



**HAL**  
open science

## École doctorale Sciences et Environnements

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une école doctorale. École doctorale Sciences et Environnements. 2010, Communauté d'universités et d'Établissements d'Aquitaine - CUEA. hceres-02035771

**HAL Id: hceres-02035771**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02035771>**

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 Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation  
de l'école doctorale n° 304  
« Sciences et environnements »  
de l'Université de Bordeaux



2010



# Membres du comité d'évaluation )

Président :

M. Michel FOUGEREAU, Université Aix-Marseille 2

Experts :

M. Alain OURRY, Université de Caen

M. Didier HEROUART, Université de Nice

M. Charles TELLIER, Université de Nantes

M. Jean-Paul DESSAINT, Université Lille Nord de France

Délégué scientifique de l'AERES :

M. Pierrick GANDOLFO



## Contexte général

Il s'agit d'une école doctorale (ED) récente, créée en 2007, essentiellement sur les bases de l'ancienne ED de Bordeaux 1 intitulée « Sciences de la vie, Géosciences, Sciences de l'environnement ». Fondamentalement interdisciplinaire, cette ED regroupe les principaux laboratoires de recherche en Environnement du site bordelais. Les thématiques sont effectivement très diversifiées, mais d'importance quantitative très variable : Anthropologie biologique, Biogéochimie et Ecosystèmes, Ecologie évolutive, fonctionnelle et des communautés, Epistémologie et Histoire des Sciences, Géochimie et Ecotoxicologie, Géoressources, Patrimoines et Environnement, Physique de l'Environnement, Préhistoire Sédimentologie marine et Paléoclimats.

L'ED est co-accréditée Bordeaux 1- Bordeaux 3 et l'essentiel des Unités de recherche est contractualisé avec l'Université Bordeaux 1 qui en est l'établissement porteur. Elle s'appuie sur la totalité des chercheurs et enseignants-chercheurs titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR) membres de trois importantes UMR Bordeaux 1 associées au CNRS (EPOC, PACEA) ou à l'INRA (BIOGECO), d'une EA Bordeaux 1 (EPISTEME), d'une EA Bordeaux 1-Bordeaux 3 (GHYMAC) et de cinq laboratoires non contractualisés avec une université du PRES : une UR INRA (EPHYSE), trois UR CEMAGREF et une UMR INRA-ENITAB (TCEM). Elle comprend enfin quelques HDR de deux UMR principalement rattachées à d'autres ED de Bordeaux 1 (ISM et CNAB) et d'une EA IRSN (LRE). Il n'existe cependant aucun double rattachement d'HDR. Ecole doctorale de taille moyenne, ses effectifs sont passés de 125 doctorants en 2007 à 148 actuellement, pour 98 HDR, mais dont seulement 68 semblent participer effectivement à l'encadrement. Elle fait partie du collège doctoral des universités de Bordeaux. Le projet fait état de changements structurels mineurs.

## Avis condensé

### • Avis global :

L'ED « Sciences et environnements » résulte d'un clivage récent (2007) d'une structure plus large, et n'a visiblement pas encore pris sa vitesse de croisière. Elle présente des difficultés intrinsèques d'organisation qui résultent en premier lieu de sa large dispersion thématique, mais également de son caractère par trop confédéral qui conduit à une hétérogénéité potentielle des niveaux de recrutement des doctorants, certains organismes ayant leurs propres critères de sélection (INRA, CEMAGREF, associations diverses). Il faut également noter que le directeur a été éloigné pendant une année par un déplacement professionnel aux Etats-Unis, ce qui est d'autant plus regrettable qu'il n'est pas prévu de directeur-adjoint, pourtant statutaire dans le cas d'une co-accréditation. Le résultat net de ces facteurs est que l'ED n'a pas encore acquis de personnalité propre, et qu'elle n'est pas perçue en tant que telle par les doctorants. Pour autant, les résultats quantitatifs en termes de flux et de placement des docteurs sont globalement satisfaisants, encore que les données actuelles sur le suivi des diplômés s'appliquent à une population assez restreinte issue de l'ancienne structure.

Le directeur semble avoir pris conscience des problèmes existants, qui sont dans leur ensemble relativement faciles à régler, selon les suggestions que l'on trouvera formulées dans ce rapport.

### • Points forts :

- L'adossement scientifique est étoffé et largement multidisciplinaire.
- Certaines UMR affichent un nombre important de PEDR.
- L'insertion des docteurs satisfaisante.
- Les thèses sont toutes financées.
- L'aide à la mobilité fait l'objet d'un effort significatif.
- Le site web est fonctionnel et régulièrement consulté par les doctorants.



- Points faibles :

- Le sentiment d'appartenance des doctorants à une ED n'existe pas.
- Le dispositif de suivi des étudiants n'est pas pleinement opérationnel.
- Le contrôle de la qualité des postulants titulaires de sources de financement autres que celles du Ministère n'est pas suffisant.
- L'autorisation à soutenir n'est pas soumise à des exigences de production scientifique.
- Le suivi des formations complémentaires, notamment professionnalisantes, est insuffisant.
- L'association des doctorants à la vie de l'ED est trop limitée, e.g. préparation de la journée annuelle.
- Les journées de rentrée ne sont pas systématiquement organisées.
- La durée moyenne des thèses est encore trop longue, en particulier dans certaines disciplines.
- Pour certaines structures, le taux d'encadrement est excessif.
- La composition du conseil n'est pas totalement conforme à l'Arrêté d'août 2006 (sous-représentation des milieux socio-économiques, des membres extérieurs et des doctorants, absence de représentants ITA, non renouvellement des doctorants après soutenance).
- Le bureau n'est pas une émanation du conseil.

## Notation



- Qualité de l'adossement scientifique (A+, A, B ou C) : A
- Fonctionnement de l'ED (A+, A, B ou C) : B
- Encadrement (N/HDR, durée des thèses, financements, etc.) (A+, A, B ou C) : B
- Suivi et insertion des docteurs (A+, A, B ou C) : A

NOTATION GLOBALE (A+, A, B ou C) : B

- Recommandations pour l'établissement :

Conscient des difficultés résultant de la création récente de l'ED et de son caractère largement pluri-thématique, le comité d'évaluation soutient le directeur dans sa volonté d'améliorer la qualité de fonctionnement de l'ED au travers de ses propositions (mise en place d'un rapport annuel de l'avancement des travaux et du projet professionnel des doctorants, organisation de séminaires deux fois par mois). Pour autant, le contenu de ce suivi en termes d'évaluation (jurys, retour vers les doctorants/encadrants) et leur finalité (maturation du projet professionnel et formations requises) devrait faire l'objet d'une réflexion au sein du conseil et d'une concertation avec les doctorants afin d'obtenir leur adhésion au projet.

