



HAL
open science

Langage et cognition (2000)

Catherine Fuchs, Stéphane Robert

► **To cite this version:**

| Catherine Fuchs, Stéphane Robert. Langage et cognition (2000). 2005. hal-00003845

HAL Id: hal-00003845

<https://hal.science/hal-00003845>

Preprint submitted on 24 Jan 2005

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.

3. « LANGAGE ET COGNITION »

(2000)

Cognitique a lancé au printemps 2000 un appel à propositions sur le thème «Langage et cognition». Ce thème avait été choisi par le conseil scientifique en raison de la place centrale qu'occupe le langage parmi les facultés cognitives de l'humain, des retombées possibles en termes de valorisation, et de l'importance du potentiel de recherche français existant dans ce domaine. Le texte de l'appel indiquait que la thématique retenue était centrée sur le langage humain, tout en incluant la possibilité d'une mise en perspective par rapport aux systèmes de communication animale, et qu'étaient exclues les études sur l'origine du langage et des langues (ce dernier thème relevant d'un programme spécifique du CNRS). Il était précisé que les projets devaient être fondés de façon argumentée sur des théories linguistiques clairement identifiées, et que les projets recourant à l'imagerie cérébrale et/ou à la simulation sur ordinateur seraient encouragés. Trois grands champs avaient été désignés : la cognition dans la langue (en particulier l'impact cognitif de la diversité des langues), la cognition dans l'activité de langage (modélisation des opérations linguistiques et des processus cognitifs à l'œuvre en production, compréhension, traduction, etc.) et la cognition dans le traitement automatique des langues (implémentations informatiques susceptibles de s'intégrer dans une architecture de traitement complet). Une liste non exhaustive de domaines d'étude était proposée : les différents modèles de traitement (phonologique, morphologique, syntaxique, lexical, sémantique, pragmatique), la parole et ses liens aux gestes, les systèmes d'écriture, la multimodalité dans le langage, l'articulation entre connaissances linguistiques et connaissances extra-linguistiques dans le traitement du langage, les traitements comparés des systèmes symboliques linguistiques et non-linguistiques.

Les réponses à l'appel à propositions

L'appel à propositions a suscité 57 réponses, sur lesquelles 20 ont été retenues sous la forme de projets sur 2 ans, parmi lesquels 6 ont bénéficié de «contrats jeunes chercheurs» (4 sur 24 mois et 2 sur 12 mois). Outre la qualité intrinsèque des équipes, une attention particulière a été portée, lors de la sélection des dossiers, à l'originalité des thématiques et au caractère novateur des collaborations entre équipes d'horizons disciplinaires différents. Le conseil scientifique a procédé à un examen des projets à mi-parcours sur la base de rapports d'étape, puis à l'évaluation des rapports finaux au terme des deux ans. Le nombre élevé de réponses (ainsi que de celles qui, dans d'autres appels, avaient également trait au langage) montre l'importance de ce thème dans le champ des sciences cognitives et l'intérêt que lui portent les diverses communautés impliquées.

Le champ couvert par les projets retenus, et les points de force

Si l'on s'en tient aux réponses à cet appel sur «Langage et cognition», l'examen de l'ensemble des projets retenus révèle la prédominance de deux disciplines, aussi bien pour le pilotage de projet que par le nombre de chercheurs impliqués : la linguistique et la psycholinguistique. Celles-ci ont porté, à parts égales, près des 2/3 des projets (soit 13 projets), suivies ensuite par l'informatique (3 projets), puis les neurosciences (2 projets). Cette prédominance s'explique par l'adéquation de l'appel d'offre avec la spécialité de ces deux disciplines, mais elle atteste aussi du dynamisme de ces communautés et de leur bonne capacité de réponse à un appel imposant l'interdisciplinarité. Le fait le plus marquant est la présence de la psychologie cognitive dans quasiment tous les types de partenariats, malgré de faibles liens avec l'informatique : la psychologie cognitive joue en effet un rôle charnière entre les sciences de la vie et les sciences humaines. En revanche, le secteur de l'informatique, lorsqu'il n'est pas pilote, ne noue de partenariats qu'avec la linguistique ; ces liens privilégiés portent sur le traitement automatique du langage et le traitement du signal.

Sur le plan institutionnel, la grande majorité des équipes pilotes (17 sur 20) sont des unités du CNRS, UMR pour la plupart. Deux projets seulement sont portés par des équipes purement universitaires et un seul par un CRHU. L'absence d'équipes de l'INSERM dans le pilotage de projet s'explique probablement par l'existence d'un autre appel (« Perturbations et récupérations des fonctions cognitives»), auquel l'INSERM a bien répondu. Néanmoins, l'ensemble des partenariats révèle une diversité remarquable, par le nombre et l'origine des partenaires étrangers impliqués (nombreux pays européens, Maroc, Canada, États-Unis, Mexique, Japon). On note également la présence de quelques partenaires industriels ou privés.

