



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

Section des Unités de recherche

## Rapport du comité d'experts

Unité de recherche :

Laboratoire d'Energétique et de Mécanique  
Théorique et Appliquée (LEMTA) – UMR 7563  
de l'EPCS Nancy-Université



mars 2008



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

Section des Unités de recherche

## Rapport du comité d'experts

Unité de recherche :

Laboratoire d'Energétique et de  
Mécanique Théorique et Appliquée  
(LEMTA) – UMR 7563

de l'EPCS Nancy-Université



Section des unités  
de recherche

*Le Directeur*

Jean-Jacques Aubert

mars 2008



# Rapport du comité d'experts )

## L'Unité de recherche :

Nom de l'unité : Laboratoire d'Energétique et de Mécanique Théorique et Appliquée (LEMTA)

Label demandé : UMR

N° si renouvellement : 7563

Nom du directeur : M. Christian MOYNE

## Université ou école principale :

EPCS Nancy-Université

## Autres établissements et organismes de rattachement :

CNRS

Institut National Polytechnique de Lorraine

Université Henri Poincaré

## Date(s) de la visite :

3 - 4 mars 2008

# Membres du comité d'évaluation



## Président :

M. Pierre JOULAIN, DR CNRS émérite, Poitiers

## Experts :

M. Jean-Pierre AMIRAULT, I, Poitiers

M. Yves BERTHAUD, Pr, Cachan

M. Alain CARTELLIER, DR CNRS, Grenoble

M. Uwe EHRENSTEIN, Pr, Marseille

M. Paul LUCCHESI, CEA

M. Denis MAZUYER, Pr, Ecole Centrale de Lyon

M. Sergei SAZHIN, Pr, University of Brighton

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

Mme Danièle ESCUDIE, DR CNRS, INSA Lyon au titre du CoNRS section 10

Mme Marie-Christine HO BA THO, Pr, UT Compiègne au titre du CNU section 60

# Observateurs

## Délégué scientifique de l'AERES :

Mme Marie-Yvonne Perrin

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

M. Pierre ARCHAMBAULT, Vice-président du conseil scientifique de l'INPL

M. Pierre MUTZENHARDT, Vice-président du conseil scientifique de l'Université Henri Poincaré

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

M. Denis VEYNANTE, Directeur Scientifique Adjoint, département ST2I du CNRS

Mme Béatrice BISCANS, Chargée de mission scientifique Génie des Procédés, Département ST2I du CNRS

## 1 • Présentation succincte de l'unité

- Effectif au 1<sup>er</sup> mars 2008 : 65 enseignants-chercheurs (21 Pr, 44 MCF), 9 chercheurs (3 DR, 6 CR), 12 ingénieurs, 71 doctorants, 16 techniciens et administratifs, 9 ATER/Post\_Docs. Au 1<sup>er</sup> janvier 2009, on note l'arrivée de 6 EC associés de l'Ecole des Mines d'Albi et le départ de 6 EC, C (2 PR, 3 MCF, 1 CR)
- 39 HDR, 34 HDR encadrant des thèses
- 54 thèses soutenues lors des 4 dernières années avec une durée moyenne de 3 ans et 4 mois, 2 abandons pour embauche en CDI, 71 thèses en cours toutes financées (dont 23 allocations, 14 CIFRE, 6 BDI-CNRS, 9 financements étrangers, 4 collectivités territoriales, 4 industriels)
- 18 EC bénéficient d'une PEDR
- 60 publiants sur les 69 EC et chercheurs rattachés à l'INPL et l'Université Henri Poincaré, 3 publiants parmi les 6 EC associés de l'Ecole des Mines d'Albi

## 2 • Déroulement de l'évaluation

La visite s'est déroulée sur une journée et demie, la quatrième demi-journée étant consacrée à la fédération Jacques Villiermaux. La première demi-journée a été consacrée à l'exposé du directeur actuel, et à une visite en deux groupes des installations expérimentales. Les quatre équipes ont été auditionnées lors de la deuxième demi-journée. La visite s'est terminée par une rencontre avec des représentants du personnel, une rencontre avec les tutelles et un entretien avec le futur directeur.

