



**HAL**  
open science

## LGP - Laboratoire de géographie physique Pierre Birot

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. LGP - Laboratoire de géographie physique Pierre Birot. 2009, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Université Paris-Est Créteil Val de Marne - UPEC. hceres-02031709

**HAL Id: hceres-02031709**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02031709>**

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 de géographie  
physique Pierre Birot, UMR 8591  
de l'Université Paris 1



Mars 2009



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

Section des Unités de recherche

## Rapport d'évaluation

Unité de recherche Laboratoire de géographie  
physique Pierre Birot, UMR 8591  
de l'Université Paris 1

Le Président  
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

mars 2009



# Rapport d'évaluation



## L'Unité de recherche :

Nom de l'unité : Laboratoire de Géographie Physique P. Birot

Label demandé : UMR

N° si renouvellement : UMR 8591 CNRS

Nom du directeur : M. Charles LE COEUR

## Université ou école principale :

Université PARIS 1

## Autres établissements et organismes de rattachement :

Université PARIS 12

CNRS

## Date(s) de la visite :

20 Janvier 2009



# Membres du comité d'évaluation )

## Président :

M. Michel MIETTON, Université de Lyon 3

## Experts :

Mme Catherine MEUR FEREC, Université de Bretagne occidentale

M Jean-Claude THOURET, Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand

M. Freddy VINET, Université de Montpellier 3

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

M. Yannick LAGEAT, représentant le CoNRS

M. Bertrand LEMARTINEL, représentant le CNU

# Observateurs )

Délégué scientifique de l'AERES :

Mme Yvette VEYRET



## Représentant de l'université ou école, établissement principal :

Mme Françoise BRUNEL, Vice - Présidente du Conseil scientifique de l'université Paris 1

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

Université Paris 1 : M. Pierre BECKOUCHE

Université Paris 12 : M. Stéphane CORDIER

CNRS : Mme Gaëlle BUJAN, adjointe au Délégué régional



# Rapport d'évaluation



## 1 • Présentation succincte de l'unité

- Le laboratoire de géographie physique Pierre Birot est composé de 12 enseignants-chercheurs, 7 chercheurs CNRS, 9 ITA dont 4 ingénieurs, 7 post-doctorants et 25 doctorants
- Nombre de HDR : 11 (+ 3 DR2 non HDR), dont 10 encadrant des thèses
- Nombre de thèses soutenues (fin 2008) : 12 (11 financées)
- Durée moyenne des thèses lors des 4 dernières années : 4,2 ans
- Nombre de thèses en cours (fin 2008) : 25 thèses
- Taux d'abandon : 3 abandons depuis 2000
- Nombre de thésards (en cours) financés : 22 sur 25 (dont 9 allocataires et allocataires-moniteurs, 1 CIFRE, 4 ATER ou PRAG, 1 bourse de collectivité territoriale, 1 financement ANR et 6 bourses étrangères (MAE ou autres))
- Nombre de membres bénéficiant d'une PEDR : 4
- Nombre de publiants : 19 sur 19 C et EC

## 2 • Déroulement de l'évaluation

Réunis à Meudon, les experts et la Déléguée scientifique de l'AERES, se sont concertés pendant une demi-heure afin d'établir et ordonner une liste de questions relatives au bilan de l'unité.

Dans un premier temps, les représentants des tutelles universitaires soulignent, brièvement mais avec force, l'importance de ce laboratoire Pierre Birot pour Paris 1, le rôle fédératif de cette UMR au carrefour Géographie-Géosciences, son rôle possible dans un projet de Collège International des Sciences du Territoire. Pour le CNRS, l'UMR 8591 est une unité dynamique, qui ne pose pas de problème, qui a su développer un plan de formation.

