



**HAL**  
open science

## Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement. 2010, Université de versailles Saint-Quentin-En-Yvelines - UVSQ. hceres-02033152

**HAL Id: hceres-02033152**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02033152v1>**

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 des Sciences du Climat et de  
l'Environnement (LSCE) - UMR 1572

du CEA, du CNRS et de l'Université  
Versailles Saint-Quentin



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 des Sciences du Climat et de  
l'Environnement (LSCE) – UMR 1572

du CEA, du CNRS et de l'Université  
Versailles Saint-Quentin



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 des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSCE)

Label demandé : UMR

N° si renouvellement : UMR 1572

Nom du directeur : M. Robert VAUTARD

## Université ou école principale :

Université de Versailles Saint-Quentin

## Autres établissements et organismes de rattachement :

CEA

CNRS

## Date(s) de la visite :

2 au 4 février 2009



# Membres du comité d'évaluation

## Président :

M. Eric BRUN, CNRM/GAME URA1357, Météo France

## Experts :

M. Francis GROUSSET, EPOC, Observatoire Aquitain des Sciences de l'Univers

M. Martin HEIMANN, Max Planck Institute for Biogeochemistry, Jena (Allemagne)

M. Gerhard KRINNER, LGGE, Grenoble

M. Serge PRIEUR, LA, Observatoire Midi-Pyrénées

M. Paul RENNE, Berkeley Geochronology Center, (USA)

Mme Sonia SENEVIRATNE, ETH-Zurich (Suisse)

M. Francis ZWIERS, Université de Toronto (Canada)

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

M. Gilles DELAYGUES, CNU

Mme Laurence VIDAL, CoNRS

# Observateurs

## Délégué scientifique de l'AERES :

Mme Edith FALGARONE

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

M. Gérard CAUDAL, UVSQ

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

Mme Sophie GODIN-BEEKMANN, CNRS/INSU

M. Jean-Paul VISTICOT, CEA/DSM

M. Rémi MICHEL, Direction des Programmes, CEA



# Rapport d'évaluation



## 1 • Présentation succincte de l'unité

- Effectif : 198, dont 7 enseignants-chercheurs, 79 chercheurs, 35 ingénieurs, 45 doctorants, 21 techniciens et 11 administratifs auxquels s'ajoutent 55 CDD dont 5 post-doctorants
- Nombre de HDR, nombre de HDR encadrant des thèses : 52 HDR ou thèses d'Etat, 33 encadrants
- 13 thèses soutenues par an en moyenne, durée de 3,5 ans en moyenne, 45 thèses en cours, 0 abandon, 45 thèses financées à 65% financement ou cofinancement CEA, 22% MESR, 13 % autres
- Nombre de membres bénéficiant d'une PEDR : 0
- Nombre de publiants : 93

## 2 • Déroulement de l'évaluation

La visite du Comité s'est particulièrement bien passée. Les documents nécessaires à l'évaluation étaient de très bonne qualité et correspondaient bien aux exigences de l'AERES. Ils avaient été diffusés aux membres depuis plusieurs semaines. L'organisation des réunions et des visites d'équipes était irréprochable et l'ordre du jour a été bien respecté. Les exposés généraux et par équipes ont permis de se faire une idée sincère des activités de l'unité et de ses principaux résultats. Cependant, l'ordre du jour était très chargé et une focalisation plus forte sur les résultats et projets les plus marquants aurait sans doute permis de prolonger certaines discussions. Le comité aurait notamment souhaité approfondir la stratégie du laboratoire qui avait une place réduite dans le projet écrit, et notamment comment les projets individuels y contribuaient.

Les visites des équipes ont permis au comité de bien prendre la mesure de la motivation et de l'enthousiasme des personnels de l'unité ainsi que la qualité impressionnante des équipements de pointe du laboratoire. Le Comité a pu rencontrer des représentants de haut niveau des 3 tutelles du laboratoire.

A noter l'initiative prise par de nombreux personnels du laboratoire pour exprimer leur inquiétude sur l'évolution du système de recherche français et sur la procédure d'évaluation par l'AERES, notamment pour ce qui concerne la suppression du bilan à chaud en fin de visite.