L'accueil très chaleureux a permis d'avoir des échanges très ouverts avec toutes les personnes rencontrées depuis la direction jusqu'aux personnels techniques et administratifs. Les documents remis sont très complets mais parfois un peu difficile à décrypter. Il manque un organigramme explicitant le positionnement de chacun et les éventuelles interactions entre les groupes et les projets. Bien que la qualité scientifique ne soit pas discutable, il faut regretter que le document écrit comme d'ailleurs la plupart des exposés ne permettent pas d'emblée de positionner les travaux par rapport à l'environnement scientifique du domaine nationalement et internationalement. De fait les points forts des recherches ne sont pas assez mis en avant et les axes de la prospective sont quelque peu brouillés. Néanmoins la discussion avec le futur Directeur a permis de constater que ces remarques étaient déjà prises en compte dans le projet de gouvernance.

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

A partir de l'exposé du Directeur et de la lecture du rapport d'activité, il est indéniable qu'il faut qualifier le LEMTA de laboratoire à large spectre qui couvre plusieurs disciplines, allant de la mécanique des solides et des fluides à la bioingénierie en passant par l'énergétique. Il ne faut donc pas s'étonner que l'on y rencontre une grande diversité dans les programmes de recherche. Des programmes qui se répartissent équitablement entre recherche de base et recherche appliquée ou finalisée. Certaines activités se structurent également à travers les 6 projets scientifiques de la Fédération Jacques Villiermaux : Pile à combustible, Voir dans l'opaque, Microfluidique et systèmes fluidiques multi-échelles, Valorisation énergétique de la biomasse, Rhéologie et interfaces en milieux dispersés, Polymères nanostructurés à fonctionnalités spécifiques.

Les études expérimentales sont menées en bonne adéquation avec les études de simulation numériques ou de modélisation. La production scientifique est globalement satisfaisante et de qualité avec pratiquement un article de rang A par permanent et par an.



Le LEMTA a su se doter de méthodes de diagnostic avancées et reste donc une référence incontournable dans le domaine de la mesure en thermique. Il faut souligner une réelle transversalité dans le développement et la mise en œuvre des outils utilisés. Sur le plan du calcul numérique le laboratoire s'appuie sur l'utilisation de « clusters », avec une vision décentralisée de la ressource. Un effort vers plus de mutualisation des outils de calcul est nécessaire.

L'unité est structurée en quatre groupes de recherche qui semblent avoir été bâtis plus par affinité entre les hommes que par complémentarité thématique :

1. Mécanique du solide,
2. Dynamique des fluides,
3. Energie - Transferts thermiques,
4. Bioingénierie cellulaire et tissulaire.

L'ambiance interne est apparemment très bonne et tout particulièrement au sein des groupes. On sent poindre un réel dynamisme chez les jeunes permanents qui s'avère être un gage pour l'avenir. Les personnels techniques semblent également être très impliqués dans le fonctionnement de la structure. Néanmoins faute d'un organigramme clair et détaillé il est difficile de suivre leurs activités avec précision.

Sur le plan financier, ces dernières années le budget non consolidé s'élève à 1.2M€ avec environ 25% de soutien de base, 25% de crédits industriels et donc 50% de contrats de la Région, de la CEE, de l'ANR et des abondements spécifiques des tutelles. Il peut être considéré comme raisonnable pour une telle unité. Le laboratoire est en train d'évoluer vers une gestion plus centralisée de ses finances avec une mutualisation de 20% des ressources contractuelles. Son programme d'investissement est bien pensé et va conduire à un renforcement des moyens de mesure en RMN mais aussi en métrologie en mécanique, en énergie et haute température. Il est établi sur la base de contributions diverses et variées provenant de l'Europe, de la Région, de l'ANR et de la politique contractuelle.

