

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'Évaluation de la Recherche

Évaluation de l'unité :

Laboratoire de Psychologie Cognitive

LPC

sous tutelle des
établissements et organismes :

Aix-Marseille Université

Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'Évaluation de la Recherche

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

Au nom du comité d'experts,²

Michel Fayol, président du comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

¹ Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2)

Rapport d'évaluation

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous. Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité.

Nom de l'unité : Laboratoire de Psychologie Cognitive

Acronyme de l'unité : LPC

Label demandé : UMR

N° actuel : UMR 7290

Nom du directeur (2016-2017) : M. Johannes ZIEGLER

Nom du porteur de projet (2018-2022) : M. Johannes ZIEGLER

Membres du comité d'experts

Président : M. Michel FAYOL, Université de Clermont-Ferrand

Experts :

- M. Stéphane ADAM, Université de Liège, Belgique
- M^{me} Monica BACIU, Université Grenoble-Alpes
- M^{me} Nathalie BLANC, Université de Montpellier (représentante du CNU)
- M^{me} Audrey DUSSUTOUR, Université de Toulouse 3 Paul Sabatier UPS (représentante du CoNRS)
- M. Pier Francesco FERRARI, Université de Lyon
- M^{me} Christelle LEMOINE-LARDENNOIS, Université Paris-Descartes (représentante des personnels d'appui à la recherche)
- M^{me} Dorine VERGILINO-PEREZ, Université Paris-Descartes

Déléguée scientifique représentante du HCERES :

M^{me} Céline SOUCHAY

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Pierre CHIAPPETTA, AMU

M. Bernard POULAIN, CNRS

Directeur de l'École Doctorale :

M. Patrick LEMAIRE, ED n° 356, « Cognition, Langage, Éducation »

1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

Le LPC a été créé en Janvier 2000 (sous la direction de M. Jonathan GRAINGER) afin de rapprocher la psychologie cognitive et les neurosciences. L'objectif était d'offrir un espace de recherche et des plateformes mutualisées pour une recherche originale et interdisciplinaire allant de la cellule à la cognition de haut niveau aussi bien chez l'humain que chez l'animal. Pour cela, le LPC s'est installé sur le campus Saint-Charles, devenant l'une des trois unités fondatrices du Pôle 3C (Comportement, Cerveau, Cognition, créé en 2005 et devenu Fédération de Recherche 3C (Fed3C, FR3512) en 2010) avec le Laboratoire de Neurobiologie Intégrative et Adaptative (LNIA, UMR 7260, directeur actuel M. Christian XERRI) et le Laboratoire de Neurosciences Cognitives (LNC, UMR 7291, directeur actuel M. Bruno POUJET). Cette fédération dispose d'un budget propre (AMU (Aix-Marseille Université) et CNRS) et de personnels statutaires au service de ces trois UMR (12 ingénieurs et techniciens).

En 2012, les trois universités : Aix-Marseille I, II et III se sont regroupées dans une entité unique Aix-Marseille Université (AMU « Université d'Excellence »). Le LPC s'est associé à 5 autres laboratoires (dont le Laboratoire Parole et Langage, UMR 7309) dans la création d'un Laboratoire d'Excellence LABEX appelé « Brain and Language Research Institute » (BLRI) avec un financement 2012-2018 de 6 millions d'euros.

Dans le cadre du nouveau contrat, la mise en place de trois nouvelles structures devrait amplifier à la fois les moyens de recherche, l'interdisciplinarité et les missions dévolues au LPC :

1) un institut Convergences regroupant 10 unités (en informatique, linguistique, médecine, neurosciences, psychologie) ;

2) un institut Tremplin Carnot associant 19 tutelles et visant le développement de la recherche appliquée ;

3) les rapprochements avec le département DHUNE (Département Hospitalo-Universitaire pour les maladies Neurovégétatives Euro-Méditerranée) et avec la Structure Fédérative d'Études et de Recherches en Éducation de Provence (SFERE). En première analyse, la situation du LPC est florissante, portée par des évolutions de structures pourvoyeuses (en principe) de moyens en personnels et en financements.

