LAEPT - Laboratoire arc électrique et plasmas thermiques

Rapport Hcéres

▶ **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. LAEPT - Laboratoire arc électrique et plasmas thermiques. 2011, Université Blaise Pascal - UBP, Université d'Auvergne - UDA. hceres-02035230

HAL Id: hceres-02035230

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02035230

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 de l'AERES sur l'unité :

LAEPT – Laboratoire Arc Electrique et Plasmas Thermiques

sous tutelle des établissements et organismes :

Université Blaise Pascal – Clermont-Ferrand (UBP)

Université d'Auvergne (UdA)

Mars 2011

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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

LAEPT – Laboratoire Arc Electrique et Plasmas Thermiques

sous tutelle des établissements et organismes :

Université Blaise Pascal – Clermont-Ferrand (UBP)

Université d'Auvergne (UdA)

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Mars 2011

Unité

Nom de l'unité : LAEPT – Laboratoire Arc Electrique et Plasmas Thermiques

Label demandé : EA

N° si renouvellement :

Nom du directeur : M. Pascal ANDRE

Membres du comité d'experts

Président :

M. Georges ZISSIS, Université Paul Sabatier, Toulouse

Experts :

M. Sylvain COULOMBE, Université McGill (Canada)

M. Jean-Pierre LANDESMAN, Polytech' Nantes (CNU)

M. Christophe LAUX, Ecole Centrale Paris

M. Manitra RAZAFINIMANANA, Université Paul Sabatier, Toulouse

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Christophe GOURDON

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

Mme Pascale DUCHE, VP Conseil Scientifique UBP

M. Jean-Marc LAVEST, Directeur IUT UdA

Rapport

1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

La visite s'est déroulée sur la journée du 8 mars 2011. La matinée a débuté par une présentation du bilan global par le directeur d'unité M. Pascal ANDRE suivie d'une séance de questions. Le reste de la matinée a été consacré aux exposés (bilan et projet) sur les 3 thématiques du laboratoire et l'axe transversal « modélisation ». Ces exposés ont été présentés par leurs animateurs respectifs : W. BUSSIERE, D. VACHER, S. MENECIER et D. ROCHETTE. Une séance de questions a suivi les 4 exposés. La fin de la matinée a été consacrée à l'entretien avec les tutelles (Univ. Blaise Pascal et Univ. d'Auvergne). Au début de l'après midi, les membres du comité ont visité les installations expérimentales du laboratoire et ont échangé avec les chercheurs. La visite s'est poursuivie alors par des discussions dans un premier temps avec les représentants des personnels (BIATOS, Doctorants et Enseignants-Chercheurs). En fin de l'après midi, le comité s'est réuni à huis clos pour travailler à la synthèse de la visite et à l'avancement du rapport.

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

Le Laboratoire Arc Electrique et Plasmas Thermiques (LAEPT) est une Unité de l'université Blaise Pascal (Clermont Ferrand). Le laboratoire était FRE du CNRS jusqu'à 2009.

Le LAEPT travaille sur les plasmas créés lors du fonctionnement d'appareillages industriels appartenant aux domaines de l'électrotechnique, des applications militaires et de l'environnement. Ces applications nécessitent aussi des recherches à caractère fondamental pour construire et développer des modélisations associées, le plus souvent, à l'interaction du plasma avec son environnement immédiat : solide ou liquide, conducteur ou isolant, homogène ou composite. Le laboratoire est une unité de taille réduite qui ne permet pas l'organisation en équipes de recherche. Toutefois, le bilan fait ressortir 3 thématiques : (1) les appareillages de coupure (2) les plasmas de rentrée atmosphérique (3) le traitement des gaz par plasmas ; auxquelles s'adjoint une thématique transverse : la modélisation.

- Equipe de Direction :

Directeur : M. Pascal ANDRE

- 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)	10	9
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	-	-
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)	1	2
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	4	3
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	1	
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier de l'unité)	3	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	4	3

2 • Appréciation sur l'unité

• Avis global sur l'unité :

Le comité constate que dans le domaine « historique » des appareillages de coupure le laboratoire mène des recherches pertinentes et de haut niveau. Par ailleurs, il constate une évolution positive des activités du laboratoire vers de nouvelles thématiques porteuses qui poussent l'unité vers une meilleure visibilité internationale. Le laboratoire est bien ancré dans le tissu industriel du domaine des fusibles et aussi dans le monde socio-économique local. Le comité considère le bilan et le projet de l'unité comme globalement positifs et émet une série de recommandations afin de consolider l'évolution de l'unité pendant le prochain quinquennal.

