



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

Laboratoire Universitaire des Sciences Appliquées de
Cherbourg - LUSAC

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université de Caen Basse Normandie

Décembre 2010



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :
Laboratoire Universitaire des Sciences Appliquées de
Cherbourg - LUSAC
sous tutelle des
établissements et organismes :
Université de Caen Basse Normandie

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Décembre 2010



Unité

Nom de l'unité : Laboratoire Universitaire des Sciences Appliquées de Cherbourg - LUSAC

Label demandé : Equipe d'Accueil

N° si renouvellement : EA 4253

Nom du directeur : M. Bertrand BOUDART

Membres du comité d'experts

Président :

M. Jérôme CHEVALIER, INSA de Lyon

Experts :

M. Michel GENDRY, Ecole Centrale de Lyon

M. Albert MAGNIN, Université Joseph Fournier, Grenoble

M. Jean Marc TULLIANI, Politecnico Torino, Italie

M. Xavier FEUGAS, Université de La Rochelle, représentant CNU

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Jean Claude GELIN

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

M. Jean Louis LAGARDE, Vice Président Recherche de l'Université de Caen



Rapport

1 • Introduction

- **Date et déroulement de la visite :**

La visite de l'Unité a eu lieu le 10 décembre 2010, avec une présence du comité sur place de 8H30 à 16H30. Elle a débuté par un exposé général du Directeur actuel, une présentation de chacun des responsables des 3 équipes, puis du projet du laboratoire par le potentiel futur Directeur. Après avoir visité les installations expérimentales accessibles sur le site de Cherbourg, le Comité a rencontré à huis-clos les représentants des doctorants, des ITA, et des EC. Le comité a aussi rencontré le Vice Président Recherche de l'Université de Caen. Le Comité a pu par ailleurs discuter de façon informelle avec les responsables d'équipe au cours du déjeuner. Le comité a apprécié la qualité de l'accueil et la disponibilité des personnels.

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

Le Laboratoire Universitaire des Sciences Appliquées de Cherbourg (LUSAC, EA 4253) est rattaché à l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs ESIX Normandie de l'Université de Caen Basse-Normandie. Créé en 1994, il a vocation à rassembler des enseignants-chercheurs de l'ESIX, de l'antenne délocalisée à Cherbourg de l'UFR Sciences et de l'IUT Cherbourg-Manche. C'est un petit laboratoire multidisciplinaire constitué d'enseignants-chercheurs très impliqués dans le fonctionnement de leurs entités de rattachement. Les recherches qui y sont menées sont différentes et complémentaires de celles menées à Caen. Du fait des différents établissements d'appartenance, plusieurs sections CNU y sont représentées : 31, 33, 60, 61, 62, 63 et 64. Il relève donc des Sciences pour l'ingénieur, de la Chimie et des STIC. Le LUSAC représente une opportunité unique de réaliser une activité de recherche réelle pour de nombreux EC du site universitaire de Cherbourg. Le laboratoire a donc un rôle fédérateur considérable.

Le LUSAC a été créé en 1994. En 1998, le label d'Equipe d'Accueil EA 2607 lui a été accordé. Le laboratoire était alors constitué de 5 groupes de recherche distribués selon deux axes « Composants et Matériaux » et « Systèmes et Informations ». A la fin du précédent quadriennal (2002-2006), il s'est restructuré suite notamment au départ d'enseignants-chercheurs (principalement axe « Système et Informations ») vers d'autres laboratoires. Le LUSAC a néanmoins obtenu le label d'Equipe d'Accueil avec le nouveau numéro 4253. Le laboratoire s'est alors organisé en trois groupes de recherche de taille semblable intitulés « Céramiques, Capteurs, Composants et Procédés », « Composants et Systèmes Electroniques » et « Mécanique des Fluides et Rhéologie ».

