

ACI Ecole et Sciences cognitives

Introduction

Dans le contexte général de pluralité des milieux d'insertion de l'enfant, l'école joue un rôle central comme lieu de transmission et de construction des savoirs, lieu d'apprentissages et d'appropriation des outils cognitifs et lieu de socialisation. Le système éducatif français se trouve dans une période de mutation : l'entrée des technologies de l'information et de la communication dans l'école laisse notamment entrevoir que des questions nouvelles et fondamentales concernant l'apprentissage sont adressées aux cognitivistes, aux pédagogues, aux didacticiens et aux concepteurs. De la même manière, avec l'objectif ambitieux de généralisation de l'apprentissage des langues vivantes – de la maternelle à l'université – surgissent nombre de questions, telles celle de la continuité des apprentissages, de la cohérence pédagogique des parcours d'apprentissage ou encore celle de la diversification des langues proposées. Questions d'urgence puisqu'il s'agit de permettre aux enfants et aux jeunes de maîtriser des outils fondamentaux pour la construction de la "citoyenneté européenne".

Présentation de l'Action Ecole et sciences cognitives

Au cœur de l'Action Ecole et sciences cognitives est définie une mission centrale : celle de tisser une nouvelle alliance entre les disciplines concernées par l'étude des processus de développement de l'enfant, les mécanismes de l'apprentissage, les modalités d'acquisition et de transmission des savoirs et les disciplines qui concernent la mise en œuvre de pédagogies "innovantes".

Objectifs

Ecole et sciences cognitives poursuit un double objectif : d'une part, promouvoir ou renforcer les études concernant le développement de l'enfant et les apprentissages ; d'autre part, construire les interfaces entre pratiques pédagogiques et recherches fondamentales en sciences cognitives. Pluridisciplinaire par nature, l'étude du développement trouve dans les sciences cognitives un cadre particulièrement fécond.

Si l'enjeu est bien la construction d'interfaces susceptibles de contribuer à une transformation des rapports traditionnels entre pédagogie et recherche fondamentale, alors la logique de l'Action Ecole et sciences cognitives se trouve *de facto* définie : focaliser la recherche sur un nombre restreint de questions majeures dont la pertinence cognitive et pédagogique puisse être objet de consensus. En ce sens, l'apprenant est au centre du dispositif.

Financement

Créée en avril 2000, l'ACI a bénéficié d'un budget de 3 MF TTC en 2000, de 8 MF TTC en 2001, de 1.525.000 €TTC en 2002, de 1.525 000 €TTC en 2003.

DIRECTION DE L'ACTION

Michèle Kail

Directeur Laboratoire Cognition et développement
UMR CNRS 8605, Université de Paris 5

CONSEIL SCIENTIFIQUE

Président :

Michel Fayol

Directeur du Laboratoire de Psychologie
Sociale de la Cognition
UMR CNRS 6024, Université de
Clermont-Ferrand

Membres :

David Bickerton (depuis mars 2003)

University of Southampton

Viviane Bouysse

Inspecteur d'académie

DESCO

Paris

Pierre Caspard

INRP, Dep. Histoire, UMR CNRS 1397

Paris

Marcel Crahay

Faculté de Psychologie de Psychologie
et des sciences de l'Education

Université de Liège

Christophe Loïc-Gérard

Neuropédiatrie, CHU Robert Debré

Paris

Harriet Jisa

Université Lyon 2 - Dynamique du langage

UMR CNRS 5596

Philippe Lacert

Service de Neurologie et rééducation
infantile

Hôpital Raymond Poincaré, Garches

Jean-Louis Martinand

Lirest, Informatique, Informatique

Ecole Normale Supérieure de Cachan

Laurence Rieben

Faculté de psychologie et des sciences de
l'éducation

Genève

Jean-Charles Ringard

Inspecteur d'Académie

Directeur des services départementaux de
l'Education Nationale

Créteil

Jean-François Rouet

UMR CNRS 6096

Poitiers

Lorenza Saïtta

Dipartimento di Scienze e Tecnologia
Avanzate

Universita del Piemonte Orientale

Alessandria

Andrée Tiberghien

GRIC - Equipe COASTDidactique des

Sciences, UMR CNRS Université Lyon 2,
Bron

Jacques Vauclair

UFR de Psychologie, PsyCLE EA 3273

Aix-en-Provence

MOYENS D'INTERVENTION

1. Les actions directes

Elles s'inscrivent dans un triple cadre : une approche interdisciplinaire, une dimension internationale, une dimension pédagogique

