



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

Section des Unités de recherche

Version transmise avant mise en forme

## Rapport de l'AERES sur l'unité :

Nouvelle UMR Terre, Planètes et Environnement  
par regroupement de

UMR 5125 : Paléoenvironnements et Paléobiosphère

UMR 5570 : Laboratoire des Sciences de la Terre

sous tutelle des  
établissements et organismes :

CNRS

Université Claude Bernard de Lyon

Ecole Normale Supérieure de Lyon

Février 2010



# Unité

Nom de l'unité : Paléoenvironnements et paléobiosphère

Label demandé : UMR

N° si renouvellement :

Nom du directeur :

M. Francis Albarède (porteur du projet)

M. Christophe Lecuyer (UMR 5125)

M. Gilles DROMART (UMR 5570)

# Membres du comité d'experts

Président :

Marc Chaussidon (CNRS, Nancy)

Experts :

Didier Bourlès (Aix-Marseille)

Jannick Ingrin (Toulouse)

Elisabeth Lallier-Vergès (CNRS, Orléans)

Neil Ribe (CNRS, Paris Sud)

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

CNU : Pascal Philippot (IPG Paris)

CoNRS : Thomas Servais (CNRS, Lille)

# Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

Jean Luc Bouchez (Professeur, Toulouse)

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

INSU-CNRS, division ST: Mireille Perrin (CNRS, Montpellier)



# Rapport

*Ce rapport contient l'évaluation de l'UMR 5125 : Paléoenvironnements et Paléobiosphère*

## Rapport sur l'UMR 5125 Paléoenvironnements et Paléobiosphère

### 1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

La visite s'est déroulée sur 2 jours et demi (jeudi 11 et vendredi 12 février 2010 et samedi 13 février au matin) pendant lesquels le temps du comité a été partagé entre les deux UMR (UMR 5570 et UMR 5125 réparties sur deux sites géographiques distincts) qui proposent pour le prochain quadriennal un projet de fusion. Le bilan des deux UMR a été évalué séparément le jeudi et le projet commun essentiellement le vendredi. Ce rapport concerne le bilan de l'UMR 5125.

- Historique et localisation géographique de l'unité et description synthétique de son domaine et de ses activités :

Les laboratoires et personnels de l'UMR 5125 sont hébergés à l'Université Claude- Bernard de Lyon sur le site de la Doua. La spécificité de l'UMR 5125 au niveau français, par rapport aux autres laboratoires de Sciences de la Terre étudiant les archives sédimentaires et fossiles, est de s'intéresser tout particulièrement aux liens existant entre changements environnementaux et évolution de la biosphère, et d'avoir pour cela développé des approches originales

mettant en jeu notamment la géochimie des isotopes stables, l'élevage expérimental et la morphométrie. Les travaux conduits dans l'UMR reposent aussi sur une approche "plus classique" de terrain, avec la recherche de nouveaux gisements ainsi que sur les collections paléontologiques de grande valeur (la plus grande collection de fossiles invertébrés de France, avant le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris) qui sont hébergées par l'Université. L'UMR 5125 est composée de 5 équipes (i) Vie primitive, évolution et interactions avec la géosphère ; (ii) Adaptation, morphologie, environnement; (iii) Evolution des végétaux dans les paléoécosystèmes continentaux et paléogéographie; (iv) Climat, eustatisme, tectonique, et (v) Quantification des productivités et transferts au Mésozoïque.



- Equipe de Direction :

La direction de l'UMR 5125 a été assurée durant le quadriennal par Christophe Lécuyer (UCLB) assisté d'un directeur adjoint, Serge Legendre (CNRS), et d'un bureau de direction constitué des responsables d'équipes.

