

**CERTES - Centre d'études et de recherche en  
thermique, énergétiques et systèmes**  
Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. CERTES - Centre d'études et de recherche en thermique, énergétiques et systèmes. 2014, Université Paris-Est Créteil Val de Marne - UPEC. hceres-02033473

**HAL Id: hceres-02033473**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02033473>**

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

Évaluation de l'AERES sur l'unité :

Centre d'Etudes et de Recherches en Thermique

Environnement et Systèmes

CERTES

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université Paris-Est Créteil Val de Marne - UPEC



Décembre 2013



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

Section des Unités de recherche

*Pour l'AERES, en vertu du décret du 3 novembre 2006<sup>1</sup>,*

- M. Didier HOUSSIN, président
- M. Pierre GLAUDES, directeur de la section des unités de recherche

*Au nom du comité d'experts,*

- M. Denis MAILLET, président du comité

---

<sup>1</sup> Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).

# Rapport d'évaluation

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous.

Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité.

Nom de l'unité :	CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES EN THERMIQUE ENVIRONNEMENT ET SYSTEMES
Acronyme de l'unité :	CERTES
Label demandé :	EA
N° actuel :	EA 3481
Nom du directeur (2013-2014) :	M. Yves CANDAU
Nom du porteur de projet (2015-2019) :	M <sup>me</sup> Evelyne GEHIN

## Membres du comité d'experts

Président : M. Denis MAILLET, Université de Lorraine

Experts :

- M. Francis ALLARD, Université de La Rochelle
- M. Régis OLIVES, Université de Perpignan (représentant du CNU)
- M. Hervé PRON, Université de Reims Champagne-Ardenne

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Hassan PEERHOSSAINI

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

- M. Laurent GADESSAUD, IUT de Créteil-Vitry, UPEC
- M<sup>me</sup> Marie-Claire GAZEAU (Directrice adjointe de l'École Doctorale n° 531 : Sciences, Energie, Environnement)
- M. Stéphane JAFFARD, UPEC
- M. Patrick LEGIELSKI, IUT de Sénart- Fontainebleau, UPEC
- M. Antoine METER, IUT de Sénart-Fontainebleau, UPEC

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

Le laboratoire CERTES est une équipe d'accueil (EA 3481) de l'Université Paris-Est Créteil Val de Marne (UPEC). Il a été créé en 2001 par la fusion d'une partie des équipes du Laboratoire d'Energétique et de Thermique industrielle de l'Est Francilien (LETIEF) avec une équipe d'enseignants-chercheurs de l'IUT de Sénart-Fontainebleau. Le laboratoire est présent actuellement sur 2 sites : le site principal est hébergé à Créteil, dans les locaux de l'IUT de Créteil-Vitry, tandis que l'IUT de Sénart-Fontainebleau fournit des locaux recherche situés à Lieusaint pour une équipe (OSE) de 5 enseignants-chercheurs

### Équipe de direction

Directeur : M. Yves CANDAU, depuis la création du CERTES

Nomenclature AERES : ST5 - Sciences pour l'Ingénieur, SPI

### Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	17	17
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés		
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	1 (0,5)	1 (0,5)
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)		
<b>N5</b> : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)		
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	1	1
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>19</b>	<b>19</b>

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
Doctorants	7	
Thèses soutenues	10	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité		
Nombre d'HDR soutenues	2	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	6	6

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité

Depuis janvier 2008, date de la précédente visite de l'AERES, la taille de l'équipe, en termes d'enseignants-chercheurs a fortement augmenté, passant de 10 à 17. Simultanément, l'unité a fait un effort manifeste de recentrage de ses thématiques, dont le nombre passe de 4 à 3, effort qui peut encore être poursuivi.

Le comité d'experts tient à souligner le dynamisme des jeunes enseignants-chercheurs de l'unité dont la motivation et l'activité sont très fortes. L'activité de publication scientifique est globalement bonne, mais pourrait encore être améliorée en publiant dans des revues plus ciblées.

Le laboratoire a su se doter dans les années passées d'un équipement expérimental moderne et performant, tant en caractérisation thermique qu'en métrologie des aérosols. Cet équipement sert à la fois la recherche académique mais est aussi utilisé dans le cadre de partenariats et pour des prestations externes. Si cet équilibre est conservé, et si les structures d'enseignement gardent un niveau raisonnable de pression pour l'accomplissement d'heures complémentaires, toutes les conditions seront réunies pour que la qualité de la recherche du laboratoire continue à progresser.