2. Les appels à propositions

1. ACTIONS DIRECTES

a. Commande de synthèses sur neuf thèmes prioritaires

b. Création d'un réseau international : Les apprentissages et leurs dysfonctionnements

c. Création d'un séminaire européen : Sciences cognitives et technologies d'apprentissage

a. Commande de synthèses sur neuf thèmes prioritaires

Génétique et développement cognitif

Michèle Carlier

Les conduites mémorielles : développement, dysfonctionnements

Daniel Gaonac'h

Développement émotionnel : régulations et dysfonctionnements

Jacqueline Nadel

Acquisition et régulation des compétences sociales

Ewa Drozda-Senkowska

Apprentissage de la communication en milieu scolaire

Agnès Florin et Daniel Véronique

Stratégies de l'enseignant en situation d'interaction

Pascal Bressoux

Des connaissances naïves au savoir scientifique

Andrée Thiberghien

Savoirs, savoir-faire arithmétiques, et leurs déficiences

Pierre Barrouillet

Développement et apprentissage des activités et perceptions artistiques

Carolyn Drake et Sylvia Faure

b. Création d'un réseau international : Les apprentissages et leurs dysfonctionnements

Responsables :

Jean-François Richard et Christophe Loïc Gérard, Denis Legros, Laurence Rieben.

Ateliers de réflexion en 2001 (février, mai et septembre, Ministère de la Recherche)

1. Diversité des points de vue sur les apprentissages

2. Les mécanismes et formes d'apprentissage

3. Aspects différentiels : origines et modes d'intervention

Ecole d'hiver en 2002 (28 janvier – 1 février 2002, Saint-Prix, 95390)

Les conférences et les séances de formation méthodologique et technique ont été organisées autour de trois thématiques :

les apprentissages avant le langage ou sans le langage

les apprentissages en situation "naturelle"

les apprentissages en situation d'instruction.

50 participants (enseignants-chercheurs, post-doc et doctorants des sciences cognitives et des disciplines concernant l'éducation).

c. Création d'un séminaire européen : Sciences cognitives et technologies d'apprentissage

Responsables :

Jean-François Rouet et Eric Bruillard, André Tricot, Erica de Vries

Thèmes proposés

Documents multimédia et compréhension des phénomènes complexes
Apprentissage à l'aide des dispositifs de simulation
Recherche d'informations dans les réseaux hypermédias
Communication et collaboration au moyen des technologies
Méthodes et critères pour l'évaluation des technologies d'apprentissage
Les changements de pratiques pédagogiques induits par la technologie
L'institution éducative face à l'innovation technologique

Commande de 3 synthèses

Les opérations graphiques renforcent-elles les apprentissages et la compréhension ?

Jean-Michel Boucheix

Aides à l'apprentissage de la lecture et remédiation des difficultés d'apprentissage au moyen d'exercices informatisés,

Bruno De Cara et Monique Plaza

Comment évaluer les technologies informatiques pour l'apprentissage humain ?

