

Annuaire du Collège de France

122^e année

2021
2022

Résumé des cours et travaux



COLLÈGE
DE FRANCE
— 1530 —

LINGUISTIQUE GÉNÉRALE

Luigi Rizzi

Professeur au Collège de France

La série de cours et séminaires « Théorie grammaticale et acquisition du langage » est disponible, en audio et en vidéo, sur le site internet du Collège de France (<https://www.college-de-france.fr/fr/agenda/cours/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage>).

ENSEIGNEMENT

COURS - THÉORIE GRAMMATICALE ET ACQUISITION DU LANGAGE

Introduction¹

L'acquisition du langage peut être abordée par deux stratégies complémentaires :

- une stratégie *prospective* : étudier l'*état cognitif initial* de l'enfant qui commence à acquérir la langue et, dans l'ordre chronologique, les états cognitifs suivants dans le développement;
- une stratégie *rétrospective* : partir de l'étude de l'*état cognitif stable*, la connaissance adulte de la langue, revenir en arrière dans le développement et se poser la question de quand et comment l'enfant a acquis les propriétés qu'on observe.

1. <https://www.college-de-france.fr/agenda/cours/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage/introduction-etude-de-etat-cognitif-initial-la-nature-hierarchique-des-representations-linguistiques>.

La première stratégie donne des informations directes sur les capacités initiales de l'enfant pour le langage et permet de suivre les étapes du développement (Guasti, 2016). La seconde stratégie donne immédiatement la mesure de la tâche cognitive à laquelle l'enfant est confronté.

Après plusieurs décennies d'études de linguistique formelle, nous avons maintenant des modèles précis du système de la connaissance grammaticale adulte, des modèles qui révèlent dans les détails la complexité de ce système. Il est donc naturel d'utiliser ces modèles comme point de départ pour l'étude de l'acquisition afin d'aborder rétrospectivement le développement des capacités linguistiques.

Dans ce cours, après avoir rapidement passé en revue certains résultats marquants de l'étude expérimentale de l'état cognitif initial de l'enfant, j'adopte la stratégie rétrospective en présentant d'abord certains aspects cruciaux de la compétence linguistique adulte, pour ensuite illustrer les connaissances actuelles sur l'acquisition de ces aspects.

La série de séminaires qui ont eu lieu immédiatement après les cours a permis d'enrichir et étendre la perspective par les présentations d'éminents spécialistes de l'étude expérimentale de l'état cognitif initial, de l'imagerie cérébrale des enfants, du développement du langage, du bilinguisme et des pathologies du langage.

Cours 1 - L'étude de l'état cognitif initial. La nature hiérarchique des représentations linguistiques chez l'adulte et l'enfant

Charles Darwin avait émis l'hypothèse (en 1871) que la maîtrise du langage est possible sur la base d'une « tendance instinctive » à l'apprentissage des langues, une caractéristique de notre espèce. Cette tendance instinctive a fait l'objet d'études expérimentales approfondies dans les dernières décennies. Un premier résultat significatif a montré que le nouveau-né a une préférence pour la parole humaine par rapport à d'autres sons ou bruits d'une complexité comparable, ce qui permet dès le début une attention sélective aux faits de langage (Voloumanos et Werker, 2007). Mais les capacités du bébé vont bien au-delà de la distinction langage/non-langage. Une figure marquante de l'étude de « l'état cognitif initial » de l'enfant est Jacques Mehler, fondateur d'une école de psycholinguistes, en France et en Italie, qui a eu dans les dernières décennies une grande influence dans le contexte de la recherche internationale. Mehler et ses élèves ont montré que le bébé est capable, dès le début, de distinguer les langues (même des langues qu'il n'a jamais entendues!) sur la base de certaines propriétés rythmiques qui lui sont immédiatement accessibles (Mehler *et al.*, 1988; Mehler et Dupoux, 1990). Mais comment le bébé arrive-t-il à apprendre les propriétés spécifiques de la langue (ou des langues, en cas de plurilinguisme) à laquelle il est exposé? Par exemple, les traits distinctifs utilisés pour distinguer les mots dans sa future langue? Janet Werker a montré expérimentalement que cet apprentissage se fait « par l'oubli » (Werker et Tees, 1984) : à la naissance, le bébé est sensible à tous les traits distinctifs majeurs utilisés par les langues humaines, mais vers l'âge de

8-10 mois, il ne sera plus sensible qu'aux traits utilisés par la langue à laquelle il est exposé. Par exemple, le bébé « anglophone » perd, ou « oublie » la distinction entre *t* dentale et *t* rétroflexe, à laquelle il était pourtant sensible à la naissance, tandis que le bébé exposé à l'hindi garde ce contraste, qui est utilisé par sa langue cible. Cette conception de l'apprentissage comme sélection parmi des options engendrées par l'esprit est surprenante par rapport aux modèles de la tradition empiriste, mais en ligne avec la tradition rationaliste. Elle est aussi compatible et cohérente avec les modèles de l'apprentissage adoptés par des neuroscientifiques tels que Jean-Pierre Changeux (1981, 2007) et Stanislas Dehaene (2017) sur la base de données expérimentales bien établies en neuroscience cognitive.

