IMO, all the grooming, touching, hand [w]ringing, [w]rist twisting, desk organizing, was somewhat of an anxiety induced compulsion.*
- (10) *Amid the claims of [r]igging there will be collective hand [w]ringing ([w]rist slitting?) and general dejection.*

Les dix exemples qui précèdent sont remarquables par les propriétés suivantes :

- tous témoignent d'un enchaînement par lequel la notion *wringing* induit celle de *wrist* par le biais d'une association d'idées vectorisée par le submorphème *wr-*, activateur du sème de « torsion » ;
- *wrist*, activé dans un contexte qui porte à l'esprit la notion de torsion, est lui-même complété par des noms verbaux exprimant des actions analogues et eux-mêmes

porteurs d'autres marqueurs submorphémiques (*sl-* pour *slitting*, *slapping* et *slashing*, *tw-* pour *twisting*)

- le nom verbal le plus fréquent dans cette construction est *slapping* et tend à former une lexie quasiment figée *hand-wr[ing]ing*, *wrist sl[apping]*, peut-être à cause du chiasme vocalique *a-i / i-a*, que l'on retrouve avec *slashing*, ces voyelles étant elles-mêmes fortement impliquées en submorphémie tant lexicale (*dilly-dally*, *wishy-washy*) que grammaticale (*this* et *that*, *which* et *what*, cf. la cognématique dans la section suivante) : le chiasme crée un effet de retour ou de renvoi spéculaire, de réponse à un stimulus.

Même dans le domaine médical, cette association est fréquente : *hand wringing*, *wrist symptoms* (au sujet d'enfants traumatisés). Ce type d'enchaînement indique à la fois que la prégnance des submorphèmes est suffisante au niveau communautaire de la collectivité pour conduire à des figements, et qu'au niveau individuel certains individus y sont suffisamment sensibles pour se l'approprier en réalisant des improvisations qui induisent la variation que l'on constate, étant entendu que cette variation, non aléatoire, est elle-même sous-tendue par l'alternance de submorphèmes autres que *wr-*, en l'occurrence *sl-* et *tw-*. Au vu de manifestations aussi poussées et cohérentes de la submorphémie, il semble impossible d'exclure la nécessité d'une pertinence cognitive pour des sujets en nombre et influence suffisants pour affecter le devenir de l'inscription discursive du lexique sous submorphémie active.

La mise en système des submorphèmes : dans la littérature lexicologique ancienne et récente, les inventaires de submorphèmes considèrent habituellement que chaque marqueur se corrèle isolément à une valeur, par exemple *wr-* et la torsion. On ne pose jamais la question de savoir si ces marqueurs ne seraient pas corrélés entre eux, correspondant à des niveaux de construction d'une représentation sensori-motrice, exactement comme en morphosémantique guillaumienne des marqueurs grammaticaux correspondent à des niveaux de construction d'un schème de représentation abstraite (le tenseur binaire radical pour les articles indéfini et défini et certaines paires de prépositions, la chronogenèse pour la progression modale des modes verbaux sur l'axe du temps opératif). Or on observe bien en anglais des distributions submorphémiques systémisées, telles que celle de *sp-*, *sw-* et *tw-* :

- *sp-* (fricative apico-alvéolaire continue sifflante + plosive bilabiale) instruit l'interprétant de conceptualiser l'objet / l'évènement / l'action dans le cadre de l'expérientiation d'un mouvement de rotation centrifuge associé à une éjection par force centripète (*spin*, *spear*, *spill*, *speak*, les exemples sont extrêmement nombreux et les dictionnaires ne souffrent guère d'exceptions pour cette matrice, en dépit de l'hétérogénéité des sources étymologiques concernées) ; *sp-* se caractérise par la notion de rotation intégrale et récurrente, en boucle.
- *sw-* (fricative apico-alvéolaire sifflante + semi-voyelle bilabiale : plosion neutralisée) instruit l'interprétant de conceptualiser l'objet / l'évènement / l'action dans le cadre de l'expérientiation d'un balancement, d'une pendulation, d'une oscillation, à savoir de la succession de demi-périodes correspondant aux phases de rotation désignées par *sp-*. Du côté du signifiant, *sw-* est une version affaiblie de *sp-* par perte du trait occlusif, du côté du signifié, la pendulation est une version affaiblie de la rotation. Le retraitement conceptuel du signifié sensori-moteur est proportionnel au retraitement sensorimoteur du signifié articulatoire.

- *tw-* (plosive apico-alvéolaire : friction contenue, condensée, abrégée) instruit l'interprétant de conceptualiser l'objet / l'évènement / l'action dans le cadre de l'expérientiation d'une oscillation accélérée au point de devenir non percevable visuellement (*switch* → *twitch*, *swirl* → *twirl* ; *twinkle*) et de constituer la notion de binarité (*two*, *twain* et tous leurs dérivés) conçue comme oscillation dont les phases extrêmes sont synchronisées et perçues conjointement (parce que le rythme de leur succession dépasse le délai de persistance rétinienne, lequel gomme la percevabilité du mouvement oscillatoire, exactement comme on ne voit pas battre les ailes d'une mouche). Dans le même temps, l'oscillation rapide en *tw-* correspond à des vibrations dont la fréquence peut se traduire par un signal acoustique compatible avec les fréquences de détection de l'oreille interne humaine (*twang* et tous les cris d'animaux et bruits d'instruments musicaux en *tw-*). Avec *tw-*, on a affaire à des fréquences oscillatoires pour lesquelles l'œil devient incapable de construire un mouvement, mais pour lesquelles l'oreille peut détecter une vibration.

