



Laboratoire psychologie de la perception

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. Laboratoire psychologie de la perception. 2009, Université Paris Descartes. hceres-02031907

HAL Id: hceres-02031907

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02031907>

Submitted on 20 Feb 2019

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.



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport d'évaluation

Unité de recherche :

Laboratoire Psychologie de la Perception – UMR 8158
de l'Université Paris Descartes



Janvier 2009



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport d'évaluation

Unité de recherche :

Laboratoire Psychologie de la Perception – UMR 8158
de l'Université Paris Descartes



Le Président
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Janvier 2009

Rapport d'évaluation



L'Unité de recherche :

Nom de l'unité : Laboratoire Psychologie de la Perception

N° si renouvellement : UMR 8158

Nom du directeur : M. J. Kevin O'Regan

Université ou école principale :

Université Paris Descartes

Autres établissements et organismes de rattachement :

CNRS

ENS

Date(s) de la visite :

7 janvier 2009

Membres du comité d'évaluation



Président :

M. Pierre BARROUILLET (Université de Genève)

Experts :

M. Laurent DEMANY (Université Victor Segalen Bordeaux)

M. Michel FAYOL (Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand)

M. Jonathan GRAINGER (Université de Provence)

M. Dirk KERZEL (Université de Genève)

Expert(s) représentant des comités d'évaluation des personnels (CNU, CoNRS, CSS INSERM, représentant INRA, INRIA, IRD.....) :

Mme Valérie CAMOS (CNU)

Mme Marion LUYAT (CoNRS)

Observateurs

Délégué scientifique de l'AERES :

Mme Annie VINTER

Représentant de l'université ou école, établissement principal :

M. Axel KAHN (Président Université Paris Descartes)

M. Bruno VARET (Vice-Président Université Paris Descartes)

M. Daniel JORE (Directeur UFR Biomédicale des Saints-Pères - Université Paris Descartes)

Mme Marie-Claude LABASTIE (Université Paris Descartes)

M. Yves GULDNER (Directeur adjoint - ENS)

Représentant(s) des organismes tutelles de l'unité :

M. Bernard BIOULAC (Directeur Scientifique adjoint Neurosciences - Cognition - CNRS)

M. Alain WEISWALD (Délégué Régional Adjoint, représentant Alain Mangeol)

1 • Présentation succincte de l'unité

L'unité comprend 4 enseignants-chercheurs (3 PR et 1 PUPH), 14 chercheurs (6 DR, 1 DREM et 7 CR), 3 ingénieurs (2 IR et 1 IE), 2 personnels techniques, 2 personnels administratifs, 34 doctorants.

- 13 membres ont une HDR et ils encadrent tous des thèses
- 32 thèses ont été soutenues dans les 3 dernières années (depuis la création du laboratoire), d'une durée moyenne de 4 ans. Actuellement, 38 thèses sont en cours dont 29 sont financées.
- Tous les enseignants-chercheurs de l'équipe ont une PEDR, on note 2 membres de l'Institut Universitaire de France (senior et junior) et 2 chaires d'excellence.
- A une exception près, tous les membres de l'équipe sont publiants

2 • Déroulement de l'évaluation

Après une première réunion à huis clos, le comité de visite a entendu le directeur de l'unité qui a présenté le bilan du quadriennal ainsi que le directeur du Département d'Etudes Cognitives (DEC) au sein de l'ENS pour une rapide présentation de cette structure. Le projet de recherche de chaque équipe a ensuite été présenté par son responsable. Le comité s'est entretenu avec le Président de l'Université Paris Descartes durant la pause déjeuner. Après le repas, a eu lieu la visite des locaux avec la présentation de nombreux dispositifs expérimentaux et plateaux techniques par les doctorants. Le comité a ensuite rencontré les doctorants et les personnels techniques, avant de s'entretenir avec les représentants des tutelles et de se réunir à huis clos pour une synthèse et une préparation des grandes lignes du rapport. La visite du laboratoire avait été parfaitement bien préparée par l'équipe de direction : de nombreux représentants des tutelles ont été rencontrés, toutes les composantes du laboratoire ont été entendues et tous les lieux de travail ont pu être visités.