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

La production scientifique de l'unité est excellente, traduisant le positionnement international exceptionnel du laboratoire dans ses domaines traditionnels. De nombreuses publications à très fort impact ont présenté ces 4 dernières années des connaissances nouvelles et majeures sur les mécanismes climatiques, sur les événements climatiques passés et sur l'évolution possible du climat et de ses impacts ainsi que sur des développements analytiques de pointe.

Le LSCE a sans aucun doute un rôle très structurant au sein de l'IPSL pour l'enrichissement du modèle du système Terre de l'IPSL et l'amélioration de ses performances. Le Comité a noté la très forte contribution au 4ème rapport du GIEC, tant en terme de production de projections climatiques globales, qu'en terme de production de connaissances et de contribution à la rédaction du rapport.



Le Comité a noté le dynamisme exceptionnel de nombreux jeunes chercheurs sur des sujets émergents et en pointe.

Le projet présenté est très ambitieux sur des sujets d'intérêt majeur, en particulier pour ce qui concerne la simulation interactive des principaux gaz à effet de serre couplée à celle du climat. Un tel couplage est permis par l'intégration des cycles biogéochimiques qui sera renforcée par la réorganisation prévue des thèmes. Une vision claire se dégage également sur le développement d'instrumentation et de méthodologies pour l'analyse des traceurs qui permettent de constituer les archives climatiques, de comprendre et quantifier des transferts dans l'environnement continental et marin et de surveiller l'état actuel du système climatique.

Le Comité approuve les grandes orientations de la réorganisation envisagée mais la direction devra veiller à préserver la synergie entre les équipes de modélisation et celles d'analyse des données qui a fait la force du laboratoire depuis sa création. Il attire également l'attention sur le poids important que cette nouvelle équipe aura au sein de l'IPSL pour le développement du modèle du système Terre. Une clarification par l'IPSL des domaines privilégiés de chacun de ses laboratoires et de leurs collaborations respectives pourrait prévenir d'éventuelles difficultés.

Le Comité aurait apprécié une association explicite des différents axes scientifiques du projet du laboratoire avec les moyens humains et techniques pour les conduire.

Le Comité souligne le besoin de clarifier la stratégie vis-à-vis des études de processus physiques ou biogéochimiques menées dans d'autres laboratoires pour enrichir et améliorer les composantes du modèle du système Terre. Plus généralement, une clarification du projet est nécessaire pour ce qui concerne la stratégie partenariale, en particulier sur le plan national, qui n'a été que peu abordée dans le projet ou pendant les exposés de la direction et des équipes. C'est particulièrement le cas pour les recherches et la modélisation dans le domaine de la physico-chimie atmosphérique.

La volonté affichée de renforcer le thème scientifique « climat - environnement - société » par la création d'un thème transversal spécifique est sincère. Elle est encouragée par le Comité mais il faudra veiller à ce que les ressources qui y seront engagées ne mettent pas en danger les autres domaines d'excellence du laboratoire. Il conviendra d'établir une stratégie plus focalisée pour ce thème, en profitant des synergies avec des laboratoires de l'UVSQ et des partenaires du plan Campus.

Le Comité souhaite que soit clarifiée la notion de « Modélisation intégrée » qui apparaît dans le titre d'un nouveau thème et dans le projet à plusieurs reprises. Celle-ci peut prendre en effet plusieurs sens et avoir des conséquences différentes notamment en terme de coordination.

Le projet d'infrastructure européenne ICOS, de type ESFRI, est une action à forte composante technologique et opérationnelle, aux implications essentielles au-delà des objectifs strictement scientifiques pour lesquels il a été initié. Les produits visés sont indispensables aux contrôles des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre des engagements internationaux de l'Union Européenne dans le domaine de l'environnement. Ils bénéficieront aussi à la communauté travaillant sur l'évolution des gaz à effet de serre. Il faut cependant poursuivre la réflexion engagée sur l'externalisation à terme d'une structure portant ICOS, tout en préservant le lien nécessaire avec les équipes scientifiques du LSCE qui en exploiteront les données et développeront des méthodologies pour évaluer les flux régionaux de gaz à effet de serre.