Puis, durant environ 30 minutes, le directeur de l'UMR, en présence d'une large majorité de l'effectif de l'unité, présente de manière très convaincante le bilan scientifique des quatre années écoulées, reprenant dans les grandes lignes et illustrant la présentation écrite nous ayant été précédemment transmise. Les résultats de recherche sont ensuite exposés de façon plus détaillée par les responsables des équipes ou un représentant : l'équipe 1 « Environnements quaternaires continentaux. Dynamiques naturelles et anthropisation », l'équipe 2 « Dynamiques actuelles des versants et des lits fluviaux », l'équipe 3 « Systèmes littoraux ».

Les experts en viennent alors à un certain nombre de questions auxquelles sont amenés à répondre pendant plus d'une heure différents membres de l'unité.

Puis, sont présentés le projet et la stratégie du laboratoire pour le prochain contrat 2010-2013 ainsi que la structuration proposée en deux équipes seulement (Equipe 1 « Environnements quaternaires : dynamiques naturelles, anthropisation et géoarchéologie » ; Equipe 2 « Dynamiques actuelles des milieux : réponses aux changements environnementaux et risques »). Les questions relatives au nouveau découpage des équipes, à l'ouverture aux sciences humaines et économiques, à l'animation scientifique, au rapprochement avec des collègues ou des équipes oeuvrant sur les mêmes thèmes (littoraux) ou les mêmes outils (imageries), au statut



de certains personnels, au fonctionnement technique et matériel du laboratoire appellent des réponses d'une majorité des membres de l'équipe, y compris des doctorants.

La visite se termine après un entretien, de près d'une heure, du comité avec le seul directeur de l'unité.

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

L'UMR 8591, qui dépend des universités de Paris 1, à titre principal, et Paris 12, à titre secondaire, est aujourd'hui le plus grand laboratoire de géographie physique associé au CNRS, par son effectif avec 28 permanents (12 enseignants-chercheurs, 7 chercheurs (en section 31) et 9 ITA (dont 4 ingénieurs)), comme par sa production scientifique. Pour autant, ce laboratoire se situe résolument à l'interface nature-sociétés, à travers l'étude d'évolutions environnementales aussi bien actuelles que passées, sous le double effet de contraintes naturelles et d'interventions anthropiques. L'examen de cette interface constitue le dénominateur commun principal entre des programmes nombreux embrassant des pas de temps et des domaines géographiques et climatiques différents. Autre élément d'unité : le développement d'outils communs et surtout de méthodes, en particulier de modélisations basées sur des traitements géospatiaux, statistiques et mathématiques des données obtenues sur le terrain et en laboratoire. De ce point de vue, la capacité des ingénieurs à intervenir dans plusieurs équipes est remarquable et constitue probablement le meilleur « ciment » au sein de l'unité. Le développement de ce savoir-faire a été rendu possible non seulement par l'association étroite entre les chercheurs et l'équipe technique du laboratoire, mais aussi par l'insertion d'un nombre croissant d'étudiants de Master et de doctorants. Cette production scientifique s'est réalisée dans le cadre de recherche pluridisciplinaire programmée du CNRS (appels d'offres INSU, EDD, SHS) et de l'ANR, de l'Europe (7<sup>ème</sup> PCRD), de l'ONU (PNUE) et aussi d'échanges bi ou multilatéraux favorisés par des accords ou conventions du CNRS, du MAE, inter-universitaires. L'évolution a profité aussi de collaborations étroites avec des équipes d'archéologues aux plans local et régional (SRAE, INRAP), national (MOM - Lyon) et international (missions archéologiques à l'étranger). L'existence de ces réseaux permet, outre une participation régulière, mais somme toute attendue, à des colloques nationaux ou internationaux, une grande réactivité du laboratoire face à des opportunités d'ouverture de grands « chantiers » scientifiques, comme cela a été le cas au lendemain du tsunami de décembre 2004 à Sumatra.