- Effectifs de l'unité : (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	25	
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	10	
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	2	
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	12,2	
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0	
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier bilan de l'unité et formulaire 2.7 du dossier projet de l'unité)	11	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	23	

## 2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global:

L'UMR 5125 est incontournable en France et très visible au plan international sur toutes les thématiques ancrées sur la paléontologie et touchant à l'évolution de la biosphère et des paléoclimats. Cet ancrage "paléontologique" a permis aux chercheurs de l'UMR d'aborder avec succès des questions allant par exemple de la vie dans les milieux extrêmes, à la vie et aux climats à l'Archéen, à l'évolution des plantes terrestres, aux liens entre changements paléo-environnementaux, morphologie et biodiversité, ou encore à l'étude des accidents anoxiques dans la production carbonatée. Plusieurs premières scientifiques ont été réalisées, que ce soit par exemple la découverte de gisements à préservation exceptionnelle, la mise en évidence à partir de la composition isotopique des conodontes, des effets climatiques forçant la biodiversité, la mise en évidence de la récupération rapide des ammonites lors de la crise Permien/Trias, ou la détermination du métabolisme de certains dinosaures. L'UMR a réalisé un grand nombre de publications d'audience internationale (taux de publications de 3,7/ETP Chercheur/an), 45% dans le premier quartile de

la discipline (et 4 dans les revues Nature et Science). 25 thèses ont été soutenues au cours du quadriennal et 26% des publications sont co-signées par les étudiants.

- Points forts et opportunités :

- Laboratoire ayant su évoluer à la fois en maintenant et développant son savoir faire en paléontologie et en associant d'autres approches.

- Positionnement original en France : fort lien entre paléontologie et géochimie isotopique.



- Thématique générale du laboratoire (liens entre paléoenvironnement et monde vivant) très "porteuse" actuellement.

- Très fort potentiel analytique en géochimie des isotopes stables (un des plus forts potentiels de France).

- Présence d'une collection de paléontologie unique et exceptionnelle dont la gestion est effectuée pour permettre à la fois la recherche au niveau de l'UMR, mais aussi à échelle nationale et internationale (nombreux visiteurs).

- **Points à améliorer et risques :**

L'enjeu pour le futur des thématiques de l'UMR 5125 est de continuer à les développer d'une manière qui permettra de mettre en valeur les spécificités de la place lyonnaise face aux autres centres en France, notamment dans le contexte de la fusion des laboratoires des Sciences de la Terre de Lyon. Les pistes sont, par exemple, de développer l'étude de la vie primitive et du développement des premiers écosystèmes, les analyses de morphométrie, l'utilisation accentuée des nouvelles technologies d'imagerie et de géochimie ...

- **Recommandations au directeur de l'unité :**

Pas de recommandation car l'UMR 5125 va disparaître et le directeur changer.

- **Données de production :**

(cf. [http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres\\_Identification\\_Ensgts-Chercheurs.pdf](http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres_Identification_Ensgts-Chercheurs.pdf))

A1 : Nombre de producteurs parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	<b>35</b>
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	<b>3</b>
A3 : Taux de producteurs de l'unité $[A1/(N1+N2)]$	<b>0,946</b>
Nombre d'HDR soutenues	<b>?</b>
Nombre de thèses soutenues	<b>25</b>
Autre donnée pertinente pour le domaine (à préciser...) Nombre total de publications dans journaux à comité de lecture (ACL, ACLN) sur la période 2005-2009	<b>394</b>

remarque : le nombre d'HDR n'est pas indiqué dans le document

### 3 • **Appréciations détaillées :**

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

- **Pertinence et originalité des recherches, qualité et impact des résultats :**

L'étude des liens entre changements environnementaux, sédimentation, évolution, biodiversité est particulièrement pertinente. L'UMR 5125 a dans ce domaine un grand potentiel puisqu'elle a toutes les compétences scientifiques et analytiques pour aborder ces questions d'une manière intégrée. Les recherches menées sont de grande qualité et associent des travaux "classiques" à des travaux plus "originaux".



