



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur
l'unité :

Laboratoire de Météorologie Physique (LAMP)
sous tutelle des établissements et
organismes :

Université Blaise Pascal – Clermont-Ferrand 2
CNRS/INSU

Février 2011



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

Laboratoire de Météorologie Physique (LAMP)
sous tutelle des
établissements et organismes :

Université Blaise Pascal – Clermont-Ferrand 2
CNRS/INSU

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Février 2011



Unité

Nom de l'unité : Laboratoire de Météorologie Physique (LAMP)

Label demandé : UMR CNRS

N° si renouvellement : N° 6016

Nom du directeur : M. Wolfram WOBROCK

Membres du comité d'experts

Président :

M. Frédéric PAROL, LOA, Lille

Experts :

Mme Sandrine ANQUETIN, LTHE, Grenoble, proposée par le CoNRS

M. Yves BARBIN, LSEET, Toulon

Mme Véronique DUCROCQ, CNRM, Toulouse

Mme Béatrice MARTICORENA, LISA, Créteil

M. Alain PROTAT, LATMOS, Guyancourt

M. Didier VOISIN, LGGE, Grenoble, proposé par le CNU

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Daniel GUEDALIA

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

Mme Pascale DUCHÉ, vice-présidente recherche Université Blaise Pascal – Clermont-Ferrand 2

M. Jean-Marie FLAUD, directeur adjoint scientifique, CNRS/INSU

Mme Amandine LHERITIER, Délégation CNRS Rhône-Auvergne, adjointe au délégué régional

Mme Bernadette PERICHON, Délégation CNRS Rhône-Auvergne, DRH



Rapport

1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

La visite du Laboratoire de Météorologie Physique s'est déroulée les 3 et 4 février 2011 dans les bâtiments de l'Observatoire de Physique du Globe de Clermont-Ferrand, Université Blaise Pascal. La visite de l'unité a eu lieu le 3 février et le comité s'est réuni à huis-clos le 4 février. Au cours de sa visite, le comité a rencontré les représentants du personnel et les représentants des tutelles du laboratoire.

Le comité a effectué la visite sur la base, d'une part de documents écrits portant sur l'activité scientifique (rapport d'activité 2006-2010 et projet scientifique 2012-2015), et d'autre part d'exposés et d'affiches présentés par le Directeur et les membres du laboratoire. Le Comité a apprécié les exposés et les présentations sur posters qui ont utilement complété les documents écrits de qualité moyenne.

Le comité de visite a particulièrement apprécié la disponibilité de la direction et des personnels de l'unité lors des échanges formels ou informels. Il félicite le laboratoire pour le soin évident qu'il a apporté à la préparation de cet exercice d'évaluation.

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

Le LaMP, UMR 6016 est un laboratoire mixte de l'Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand II et du CNRS. Le coeur de l'unité est implanté dans le bâtiment 5 du pôle physique tandis que l'instrumentation est localisé dans le bâtiment de l'Observatoire de Physique du Globe de Clermont-Ferrand (OPGC) auquel appartient l'unité. Quelques membres du personnels sont rattachés à l'IUT de Montluçon (3), à l'IUT de Vichy (1) et à l'IUT d'Aurillac (1).

Les principaux axes de recherche du laboratoire concernent (1) les processus physiques, chimiques et biologiques des aérosols en atmosphère nuageuse, (2) l'étude des nuages et des précipitations. Un troisième axe transversal du laboratoire concerne le développement instrumental et sa mise en œuvre en soutien aux activités scientifiques du laboratoire.

- Equipe de Direction :

L'équipe de direction est composée de M. Wolfram WOBROCK (directeur) et de M. Joël VAN BAELEN (directeur-adjoint).



- 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)	16	16
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	4	4
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)	3	-
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	11	10
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)	12	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	13	10

2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global sur l'unité:

Le laboratoire de Météorologie Physique est reconnu pour son expertise nationale et internationale sur l'étude détaillée des processus microphysiques nuageux et l'interaction gaz-aérosols-nuages. La nouvelle station instrumentée et la soufflerie du Puy de Dôme ainsi que la plateforme microphysique aéroportée sont des atouts majeurs pour le laboratoire.