La traduction objective de cette activité est la croissance du nombre des publications alors que le nombre de chercheurs est resté quasi constant pendant les quatre dernières années par rapport à l'exercice antérieur 2000 - 2004 : + 75 % de publications, nationales ou internationales, avec comité de lecture, + 140 % toutes publications confondues. La capacité à travailler de façon transdisciplinaire a été récompensée aussi par un « Prix de la recherche » obtenu en 2006 par un programme sur « le Petit Age glaciaire » dans les Andes du Pérou, réunissant des chercheurs appartenant aux géosciences, aux sciences physiques et aux SHS et parmi eux trois membres du laboratoire de Meudon.

### 4 • Analyse équipe par équipe et par projet

- Le projet de l'équipe 1 « Environnements quaternaires : dynamiques naturelles, anthropisation et géoarchéologie » consiste essentiellement en une poursuite des travaux - de renommée internationale - relatifs aux dynamiques environnementales au Pléistocène, au Tardiglaciaire et à l'Holocène, aux interactions homme-environnement climatique tout au long de l'histoire de l'évolution humaine. La compréhension de la nature et des enjeux des relations entre changement climatique et sociétés humaines n'est jamais apparue aussi importante qu'aujourd'hui et peut permettre de mieux valider les modèles de prédiction. L'équipe envisage un renforcement de l'utilisation de nouvelles techniques d'analyse (géochimie isotopique, éléments-traces) et des nouveaux outils de terrain (DGPS, radar...). La dynamique des programmes de recherche s'appuiera sur une





collaboration renforcée avec l'INRAP, avec des projets internationaux de recherche (Exemples : Programme ANR « Actes », programme CNRS INSU-EDD-SHS « Paléoclimatologie », programme SITEP ECLIPSE) et aussi sur des contributions en domaine appliqué (expertises, consultances). Parmi tous les chantiers de recherche, les plus importants portent sur l'Europe du Nord-Ouest, le Massif central, le Moyen Orient et l'Anatolie, aussi bien pour l'analyse des environnements pléistocènes loessiques, lacustres, volcano-sédimentaires et de terrasses fluviales que pour celle des milieux tardiglaciaires et holocènes.

- Tout en conservant une approche sur le passé (essentiellement historique), le projet de l'équipe 2 « Dynamiques actuelles des milieux : réponses aux changements environnementaux et risques » s'attache à l'analyse des interactions entre les processus actuels (transferts d'eau, de sédiments) et les variables de contrôle physiques (climat, activité tellurique...), biologiques (végétation) et surtout sociales. Ces recherches sur les dynamiques actuelles portent sur quatre types de milieux : littoraux, fluviaux, montagnards et volcaniques. La constitution d'un nouveau groupe d'étude des aléas naturels (volcaniques, glissements de terrain) et de la vulnérabilité associée, s'appuyant là encore sur des programmes internationaux (Exemples : projet européen MIA VITA du 7ème PCRD, programme JAVASLIDE sur l'interface nature-sociétés) et des collaborations interdisciplinaires avec d'autres universités, traduit la dynamique d'ouverture du laboratoire vers des thématiques plus immédiatement appliquées et sociales. Le thème de la géoécologie et de la gestion des espaces, constitué autour d'un nouvel arrivant va dans le même sens.

## 5 • Analyse de la vie de l'unité

### – En termes de management

Hébergée sur le site de Meudon - Bellevue, cette équipe a remarquablement fonctionné depuis sa création et il faut l'en féliciter. Une nouvelle direction apparaît avec le projet. Cette nouvelle structure traduit une stratégie d'élargissement et d'association avec Paris 12 (ancienne EA 435 Geonat) justifiée par plusieurs programmes de recherches développés depuis plusieurs années autour de thématiques communes (géoarchéologie notamment) et aussi des co-encadrements de doctorants dans le cadre de l'Ecole doctorale Paris-Centre.