Le conseil doit être conforme à l'arrêté de 2006 dans sa composition. Pour l'aider à mettre en place une nouvelle politique de fonctionnement, le directeur de l'ED devrait s'entourer d'un bureau restreint (5 personnes) comprenant un directeur-adjoint de Bordeaux 3 et un représentant de chaque établissement partenaire.

Toute initiative impliquant les doctorants dans la vie de l'ED est indispensable pour générer un esprit d'appartenance.

L'organisation des réunions de rentrée doit être systématique.



L'effort de réduction de la durée des thèses et du taux d'encadrement devra être poursuivi. Un nombre maximum de doctorants par directeur de thèse devrait être fixé.

Une politique plus précise sur les exigences de production scientifique avant soutenance devrait être instaurée.

L'ED devrait davantage être impliquée dans la définition des critères d'admission, de façon à exercer le même niveau de contrôle pour l'ensemble des postulants.

## Avis détaillé

- Administration et moyens de l'ED :

Le conseil de l'ED, qui n'est pas conforme à l'Arrêté d'août 2006, se réunit 3 fois par an : en octobre pour un bilan et organiser l'accueil des entrants, en décembre pour sélectionner les sujets de thèse qui seront soumis au conseil scientifique de l'université pour un fléchage des financements par le Ministère et en avril, pour préparer le concours d'admission et la journée annuelle de l'ED. Le directeur est assisté d'un bureau, qui n'est pas une émanation du conseil, composé des responsables des thématiques.

L'ED dispose de deux bureaux, d'une salle de réunion (mutualisée), et bénéficie d'un demi-poste de secrétaire. Un livret du doctorant a été élaboré par l'Université Bordeaux 1. Il inclut notamment des informations détaillées proposant une rédaction de thèse dans un format homogène pour l'université, ainsi qu'une présentation des diverses étapes nécessaires à la soutenance de la thèse. Le site internet est correctement renseigné.

Le budget annuel est de 19 200 €, la moitié étant utilisée pour soutenir la participation de doctorants à des congrès (sur appel d'offre).

- Bilan quantitatif :

Au cours de l'année 2008-2009, l'ED comptait 148 doctorants pour 98 HDR, dont seulement 68 exerçaient effectivement une activité d'encadrement, ce qui conduit à de fortes disparités, certains HDR encadrant 4 ou 5 étudiants. Le nombre de thèses soutenues est de 26 pour 2007 et 27 pour 2008, ce qui suggère une durée moyenne de préparation supérieure à 4 ans (le rapport indique 4,3 ans pour 2007 et 3,9 pour 2008). De fait, pour certaines disciplines, la durée de préparation atteint 6 ans. Bien qu'il n'y ait pas d'exigence de production scientifique pour la soutenance, la plupart des docteurs présentent une ou plusieurs publications. La multiplicité des disciplines rend toutefois difficile l'évaluation de la qualité des articles, d'autant que certaines références sont des communications de congrès.

- Encadrement et suivi

Le support logistique d'accueil repose sur un éventail hétérogène de laboratoires : trois importantes UMR Bordeaux 1 associées au CNRS (EPOC, PACEA) ou à l'INRA (BIOGECO), d'une EA Bordeaux 1 (EPISTEME), d'une EA Bordeaux 1 - Bordeaux 3 (GHYMAC) et de cinq laboratoires non contractualisés avec une université du PRES : une UR INRA (EPHYSE), trois UR CEMAGREF et une UMR INRA-ENITAB (TCM). Elle comprend enfin quelques HDR de deux UMR principalement rattachées à d'autres écoles doctorales de Bordeaux 1 (ISM et CNAB) et d'une EA IRSN (LRE). Il n'est pas possible d'identifier les HDR au sein des unités individuelles dans le rapport fourni. Comme il a été indiqué plus haut, 68 HDR participent à l'encadrement, avec parfois la charge de 4 voire 5 doctorants.

Les propositions de sujets de thèse concernées par un financement du Ministère sont examinées par le conseil de l'ED, et soumises pour approbation au conseil scientifique de l'université. Les sujets retenus et les laboratoires d'accueil figurent sur le site internet de l'école. Le recrutement concernant les allocations ministérielles et



régionales est fait sur concours avec présentation orale devant un jury pluri-disciplinaire. Il n'y a pas de contrôle de qualité par l'ED pour les candidats disposant d'une source de financement extérieure (INRA, CEMAGREF, associations...), et cela peut constituer une source de dérive.

Lors de l'engagement définitif, la charte des thèses est signée par les partenaires concernés. L'ED reste peu impliquée dans le suivi des travaux de thèse, hormis l'organisation d'une journée de l'école. Clairement, la responsabilité du suivi est de fait dévolue aux Unités de recherche, apparemment sans grand contrôle par l'ED elle-même. La non-obligation de publication pour la soutenance pose également problème.

Le suivi des doctorants devrait être amélioré dans le prochain contrat quadriennal, le projet faisant état de la proposition de rédaction d'un rapport d'étape annuel et de la mise en place de doctorants-conseils. L'insertion professionnelle des docteurs semble satisfaisante avec 70 % d'entre eux en contrat à durée indéterminée, dont 50 % dans le secteur public. Plus de 40 % des doctorants ont obtenu un emploi statutaire dans la recherche ou l'enseignement supérieur.

- Financement des thèses :

La quasi-totalité des doctorants est financée selon la répartition approximative suivante : Ministère (18 %), salariés (8 %), Région (5 %), financements par les laboratoires/organismes (CEMAGREF, INRA...) (26 %), bourses origines diverses (5 %), CIFRE (8 %), contrat recherche (11 %), financements pour étrangers (19 %).

- Formation :

Compte tenu de la forte diversité thématique, l'organisation de formations transverses ne pose pas de problème. Les doctorants définissent un projet de formation d'environ 80 heures (correspondant approximativement à quatre formations spécialisées ou transverses) pour les trois années de leur doctorat. Ces formations sont organisées, soit par l'ED (formations spécialisées), soit par le PRES-Université de Bordeaux (formations transverses).