- **Equipe de Direction :**

Directeur : M. Bertrand BOUDART

Directeur adjoint : Sylvain GUILLOU

Responsable équipe 'Céramiques, Capteurs, Composants et Procédés' : M. David HOUIVET

Responsable équipe 'Composants et Systèmes Electroniques' : M. Bertrand BOUDART

Responsable équipe 'Mécanique des Fluides et Rhéologie' : M. Sylvain GUILLOU



- 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)	20	21
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	0	0
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs y compris chercheurs post-doctorants (cf. Formulaire 2.2, 2.4 et 2.7 du dossier de l'unité)	11	12
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	8 (3,8 ETP)	9 (4,3 ETP)
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	1 (0,5 ETP)	
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier de l'unité)	10	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	5	8

2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global sur l'unité:

Le comité a apprécié le dynamisme et l'implication de tous les personnels du laboratoire, et ce à tous les niveaux (directeur actuel, équipe dirigeante, enseignants-chercheurs, doctorants, personnels techniques et administratifs). Le laboratoire LUSAC est un laboratoire récent, 'à taille humaine', qui profite actuellement d'une très bonne ambiance et d'un climat apaisé. Le laboratoire souffre d'une actuelle dispersion géographique, de la très forte implication de certains personnels dans les structures d'enseignement et d'un manque de cadres (deux Professeurs étant actuellement en détachement). Cette situation se traduit par un nombre faible de publications, de doctorants et une durée moyenne des thèses à améliorer. Cependant, la dynamique actuelle, impulsée par le directeur et une jeune génération de chercheurs méritants, est très positive. Le comité engage donc le laboratoire à continuer sa progression dans tous ces domaines, pour en faire un laboratoire lisible et reconnu au niveau national et international. Le comité engage aussi les établissements partenaires à soutenir fortement ce laboratoire en tant qu'unité de recherche propre.

- Points forts et opportunités :

- L'ambiance interne du laboratoire est très bonne. Le comité a pu apprécier le dynamisme, l'implication et la volonté de l'ensemble des membres du laboratoire et la qualité de l'équipe dirigeante actuellement en place. Le laboratoire est sur une dynamique positive qui devrait porter ses fruits en termes de réponses aux indicateurs dans les prochaines années ;
- Le laboratoire bénéficie d'un fort soutien des collectivités locales, principalement du Syndicat Mixte du Cotentin, permettant une dotation en équipement conséquente. Le soutien des établissements à ce laboratoire, modeste jusqu'à présent, semble devenir plus conséquent. C'est un signal positif, à encourager, pour un laboratoire dont le rôle fédérateur est capital au niveau local ;
- La construction prévue d'un nouveau bâtiment pour le LUSAC permettra un regroupement bienvenu des enseignants chercheurs sur un même site, ainsi qu'une meilleure lisibilité de l'unité.



- **Points à améliorer et risques :**

- Le nombre de publications réalisées est encore trop faible, malgré l'évolution très positive notée sur la fin du quadriennal. Cette situation est due à une implication très importante, certainement nécessaire, des membres du laboratoire dans les structures d'enseignement locales, ainsi qu'à un nombre important de membres associés (selon les termes du rapport), rattachés officiellement, mais dont la production scientifique est souvent très faible ;
- Si le nombre de doctorants est satisfaisant en relation au faible nombre de Professeurs ou HDR, la durée moyenne (et surtout maximale) des thèses est un point faible, à améliorer. L'équipe dirigeante en est consciente et doit œuvrer à améliorer la situation ;
- La forte implication des enseignants chercheurs dans leurs établissements (heures d'enseignement parfois difficilement soutenables, responsabilités) explique pour partie la durée des thèses actuelles et la relative faible production scientifique. La création de nouvelles filières de formation doit être compensée par des ouvertures de postes, sous peine de fragiliser les activités du laboratoire ;
- La nouvelle organisation proposée dans la prochaine période (cf plus loin) modifiera sensiblement les équilibres entre les différents thèmes abordés au laboratoire. Notamment, le nombre de chercheurs impliqués dans le thème 1 'matériaux et composants' sera sensiblement inférieur à celui du thème 2 'systèmes énergétiques, écoulement et transferts'. Certaines composantes du thème 2, dont la cohérence n'est pas évidente, sembleraient bien positionnées dans le thème 1. Le comité engage le laboratoire à prendre en compte les remarques formulées sur le projet dans la future organisation des 2 thèmes.