### – En termes de ressources humaines et techniques

Au-delà de ses ressources propres, le laboratoire peut compter sur celles de trois masters qui confirment son double ancrage en sciences humaines et en sciences de l'environnement : le master fédéral EDMR (Paris 1, 4, 7 et 12), le master de géographie de Paris 8 (Environnement et Risques) et le master du Museum d'Histoire Naturelle (Quaternaire et Préhistoire). La plateforme de géographie physique, dans laquelle s'inscrit complètement le LGP de Meudon, fonctionne donc déjà à l'échelle de l'Ile-de-France. Cette plateforme est encore appelée à s'élargir dans le cadre du prochain quadriennal autour du PRES Paris 1/Paris 7 en cours d'élaboration et de la constitution du PRES Paris Est (Marne la Vallée-Paris 12-Ecole des Mines). Une refonte de l'offre master va donc s'opérer avec l'intégration de nouveaux partenaires (Paris 8, Paris 10 et Cergy-Pontoise) et le LGP souhaite accompagner cet élargissement. En effet, dans un contexte où aucun PRES ne fournit à lui seul une palette complète de compétences pédagogiques et de recherche en matière de géographie environnementale, le LGP revendique une triple association CNRS, PRES Paris 1/7 (à partir de son association avec l'université Paris 1) et PRES Paris-Est (à partir de son association avec l'université Paris 12-Val-de-Marne).

Au sein du pôle Ile-de-France, le LGP est le seul laboratoire à avoir gardé la maîtrise d'un large panel de techniques de laboratoire de géosciences (Chimie, Sédimentologie, Palynologie, Malacologie, Geophysique) et a fortement renforcé sa maîtrise d'outils plus spécifiques des approches géographiques, de traitement statistique de données, de traitement cartographique (SIG, MNT), de modélisation. Le renforcement récent en personnel traduit la confiance placée en la dynamique de l'unité : un ingénieur chimiste a été recruté en janvier 2008, deux ITA (un technicien et un assistant ingénieur chimiste) l'ont été au printemps suivant. Des équipements de laboratoire ont été renouvelés et des matériels de saisie et de traitement de données acquis grâce à des financements exceptionnels du CNRS. Cette orientation sera poursuivie avec la nouvelle équipe.



– En termes de communication :

Le conseil de laboratoire (12 personnes) constitué de 2 représentants élus des différentes catégories de personnels (6 personnes), des représentants des équipes de recherche (3 personnes), d'un représentant des collègues de l'INRAP et de l'équipe de direction (2 personnes) se réunit une fois par trimestre pour examiner les candidatures et accueillir les nouveaux doctorants, préparer les achats d'équipement et répartir le budget (en particulier les missions), discuter de la politique du laboratoire, des programmes qui se montent, de l'évolution du contexte de la recherche... Les assemblées générales, rares (tous les 2 ans), présentent des questions qui demandent l'assentiment de tous (rattachement SHS, EDD par exemple). Des réunions d'équipe (une fois par trimestre) s'ouvrent sur des discussions thématiques et des séminaires méthodologiques (en principe tous les deux mois), souvent à partir de questions posées par les doctorants.

La communication externe est plus pauvre et non systématique, puisque le choix a été fait de ne pas organiser de colloque du laboratoire mais de favoriser une participation délibérée aux colloques nationaux et internationaux permettant tout autant de mettre en valeur les résultats des équipes. Les résultats s'intègrent aussi dans la vie de communautés associatives : AFEQ ( avec ses colloques Q1,Q2..) et ses sorties annuelles, commission du périglaciaire, commission des hydrosystèmes fluviaux... Une forte délégation de doctorants est présente aux journées de jeunes géomorphologues organisées par le CFG, tandis que leur participation est plus sporadique au forum des doctorants organisé par l'école doctorale. Au CNRS, le laboratoire a bénéficié d'un article de présentation de 4 pages dans le courrier du CNRS, après le programme tsunami. Un film a été réalisé par CNRS image sur ce programme et diffusé par ses canaux.