À partir de ce modèle, on peut poser que (i) *tw-* opère un retraitement secondaire de *sw-* par accélération et compression des phases ; (ii) ce retraitement est à l'origine de trois effets de sens apparemment divergents : l'oscillation rapide aux limites du visuellement percevable (*twitch*), la binarité en tant que synchronisation des extremums d'une oscillation trop rapide pour être visible (*two*), et la sonorité en tant que vibration acoustique à fréquence élevée mais audible (*twang*). Le remplacement du trait continu (*s* de *sw-*) par le trait discontinu (*t* de *tw-*) correspond à une compression motrice dont les effets sensoriels affectent inégalement les modalités visuelle et auditive au point d'engendrer des classes motri-sensorielles divergentes dont la cohérence ne peut s'expliquer par la seule synesthésie phonosymbolique (qui joue au niveau du conscient), mais bien par les propriétés respectives des modalités perceptuelles impliquées en retour bouclé du geste moteur.

Le point le plus remarquable est que la réanalyse de la variable visuelle *sw-* (pendulation lente) / *tw-* (oscillation rapide) ait pu modeler l'ensemble des marqueurs qui instruisent le concept mathématique abstrait de binarité : le lexique semble ici porter la trace fossile, quasiment archéologique, du processus de cognition gestuelle par lequel le lexique a enregistré dans la culture d'une communauté une procédure vocale de conceptualisation du nombre « deux » liée à l'expérience visuelle d'un geste rapide. Une fois encore, cela ne signifie pas que tout usager réinvente la quantité « deux » en simulant un battement accéléré à chaque fois qu'il entend ou produit un marqueur porteur de *tw-*, mais que la transition *sw-* / *tw-* a joué un rôle vecteur dans la démocratisation lexicale de cette notion, et que cette transition demeure suffisamment pertinente et détectable pour des contributeurs actifs au devenir du système submorphémique lexical pour que sa cohérence se soit intégralement maintenue jusqu'à l'époque actuelle.

Cela ne signifie pas non plus que le submorphème soit iconique : en synchronie, il n'existe pas de rapport direct apparent entre l'expérience motrice, visuelle ou auditive de l'oscillation rapide d'un côté, et le geste articulatoire *tw* (plosive apico-dentale, bilabiale) de l'autre, qui n'a ni le côté vibrant d'un *r* apical, ni le côté sifflant d'une fricative apicale. Il peut en aller autrement en diachronie, comme le montre la théorie sémiogénétique de Philps.

Ce phénomène illustre ce en quoi des actes motri-sensoriels articulatoires peuvent être les médiateurs d'actes conceptuels pour tout usager biomécanique qui les sémiotise effectivement en tant que tels, et comment la variation de traits articulatoires peut organiser des

submorphèmes tels que *sp-*, *sw-* et *tw-* en microsystemes corpo-conceptuels munis de niveaux de construction de représentations motrices à potentiel abstraitif et à distribution sensorielle hétérogène. Cette analyse se comprend dans le cadre de l'« *embodiment* » radical, selon lequel les processus conceptuels sont médiés par des actes moteurs somatiques et neuronaux se traduisant en boucle par des effets perceptuels détectables en boucle et sémiotisable : dans le lexique, la submorphémie se présente comme des gestes articulatoires profilés jouant un rôle d'amorçage dans la détermination d'une classe motri-sensorielle de cadrage de la notion, cadrage pouvant aboutir à des actes de conceptualisation abstraits. Une analyse similaire est applicable au système *sk-*, *st-* et *sp-* (sifflante + plosive vélaire, alvéolaire ou bilabiale, correspondant à trois niveaux successifs d'intervention plosive – précoce, moyen et tardif relativement à l'expiration), que l'on réserve pour une autre étude.

3. La submorphémie grammaticale : la cognématique comme médiateur de coordinations procédurales élaborées

Dans les lignes qui suivent, on réalise une présentation succincte de la cognématique en vue de caractériser les spécificités de la submorphémie grammaticale en regard de la submorphémie lexicale évoquée *supra*, pour la langue anglaise du moins. La cognématique, en développement depuis 1999, part du constat que les marqueurs grammaticaux de l'anglais (déterminants, pronoms, auxiliaires grammaticaux et modaux, flexions verbales, morphologie dérivationnelle, prépositions, conjonctions, adverbes grammaticaux) sont habituellement constitués d'éléments formateurs opposables entre eux par paires (ou par trios dans certains cas) tels que *wh-* pour tout ce qui relève de l'amémoriel (pronoms interrogatifs) vs *th-* pour tout ce qui relève du mémoriel (article défini *the*, démonstratifs *this* et *that* pour catégoriser notionnellement une entité préalablement repérée par la perception visuelle en situation). On a donc repérés de nombreuses oppositions (*u/i/a*, *s/t*) sous-tendant de nombreux microsystemes polycatégoriels (interrogatifs, pronoms et adverbes : *where / there*, *when / then*, *which / this*, *what / that*), voire transcatégoriels (*yes / yet* : approbation présente / dépassée), avec des contrastes unitaires (*s* d'actualisation / *t* de révocation) qui s'appliquent différenciellement à des classes de mots hétérogènes (verbes : *plays / played*, adverbes : *yes / yet*), voire les chevauchent (copule *is* : identification en devenir par la prédication ; *it* : identification accomplie et présupposée).

L'idée est que si les phonèmes sont asémantiques dans le lexique (tant qu'ils ne sont pas investis dans des chaînes stabilisées types matrices submorphémiques de l'anglais) en raison du caractère infiniment ouvert du domaine lexical qui empêche les oppositions d'être détectées et les valeurs d'être sémiotisées par les usagers, il en va autrement dans le système grammatical, classe fermée d'unités morphologiques libres et liées, recrutant un nombre d'opérateurs extrêmement limité (surtout en anglais, langue sans déclinaisons lexicale, sans conjugaison personnelle ou presque, avec très peu de temps et modes) : dans ce club très fermé des grammèmes, les jeux d'échos et d'analogies sont exposés au contexte le plus favorable pour s'exprimer, exactement comme dans un sonnet deux mots qui riment vont inévitablement être repérés alors que dans le dictionnaire ou l'usage quotidien leur ressemblance passerait inaperçue, ne s'exposant ni à la perception des sujets usagers, ni à l'activité sémiotique d'attribution de valeur qui en découle.