Le LSCE se développe dans un environnement local et régional en pleine évolution. Il apporte une contribution essentielle à l'IPSL, en particulier pour le développement de son modèle du système Terre. La direction de l'unité est fortement impliquée dans le projet de plan Campus. C'est une très grande opportunité pour le rapprochement dans un même bâtiment des équipes actuellement séparées sur 2 sites distants et, de plus, assez dispersées sur le site de l'Orme des Merisiers. C'est également stratégique pour l'ouverture aux domaines de l'énergie et des interactions « Climat- Environnement- Société » qui permettra la construction de relations partenariales avec le monde socio-économique. Ce sera cependant un projet à long terme qui nécessitera un suivi serré et une implication forte de la direction du laboratoire. Le LSCE a su tirer profit des ressources et de la dynamique créées par le GIS Climat-Environnement-Société.

Le comité a noté avec satisfaction la volonté déclarée de l'UVSQ de renforcer le LSCE en personnel universitaire. Ceci doit inciter l'unité à bâtir une stratégie pour favoriser la synergie au sein de l'UVSQ par des projets spécifiques avec les autres unités de l'OVSQ et pour renforcer sa contribution à l'enseignement sans pénaliser ses enseignants-chercheurs. Cette intégration nécessite également que se tiennent régulièrement les réunions formelles des tutelles au sein du Comité Directeur du LSCE.



## 4 • Analyse équipe par équipe et par projet

### Equipes du thème « Evolution du climat »

Le thème « Evolution du climat » est organisé autour de quatre équipes dont les activités s'étendent de la reconstitution climatique à partir d'archives naturelles variées à la modélisation des climats passés, présents et futurs à différents degrés de complexité. L'intégration entre modèles et données s'est avérée excellente. Elle s'est illustrée par un nombre élevé de publications et de communications de qualité. Les membres du thème ont porté plusieurs projets structurants au niveau international (par exemple MARGO, PMIP, ...) et se sont fortement impliqués dans l'organisation des missions de terrain qui ont permis des avancées significatives, par exemple sur la compréhension des variations climatiques abruptes.

La contribution cruciale du thème aux travaux du GIEC a permis des avancées majeures, notamment sur les implications climatiques des rétroactions liées au cycle du carbone. De toute évidence, le thème « Evolution du climat » a fourni un environnement de recherche permettant l'émergence soutenue de sujets innovants. Le Comité insiste néanmoins sur la nécessité d'assurer un développement continu des modèles à la base des travaux du thème, y compris en ce qui concerne les processus physiques, chimiques et biologiques sous-jacents. Le Comité encourage les équipes concernées à réfléchir à une organisation efficace des travaux de développement.

Le Comité comprend les motivations de la séparation future entre « modèles » et « données » dans le cadre de la réorganisation des thèmes. Cela permettra de concentrer les acquis spécialisés, mais il faudra veiller à ce que les liens d'intégration déjà établis persistent, en particulier en ce qui concerne la confrontation entre modèles et données paléoclimatiques.

Le comité constate que les projets proposés sont ambitieux, nombreux et variés. Ces caractères indiquent l'enthousiasme et le dynamisme du thème « Evolution du climat ». L'ensemble des projets pourrait gagner en clarté par une meilleure identification des objectifs scientifiques principaux. Dans le but d'optimiser l'efficacité du laboratoire, il sera important de maintenir des échanges entre le thème « Archives naturelles et reconstruction du climat » et le futur thème « Géochimie et transfert », notamment pour ce qui concerne l'acquisition de proxies. En ce sens, il faudra veiller à maintenir les liens de l'équipe « Chronomag » avec le thème « Géosciences » (futur thème « Géochimie et Transferts »).

Concernant le personnel, le Comité a le sentiment que bien que le LSCE soit bien soutenu dans le contexte national, une augmentation modeste ciblée stratégiquement sur certaines fonctions de support, produirait une augmentation significative de la productivité.

Note de l'équipe	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

### Equipes du thème « Cycles biogéochimiques »

Ce thème est un point fort du laboratoire, au rayonnement international excellent. C'est une partie très dynamique du laboratoire avec de nombreux projets et des développements importants récents. Les équipes du thème ont produit une série impressionnante de publications, avec en particulier un grand nombre à fort impact (Nature, Science). La présentation des activités a été bonne mais une vue d'ensemble claire du thème manque dans le bilan écrit.