Sur le contenu, les thématiques retenues sont très variées et le tableau d'ensemble qui se dessine se démarque en partie des thèmes traditionnellement traités dans les recherches cognitives sur le langage. Les deux

principaux domaines abordés sont, d'une part, l'étude de la parole (phonétique et phonologie, unités fonctionnelles du langage en perception et production) et, d'autre part, avec des finalités variables qui vont des implications cognitives des catégories linguistiques à la fouille de texte, la sémantique (lexique, langage figuré, sémantique textuelle). Le succès des collaborations dans le premier cas tient vraisemblablement à l'existence d'une technologie avancée appropriée, permettant l'expérimentation et l'instrumentation tant dans le domaine du traitement du signal que dans l'étude de la perception. Les diverses approches des problèmes liés à la sémantique manifestent, quant à elles, une ouverture nouvelle des sciences cognitives à un domaine et à un niveau d'investigation peu abordé jusqu'ici. De même, on relèvera l'originalité de deux projets sur la langue des signes et d'un projet sur «l'interprétation» (traduction simultanée), qui abordent des domaines quasiment vierges pour les sciences cognitives. Enfin, une analyse transversale des projets atteste de l'importance accordée au problème de la variabilité, au niveau interlangues (impact des différents systèmes linguistiques sur la perception ou le développement, étude du bilinguisme), ainsi qu'au niveau inter- et intra-individuel (perception, production, développement). Du point de vue de la valorisation, quelques projets ont abouti (ou sont en passe de le faire) à des produits donnant lieu à un dépôt de brevet.

Les lacunes

Ces résultats et les proportions qui s'y dessinent doivent néanmoins être tempérés par le fait qu'ils ne tiennent compte que des projets retenus (20 sur 57) dans le cadre de l'appel considéré et non de l'ensemble des réponses à cet appel, ni des autres appels qui ont pu également soutenir des projets portant totalement ou pour partie sur le langage (« Action», «Imagerie cérébrale», «Croyances», et surtout «Cognition spatiale» et «Perturbations»). La sélection s'est opérée sur les critères annoncés qui, outre ceux de qualité et d'intérêt du sujet, impliquaient impérativement une collaboration entre le domaine des sciences humaines et sociales et les sciences du cerveau et/ou les sciences et technologies de l'information. Nombre de projets n'ont ainsi pu être retenus parce qu'ils étaient monodisciplinaires ou n'impliquaient d'autres disciplines que comme prestataires de services ou d'outils, ou parce qu'ils se présentaient comme une juxtaposition de recherches diverses sans élaboration d'une problématique cognitive unifiée, ou encore parce que la méthodologie était mal définie et la faisabilité douteuse. Ce dernier point concerne tout particulièrement des sujets novateurs et encore peu explorés (traitement comparé des systèmes symboliques linguistiques et non-linguistiques, multimodalité dans le langage, mise en perspective par rapport aux systèmes de communication animale), qui manifestaient une originalité et une volonté de collaboration remarquables mais inaboutis.

Ces faiblesses montrent que les diverses disciplines concernées par la cognition ne sont pas pleinement intégrées et que les différentes communautés s'ignorent assez largement – méconnaissance visible dans certains projets de modélisation et de simulation sans informaticiens, ou dans certains projets de sémantique sans sémanticiens, par exemple. Au total, la mobilisation des linguistes reste encore faible par rapport à celle des psychologues (à l'exception des chercheurs motivés et bien intégrés dont les projets ont pu être retenus). Pour ce qui est des lacunes, le phénomène le plus frappant est l'absence de toute discipline des sciences humaines autre que la linguistique, à l'exception des sciences et techniques des activités physiques et sportives (un projet) et de la philosophie du langage (un projet) – phénomène étonnant car le thème du langage concerne aussi, par exemple, l'anthropologie, et la sociologie ; le manque d'implication de ces disciplines dans les sciences cognitives mériterait un examen.

En conclusion

Le bilan de l'appel à propositions (sans préjudice des autres appels, qui ont également permis de soutenir des projets sur le langage) est positif. Il met en évidence l'existence de deux grandes communautés interdisciplinaires actuellement engagées dans des recherches cognitives sur le langage : d'une part les chercheurs travaillant dans le domaine du traitement du langage par les sujets humains, qui ont pour objectif de comprendre les mécanismes cérébraux et psychologiques sous-jacents aux processus, et d'autre part les chercheurs travaillant dans le domaine du traitement automatique des langues et qui s'efforcent d'émuler (sinon de simuler) en machine les processus de traitement du langage. Le bilan confirme l'importance du potentiel de recherche français ainsi que des collaborations nationales et internationales déjà engagées dans ces deux secteurs ; des synergies nouvelles, encore fragiles, ont été suscitées, qui sont appelées à se développer plus avant. Il importe donc que soit poursuivie la politique de soutien aux recherches cognitives sur le langage, dont la visibilité sur la scène européenne doit être renforcée. C'est pourquoi la création d'un réseau européen rassemblant les principales équipes travaillant dans ce domaine est apparue nécessaire au conseil scientifique de Cognitique, qui en a décidé le principe en octobre 2002. Ce réseau permettra, notamment, aux deux communautés de prendre conscience des problématiques qui leur sont communes, et de confronter leurs réponses

sur des questions aussi centrales que l'architecture des systèmes, ou la nature des représentations, et, en définitive, de mieux cerner la place et le rôle du langage dans le cerveau/esprit humain.

Catherine FUCHS et Stéphane ROBERT