- **Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :**

Très bonne en moyenne. L'UMR 5125 présente un bilan de publications très fourni avec un total de 394 publications dans des journaux à comité de lecture pour la période 2005-mi 2009. Parmi ces publications environ 50% sont signées en premier auteur par des membres de l'UMR, environ 45% sont dans des revues A+ (du premier quartile de la discipline) et 4 dans les revues *Nature* et *Science*. La presque totalité des enseignants-chercheurs et chercheurs sont publiants (sauf deux non publiants et 2 à la limite inférieure des critères). Très bon taux de publication moyen de 3,7 publications / ETP Chercheur/ an. Certaines disparités existent cependant derrière cette moyenne, avec des chercheurs publiant plus que d'autres dans les revues du premier quartile et quatre chercheurs ayant publié plus que 25 articles chacun. Les 25 thèses soutenues ont donné lieu à 102 publications co-signées par les étudiants en thèse (90% de ces publications étant signées en premier auteur par l'étudiant) soit une moyenne de 4 publications/thèse, ce qui est particulièrement à souligner.

- **Qualité et pérennité des relations contractuelles :**

Difficile à apprécier à partir des documents fournis.

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :**

- **Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'unité, y compris les invitations à des manifestations internationales :**

Difficile à apprécier à partir des informations fournies.

- **Capacité à recruter des chercheurs, post-doctorants ou étudiants de haut niveau, en particulier étrangers :**

Bonne mais l'unité a subi de nombreux départs au cours du quadriennal : les motivations de ces départs ne sont pas indiquées clairement et il est indéniable qu'ils auront affaibli l'UMR (le détail de ces mouvements de personnel n'est pas donné). Les départs en mutation au cours du quadriennal (3 EC et 3 CNRS en 2008 + 2 autres CNRS en 2009) et départs en retraite (4 EC et 1 CNRS) ont été heureusement en partie compensés par des recrutements (2 EC et 1 CNRS) et des mutations (arrivée de 1EC et 3 CNRS). Le cas d'un enseignant chercheur recruté, dont les publications figurent dans le bilan mais qui n'apparaît pas dans le projet, n'est pas clair. Le nombre de thèses a été très élevé au cours du quadriennal (25 au total).

- **Capacité à obtenir des financements externes, à répondre ou susciter des appels d'offres, et à participer à l'activité des pôles de compétitivité :**

Très bonne : le budget total annuel est de 560 k€ dont 90 k€ viennent de la dotation CNRS et 134 k€ de la dotation UCLB. 60% du budget est donc obtenu à partir des contrats de recherche. Il faut aussi souligner l'effort très important d'équipement qui a été réalisé au cours du quadriennal avec l'installation ou la réfection de 2 salles de chimie, l'acquisition de 6 spectromètres de masse, d'un 1 MEB, d'un 1 TOF, de 2 analyseurs élémentaires, d'installations de microscopie et de morphométrie. Plusieurs de ces acquisitions ont pu être réalisées grâce, en plus des financements mi-lourds INSU et ministère, du BQR et des contrats de recherche, aux partenariats industriels établis.

- **Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des laboratoires étrangers :**

Très bonne : participation à de nombreux programmes nationaux et internationaux (CNRS, ANR, OPV, ECCO, National Geographic, Ministère des affaires étrangères, ...) et des collaborations avec de nombreux laboratoires.



- Valorisation des recherches, et relations socio-économiques ou culturelles :

La valorisation des recherches en Paléontologie et les relations culturelles se font au travers d'articles dans des revues de vulgarisation scientifique et de la collection de paléontologie.

- Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'unité:

Grâce à des efforts importants pour faire évoluer la discipline vers une paléontologie utilisant tous les outils "modernes" à sa disposition et cherchant à répondre non seulement aux questions "traditionnelles" de la paléontologie mais aussi à des questions scientifiques plus générales des Sciences de la Terre, l'unité lyonnaise a su trouver, lors des deux derniers quadriennaux, une identité forte, avec une visibilité et une lisibilité plus claires au niveau national. Cette évolution s'est faite à travers une gouvernance plus directive qui a conduit à l'émergence de nouveaux questionnements par des porteurs de projets qui font partie de cette nouvelle génération de chercheurs, parmi eux des cadres B qui méritent d'être soutenus. Cette gouvernance a été accompagnée de quelques turbulences, notamment avec le départ de plusieurs chercheurs, le désengagement de plusieurs personnes du collège A dans la structure de recherche et parfois des incompréhensions au niveau du personnel technique. La vie de l'unité a un peu souffert de ces tensions, mais il faut noter que les doctorants se sentent très bien dans l'unité et que les jeunes chercheurs (collège B) s'investissent d'une manière accrue dans ce nouveau projet de l'équipe. Le bilan scientifique est quant à lui très positif.