Cours 2 - Caractère illimité du langage et structures hiérarchiques²

En passant à la perspective rétrospective, nous devons d'abord identifier certaines propriétés marquantes de la connaissance adulte du langage, pour ensuite déterminer comment elles se manifestent chez les enfants. Une propriété centrale mise en lumière dans les études de linguistique formelle (mais observée bien avant) est le caractère illimité des expressions linguistiques : dans notre comportement linguistique de tous les jours, nous sommes constamment confrontés à des énoncés nouveaux, que nous pouvons produire et comprendre à n'importe quel moment, et l'ensemble des énoncés possibles est illimité. Cette capacité peut être ramenée à la maîtrise d'un mécanisme computationnel récursif qui engendre un nombre illimité de structures linguistiques, un mécanisme qui est formalisé par la très simple opération d'assemblage (« merge ») dans le programme minimaliste (Chomsky, 1995). Un tel mécanisme engendre des représentations hiérarchiques, exprimées par les arbres syntaxiques : en effet, tous les processus syntaxiques, morphosyntaxiques et processus d'interface avec le sens sont sensibles à une telle structuration hiérarchique, plutôt qu'à la simple organisation linéaire.

Est-ce que les enfants, dans le courant de l'acquisition du langage, sont aussi sensibles à la structuration hiérarchique ? Les études expérimentales montrent que c'est le cas. La formation de questions *oui-non* en anglais en offre un exemple classique. La règle en jeu déplace l'auxiliaire en position initiale (*John is leaving* → *Is John leaving?*). Or cette règle, qui pourrait être conçue comme une simple opération linéaire, s'applique en effet en respectant la structure hiérarchique chez les adultes. Que font les enfants ? Le travail expérimental de Crain et Nakayama (1987) a montré que les enfants, aussitôt qu'on arrive à les tester sur ces structures, adoptent automatiquement une version hiérarchique de la règle sans prendre en considération une formulation purement linéaire, pourtant plus simple. Cette conclusion est aussi valable pour

2. <https://www.college-de-france.fr/agenda/cours/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage/caractere-illimite-du-langage-et-structures-hierarchiques-la-theorie-des-parametres-et-acquisition>.

les processus d'interface qui calculent les dépendances référentielles entre des noms, des pronoms et des anaphores (réfléchis, etc.). Ici aussi, les études de compréhension montrent que les enfants, aussitôt qu'on arrive à les tester, adoptent des procédures sensibles aux représentations hiérarchiques, exprimées en termes de la relation de c-commande (une relation formelle de proéminence structurale : Reinhart, 1976). Dans tous ces cas, évidemment, une force interne pousse l'enfant (et l'adulte) à adopter des représentations et des opérations hiérarchiques pour le langage, en écartant *a priori* des formulations linéaires, pourtant plus simples. En effet, l'adoption de représentations hiérarchiques découle de l'hypothèse que le mécanisme fondamental de construction des structures est l'opération récursive d'assemblage, une opération qui crée des représentations syntaxiques arborescentes, nécessairement organisées de façon hiérarchique.

Cours 3 – Invariance et variation. L'approche paramétrique et l'acquisition du langage³

Le modèle des principes et paramètres (Chomsky, 1981) a introduit une approche précise et flexible pour aborder l'uniformité et la variation du langage : les langues humaines sont des systèmes régis par des principes universels, mais impliquant des points de choix binaires, les paramètres. Cette approche a créé un langage technique précis pour la syntaxe comparative, qui a connu un développement considérable sur cette base.

Selon ce point de vue, l'acquisition de la syntaxe est fondamentalement une opération de fixation de paramètres sur la base de l'expérience. Nous retrouvons ici une autre manifestation de l'« apprentissage par l'oubli » : fixer des paramètres veut dire sélectionner certaines valeurs sur la base de l'expérience à partir d'un ensemble de possibilités donné *a priori*, et donc « oublier » les autres options possibles. Ce cadre ouvre donc la question de la temporalité de la fixation paramétrique : quand les paramètres sont-ils fixés par l'apprenant ? Faisant la synthèse d'une dizaine d'années de travail de corpus, Wexler (1996) a émis l'hypothèse que les paramètres sont fixés précocement par l'apprenant, en effet avant que la production de structures complexes ne commence. Prenons l'exemple d'un paramètre fondamental d'ordre de mots : l'ordre verbe – objet (*lire livre*, comme en français ou en anglais), ou objet – verbe (*livre lire*, comme en japonais ou en turc). Les premières productions à deux mots, vers 18 mois, respectent l'ordre fondamental de la langue : l'enfant francophone dira donc *lire livre*, et l'enfant japonophone dira (l'équivalent de) *livre lire*, ce qui est attendu sur la base de l'hypothèse de Wexler. Néanmoins, la question se pose du caractère abstrait de la connaissance grammaticale à cet âge. Est-ce que l'enfant d'un an et demi a déjà la connaissance abstraite et générale « ma langue est une langue VO