L'ED incite les doctorants à proposer, dans leur projet, des formations extérieures à l'établissement et au PRES, généralement en rapport étroit avec leur recherche. Ces formations sont généralement validées par l'école, après examen du contenu et de la durée de ces formations, et sur présentation d'une attestation de participation. Il existe également plusieurs modules professionnalisants, en particulier pour l'initiation au management, la valorisation et la sensibilisation à l'entrepreneuriat.

L'école encourage la participation aux doctorales par la prise en charge de la moitié des frais d'inscription, mais les chiffres indiquent que peu de doctorants sont intéressés.

- Ouverture nationale et internationale :

A l'entrée en thèse, le pourcentage d'étudiants titulaires d'un master extérieur aux universités bordelaises reste minoritaire. En revanche, les étudiants étrangers représentent une proportion importante des effectifs (près de 25 %) ; actuellement 21 thèses sont préparées en co-tutelle, dont 8 avec l'Afrique.

- Projet :

Le projet structurel est essentiellement un renouvellement à l'identique, avec un changement de l'établissement de support, qui n'est plus Bordeaux 1 (avec co-accréditation Bordeaux 3), mais le PRES « Université de Bordeaux », comme c'est le cas de l'ensemble des écoles doctorales du PRES de Bordeaux. Les établissements associés sont inchangés (CEMAGREF, ENITAB, IRSN). Les seules modifications mineures sont dues aux remaniements pour le nouveau contrat quadriennal des différents laboratoires relevant de l'ED.



Un des objectifs principaux du projet 2011-2014 sera de mettre en place l'obligation de rédaction et de remise d'un rapport d'étape annuel. Celui-ci devrait permettre de détecter en amont les problèmes rencontrés par les doctorants dans la poursuite de leurs travaux de recherche, bien que la nature de l'instance qui examinera ces rapports ne soit pas clairement précisée. Actuellement, ces problèmes sont mis à jour parfois tardivement lors d'entretiens avec le directeur, et réalisés à la demande des doctorants ou de leurs encadrants. En ce qui concerne la formation complémentaire, outre les modules existants, des séminaires seront organisés sur un rythme bimensuel.



# Observations du président )

Monsieur Alain MENAND  
Directeur de la section des formations et des  
diplômes de l'AERES

date 11.02.2010  
service Stratégie et grands projets  
dossier suivi par Hélène JACQUET  
T 33 (0)5 40 00 67 84  
Helene.jacquet@univ-bordeaux.fr  
objet Réponse de l'Université de Bordeaux à l'évaluation des Ecoles Doctorales  
sur site dans le cadre de la Vague A  
références Votre courrier AM/2010/N° 012 du 18 janvier 2010

Monsieur le Directeur,

J'accuse réception des huit rapports d'évaluation émis par vos services en date du 18 janvier 2010 et relatifs aux Ecoles Doctorales du site de l'Université de Bordeaux :

- ED 39 : Mathématiques et Informatique ;
- ED 40 : Sciences chimiques ;
- ED 41 : Ecole doctorale de droit ;
- ED 42 : Entreprise, Economie et Société ;
- ED 154 : Sciences de la vie et de la santé ;
- ED 209 : Sciences Physiques et de l'Ingénieur ;
- ED 304 : Sciences et environnements ;
- ED 480 : Montaigne-Humanités,

étant par ailleurs convenu que la visite de la nouvelle Ecole Doctorale « Sociétés, Politique, Santé Publique (SP2) » dans le cadre de son évaluation est fixée au 24 mars 2010.

En retour, et comme vous m'y invitiez par votre courrier référencé ci-dessus, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint nos observations quant à ces rapports d'évaluation. Ces observations concernent les rapports des écoles doctorales :

- ED 39 : Mathématiques et Informatique ;
- ED 41 : Ecole doctorale de droit ;
- ED 42 : Entreprise, Economie et Société ;
- ED 209 : Sciences Physiques et de l'Ingénieur ;
- ED 304 : Sciences et environnements ;
- ED 480 : Montaigne-Humanités.

De façon générale, ces observations sont relatives à des points que les directions des écoles doctorales concernées ont souhaité porter à la connaissance des évaluateurs, soit en termes de complément d'information quant aux avis formulés, soit en termes de précisions qui semblaient nécessaires.

J'attire votre attention sur le cas particulier de l'ED 304 « Sciences et environnements » qui a relevé dans les analyses du comité d'évaluation des points majeurs avec lesquels elle se trouve en désaccord.

Par ailleurs, et ayant noté une certaine récurrence de remarques des évaluateurs des divers comités relatives à des améliorations à apporter en matière de communication interne, et externe des Ecoles Doctorales du site, je souhaitais vous informer que l'action en cette direction avait bien été identifiée par l'Université de Bordeaux qui accompagnera les Ecoles Doctorales en ce sens.

Vous remerciant pour le soin que vous prendrez pour la diffusion de ces observations aux comités respectifs, je vous assure de ma totale collaboration ainsi que de celle de mes équipes pour la suite du traitement de ce dossier et vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Alain BOUDOU,  
Président de l'Université de Bordeaux



## ED 304 : Sciences et environnements

### Réponse au rapport de l'AERES sur l'Ecole Doctorale 304 « Sciences et Environnements »

En introduction de notre réponse, il nous paraît important de rappeler le contexte et certaines spécificités de l'Ecole Doctorale 304 « Sciences et Environnements ». Elle a été créée en 2007, suite à la restructuration de la Biologie et des Sciences de l'Environnement sur le site de Bordeaux. Lors des quadriennaux 1999-2002 et 2003-2006, l'ED « Sciences de la Vie, Géosciences et Sciences de l'Environnement » (SVGSE) regroupait l'ensemble de ces disciplines au sein de l'Université Bordeaux 1. Pour le quadriennal 2007-2010, la Biologie non environnementale (du moléculaire à l'organisme) de Bordeaux 1 s'est regroupée avec la Biologie-Santé de Bordeaux 2 au sein de l'ED « Sciences de la Vie et de la Santé » alors que l'ensemble des Géosciences et de la Biologie de l'Environnement de Bordeaux 1 et de Bordeaux 3, s'est regroupé pour créer l'ED 304 « Sciences et Environnements », en association ou partenariat avec le CNRS, l'INRA, l'ENITAB, le CEMAGREF et l'IRSN. Cette ED jeune est donc, en outre, très multidisciplinaire, intégrant des laboratoires relevant de 5 DS (3, 5, 6, 7 et 10), avec comme DS de rattachement la DS 3. Ce projet résulte d'une volonté politique affirmée des Universités Bordeaux 1 et Bordeaux 3 et de leurs partenaires des EPST de voir émerger un pôle lisible en Environnement en Aquitaine. Un premier projet encore plus ambitieux avait été déposé intégrant également l'Economie de l'Environnement de Bordeaux 4 et la composante « Santé Environnement » de Bordeaux 2, mais celui-ci n'avait pas été accepté par la DS3 qui avait alors évalué le projet.