3 • Analyse globale de l'unité, de son évolution et de son positionnement local, régional et européen

Le LPP est né au début de l'année 2006 de la scission des deux UMR initialement implantées sur le site de Boulogne qu'étaient le Laboratoire de Psychologie Experimentale (LPE) et le Laboratoire Cognition et Développement, une partie importante des chercheurs CNRS de ces deux unités s'étant regroupés pour former un laboratoire spécialisé dans la psychologie de la perception sur les sites des Saints-Pères et de l'ENS. Cette double localisation devait permettre un rapprochement avec de nombreux laboratoires de neurosciences, et en particulier avec le Laboratoire de Neurobiologie des Réseaux Sensorimoteurs et le laboratoire de Neurophysique et Physiologie, ainsi qu'avec l'Ecole Normale Supérieure et son Département d'Etudes Cognitives. Conçu à l'origine autour de deux équipes spécialisées dans l'étude de la vision et de l'audition chez l'adulte, le projet s'est élargi à l'étude des coordinations entre perception et action et de la perception du langage chez le bébé, étendant la thématique du laboratoire à une approche life-span. Le LPP est devenu en janvier 2007 l'UMR 8158.

Le Laboratoire Psychologie de la Perception tel qu'il existe aujourd'hui est une indéniable réussite pour de multiples raisons. Tout d'abord, la production scientifique y est de premier ordre. Elle situe le LPP parmi les leaders mondiaux de la recherche dans le domaine de la psychologie de la vision et de l'audition. En témoigne l'attractivité du laboratoire qui a accueilli 23 invités et stages post-doctoraux en 3 ans et su attirer un éminent professeur américain qui a quitté son poste à Harvard pour rejoindre l'équipe Vision. Il est à noter que cette production scientifique s'accompagne d'une remarquable cohérence théorique au sein des équipes. Il ne s'agit donc pas d'une production



abondante mais dispersée, visant avant tout la quantité, mais de la construction patiente et systématique d'un corps de connaissances théoriquement structurées qui assure la visibilité scientifique du laboratoire au plan international. Ensuite, le LPP est inséré dans un réseau local d'une densité et d'un niveau sans comparaison en France. Des collaborations ont déjà été engagées avec les nombreuses UMR de l'UFR biomédicale des Saints Pères sous la forme de contrats ANR et la mise en place de plateformes techniques communes. D'étroites collaborations et la mise en commun de plateformes techniques existent aussi avec le Laboratoire de Sciences Cognitives et Psycholinguistique de l'ENS. Cette implantation trouve son aboutissement dans la création d'un Institut des Neurosciences et de la Cognition au sein de l'Université Paris Descartes, et dans l'implication accrue du LPP au sein du DEC de l'ENS. L'équipe audition du LPP est installée dans les locaux de l'ENS. Sur le plan national, outre de nombreuses collaborations, le LPP a créé et coordonne deux GDR, l'un intitulé Vision, l'autre intitulé GRAEC (Groupement de Recherche en Audiologie Expérimentale et Clinique). Les collaborations internationales sont à la hauteur de l'excellence scientifique des membres du laboratoire. Comptant 13 titulaires d'une HDR, appuyé sur le Cogmaster cohabilité par l'Université Paris Descartes et l'ENS et fort de plus de 30 étudiants en thèse, le LPP est une structure dynamique, participant activement à la formation des jeunes chercheurs.

En résumé, le Laboratoire de Psychologie de la Perception est sans conteste un des fleurons de la psychologie scientifique française, et sa production le place au meilleur rang mondial dans le domaine de l'étude de la vision et de l'audition. L'implantation récente sur le site des Saints-Pères est d'ores et déjà un succès. Le laboratoire devrait attirer dans le futur, comme il a commencé de le faire, d'excellents chercheurs, français comme étrangers.