On a donc constaté que dans le domaine grammatical, les phonèmes, souvent réalisés par des graphèmes en anglais (en raison de la plasticité des phonèmes selon leur inscription syllabique et accentuelle, sans parler de la variation dialectale), se trouvent effectivement investis d'une valeur conceptuelle opératoire correspondant dans la plupart des cas aux propriétés motrices

et sensorielles saillantes de la coordination de gestes articulatoires qui les composent (fermeture et mise en exergue du formant aigu pour /i/, ouverture et valorisation du formant grave pour /a/, friction continue pour /s/, friction bloquée et condensée pour les plosives diversement localisées, etc.) : l'actualisation en accomplissement pour /s/, la perfectivation / révocation pour /t/, la récupération mémorielle pour sa variante spirantisée *th-*, l'association pour /i/, la dissociation pour /a/, la projection pour /u/, la négation pour /n/ (le trait nasal étant la voix phonatoire alternative, de substitution, par rapport à la voie orale qui concerne tous les autres phonèmes), etc.

L'anglais dispose ainsi d'une gamme d'opérateurs articulatoires-cognitifs, les cognèmes, qui s'organisent dans la structure syllabique pour former des opérateurs grammaticaux, eux-mêmes coordinations complexes de plusieurs cognèmes : *this* = association (*i*) d'un souvenir présent (*th-*, d'une entité repérée) et d'un acte présent (*-s*) de catégorisation notionnelle explicite ou implicite (*this book* : « cette chose dont nous partageons la conscience présente et que je nomme à présent 'livre' ») ; *that* = dissociation (*a*) d'une entité repérée (*th-*) et d'un acte passé de catégorisation notionnelle (*-t*) : *that book* = « cette chose dont nous partageons la conscience présente et que je considère comme déjà catégorisée par la notion « livre » ».

Cette analyse ancre des phénomènes connus comme les valeurs présentative / prospective de *this* et modalisatrice / rétrospective de *that* dans un moteur articulatoire des actes signification, mais elle permet surtout de faire progresser la compréhension de la nature des processus mentaux impliqués dans les « signifiés de puissance » ou « formes schématiques » des opérateurs : un déictique est un opérateur qui focalise l'attention interprétative sur une occurrence à partir de laquelle il s'agit de définir une classe notionnelle, et cette opération se conduit différemment selon que la classe est choisie par le locuteur à l'instant de parole (*this*) ou reconnue comme étant préalablement convenue dans l'interlocution (*that*), quitte à faire l'objet d'une renégociation ou d'une rupture, avec dans le premier cas synchronisation de l'acte de conscience empirique et de l'acte de catégorisation notionnelle (*this*), et dans le second cas, désynchronisation de ces gestes mentaux pourtant rassemblés au présent par un opérateur qui les orchestre (*that*). A l'inverse, un article (*a*, *the*) est un opérateur qui focalise l'attention sur une notion pour laquelle il faut repérer une occurrence, et les articles alternent selon que l'allocutaire est associé à cet acte de repérage présent (indéfini *a*) ou qu'il en est exclu parce que le repérage est acquis et présenté comme mémoriel pour les deux interlocuteurs (défini *the*).

À partir de ces exemples, on illustre le fait que (i) la submorphologie grammaticale formée par les cognèmes n'est pas *représentationnelle*, mais *procédurale* : son contenu n'est pas figuratif et ne se traduit pas par des schèmes spatiaux à caractère visuel ; il est dédié à la gestion de processus hétérogènes, abstraits mais ancrés dans l'expérience incarnée de la boucle motricité / perception multimodale, et se laisse souvent ramener à des schémas d'action. (ii) La submorphologie grammaticale a pour rôle essentiel de coordonner des processus cognitifs de natures différentes en spécifiant l'organisation chronologique de leur intervention les uns sur les autres et en déterminant la distribution interlocutive de leur exécution : une contrainte ontologique de la parole étant l'intersubjectivité, il est toujours nécessaire pour un locuteur de fournir des « moteurs morphologiques de conceptualisation » dont il précise si lui-même est le déclencheur de l'intellection de l'autre ou si les deux souscrivent ensemble à un régime commun de conceptualisation (ce qui revient approximativement à la problématique de la théorie de la relation interlocutive de Douay 2000). Comme pour le lexique, la valeur instructionnelle des grammèmes comme coordinations de cognèmes concerne l'interprétant adressé et/ou réflexif, l'allocutaire et/ou le

locutaire en instance de discours endophasique réflexif : l'énoncé *What's this ?* peut aussi bien être formulé par un enseignant interrogeant un élève que par un sujet isolé surpris par un objet qu'il n'identifie pas lui-même. Dans le tableau suivant, figurent les principaux marqueurs cognémiques de l'anglais, avec leur valeur instructionnelle glosée à l'infinitif (pour plus de précisions, cf. les études antérieures sur chacun) :

Principaux opérateurs cognémiques en anglais

marqueurs	valeurs	Position dans la syllabe		
		attaque	noyau	coda
WH	Ne pas rechercher en mémoire de travail	<i>who which what where when why how whose</i>		
TH	rechercher en mémoire de travail	<i>the this that there then thus</i>		<i>with both</i>
U	projeter		<i>who to do you look</i>	
I	associer		<i>he in be is ing see the this each</i>	
A	dissocier		<i>a what at have am was as that all</i>	
R	initialiser			<i>-er -r-</i>
S	actualiser			<i>is plays dogs this thus yes</i>
T	finaliser			<i>It at played to till yet</i>
L	futuriser			<i>will shall till until tell</i>
N	dévier	<i>no none neg- no- n-</i>		<i>in an on driven -ing than</i>
M	« assumer » (prendre en charge soi-même en tant qu'ego en première personne)	<i>me my mine may must (modus, mood) much many more most</i>		<i>am him them</i>