### Points forts et possibilités liées au contexte

Le positionnement de l'unité est original sur deux thématiques spécifiques, Sources et Transferts des Aérocontaminants et Thermique des Matériaux et Contrôle des Structures (THEMACS). Ce dernier thème est renforcé du fait de l'appartenance de l'unité à l'Observatoire des Sciences de l'Univers EFLUVE (Enveloppes FLUides : de la Ville à l'Exobiologie), qui fédère quatre laboratoires de l'UPEC et du fait de l'intégration au pôle de compétitivité Elastopôle et à l'association Matériaupôle.

L'unité est manifestement soudée et l'ambiance générale est bonne, avec une réelle motivation pour la recherche chez les enseignants-chercheurs recrutés récemment. Pratiquement tous les enseignants-chercheurs du laboratoire sont producteurs sur la période 2008-2013. La production scientifique est correcte. On recense 65 publications dans des revues internationales à comité de lecture répertoriées par le Journal of Citation Report (ISI-Thomson) sur cette même période.

### Points faibles et risques liés au contexte

Les activités de l'équipe Optimisation des Systèmes Energétique (OSE) sont trop dispersées compte tenu de sa taille.

La charge d'enseignement confiée aux membres du laboratoire dans des départements d'IUT différents ne favorise pas le recrutement d'étudiants en stage de master et surtout de doctorants. De même, l'absence de dotation en contrats doctoraux via le concours annuel de recrutement de l'école doctorale de rattachement (voir plus loin), oblige actuellement les HdR du laboratoire à co-diriger des thèses effectuées dans des universités françaises différentes de l'UPEC, et même étrangères, sans co-tutelle.

Le volume des heures complémentaires effectués par certains jeunes maîtres de conférences et exigé par certains départements d'IUT (parfois plus de ½ service statutaire en plus) est déraisonnable et ne correspond pas aux souhaits de ces derniers. De même, il est anormal de rejeter une demande d'intervention au niveau non plus L1 ou L2 mais au niveau Master, pour une simple raison administrative.

Le projet de montage de deux spécialités dans le projet d'école d'ingénieurs des Universités de Marne la Vallée et de Paris Est Créteil (ESIPE-IDREM) par des membres du laboratoire risque d'avoir un effet négatif sur la recherche en l'absence de recrutement d'enseignants-chercheurs correspondant.

La dotation, en termes de BIATSS est faible (une secrétaire à mi-temps et un ingénieur contractuel) pour une unité de cette taille localisée sur deux sites et dont les activités sont caractérisées par une approche expérimentale forte, même si les deux IUT peuvent fournir des aides ponctuelles complémentaires. Notons en particulier que l'absence de personnel technique en nombre suffisant, non seulement pour le montage, mais également pour la maintenance des bancs de caractérisation, pénalise l'activité de recherche des enseignants-chercheurs.



Certaines procédures administratives actuelles définies par l'université pour le CERTES sont inadaptées (double saisie des commandes par exemple) et pénalisent le secrétariat de l'unité.

Les locaux du site principal de l'unité à Créteil sont exigus et interdisent actuellement le montage de toute manipulation supplémentaire.

### Recommandations

Il serait souhaitable de fusionner les équipes OSE et THEMACS, dont les thématiques sont fondées sur des compétences voisines et partagées (métrologie thermique appliquée aux matériaux et systèmes). Ceci présenterait en outre l'avantage de conforter la politique scientifique du laboratoire.

### 3 • Appréciations détaillées

#### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

Pratiquement tous les enseignants-chercheurs du laboratoire sont producteurs sur la période 2008-2013. La production scientifique est correcte. On recense 65 publications dans des revues internationales à comité de lecture répertoriées par le Journal of Citation Report (ISI-Thomson) sur cette même période. Par contre, il est manifeste que les revues dans lesquelles les membres de l'unité publient sont très dispersées et pas toujours de rang A. Pour des travaux à composante thermique forte, il serait notamment nécessaire de cibler les bons journaux de la spécialité.