3. <https://www.college-de-france.fr/agenda/cours/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage/les-sujets-nuls-enfantins-et-les-infinitives-principales>.

(ou OV) », généralisable à des cas de combinaisons nouvelles, jamais entendues ? Ou bien l'enfant ne fait-il que répéter ce qu'il a entendu, sans avoir (dans ces premières phases) la capacité de généraliser ? L'approche « néo-constructiviste » (ou *item-based*) de Tomasello (2003) prédirait une telle incapacité de généralisation.

Il est possible de tester expérimentalement si l'enfant est capable précocement de généraliser sa connaissance grammaticale à des cas nouveaux : on peut utiliser des verbes possibles mais non existants dans la langue, des formes de « jabberwocky » (au sens du fameux poème de Lewis Carroll) comme « daser » ou « pouner » en français. En effet, Franck *et al.* (2013) ont montré que l'enfant francophone d'environ un an et demi interprète une séquence comme « le cheval dase le chien » comme une phrase transitive où le cheval fait une action sur le chien, tandis qu'il n'assigne aucune interprétation à une séquence comme « le cheval le chien dase ». Même s'il n'a jamais entendu le verbe « daser » l'enfant sait donc que sa langue est une langue à ordre « Sujet – verbe – objet », et applique cette connaissance à une phrase nouvelle, un résultat répliqué sur le chinois, aussi une langue S V O. Réciproquement, l'enfant exposé à une langue « Sujet – objet – verbe » (ou S O V) comme le hindi assigne une interprétation phrasale à des séquences nom – nom – verbe comme l'équivalent de « le cheval le chien dase », tandis qu'il n'assigne aucune interprétation phrasale à des séquences impossibles dans cette langue (Gavarró *et al.*, 2015 ; voir aussi Zhu *et al.*, 2022). Ces résultats suggèrent que la fixation de certaines propriétés paramétriques fondamentales est une opération précoce, effectuée par l'enfant avant le début de la production de structures complexes.

Cours 4 - Le développement des structures cartographiques : la croissance des arbres⁴

Les structures syntaxiques sont des objets complexes dont la forme peut apparemment varier considérablement d'un syntagme à l'autre et d'une langue à l'autre, tout en respectant certaines contraintes générales. La cartographie des structures syntaxique est un vaste projet qui se propose de cartographier de manière aussi précise et systématique que possible ces configurations complexes à travers les langues, identifiant les propriétés générales et les paramètres de variation (Cinque et Rizzi, 2010 ; Rizzi et Cinque, 2016).

Les études cartographiques donnent une image détaillée de la richesse et la complexité des structures syntaxiques. Ceci pose des questions pour l'acquisition : comment et quand ces configurations complexes sont-elles maîtrisées par l'apprenant ?

Afin d'aborder la question de l'acquisition, il faut, sur la base de notre stratégie rétrospective, avoir un cadre clair du système adulte. Comme l'analyse va concerner l'acquisition de la structure fine de la périphérie gauche (ou système du complémen-

4. <https://www.college-de-france.fr/agenda/cours/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage/la-croissance-des-arbres-dans-le-developpement-du-langage>.

teur : Rizzi, 1997; Rizzi et Bocci, 2017), il faut d'abord illustrer la structure de ce système chez l'adulte. J'ai donc présenté dans cette leçon une synthèse d'environ 25 ans de travail sur cette zone initiale de la phrase.