Ce tableau définit par exemple *than* (+ standard de la comparaison) comme un *that* négatif (voir Joly 1978 pour l'analyse diachronique), ce que corrobore l'usage dans les langues romanes (*il est plus riche que ne l'est son frère* ; gascon *il est plus grand que pas son frère* / aragonais *es más rico que no su hermano* et celtiques (breton *pinvidikoc'h eo eget e breur*, où *eget* « than » est un composé de la négation *ket* « pas »). Il fait de *it* le passé constructionnel de *is* (identification accomplie vs en accomplissement), de *not* celui de l'interjection performative *no* dans le cadre des reprises par auxiliaire (puisqu'il s'agit bien de *reprises*)¹⁵, et de *yet* (concession) celui de *yes* (approbation), ou de *till* (futur *-ll* présupposé par *t-* ; *till* < proto Germanique **tilan*, cf. danois *til*, allemand *Ziel* : le digraphe *-ll*, non étymologique, est analogique avec celui de *will* qui, lui, est étymologique) celui de *will* (futur *-ll* projeté à partir de *w-*, à rapprocher de *wh-* (cf. *w-* allemand). La valeur instructionnelle des marqueurs submorphémiques se définit dans le cadre du réseau interne des jeux d'oppositions et de séquences en submorphémie, en amont ou au « dessous » des processus de catégorisation en classes de mots des opérateurs qui les intègrent, d'où des relations transcategorielles totalement inhabituelles en linguistique distributionnelle classique, qui ignore la submorphémie. La chose peut surprendre, mais à son niveau de fonctionnement, elle est nécessaire.

Comme pour les submorphèmes lexicaux, les marqueurs cognémiques s'organisent en oppositions (*wh-* / *th-*) et en schèmes séquentiels correspondant à des niveaux de processus

successifs, comme les gestes mentaux de projection (penser deux entités en relation), de conjonction (réduire l'espace séparatif) et de conjonction (recréer l'espace séparatif) avec le schème vocalique U / I / A :

Schème vocalique U-I-A en anglais

Catégorie	U [projeter]	I [associer]	A [dissocier]
Interrogatifs	<i>who</i>	<i>which</i>	<i>what</i>
Prépositions spatiales	<i>to</i>	<i>in</i>	<i>at</i>
Prépositions temporelles	<i>to</i>	<i>till</i>	
Auxiliaires	<i>do</i>	<i>be</i>	<i>have</i>
<i>Do</i>	<i>do</i>	<i>did</i>	
<i>Be</i>		<i>is</i>	<i>was</i>
Affixes verbaux	<i>to</i>	<i>ing</i>	<i>(ed)</i>
Auxiliaires modaux		<i>will</i>	<i>shall</i>
Déterminants		<i>the</i> (tonique)	<i>a(n)</i> (tonique)
Suffixes adjectivaux		<i>-y -ic</i>	<i>-al</i>
Verbes de perception visuelle	<i>look loom</i>	<i>see seem seek</i>	<i>watch</i>

L'analyse cognématique fait apparaître que les systèmes de la préposition spatiale et de la flexion aspectuelle du verbe sont organisés en parallèle :

Isomorphisme des microsystèmes de l'espace et de l'aspect¹⁶

Catégorie	Visée	Intériorité	Seuil / limite
Prépositions (domaine nominal, sens spatial)	to (direction) <i>to London</i>	in (intérieurité spatiale) <i>in the fridge</i>	at (localisation : étape dans un parcours) <i>at work, at home</i>
To et flexions (domaine verbal, sens aspectuel)	To (infinitif) Visée, prospection (choix d'options à actualiser) <i>to be or not to be</i>	-ing Inspection (révélation interlocutive) <i>The Cognitive Neuroscience program at the National Science Foundation is seeking a Program Office</i>	-ed Rétrospection (retour sur le déjà dit, préconstruit) <i>He said he would come</i> <i>A blue-eyed girl</i>

4. Conclusion

Si on considère la parole comme le moteur somatique de la cognition langagière, il n'est pas surprenant de constater que les formes signifiantes soient susceptibles d'intérioriser dans leur profil articulatoire des modèles dynamiques des processus abstraits qu'elles sont censées activer. Dans le cas de l'anglais, cette tendance se matérialise concrètement dans deux domaines assez nettement distincts, le lexique avec ses matrices consonantiques dans leur rôle de médiateurs phénoménologiques, et la morphologie grammaticale avec la cognématique dans son rôle de médiateur procédural. Cette distribution est propre à l'anglais et se présente dans des termes différents dans d'autres types linguistiques, très comparables en allemand, assez comparables dans les langues romanes, mais bien plus éloignés dans les langues orientales (japonais) ou en basque. Ce dispositif n'est pas nécessaire, tout le lexique ne tombe pas dans cette organisation, mais il est efficace, motivé par son efficacité et par la satisfaction qu'elle fournit aux usagers, comme en témoigne la créativité populaire aussi bien que littéraire et l'abondance et richesses des discussions autour de ces thèmes dans de nombreux forums (auxquels il arrive régulièrement de citer les études en submorphémique pour étoffer leurs discussions).