- **Recommandations :**

- Privilégier autant que possible les RCL dans des revues à fort impact plutôt que les actes de congrès ou les publications dans des revues non référencées dans les bases de données internationales. Encourager les doctorants à écrire eux-mêmes au moins un, voire deux articles ACL avant la fin de leur thèse dans le contexte de leur formation par la recherche ;
- Clarifier le rôle et le statut des Enseignants Chercheurs 'Associés' dans le prochain organigramme du laboratoire. Favoriser l'intégration des personnels publiants, ou a minima s'engageant à réaliser une activité de recherche effective au sein du laboratoire dans le prochain quadriennal ;
- Veiller au bon équilibre des 2 thèmes proposées dans le projet du laboratoire, et veiller à la cohérence scientifique du thème 2. Le nombre de sujets (projets) semble par ailleurs important et mérite une certaine clarification ;
- Promouvoir les HDR locaux ayant des responsabilités et une implication forte au sein du laboratoire. On pense notamment aux groupes 'Céramiques et composants' et à l'activité de 'Mécanique des fluides et rhéologie' ;
- Continuer à réaliser un nombre conséquent de projets dans un contexte local. Les études actuelles (par exemple Transports et Echanges de matières en milieux environnementaux) et celles proposées en lien direct avec des enjeux locaux doivent être soutenues, car elles permettent un ancrage local, un soutien des collectivités et présentent une singularité par rapport à d'autres laboratoires français du domaine ;
- Accroître la visibilité du laboratoire au niveau national et international. Cela passe par une augmentation du nombre et de la qualité des publications (RCL), par un recrutement de chercheurs Post-Doc étrangers et une plus forte participation dans des projets ANR ou européens. La dynamique actuelle va dans ce sens, et les établissements doivent donner au laboratoire les moyens de se fixer des objectifs ambitieux.



- **Données de production :**

(cf. 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	21*
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	1
A3 : Taux de producteurs de l'unité [A1/(N1+N2)]	100%*
A4 : Nombre d'HDR soutenues (cf. Formulaire 2.10 du dossier de l'unité)	1
A5 : Nombre de thèses soutenues (cf. Formulaire 2.9 du dossier de l'unité)	8
* Nombres actuels dans le bilan : 18, soit 90%.	

3 • **Appréciations détaillées :**

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

La qualité scientifique du laboratoire est homogène et aucun déséquilibre n'est noté. Le laboratoire réalise des recherches de bonne à très bonne qualité sur des thématiques pertinentes vis à vis de son positionnement géographique et disciplinaire. Le laboratoire est fortement ancré au niveau régional et voit un soutien fort des collectivités locales. Plusieurs études sont donc focalisées sur des enjeux locaux, comme les transports et échanges de matières en milieux environnementaux (utiles à la gestion des suspensions concentrées en estuaires et les évolutions de talus de vase). Le laboratoire a aussi pris la mesure des enjeux sociétaux que représentent les démarches de développement durable ou le contrôle de la qualité des flux d'air. Ces études menées à une échelle locale ne sont pas suffisamment reconnues, alors qu'ils sont d'un très bon niveau. Enfin, le laboratoire présente une action continue, à long terme sur des sujets historiques, pour lesquelles il jouit d'une renommée nationale voire internationale : l'activité en élaboration et caractérisation des céramiques fonctionnelles est tout à fait remarquable et l'équipe a su maintenir un fort niveau d'expertise malgré le détachement du seul Professeur du groupe ; l'étude du vieillissement de composants électroniques a mené à des résultats remarquables.