La thématique « Thermique des Matériaux et Contrôle des Structures » (THEMACS), qui est portée par 8 enseignants-chercheurs, dont 3 HdR, occupe un créneau original au niveau national. L'étude et la caractérisation des matériaux pour le bâtiment a conduit à l'élaboration de dispositifs métrologiques originaux. Le développement plus récent de techniques de mesures in situ est un élément extrêmement intéressant qu'il s'agit de replacer dans le contexte énergétique et environnemental actuel du secteur du bâtiment (réglementation thermique, Grenelle de l'environnement, enjeux de la rénovation et du bâtiment...). La détection de défauts, le contrôle non destructif et le diagnostic sont ainsi des thèmes très structurants et fédérateurs au sein de CERTES.

Les activités sont bien valorisées par des publications, des chapitres d'ouvrages et des ouvrages, qui positionnent très bien l'équipe en termes de métrologie thermique appliquée et de caractérisation de matériaux hétérogènes. Néanmoins, une attention particulière doit être portée d'abord sur le choix des revues dans lesquelles les articles sont publiés qui doivent mieux correspondre au contenu et ensuite à mieux intégrer la communauté thermicienne nationale (Société Française de Thermique) notamment en ce qui concerne les techniques de caractérisation thermique.

La thématique « Optimisation des Systèmes Energétiques » (OSE) implique 8 enseignants-chercheurs dont 2 HdR. La production scientifique dans des revues internationales à comité de lecture, sur les 5,5 ans couverts par le bilan, est moyenne (il apparaît une proportion trop élevée d'articles ailleurs que dans des revues véritablement internationales et à comité de lecture), même si elle tend à s'améliorer plus récemment.

Le nombre de thèmes de recherche revendiqués est excessif compte tenu du potentiel humain, d'autant que 3 enseignants-chercheurs apparaissent également dans la thématique THEMACS. Ces thématiques vont du stockage de l'énergie (stockage d'énergie électrique, stockage et transport de l'énergie dans des matériaux composites ou à changement de phase, stockage de froid dans les sols), au vieillissement des systèmes (optimisation des cellules photovoltaïques, optimisation des bâtiments, outils numériques pour la modélisation et la simulation).

Au vu des forces disponibles, il serait certainement judicieux de limiter le nombre de champs d'études, quitte à manquer certaines opportunités, mais c'est ainsi qu'on définit une véritable politique scientifique. Dans le même ordre d'idée, les thèses rattachées à cette thématique, avec des doctorants inscrits dans des universités étrangères, sont nombreuses par rapport au potentiel HDR et traitent de sujets assez disparates, peut-être choisis en fonction des partenariats. Globalement, certains thèmes traités par OSE, ainsi que les outils utilisés (qu'il s'agisse de matériels ou d'outils de modélisation ou de simulation) sont relativement proches de ceux de la thématique THEMACS, et certains chercheurs interviennent par ailleurs dans les deux thématiques ; il pourrait par conséquent être opportun de fusionner ces deux thématiques, ce qui contribuerait à une meilleure intégration des chercheurs de l'IUT de Sénart.

L'équipe « Sources et Transferts des Aérocontaminants », bien que modeste en taille (4 enseignants-chercheurs), est bien positionnée sur la métrologie des aérocontaminants et la caractérisation des sources avec lesquelles elle a acquis une bonne reconnaissance et une visibilité certaine dans sa communauté scientifique. Son orientation récente sur la métrologie des biocontaminants l'ouvre à des défis importants et correspond également bien à une évolution de la demande de connaissance. Elle se transforme en « Qualité de l'Air intérieur - STA », ce qui correspond à un positionnement plus affirmé sur la qualité de l'air intérieur, domaine où cette équipe peut très certainement valoriser son expertise. L'équipe s'est vue renforcée par le recrutement d'un maître de conférences en 2009. Constituée au départ de 3 enseignants-chercheurs, elle est encore fragile, et ce renforcement devrait être soutenu dans le futur pour en assurer la pérennité.



### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Globalement, les travaux des membres de l'unité sont bien cités, avec évidemment une certaine dispersion.

L'unité a organisé un congrès international (Nanocomposite 2011), une école d'été et plusieurs colloques nationaux (contamination de l'air). Ses membres participent à plusieurs comités scientifiques de congrès et écoles thématiques. Ils effectuent des expertises régulières (congrès SFT, ANSES, ADEME, ANR, Fondation sud-africaine de la recherche).