- Points forts et opportunités :

Les points forts de l'activité de recherche du laboratoire sont :

- son savoir-faire en terme de développement et mise en œuvre d'instrumentation de pointe au sol et aéroportée
- son savoir-faire en termes de modélisation détaillée des processus microphysiques et de la chimie multiphasique en milieu nuageux

- Points à améliorer et risques :

- Le laboratoire a su valoriser ses activités auprès des collectivités locales et régionales et les acteurs du secteur privé aéronautique. Durant le prochain quadriennal Il faut cependant viser à maintenir l'équilibre entre la recherche et les sollicitations du privé.
- Le comité a noté qu'il y avait un risque de dérive possible en termes de temps passé et d'implication des chercheurs pour la mise en place et le développement des modules dans le modèle méso-échelle WRF. Il faudra veiller à éviter cet écueil.
- Le projet du laboratoire fait apparaître une augmentation importante du parc instrumental qui va nécessairement conduire à une surcharge de travail pour les personnels en poste. Il est donc crucial d'en prendre conscience, d'afficher des priorités claires et de dimensionner correctement les besoins humains nécessaires à la réalisation des objectifs annoncés.

- **Recommandations:**

- Le taux de publication de l'unité est bon et soutenu mais il est recommandé de diversifier les journaux ciblés
- Le projet scientifique tel qu'il est présenté met davantage en avant les outils (moyens de mesures, modèles) plutôt que les enjeux et les verrous scientifiques que le laboratoire se propose d'aborder. Les compétences reconnues du laboratoire doivent permettre de mieux traduire le projet en enjeux scientifiques pour justifier les demandes de moyens.
- Il est recommandé d'être très vigilant sur l'adéquation entre le développement, la mise en œuvre de l'instrumentation proposée et l'implication sur le plan de charge des personnels du laboratoire.

- **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	18
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	
A3 : Taux de producteurs de l'unité $[A1/(N1+N2)]$	0.9
A4 : Nombre d'HDR soutenues (cf. Formulaire 2.10 du dossier de l'unité)	2
A5 : Nombre de thèses soutenues (cf. Formulaire 2.9 du dossier de l'unité)	18

3 • **Appréciations détaillées :**

Le laboratoire de Météorologie Physique est reconnu pour son expertise en France sur l'étude détaillée des processus microphysiques nuageux et l'interaction gaz-aérosols-nuages.

Les points forts de l'activité de recherche du laboratoire sont :

- son savoir-faire en terme de développement et mise en œuvre d'instrumentation de pointe au sol et aéroportée
- son savoir-faire en termes de modélisation détaillée des processus microphysiques et de la chimie multiphasique en milieu nuageux

Le laboratoire est clairement identifié comme un laboratoire de référence dans ces domaines, ce qui explique qu'il soit fréquemment impliqué dans les campagnes de mesures nationales et internationales. Durant le dernier quadriennal, cette forte implication dans les campagnes de mesures et leur exploitation scientifique a conduit le laboratoire à s'investir, entre autres, dans la validation de mesures originales de télédétection spatiale (Calipso et Cloudsat).

Le laboratoire a su valoriser ses travaux par de nombreuses publications de rang A, réparties de façon homogène sur le quadriennal. On note également que le taux de publication est bien équilibré entre les deux équipes scientifiques. Le nombre de thèses soutenues est élevé (18) pour un laboratoire de taille modeste.

L'activité contractuelle de recherche (ANR, contrat européen, CNES, ...) et industrielle (NumTech, Airbus, Eurocopter) est importante et constante dans le temps.

Le rayonnement national du laboratoire est excellent. Le laboratoire est reconnu aussi au plan européen et international pour son expertise dans le développement et la mise en œuvre de l'instrumentation de mesure microphysique in-situ (par exemple la responsabilité dans les projets européens ACCENT et EUSAAR et les interactions soutenues avec le DLR allemand).