Pour les 4 ans à venir le futur Directeur se propose d'organiser les recherches en 8 actions structurantes :

1. Pile à combustible
2. Thermique de l'enveloppe
3. Phénomènes de transport de chaleur et de masse dans les sprays
4. Rhéologie et dynamique des fluides complexes
5. Métrologie en mécanique des solides
6. Hydrodynamique fondamentale
7. Feux de forêts, brouillard d'eau
8. Ingénierie pétrolière

Il est indéniable que ce programme est fortement couplé avec les axes de la fédération. Cet état de fait est intéressant à condition que ce ne soient pas les objectifs de la fédération qui finissent par définir ceux du laboratoire.

Le document écrit et la présentation orale soulignent les souhaits de modification quant au périmètre de l'unité :

1. Intégration de l'équipe ERMEP localisée à Saint Dié des Vosges
2. Départ du groupe Bioingénierie

La demande d'intégration semble à première vue poser problème. Cette équipe n'a pas été invitée à présenter ses travaux et le document écrit est par trop succinct pour qu'il soit possible d'affirmer qu'à court terme elle sera en mesure de remplir les critères correspondant à une UMR. A première vue ce rattachement doit mûrir avant d'être entériné. Pour ce qui du départ, celui-ci semble inévitable, le groupe doit intégrer le bio-pôle plus adapté à la volonté des chercheurs de travailler préférentiellement dans le domaine de la biologie cellulaire. Néanmoins il faut veiller à ce que les liens avec les mécaniciens du solide soient maintenus. La complémentarité est réelle et doit donc être pérennisée.

L'ouverture du laboratoire sur l'extérieur va bien au-delà de la région Lorraine. Néanmoins si les coopérations internationales sont conséquentes un effort plus national est espéré plus particulièrement au travers de GDR et autres projets. Une plus forte implication dans le 7<sup>ème</sup> PCRD de la Communauté Européenne ainsi que le montage d'un « ITN » Marie Curie pour accroître le vivier de doctorants sont programmés.



Le Comité n'a rencontré aucune difficulté lors de sa visite, très bien organisée malgré un emploi du temps chargé et une implantation sur plusieurs sites. A priori le LEMTA n'a pas de problème avec la qualité et la surface des locaux alloués. Les installations expérimentales sont en parfait état et semblent répondre totalement aux exigences en matière de sécurité.

## 4 • Analyse équipe par équipe et par projet

### 4.1 Mécanique du solide déformable :

Ce groupe est composé de 15 permanents (4 Pr, 10 MC dont 4HDR et 1PC). Au cours du dernier quadriennal, 4 HDR et 12 thèses ont été soutenues et actuellement 6 doctorants préparent une thèse. Avec 49 publications dans les revues de rang A, 13 dans d'autres, 29 communications internationales avec actes et 27 sans, plus 47 communications plus locales et un brevet on peut dire que ce groupe a un taux de publication satisfaisant et voisin de 1. Il travaille selon quatre grands axes :

1. Construction des lois de comportement
2. Caractérisation thermomécanique
3. Modélisation multi-échelles
4. Comportement global des structures

L'originalité du groupe réside dans le fait qu'il s'intéresse à la mécanique des milieux hétérogène et qu'il développe la modélisation des comportements à partir de la mécanique statistique hors équilibre. Ces modélisations issues de la physique des processus irréversibles sont vraiment multi-échelles. A partir de là il leur a été possible d'arriver à une formulation différente des lois de comportement mais adaptables à différentes conditions de sollicitation du matériau. Signalons également l'implication du groupe dans l'expérimentation thermomécanique couplée aux analyses des évolutions microstructurales.

Lors de la présentation orale, le groupe a présenté une activité faite en partenariat avec l'ANR dans le cadre du projet méca-fibres. Dans ce cas c'est le passage micro/macro qui est exploré. Le LEMTA dans ce cadre de la modélisation des tissés a eu un apport nouveau par l'intermédiaire du développement des modèles stochastiques. Ce groupe est ouvert sur l'extérieur, son intégration dans un groupe de recherche européen dans le cadre d'EUROCORES en est un exemple.