4 • Analyse équipe par équipe et par projet

Le Laboratoire se compose de quatre équipes (Vision, Audition, Perception et action, Perception du langage) regroupées deux à deux en deux départements (Psychophysique de l'audition et de la vision - Développement perceptif, action et langage), cette dernière distinction étant abandonnée dans le projet.

L'équipe Vision compte 3 DR, 1 PR et 2 CR, 12 doctorants et accueille ou a accueilli 6 étudiants post-doctoraux. Elle aborde quatre thèmes d'études : les couplages sensorimoteurs, les relations entre attention et conscience, la perception du temps, et les interactions intermodales. L'originalité des travaux de cette équipe est d'aborder la perception visuelle dans ses relations avec l'action en rejetant l'idée commune que perception et action renverraient à deux fonctions distinctes. L'approche sensorimotrice de la perception a été développée par le directeur de l'unité, en montrant par exemple que la perception de la couleur (la position spectrale des couleurs uniques) dépend de leur stabilité au travers des explorations motrices, que les mouvements oculaires de saccade sont influencés par la perception de la profondeur, ou encore que les actions intentionnelles s'accompagnent d'anticipations d'effets sensoriels, suggérant un codage commun des actions et des perceptions. On relève aussi d'intéressants travaux sur la perception du temps et ses bases neurales ou sur la sur-confiance. Les projets sont particulièrement novateurs, comme l'explication de la douleur par l'approche sensorimotrice, l'étude de la chute comme résultant d'un découplage visuo-vestibulaire (en collaboration avec le Laboratoire de Neurobiologie des Réseaux Sensorimoteurs), le dépistage et le traitement de troubles attentionnels tels que l'hyperactivité (projet de financement à l'ESF), et l'analyse des bases corticales de la vision stéréoscopique par imagerie optique. Il s'agit d'une équipe de très haut niveau, développant une conception novatrice de la perception visuelle. Les projets constituent des prises de risque à divers niveaux, les thématiques s'ouvrant vers les phénomènes d'attention et le dépistage des troubles attentionnels.

L'équipe Audition compte 1 DR, 1 PR, 1 CR, 6 doctorants et accueille ou a accueilli 5 étudiants post-doctoraux. Il est à noter que cette équipe vient de recevoir le renfort d'un Maître de Conférences rattaché à l'ENS spécialisé dans la modélisation neurocomputationnelle. La caractéristique de cette équipe est de mettre l'accent, dans le traitement auditif de la parole, de la musique ou des sons naturels, sur les aspects temporels trop souvent négligés. L'équipe utilise pour cela une combinaison d'approches méthodologiques allant de la psychophysique à la physiologie et l'imagerie cérébrale en passant par la modélisation computationnelle. Parmi les résultats marquants, on notera la mesure de corrélats sous-corticaux de l'organisation de scènes à partir d'un paradigme de bistabilité, et la mise en évidence de la flexibilité dans le temps de l'organisation perceptive, la bistabilité auditive présentant la même organisation temporelle que la bistabilité visuelle. Un des points forts de ces travaux concerne leurs applications cliniques, de l'élaboration d'algorithmes pour implants et prothèses à la mise au point d'outils diagnostiques pour la perception de la parole ou de la musique permettant d'évaluer la perception de structures temporelles fines. Parmi les projets les plus novateurs, on relève un projet visant à découvrir s'il est possible de construire des esquisses sonores appauvries mais immédiatement reconnaissables, comme cela peut se faire dans le domaine visuel avec le



dessin au trait, qui nous informeraient sur l'espace des traits pertinents dans l'audition, ouvrant la voie à d'innombrables applications cliniques.