Le laboratoire occupe une place clé dans le dispositif de recherche de l'Université (OPGC, Fédération Environnement) qui l'a amené à se positionner sur deux projets de Labex récemment soumis dans le contexte du PIA.

Par ailleurs le personnel du laboratoire est très fortement impliqué dans la vie de l'Université (responsabilité de formation, membres de différents conseils, direction du département de Physique,...)

A mi-parcours de l'actuel quadriennal, l'équipe de direction a proposé une restructuration en deux équipes scientifiques et une équipe instrumentation transversale. Cette nouvelle structure s'est avérée tout à fait pertinente. Le comité considère que la gouvernance du laboratoire a été un facteur décisif pour le rayonnement du laboratoire. L'ensemble des personnels a exprimé sa satisfaction sur les conditions de vie et de travail.

Le projet de laboratoire proposé pour le prochain quadriennal est dans la continuité des activités de recherche précédentes, avec néanmoins des inflexions nouvelles qui paraissent pertinentes au comité, vers:

- l'utilisation d'un modèle méso-échelle unique (WRF) pour l'ensemble des équipes du laboratoire.
- l'étude couplée microphysique et chimie détaillée de l'aérosol et des gaz

Le choix du modèle WRF devrait permettre une bonne insertion internationale des activités de modélisation du laboratoire. Il faut cependant rester très vigilant sur le coût (en temps et en ressources humaines) de l'intégration des modules spécifiques du laboratoire dans le modèle WRF.

4 • Analyse équipe par équipe

Equipe « processus physiques, chimiques et biologiques dans l'atmosphère nuageuse »

- Responsable : Mme Karine SELLEGRI
- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (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)	7	7
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	2	2
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs y compris chercheurs post-doctorants (cf. Formulaires 2.2, 2.4 et 2.7 du dossier de l'unité)		-
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	-	
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)	8	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	4	4

L'équipe est issue d'une restructuration récente du laboratoire autour de la thématique « aérosol et son évolution en milieu nuageux ». Plusieurs jeunes chercheurs ont intégré cette équipe motivée et bien structurée.



Les activités de l'équipe sont recentrées sur :

- L'étude des processus de formation de nouvelles particules (Nucléation-Condensation) et d'aérosols organiques secondaires (AOS).
- La modification des propriétés des aérosols (composition, volatilité, hygroscopicité, propriétés optiques) lors de leurs interactions avec les nuages.

L'atout principal de cette équipe est sa capacité à mettre en place des mesures in-situ microphysiques originales simultanées sur les deux objets d'étude que sont les nuages et les aérosols. Ces travaux s'appuient plus particulièrement sur la plateforme aéroportée et sur la station du Puy de Dôme. Une illustration de cette compétence spécifique est la mise en évidence d'événements de nucléation en altitude (au Puy de Dôme et au Népal) via les mesures sol et aéroportées.

De manière générale les activités de recherche menées par l'équipe représentent une réelle valorisation scientifique des investissements lourds effectués au Puy de Dôme. A n'en pas douter, elles assurent une meilleure visibilité de la station de mesures. La visibilité que cette équipe a acquise engendre une capacité certaine à attirer des équipes étrangères à la station de mesures du Puy de Dôme, ce qui devrait renforcer également à terme la visibilité nationale et internationale de l'OPGC.

Le taux de publications de rang A de cette équipe est bon (plus de 50 articles durant le dernier quadriennal). Le nombre de thèses de doctorat qui ont été soutenues est plus qu'honorable dans un contexte devenu difficile depuis quelques années en raison d'un vivier local d'étudiants en master en diminution.

Le niveau d'accueil de doctorants et post-doctorants est élevé. Une fraction importante des jeunes docteurs de l'équipe s'insère aisément dans le secteur privé régional (dans la société NumTech en particulier).

L'échange bilatéral avec le NCAR aux USA (visite de G. Thompson en 2010) sur le projet d'utilisation du modèle méso-échelle WRF, démontre un intérêt réciproque et facilitera l'implantation des modules de modélisation de la « chimie » de l'aérosol développés par cette équipe du LaMP dans le modèle WRF.