Durant ce premier quadriennal, outre la réussite de cette multidisciplinarité, nous avons trois objectifs précis, en accord avec les recommandations ministérielles :

1. mettre en place un concours de recrutement des allocataires, pour permettre une plus grande ouverture du recrutement des doctorants vers l'extérieur et augmenter la qualité de leur sélection. Aucun concours de ce type n'existait sur Bordeaux 1 avant 2007 et, afin d'éviter un rejet possible de ce projet par le Conseil Scientifique (CS) de l'ED, nous avons opté dans un premier temps pour une limitation aux allocations ministérielles, avec bien sûr comme projet à moyen terme de l'étendre à toutes les allocations ;
2. instaurer l'obligation de financement des thèses ;
3. diminuer la durée des thèses qui, en moyenne, était supérieure à quatre ans dans l'ED SVGSE.

De par les différences culturelles historiques existant entre les laboratoires des Sciences dites dures, la Biologie et les SHS (DS 6 et 7), notamment au niveau de la durée et du financement des thèses ainsi que du taux d'encadrement, la réalisation de ces objectifs a nécessité des efforts considérables de la part de certains laboratoires que nous tenons à souligner. Notre bilan fait apparaître que nous avons clairement atteint ces trois objectifs et nous précisons plus bas certaines données chiffrées concernant des remarques du comité AERES à ce sujet.

Dans notre projet pour le futur quadriennal, nous avons affiché trois nouveaux objectifs, concernant essentiellement le fonctionnement de l'ED :

1. augmenter la lisibilité et le sentiment d'appartenance des doctorants à l'ED, à travers la création de séminaires bimensuels, à l'image de ce que j'ai vu fonctionner dans les universités américaines lors du CRCT que j'ai réalisé en 2008-2009 ;
2. augmenter la qualité du suivi des doctorants à travers la création d'un rapport annuel et l'attribution d'un tuteur à chaque doctorant ;
3. augmenter l'appui aux publications de qualité à travers la mise en place d'une obligation de publication avant la soutenance et conjointement, d'une incitation à la publication par création d'une dotation spécifique.

Nous remercions le comité AERES qui a su révéler certains dysfonctionnements liés à la jeunesse de l'ED 304 et nous les traiterons dès cette année dans notre fonctionnement (voir plus bas). Cependant, nous avons le sentiment que le comité n'a pas mesuré avec justesse les progrès réalisés dans le contexte de l'ED et l'intérêt de sa multidisciplinarité. Celle-ci est un atout considérable pour des chercheurs qui doivent répondre aux attentes sociétales face à des menaces actuelles sur notre environnement telles que le changement global. La science ne pourra répondre à ces enjeux fondamentaux pour notre société si nous continuons à aborder l'environnement de manière sectorielle et monodisciplinaire. De même, une ED se doit de former des jeunes chercheurs adaptés à l'évolution des emplois dans le monde de l'environnement, nécessitant une compétence multidisciplinaire adaptée à ces enjeux, tout en assurant bien sûr l'excellence spécifique disciplinaire.

Nous nous attacherons par la suite à reprendre les éléments du rapport qui nécessitent, selon nous, une réévaluation, en les regroupant dans les rubriques proposées par l'AERES.

### **Fonctionnement de l'ED :**

*« Il faut noter que le directeur a été éloigné pendant une année par un déplacement professionnel aux USA, ce qui est d'autant plus regrettable qu'il n'est pas prévu de Directeur Adjoint » (remarque faite dans l'avis global).*

Après m'être assuré de mon remplacement à la direction de l'ED 304 par le Professeur Pascal Murail (UMR PACEA) et obtenu l'accord de la Présidence de l'Université Bordeaux 1 à ce sujet, j'ai fait une demande de CRCT début 2008. Elle fut acceptée et accordée officiellement par les Conseils de Bordeaux 1 (CS et CA). En outre, après accord du CS le 1<sup>er</sup> septembre 2008, Alain Boudou, Président de l'Université Bordeaux 1, attribuait officiellement via une lettre de mission la direction par intérim de l'ED 304 à P. Murail. Celui-ci a assuré pendant un an une direction de très grande qualité, comme ont pu en témoigner les membres du CS de l'ED. Je soulignerais enfin une plus value de ce CRCT pour notre ED : un des éléments forts de notre projet est la création de séminaires bimensuels, à l'image de ce que j'ai observé dans les départements des universités américaines.

*« Le contrôle de la qualité des postulants titulaires de sources de financement autres que celles du ministère n'est pas suffisant » (remarque dans points faibles).*

Actuellement, la sélection des candidats sur d'autres allocations que ministérielles (non soumises au concours) a lieu sur examen du dossier par le Directeur de l'ED, après avis du Directeur du laboratoire et, dans la plus part des cas, après examen du dossier par les commissions des EPST concernées, dans le cas des allocations INRA, CNRS ou CEMAGREF et également Région. Néanmoins, à partir de cette année, les candidats aux allocations Région seront également soumis au concours.

*« L'autorisation à soutenir n'est pas soumise à des exigences de production scientifique » (remarque dans points faibles).*

Certes, c'est encore vrai actuellement, mais le comité a omis de signaler dans son rapport que c'est un des points forts de notre projet, largement exposé à l'oral. D'autre part, outre l'obligation d'une publication, nous avons proposé dans le rapport écrit une incitation supplémentaire qui est la remise d'une dotation financière aux doctorants ayant, avant la soutenance, au moins deux publications en premier auteur acceptées dans une revue à IF au moins égal à celui exigé dans sa section CNU pour la qualification MCU.

*« La composition du Conseil n'est pas totalement conforme à l'Arrêté d'août 2006 » (remarque dans points faibles).*

C'est exact et nous avons expliqué au comité que lors de la création de l'ED, nous pensions impossible à la fois d'avoir un nombre limité de membres, la représentation de tous les directeurs d'unités et celle des milieux socio-économiques et des membres extérieurs. Le comité nous a expliqué qu'il suffisait de créer une catégorie « invités permanents » pour les directeurs des petites unités, ce qui sera fait dans le futur CS.