Si la qualité et l'impact pratique des recherches menées au LUSAC sont très satisfaisants, notamment en rapport aux moyens du laboratoire (faible nombre de personnes, très investis en enseignement), la visibilité de ces recherches et leur reconnaissance nationale ou internationale est encore faible. Cette modeste visibilité des recherches menées au LUSAC tient principalement à la faible production scientifique. On dénombre en effet 31 publications internationales avec comité de lecture, 6 participations à des ouvrages scientifiques (la majorité en Français), ce qui est faible, même au regard du nombre de chercheurs total dans les groupes (moyenne : environ 1,5 publications par chercheur pour le quadriennal). Le nombre de thèses est tout à fait convenable (8 thèses soutenues). C'est leur durée qu'il faut améliorer.

Le laboratoire jouit de nombreuses relations industrielles (30 référencées sur 4 ans), certaines de longue date et récurrentes. La recherche de financements industriels contractuels compense les moyens institutionnels récurrents limités, mais les chercheurs y consacrent beaucoup d'énergie. Cette recherche nécessaire de financements industriels peut par ailleurs conduire à une certaine dispersion des sujets. Le LUSAC présente un nombre important de collaborations universitaires, certaines se traduisant par des publications communes (15 ACL). Le comité engage le laboratoire à pérenniser ces relations et à intensifier ses collaborations internationales avec des instituts de renom.

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

Le laboratoire ne jouit pas à proprement parler d'une forte renommée internationale dans son ensemble. Cependant, dans certains domaines comme les matériaux céramiques, les recherches sont connues et appréciées en France et à l'étranger. Deux chercheurs de cette équipe notamment sont reconnus et participent régulièrement sur invitation à des conférences nationales ou internationales et sont organisateurs de plusieurs manifestations. Un enseignant - chercheur du laboratoire a par ailleurs reçu le prix 'De Dilip Das-Gupta Memorial Award'. Les autres groupes jouissent d'une notoriété plus limitée, qui peut s'expliquer pour partie par une implication dans des enjeux plus locaux. Cependant, les efforts entrepris pour valoriser et afficher les recherches actuelles, notamment en organisant des congrès et manifestations régionales, nationales et internationales, devraient porter leur fruit.



Le laboratoire ne jouissant pas encore d'un fort rayonnement international et d'un nombre de projets européens conséquent, le recrutement de doctorants est local ou national. Il n'y a actuellement pas de post-doctorants dans l'unité. Cet état de fait pourrait changer dans l'avenir, puisque des efforts sont entrepris pour participer à des projets collaboratifs nationaux ou internationaux, pour lesquels le laboratoire devrait engager des chercheurs. 1 projet ANR et un projet FUI sont en cours, le laboratoire participe aussi à deux actions CPER. Il est à souligner que le laboratoire a aussi participé à un projet européen, ce qui est notable vu la petite taille de la structure.

Les collaborations avec des laboratoires étrangers existent, mais ne sont pas encore visiblement assez 'lourdes' pour attirer un potentiel de chercheurs étrangers de haut niveau. Le laboratoire a su cependant être suffisamment attractif ces dernières années dans son recrutement d'enseignants - chercheurs, en obtenant des candidatures de très bon niveau. Plusieurs jeunes enseignants - chercheurs du laboratoire sont certainement promis à une belle carrière scientifique. Les actuels responsables de groupe HDR devraient être fixés au laboratoire, par une politique volontariste de promotion.

L'unité est très bien intégrée dans son environnement local et joue un rôle fédérateur capital. La création du LUSAC a permis à des enseignants chercheurs délocalisés du site de Caen de réellement réaliser des recherches, ce qui n'était souvent pas le cas auparavant. Le laboratoire a donc logiquement un soutien conséquent des collectivités locales, notamment en termes de dotations en équipement. Le laboratoire se voit donc équipé de matériels de bon niveau, certains originaux. Les thématiques sont complémentaires de celles développées à Caen. Certaines sont exclusives du LUSAC en Basse-Normandie (Études de la qualité de l'air, génie électrique). La création du nouveau bâtiment améliorera encore l'affichage du LUSAC dans son environnement.