On note une participation au comité scientifique d'une revue nationale (avec pilotage d'un numéro spécial) et au bureau directeur ou au comité scientifique de trois organismes nationaux et international sur les aérosols et la contamination et enfin au comité de rédaction d'une revue professionnelle. De même, un membre de l'unité représente le Ministère de la Recherche dans un programme européen sur les matériaux.

Des coopérations actives ont lieu avec un institut tchèque, une université tunisienne et avec le LTN de Nantes sur l'élaboration et la caractérisation de polymères et avec le LASIE de La Rochelle, le LHVP pour la caractérisation des aérosols. L'unité participe également à un programme COST sur les matériaux à changement de phase (MCP).

Le laboratoire a accueilli une dizaine de chercheurs, post-doctorants et doctorants d'universités étrangères sur la période, ce qui est tout à fait honorable pour une structure de cette taille.

L'unité est également impliquée dans plusieurs projets ANR (PREBAT, CLEANAIRNET), MONUNESCO, dans un programme PREDIT (PRIMEQUAL) et dans un programme de l'Agence Internationale de l'Energie sur les MCP.

### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

Le laboratoire est très actif dans ses coopérations industrielles, via des thèses préparées en financement/coopération avec l'ADEME, l'IFSTTAR (Centre Technique de l'Est), la Qatar Foundation pour l'équipe THEMACS et avec l'IRSN, l'INRS (Nancy), le CSTB et la RATP pour l'équipe STA. L'équipe THEMACS effectue des prestations d'études pour différents industriels/collectivités et a monté également une formation professionnelle en thermographie pour le bâtiment et l'industrie.

L'équipe OSE s'implique dans le transfert de technologie dans le cadre du Centre de Ressources Technologiques de Sénart et dans des actions de formation sur les risques sociétaux et industriels dans le cadre d'un Etablissement Public d'Aménagement auquel participe l'UPEC.

On note aussi la participation à des tables rondes plus ciblées sur la vulgarisation à l'échelle régionale. Les membres de l'unité participent à des commissions de normalisation sur l'isolation thermique du bâtiment (AFNOR, au niveau européen et ISO), à un groupe de travail sur la thermographie dans le bâtiment et enfin à un autre de AIRPARIF.

### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'unité

Les thématiques actuelles, qui relèvent des Sciences pour l'Ingénieur appliquées aux problématiques environnementales dans le domaine du bâtiment sont cohérentes car les deux thématiques principales « Thermique des Matériaux et Contrôle des Structures » et « Sources et Transferts des Aérocontaminants » peuvent et doivent partager des méthodologies communes (modélisation, inversion des mesures, ...). Elles sont renforcées depuis l'intégration en 2010 du laboratoire dans l'Observatoire des Sciences de l'Univers EFLUVE, bâti sur 4 laboratoires de l'UPEC. Il en est de même avec l'appartenance au PRES Paris-Est « Pôle Ville, Environnement et leurs Ingénieries » et au Pôle de compétitivité « Ville & mobilité durables ». Le projet d'intégration à l'Equipe de Recherche Commune avec l'IFSTTAR sur le diagnostic énergétique du bâti « de la paroi à l'échelle du quartier » et sur la conception et l'étude de nouvelles infrastructures de transport à énergie positive conforte ce positionnement, à condition que cela s'accompagne de moyens affectés par l'IFSTTAR au CERTES.

L'organisation actuelle de l'unité est très collégiale. Le conseil de laboratoire, qui ne devrait avoir qu'un rôle statutaire uniquement consultatif auprès du directeur, est en cours de structuration.

Le site Web du laboratoire est informatif et à jour. Par contre, les locaux de l'unité à Créteil, et en particulier les salles de manipulations ont des surfaces très insuffisantes, compte tenu du matériel spécifique de caractérisation dont ont besoin les chercheurs, ce qui interdit toute extension dans l'état actuel.

### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

Le nombre de thèses encadrées est un peu faible pour une structure de cette taille. Manifestement l'attribution de contrats doctoraux par l'ED 531 (Sciences, Energie, Environnement), qui est une ED multi-établissement, sur son quota réservé à l'UPEC, est trop faible compte tenu de la part prise par le CERTES dans ses laboratoires cibles, aucune allocation ne lui ayant été accordée depuis six ans. Le laboratoire veille à ce que ses doctorants affectés dans des structures externes (CSTB, ...) passent un temps suffisant dans les locaux du laboratoire. Les débouchés sont satisfaisants (enseignement supérieur et industrie).