• Points forts et opportunités :

- Equipe jeune et dynamique, avec ancrage industriel fort et bonne intégration dans le tissu socioéconomique local.
- Excellente activité expérimentale liée à un bon niveau d'équipement et ceci sans négliger les aspects simulation numérique qui prennent de l'ampleur ces dernières années.
- Fort soutien des tutelles qui ambitionnent de transformer le laboratoire en « niche d'excellence »
- Capacité clairement démontrée à chercher et obtenir des financements extérieurs (industrie, collectivités locales, etc.).
- Bonne reconnaissance par les acteurs industriels du domaine des appareillages de coupure (activité historique du laboratoire). Le projet de la plateforme QUALIFEO offre à l'unité une excellente opportunité de passer définitivement en phase de valorisation des connaissances acquises depuis des années dans ce domaine.
- Evolution positive des activités du laboratoire vers de nouvelles thématiques porteuses qui poussent l'unité vers une ouverture internationale.
- La collaboration avec l'ESA dans le domaine des plasmas de rentrée atmosphérique constitue une excellente opportunité d'ouverture internationale pour l'unité. Au même titre, la collaboration avec le CEA dans le domaine du traitement des gaz offre au laboratoire une bonne opportunité de constituer un portefeuille de brevets.
- Laboratoire fortement adossé à une formation de niveau « M » de l'Université Blaise Pascal, conçue et menée par les membres du laboratoire.

• Points à améliorer et risques :

- Importante difficulté à recruter des doctorants malgré la présence des financements. Cette difficulté est partiellement liée au calendrier de sélection imposé par les écoles doctorales auxquelles le laboratoire émarge. Le risque de se retrouver sans doctorant dans un avenir proche n'est pas négligeable, mais il pourrait être limité en faisant appel à des mécanismes CIFRE, ADEME, etc. Par ailleurs, pour palier à cette difficulté, le laboratoire pense pouvoir faire appel aux services de recrutement des doctorants du CEA et du CNES.
- Bien que l'équipe des enseignants-chercheurs soit dynamique et relativement jeune, l'investissement de ses membres au niveau de l'enseignement est très important surtout pendant certaines périodes de l'année. Ce fait, combiné au nombre de doctorants et post doctorants relativement réduit peut devenir un risque important pour l'unité d'honorer ses obligations contractuelles. Le risque pourrait être mitigé si certains membres du laboratoire faisaient appel à des dispositifs du type CRCT et aussi par le maintien du nombre des BIATOS dans l'unité et au recrutement des ingénieurs/post-docs contractuels.
- La participation aux congrès est très faible, ceci est surtout vrai pour les doctorants. Le comité voit ici un risque d'isolement de l'unité et d'une baisse de l'attractivité de l'unité pour les jeunes chercheurs. Toutefois, le développement des nouvelles thématiques et la participation à des projets Européens suggèrent que le risque sera limité dans le futur.
- Les thématiques du laboratoire sont en pleine mutation. Le développement des nouvelles thématiques sans abandon progressif programmé des activités historiques constitue aux yeux du comité une prise de risque considérable pour une unité de petite taille sans possibilité d'accroche avec le groupement des laboratoires

local (Institut Pascal). Néanmoins, ce risque peut être limité en focalisant fortement sur les deux nouvelles thématiques (énergie et rentrées atmosphériques) et la modélisation tout en passant l'activité historique vers la valorisation (plateforme Qualiféo).

- Le laboratoire a une forte activité contractuelle mais d'un caractère plutôt opportuniste et avec une stratégie de valorisation et propriété intellectuelle pas très claire. Etant donné que l'unité a une taille réduite, le comité voit ici un risque de dispersion. Ce risque va disparaître naturellement avec la prochaine prise en main de la stratégie de valorisation par l'Université Blaise Pascal qui deviendra l'institution de tutelle principale du laboratoire.
- L'implication des membres du laboratoire dans les instances des universités est plutôt faible, et en particulier dans les écoles doctorales. Par ailleurs, le fait d'émarger sur deux écoles doctorales affaiblit naturellement le poids du laboratoire et l'oblige à subir les règles imposées sans possibilité de négociation.