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

L'organisation de l'unité est conforme aux standards recommandés, avec un directeur, un directeur adjoint et trois responsables d'équipes. Le bilan fait apparaître en filigrane une organisation souple et efficace, compatible avec la petite taille du laboratoire. Le point très positif est une excellente ambiance, unanimement saluée par tous les personnels rencontrés. Les communications internes sont facilitées par la taille de l'unité et la disponibilité de l'équipe dirigeante. Les décisions sont prises en Conseil de laboratoire (10 membres élus), représentatif des différentes catégories de personnels. Il se réunit au moins 3 fois par an (7 fois en 2010). Les modifications de statuts, règlement intérieur et choix stratégiques sont votées en AG. Conscient des progrès à réaliser en termes de communication externe, le laboratoire a décidé en AG de faire le point au moins une fois par an sur la valorisation de ses activités. Le comité a donc fortement apprécié la qualité de la gouvernance et la qualité de la communication interne. La communication externe peut être améliorée, le laboratoire en a pleine conscience : cela passe par une organisation de congrès (plusieurs étant déjà planifiés), des relations nationales fortes et valorisées, des actions de communication plus fortes (publications, site web).

La vie de l'unité pourrait être améliorée par une unité de lieu et par une plus grande disponibilité des personnels vis à vis de leur activité de recherche. L'implication des membres du LUSAC est très grande dans les activités d'enseignement (certains membres réalisant 1,5 à 2 services) et dans les fonctions administratives. Malgré cette relative faible disponibilité en recherche, le LUSAC participe clairement à une structuration de la recherche en région.

- **Appréciation sur la stratégie et le projet :**

Le laboratoire présente un projet dans la continuité des thèmes abordés, mais avec des changements sensibles, notamment en terme d'organisation. Le laboratoire souhaite la reconnaissance de la même équipe d'accueil, avec sensiblement les mêmes membres. Le nombre de permanents est en légère augmentation dans le projet, de même que le nombre de doctorants. Cela démontre une attractivité croissante du laboratoire. Le comité engage cependant le laboratoire à préciser la position des 9 'membres associés' dans l'unité (ceux ci apparaissent dans l'organigramme proposé, mais pas dans les thématiques de recherche) et à favoriser une réelle intégration au delà de l'aspect administratif. Le changement de directeur est anticipé et bien préparé : le conseil de laboratoire a validé le nom du porteur de projet pour 2012-2015 en la personne de Hamid GUALOUS, Professeur nouvellement recruté. Des élections auront lieu en 2012.

L'organisation proposée fait apparaître une organisation non plus sous la forme de 3 'groupes', mais de 2 'thématiques' : 'Matériaux Céramiques et Composants' (MCC) et 'Ecoulements, Transferts et Systèmes Energétiques' (SET). En plus des sujets déjà abordés au laboratoire, deux nouveaux projets sont proposés dans la thématique SET : Vieillesse des composants de puissance (sujet traité par H. GALLOUS au FEMTO-ST et qu'il continuera au laboratoire) et hydroliennes. Le projet scientifique se veut donc raisonnable (pas de prise de risque) et/mais en accord avec la stabilité actuelle du laboratoire en personnel et en moyen. La thématique MCC rassemblera principalement les activités des groupes CCCP ('Céramique Capteurs Composants et Procédés') et CSE ('Composants et Systèmes Electroniques') actuels.



C'est un rapprochement opportun et tout à fait naturel, que le comité trouve tout à fait justifié et qui assoit des collaborations transverses déjà effectives. La thématique SET rassemble elle des composantes apparemment moins cohérentes, puisqu'allant du vieillissement de composants de puissance (thématique qui aurait peut être eu avoir du sens dans le thème MCC) au transport et écoulements de matières en milieux environnementaux. Les deux thématiques apparaissent aussi sensiblement déséquilibrées en termes de potentiels humains (8 personnes pour MCC et 13 personnes pour SET). Le comité engage donc le laboratoire à réfléchir à un meilleur équilibre des deux thématiques et à justifier la cohérence des sujets abordés dans la thématique SET. Cette remarque ne remet pas en cause la nouvelle organisation en deux thématiques, qui semble globalement pertinente. Le projet montre par ailleurs une politique claire d'affectation des moyens entre les deux thématiques.