La carte de ce système spécifie, comme pour toutes les représentations cartographiques, une hiérarchie de têtes fonctionnelles. Cette séquence fonctionnelle est délimitée par les têtes de force (la plus haute, spécifiant la force illocutoire dans les phrases principales et le type de la phrase dans les subordonnées : déclarative, question, exclamative,...) et de finitude (la plus basse), qui spécifie le caractère fini (à verbe conjugué) ou non de la phrase. L'analyse empirique amène à la postulation d'autres têtes dans la zone haute de ce système : Int, la position qui abrite certains éléments interrogatifs comme *pourquoi*, et Top, la tête qui attire les topiques et donne lieu à l'articulation topique – commentaire, fondamentale à l'interface entre grammaire de phrase et discours. La zone plus basse de la périphérie gauche inclut la tête de focus, qui attire notamment les autres éléments interrogatifs (*qui, où, quand*, etc.), et la tête de Mod(ification), qui attire les adverbes antéposés (*Rapidement, Jean a quitté la chambre*). Nous arrivons donc à la hiérarchie fonctionnelle en (1) :

- (1) Force > Int > Top > Foc > Mod > Fin > IP

où la tête de Fin délimite le système du complémenteur vers le bas et est suivie par la structure de la phrase proprement dite, le IP (qui peut avoir la complexité cartographique découverte par Cinque [1999], et qui soulève donc à son tour des questions d'acquisition qui n'ont pas été abordées dans ce cours).

Cela étant précisé, nous avons pu aborder la question de l'acquisition de la configuration complexe cartographiée en (1).

Cours 5 - La croissance des arbres et l'acquisition du mouvement⁵

Comment les structures cartographiques croissent-elles dans le développement du langage? Dans un article récent (Friedmann, Belletti et Rizzi, 2021), nous avons étudié le développement du système du complémenteur en hébreu, en analysant un corpus de productions naturelles par des enfants âgés entre 18 mois et 6 ans. Un outil d'analyse s'est révélé très précieux : les échelles de Guttman. Ce procédé permet de mettre en évidence les relations implicationnelles entre propriétés, en faisant abstraction de l'âge.

Nous avons testé une hypothèse simple : l'acquisition des structures complexes procède de manière ascendante, ou « bottom up » : la partie plus basse (A dans l'illustration abstraite suivante) est d'abord maîtrisée, ensuite une zone B se développe au-dessus de A, ensuite une zone C s'ajoute, et ainsi de suite :

5. <https://www.college-de-france.fr/agenda/cours/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage/effets-de-localite-dans-acquisition-des-questions-et-des-relatives>.

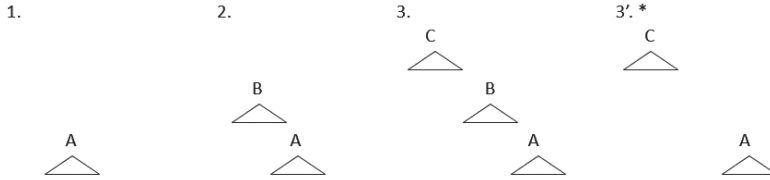


Figure 1 – Acquisition des structures complexes

Dans cette conception, il ne peut pas y avoir des trous internes, des zones internes qui manquent. Donc, un stade hypothétique comme 3' est exclu.

En testant cette hypothèse pour l'acquisition du système du complémenteur en hébreu, nous avons pu identifier les trois stades suivants :

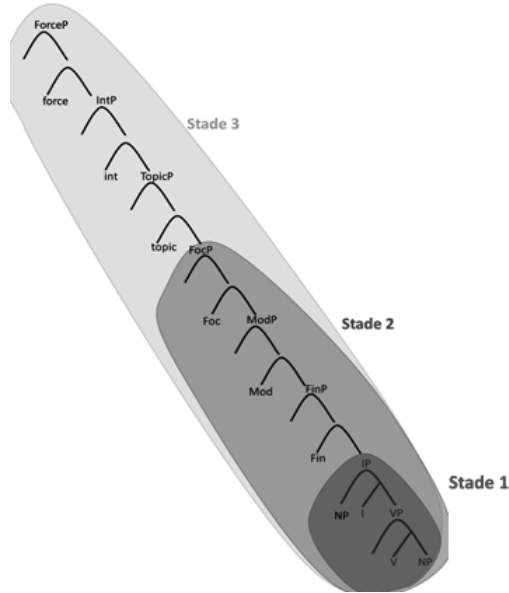


Figure 2 – La structure du complémenteur

Dans le premier stade, la structure sujet-prédicat de la phrase (IP) est attestée, mais il n'y a aucune manifestation de la zone du complémenteur. Dans le deuxième stade, la partie basse du système C se manifeste, avec des questions mettant en jeu des éléments comme *qui*, *où*, etc., ainsi que des cas d'antéposition d'adverbes ciblant Mod. Dans le troisième stade, toutes les constructions mettant en jeu la partie haute de la périphérie se manifestent : les relatives, la topicalisation, les questions introduites par *pourquoi*. L'âge auquel les enfants passent d'un stade à l'autre peut varier considérablement,

mais les relations implicationnelles restent constantes : aucun enfant ne produit des relatives avant de produire des questions, ou des questions avec *pourquoi* avant des questions avec *qui*, ou des topicalisations avant des questions.