- Recommandations :

Dans le contexte local où le regroupement de l'unité dans le cadre de la restructuration du site semble complexe, voire irréaliste, et vue l'évolution positive de l'unité, le comité émet les recommandations suivantes afin de mitiger les risques identifiés et contribuer à la consolidation de l'unité vers une « niche d'excellence » :

- Achever la mutation des activités du laboratoire vers les deux nouvelles thématiques (plasma de rentrée atmosphérique et traitement des gaz). La première permettra à l'unité de rompre son isolement et accroître sa visibilité internationale. La deuxième assurera à l'unité des relations contractuelles pérennes pour les années à venir.
- Abandonner progressivement l'activité historique du laboratoire sur les fusibles tout en transférant cette activité vers la valorisation en passant par la plateforme QUALIFEO et recentrer les activités de recherche sur les 2 nouvelles thématiques et la modélisation. Une demande dans le cadre ANR « Jeune Equipe » portée par les jeunes maîtres de conférences du laboratoire consolidera cette transformation.
- En ce qui concerne la modélisation, le comité tout en reconnaissant l'excellence des activités actuelles recommande fortement d'avancer vers la modélisation à deux températures et les plasmas hors d'équilibre qui sont plus proches des conditions étudiées dans les deux nouvelles thématiques. Plusieurs bancs expérimentaux du laboratoire peuvent alors servir pour l'acquisition des données de base nécessaires pour la modélisation et pour la validation des calculs.
- Mieux exploiter les relations industrielles afin de les valoriser via des demandes de bourses CIFRE et d'une chaire industrielle. Il faut aussi, à l'aide de l'autorité de tutelle principale (UBP) consolider la stratégie de valorisation de la recherche (prise de brevets).
- Consolider l'ouverture internationale du laboratoire. Accroître la participation à des conférences internationales de haut niveau et surtout y envoyer les doctorants.
- Afin d'accroitre les capacités de recrutement des doctorants, le comité recommande au laboratoire de se rapprocher du CEA et du CNES afin de profiter de leurs dispositifs de recrutement des doctorants ; faire appel à des bources CIFRE.
- S'affilier à une école doctorale unique et essayer de s'impliquer fortement dans les instances de cette école doctorale.
- Enfin, étant donné l'orientation des thématiques du laboratoire axée plutôt vers les plasmas hors équilibre que les plasmas thermiques, le comité invite les membres du laboratoire à réfléchir à une modification du nom de l'unité à moyen-long terme.

- Données de production :

(cf. http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres_Identification_Ensgts-Chercheurs.pdf)

A1 : Nombre de produisants parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	9
A2 : Nombre de produisants parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	2
A3 : Taux de produisants de l'unité [A1/(N1+N2)]	1
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)	2

3 • Appréciations détaillées :

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

La quantité de publications du laboratoire pour le quadriennal passé est satisfaisante. Le plus grand nombre de papiers sont publiés dans des revues avec un large facteur d'impact.

Le positionnement du laboratoire est en train d'évoluer, historiquement bâti sur la thématique « fusibles » avec une grande maturité des résultats sur ce thème et un nombre de publications très honorable qui ont fait sa renommée.

Le comité constate une augmentation importante du nombre de publications dans le domaine de la modélisation. Ceci est clairement lié aux recrutements récents.

Dans la thématique des plasmas de rentrée atmosphérique, le comite constate une émergence d'activités et souligne la présentation d'un cas-test accepté par l'ESA.

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

Bien que la production scientifique soit globalement satisfaisante et la quasi totalité des membres du laboratoire considérés comme produisants selon les critères AERES, le comité de visite souligne néanmoins certaines faiblesses :

- Deux jeunes enseignants-chercheurs ont une activité de publications à la limite « non publiant »
- Nombre de publications dans des conférences internationales relativement faible. Le comité voit ici un risque d'isolement.
- Absence de conférences invitées y compris dans le domaine historique du laboratoire.