• Notation

Intitulé UR / équipe	C1	C2	C3	C4	Note globale
Laboratoire Universitaires des Sciences Appliquées de Cherbourg (LUSAC)	B	B	A	B	B

C1 Qualité scientifique et production

C2 Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement

C3 Gouvernance et vie du laboratoire

C4 Stratégie et projet scientifique



● **Statistiques de notes globales par domaines scientifiques**
(État au 06/05/2011)

Sciences et Technologies

Note globale	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	Total
A+	6	9	12	8	12	11	58
A	11	17	7	19	11	20	85
B	5	5	4	10	17	8	49
C	2	1	2				5
Total	24	32	25	37	40	39	197
A+	25,0%	28,1%	48,0%	21,6%	30,0%	28,2%	29,4%
A	45,8%	53,1%	28,0%	51,4%	27,5%	51,3%	43,1%
B	20,8%	15,6%	16,0%	27,0%	42,5%	20,5%	24,9%
C	8,3%	3,1%	8,0%				2,5%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

● **Intitulés des domaines scientifiques**

Sciences et Technologies

ST1 Mathématiques

ST2 Physique

ST3 Sciences de la terre et de l'univers

ST4 Chimie

ST5 Sciences pour l'ingénieur

ST6 Sciences et technologies de l'information et de la communication



Monsieur le Directeur
Section des Unités de Recherche
AERES

Caen, le 03/03/2011

V/Réf. : Evaluation - S2UR120001209 - Laboratoire Universitaires des Sciences Appliquées de Cherbourg (LUSAC) - 0141408E

Monsieur le Directeur,

Nous souhaitons tout d'abord remercier très sincèrement les membres du comité de visite AERES pour la qualité de leur écoute et leur rapport d'évaluation concernant le LUSAC. Nous avons pris note des remarques dont la pertinence contribuera à enrichir notre réflexion pour les années à venir et avons la volonté de suivre leurs recommandations.

Afin d'augmenter le nombre de publications et leur impact, un bilan individuel sera fait deux fois par an. L'objectif est de sensibiliser les enseignants chercheurs et les doctorants, et de les inciter à publier dans des revues à fort impact. Une liste des revues à fort impact et relative à nos spécialités sera établie et mise à la disposition des membres du laboratoire. Cette politique de publications contribuera aussi à diminuer la durée des thèses qui est encore trop longue.

Concernant le pourcentage de producteurs, nous rappelons que seuls les enseignants chercheurs au standard de la discipline en matière de publications font partie de la liste proposée pour constituer l'EA. Les autres sont « associés » au laboratoire et l'équipe de direction a pris l'engagement de les soutenir afin qu'ils deviennent producteurs dans le courant du CQD.

Nous avons bien noté l'intérêt de préserver un bon équilibre entre les 2 thèmes proposés dans le projet du laboratoire. Nous sommes conscients que le thème 2 exigera une clarification pour maintenir une bonne cohérence scientifique et nous pensons que les résultats des recherches en cours favoriseront très rapidement cette réflexion.

Notre unité de recherche, tout en renforçant sa singularité thématique qui sert de socle à son ancrage local, souhaite accroître sa visibilité au niveau national et international. Dans ce contexte un nouveau projet ANR a été déposé cette année (2011) et un poste de MCF 60 est ouvert au concours pour renforcer la thématique « Transport et Echanges de matières en milieux environnementaux ».

Nous vous prions de recevoir, Monsieur le Directeur, nos sincères salutations.

La Présidente de l'Université
de Caen Basse-Normandie
Pour la Présidente et p.o.
Le Vice-Président du
Conseil des Etudes et de la
Vie Universitaire
Pierre SINEUX Josette TRAVERET