Plusieurs problématiques restent à étudier. Entre autres, il faut vérifier systématiquement que les résultats obtenus sur l'hébreu puissent être reproduits pour l'acquisition d'autres langues. Néanmoins, la logique d'une acquisition ascendante de la structure complexe du système C trouve ici une première confirmation systématique.

Cours 6 - L'acquisition du mouvement⁶

Une opération fondamentale dans la syntaxe des langues naturelles est le mouvement : certains éléments sont typiquement prononcés dans des positions distinctes des positions dans lesquelles ils sont interprétés. Considérons par exemple une question en français telle que la suivante : *Quel livre Jean a-t-il acheté?* Ici, l'expression *quel livre* doit être interprétée comme objet thématique du verbe *acheter*, mais elle ne se trouve pas dans la position canonique de COD, elle a été déplacée en position initiale de phrase.

Il y a plusieurs types de mouvement, avec des caractéristiques en partie différentes : le mouvement *wh-* dans les interrogatives et les relatives, le mouvement de syntagme nominal (dans le passif, etc.), le mouvement des clitiques, le mouvement d'une tête à une position de tête plus haute, etc. Est-ce que tous les types de mouvement sont acquis en bloc, ou bien des types différents de mouvement sont acquis à des moments distincts dans l'apprentissage? Les études de corpus et l'expérimentation montrent clairement que la maîtrise de différents types de mouvement est bien espacée dans le temps : certaines constructions qui impliquent le mouvement sont présentes dès le début de la production de structures à plusieurs mots, avant 2 ans, tandis que d'autres cas de mouvement restent difficiles jusqu'à l'âge de la scolarité, et même après. Y a-t-il une base de principes pour distinguer les mouvements « faciles » et les mouvements « difficiles », appris tardivement? Un facteur qui joue certainement un rôle important est l'intervention : une configuration où un élément déplacé « traverse » un élément similaire pose des difficultés à l'apprenant. Ainsi s'explique le contraste entre des relatives sujet comme (1), compréhensibles à l'âge de 3 ans, et des relatives objet comme (2), difficiles à comprendre même après l'âge de 5 ans :

- (1) Montre-moi l'éléphant qui lave le lion



- (2) Montre-moi l'éléphant que le lion lave



6. <https://www.college-de-france.fr/agenda/cours/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage/conclusions>.

En (2) l'expression nominale est déplacée de la position objet du verbe *laver* à la position de tête de la relative et ce mouvement traverse la position sujet *le lion*, une autre expression nominale ayant une structure interne analogue, tandis que le mouvement dans la relative sujet (1) ne traverse aucune autre position nominale, et ne pose donc aucune difficulté spéciale à l'enfant.

Puisque la théorie grammaticale a développé une analyse structurée des effets d'intervention, cas particuliers des effets de localité (Rizzi, 1990), il est naturel de capitaliser sur la littérature théorique pour mieux comprendre les difficultés que les apprenants éprouvent par rapport à certaines configurations de mouvement (Friedmann, Belletti et Rizzi, 2009). On a ici un exemple clair d'interaction fructueuse entre théorie grammaticale et étude de l'acquisition du langage. Leurs apports respectifs permettent une conception articulée de l'étude du langage, qui intègre la modélisation théorique et les résultats expérimentaux dans plusieurs domaines.

SÉMINAIRES

Séminaire 1 – Limites et propriétés de la coactivation des deux langues chez les bilingues bimodaux (langue orale – langue des signes)⁷

Caterina Donati (université Paris Cité), le 24 mai 2022

Séminaire 2 – Comment les bébés découvrent-ils le langage? Les mécanismes précoces de la perception de la parole chez le nourrisson⁸

Judit Gervain (INCC, CNRS/université Paris Cité, université de Padoue), le 31 mai 2022

Séminaire 3 – *Verba volant*, mais on les attrape très bien : le rôle de la création d'attentes dans le langage⁹

Teresa Guasti (université de Milan-Bicocca), le 7 juin 2022

Séminaire 4 – Bases cérébrales du langage chez le jeune enfant¹⁰

Ghislaine Dehaene (Neurospin, CNRS/université Paris-Saclay), le 14 juin 2022

7. <https://www.college-de-france.fr/agenda/seminaire/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage/limites-et-proprietes-de-la-coactivation-des-deux-langues-chez-les-bilingues-bimodaux-langue-orale>.

8. <https://www.college-de-france.fr/agenda/seminaire/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage/comment-les-bebes-decouvrent-ils-le-langage-les-mecanismes-precoces-de-la-perception-de-la-parole>.

9. <https://www.college-de-france.fr/agenda/seminaire/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage/verba-volant-mais-on-les-attrape-tres-bien-le-role-de-la-creation-attentes-dans-le-langage>.
<https://www.college-de-france.fr/agenda/seminaire/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage/bases-cerebrales-du-langage-chez-le-jeune-enfant>.