L'équipe est bien positionnée et intégrée dans les projets européens phare (EUCAARI, ACTRIS) via l'implication de la station du Puy de Dôme ou de la plateforme aéroportée. On note aussi une bonne insertion des activités de l'équipe dans le contexte pluridisciplinaire local/régional (fort soutien de l'Université Clermont II et de la Région) sur le thème « pollution ».

Le projet scientifique proposé à moyens termes est bien centré sur la thématique « aérosols en milieu nuageux ». L'équipe a su intégrer les évolutions récentes et importantes du personnel et tirer partie des savoir-faire et des compétences des nouveaux arrivants (chimie gazeuse et modélisation), via une réorganisation intelligente et la mise en place de collaborations extérieures (par exemple en modélisation avec le LA, Toulouse). Parmi les points forts du projet on peut souligner la possibilité de s'appuyer sur les outils (modèles, systèmes et station de mesures) qui sont maintenant opérationnels pour alimenter les études scientifiques. Le comité considère que la mise en place d'une synergie entre la modélisation et les mesures de la chimie de l'aérosol est une démarche pertinente qu'il faut encourager. On notera également une orientation nouvelle vers l'étude des processus ayant lieu lors du détrainement et de l'évaporation des gouttelettes (réémission de composés gazeux, par exemple), ainsi que les cycles d'évaporation des gouttes - activation de l'aérosol au sein du système nuageux. Cette inflexion semble particulièrement novatrice et convient d'être encouragée.

Afin d'accompagner ces orientations, le comité recommande de renforcer la composante « analyse chimique » nécessaire pour de vraies études combinées de microphysique et chimie de l'aérosol (particulièrement en termes de moyen humain et éventuellement de capacités de mesures).

Pour autant, l'augmentation du parc instrumental envisagée par l'équipe va conduire à une surcharge de travail pour les personnels en poste. Il est donc crucial d'en prendre conscience et de dimensionner correctement les besoins humains nécessaires à la réalisation des objectifs affichés.

Il a été noté qu'il y avait un risque de dérive possible en termes de temps passé et d'implication des chercheurs pour la mise en place et le développement des modules dans le modèle WRF. Il faudra veiller à éviter cet écueil.



Equipe « nuages et précipitations à l'échelle des observations aéroportées et par télédétection »

- Responsable : M. Joël VAN BAELEN
- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (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)	8	8
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	2	2
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs y compris chercheurs post-doctorants (cf. Formulaires 2.2, 2.4 et 2.7 du dossier de l'unité)		
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	2	1
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
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	5	5

Les activités de l'équipe sont axées sur la modélisation de la microphysique des nuages, la caractérisation et la paramétrisation des processus nuageux. L'équipe a développé notamment un schéma de microphysique détaillée qui est unique sur le plan national. Les questions scientifiques abordées sont pertinentes, les études sont bien menées et de bonne qualité.

Le comité pense néanmoins que les activités sur la modélisation détaillée pourraient être mieux valorisée au sein de la communauté scientifique. D'autre part les travaux qui sont menés avec le radar mériteraient d'être davantage mis en avant dans un contexte collaboratif national et international.

Le comité reconnaît par ailleurs que la démarche expérimentale aéroportée qui a conduit à la caractérisation fine et détaillée des processus microphysiques est excellente, parfaitement intégrée dans la communauté nationale et internationale, et qu'elle a un potentiel important.

Durant le dernier quadriennal l'équipe a participé à la campagne de mesures COPS qui a nécessité un investissement en personnel élevé. Le comité comprend la démarche de l'équipe qui conduit à la caractérisation de la précipitation à petite échelle mais il regrette qu'à ce jour, l'exploitation de la campagne n'ait pas encore permis d'apporter des éléments quantitatifs quant aux échelles de variabilités des précipitations organisées par le relief. Le comité encourage l'équipe à renforcer ses collaborations nationales et internationales autour de cette thématique.

Le taux de publication de l'équipe est bon et soutenu sur les quatre dernières années mais il est recommandé de diversifier les journaux dans lesquels l'équipe publie afin d'optimiser le rayonnement scientifique des résultats obtenus à un plus large public.