*« Le bureau n'est pas une émanation du conseil » (remarque dans points faibles).*

C'est exact, bien que le Conseil n'a jamais remis en cause l'existence de ce bureau qui comprend les responsables des neuf thématiques de l'ED. Nous modifierons en conséquence ce bureau, conformément à la demande de l'AERES.

#### **Encadrement :**

*« La durée moyenne des thèses est encore trop longue » (remarque dans points faibles). Il est par ailleurs précisé dans la partie bilan quantitatif de l'avis détaillé du rapport AERES: « Le nombre de thèses soutenues est de 26 en 2007 et 27 en 2008, ce qui suggère une durée moyenne de préparation supérieure à 4 ans (le rapport indique 4,3 ans pour 2007 et 3,9 pour 2008). De fait, pour certaines disciplines la durée de préparation atteint 6 ans ».*

Comme le suggère la forme de ce commentaire, durant l'évaluation, le comité a remis en cause les chiffres présentés par l'ED. Nous fournissons dans notre réponse la liste complète des doctorants concernés, avec pour chacun la durée de la thèse. En bas de chaque page figure la durée moyenne des thèses par année civile de soutenance. Il apparaît donc qu'effectivement la durée moyenne des thèses est passée de 4,3 ans en 2007 à 3,9 en 2008 et les nouvelles données accumulées depuis la remise du rapport écrit montrent que la durée moyenne des thèses en 2009 a été de 3,6 ans. Nous avons clairement expliqué dans notre exposé oral que cette nette évolution était due à la mise en place d'une politique très volontariste de l'ED de diminution de la durée des thèses, durée qui était trop importante dans l'ancienne ED SVGSE. Il faut souligner de nouveau la qualité des efforts réalisés par les responsables des laboratoires relevant des SHS (DS 6 et 7) et pour lesquels cette durée était en général plus longue de par leurs différences culturelles. Il est regrettable que le comité AERES n'ait pas reconnu ces efforts très importants (passer de 4,3 à 3,6 ans en trois ans) réalisés par notre ED mais les a, au contraire, considérés comme points faibles de notre bilan.

*« Pour certaines structures le taux d'encadrement est largement excessif » (remarque dans points faibles).*

Concernant le contrôle du surencadrement dans l'ED, nous avons présenté à l'oral l'argumentation suivante qui figurait dans le rapport écrit :

« Le Conseil Scientifique de l'Ecole Doctorale n'a pas tenu à fixer un seuil arbitraire pour le taux d'encadrement *sensu lato*, car nous considérons que l'aptitude à réellement encadrer plusieurs étudiants en thèses est très variable selon les individus et qu'il n'est pas de notre rôle de freiner le dynamisme de chercheurs qui réussissent à trouver les moyens de financer leurs ambitions. Par contre, le sur-encadrement de thèses sur allocations ministérielles est plus problématique car il peut entraîner des disparités très dommageables au sein de l'Ecole Doctorale et des Unités de recherche. Le Conseil Scientifique de l'Ecole Doctorale est donc très strict sur l'application du deuxième critère, tout en veillant à ne pas excéder des taux d'encadrement *sensu lato* trop élevés. Le seuil actuellement proposé pour le taux d'encadrement d'allocations ministérielles est de 1.5 pour les HDR et de 0.5 pour les non HDR, une co-direction effective de thèse étant comptée 0.5 aussi bien pour un co-directeur HDR que pour un Maître de Conférences ou un Chargé de Recherche non HDR. En conséquence, un HDR ne pourra pas déposer un projet de thèse sur allocation ministérielle s'il encadre déjà 1.5 thèses sur allocations ministérielles (et 0.5 pour un non HDR) ».

Il est clair que le comité AERES n'a pas été sensible à notre argumentation. Enfin, le niveau d'encadrement actuel de l'ED n'est pas un frein à la qualité de la production scientifique des doctorants, point souligné par le comité dans son rapport.

#### **Suivi et insertion des docteurs :**

« L'ED n'a pas encore acquis de personnalité propre et elle n'est pas perçue en tant que telle par les doctorants » (remarque dans l'avis global).

N'ayant pas participé à l'entretien du comité AERES avec les nombreux doctorants présents, je ne peux que regretter ce sentiment perçu par le comité AERES. Lors d'une réunion de préparation de cet entretien avec les doctorants, nous avons été très intéressés par certaines de leurs propositions pour améliorer leur intégration et le fonctionnement de l'ED, comme en particulier l'attribution d'un tuteur à chaque doctorant ainsi que la mise en place d'un rapport d'évaluation de leur thèse et de son encadrement. Nous avons rappelé ces propositions lors de l'exposé oral devant le comité AERES, en précisant qu'elles seraient soumises à l'avis de notre CS, étant donné qu'elles ne figuraient pas dans le projet écrit, antérieur à cette réunion avec les doctorants. Nous précisons enfin que le comité n'a pas soulevé dans son rapport l'intérêt pour l'ED et ses doctorants de la création de séminaires bimensuels, point qui figurait dans le nouveau projet et qui fut largement développé à l'oral.

« Le dispositif de suivi des étudiants n'est pas opérationnel » (remarque dans points faibles).

Certes, il n'est pas encore opérationnel car c'était un élément fort de notre projet, mais le comité d'évaluation a omis de le porter à notre crédit, bien que le signalant dans l'avis détaillé. Je rappelle que nous avons prévu dans le projet écrit de mettre en place un rapport d'étape rédigé une fois par an par les doctorants et, suite à un entretien avec les doctorants et sous réserve d'approbation par le CS de l'ED, l'attribution d'un tuteur à chaque doctorant et la création d'une procédure d'évaluation par les doctorants de leur thèse et de leur encadrement.

« L'association des doctorants à la vie de l'ED est trop limitée, e.g. préparation de la journée annuelle » (remarque dans points faibles).

Actuellement, nous renouvelons les représentants des doctorants au CS de l'ED et nous proposerons à ces nouveaux élus de prendre en charge l'organisation de la journée de l'ED, dès cette année.

*« Les journées de rentrée ne sont pas systématiquement organisées » (remarque dans points faibles).*

Nous avons effectivement expliqué au comité qu'exceptionnellement cette année, la réunion de rentrée n'a pas encore été organisée étant donné que notre activité a été consacrée au premier trimestre 2009-2010 à la rédaction du rapport AERES et à la préparation de l'évaluation du 17 décembre.