– Qualité et pérennité des relations contractuelles :

Le comité constate un fort volume de relations contractuelles. Le laboratoire a démontré clairement sa capacité à lever des fonds pour ses projets. Le laboratoire a des relations pérennes avec les principaux acteurs dans le domaine des appareils de coupure (domaine historique du LAEPT). En ce qui concerne les nouvelles thématiques, le comité constate que les relations avec l'ESA dans le domaine des rentrées atmosphériques et la collaboration avec le CEA dans le domaine du traitement des gaz permettront au laboratoire d'assurer la transition. Cependant, le comité suggère au laboratoire de mieux exploiter ses collaborations industrielles en passant par les demandes de chaires industrielles et de bourses CIFRE. Enfin, la gestion de l'unité uniquement par l'Université Blaise Pascal devrait permettre à l'établissement d'élaborer une solide politique de valorisation.

- 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 :

La taille limitée de l'unité ne permet pas de tirer des conclusions pertinentes sur le sujet. Le comité note qu'un des membres du laboratoire a reçu en 2010 le Prix IEEE (Power and Energy Society) pour le meilleur papier publié. Le comité souligne aussi la nomination d'un scientifique Russe très connu dans le domaine des plasmas comme « Docteur Honoris Causa » de l'UBP. Toutefois, Le comité encourage le laboratoire à accroître ses actions permettant l'amélioration de sa visibilité internationale.

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

- Le laboratoire a recruté récemment 2 Maîtres de Conférences. Il a aussi obtenu le financement nécessaire pour faire venir un post doctorant.
- La situation géographique du laboratoire ne facilite pas le recrutement des jeunes, mais ce constat s'applique à toutes les activités de la région Auvergne.
- Le problème principal du laboratoire demeure le recrutement des doctorants (voir remarques générales au début de ce rapport).
- Le laboratoire s'approvisionne régulièrement en stagiaires par différentes sources (IUT, CNAM, Master etc.).

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

Le laboratoire est parfaitement capable d'obtenir des financements externes en provenance de l'industrie et des collectivités locales. Ces dernières années le laboratoire a répondu régulièrement aux appels d'offres nationaux (ANR, CNES, etc.)

  – Participation à des programmes internationaux ou nationaux, l'existence de collaborations lourdes avec des laboratoires étrangers :

Le laboratoire participe depuis quelques années à des projets Européens (Edulink) et ESA. Il entretient des collaborations internationales régulières (eg. IOFFE en Russie, Univ. de Lisbonne au Portugal, USTO en Algérie) qui lui permettent entre autres de s'approvisionner en doctorants en cotutelle. Le comité voudrait faire ici une mention spéciale à la collaboration avec le Burkina Faso basée sur un des anciens doctorants du laboratoire qui vient d'établir une équipe de recherche dans ce pays.

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

- Le laboratoire a une très bonne activité de collaboration avec le monde industriel. Cependant sa politique de valorisation était plutôt limitée (aucun brevet obtenu dans la période de référence). Cette situation est en train d'évoluer positivement avec le dépôt de 2 brevets en cours et d'une enveloppe soleau. Par ailleurs, la gestion des aspects « Propriété Intellectuelle » par l'UBP améliorera notablement la situation.
- Le laboratoire participe régulièrement à des activités de vulgarisation de la recherche et semble bien ancré dans le monde socioculturel local.

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

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

- Organisation pertinente malgré la taille de l'unité. Pas de conseil scientifique mais une assemblée générale qui se réunit deux fois par an.

- Directeur apprécié par les membres du laboratoire qui saluent son action pour le renforcement des activités de l'unité. La question de sa succession est posée et devra faire l'objet d'une réflexion de fond durant le prochain contrat quinquennal.
- Existence d'un schéma de gestion des crises internes.

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

- L'unité est trop petite pour avoir une politique définie d'animation scientifique.

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

- Très forte implication aussi bien au niveau du Master créé par les membres du laboratoire qu'au niveau IUT. En revanche, le comité souligne que l'investissement semble relativement disproportionné par rapport aux bénéfices escomptés par le laboratoire (recrutement des doctorants).
- Le comité constate également un faible investissement des membres du laboratoire dans la structuration de la recherche au niveau du site et une faible implication au niveau des écoles doctorales.