L'équipe a également réussi à mettre en place un bon équilibre entre les projets européens, nationaux et régionaux/locaux. Elle a su valoriser ses activités auprès des acteurs du secteur privé aéronautique et les collectivités locales et régionales. Durant le prochain quadriennal Il faut cependant viser à maintenir l'équilibre entre la recherche et les sollicitations du privé.

Depuis de nombreuses années, l'équipe est sollicitée sur le plan national et international pour son savoir faire en termes de mesures microphysiques in-situ. Le développement récent de la plateforme aéroportée a renforcé cette



demande de la communauté scientifique. C'est une bonne chose mais il faut veiller à maintenir un équilibre entre l'implication dans les campagnes et l'exploitation des mesures acquises. C'est essentiel pour assurer la crédibilité de l'équipe et maintenir son positionnement sur le plan national et international.

La capacité de l'équipe à recruter des chercheurs étrangers est excellente.

Le comité tient à souligner la volonté affichée par l'équipe de mettre en synergie la modélisation et l'observation durant le prochain quadriennal, et constate que l'effort déjà fait pour développer des simulateurs d'observations dans les modèles microphysiques contribue grandement à cette mise en synergie.

Le comité invite l'équipe à rester vigilante sur la pertinence scientifique de l'adéquation entre les objectifs affichés dans la prévision quantitative des pluies et les outils et les méthodes proposés pour réaliser ce projet, en dépit d'une bonne insertion de cette problématique avec des acteurs régionaux.

Equipe « Développement instrumental et expérimentation »

- Responsable : M. Alfons SCHWARZENBOECK
- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (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)	1	1
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. Formulaires 2.2, 2.4 et 2.7 du dossier de l'unité)		
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	6	6
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier de l'unité)	1	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	1	1

L'équipe est une équipe transversale du laboratoire qui a pour mission de développer, maintenir et mettre en œuvre l'instrumentation du laboratoire, en soutien aux activités des deux équipes scientifiques. Le bilan de cette équipe sur le précédent quadriennal est très positif. Elle a développé la plateforme microphysique aéroportée aujourd'hui labellisée « Instrument National » par l'INSU, ainsi que l'instrumentation pour la nouvelle station d'observation CO-PDD qui inclut les mesures dans le nouveau chalet du Puy de Dôme. Cette instrumentation a été bien valorisée au niveau du laboratoire et au niveau national ou international (EUSAAR, campagnes MEGAPOLI, EUCAARI, CIRCLE2, etc...)

La notion d'équipe a réellement pris tout son sens durant le dernier quadriennal et le comité félicite le responsable de l'équipe. La gouvernance est très bonne et il est évident qu'il y a de fortes interactions constructives avec les deux équipes thématiques du laboratoire.

Le projet de l'équipe est clair et ambitieux et en bonne adéquation avec les objectifs scientifiques proposés par les deux autres équipes du laboratoire.



Le comité recommande toutefois d'être très vigilant à assurer une bonne adéquation entre le développement instrumental, la mise en œuvre de l'instrumentation proposée et l'implication sur le plan de charge des personnels de l'équipe.

Il recommande également de mettre rapidement en place une politique de gestion des projets, elle-même liée à la politique de gestion des projets scientifiques, qui permette d'éviter les conflits potentiels.



Notation

Intitulé UR / équipe	C1	C2	C3	C4	Note globale
Laboratoire de Météorologie Physique (LaMP)	A+	A	A	A	A
<i>Processus physiques, chimiques et biologiques (bilan et projet)</i>	A+	A	Non noté	A	A
<i>Nuages et précipitations (bilan et projet)</i>	A+	A	Non noté	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



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 : 09-2011/DRP

Monsieur le Directeur,

Nous nous associons aux remerciements émis par la direction du "**Laboratoire de Météorologie Physique**" (LaMP : UMR-CNRS 6016) 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.