## 6 • Conclusions

– Points forts :

- Une grande activité scientifique : production de données de terrain, analyses de laboratoires, traitement statistiques, rédaction d'articles, fréquemment dans des revues de rang A, nombre de publications en forte hausse. Si l'on fait les comptes de ce que l'on appelle « membre publiant » selon les critères de l'AERES, sur les 19 personnes qui sont enseignants-chercheurs titulaires et chercheurs titulaires, tous sont publiants, ce qui est à souligner et qui révèle une responsabilisation de tous les chercheurs et enseignants chercheurs et sans doute un certain esprit d'équipe
- Un fort rayonnement international (cf. colloques, programmes de recherche et expertises)
- Une grande réactivité aux appels d'offres et capacité à s'insérer dans des programmes internationaux, assurant des financements conséquents profitant aux équipes et jusqu'aux doctorants.
- Une implication très forte, de qualité, des ingénieurs au côté des chercheurs et enseignants-chercheurs, dans les programmes mais aussi dans les publications, les enseignements en master, l'aide aux doctorants.
- Une pratique interdisciplinaire, à l'interface (actuelle ou passée) nature-sociétés. Liens étroits et bénéfiques en particulier avec l'INRAP. L'intégration prochaine de Géonat renforcera encore les liens avec les sociétés actuelles et anciennes (géoarchéologie). Le positionnement du laboratoire est clairement affirmé en géographique physique, sans pourtant se déconnecter des problématiques des sociétés humaines. Dans ce domaine, des efforts particuliers sont à souligner dans l'étude des risques. Cette approche fondamentalement géographique, qu'on pourrait qualifier de « géoenvironnementale », marque la spécificité du laboratoire de géographie physique, par rapport à d'autres disciplines comme la géologie ou la physique par exemple.
- Une pratique d'expertise allant au-delà de la prestation de services.



– **Points à améliorer :**

- Nombre de thèses devant être soutenues et le ratio thèses/encadrants HDR. L'équipe encadrante est constituée de 5 Pr, 4 DR, 1 MC HDR et 1 CR HDR, soit 11 personnes pouvant diriger des thèses. Pour les 26 thèses en cours fin 2008, cela donne un ratio de 2,3 doctorant par encadrant. Mais cette moyenne masque en fait de très fortes disparités car certains encadrants ont jusqu'à 6 thèses en direction ou codirection et certains Dr ou Pr n'ont pas ou plus de doctorants, alors que certains maîtres de conférences ou CR non HDR co-encadrent plusieurs thèses.

- Les doctorants n'ont pas ou peu de séminaire propre au laboratoire où ils pourraient exposer l'état d'avancement de leur thèse, confronter leurs idées avec celles de tous les membres (les deux équipes notamment) et s'exercer aux synthèses et présentations orales. Dans le même esprit, il n'a pas été spécifié dans le rapport, ni lors de la visite, s'il existe pour chaque doctorant un comité de thèse fonctionnel. La distance entre les universités et le laboratoire peut expliquer aussi une moindre présence aux côtés des doctorants qui viennent à Meudon ; chacun doit faire l'effort d'être présent au moins une journée à Meudon avec ses thésards.

- Ces points relativement faibles sur l'encadrement des doctorants expliquent peut-être en partie le taux assez bas de soutenances ces dernières années (5 seulement si l'on retire les 3 qui ont été dirigées par un membre associé au laboratoire et les 4 soutenues fin 2008).

- Les équipes sont passées de 3 à 2 mais l'effort d'intégration, de regroupement des thèmes (exemples : volcanismes ancien et actuel, montagne) pourrait être poursuivi et un petit nombre de chantiers pourrait être probablement abandonné pour éviter une impression de dispersion (thématique et géographique) des forces. L'intitulé de l'équipe 1 est trop centré sur le Quaternaire.

- On perçoit mal, à la lecture des dossiers comme dans les présentations orales, les fonctions et les réalisations des « départements techniques » (chimie, sédimentologie, ...). Il conviendrait que le laboratoire précise comment l'outil télédétection qu'il utilise est ou non mis en synergie avec d'autres équipes de géographie parisiennes et avec d'autres équipes de géosciences. Ne faudrait-il pas réfléchir à une politique commune pour l'acquisition des données et le financement de l'appareillage ?