10. <https://www.college-de-france.fr/agenda/seminaire/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage/bases-cerebrales-du-langage-chez-le-jeune-enfant>.

Séminaire 5 – *The critical period for first language acquisition, and what happens when a child misses it*¹¹

Naama Friedmann (université de Tel Aviv), le 21 juin 2022

Séminaire 6 – Synergie entre l'apprentissage de la syntaxe et celui du vocabulaire¹²

Anne Christophe (LPSC, École normale supérieure), le 28 juin 2022

COURS À L'EXTÉRIEUR – *THEORY OF GRAMMAR*

Università di Siena (Italie), octobre-novembre 2022

Ce cours, dans le cadre du master *Language and Mind – Linguistic and Cognitive Studies* à l'Université de Sienne, a présenté les éléments de base du programme minimaliste, ainsi que des études cartographiques. Nous avons discuté des points de tension apparents entre ces deux lignes de recherche en grammaire générative, ainsi que de la compatibilité de fond, et de la complémentarité entre elles.

RECHERCHE

Les recherches liées à la chaire de linguistique générale portent sur de nombreuses questions de théorie linguistiques, ainsi que sur l'étude de l'acquisition du langage.

Une première question concerne le rapport entre description et explication en syntaxe. Les recherches sur la cartographie des structures syntaxiques forment un vaste projet descriptif : il s'agit de cartographier de façon détaillée les structures de différents types de syntagmes et de phrases à travers les langues (Cinque et Rizzi, 2010; Rizzi et Cinque, 2016). Cette ligne de recherche a montré une forte valeur heuristique, permettant la récolte d'une très riche description des structures fines dans plusieurs langues. Une telle base de données pose la question de l'explication : comment les riches articulations observées et les nombreuses généralisations émergentes peuvent-elles être raccordées à un système de principes généraux? En d'autres termes : peut-on fournir des explications de principe systématiques dans ce domaine? Par exemple, peut-on ramener déductivement certaines propriétés invariantes de l'ordre des éléments fonctionnels à l'interaction de principes plausibles régissant la faculté du langage et, plus généralement, la cognition humaine?

11. <https://www.college-de-france.fr/agenda/seminaire/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage/the-critical-period-for-first-language-acquisition-and-what-happens-when-child-misses-it>.

12. <https://www.college-de-france.fr/agenda/seminaire/theorie-grammaticale-et-acquisition-du-langage/synergie-entre-apprentissage-de-la-syntaxe-et-celui-du-vocabulaire>.

Dans cette perspective, l'étude des principes régissant l'interface entre la syntaxe et la sémantique s'est révélée productive, par exemple pour expliquer certaines différences entre les propriétés syntaxiques du topique et du focus dans la périphérie gauche de la phrase (Rizzi, 2013), mais beaucoup de travail reste à faire pour raccorder description et explication de manière systématique.

Si les études cartographiques mettent en évidence plusieurs propriétés invariantes, elles montrent aussi des formes importantes de variation. Il s'agit donc d'adapter les approches théoriques de la variation à ce qu'on observe empiriquement. La théorie des paramètres, qui a abordé avec une grande efficacité le problème de la variation dans un cadre de linguistique formelle (Chomsky, 1981 ; Rizzi, 1982 ; Kayne, 1983), doit donc être adaptée aux formes de variation qui émergent des études cartographiques. Une réflexion essayant de combiner certains résultats empiriques de la cartographie et certaines exigences formelles du minimalisme (Chomsky, 1995 et 2015) a été entamée (Rizzi, 2017 ; Karimi et Piattelli-Palmarini, 2017 ; Cinque, 2017 ; Roberts, 2019), mais elle doit être approfondie et généralisée.

L'acquisition du langage, thème également central dans les recherches de la chaire de linguistique générale, est aussi liée aux projets cartographiques. Comment et quand les structures complexes qui émergent du travail cartographique sont-elles apprises par l'enfant ? Friedmann *et al.* (2021) ont émis l'hypothèse que l'acquisition a lieu de façon ascendante, *bottom up*, en partant de la maîtrise des zones plus basses de l'arbre syntaxique, suivie par la « croissance » de zones de plus en plus hautes. Ce modèle a permis d'expliquer plusieurs aspects de l'acquisition du système du complémenteur en hébreu, en particulier l'ordre d'acquisition de plusieurs constructions qui mettent en jeu la périphérie de la phrase : les questions *wh-* sont maîtrisées avant les relatives, ces dernières se manifestent en même temps que les déclaratives subordonnées, les questions avec *pourquoi* sont apprises plus tardivement que les questions avec des éléments comme *qui*, *où*, etc.