Le caractère hybride du lexique anglais en diachronie fait que le système se présente par grands archipels de cohérence morphosémantique sans toutefois se généraliser à l'ensemble du lexique comme on l'observe dans les langues sémitiques ; en français le système est présent mais plus marginal. De manière générale, la submorphémie, lexicale et grammaticale, est un enjeu théorique crucial : bien loin du phonosymbolisme qu'on lui reproche souvent, elle est symptomatique de la nécessité qu'il y a à reconstruire phénoménologiquement la parole en tant que manifestation de processus cognitifs biomécaniquement incarnés et intersubjectivement distribués, conformes à des modèles sociaux construits historiquement selon des processus de (re)motivation évolutifs. Selon cette approche, la parole est une technique cognitive incarnée, une langue est une coordination de ressources incarnées participant de cette dynamique, et la submorphémique est à ce jour le niveau d'action corpocognitive le plus bas que l'on ait jamais identifié pour les processus langagiers de génération d'idées et d'actes de conscience interactifs.

Bibliographie

- Bergen, Benjamin. K. "The psychological reality of phonæstemes." *Language* 80 (2) (2004) : 290-311.
- Bergounioux, Gabriel. *Le moyen de parler*. Paris : Verdier, 2004.
- Bottineau, Didier. « Son, sens et traduction : de l'insignifiance au réinvestissement grammaticalisé de *i* et *a* en anglais. Étude de quelques marqueurs appartenant au syntagme nominal et conséquences traductologiques ». In *Oralité et traduction*. Michel Ballard (dir.). Arras : Artois Presse Université, 2000, 43-77.
- . « *To* entre l'aspect, l'actance et la modalité ». In *La psychomécanique aujourd'hui, Actes du 8^e Colloque international de psychomécanique du langage*. Seyssel. 1997. Paulo de Carvalho, Nigel Quayle, Laurence Rosier, Olivier Soutet (dir.). Paris : Champion, 2001, 49-84.
- . « Les cognèmes de l'anglais : principes théoriques ». In *Le système des parties du discours, Sémantique et syntaxe, Actes du IX^e colloque de l'Association internationale de psychomécanique du langage*. Ronald Lowe (dir.), en collaboration avec Joseph Pattee et Renée Tremblay. Laval : Les Presses de l'Université Laval, Québec, Canada, 2002, 423-437.
- . « De la linguistique à la traductologie : remarques sur les suffixes *-y* et *-ous* et leurs traductions françaises ». In *Traductologie, linguistique et traduction*. Michel Ballard, Ahmed Elkaladi (dir.). Arras : Artois Presses Université, France, 2002, 73-82.
- . « Les cognèmes de l'anglais et autres langues ». In *Parcours énonciatifs et parcours interprétatifs, Théories et applications, Actes du Colloque de Tromsø organisé par le Département de Français de l'Université, 26-28 octobre 2000*. Aboubakar Ouattara (dir.). Gap : Ophrys, France, 2003, 185-201.
- . « Iconicité, théorie du signe et typologie des langues ». In *Cahiers de linguistique analogique, n^o 1 – Juin 2003, Le mot comme signe et comme image : lieux et enjeux de*

l'iconicité linguistique. Ph. Monneret (dir.). Dijon : Association Bourguignonne d'Etudes Linguistiques et Littéraires (ABELL), 2003, 209-228.

- . « Le problème de la négation et sa solution dans la langue anglaise : le cognème N ». In *La contradiction en anglais, C.I.E.R.E.C. Travaux 116*. Claude Delmas, Louis Roux (dir.). Saint-Etienne : Publications de l'Université de Saint-Etienne, 2004, 27-53.
- . « Le cognème <M>, marque linguistique de la présence de l'auteur dans les grammèmes anglais ». In *Les marqueurs linguistiques de la présence de l'auteur*. David Banks (dir.). Paris : L'Harmattan, 2006, 143-164.
- . « La morphosyntaxe allocutive du sens grammatical ». *Revue de Sémantique et Pragmatique 19/20*, juin-décembre 2006, 93-120.
- . « The Cognemes of the Spanish Language: towards a Cognitive Modelization of the Submorphemic Units in the Grammatical Words of the Spanish Language », *The Public Journal of Semiotics*, vol. 1, n° 2, 2007. 50-74. <http://www.semiotics.ca/issues/pjos-1-2.pdf>
- . « La théorie des cognèmes et les langues romanes : l'alternance *i/a*. La submorphologie grammaticale en espagnol et italien ». In *La Recherche en Langues Romanes : théories et applications*. Gilles Luquet et Wiaczesław Nowikow (dir.). Łódź : Łódź Academy of International Studies et Université Sorbonne Nouvelle – Paris 3, 2010, 11-45.
- . « La submorphologie grammaticale en espagnol et la théorie des cognèmes ». In *Vues et contrevues, Actes du XII^e Colloque international de Linguistique ibéro-romane, Université de Haute Bretagne - Rennes 2, 24-26 septembre 2008*. Gabrielle Le Tallec-Lloret (dir.). Limoges : Lambert Lucas, Collection Libero, 2010, 19-40.
- . « L'émergence du sens par l'acte de langage, de la syntaxe au submorphème ». In *La fabrique du signe, Linguistique de l'émergence*. Michel Banniard et Dennis Philips (dir.). Toulouse : Presses Universitaires du Mirail, Collection Interlangues, linguistique et didactique, 2010, 299-325.
- . « The submorphemic conjecture in English: Towards a distributed model of the cognitive dynamics of submorphemes ». In *La submorphémique lexicale, Lexis 2*, 2008. http://screcherche.univ-lyon3.fr/lexis/IMG/pdf/Lexis_2_Bottineau.pdf
- . « Les temps du verbe breton : Temps, aspect, modalité, interlocution, cognition – des faits empiriques aux orientations théoriques ». In *Système et chronologie*. Catherine Douay (dir.). Rennes : Presses Universitaires de Rennes, 2010, 129-157.
- . « Language and enaction ». In *Enaction : toward a new paradigm for cognitive science*. John Stewart, Olivier Gapenne, Ezequiel Di Paolo (dir.). Cambridge : MIT, 2010, 267-306.
- . « Les linguistiques cognitives en France, problématiques actuelles ». In *Les sciences cognitives : questions et perspectives, Actes du 1^{er} séminaire franco-russe en sciences cognitives, Moscou, 21-22 septembre 2010*. A. O. Tchubaryan, E. I. Pivovarov (dir.). Académie des Sciences de Russie et Université d'Etat pour les Sciences Humaines de Moscou, 2010, 177-222.