– **Recommandations :**

- Il y a nécessité à l'avenir de mieux présenter l'ensemble des chantiers afin d'éviter la critique d'une trop grande dispersion apparente au sein des équipes et d'un éventuel cloisonnement entre les deux équipes.

- A l'intérieur des équipes, présenter d'abord dans un « chapeau » introductif les différents programmes sous l'angle de leur plus grand dénominateur commun ; essayer de structurer les équipes par thème plutôt que par programme ou par personne ; recentrer les réponses aux appels à projet de recherche pour éviter un trop grand éparpillement thématique et géographique.

- Entre les deux équipes, il convient de mieux souligner ce que les protocoles, les méthodes de recherche mis en œuvre dans des contextes très différents ont en commun. Il faut montrer qu'il n'existe pas de cloisonnement : pour cela, organiser peut-être des séminaires méthodologiques qui rassembleraient les deux groupes ; veiller à faire converger le plus possible les travaux, ce qui serait assez facile à propos des milieux froids et des milieux volcanisés. Chacune des deux équipes a ses atouts mais doit aussi s'appuyer sur l'autre : l'équipe 1, « très CNRS » même si elle intègre aussi des enseignants-chercheurs géographes, à haut niveau de publications, mais ayant moins de doctorants ; l'équipe 2 constituée davantage de géographes et d'enseignants-chercheurs et plus de thèses en cours. De fait, les doctorants ou jeunes chercheurs apparaissent trop peu impliqués dans les publications de rang A.

- Il conviendrait probablement de préciser les partenariats avec les spécialistes des sciences humaines et économiques, partenariats devant être mis en place pour renforcer les approches sociétales, notamment à propos de la vulnérabilité vis-à-vis des risques volcaniques et côtiers. Au sein même de la communauté des géographes, des rapprochements seraient probablement opportuns, notamment dans le domaine de la



géographie des littoraux, avec des membres de l'UMR Prodig dont les thématiques de recherche entrent tout à fait dans celles de l'UMR 8591.

- Un colloque national ou international pourrait être mis en place une fois tous les quatre ans et (ou) un ouvrage de synthèse pourrait être édité, portant sur l'un ou l'autre des chantiers majeurs (Environnements holocènes en Anatolie, Löss et terrasses du Bassin Parisien), à l'instar de celui en cours de publication relatif au tsunami de 2004 (Presses universitaires de la Sorbonne).

- Eu égard à la part incontestable que prennent les études portant sur les paléoenvironnements, il conviendrait d'évidence de pousser la réflexion sur l'opportunité d'équiper le Laboratoire pour la pratique de la datation par la luminescence stimulée optiquement (OSL). Un seul laboratoire est équipé pour cela en France (Bordeaux) et il est saturé par les demandes. L'un des chercheurs du laboratoire est actuellement en train de se former à cette technique auprès de nos collègues allemands.

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

Paris, le 26 mars 2009



SERVICE de la RECHERCHE et des PUBLICATIONS

12, place du Panthéon – 75231 Paris cedex 05

☎ 01 44 07 77 08

☎ 01 44 07 78 84

E-mail : [rechup1@univ-paris1.fr](mailto:rechup1@univ-paris1.fr)

Monsieur Pierre GLORIEUX

Directeur de la section des unités de recherche de l'AERES

20, rue Vivienne

75002 PARIS

*Nos Réf. : IG/PLBC/2009/N°*

**Objet** : Réponse au rapport du comité de visite – UMR 8591 - LGP

Monsieur le Directeur,

L'université a pris connaissance du rapport du comité d'experts de l'AERES établi à la suite de la visite de l'UMR 8591 Laboratoire de géographie physique le 20 janvier dernier.

Ce rapport est perçu comme équilibré et nuancé par l'UMR qui estime que les conseils et recommandations proposées sont logiques.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, à l'expression de mes salutations distinguées.

Le Président

Pierre-Yves HÉNIN