Ce succès explicatif ouvre néanmoins plusieurs questions ultérieures, conceptuelles, formelles et empiriques. Comment peut-on définir une zone de l'arbre dont les positions sont acquises au même stade ? Quel est le rapport entre ces zones, identifiées empiriquement, et les « phases » du programme minimaliste ? L'approche *bottom up* se révèle valable pour l'acquisition du système du complémenteur, mais quelle est sa généralité à travers les structures syntaxiques et les langues ? Par exemple, peut-on appliquer le même modèle à des phases très primordiales de l'acquisition, telle que la transition d'énoncés de deux mots à une maîtrise plus complète de la structure de la phrase ?

Ces questions ont été abordées en coordonnant l'élaboration de modèles théoriques, le travail empirique sur la cartographie des structures, l'étude expérimentale de l'acquisition du langage.

Trois projets de publications sont en cours d'élaboration :

- le numéro spécial de la revue *Probus – International Journal of Romance Linguistics*, intitulé *Issues in the Cartography of Romance Languages*, que j'édite en collaboration avec le prof. Giuseppe Samo (Beijing Language and Culture University);
- le livre *From Maps to Principles: Cartography of the Left Periphery and Grammatical Explanation*, qui sera publié par Oxford University Press;
- un livre édité en collaboration avec le prof. Si Fuzhen (Beijing Language and Culture University) sur l'interface entre syntaxe cartographique et sémantique pour Oxford University Press.

Références

- Changeux J.-P., *L'Homme neuronal*, Paris, Fayard, 1981.
- Changeux J.-P., *L'Homme de vérité*, Paris, Odile Jacob, 2007.
- Chomsky N., *Lectures on Government and Binding*, Dordrecht, Foris Publications, 1981.
- Chomsky N., *The Minimalist Program*, Cambridge (MA), The MIT Press, 1995.
- Chomsky N., « Problems of projection: Extensions », in E. Di Domenico, C. Hamann et S. Matteini (dir.), *Structures, Strategies and Beyond: Studies in Honour of Adriana Belletti*, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, 2015, p. 3-16.
- Cinque G., *Adverbs and Functional Heads: A Cross-Linguistic Perspective*, New York, Oxford University Press, 1999.
- Cinque G., « A microparametric approach to the head-initial/Head-final parameter », *Linguistic Analysis*, vol. 41, n° 3-4, 2017, p. 309-366.
- Cinque G. et Luigi R., « The cartography of syntactic structures », in B. Heine et H. Narrog (dir.), *The Oxford Handbook of Linguistic Analysis*, 2010, p. 51-66.
- Crain S. et Nakayama, « Structure dependence in grammar formation », *Language*, vol. 63, 1987, p. 522-543.
- Dehaene S., *Apprendre!*, Paris, Odile Jacob, 2017.
- Franck J., Millotte S., Posada A. et Rizzi L., « Abstract knowledge of word order by 19 months: An eye-tracking study », *Applied Psycholinguistics*, vol. 34, n° 2, 2013, p. 323-336, <https://doi.org/10.1017/S0142716411000713>.
- Friedmann N., Belletti A. et Rizzi L., « Relativized relatives: Types of intervention in the acquisition of A-bar dependencies », *Lingua*, vol. 119, n° 1, 2009, p. 67-88, <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2008.09.002>.
- Friedmann N., Belletti A. et Rizzi L., « Growing trees: The acquisition of the left periphery », *Glossa: a journal of general linguistics*, vol. 6, n° 1, 2021, art. 131, <https://doi.org/10.16995/glossa.5877>.
- Gavarró A., Leela M., Rizzi L. et Franck J., « Knowledge of the OV parameter setting at 19 months: Evidence from Hindi-Urdu », *Lingua*, vol. 154, 2015, p. 27-34, <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2014.11.001>.
- Guasti T., *Language Acquisition*, Cambridge (MA), MIT Press, 2016.
- Karimi S. et Piatelli-Palmarini M. (dir.), *Special Issue on Parameters, Linguistic Analysis*, vol. 41, n° 3-4, 2017.
- Kayne R., *Connectedness and Binary Branching*, Dordrecht, Foris Publications, 1983.