*« Le suivi des formations complémentaires est insuffisant » (remarque dans points faibles).*

Nos doctorants, comme ceux des autres ED, participent au nouveau chapitre de la thèse et aux doctorales. Par ailleurs, le suivi des formations est assuré pour toutes les ED du PRES au sein du collège des ED du PRES « Université de Bordeaux ».

*« Les résultats quantitatifs en terme de flux et de placement des docteurs sont globalement satisfaisants, encore que les données actuelles sur le suivi des diplômés s'appliquent à une population assez restreinte issue de l'ancienne structure » (remarque dans l'avis global).*

Avec 50% des docteurs ayant un CDI dans la fonction publique, et plus de 40% de docteurs ayant un emploi de fonctionnaire à l'université ou en EPST, on peut en effet conclure que l'insertion professionnelle est « satisfaisante ». D'autre part, ces données demandées dans le rapport ne pouvaient concerner que notre ancienne ED SVGSE, dans la mesure où ces chiffres ne concernent que la position professionnelle trois ans après la thèse et que notre ED a été créée en janvier 2007. Par contre, nous avons bien précisé, à l'écrit et à l'oral, que nous n'avons intégré dans ces données que les doctorants relevant des thématiques de l'ancienne ED qui sont maintenant incluses dans l'ED SE 304. Ils ne concernent donc que l'Environnement et non pas la partie Biologie-Santé.

Professeur Richard MICHALET  
Directeur de l'ED 304 « Sciences et Environnements »

### **Courrier de Alain Boudou**

Je voudrais souligner, en tant que Président de l'Université Bordeaux 1 « Sciences & Technologies » et Président du PRES « Université de Bordeaux », l'importance de cette ED qui est jeune et résolument pluridisciplinaire. Nous avons affiché sur le site bordelais, parmi les pôles d'excellence de notre secteur « recherche » (projet déposé dans le cadre de l'opération Campus), les Sciences de l'Environnement, avec une très forte volonté de structuration, à des fins de lisibilité et d'attractivité. Les équipes bordelaises, dont la majorité sont associées au CNRS et à l'INRA, et les collaborations établies avec le CEMAGREF, l'IFREMER ou l'IRSN, développent des travaux de recherche d'excellente qualité. La construction à Arcachon du futur Pôle Océanographique Aquitain (32 M€ - financement CPER 2007/2013) va considérablement renforcer les activités de formation et de recherche dans les domaines de l'écologie marine, géochimie, chimie/écotoxicologie, ...

Après avoir analysé le projet déposé et l'évaluation de l'AERES, qui attribue deux notations A (qualité de l'adossement scientifique et suivi et insertion des docteurs), je suis en parfait accord avec les réponses apportées par le Professeur R. Michalet et souhaite vivement que le Comité d'évaluation intègre ces remarques et compléments d'information dans l'évaluation finale de cette ED.

Professeur Alain BOUDOU  
Président de l'Université Bordeaux 1 « Sciences & Technologies » et du  
PRES « Université de Bordeaux »

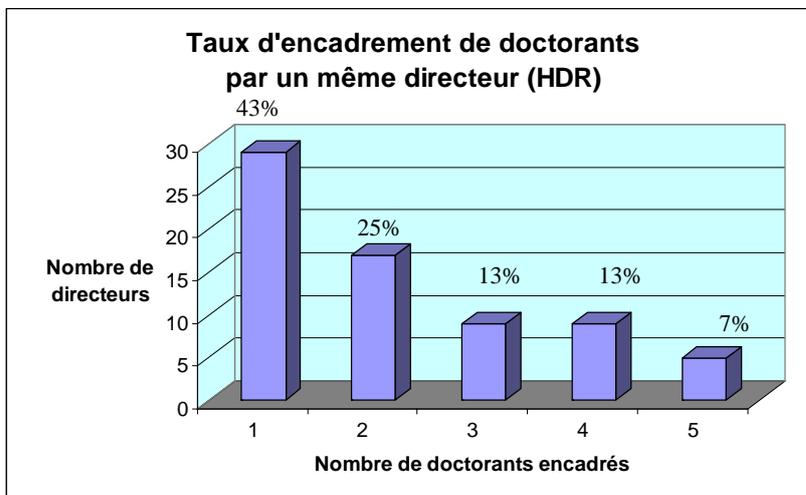
## Annexes à la réponse au rapport de l'AERES sur l'Ecole Doctorale 304 « Sciences et Environnements »

### Encadrement de thèses par thématique

Nombre total de thèses en cours : 151

Thématique de l'Ecole Doctorale	Nombre d'HDR	Nombre de directeurs encadrant	Nombre de doctorants encadrés par un même directeur (HDR)				
			1	2	3	4	5
Anthropologie biologique	8	7	3	2	2		0
Biogéochimie et écosystèmes	11	9	7	1		1	0
Ecologie évolutive, fonctionnelle et des communautés	17	15	5	6	1	1	2
Epistémologie et histoire des sciences	5	2	1		1		
Géochimie et écotoxicologie	12	9	5	1		2	1
Géoressources, patrimoines et environnements	9	6	2		2	2	1
Physique de l'environnement	9	5	1	2	1	1	
Préhistoire	13	8	1	3	2	1	1
Sédimentologie marine et paléoclimats	14	7	4	2		1	
<b>TOTAL :</b>	<b>98</b>	<b>68</b>	<b>29</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>5</b>
		<b>101%</b>	<b>43%</b>	<b>25%</b>	<b>13%</b>	<b>13%</b>	<b>7%</b>