- . « Parole, corporéité, individu et société : l'embodiment entre le représentationnalisme et la cognition incarnée, distribuée, biosémiotique et enactive dans les linguistiques cognitives ». Jean-Baptiste Guignard (dir.), *Linguistique cognitive : une exploration critique*, *Intellectica* 56 2011/2 (2011) : 187-220.
- . « Profondeur dialogique et morphosémantique lexicale et grammaticale ». In Louis Begioni et Christine Bracquenier (dir.). *Sémantiques et lexicologie des langues d'Europe - Théories, méthodes, applications*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes, 2012, 233-257.
- . « La parole comme technique cognitive incarnée et sociale ». *Linguistique et phénoménologie du langage*, *La Tribune Internationale des Langues Vivantes* n° 52-53 (2012) : 44-55.
- Bottineau, Didier et Begioni, Louis. *La déflexivité*. *Langages* 178, 2010/2.
- Bruner, Jerome S. *The Process of Education*. Cambridge (MA) : Harvard University Press, 1960.
- Calvet, Louis-Jean. *Pour et contre Saussure, pour une linguistique sociale*. Paris : Payot, 1975.
- Corballis, Michael *From hand to mouth: the gestural origins of language*. In *Language Evolution*. Morten H. Christiansen et Simon Kirby (dir.). Oxford : Oxford University Press, 2003, 201-218.
- Coursil, Jacques. *La fonction muette du langage*. Guadeloupe : Ibis Rouge Éditions, presses Universitaires Créoles, 2000.
- Diver, William. "Phonology as human behavior". In *Psycholinguistic research: implications and applications*. Doris Aaronson et Robert W. Rieber (dir.). New York : Hillsdale, Lawrence Erlbaum Assoc., 1979, 161-182.
- Douay, Catherine. *Éléments pour une théorie de l'interlocution, Un autre regard sur la grammaire anglaise*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes, 2000.
- Dror, Itiel E., Harnad, Stevan. *Cognition Distributed : how cognitive technology extends our minds*. Amsterdam et Philadelphia : Benjamins, 2006.
- Evans, Vyvyan, Pourcel, Stéphanie. *New Directions in Cognitive Linguistics*. Amsterdam and Philadelphia : John Benjamins, 2009.
- Feldman, Jerome, Narayanan, Srivinas. "Embodied meaning in a neural theory of language". *Brain and Language*, 89 (2004) : 385-392.
- Firth, John Rupert. *Speech*. London : Ernest Benn, 1930.
- Flamm, Alexandre. *L'analyse psychogrammaticale*, Delachaux et Niestlé, Lausanne, 1990.

- Gibson, James. "The Theory of Affordances." In *Perceiving, Acting, and Knowing: Toward an Ecological Psychology*. Robert Shaw et John D. Bransford (dir.). Hillsdale, N. J. : Lawrence Erlbaum, 1977, 67-82.
- *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston : Houghton Mifflin, 1979.
- Gould, Stephen J., Vrba, Elizabeth. "Exaptation - a missing term in the science of form", *Paleobiology* 8 (1982) : 4-15.
- Guillaume, Gustave. *Temps et verbe*. Paris : Champion, 1929.
- Hutchins, Edwin. *Cognition in the Wild*. Cambridge (MA) : MIT Press, 1995.
- Joly, André. « *But*, signe de l'exception et de la restriction dans l'histoire de l'anglais ». *Modèles Linguistiques*, vol.8, IV, 2 (1982) : 151-175.
- Jousse, Marcel. *L'anthropologie du geste*. Paris : Gallimard, 2008.
- Keller, Pascal-Henri. *Le dialogue du corps et de l'esprit*. Paris : Odile Jacob, 2006.
- Kravchenko, Alexander. "Essential properties of language, or why language is not a code." *Language Sciences* 29(5), 2007. 650-671.
- Laplane, Dominique *La pensée d'outre-mots, la pensée sans langage et la relation pensée-langage*. Institut d'édition Sanofi-synthelabo, 2000.
- Leroi-Gourhan, André. *Le Geste et la Parole*, 1. *Technique et langage*, 2. *La Mémoire et les Rythmes*. Paris : Albin Michel, 1964-1965.
- Lavelle, Louis. *La parole et l'écriture*. Paris : Editions du Félin [1942], 2005.
- Lavie, René-Joseph. « Interspeaker variation and learnability in an exemplar-based productive model », In *Du fait grammatical au fait cognitif. From Gram to Mind* (2 volumes). Guillaume Desgulier, Jean-Baptiste Guignard et Jean-Rémi Lapaire (dir.). Bordeaux : Presses Universitaires de Bordeaux, 2008.
- Mahato, Mangal C., Jayannavar A. M. « Enhancement of mobility by periodically modulating the slanting slope of a washboard potential », article soumis, Cornell University Library. 2001. <http://arxiv.org/abs/cond-mat/0101425>.
- MacNeilage, Peter F. "The Frame/Content theory of evolution of speech production". *Behavioral and Brain Sciences*, 21 (1998) : 499-546.
- MacNeilage, Peter F. *The Origin of speech*. Oxford : Oxford University Press, 2008.
- McNeill, David. *Gesture and thought*. Chicago: University of Chicago Press, 2005.
- Maturana, Humberto R. "Biology of language: The epistemology of reality". In *Psychology and Biology of Language and Thought: Essays in Honor of Eric Lenneberg*. George A. Miller and Elizabeth Lenneberg (dir.). New York : Academic Press, 1978, 27-64.