L'équipe Perception et Action comprend 1 PR, 1 PUPH, 2 CR, et 9 doctorants. Elle a accueilli 4 étudiants post-doctoraux. Cette équipe travaille sur les couplages intersensoriels et des relations perception-action à la naissance, ainsi que sur le développement typique comme atypique de ces couplages et relations au cours de l'enfance. Parmi les résultats les plus intéressants, on note la mise en évidence d'un couplage visuo-locomoteur dès la naissance, les pas alternés pouvant être provoqués chez le nouveau-né par un simple flux visuel sans aucun contact tactile, ou encore une intéressante exploration de la capacité chez les bébés humains à apprendre une nouvelle habileté manuelle par simple observation de l'adulte, capacité comparée à celle des primates non humains. Un projet particulièrement innovant concerne l'influence du stress pré- et postnatal sur l'intégration sensorielle intermodale du nourrisson. Il vise à déterminer les conséquences à long terme des troubles sensoriels précoces du nourrisson après une expérience de stress et pourrait déboucher sur des outils de dépistage précoce de déficits à graves conséquences potentielles.

Enfin, l'équipe Perception de la Parole comprend 2 DR, 1 DREM, et 2 CR. L'équipe accueille 11 doctorants et 3 post-doctorants. Elle est spécialisée dans le développement typique et atypique des mécanismes de traitement de la parole, et plus particulièrement les interactions entre capacités précoces et propriétés de la langue maternelle, en mettant l'accent sur les liens entre comportement et cerveau par la recherche des bases neurales de la perception de la parole dès le début de la vie. Sont d'un particulier intérêt les études portant sur le lien entre traitement phonétique et lexical par la mise en évidence d'une asymétrie dans le traitement des informations consonantales et vocaliques, ainsi que les études sur la dyslexie développementale ayant abouti à la détermination des profils observés, des troubles perceptifs associés et de leurs corrélats corticaux, et à l'évaluation des techniques de rééducation. On soulignera la complémentarité des projets portant sur le développement des capacités précoces de perception dans le développement typique et atypique (et notamment chez les enfants sourds profonds recevant un implant cochléaire), avec le renforcement des collaborations avec l'équipe Audition sur le développement des capacités de traitement des informations temporelles de parole qui ouvre un nouveau champ de recherche.

En résumé, les quatre équipes ont à leur actif des recherches d'excellente qualité donnant lieu à des publications de haut niveau (Trends in Cognitive Sciences, PNAS, Journal of Vision, Neuroimage, JEP:HPP, Journal of Neuroscience, Psychological Science, Current Biology, etc.). Les projets sont particulièrement novateurs, témoignant souvent d'authentiques prises de risque.

5 • Analyse de la vie de l'unité

- En termes de management :

La satisfaction affichée par les étudiants et les personnels ITA / IATOS concernant leurs conditions de travail et leur accès aux ressources matérielles, financières et de formation témoigne du bon management du laboratoire au sein duquel les responsabilités sont largement partagées entre le directeur, les responsables de département et d'équipe. Les réunions hebdomadaires de laboratoire sont de même appréciées par tous. Il doit être mis au crédit du directeur et de l'ensemble du laboratoire qu'en l'espace de 3 ans un soutien réel a été apporté à certains chercheurs en difficulté dont l'activité scientifique a repris.

- En termes de ressources humaines :

Les personnels techniques et administratifs disent leur satisfaction de travailler au laboratoire. Ils sont pleinement associés aux publications et soulignent les facilités qui leur sont accordées pour participer à l'enseignement ou accéder aux formations dont ils ont besoin. Leur insertion dans un réseau local d'ingénieurs en sciences cognitives améliore en outre la qualité de leurs conditions de travail.



- En termes de communication :

La communication au sein du laboratoire est excellente. Le séminaire de laboratoire, qui connaît plus de 20 sessions par an, accueille des chercheurs de renom dont l'immense majorité vient de l'étranger. L'organisation d'un journal club hebdomadaire est très appréciée des étudiants.

En résumé, l'impression qui se dégage de la visite du laboratoire est celle d'un lieu de travail stimulant et agréable où chacun trouve les ressources matérielles et humaines qui lui sont nécessaires pour développer son activité scientifique.