- Pertinence de l'organisation de l'unité, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :

L'UMR 5125 est organisée en 5 équipes de recherche et 6 pôles méthodologiques auxquels se rajoutent les collections et le service informatique. Le fonctionnement tel qu'il a été décrit lors de la visite du comité semble tout à fait identique à celui des autres unités françaises de même taille. Quelques remarques sont remontées lors des entretiens avec le personnel concernant le souhait (i) d'une meilleure association des cadres B aux décisions importantes de la vie du laboratoire, et (ii) d'une meilleure prise en compte de l'avis des ITA et IATOS dans le fonctionnement quotidien des laboratoires. Les étudiants en thèse se sentent bien dans le laboratoire pour conduire leurs travaux. Le site web du laboratoire contient toutes les informations sur la vie du laboratoire et les consignes Hygiène et Sécurité.

- Pertinence des initiatives visant à l'animation scientifique, à l'émergence, et à la prise de risques :

L'animation scientifique consiste en des réunions scientifiques inter- et intra-équipes, des cafés scientifiques et des séminaires (environ 90 au cours du quadriennal).

- Implication des membres de l'unité dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :

La majorité des membres chercheurs de l'UMR (70 %) sont enseignants-chercheurs.

- Appréciation sur le projet :

La fusion proposée dans le projet des deux UMR 5570 et 5125 fait que, dans le projet, les activités de ce laboratoire ont été redéfinies un peu différemment et seront donc évaluées à part. De même les

aspects "Points à améliorer" et "Recommandations" ne seront renseignés qu'en ce qui concerne les nouveaux projets.



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

**Equipe 1: Vie Primitive : évolution et interactions avec la géosphère (VIP) ;  
Resp : Jean Vannier**

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	2 (1ETP)	
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	3+1(4 ETP)	
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)		
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier bilan de l'unité et formulaire 2.7 du dossier projet de l'unité)	4	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	4	

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :
  - Pertinence et originalité des recherches, qualité et impact des résultats :

Une petite équipe qui s'intéresse pour l'essentiel au thème de l'évolution des eucaryotes et à l'émergence des écosystèmes modernes durant le Protérozoïque et le Phanérozoïque, et qui a su se diversifier avec le recrutement de trois chercheurs (un spécialiste des interfaces microorganismes - minéral, un géochimiste organicien et un paléontologue).

- Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :

Très bonne qualité de production avec 74 publications de rang A de 2005 à 2008 soit environ 3,7 articles / ETP chercheur/an. Environ 90 communications orales et affiches aux congrès. 9 participations à ouvrage scientifique, 10 ouvrages de vulgarisation, 25 rapports et guides techniques.

- Qualité et pérennité des relations contractuelles :

Bonne qualité des relations contractuelles avec plusieurs projets ANR financés.

- Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'équipe ou du projet dans son environnement :





- Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'équipe ou à ceux qui participent au projet, y compris les invitations à des manifestations internationales :

2 invitations à participer à un congrès international.

- Capacité à recruter des chercheurs, post-doctorants ou étudiants de haut niveau, en particulier étrangers :

Accueil de 2 nouveaux chercheurs CNRS dans l'équipe. 4 thésards, soit environ 1/an pour l'ensemble de l'équipe.

- Capacité à obtenir des financements externes, à répondre ou susciter des appels d'offres, et à participer à l'activité des pôles de compétitivité :

En tant que responsables : 2 ANR, 1 OPV, 1 EC2CO.

En tant que participants : 1 ANR, 1 ECCO, 1 National Geographic.

- Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des équipes étrangères :

Collaborations avec Chine, Maroc, Canada, etc.

- Valorisation des recherches, et relations socio-économiques ou culturelles :

La valorisation des recherches et les relations culturelles se font notamment au travers de la collection de paléontologie.

- Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :

- Pertinence de l'organisation, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :

La production scientifique de très bon niveau ne montre que peu d'interactions entre les différents membres de l'équipe.