Des membres de l'unité sont responsables d'un Master (en reformulation, avec ouverture sur une université espagnole et une autre péruvienne) et d'une spécialité de Master et on note par ailleurs le montage de plusieurs modules de cours au niveau master/doctorat organisés par le Conseil de l'Europe et plusieurs modules dans un Master algérien et un autre tunisien.

Le CERTES est impliqué dans le montage de deux spécialités dans le projet d'école d'ingénieurs (ESIPE-IDREM) des Universités de Marne la Vallée et de Paris Est Créteil (voir remarques plus haut sur les risques).

### Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

Le projet présenté par le nouveau porteur, M<sup>me</sup> Evelyne GEHIN, est cohérent et s'inscrit dans la continuité de l'action passée. Il correspond à un contexte scientifique très favorable (Energie et qualité de l'environnement urbain) où la demande industrielle et sociétale est forte et où les chercheurs du laboratoire ont des compétences reconnues pour l'aspect Sciences pour l'Ingénieur. Le projet va bénéficier d'un meilleur environnement (OSU EFLUVES, proximité avec le CSTB et des laboratoires travaillant sur des thématiques connexes), à condition qu'à la fois l'école doctorale et l'université dotent l'unité de moyens qui sont légitimes. En conséquence, l'augmentation de la taille du laboratoire et du nombre de thèses encadrées est un objectif tout à fait défendable.

Cependant, compte tenu de la taille actuelle de l'unité, le comité d'experts pense qu'une sur-structuration de type matricielle proposée actuellement n'est probablement pas optimale et recommande au porteur de travailler plutôt la subsidiarité, en n'affectant au conseil du laboratoire qui se structure, qu'un rôle consultatif et d'aide à la décision.

## 4 • Déroulement de la visite

### Dates de la visite

Début : jeudi 18 décembre à 9h00  
Fin : vendredi 19 décembre à 15h30

### Lieux de la visite

Institution : CERTES, IUT de Sénart-Fontainebleau  
Adresse : Sénart

### Deuxième site éventuel

Institution : CERTES, IUT de Créteil - Vitry  
Adresse : Créteil

### Locaux spécifiques visités

Salle de manipulation, CERTES site de Sénart  
Salles de manipulation, CERTES, site de Créteil

### Déroulement ou programme de visite

#### Jeudi 18 décembre 2013

8h45 - 9h00 : Accueil (Site de Sénart)  
9h00 - 9h45 : Réunion à huis clos du comité d'experts  
9h45 - 10h30 : Bilan présenté par l'équipe de direction du laboratoire et discussions  
10h30 - 11h45 : Présentations scientifiques, bilans et perspectives  
Exposé thématique OSE  
Discussions thématique OSE  
Déplacement  
Visite thématique OSE (site de Sénart)  
11h45 - 12h30 : Déplacement Sénart-Créteil  
12h30 - 14h00 : Déjeuner (Site de Créteil)  
14h00 - 16h45 : Présentations scientifiques (suite)  
Exposé thématique THEMACS



Discussions thématique THEMACS

Exposé thématique STA

Discussions thématique STA

Déplacement

Visite thématique THEMACS

Visite thématique STA

Visite thématique OSE (site de Créteil)

- 16h45 - 17h15 : Présentation et discussions autour des activités de formation
- 17h15 - 18h00 : Perspectives présentées par l'équipe de direction du laboratoire et discussions
- 18h00 - 18h45 : Réunion à huis clos du comité d'experts

**Jeudi 19 décembre**

- 8h45 - 9h00 : Accueil (site de Créteil)
- 09h00 - 10h30 : Discussions avec les personnels du laboratoire
- ITA
- Chercheurs
- Doctorants
- 10h30 - 11h30 : Discussions avec l'équipe de direction du laboratoire
- 11h30 - 12h30 : Discussions avec les représentants des tutelles
- 12h30 - 13h30 : Déjeuner
- 13h30 - 15h30 Réunion à huis clos du comité d'experts.