- Mehler J., Jusczyk P., Lambertz G., Halsted N., Bertoncini J. et Amiel-Tison C., « A precursor of language acquisition in young infants », *Cognition*, vol. 29, n° 2, 1988, p. 144-178, [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(88\)90035-2](https://doi.org/10.1016/0010-0277(88)90035-2).
- Mehler J. et Dupoux E., *Naitre humain*, Paris, Odile Jacob, 1990.
- Piattelli-Palmarini M. (dir.), *Théories du langage, théories de l'apprentissage. Le débat entre Jean Piaget et Noam Chomsky*, Paris, Seuil, 1979.
- Reinhart T., *The Syntactic Domains of Anaphora*, thèse de doctorat, MIT, 1976.
- Rizzi L., *Relativized Minimality*, Cambridge (MA), MIT Press, 1990.
- Rizzi L., *Issues in Italian Syntax*, Dordrecht, Foris Publications, p. 202, 1982; seconde édition : The Hague, Mouton de Gruyter, 1993.
- Rizzi L., « The fine structure of the left periphery », in L. Haegeman (dir.), *Elements of Grammar: Handbook in Generative Syntax*, Dordrecht/Boston/Londres, Kluwer Academic Publishers, coll. « Kluwer international handbooks of linguistics », vol. 1, 1997.
- Rizzi L., « Notes on cartography and further explanation », *Probus. International Journal of Latin and Romance Linguistics*, vol. 25, n° 1, 2013, p. 197-226, <https://doi.org/10.1515/probus-2013-0010>.
- Rizzi L., « On the format and locus of parameters: The role of morphosyntactic features », *The Linguistic Review*, vol. 41 (special issue on parameters, M. Piattelli Palmarini et S. Karimi [dir.]), 2017, p. 159-192.
- Rizzi L. et Bocci G., « The left periphery of the clause: Primarily illustrated for Italian », in M. Everaert et H.C. van Riemsdijk (dir.), *The Wiley Blackwell Companion to Syntax*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2^e éd., 2017, <https://doi.org/10.1002/9781118358733.wbsyncom104>.
- Rizzi L. et Cinque G., « Functional categories and syntactic theory », *Annual Review of Linguistics*, vol. 2, 2016, p. 139-163.
- Roberts I., *Parameter Hierarchies and Universal Grammar*, New York, Oxford University Press, 2019.
- Tomasello M., *Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 2003.
- Voloumanos A. et Werker J., « Listening to language at birth: evidence for a bias for speech in neonates », *Developmental Science*, vol. 10, n° 2, 2007, p. 159-171.
- Werke J.F. et Tees R.C., « Cross-language speech perception: Evidence for perceptual reorganisation during the first year of life », *Infant Behavior and Development*, vol. 7, n° 1, 1984, p. 49-63, [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(84\)80022-3](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(84)80022-3).
- Wexler K., « Very early parameter setting and the unique checking constraint », *Lingua*, vol. 106, 1996, p. 23-79.
- Zhu J., Franck J., Rizzi L. et Gavarró A., « Do infants have abstract grammatical knowledge of word order at 17 months? Evidence from Mandarin Chinese », *Journal of Child Language*, vol. 49, 2022, p. 60-79.

PUBLICATIONS

- Rizzi L., *Complexité des structures linguistiques, simplicité des mécanismes du langage*, Paris, Collège de France/Fayard, coll. « Leçon inaugurale », n° 297, 2021.

Bocci G., Cruschina S. et Rizzi L., « On some special properties of ‘why’ in syntax and prosody », in G. Soare (dir.), *Why is ‘why’ unique? Its Syntactic and Semantic Properties*, Mouton/De Gruyter, 2021.

Moscati V. et Rizzi L., « The layered syntactic structure of the complementizer system: Functional heads and multiple movements in the early left-periphery. A corpus study on Italian », *Frontiers in Psychology*, vol. 12, p. 627841, 2021, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.627841>.

Rizzi L., « Rethinking the ECP: Subject–object asymmetries as freezing effects », in A. Bárány et al. (dir.), *Syntactic Architecture and Its Consequences III: Inside Syntax*, Berlin, Language Science Press, p. 271–285, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4680318>.

De Lisser T.N., Durrleman S., Rizzi L. et Shlonsky U., « Root infinitives in Jamaican Creole », *Glossa: a journal of general linguistics*, vol. 6, n° 1, 2021, art. 127, p. 1-32, <https://doi.org/10.16995/glossa.5705>.

Friedmann N., Belletti A. et Rizzi L., « Growing trees: The acquisition of the left periphery », *Glossa: a journal of general linguistics*, vol. 6, n° 1, 2021, art. 131, p. 1-38, <https://doi.org/10.16995/glossa.5877>.

Rizzi L. et Si F., « Introduction: On the comparative basis of cartographic studies », in L. Rizzi et F. Si (dir.), *Current Issues in Syntactic Cartography: A Crosslinguistic Perspective*, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, 2021, p. 1-11.

Zhu J., Franck J., Rizzi L. et Gavarró A., « Do infants have abstract grammatical knowledge of word order at 17 months? Evidence from Mandarin Chinese », *Journal of Child Language*, vol. 49, n° 1, 2022, p. 60-79, <https://doi.org/10.1017/S0305000920000756>.