6 • Conclusions

- Points forts :

Les points forts du laboratoire sont nombreux. On citera tout d'abord l'excellence des recherches et de la production scientifique, la notoriété des théories et approches développées, l'attractivité qui en résulte. Les projets sont particulièrement novateurs, situés à la pointe de la recherche mondiale dans leurs domaines respectifs. A ce titre, il convient de saluer les initiatives du laboratoire ayant conduit à l'obtention de deux chaires d'excellence qui ont contribué à l'essor et la renommée du laboratoire mais aussi de l'université dans son ensemble. Ce type d'initiative mérite de ce fait le soutien des tutelles. Ensuite, l'implantation locale, régionale, nationale et internationale du laboratoire est remarquable et l'inscrit dans un réseau scientifique et technique extrêmement riche au sein duquel il constitue un pôle particulièrement attractif. La prise en charge des doctorants, la place faite aux personnels administratifs et techniques, le soutien apporté aux chercheurs en difficulté constituent une autre des forces internes du laboratoire.

L'autre force importante du LPP réside dans le soutien des tutelles. Celui-ci s'est manifesté de la part de l'université par la mise à disposition de locaux bien équipés aux Saints-Pères et de la part de l'ENS par la récente création d'un poste de maître de conférences. Un autre poste de maître de conférences à l'université sera prochainement à pourvoir. Le CNRS contribue largement au fonctionnement de l'unité en fournissant 80% des personnels statutaires.

Enfin, on doit souligner les relations du laboratoire avec l'industrie au travers des GDR. Il s'agit ici d'un exemple des plus remarquables de l'application de la psychologie au domaine de la clinique et de la remédiation.

- Points à améliorer :

Le laboratoire est d'excellente qualité mais vieillissant. Avec une moyenne d'âge de 52 ans et un tiers des enseignants et enseignants-chercheurs ayant 60 ans et plus, la question de la pérennité du laboratoire à travers l'intégration régulière de personnels plus jeunes amenés à compenser les départs se pose, les deux équipes travaillant sur le développement étant de ce point de vue les plus fragiles. En outre, le fait que le LPP ait choisi de quitter le département de psychologie pour rejoindre l'UFR biomédicale des Saints-Pères peut priver l'unité de l'éventuel recrutement d'enseignants-chercheurs de psychologie. L'ENS vient certes de fournir un maître de conférences, mais l'école dit ne pouvoir aller plus loin dans cette direction, tout du moins dans un avenir proche. Le directeur de l'unité est tout à fait conscient de ce problème, et des actions ont déjà été entreprises visant à recruter des chercheurs par le biais du CNRS. La création prochaine d'unités d'enseignement de psychologie de la perception au sein du L3 de sciences du vivant annoncée par le Directeur de l'UFR Biomédicale, et la création de postes qui en résultera, constitue de ce point de vue un atout important et témoigne une fois encore du soutien des tutelles.

- Recommandations :

En dehors de cette nécessité de renouvellement, aucune recommandation particulière n'a été suggérée par le comité.

Note de l'unité	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A+	A+	A+	A+	A+

Le Président
Axel KAHN

Paris, le 31 mars 2009

DRED 09/n°121

Monsieur Pierre GLORIEUX
Directeur de la section des unités de l'AERES
20 rue Vivienne
75002 PARIS

Monsieur le Directeur,

Je vous remercie pour l'envoi du rapport du comité de visite concernant l'unité «**UMR 8158**
Laboratoire de psychologie de la perception (LPP) » rattachée à mon établissement.

Ce rapport n'appelle pas de commentaire particulier de la part de l'Université.

Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, à l'expression de ma meilleure considération.

Le Président de l'Université



Axel Kahn

UNIVERSITE PARIS DESCARTES
UFR BIOMÉDICALE DES SAINTS-PÈRES



CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

LABORATOIRE PSYCHOLOGIE DE LA PERCEPTION

(UMR 8158)



Paris, le 25 mars, 2009

La direction et les membres du Laboratoire Psychologie de la Perception remercient l'AERES pour leur travail.

Nous n'avons pas de commentaire à ajouter au rapport, qui nous paraît parfaitement résumer nos travaux et notre situation.

J. Kevin O'Regan
Directeur du laboratoire