Parmi les points forts du thème, le comité a particulièrement noté les succès de RAMCES, l'assimilation de données des espèces biogéochimiques en traces, les contributions importantes au développement d'ORCHIDEE,





d'INCA et de PISCES, l'intégration modèle-données et l'implication forte (coordination, participation) dans des projets internationaux de première importance (ICOS, GEOMON, CarboEurope, C4MIP, AeroCom, LUCID).

Le Comité recommande aux équipes du thème de ne pas perdre de vue la stratégie générale à moyen et long termes, tout en continuant à répondre de façon pragmatique aux opportunités à court terme. Des priorités de recherche claires doivent être définies, plutôt que de viser l'exhaustivité. Il faudrait renforcer les activités visant la compréhension et les connaissances des processus physiques ainsi que les coopérations avec des partenaires qui mènent des études expérimentales in situ ou en laboratoire.

ICOS est perçu comme un développement très positif et stratégique au niveau international, mais qui ne doit pas se faire au détriment de la science associée, de l'analyse des données et de la capacité de recrutement pour les autres équipes du laboratoire. La distinction entre les aspects techniques et scientifiques doit être clairement définie dans une vision stratégique.

Le Comité comprend les motivations pour le regroupement des groupes de modélisation (« Modélisation du climat », « Modélisation des cycles biogéochimiques ») au sein d'un nouveau thème. Cela permettra des interactions plus importantes entre les équipes, actuellement séparées entre deux thèmes (Evolution du Climat, Cycles Biogéochimiques). Les chercheurs concernés soutiennent ce développement et sont confiants sur le fait que les interactions existantes du groupe « Modélisation des cycles biogéochimiques » avec les parties « Etudes expérimentales » et « Flux et composition atmosphérique » du thème pourront être maintenues dans ce nouveau cadre.

Les recherches au sein du thème se sont développées très rapidement au cours des dernières années en s'appuyant sur un grand nombre de personnels non-permanents. Cela peut faire courir un risque pour la pérennité et la stratégie de long-terme de certains projets (constitution de bases de données, assimilation de données, soutien à la modélisation). C'est pourquoi le Comité soutient la création d'un certain nombre de postes permanents sur ce thème (et dans le cadre du nouveau thème « Modélisation »), ciblés stratégiquement sur des fonctions de support.

Note de l'équipe	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+

#### Equipes du thème « Géosciences »

Le thème Géosciences développe désormais des axes scientifiques clairs et bien identifiés, mis en œuvre grâce à des techniques et des méthodologies de pointe. Cette mise en priorité des questions scientifiques sur les outils est une avancée significative qui avait été suggérée lors de l'évaluation précédente (2005). Elle se traduit par une production scientifique de grande qualité.

Cette mise en avant par le thème Géosciences de questions scientifiques bien identifiées nous semble totalement bénéfique et doit être poursuivie.

Ce thème requiert différentes techniques géochronologiques et il conviendra de veiller à maintenir la synergie entre ces différentes techniques, en particulier entre l'équipe « Chronomag » et le futur thème « Géochimie et Transferts ».

De la même manière, il faudra veiller à ce que le regroupement de l'étude des traceurs/proxies au sein d'un même thème, se fasse en bonne harmonie avec les différentes équipes qui exploiteront ces données dans des simulations.



La demande du nouvel équipement LA-MC-ICPMS se justifie pleinement : elle est dans la continuité logique du développement opéré jusqu'à maintenant. Cette acquisition permettra de consolider l'excellence actuelle et d'ouvrir la voie à l'étude des traceurs isotopiques nécessaires à la mise en œuvre des nouvelles problématiques scientifiques envisagées dans la prospective, sans avoir à les sous-traiter via des collaborations.

L'équipe hydrologie semble avoir réussi son insertion dans le thème, notamment via le couplage avec l'érosion, comme recommandé par l'évaluation de 2005. Néanmoins, sa production scientifique reste faible, surtout par rapport aux autres équipes du même thème. Nous ne pouvons qu'encourager des interactions avec la modélisation hydrologique à plus grande échelle, notamment en interne, avec ORCHIDEE.