Équipe de direction

L'équipe de direction était et restera constituée du directeur, M. Johannes ZIEGLER, assisté d'une responsable administrative et d'un gestionnaire ; d'un comité de direction composé du directeur du laboratoire et des responsables d'équipes ; d'un conseil de laboratoire composé de membres élus et nommés qui se réunit au moins deux fois par an. Chacune des équipes est dirigée par au moins un responsable.

Nomenclature HCERES

SHS4-2 Psychologie

Domaine d'activité

L'objectif central du LPC est l'étude des principales fonctions cognitives qui constituent l'intelligence humaine et animale : vision, perception, attention, mémoire, langage, raisonnement et cognition sociale. Les questions scientifiques portent sur la plasticité de ces fonctions au cours du développement, du vieillissement ou de l'évolution, l'influence du contexte social sur leur mise en œuvre, la modélisation, les dysfonctionnements, les bases cérébrales et la dynamique spatio-temporelle de ces fonctions cognitives. Le but des recherches est d'accroître nos connaissances fondamentales et de proposer des applications dans le domaine des apprentissages et de l'éducation, des pathologies, du vieillissement et de l'ingénierie cognitive.

Les recherches s'articulent et s'articuleront autour de cinq grands thèmes développés par chacune des cinq équipes du laboratoire :

1. Cognition et Neurosciences Sociales ;

2. Perception et Attention ;
3. Développement et Vieillessement Cognitifs ;
4. Langage ;
5. Cognition Comparée.

L'organisation dans le cadre du nouveau contrat (2018 - 2022) reconduit celle du contrat en cours, à des aménagements près affectant essentiellement les changements de responsables d'équipes, ce qui assure la continuité des thématiques et des paradigmes de recherche.

Effectifs de l'unité

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2016	Nombre au 01/01/2018
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	9	9
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	15	16
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	3	4
N4 : Autres chercheurs et enseignants-chercheurs (ATER, post-doctorants, etc.)	10	
N5 : Chercheurs et enseignants-chercheurs émérites (DREM, PREM)	2	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	6	
N7 : Doctorants	17	
TOTAL N1 à N7	62	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	17	

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2011 au 30/06/2016
Thèses soutenues	30
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	33
Nombre d'HDR soutenues	3

2 • Appréciation sur l'unité

Avis global sur l'unité

Le LPC étudie des principales fonctions cognitives qui constituent l'intelligence humaine et animale : vision, perception, attention, mémoire, langage, raisonnement et cognition sociale.

Les questions scientifiques portent sur :

(a) les mécanismes cognitifs et la plasticité neurocognitive de ces fonctions au cours du développement, du vieillissement ou de l'évolution, en situation normale et pathologique ;

(b) l'influence du contexte social sur leur mise en œuvre ;

(c) la modélisation, l'évaluation des bases cérébrales et de la dynamique spatio-temporelle des processus cognitifs.

Le LPC constitue un centre d'excellence au niveau national et international sur la cognition, à l'interface entre la psychologie et les neurosciences cognitives, entre les sciences humaines et sociales et les sciences biologiques. Le but des recherches est d'accroître les connaissances fondamentales du fonctionnement et du dysfonctionnement cérébral et cognitif, et de proposer des applications dans les domaines des apprentissages et de l'éducation, de la neuroréhabilitation, du vieillissement et de l'ingénierie cognitive.

Ces questions sont abordées au sein de cinq équipes de taille relativement petite, mais très dynamiques et productives. L'ensemble de l'unité se caractérise par une remarquable dynamique amorcée en 2000 et qui ne se dément pas.

Elle devrait logiquement se poursuivre sans difficulté, au cours du contrat à venir, et se maintenir sur cette lancée dynamique.

Cette dynamique s'est traduite par une augmentation de moyens en termes de dotation récurrente de la part d'AMU (plus modestement) et surtout du CNRS, mais surtout en termes de ressources propres, par des contrats conséquents obtenus par les chercheurs (European Research Council, ANR, contrats privés, Institut Universitaire de France, etc). Ces moyens ont permis des recrutements de très nombreux personnels temporaires : Ingénieur d'étude, post-doctorants, doctorants. Ceux-ci permettent, certes, la réalisation des objectifs des contrats mais n'assurent pas la pérennité de support à la recherche, d'entretien et de fonctionnement des structures.