• Appréciation sur la stratégie et le projet :

– Existence, pertinence et faisabilité d'un projet scientifique à moyen ou long terme :

Le projet présenté s'inscrit dans la continuité des activités de l'unité. Cependant, le contexte particulier suggère plutôt une politique de rupture. C'est la raison pour laquelle le comité émet des recommandations fortes qui devraient permettre à l'unité de consolider sa croissance constatée (cf. paragraphe recommandations).

– Existence et pertinence d'une politique d'affectation des moyens :

L'unité est relativement petite pour avoir une politique définie d'affectation des moyens.

– Originalité et prise de risques :

La volonté des membres du laboratoire est de devenir une « niche d'excellence » dans le domaine des plasmas. Cette ambition est fermement soutenue par les tutelles de l'unité. Cependant, ceci a amené l'unité à ne pas s'associer avec d'autres laboratoires lors de la restructuration du site (le comité reconnaît qu'un tel regroupement n'est pas si simple, compte tenu de la spécificité de ses thématiques) mais, en conséquence il existe un risque non négligeable d'isolement.

Intitulé UR / équipe	C1	C2	C3	C4	Note globale
Laboratoire Arc Electrique et Plasmas Thermiques (LAEPT)	A	B	A	A	A

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

UNIVERSITE BLAISE PASCAL
CLERMONT-FERRAND
34, avenue Carnot
63006 Clermont-Ferrand
Cedex 1 - France
www.univ-bpclermont.fr

Monsieur Pierre GLORIEUX
Directeur de la section des Unités de Recherche
Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (AERES)
20 rue Vivienne
75002 Paris

N/Ref : 12-2011/DRP

Monsieur le Directeur,

Nous nous associons aux remerciements émis par la direction du "***Laboratoire Arc Electrique et Plasmas Thermiques***" (LAEPT) aux membres du comité d'évaluation pour la qualité de leur travail. Vous trouverez ci-jointe la réponse de l'équipe de direction du laboratoire.

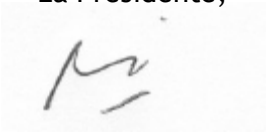
Nous partageons l'avis du comité qui évalue le bilan et le projet de l'unité de recherche comme très positifs. Malgré une taille modeste, l'équipe de recherche a su créer une forte identité dans les domaines du plasma de rentrée atmosphérique et du traitement des gaz. A l'heure de regroupement de laboratoire, l'unité de recherche a conscience qu'elle doit utiliser sa spécificité associée à sa taille comme un atout.

L'université souhaite accompagner le laboratoire vers la structuration d'une niche d'excellence dans ces domaines. Nous sommes conscients que ce défi ne pourra être atteint que suite à un affichage politique clair des options scientifiques choisies par l'unité. L'université poursuivra son accompagnement des actions de valorisation et d'ouverture internationale développées par le laboratoire.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations distinguées.

Clermont-Ferrand, le 14 avril 2011

La Présidente,



Nadine LAVIGNOTTE.

U.F.R. DE SCIENCES ET TECHNOLOGIES
LABORATOIRE ARC ELECTRIQUE
ET PLASMAS THERMIQUES
Université Blaise Pascal

34, avenue Carnot
63006 Clermont-Ferrand
Cedex 1 - France
www.univ-bpclermont.fr

Aubière, le 11 avril 2011

A qui de droit,

Les membres du LAEPT et moi même tenons à remercier les membres du comité de visite pour leur travail et leur professionnalisme durant notre évaluation.

Cependant, nous souhaitons apporter les compléments suivants pour le rapport final.

1) La création du Master GT2E visait à mieux attirer des étudiants de doctorat dans notre laboratoire. Au niveau de ce Master pour lequel le laboratoire est porteur, il est vrai que les efforts remarquables consentis par les enseignants chercheurs n'ont pas donné leurs fruits en terme de candidats en thèse. Le recrutement d'étudiants de bon niveau n'échappe pas à la difficulté commune à l'ensemble du secteur des sciences dures. Cependant l'aspect positif repose sur le constat que l'ensemble de nos étudiants a trouvé un travail dans le secteur privé ce qui permet, par voie de conséquence, de développer nos relations industrielles et d'accroître nos réseaux notamment via des réseaux sociaux. Ainsi sur le plus long terme, nous sommes persuadés que nous aurons un retour positif sous forme de contrats et, comme le note justement le comité, notamment en contrats de type CIFRE.