- Pertinence des initiatives visant à l'animation scientifique, à l'émergence, et à la prise de risques :

Bonne réflexion scientifique avec prise de risque dont l'ouverture vers des nouvelles thématiques (géobiologie, géochimie organique, ...).

- Implication des membres dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :

Implication modérée (il n'y a que 2 EC pour 5+1 permanents dans l'équipe).

- Conclusion :

- Points forts et opportunités :

Ouverture sur la Biochimie organique et la géomicrobiologie

- Points à améliorer et risques :

Diversifications des techniques et des objets scientifiques.  
Des interactions plus fortes entre les membres de l'équipe sont à favoriser.



▪ **Recommandations :**

Ouvrir sur les isotopes stables et les méthodes d'analyses et d'imagerie *in situ* utilisées en géobiologie.

**Equipe 2 : Evolution des végétaux dans les paléoécosystèmes continentaux et paléogéographie (EVPCP) ; Resp : Marc Philippe.**

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	6 (2,9 ETP)	
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	0	
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	1	
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)		
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier bilan de l'unité et formulaire 2.7 du dossier projet de l'unité)	4	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	4	

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

▪ **Pertinence et originalité des recherches, qualité et impact des résultats :**

Une petite équipe uniquement formée d'enseignants-chercheurs, et qui s'intéresse pour l'essentiel à la paléobotanique du Mésozoïque.

▪ **Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :**

Bonne production avec 45 publications d'audience internationale (et articles sous presse) entre 2005 et 2009, soit environ 3,5 articles /ETP chercheur/an. A cela s'ajoutent des articles non répertoriés dans les bases de données internationales, et d'autres publications (ouvrages, abstracts).

▪ **Qualité et pérennité des relations contractuelles :**



Participation aux programmes nationaux (Eclipse, IFB, etc.) et internationaux.

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'équipe ou du projet dans son environnement :**

L'équipe est reconnue au niveau national et international, comme l'un des pôles de recherche en paléobotanique.

- Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'équipe ou à ceux qui participent au projet, y compris les invitations à des manifestations internationales :
- Capacité à recruter des chercheurs, post-doctorants ou étudiants de haut niveau, en particulier étrangers :

L'équipe a remplacé le départ d'un PR par la promotion d'un MC qui a été remplacé par la suite. Pas de chercheurs CNRS dans l'équipe. Encadrement de 4 doctorants.

- Capacité à obtenir des financements externes, à répondre ou susciter des appels d'offres, et à participer à l'activité des pôles de compétitivité :

En tant que responsables : 1 projet IFB (Institut Français de la Biodiversité)

En tant que participants : Projets Eclipse (INSU), programmes européens et PICG, etc.

- Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des équipes étrangères :

Collaborations avec plusieurs pays, dont la Chine, l'Argentine, la Corée.

- Valorisation des recherches, et relations socio-économiques ou culturelles :

Néant

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :**

- Pertinence de l'organisation, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :

La production scientifique de bon niveau montre qu'il y a une bonne interaction entre les membres de l'équipe.

- Pertinence des initiatives visant à l'animation scientifique, à l'émergence, et à la prise de risques :

Les études, de très bon niveau scientifique, restent cependant généralement assez "classiques", sans réelle prise de risque avec questionnements innovants.

- Implication des membres dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :



Tous les membres de cette équipe sont des enseignants-chercheurs.

- Conclusion :

- Points forts et opportunités :

- Petite équipe reconnue sur la paléobotanique du Mésozoïque.

- Points à améliorer et risques :

- Une diversification des techniques et des objets scientifiques, notamment vers la géochimie (organique), est à encourager. L'équipe doit réfléchir à son positionnement scientifique (questions biologiques ou géologiques) dans la nouvelle structure.

- Recommandations :

- Une ouverture vers les nouvelles méthodologies, notamment la géochimie organique (p.ex. biomarqueurs), l'imagerie haute résolution, etc., devrait pouvoir se voir dans le cadre du nouveau projet.