Le comité d'experts note une baisse significative du nombre de doctorants entre 2014 et 2015. Elle a une double explication : d'une part, les critères d'admission en doctorat ont été « durcis » (ne sont admis que les candidats financés), et, d'autre part, l'implication des chercheurs CNRS dans la formation académique au niveau master et doctorat reste modeste. Une implication accrue des chercheurs CNRS dans l'enseignement est particulièrement conseillée, afin que les étudiants de M1 et M2 soient informés des thèmes de recherche, très en amont de leurs choix de sujet doctoral.

La dynamique de l'unité se manifeste par la quantité et la qualité des publications dans les revues indexées (mais aussi dans des chapitres, ouvrages ou communications). Le LPC affiche 410 publications dont beaucoup dans des revues de haut (voire très haut) standard : Science, Nature, TICS, PNAS, etc. Ces articles trouvent un écho dans leurs communautés scientifiques : en attestent les citations dont l'accroissement suit celui des publications et un h-index institutionnel de 60. Toutes les équipes sont concernées. Les co-publications intra- et inter-équipes varient de manière très importante mais elles attestent à la fois l'existence de collaborations internes aux équipes et, surtout, d'une interpénétration des thématiques entre équipes.

Autre indicateur de la dynamique, l'accroissement du nombre de post-doctorants, reflète à la fois l'augmentation des financements sur contrat, mais aussi l'attractivité scientifique de l'unité et des membres des équipes. De fait, le nombre ne diminue pas en 2015 mais continue à augmenter, contrairement aux nombres d'ingénieurs et de doctorants. La notoriété des travaux et la réputation de certains chercheurs sont, sans aucun doute, à l'origine de cette dynamique.

Enfin, un dernier indicateur concerne la diffusion des résultats des recherches soit à travers des applications (brevets, dispositifs d'intervention en milieu clinique et éducation) soit par le biais de leur médiatisation (journaux,

radio, télévision). Là encore, l'unité se révèle très active, avec des différences inter-équipes qui tiennent aux spécificités des équipes et au caractère plus ou moins « médiatisable » de leurs résultats.

Points forts : excellence de la production scientifiques (publications) et des produits de valorisation et de recherche appliquée (brevets, nombreux logiciels et dispositifs) ; notoriété internationale associée à des découvertes majeures chez l'humain et chez l'animal ; grande capacité à obtenir des financements (European Research Council, Agence Nationale de la Recherche, etc.) ; grande capacité à valoriser les activités (presse grand public, radio, télévision) ; insertion dans un environnement dynamique et riche en ressources ; insertion dans un réseau diversifié d'organismes (SFERE, Carnot, DHUNE, Convergences, LABEX) qui ont un caractère structurant sur le fonctionnement de l'unité, et qui ouvrent d'importantes perspectives de financements mais aussi de soutien au développement de collaborations et de thématiques, à l'interface des sciences humaines et des sciences biologiques.

Points faibles : La diminution des effectifs de doctorants, essentiellement justifiée par l'adoption de critères plus exigeants, doit appeler l'attention de l'unité. Une telle unité se doit de poursuivre la formation à la recherche et par la recherche, et donc d'accueillir des doctorants. Avec, en moyenne, un doctorant par HDR (Habilitation à Diriger des Recherches), la proportion reste trop modeste.

Lors de la visite du comité d'experts, les responsables d'équipes confirment la faiblesse et la diminution des effectifs de personnels d'appui à la recherche. L'entretien des structures pérennes nécessite le recrutement de personnels dédiés et stables. Ceci est un point particulièrement important dans le cas de l'équipe 5 : un ingénieur doit être recruté pour assurer à la fois la pérennité d'un dispositif unique et la continuité et la transmission de l'expertise, due à la nécessité de renouveler et d'apporter des forces nouvelles dans l'équipe, à côté des personnels fondateurs. Dans le même temps, toutes les équipes ont de petits effectifs et mériteraient d'être renforcées par des recrutements de maître de conférences ou des chargés de recherche CNRS. Il en va ainsi notamment de l'équipe 1, fragilisée par le départ de son ancien directeur : un poste de professeur doit d'urgence être dégagé et la cascade de maître de conférences mériterait de revenir à l'unité. L'unité pourrait sans doute envisager d'établir des priorités pour une politique et un plan de recrutements à 3 ou 4 ans, au moins pour ce qui concerne l'AMU.