- Maturana, Humberto, Varela, Francisco J. *Autopoiesis and cognition: the realization of the living*. Dordrecht : Reidel, 1980.
- Menary, Richard. « Introduction to the special issue on 4E cognition ». *Phenomenology and Cognitive Science* 9 (2010) : 459-463.
- Merleau-Ponty, Maurice. *Phénoménologie de la perception*. Paris : Gallimard, 1945.
- Ogien, Albert. *Les formes sociales de la pensée, La sociologie après Wittgenstein*. Paris : Colin, 2007.
- Olivier, Gérard. *La cognition gestuelle*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble, 2012.
- Parrill, Fey, Turner, Mark, Tobin, Vera. *Meaning, Form, and Body*. Chicago : CSLI Publication, The University of Chicago Press, 2010.
- Peirce, Charles Sanders. "What is a Sign". In *The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings*. Nathan Houser et Christian J. W. Kloesel (dir.). Vol 2. (1893-1913). Indiana University Press, [1894] 1998, 4-10.
- Philps, Dennis. "Conceptual transfer and the emergence of the sign". *CogniTextes* [En ligne], Volume 2 | 2009, mis en ligne le 10 décembre 2009, Consulté le 18 octobre 2010. URL : <http://cognitextes.revues.org/180>.
- Pullum, Geoffrey, K. *The Great Eskimo Vocabulary Hoax and other Irrelevant Essays on the Study of Language*, Chicago : University of Chicago Press, 1991.
- Rosenfield, Israel. *L'invention de la mémoire*. Paris : Flammarion, 1998.
- Shanon, Benny. *The Representational and the Presentational: An essay on cognition and the study of mind*. London : Harvester-Wheatsheaf, 1993.
- Shipley, Joseph T. *The Origins of English Words. A Discursive Dictionary of Indo-European Roots*. Baltimore et London : John Hopkins, 1984.
- Simondon, Gilbert. *L'individu et sa genèse physico-biologique*. Paris : Jérôme Million, 1995.
- *L'individuation psychique et collective*. Paris : Aubier, 1989.
- Tournier, Jean. *Introduction descriptive à la lexicogénétique de l'anglais contemporain*. Paris-Genève : Champion-Slatkine [1985], 2007.
- Toussaint, Maurice. *Contre l'arbitraire du signe*. Paris : Didier, 1983.
- Varela, Francisco, Maturana, Humberto, Uribe, R. "Autopoiesis: The organization of living systems, its characterization and a model", *BioSystems*, Vol. 5 (1974) : 187-196.
- Varela, Francisco J., Thompson Evan, Rosch Eleanor. *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge (MA) : MIT Press, 1993.

Vygotsky, Lev S. *Thought and Language*. E. Kaufmann et G. Vakar (dir. et trad.). Cambridge (MA) : MIT Press, 1934.

Whorf, Benjamin Lee. *Language, Thought, and Reality. Selected writings of Benjamin Lee Whorf*. John B. Carroll (dir.). Cambridge (MA) : MIT Press, [1956] 1962.

Wallis, John. *Grammatica Linguae Anglicanae, cui praefigitur de loquela sive de sonorum omnium loquularum formatione tractatus grammatico physicus*. Oxford : Leon Lichfield, 1653.

Wilson, Margaret. "Six views of embodied cognition". *Psychological Bulletin and Review*, 9(4) (2002) : 625-636.

Ziemke, Tom. "What's that thing called embodiment?" In *Proceedings of the 25th Annual Meeting of the Cognitive Science Society*. Lawrence Erlbaum, 2003, 1134-1139.

Endnotes

¹ « Une langue qui meurt, c'est une vision du monde qui disparaît » (Louis-Jean Calvet, L'Express, 22/11/2004), http://www.lexpress.fr/actualite/monde/une-langue-qui-meurt-c-est-une-vision-du-monde-qui-disparait_487821.html.

² Il s'agit en fait essentiellement de composés dans une langue polysynthétique (Pullum 1991).

³ Le traitement des couleurs par le système de la vision (œil, cerveau) n'est pas modifiable par la langue utilisée, et le système chromatique visuel est un fait humain. En revanche, l'attribution de valeur culturelle à une couleur, sélectionnée par un mot comme *rose*, est spécifiée par les discours où ce mot s'insère, qui lui attribuent une valeur distinctive par le jeu des oppositions comme *rose / bleu* et des corrélations comme *rose / féminin* ; *enfantin / naïf* ; *érotique / intime*. Cette attribution joue un rôle déterminant dans l'intérêt perceptuel porté à cette couleur, y compris dans le cadre de la vie ordinaire sans mobilisation de la parole : un préjugé de pertinence sémiotique module l'attention et oriente l'importance accordée aux couleurs dans la formation d'une scène visuelle consciente et, à ce titre, « influe sur la perception du monde ».

⁴ Pour la cognition gestuelle, inspirée des travaux de Berthoz sur le sens du mouvement, « toute connaissance suppose la répétition d'un geste » (Olivier 2012, présentation) : tout processus cognitif est médié par un geste somatique ou simulé au point que cognition et gestualité sont indissociables. La parole est l'illustration par excellence du système gestuel intégré et constitutif d'une forme particulière de la cognition humaine.

⁵ Paradigme développé par Edwin Hutchins dans les années quatre-vingt, selon lequel la cognition n'est pas un phénomène subjectif intériorisé tel que la manipulation de symboles (paradigme cognitiviste représentationnaliste) mais un processus collectif étendu impliquant des pratiques sociales, médiées par une technologie, et recrutant des participants subjectifs incarnés. Cette approche poursuit les travaux de Leroi-Gourhan sur le geste et la parole et de Vygotski sur la relation pensée / langage / individuation.