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

## 5 • Analyse de la vie de l'unité

### – En termes de management :

L'unité fait preuve d'un dynamisme exceptionnel et d'un enthousiasme partagé par l'ensemble des personnels autour des principaux objectifs, qui incombent en grande partie à la direction et aux responsables de thèmes et d'équipes. Cette dynamique est soutenue par la très bonne synergie entre chercheurs et ITA, ces derniers formant une composante très forte du laboratoire (ratio ITA/chercheurs permanents de 0,8).

Il faudrait cependant renforcer la dimension collective de l'élaboration et du suivi de la stratégie scientifique pour aider la direction dans ses décisions stratégiques, en particulier dans le contexte de l'évolution du système de recherche français qui favorise la dispersion des projets par des appels d'offres nombreux et divers.

La gestion financière de l'unité nous paraît très efficace avec un personnel motivé et qualifié qui s'est doté d'outils de suivi facilitant la conduite opérationnelle de l'unité. Le Comité aurait apprécié la comptabilisation de l'apport budgétaire des tutelles sous forme de ressources en calcul haute-performance (HPC) dans la présentation du budget qui a été faite, par ailleurs très claire et transparente.

Il faudra anticiper l'implication croissante de l'UVSQ qui introduit une dimension supplémentaire dans la gestion des ressources budgétaires et humaines, nécessitant au moins une interface au sein du LSCE entre les personnels et les services de l'Université.

### – En termes de ressources humaines :

Le comité soutient les demandes de personnels nouveaux qui sont proposés par l'unité: il conviendra toutefois que la direction établisse des priorités pluriannuelles, afin d'aider les tutelles à identifier les niveaux d'urgence.

Le comité a noté un besoin de clarification sur les critères et les processus aboutissant à la distinction entre les fonctions de chercheurs et d'ingénieurs au sein de la catégorie des ingénieurs-chercheurs CEA affectés au LSCE. Ceci est aussi important pour l'analyse des caractéristiques de l'unité et la détermination de sa productivité scientifique sur une base comparable à d'autres laboratoires.



Les personnels nous paraissent particulièrement compétents dans leurs domaines respectifs mais nous attirons l'attention sur les risques croissants liés à l'augmentation rapide du nombre de personnels en CDD, dont certains sont affectés à des tâches pérennes ou stratégiques pour le laboratoire. L'extension à d'autres domaines de compétence ne nous semble réaliste que si cette situation a été préalablement consolidée. Le Comité encourage également la direction à poursuivre ses efforts pour l'accueil et l'accompagnement de ses personnels contractuels. Une meilleure intégration pourrait passer par une représentation formelle au sein des instances du laboratoire.

Le Comité apprécie une politique dynamique de formation de tous les personnels et la bonne intégration des doctorants dans le laboratoire.

Le Comité est convaincu du bien-fondé et de l'efficacité de la politique de l'unité en matière d'Hygiène et Sécurité (H&S).

— En termes de communication :

Le laboratoire est particulièrement efficace en terme de communication de ses résultats vers un large public. Une attention particulière devra néanmoins être portée pour mieux valoriser l'apport de l'UVSQ, nouvelle tutelle du laboratoire parfois oubliée dans les actions de communication, mais aussi des laboratoires partenaires dans les projets concernés.

## 6 • Conclusions

— Points forts :

- position exceptionnellement forte sur la scène internationale, notamment européenne, qui se matérialise par :
  - de nombreuses publications à très fort impact présentant des connaissances nouvelles et majeures sur les mécanismes climatiques, les événements climatiques passés et l'évolution possible du climat et de ses impacts ainsi que sur des développements analytiques de pointe
  - la coordination de projets scientifiques et technologiques très structurants (ICOS, C4MIP, PMIP, MARGO, LUCID, GEOMON, IMECC,...) et une contribution très importante dans de nombreux projets internationaux
  - un des leaders nationaux, voire le leader national, dans les travaux du GIEC en tirant le meilleur profit de la dynamique de l'IPSL et de son pôle de modélisation
- maîtrise d'instrumentation et de méthodologie de classe mondiale pour l'analyse des traceurs permettant de constituer les archives climatiques, de surveiller l'état actuel du système climatique, associé à une vision claire pour leur développement
- rôle très structurant et dynamisant du thème transverse « Anthropocène » qui a très largement contribué aux avancées du modèle de système Terre de l'IPSL et à l'intégration de composantes indispensables à la simulation interactive du CO2