## 5 • Observations générales des tutelles

## Réponse au rapport du comité d'experts AERES suite à l'évaluation EA 3481 CERTES

Titre de l'unité : CERTES

Label demandé : EA

Nom du Directeur : Yves Candau

Nom du porteur de projet 2015-2019 : Evelyne Géhin

Nous avons pris connaissance du rapport de l'AERES sur l'EA 3481 CERTES. Nous tenons à vous exprimer nos remerciements pour l'expertise réalisée et saluons l'appréciation globale très positive qui en ressort.

Nous retenons plus particulièrement du rapport la reconnaissance :

- d'un positionnement thématique clair du laboratoire en cohérence avec le pôle thématique « Villes, environnement et leurs ingénierie » du PRES Paris-Est et du pôle de compétitivité « villes et mobilités durables ». Ce positionnement s'est vu renforcé par la participation à la création de l'OSU EFLUVE en 2010.
- de la pertinence des projets scientifiques des thèmes Thermique des Matériaux et Contrôle des Structures (THEMACS) et Sources et Transfert des Aérocontaminants (STA).
- d'une capacité expérimentale moderne et performante dans le domaine de la caractérisation thermique et en métrologie des aérosols.
- d'une activité importante du laboratoire en termes de coopérations industrielles.

Le rapport souligne également le dynamisme et la motivation des jeunes enseignants chercheurs de l'unité et le laboratoire tient à souligner que le taux de publication moyen (revues internationales à comité de lecture référencées) du CERTES est d'environ 2 par an par enseignant chercheur ce qui est 4 fois supérieur au minimum donné en référence par la 62ème section (référence minimum pour la 62ème section du CNU :  $0,5 \text{ an}^{-1} \cdot \text{EC}^{-1}$ ).

Nous avons bien noté les recommandations concernant la thématique Optimisation des Systèmes Energétiques (OSE). C'est une thématique qui a été créée récemment par des enseignants chercheurs de Créteil et de Sénart pour mettre en cohérence et valoriser des axes de recherches développés depuis 2008 au sein du CERTES. Nous poursuivrons le travail déjà engagé pour recentrer les champs d'études de ce thème et optimiser ces interactions avec les deux autres thèmes du laboratoire.

Le comité d'évaluation a remarqué que le taux d'allocations attribuées au CERTES est trop faible compte tenu de la part prise par le CERTES dans ses laboratoires cibles mais nous signalons que cela est compensé en partie par des financements de thèses en partenariat avec des industriels ou des EPIC. Ainsi par exemple, pour le prochain plan quadriennal la thématique Source et Transfert des Aérocontaminants bénéficiera d'un contrat de collaboration avec le

CSTB de Champs sur Marne pour le financement sur abondement CARNOT d'un minimum de 4 thèses et d'un post-doc.

Concernant les remarques formulées en page 4 du rapport d'évaluation à propos de la charge d'enseignement des enseignants chercheur du CERTES et des demandes d'intervention en MASTER, il faut souligner qu'aucune composante ne peut contraindre les EC à faire des heures complémentaires.

Le comité d'évaluation signale que l'absence de personnel technique en nombre suffisant au CERTES pénalise l'activité de recherche. Le laboratoire a déjà souligné l'urgence de remédier à cet état de fait et il souhaite mettre en œuvre tous les moyens à sa disposition pour obtenir un poste de technicien dédié à la maintenance et au montage des bancs expérimentaux. Ponctuellement, le laboratoire pourra néanmoins bénéficier de la plateforme mécanique de l'OSU EFLUVE qui sera opérationnelle en 2014 et pourra également compter sur la mise à disposition ponctuelle d'un technicien sur le site de Sénart. Il faut noter aussi que depuis janvier 2014 la direction de l'IUT de Créteil-Vitry a réaffecté le poste de secrétariat dédié au CERTES qui est passé d'un mi-temps à environ  $\frac{3}{4}$  temps. En ce qui concerne les remarques sur l'exiguïté des locaux du site de Créteil plusieurs pistes sont explorées : mise à disposition d'une salle du rez-de-chaussée du bâtiment L1 et de locaux dans la Maison de l'Environnement qui ouvrira en 2016. Enfin, le CERTES s'est vu attribuer récemment une salle de 35 m<sup>2</sup> pour les installations expérimentales du thème OSE.

Nous remercions une nouvelle fois le jury AERES pour son regard critique et ses recommandations judicieuses.



Luc Hittinger  
Président de l'UPEC



Evelyne Géhin  
Porteur du projet 2015-2019