L'implication industrielle est aussi notable notamment sur le comportement en fatigue des prothèses, les connectiques en alliage à mémoire de forme et sur le comportement dynamique des turbocompresseurs. Il est évident que le départ du groupe bioingénierie est pénalisant pour la mécanique et qu'il faudra veiller à maintenir coûte que coûte la collaboration en développant des projets transversaux à plus long terme. La stratégie du groupe pour le prochain quadriennal passe par la poursuite d'activités centrées sur la mécanique des matériaux hétérogènes structurés à diverses échelles et soumis à des sollicitations complexes. La dualité expérimentation - modélisation numérique sera conservée et les recherches sur l'inversion vont devenir plus que nécessaires. Le gros problème du Groupe réside dans l'accueil envisagé de l'équipe ERMEP de Saint-Dié. Le bilan d'activité de cette équipe est modeste, et le programme permettant l'intégration dans l'UMR pas suffisamment clair pour convaincre de la pertinence de cette association, en tout état de cause trop modeste pour satisfaire aux exigences d'une UMR. Il y a notamment beaucoup de personnes qui ne publient pas ou peu. Il serait souhaitable de bien repenser le programme et de voir notamment comment réaliser des études de base sur les comportements thermomécaniques pour qu'elles soient profitables à la résolution des problèmes liés à ceux posés au centre de transfert de technologie (CIRTES).

### 4.2 Dynamique des fluides :

Ce groupe est composé de 25 permanents (4 Pr, 2 DR, 17 MC et CR, dont 9 HDR et 2 ITA IATOS). A cela il faut ajouter 7 post-doctorants qui ont séjourné dans le groupe sur la période considérée. Au cours du dernier contrat 15 thèses ont été soutenues et actuellement 12 sont en cours. La production scientifique est satisfaisante et de qualité avec 81 publications de rang A et un taux annuel de publication de 1. Les activités s'articulent autour de 3 thèmes génériques :



1. Structure des écoulements, stabilité, contrôle
  2. Ecoulements multiphasiques
  3. Fluides complexes
- et un thème transverse :
4. Feux de forêts

qui est en forte interférence avec le troisième groupe « Energie - Transferts thermiques ». Les implications contractuelles de ce groupe avec 0.8M€ sur les 4 ans semblent satisfaisantes. Il a également une bonne reconnaissance nationale et internationale qui passe par sa participation à plusieurs réseaux français et européens.

Ce groupe a une forte dynamique à la fois dans le domaine expérimental, au niveau de la modélisation comme de la simulation numérique. Il a su notamment mettre en œuvre des méthodes de diagnostic performantes qui permettent de valider les approches numériques. Cette dualité calcul - expérience paraît essentielle et doit être encouragée. Le groupe a su faire émerger des sujets originaux tels que la dynamique des fluides à rhéologie complexe, la transition vers la turbulence en fluides rhéo-fluidifiants, la dynamique des inclusions gazeuses sans oublier la simulation des systèmes gaz-particules en cours d'extension à des inclusions nano-métriques. Au niveau des feux de forêts un gros travail a été entrepris sur la modélisation multi-échelles avec une approche originale visant à ramener la lutte contre les incendies à un problème de contrôle. Il faut rappeler que ce thème fait appel à des compétences en matière de rayonnement et transfert thermique qui sont majoritairement hors du groupe. On retrouve cette même dualité avec les activités de recherche liées aux écoulements avec des gouttelettes sans toutefois voir clairement s'il y a des interactions, des collaborations réelles entre les deux groupes. Le laboratoire gagnerait à clarifier la situation en étant un peu plus dirigiste quant à la complémentarité entre les recherches. Au cours du prochain contrat le LEMTA voulant faire de l'énergie un axe fort de sa politique cette collaboration avec le groupe énergie et transferts thermiques doit être renforcée, notamment au niveau de la combustion diphasique, des feux de forêts et des brouillards d'eau.