2) Le comité note que l'ensemble du personnel est publiant bien que certains de nos contrats industriels nous obligent à la confidentialité vis-à-vis de nombreux résultats. De plus nous avons évolué vers des sujets à fort potentiel d'innovation, et il est donc prématuré de communiquer sans être totalement protégé notamment par des brevets. Sur la période considérée, la nécessité de mettre en œuvre le master GT2E a pu déséquilibrer la répartition en temps notamment en raison des tâches administratives et pédagogiques afférentes. Par ailleurs, Un certain nombre de nos collègues se sont investis dans différents conseils : conseil de gestion à l'IUT d'Auvergne et d'Allier, conseil Recherche à l'UFR, conseil du département de Physique, conseil d'administration de l'université Blaise Pascal… L'investissement particulièrement important des enseignants chercheurs du LAEPT visant à équilibrer leurs activités entre la recherche, les tâches administratives et l'enseignement a pourtant permis de satisfaire aux critères de l'AERES.

3) Sur la période considérée nous avons organisé deux congrès internationaux ICEFA à Clermont Ferrand et ISAPA à Ouagadougou. Le premier est le seul et unique congrès qui concerne la coupure par fusible. Nos étudiants communiquent dans des congrès internationaux Eucass, Icefa, Worshop ESA, Isapa... Sur les sujets innovants et confidentiels, les étudiants en thèse n'ont pas pu publier, mais en concertation avec eux, nous avons valorisé la fonction de porteur de projet ; l'excellente employabilité de nos étudiants montre que cela ne leur est pas préjudiciable.

✉ Bât. Physique 5 - 24, Avenue des Landais – BP 80026 - F 63171 AUBIERE CEDEX
☎ 04.73.40.77.39 - 🗐 04.73.40.76.50 - 💻 Pascal.ANDRE@univ-bpclermont.fr
http://www.univ-bpclermont.fr/LABOS/laept

34, avenue Carnot
63006 Clermont-Ferrand
Cedex 1 - France
www.univ-bpclermont.fr

U.F.R. DE SCIENCES ET TECHNOLOGIES
LABORATOIRE ARC ELECTRIQUE
ET PLASMAS THERMIQUES
Université Blaise Pascal

4) Les entreprises avec lesquelles nous travaillons sont des entreprises internationales ayant des filiales dans le monde entier, de plus certaines sont classées stratégiques par le gouvernement Français. Rappelons que dans notre secteur d'activité 225 000 emplois sont à pourvoir d'ici 2015. Nos partenariats avec ces entreprises (Mersen, Schneider Electric) durent depuis plus de 10 ans, nous travaillons avec le CEA depuis 6 ans, avec le CNES et l'ESA depuis 4 ans ; nos partenariats sont donc de longue durée et viables. A ce sujet, le terme opportuniste nous semble peu opportun. Enfin nous continuerons à travailler avec la cellule de valorisation « Auvergne Valo» du site Clermontois (PRES Université). Les risques pour le laboratoire, liés à nos contrats de recherche, sont donc minimisés.

5) Notre influence dans le monde et dans le tissu socio économique est reconnue par les services compétents de l'Etat (cellule interministérielle liée à l'intelligence économique, ambassades de France des pays concernés…), nos développements à l'étranger se font donc avec l'appui et l'autorisation de ces services en ayant toujours pour but de conserver l'influence Française et Européenne via l'enseignement supérieur et la recherche.

6) Nous remercions le comité d'avoir souligné que notre appartenance à deux écoles Doctorales pouvait être source de difficulté. Cette difficulté ne nous était pas apparue puisque l'existence d'un collège Doctoral regroupant l'ensemble des écoles permet aux écoles de travailler en concertation. De plus, ces écoles ont toujours travaillé honnêtement bien que nous ne fassions pas parti de leur conseil mais du comité de sélection de l'une de ces écoles.

Prof P. André

Directeur du LAEPT,

✉ Bât. Physique 5 - 24, Avenue des Landais – BP 80026 - F 63171 AUBIERE CEDEX
☎ 04.73.40.77.39 - 🗐 04.73.40.76.50 - 💻 Pascal.ANDRE@univ-bpclermont.fr
http://www.univ-bpclermont.fr/LABOS/laept