\* Doctorants encadrés ou coencadrés



	NOM	DATE INSCRIP	LABORATOIRE	ENCADREMENT	SPÉCIALITÉ	DATE SOUTENANCE	Durée thèse
1	AKKOUCHE Madjid	01/10/02	EPOC	J-L. SCHNEIDER	SEDIMENTO	11/05/2007	4,6
2	ARNAUTOU Jean-Pierre	01/10/02	PACEA	H. DUDAY	ANTHRO	01/12/2007	5,2
3	BERGERON Peggy	01/06/03	EPOC	M. CAPDEPUY	ECOSYST	20/12/2007	4,6
4	BOIS Benjamin	14/12/04	TCEM/ECAV	E. SAUR	ECOLOGIE	12/12/2007	3,0
5	BOUFFIER Laurent	07/11/03	BIOGECO	A. KREMER	ECOLOGIE	07/12/2007	4,1
6	BREUGNOT Emilie	02/01/03	CEMAGREF	J. HAURY	ECOLOGIE	08/06/2007	4,4
7	COMMARIEU Marc-Vincent	27/10/03	EPOC	G. ABRIL / H. ETCHEBER	ECOSYST	20/12/2007	4,2
8	CORNU Jean-Yves	10/12/03	TCEM	L. DENAIX / S. PELLERIN	ECOLOGIE	06/12/2007	4,0
9	DEBENEST Timothée	25/01/05	CEMAGREF	M. COSTE / E. PINELLI	ECOLOGIE	14/12/2007	2,9
10	DEBORDE Jonathan	27/10/04	EPOC	P. ANSCHUTZ	ECOSYST	06/12/2007	3,1
11	DOUEZ Olivier	01/10/02	GHYMAC (EGID)	O. ATTEIA	GEORESS	08/11/2007	5,1
12	FOREY Estelle	01/10/03	BIOGECO	R. MICHALET	ECOLOGIE	30/11/2007	4,2
13	GARNIER Roland	01/02/03	EPOC / DPA	A. FALQUES / P. BONNETON	PHYSIQUE	21/03/2007	4,1
14	GERDAU-RADONIC Karina	01/10/01	LAPP	H. DUDAY / K. MAKOWSKI	ANBIO	26/10/2007	6,1
15	GLE Corine	01/10/02	EPOC	P. CHARDY	ECOSYST	19/12/2007	5,2
16	GOUDE Gwénaëlle	01/10/02	LAPP	J-J. HUBLIN / C. COUTURE	ANBIO	10/05/2007	4,6
17	MALLYE Jean-Baptiste	01/10/02	IPGQ	P. MICHEL	PREHIST	15/06/2007	4,7
18	MARIEU Vincent	19/04/05	EPOC	Ph. BONNETON	PHYSIQUE	10/12/2007	2,6
19	MASSON Matthieu	14/01/04	EPOC	G. BLANC / J. SCHAFER	ECOTOX	08/10/2007	3,7
20	NAUGHTON HENRIQUES ANDREZ Ellina	27/10/03	EPOC	M-F. SANCHEZ-GONI	SEDIMENTO	18/01/2007	3,2
21	PERESSINOTTO David	01/10/98	PACEA	H. DUDAY	ANBIO	19/12/2007	6,2
22	PIERRON Fablen	05/11/04	EPOC	M. BAUDRIMONT / J-P. BOURDINEAUD	ECOTOX	13/07/2007	2,7
23	RENDU William	01/10/02	IPGQ	O. LE GALL / S. COSTAMOGNO	PREHIST	20/12/2007	5,2
24	REY Fabrice	06/11/03	CDGA	J. RISS	GEOAP	29/10/2007	4,0
25	ROUAS Patrick	02/11/02	LAPP	A-M. TILLIER / M-J BOILEAU	ANBIO	03/12/2007	5,1
26	SEMELIER Patricia	01/09/92	PACEA	H. DUDAY	ANTHRO	04/12/2007	5,3

interruption de thèse

interruption de thèse à partir de 1996/1997

Durée moyenne des thèses : 4,31

112,08

	NOM	DATE INSCRIP	LABORATOIRE	ENCADREMENT	SPÉCIALITÉ	DATE SOUTENANCE	Durée thèse
1	BENAOUDA Abdelkader	22/10/04	EPOC	P. CASTAING	PHYSIQUE	08/09/2008	3,9
2	BES Clémence	01/09/05	BIOGECO	M. MENCH	ECOLOGIE	11/12/2008	3,3
3	BORIE-PETER Mariane	02/01/06	GHYMAC (CDGA)	J. RISS / C. MALLET	GEORESS	19/12/2008	3,0
4	BRIN Antoine	02/01/05	BIOGECO	H. JACTEL / H. BRUSTEL	ECOLOGIE	10/12/2008	3,9
5	CASTELLE Sabine	01/10/04	EPOC	G. BLANC / J. SCHÄFER	GEOCH. ET ECOTOX.	23/10/2008	4,1
6	CLAUD Emilie	30/11/04	PACEA (IPGQ)	J. JAUBERT	PREHIST	04/12/2008	4,0
7	DANIAU Anne-Laure	23/10/03	IPGQ / EPOC	F. D'ERRICO / M-F. SANCHEZ-GONI	PREHIST	20/06/2008	4,7
8	DE BRONDEAU François	01/10/99	PACEA (LAPP)	AM. TILLIER	ANTHROPO	04/12/2008	7,2
9	DEMANGEOT Coralie	29/10/03	PACEA (LAPP)	H. DUDAY	ANTHROPO	28/11/2008	5,1
10	DENIS Delphine	13/10/05	EPOC	J. GIRAudeau / X. CROSTA	SEDIMENTO	05/12/2008	3,1
11	DUBUT Vincent	01/10/02	PACEA (LAPP)	P. MURAIL	ANTHROPO	26/06/2008	5,7
12	EVENO Emmanuelle	07/11/03	BIOGECO	C. PLOMION / P. GARNIER-GERE	ECOLOGIE	01/04/2008	4,4
13	FAIVRE Jean-Philippe	01/12/03	IPGQ	J. JAUBERT	PREHIST	10/06/2008	4,5
14	GAM Mériame	10/06/05	EPOC	X. DE MONTAUDOUIN	BIOGEO ET ECOSYST.	28/11/2008	3,5
15	GARCES CEA Marcelo	17/10/05	BIOGECO	Ch. PLOMION	ECOLOGIE	14/11/2008	3,1
16	IMBERT Hélène	21/10/03	ECOSEMA (CEMAGREF)	P. ELIE	ECOLOGIE	23/06/2008	4,7
17	IZZI Carmela Francesca	01/04/05	BIOGECO	R. MICHALET	ECOLOGIE	23/04/2008	3,1
18	LASSALLE Géraldine	02/11/05	CEMAGREF	E. ROCHARD	ECOLOGIE	13/11/2008	3,0
19	LEPAIS Olivier	05/11/04	BIOGECO	A. KREMER / S. GERBER	ECOLOGIE	26/09/2008	3,9
20	MARANTE Adrien	02/01/06	GHYMAC	G. CREVOLA	GEORESS	20/12/2008	3,0
21	MARCHES Elodie	13/10/05	EPOC	T. MULDER	SEDIMENTO	25/11/2008	3,1
22	PIERRON Denis	10/11/04	PACEA (LAPP)	P. MURAIL / D. THORAVALE	ANTHROPO	05/06/2008	3,6
23	SAARI Hanna-Kaisa	25/10/05	EPOC	S. SCHMIDT	GEOCH. ET ECOTOX.	09/12/2008	3,1
24	SPINAPOLICE Enza	01/10/04	PACEA (IPGQ)	J. JAUBERT	PREHIST	19/06/2008	3,7
25	SALTEL Marc	02/05/05	GHYMAC	JM. MALEZIEUX	GEORESS	16/12/2008	3,6
26	TOUCANNE Samuel	19/10/05	EPOC	M. CREMER	SEDIMENTO	08/12/2008	3,1
27	VILLOTTE Sébastien	27/10/04	PACEA (LAPP)	D. HENRY-GAMBIER / D. CASTEX	ANTHROPO	03/10/2008	3,9