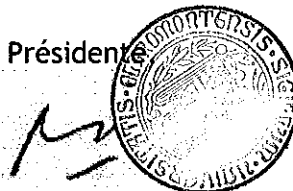
Nous partageons l'avis très positif du comité qui identifie l'unité de recherche comme un laboratoire reconnu pour son expertise nationale et internationale sur l'étude détaillée des processus microphysiques nuageux et l'interaction gaz-aérosols-nuages.

Comme souligné dans le rapport, l'unité dispose de deux équipements majeurs ; la station instrumentée du Puy-de-Dôme ainsi que la plateforme microphysique aéroportée. La proximité de l'OPGC et la participation du laboratoire à un Labex obtenu sur le thème des risques volcaniques devraient permettre à l'unité de recherche d'être plus visible sur ses thématiques de recherche et de s'affirmer au niveau international. L'Université soutiendra toutes initiatives permettant à ses unités de recherche d'être reconnues au niveau national et international.

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

Clermont-Ferrand, le 08 avril 2011

La Présidente



Nadine LAVIGNOTTE.



UMR 6016



A :

COMITE D'EVALUATION AERES

Mme Sandrine ANQUETIN
M. Yves BARBIN
Mme Véronique DUCROCQ
Mme Béatrice MARTICORENA
M. Alain PROTAT
M. Didier VOISIN

Mesdames et Messieurs les membres du comité AERES,

Tout d'abord, par l'intermédiaire de sa direction, le Laboratoire de Météorologie Physique (LaMP) et l'ensemble de son personnel tiennent à remercier les membres du comité de visite de l'AERES pour la richesse des échanges qui ont eu lieu lors de leur visite et pour la précision et la qualité du rapport d'évaluation.

Le comité d'expert, qui a évalué le Laboratoire de Météorologie Physique (LaMP, UMR 6016), a clairement apprécié la contribution importante du LaMP dans le tissu de la recherche nationale et internationale, la qualité de sa recherche, le dynamisme de ses activités contractuelles de recherche et industrielles et son bon taux de publication.

Le comité a souligné le rôle stratégique de la station de mesure au sommet du puy de Dôme et son fort positionnement dans la recherche de la pollution particulaire et de la chimie multiphasique. De même, il a souligné la position incontournable du laboratoire concernant la plateforme aéroportée pour la mesure de la microphysique des nuages et de la physico-chimie des aérosols.

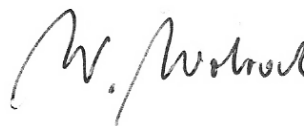
Le comité a ainsi confirmé les priorités de la direction depuis les dernières années mais également sa stratégie entamée pour le futur.

Toutefois, le LaMP, de par ses domaines d'expertise, doit faire face à une sollicitation très forte de la part de la communauté nationale et internationale ce qui le porte à ses limites au vu de sa taille moyenne. Les remarques soulevées par le comité sur le risque de surcharge de projets et du personnel ainsi que sur le besoin d'arbitrage sont donc tout à fait pertinentes et le LaMP y est particulièrement sensible. Ainsi, suivant la recommandation du comité, le LaMP mettra en place une politique de gestion des projets.

Par ailleurs, les représentants des tutelles présents lors de la visite ont confirmé l'intérêt des différentes plateformes du LaMP et le laboratoire s'attend donc à un soutien marqué de leur part afin de mettre le LaMP en position de répondre aux différentes sollicitations de la communauté scientifique dans les meilleures conditions.

Par contre, il convient également de souligner que dans une période de baisse de moyens affectés à la recherche, des contrats industriels bien rémunérés sont parfois indispensables pour assurer le fonctionnement des installations coûteuses, comme par exemple la soufflerie au sommet du puy de Dôme, la certification de nos instruments sur les avions de la flotte EUFAR, mais aussi la source de cofinancements qui ont permis une implication forte du LaMP dans plusieurs campagnes dont CIRCLE-2, ASTAR, POLARCAT, SORPIC,... Bien que le temps dévolu à ces activités contractuelles implique matériel et personnel, le LaMP reste vigilant à ce que ces équipements et installations restent disponibles prioritairement pour la recherche.

A Aubière, le 6 avril 2011



Wolfram WOBROCK
Directeur du LaMP