⁶ Est qualifié d'*autopoïétique* un système dynamique qui entretient en permanence les conditions du renouvellement de son autoproduction continue et permanente par ses relations à l'environnement. Les biologistes chiliens Varela et Maturana (1974) appliquent initialement cette définition aux systèmes vivants (individus et espèces) avant de l'étendre à d'autres systèmes dynamiques dans des disciplines diverses (de la sociologie à l'intelligence artificielle). Un système *allopœïétique* est un système asservi qui interagit avec un environnement pour produire autre chose que lui-même dans le cadre d'un système qui l'intègre, par exemple un ordinateur dans une société humaine. Une langue, en tant que système dynamique en autoproduction permanente, évolutif, généré interactivement par les interactions individuelles constitutives d'une communauté, est un système autopoïétique par excellence (Bottineau 2010, « Language and enaction ») et non un système allopœïétique (un artefact produit intentionnellement par une communauté à des fins d'échanges communicatifs, comme le lexique dans *Cratyle*).

⁷ Le mode présentiel peut être étendu par des médiateurs technologiques qui dilatent l'espace et le temps de la relation : téléphone, radio, texto, télécommunication multimédia, ce que Bruner 1960 nomme les « amplificateurs » (*amplifiers*). La relation binaire de la communication peut, elle aussi, être étendue et complexifiée par la technologie : systèmes d'échanges avec micros dans les parlements et salles de colloques ; dialogues au sein de communautés par les forums et réseaux sociaux.

⁸ Exaptation : terme, attribué à Gould et Vrba (1982), désignant l'adaptation d'une espèce à l'environnement par le détournement de fonctions ou d'organes par rapport à leur fonctions antérieures, par exemple : le plumage des théropodes, lié à la régulation thermique et à la parade nuptiale, devient par exaptation un auxiliaire d'accélération de la course (assistée par sustentation), puis d'envol (oiseaux). Chez l'humain, tous les organes recrutés par la fonction langagière sont momentanément exaptés de leur fonction principale, et sont adaptés à et par leur mise en synergie récurrente pour la fonction secondaire de parole (par exemple le contrôle de l'expiration et du souffle, inconnu chez les autres primates).

⁹ En français, une femme s'invectivant elle-même après avoir fait une bêtise dira « t'es con » plutôt que « t'es conne », signe du caractère non spécifiquement constitué de l'allocutaire non distinct auquel elle s'adresse. En basque, selon mes informatrices, la conjugaison allocutive tutoyée porte la marque du sexe de l'allocutaire dans le cas de l'adresse exophasique à autrui, mais pas dans le cas de la parole réflexive féminine.

¹⁰ Exemple : selon des recherches récentes, les dauphins seraient non seulement capables de repérer des proies par écholocation (la production de clicks vocaux, qui leur reviennent comme échos réfléchis, déformés par la nature, distance et mouvements des obstacles rencontrés, comme pour le sonar d'un sous-marin), mais aussi d'imiter vocalement le son de leurs propres signaux réfléchis par un prédateur ou d'une proie, ce qui leur permet de renseigner les autres membres d'un groupe sur sa présence. Cette communication, si construite soit-elle (elle permet d'activer des actions coordonnées de chasse ou d'échappement), reste déterminée par la relation du corps delphinien (l'émission de clicks) à l'environnement tel qu'il se présente au moment de la production du signal (la présence d'une proie ou d'un prédateur), et ne donne pas au dauphin la liberté de parler d'autre chose que de ce qui lui a précédemment renvoyé des échos imitables (par exemple : un dauphin ne peut pas « clicker » au sujet des filets dérivants qui les menacent).

¹¹ Les étymons putatifs *vorðr* (vieux-norais « gardien ») ou *arrach* (irlandais « apparition ») n'apportent pas d'élément en faveur d'un rattachement de *wraith* à la matrice *wr-*, ce qui en fait une exception jusqu'à preuve du contraire.

¹² Alain Rey fait remarquer que l'*onomaturge* qui institutionnalise les mots aurait dû être désigné par le terme *nomothète* et non *logothète* : France Culture, émission *Tire ta langue*, programme Alain Rey : une vie dans les mots (1^{er} juillet 2012). <http://www.franceculture.fr/emission-tire-ta-langue-alain-rey-une-vie-dans-les-mots-2012-07-01>

¹³ Titre d'un article de Mangal C. Mahato et A. M. Jayannavar (2001) sur le thème : *Average mobility of very feebly damped particles in tilted periodic potentials is considered. Under the combined action of thermal fluctuations and small temporal modulation of the tilt of the potential the particles, in the small tilt range, become more mobile than without modulation. The enhancement of mobility depends (nonmonotonically) on the frequency of modulation. For small modulations the enhancement shows a peak as a function of frequency. This has an obvious implication on the measured voltage across a Josephson junction driven by a small amplitude alternating current of suitable frequency.* <http://arxiv.org/abs/cond-mat/0101425>

¹⁴ *Uncle Walter's Bad Love Romance Quotes*, February 12, 2012 : <http://badromancenovelquotesandcovers.tumblr.com/post/17517999004/she-gazed-at-the-glowing-glare-of-his-groin>

¹⁵ En outre, *yes* inclut *-s* d'actualisation : il valide le point de vue précédemment suggéré par l'interlocutaire ; *no*, malgré son ancrage performatif présent, récuse le point de vue interlocutif, et ne contient pas *-s*, qui agirait à contre-effet.

¹⁶ Remarquer qu'en français les mots *espace* et *aspect* sont à peu près des mots « miroirs ».