Erica de Vries

2. APPELS A PROPOSITIONS

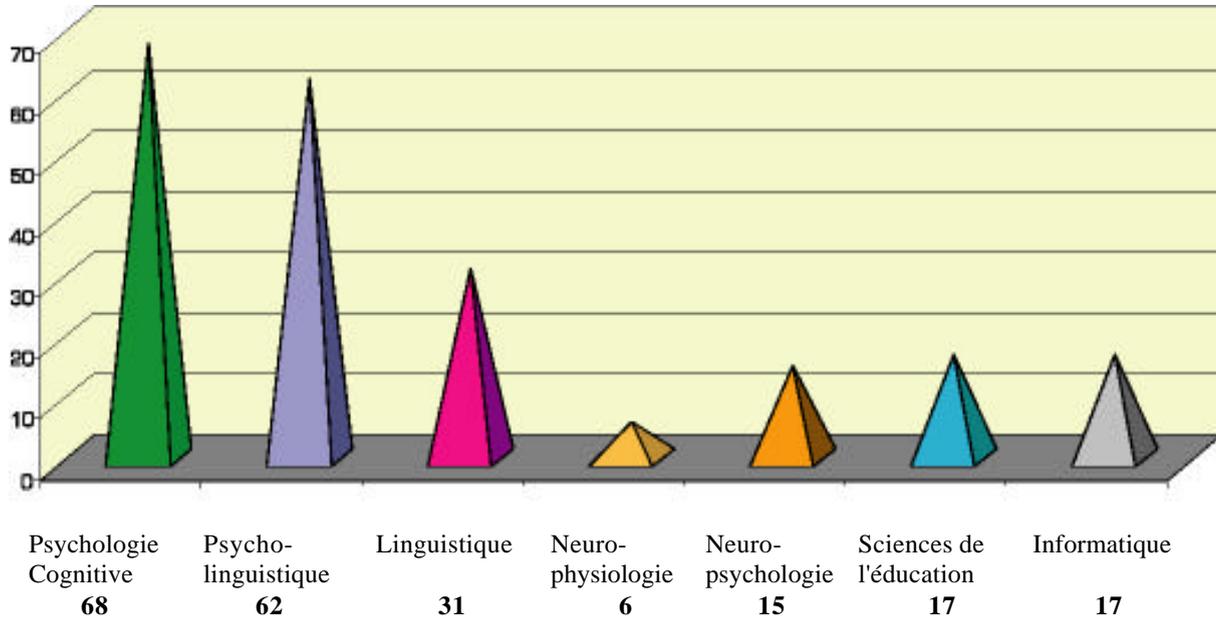
2.1. Nouvelles technologies et éducation (Avril 2000)

18 projets soumis, 4 retenus (30 chercheurs)

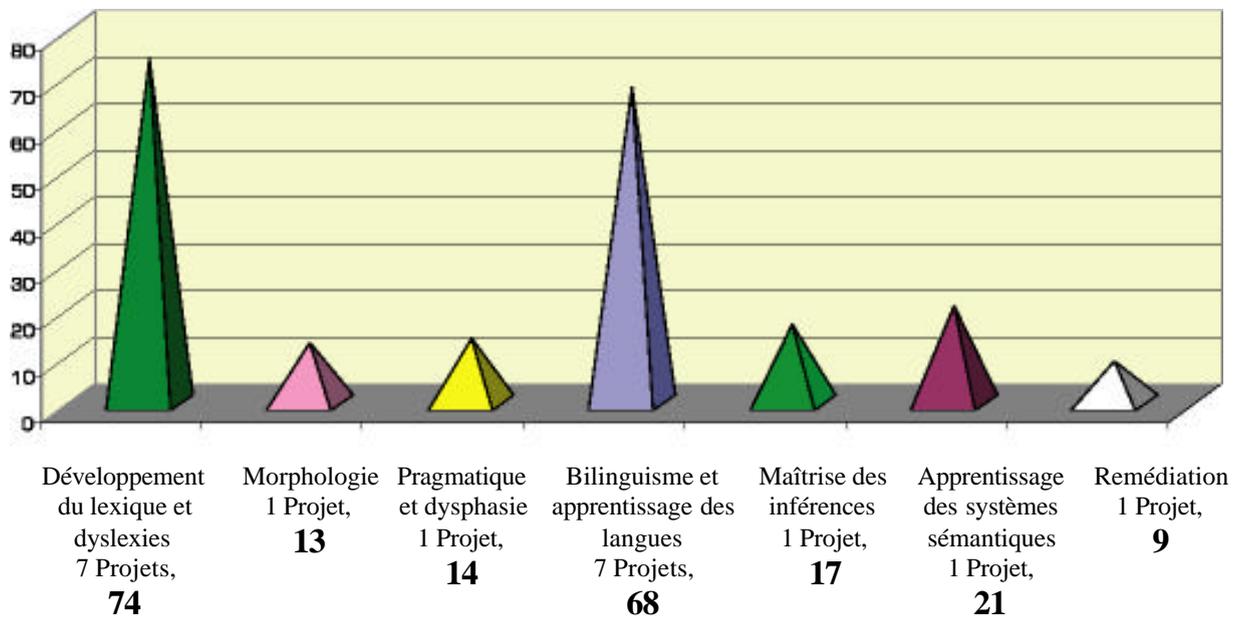
Partenaire	Pilote	Psychologie cognitive 2 projets	Psychologie Développement 1 projet	Informatique 1 projet	Total
Psychologie Développement		4	5		9
Psychologie cognitive		10			10
Psychologie sociale		1			1
Psycholinguistique		1			1
Linguistique		1			1
STIC		1	1		2
Informatique		1		4	5
Didactique			1		1
TOTAL		19	7	4	30