— Points à améliorer :

- renforcer la dimension collective de l'élaboration et du suivi de la stratégie scientifique pour aider la direction dans ses prises de décision stratégiques, en particulier dans le contexte de l'évolution du système de recherche français qui favorise la dispersion des projets

— Recommandations :

- veiller dans le cadre de l'extension prévue au domaine « Climat - Environnement - Société » à préserver les domaines d'excellence de l'unité



- bâtir une stratégie pour réussir l'intégration de l'UVSQ comme tutelle du laboratoire (nouvelles filières d'enseignement, projets scientifiques, gestion du personnel, communication, ...) et favoriser la synergie au sein de l'UVSQ (mutualisation, services d'observation), en lien avec la volonté déclarée de l'UVSQ d'accroître significativement le personnel universitaire du LSCE
- poursuivre la réflexion sur l'externalisation à terme du projet d'infrastructure européenne ICOS en préservant le lien nécessaire avec les équipes scientifiques du LSCE qui en exploiteront les données
- clarification par l'IPSL des domaines privilégiés de chacun de ses laboratoires et de leurs collaborations respectives pour prévenir d'éventuelles difficultés
- maintenir et renforcer là où c'est possible les synergies avec les entités potentiellement concernées du CEA, par exemple sur la spectrométrie de masse et le rayonnement neutronique pour les géosciences et la géochronologie

IPSL : Institut Pierre-Simon Laplace

GIEC : Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat

UVSQ : Université de Versailles - Saint-Quentin-en-Yvelines

OVSQ : Observatoire Versailles - Saint-Quentin (OSU)

ICOS : Integrated Carbon Observation System

LA-MC-ICPMS : Laser MultiCollection Ion Coupled Plasma Mass Spectrometer

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



Monsieur Pierre GLORIEUX  
Directeur de la section des unités

AERES  
20 rue Vivienne  
75002 PARIS

Saclay, le 26 mars 2009

**Objet :** Réponse du CEA au rapport d'évaluation du LSCE, UMR 1572  
(Référence : EVAL-0781944P-S2100012461-UR-RPRELIM)

**Nos réf.:** DPG/AN/np/2009-96

Monsieur le Directeur,

L'UMR 1572 « Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement » (LSCE), composé d'une proportion importante de chercheurs CEA, a été évalué par l'AERES. Le rapport a souligné les qualités de l'unité et notamment son fort positionnement international, l'excellence de sa production scientifique et sa maîtrise de l'instrumentation et de la méthodologie pour les traceurs qui permettent de constituer les archives climatiques et de surveiller l'état actuel du système climatique.

Nous remercions l'AERES pour la qualité du contenu et de la rédaction du rapport. Nous tiendrons naturellement compte de ses recommandations.

En ce qui concerne la recommandation sur l'externalisation d'ICOS, le CEA souhaite préciser que l'infrastructure ICOS est un TGI<sup>1</sup> inscrit dans la liste de l'ESFRI<sup>2</sup>, qui n'a pas spécifiquement une vocation technologique mais plutôt scientifique. Il est indispensable à la communauté de recherche et il bénéficiera aux engagements (futurs) de l'UE sur les gaz à effet de serre. Le projet est actuellement en phase préparatoire. La structure du futur TGI européen doit être précisée, le positionnement de la composante française par rapport au LSCE sera discuté dès que l'organisation sera arrêtée, l'externalisation n'étant qu'une option parmi d'autres.

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

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Bernard Bigot', is written over a horizontal line.