Interruption de thèse

Durée moyenne des thèses : 3,90

105,33

	NOM	DATE INSCRIP	LABORATOIRE	ENCADREMENT	SPÉCIALITÉ	DATE SOUTENANCE	Durée thèse
1	ACHAT David	01/12/05	TCEM	Ch. MOREL / M. BAKKER	ECOLOGIE	02/02/2009	3,2
2	ALMAR Rafael	11/10/06	EPOC	Ph. BONNETON / N. SENECHAL	PHYSIQUE	18/09/2009	2,9
3	BEGUER Mélénie	12/07/06	ECOSEMA (CEMAGREF)	Ph. BOËT	ECOLOGIE	27/11/2009	3,4
4	BERROUET Florian	30/11/04	PACEA (IPGQ)	J-M. GENESTE	PREHIST	17/12/2009	5,0
5	BOURGET Julien	17/10/06	EPOC	J-L. SCHNEIDER	SEDIMENTO	08/12/2009	3,1
6	BRUNEAU Nicolas	16/12/05	EPOC	Ph. BONNETON	PHYSIQUE	13/01/2009	3,1
7	BRUSINI Jérémie	14/03/06	BIOGECO	A. FRANC / C. ROBIN	ECOLOGIE	09/07/2009	3,3
8	CAMBIER Sébastien	12/10/06	EPOC	J-P. BOURDINEAUD / P. GONZALEZ	GEOCH. ET ECOTOX.	15/12/2009	3,2
9	CANTON Mathieu	11/10/06	EPOC	P. ANSCHUTZ	BIOGEO ET ECOSYST.	09/12/2009	3,2
10	CELLAMARE Maria	14/03/06	REQE (CEMAGREF)	D. ALARD / J. HAURY	ECOLOGIE	10/12/2009	3,7
11	CRESPO Alexia	28/10/05	ISM	H. BUDZINSKI	GEOCH. ET ECOTOX.	15/12/2009	4,1
12	DABRIN Aymeric	18/10/05	EPOC	G. BLANC	GEOCH. ET ECOTOX.	12/06/2009	3,7
13	DANG Cécile	14/10/05	EPOC	X. DE MONTAUDOUIN / N. CAILL-MILLY	BIOGEO ET ECOSYST.	05/05/2009	3,6
14	DURAND Jérôme	13/11/06	BIOGECO	Ch. PLOMION	ECOLOGIE	17/12/2009	3,1
15	GARCIN Virginie	01/10/06	PACEA (LAPP)	J. BRUZEK / P. SELLIER	ANTHROPO	09/11/2009	3,1
16	GERARDEAUX Edward	29/10/04	TCEM	E. SAUR / S. PELLERIN	ECOLOGIE	07/10/2009	4,9
17	IBRAHIM Adam	01/10/07	GHYMAC	A. CEREPI	GEORESS	19/12/2009	2,2
18	KIEFER Eloise	01/02/06	GHYMAC	A. CEREPI / C. LOISY	GEORESS	28/03/2009	3,2
19	LEPOITTEVIN Camille	23/11/05	BIOGECO	Ch. PLOMION / P. GARNIER-GERE	ECOLOGIE	10/12/2009	4,0
20	LOPEZ Benjamin	11/10/05	GHYMAC (CDGA)	A. DENIS / R. LASTENNET	GEORESS	25/05/2009	3,6
21	MAS Virginie	02/11/05	EPOC	T. MULDER	SEDIMENTO	07/12/2009	4,1
22	MAYCHOU Safae	27/02/06	EPOC	R. GRIBOULARD / K. MEHDI	SEDIMENTO	15/12/2009	3,8
23	M'HAMDI ALAOUI Asmae	27/02/06	EPOC	R. GRIBOULARD / B. ZOURARAH	SEDIMENTO	15/12/2009	3,8
24	MOUGOU Amira	09/11/04	BIOGECO	M-L. DESPREZ- LOUSTAU	ECOLOGIE	03/07/2009	4,6
25	MOURET Aurélie	11/10/06	EPOC	P. ANSCHUTZ	BIOGEO ET ECOSYST.	02/10/2009	3,0
26	NEGIM Osama	12/10/05	GHYMAC (CDGA)	Ph. LE COUSTOMER / M. MENCH	GEORESS	17/07/2009	3,8
27	OULAAROSS Zhor	27/02/06	GHYMAC (CDGA)	J. RISS/ C. SIRIEIX	GEORESS	16/12/2009	3,8
28	PENAUD Aurélie	12/10/06	EPOC	J-L. TURON / F. EYNAUD	SEDIMENTO	04/12/2009	3,1
29	PETUS Caroline	24/10/06	EPOC	J-M. FROIDFOND	PHYSIQUE	18/12/2009	3,2
30	SALOMON Hélène	16/12/04	PACEA (IPGQ)	J-M. GENESTE / M. MENU	PREHIST	22/12/2009	5,0
31	SAMALENS Jean- Charles	01/03/05	BIOGECO	H. JACTEL / JP. ROSSI	ECOLOGIE	03/11/2009	4,7
32	SCELO Anne-Laure	11/10/06	ISM	B. DAVAIL	GEOCH. ET ECOTOX.	18/12/2009	3,2
33	VITASSE Yann	14/03/06	BIOGECO	R. MICHALET / S. DELZON	ECOLOGIE	27/04/2009	3,1

**Durée moyenne des thèses :** 3,60

118,92