### Equipe 3 : Quantification des PROductivités et transferts au Mésozoïque (PROMES) ; Resp : Emanuela Mattioli

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	9 (4 ETP)	
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	0	
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)		
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier bilan de l'unité et formulaire 2.7 du dossier projet de l'unité)	6	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	5	

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

- Pertinence et originalité des recherches, qualité et impact des résultats :

- Cette équipe se regroupe autour de la thématique de la quantification des productions carbonatées.

- Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :

Production très correcte avec 43 publications de rang A entre 2005 et 2009 (et articles sous presse) soit environ 2,4 articles /ETP chercheur/an.



- Qualité et pérennité des relations contractuelles :

Participation aux programmes nationaux (Eclipse, etc.) et internationaux, mais pas de gestion de programme ANR.

- Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'équipe ou du projet dans son environnement :

- Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'équipe ou à ceux qui participent au projet, y compris les invitations à des manifestations internationales :
- Capacité à recruter des chercheurs, post-doctorants ou étudiants de haut niveau, en particulier étrangers :

Pas de recrutement d'EC ou de CNRS, bon taux d'encadrement de doctorants, accueil d'un ATER durant le quadriennal.

- Capacité à obtenir des financements externes, à répondre ou susciter des appels d'offres, et à participer à l'activité des pôles de compétitivité :

En tant que responsables : Eclipse (INSU), BQR, actions intégrées, etc.

En tant que participants : Diverses participations.

- Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des équipes étrangères :

Collaborations avec plusieurs pays.

- Valorisation des recherches, et relations socio-économiques ou culturelles :

Néant.

- Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :

- Pertinence de l'organisation, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :

La production scientifique est moyenne globalement mais remarquable pour certains, et montre une excellente interaction entre la majorité des membres de l'équipe.

- Pertinence des initiatives visant à l'animation scientifique, à l'émergence, et à la prise de risques :

Bon questionnement scientifique à l'interface entre paléontologie et sédimentologie.

- Implication des membres dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :

Tous les membres de cette équipe sont enseignants-chercheurs.



- Conclusion :

- Points forts et opportunités :

Bon cadrage de la thématique et interaction forte entre plusieurs membres de l'équipe.

- Points à améliorer et risques :

Implication et responsabilité des professeurs peu visibles.

- Recommandations :

Renforcer les pôles les plus productifs et les enseignants-chercheurs les plus visibles (qui assurent la responsabilité dans le nouveau projet) .

#### Equipe 4 : Adaptation, Morphologie, Environnement ; Resp : Anne-Marie Bodergat

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	4 (2 ETP)	
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	6 (6 ETP)	
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	1 (1 ETP)	
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)		
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier bilan de l'unité et formulaire 2.7 du dossier projet de l'unité)	13	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	8	

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

- Pertinence et originalité des recherches, qualité et impact des résultats :

Cette équipe se regroupe autour de la thématique qui concerne l'influence des facteurs biotiques et abiotiques sur l'évolution, en retenant deux niveaux d'organisation : l'individu et l'espèce.

- Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :



Production correcte avec une centaine de publications de rang A entre 2005 et 2009 (et articles sous presse) soit 2,5 publications rang A/an/ ETP chercheur), et notamment un article dans la revue Science. A cela s'ajoutent des articles non répertoriés dans les bases de données internationales, et d'autres publications (ouvrages, résumés).

- **Qualité et pérennité des relations contractuelles :**

Participation aux programmes nationaux (Eclipse, etc.) et internationaux (Ambassades, etc.), pas de gestion de programme ANR.

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'équipe ou du projet dans son environnement :**

- Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'équipe ou à ceux qui participent au projet, y compris les invitations à des manifestations internationales :
- Capacité à recruter des chercheurs, post-doctorants ou étudiants de haut niveau, en particulier étrangers :

Pas de recrutement d'EC et CNRS, deux départs de CR (mutation), très bon taux de recrutement de doctorants.

- Capacité à obtenir des financements externes, à répondre ou susciter des appels d'offres, et à participer à l'activité des pôles de compétitivité :

En tant que responsables : Eclipse (INSU), Ambassades, etc.

En tant que participants : Projets ANR, divers programmes nationaux et internationaux.

- Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des équipes étrangères :

Collaborations avec plusieurs pays, dont l'Italie, la Slovaquie, la Turquie, Madagascar, etc.

- Valorisation des recherches, et relations socio-économiques ou culturelles :

Contribution au développement et à la notoriété de la collection de Paléontologie.

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :**

- Pertinence de l'organisation, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :

La production scientifique de bon niveau (et remarquable pour certains) montre une bonne interaction entre quelques membres de l'équipe.

- Pertinence des initiatives visant à l'animation scientifique, à l'émergence, et à la prise de risques :



Bonne intégration dans l'UMR, avec des thématiques intéressantes pour les différentes équipes.

- Implication des membres dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :

La majorité des membres de cette équipe sont enseignants-chercheurs.

- Conclusion :

- Points forts et opportunités :

Bonne production scientifique

- Points à améliorer et risques :

*Visibilité et lisibilité de l'équipe à renforcer.*

- Recommandations :

Renforcer les pôles les plus productifs et les enseignants-chercheurs les plus visibles (qui assurent la responsabilité dans le nouveau projet).





- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	7 (3 ETP)	
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	3 (2 ETP)	
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)		
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)		
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier bilan de l'unité et formulaire 2.7 du dossier projet de l'unité)	14(3 en cours)	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	8	

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

- Pertinence et originalité des recherches, qualité et impact des résultats :

Cette équipe se regroupe autour de l'objectif de reconstituer les variations des environnements marins et continentaux dans le passé, de relier ces variations au climat et à la tectonique et d'en chercher les conséquences sur la biodiversité. L'originalité de ces travaux est de combiner au meilleur niveau des approches très différentes (paléontologie, géologie, géochimie des isotopes stables, ...). Cette équipe est au premier plan national et international pour les reconstitutions paléoenvironnementales à partir de l'étude des compositions isotopiques des restes fossiles.

- Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :

Très bonne production avec 112 publications de rang A entre 2005 et 2009 (et articles sous presse) soit 5,0 publication rang A/an/ ETP chercheur). Il faut noter que l'essentiel de ces publications ont été faites dans des journaux du premier quartile de la discipline avec, par exemple, 19 articles dans *Paleogeography-Paleoclimatology-Paleoecology*, 6 dans *Earth Planetary Science Letters* et 1 dans *Science*.

- Qualité et pérennité des relations contractuelles :

Nombreuses participations à des programmes nationaux (CNRS, ANR, ECO, ..) et internationaux (NSF, NERC, ...) et contrats industriels (AREVA).



- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'équipe ou du projet dans son environnement :**
  - Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'équipe ou à ceux qui participent au projet, y compris les invitations à des manifestations internationales :
  - Capacité à recruter des chercheurs, post-doctorants ou étudiants de haut niveau, en particulier étrangers :

Deux recrutements : 1 Maître de Conférences et 1 CR CNRS en 2008.

- Capacité à obtenir des financements externes, à répondre ou susciter des appels d'offres, et à participer à l'activité des pôles de compétitivité :

Très bonne intégration dans la programmation nationale et internationale.

- Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des équipes étrangères :

Collaborations avec plusieurs pays, dont l'Italie, la Slovaquie, la Turquie, Madagascar, etc.

- Valorisation des recherches, et relations socio-économiques ou culturelles :

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :**
  - Pertinence de l'organisation, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :

La production scientifique est de très bon niveau même si les interactions entre les membres de l'équipe ne sont pas toujours évidentes (13 publications sur 114 co-signées par au moins deux membres de l'équipe mais beaucoup des publications sont co-signées avec des chercheurs des autres équipes).

- Pertinence des initiatives visant à l'animation scientifique, à l'émergence, et à la prise de risques :
- Implication des membres dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :

Les personnels de recherche sont, pour la plupart, enseignants-chercheurs.

- **Conclusion :**
  - Points forts et opportunités :

Très bonne production scientifique avec un certain nombre de premières scientifiques.

- Points à améliorer et risques :

La production et la réflexion scientifiques reposent essentiellement sur quelques individus.

- Recommandations :

L'équipe doit essayer d'assurer la pérennité de sa visibilité scientifique.