Bernard BIGOT

<sup>1</sup> TGI : Très Grande Infrastructure

<sup>2</sup> ESFRI, le Forum stratégique européen pour les infrastructures de recherche

Affaire suivie par Martine Michel  
Tél. : 01 44 96 42 67  
DLQ/MM/n°09- 1314

Paris, le 24 MARS 2009

**Note à l'attention de Madame Hélène BALLARIN  
Déléguée administrative,  
section des unités AERES**



**Institut national des  
sciences de l'Univers**

www.insu.cnrs.fr

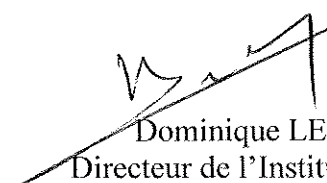
3, rue Michel-Ange  
75794 Paris Cedex 16

T. 01 44 96 40 00  
F. 01 44 96 49 78

**Objet** : Remarques sur le rapport d'évaluation du laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (UMR1572)

Le LSCE apprécie le travail détaillé qui a été effectué par le comité d'évaluation. Le rapport fournit à la fois une évaluation d'ensemble et approfondie, par thème de recherche. Le LSCE a trois remarques de fond sur le rapport :

- La partie concernant le thème « Géosciences » est moins détaillée et un peu moins bien structurée que celles concernant les autres thèmes, et n'est pas assez conclusive. Il manque peut-être un dernier paragraphe de recommandations.
- Concernant ce dernier paragraphe du thème « Géoscience », et la production scientifique de l'équipe hydrologie, nous souhaitons signaler que la dynamique de production scientifique de cette équipe est en marche, avec notamment 6 nouvelles publications acceptées et 3 soumises dans les revues à CL ne figurant pas dans le rapport.
- Les recherches expérimentales, parmi les plus productrices de données au LSCE, sont largement basées sur les moyennes et grandes infrastructures d'observation et d'analyse (bateaux, forages, sites d'observations atmosphériques, instruments d'analyse, ...). Le LSCE trouve que le rapport aurait pu évoquer le problème récurrent de financement du fonctionnement de ces moyens essentiels, qui a été discuté lors de l'évaluation.

  
Dominique LE QUEAU  
Directeur de l'Institut national des  
Sciences de l'Univers



# UNIVERSITÉ DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

LA PRESIDENCE

Versailles, le 24 mars 2009

La Présidente de l'Université de  
Versailles Saint-Quentin-en-  
Yvelines

Affaire suivie par :  
Monique COHEN  
Tél. 01 39 25 78 41  
Fax. 01 39 25 78 94  
Mél. : [monique.cohen@uvsq.fr](mailto:monique.cohen@uvsq.fr)  
Réf : SF/MC/DB/DREDVal 09-104

à

Monsieur Pierre GLORIEUX  
Directeur de la section des unités  
de recherche à l'AERES

Objet : Evaluation UMR 1572 - LSCE

Monsieur,

Ayant pris connaissance du rapport d'évaluation de l'AERES communiqué le 16 mars 2009 concernant le Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSCE), je vous adresse ci-dessous les commentaires de Robert Vautard, directeur de cette unité mixte de recherche et du professeur Gérard Caudal, vice-président du conseil scientifique à l'UVSQ :

➤ **Commentaires du directeur de laboratoire :**

Le LSCE apprécie le travail détaillé qui a été effectué par le comité d'évaluation. Le rapport fournit à la fois une évaluation d'ensemble et approfondie, par thème de recherche. Le LSCE a trois remarques de fond sur le rapport :

1. La partie concernant le thème « Géosciences » est moins détaillée et un peu moins bien structurée que celles concernant les autres thèmes, et n'est pas assez conclusive. Il manque peut-être un dernier paragraphe de recommandations.
2. Concernant ce dernier paragraphe du thème « Géoscience », et la production scientifique de l'équipe hydrologie, nous souhaitons signaler que la dynamique de production scientifique de cette équipe est en marche, avec notamment 6 nouvelles publications acceptées et 3 soumises dans les revues à CL ne figurant pas dans le rapport.
3. Les recherches expérimentales, parmi les plus productrices de données au LSCE, sont largement basées sur les moyennes et grandes infrastructures d'observation et d'analyse (bateaux, forages, sites d'observations atmosphériques, instruments d'analyse, ...). Le LSCE trouve que le rapport aurait pu évoquer le problème récurrent de

financement du fonctionnement de ces moyens essentiels, qui a été discuté lors de l'évaluation.

➤ **Commentaire de l'UVSQ :**

L'UVSQ confirme sa volonté d'accroître son soutien pour ce laboratoire de premier plan international

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

Sylvie FAUCHEUX  
Professeur des Universités