2.2. Apprentissage des langues ; dysfonctionnements et remédiations (Avril 2001)

48 déclarations d'intention soumises, 20 projets retenus (216 chercheurs)



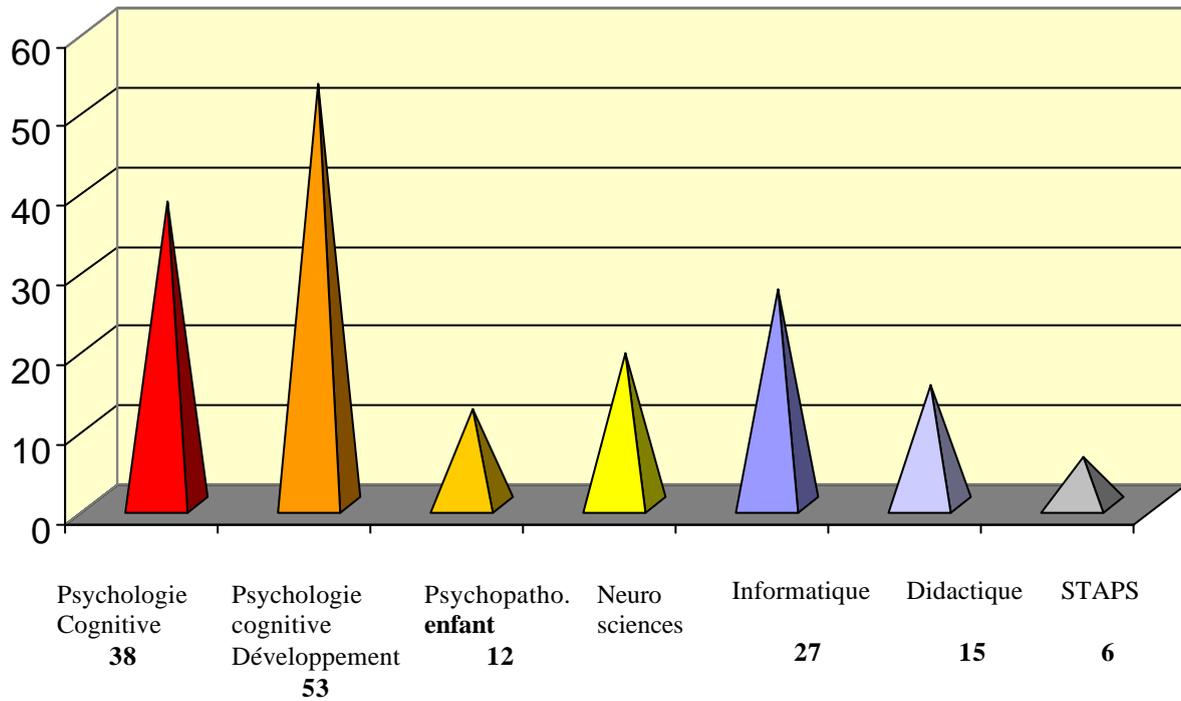
Répartition des chercheurs par thème



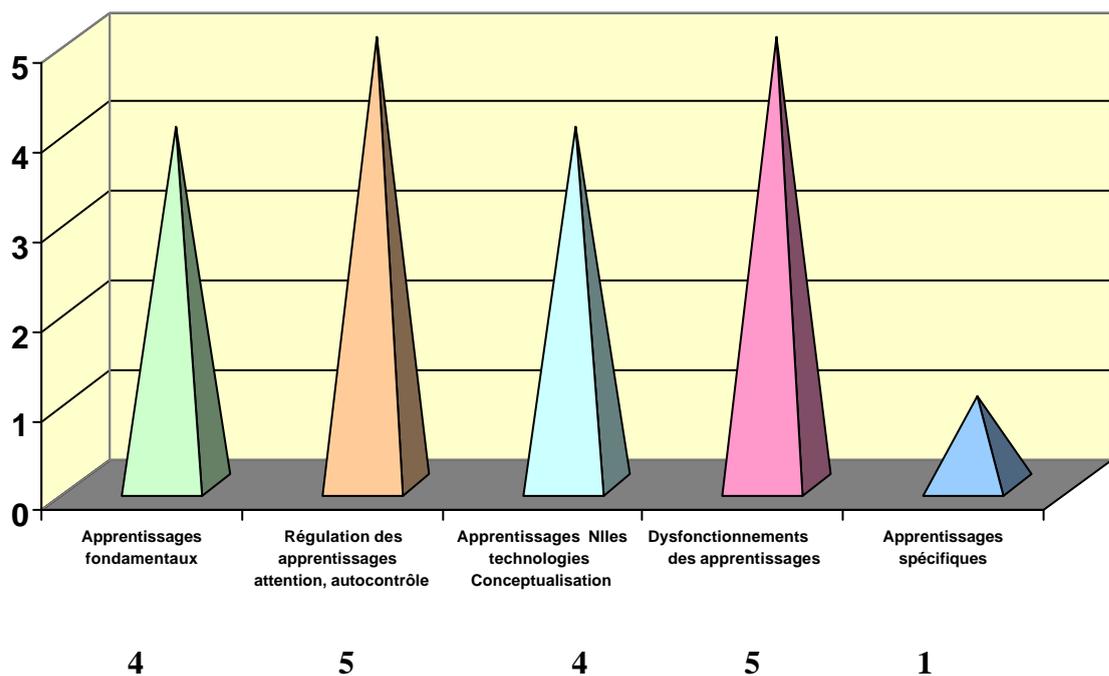
2.3. Les apprentissages et leurs dysfonctionnements (Février 2002)

56 propositions soumises, 19 projets retenus (170 chercheurs)

Répartition des chercheurs selon les disciplines pilotes



Nombre de projets par thème



2.4. La dynamique des apprentissages : des fonctions cognitives à l'élaboration des connaissances (Février 2003)

Axes de l'appel à propositions :

- Développement cognitif et apprentissage
- Relations entre apprentissage et modes d'action pédagogiques
- Connaissances préalables et apprentissages scolaires

Evaluation des projets et sélection prévues en mai 2003.

VALORISATION

COLLOQUES

Réunion d'information sur Ecole et Sciences cognitives, 16 novembre 2000 (Ministère de la Recherche)

Colloque international e-Education, 22 novembre 2000 (Salon de l'Education, Paris)

Colloque international : Développement émotionnel : régulations et dysfonctionnements, 28-30 2001 (Hôpital de la Salpêtrière)

Colloque international : Les apprentissages et leurs dysfonctionnements, 17 – 18 juin 2002 (Ministère de la Recherche)

Colloque européen (ACI et EARLI) : Multimedia comprehension, 29-31 août 2002 (MSH, Poitiers)

Colloque national (ACI et DESCO) : Les sciences cognitives et l'école : la question des apprentissages, 12 mars 2003, Paris

PUBLICATIONS

Brochure : Ecole et sciences cognitives, avril 2000 – avril 2002, Ministère de la Recherche, 80 pages. Cette brochure présente le détail des activités et des projets de recherche retenus.

Ouvrage : M. Kail & M. Fayol (Eds.) (2003). *Les sciences cognitives et l'école*. Paris, P.U.F., 512 pages.