#### **4.3 Energie et transferts thermiques :**

C'est un groupe très important numériquement avec 38 permanents (11 Pr et 1 DR, 14 MC et 4 CR, soit 30 EC dont 18HDR, et 8 ITA/IATOS). Le niveau de publication est conséquent et dans la moyenne de l'unité avec 1 article par an et par EC. On notera 104 publications de rang A, 24 thèses soutenues et 20 en cours, ainsi que la présence de 10 post-doctorants sur les 4 années écoulées. Le métier de base du groupe est la métrologie thermique et des fluides. Il s'attache à caractériser des matériaux, des phénomènes et des systèmes. On note un excellent équilibre entre expérience et modélisation ainsi qu'entre études académiques et applications.

Ce groupe est partie prenante des pôles de compétitivité matériaux intelligents, procédés innovants et fibres. Il est bien ancré en région (Arcelor-Mittal, INRS, réseau verrier) et dans les programmes nationaux (ANR, GDR, programme ASTRA, plate forme nationale pile à combustible, programme énergie,...) et internationaux (MUSCLES, organisation de colloques). Les activités vont se poursuivre suivant plusieurs directions :

1. Métrologie thermique et méthodes inverses avec notamment des actions en microthermique et fluide
2. Transferts radiatifs et procédés verriers, et des actions innovantes vers la thermique de l'enveloppe du bâtiment et l'interaction rayonnement brouillard d'eau
3. Les milieux poreux déformables ou non et la dispersion thermique
4. L'imagerie par RMN dans le cadre de l'action voir dans l'opaque, avec des applications à la pile combustible et à la dispersion
5. La pile à combustible, projet sur lequel le LEMTA agit en leader et est très impliqué régionalement et nationalement
6. L'étude de systèmes énergétiques hors pile à combustible
7. La combustion diphasique, les sprays et les phénomènes d'ébullition (action à mener en commun avec le groupe dynamique des fluides)

Les thèmes du LEMTA sur la pile à combustible correspondent à des priorités du programme et sont prometteurs. Il est vrai qu'il faut encore beaucoup travailler en RMN pour fournir des informations fiables et quantitatives. Il est également important de voir comment les résultats de laboratoire pourront être extrapolés à des piles industrielles. Le programme pile à combustible est par essence transverse aux autres activités notamment celles



touchant à la fluïdique et à la thermique. Les travaux sur les sprays, plus particulièrement sur la combustion des gouttes sont remarquables mais doivent impérativement être menés en collaboration avec les équipes du domaine du groupe dynamique des fluïdes.

#### 4.4 Bioingénierie cellulaire et tissulaire :

C'est le groupe qui après douze années de rattachement au LEMTA a décidé de rejoindre le bio-pôle par affinité et de quitter l'unité. L'intérêt du groupe est maintenant principalement focalisé sur la biologie cellulaire et l'ingénierie tissulaire. Ce groupe va rejoindre le laboratoire de Physiologie, Pharmacologie et Ingénierie Articulaires UMR 7561. Ce nouveau rattachement est cohérent par rapport à l'évolution des thèmes de ce groupe. La mécanique apparaît plus comme d'un intérêt mineur, comme une prestation à la demande. Ce groupe (1 PUPH, 1 Pr, 1 CR INSERM, 3 MC, 1 IR, IAI, 2T) bénéficie d'une notoriété internationale dans le domaine de l'ingénierie tissulaire. L'activité en terme de publications dans leur domaine est excellente, la production scientifique est de qualité et totalement satisfaisante en nombre avec 72 articles de rang A.

Les travaux s'organisent autour de 3 axes :

1. Chondrocytes et cartilage
2. Vaisseaux
3. Ligaments et tendons

C'est ce troisième axe qui laisse espérer la continuité dans la collaboration, animé par un Professeur du groupe qui reste provisoirement au LEMTA en attendant la construction du biopôle et qui est aussi responsable du projet ANR TELiTeR, porté par le LEMTA.

## 5 • Analyse de la vie de l'unité

Il règne une bonne ambiance dans l'Unité et les personnels s'y trouvent globalement bien. Les doctorants se sentent bien pris en main et estiment avoir de bonnes conditions de travail. Son fonctionnement a l'air bon. Le LEMTA est dynamique et repose sur une pyramide des âges très correcte. Il a beaucoup recruté ces dernières années et des personnes de qualité. Par voie de conséquence tout le monde ne pourra pas être promu sur place et il faudra donc prévoir des départs et a contrario des recrutements extérieurs pour garder sa dynamique à l'ensemble. Il est impensable de ne recruter que sur place. Les ITA et IATOS semblent bien impliqués dans les équipes mais faute d'un organigramme il est difficile de formaliser cette analyse. Un gros effort managérial a été entrepris afin de passer d'une gestion par équipe à une gestion plus centralisée de façon à arriver à mutualiser dans une première étape 20% des moyens. Compte tenu de l'importance du laboratoire (environ 180 personnes) il paraît opportun de soutenir la proposition du futur Directeur qui souhaite s'entourer d'un (ou une) Directeur-Adjoint en charge du personnel et de la logistique et d'un (ou une) Secrétaire Général en charge de la gestion financière et administrative.

En matière de politique scientifique il semble également important de rationaliser les choses. En effet que ce soit dans les documents écrits ou lors des exposés il y a un manque réel de positionnement des recherches dans le contexte, local, national et international. Les coopérations présentées ne permettent pas à quelqu'un hors du domaine de compétence de se faire une idée des domaines d'excellence du laboratoire et des sujets innovants alors qu'ils sont nombreux. Par ailleurs le fait de placer le LEMTA en retrait, certainement par modestie, peut conduire un observateur non imprégné des résultats obtenus à conclure que la politique scientifique se fait à partir de la politique de la Fédération J.V., alors que c'est le contraire. Il paraît souhaitable que le LEMTA se dote d'un Conseil Scientifique où se définira la politique scientifique de l'Unité. On constate que la nécessité d'avoir une politique de propriété intellectuelle est bien ancrée dans l'Unité, mais ce qui ne semble pas encore le cas pour ce qui est de la politique de valorisation.

L'appréciation des tutelles (INPL, UHP et CNRS) est élogieuse. Le LEMTA est indéniablement pour elles une référence dans la région Lorraine.

Au niveau de la gestion des ressources humaines il semble que les enseignants-chercheurs, les chercheurs et les doctorants, à travers l'expression de leurs représentants au Conseil d'Unité sont satisfaits modulo des interrogations sur les promotions auxquels la direction ne peut répondre. Pour ce qui est des personnels techniques, l'entretien a



révélé une organisation inconfortable qui limite une mutualisation des personnes pour tous les personnels ITA/IATOS du laboratoire. En effet, l'affectation d'un grand nombre d'Ingénieurs à des équipes de recherche bien spécifiques, semble empêcher une forte interaction avec les autres équipes du Laboratoire. Il faut tout de même relever une très bonne interaction et entente entre les personnels techniques et administratifs. Toutefois ce personnel souhaiterait une bonne gestion de leur carrière pour une meilleure reconnaissance à la valeur de leur implication dans de nombreux travaux. La création d'une commission paritaire des personnels, l'organisation d'assemblées générales et la mise en place d'un pôle technique associé à un organigramme sont des recommandations qui permettent d'améliorer la situation des ITA/IATOS dans l'Unité.

## 6 • Conclusions

### – Points forts :

- La production scientifique globale est très bonne, en progression ces dernières années avec environ 10% de membres publiant peu
- On constate un bon flux de doctorants, bien équilibré entre les groupes
- Le laboratoire a recruté de jeunes permanents de qualité
- Le laboratoire dispose de moyens expérimentaux remarquables avec un savoir faire indéniable
- Un point fort incontestable est la bonne articulation expérimentation - modélisation - simulation et entre recherche de base et recherche finalisée
- L'unité est très ouverte sur l'extérieur, elle est localement un élément clé de la Fédération J.V., et participe à de nombreux projets ANR, à des GDR, à des contrats industriels et à des réseaux européens. Ses collaborations avec des universités hors Europe lui confèrent une réelle visibilité internationale.

### – Points à améliorer :

- Compte tenu de l'implication du LEMTA avec le monde industriel une politique de valorisation des résultats doit être envisagée en vue de la prise de brevets ou de protection des logiciels
- Il serait pertinent de bien positionner les équipes de recherche par rapport à l'existant avec mise en valeur des projets innovants
- Une meilleure mutualisation des moyens financiers comme humains permettrait de rendre la structure plus efficace et une utilisation optimale des crédits.

### – Recommandations :

- Création d'un conseil scientifique et définition d'une politique scientifique qui ne se limite pas à la politique des groupes, mais s'appuie sur les thématiques avec une mise en valeur des synergies au travers de projets transverses aux groupes
- Il faudra veiller à ce que le départ du groupe de bioingénierie ne coupe pas toute coopération avec le LEMTA
- Mise en place d'une politique de mutualisation des moyens. La volonté d'instaurer une mutualisation partielle des moyens financiers est affichée par la nouvelle direction. La mutualisation des moyens humains est à conforter ou préciser
- Le comité recommande une mise à l'essai de l'équipe de Saint Dié pendant un an avant de prendre une décision quant à l'intégration. A la fin de cette année l'équipe sera amenée à présenter un bilan de ses activités et un programme montrant clairement que des efforts ont été faits en matière de politique scientifique et de publications
- Prendre en compte les attentes des ITA/IATOS sur la création d'une commission paritaire des personnels, l'organisation d'assemblées générales et la mise en place d'un pôle technique associé à un organigramme.



CENTRE NATIONAL  
DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

Sciences et technologies de l'information et de l'ingénierie (ST2I)

D12008/311

Paris, le 17/04/2008

Monsieur le Directeur,

J'ai bien reçu le projet de rapport du Comité d'évaluation de l'UMR 7563 « LEMTA » transmis par vos soins le 11 avril 2008.

Je vous adresserai, dès sa réception, la réponse du directeur de l'unité évaluée.

Dans l'attente de l'avis définitif de l'AERES sur cette unité, je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes salutations les meilleures.

Denis VEYNANTE  
Directeur scientifique adjoint

Monsieur Jean-Jacques Aubert  
Directeur de la section des unités  
AERES  
20 rue Vivienne  
75002 Paris

Le Président

Monsieur Jean-Jacques AUBERT  
Directeur de la section des unités  
AERES  
20 rue Vivienne  
75002 PARIS

Vandoeuvre, le 25 avril 2008

N/Réf : FL/EV- 2008/086.077

V/Réf : [AER\\_INPL\\_013-UMR7563-MYP-V1.pdf](#)

Objet : rapport LEMTA  
VP CS INPL et VP CS UHP  
Direction LEMTA

P.J : 2

Monsieur le Directeur,

Je m'associe aux remerciements formulés par l'ensemble de la direction du Laboratoire d'Energétique et de Mécanique Théorique et Appliquée (LEMTA) pour la qualité du rapport fourni à la suite de l'expertise de cette unité de recherche dirigée par Christian MOYNE.

Au titre de l'établissement, le Vice-Président du CS de l'INPL et moi-même n'avons aucune remarque particulière à formuler. Il en est de même pour le Vice-Président de l'UHP.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes meilleures salutations.

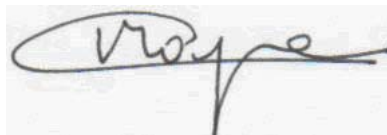
François LAURENT

**VOLET GENERAL**

Objet : Rapport du comité d'experts du Laboratoire d'Energétique et de Mécanique Théorique et Appliquée (LEMTA) – UMR 7563 de l'EPCS Nancy-Université.

**Néant**

A Vandoeuvre, le 23 avril 2008

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Moyne', written over a light grey rectangular background.

Christian MOYNE  
Directeur du LEMTA