



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur la structure fédérative :

Observatoire des Sciences de l'Univers en région
Centre (OSUC)

sous tutelle des
établissements et organismes :

Université d'Orléans

CNRS

Observatoire de Paris



Janvier 2011



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur la structure fédérative :

Observatoire des Sciences de l'Univers en région
Centre (OSUC)

sous tutelle des
établissements et organismes :

Université d'Orléans

CNRS

Observatoire de Paris

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Janvier 2011



Fédération

Nom de la fédération : Observatoire des Sciences de l'Univers en région Centre (OSUC)

Label demandé : OSU

N° si renouvellement : UMS 3116

Nom du directeur : Mme Elisabeth LALLIER-VERGES

Membres du comité d'experts

Président :

M. Jean-Claude VIAL, Institut d'Astrophysique Spatiale, Orsay

Experts :

M. Jonathan BRAINE, Laboratoire d'Astrophysique de Bordeaux, Observatoire de Bordeaux

M. Jean-Pierre MICHEL, Laboratoire d'Etudes Spatiales et d'Instrumentation en Astrophysique, Observatoire de Paris

M. Dominique SERÇA, Laboratoire d'Aérodynamique, OMP, Toulouse

M. Alain VAUCHEZ, Laboratoire de Technophysique, Montpellier

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Jean-Louis BOUGERET

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles :

Mme Sophie GODIN-BEEKMANN, Déléguée Scientifique OA, CNRS/INSU

M. Patrice SOULLIE, Délégué Régional, CNRS

M. Youssoufi TOURE, Président de l'Université d'Orléans



Rapport

1 • Introduction

- Déroulement de l'évaluation :

La visite qui a eu lieu le 13 janvier s'est déroulée avec l'ordre du jour suivant : introduction de la visite par le délégué AERES, présentation générale de l'OSUC et de ses laboratoires, présentation des services d'observation actuels et en devenir, présentation des recherches transversales, et de la formation à l'OSUC, et enfin rencontres avec les personnels de l'UMS, les directeurs d'unités et les représentants des tutelles. Le Comité d'Evaluation s'est ensuite réuni à huis-clos.

Le Comité d'Evaluation a pu travailler sur la base de documents très complets, de présentations excellentes et des riches discussions qui ont suivi. Il a bénéficié d'un excellent accueil de la part des personnels de l'OSUC et de sa Directrice et il a particulièrement apprécié la présence du Président de l'Université d'Orléans et du Délégué Régional du CNRS.

- Historique de la structure, localisation géographique des chercheurs et description synthétique de son domaine d'activité :

La Fédération STUC (Sciences de la Terre et de l'Univers en région Centre) est devenue au 1er janvier 2008 l'Observatoire Sciences de l'Univers en région Centre (OSUC). La composante a été mise en place le 9 novembre 2009 (art L713-9). La structure comprend le LPC2E (Laboratoire de Physique et Chimie de l'Environnement et de l'Espace, UMR anciennement LPCE), la station radio de Nançay (dans laquelle le LPC2E est aussi impliqué) et l'ISTO (Institut des Sciences de la Terre d'Orléans), UMR créée en janvier 2000. L'OSUC est une UFR dérogatoire dont les personnels universitaires sont affectés à la composante. LPC2E et ISTO sont situés sur le Campus CNRS à Orléans mais l'un est logé dans un bâtiment CNRS, l'autre dans un bâtiment Université. Le siège de l'OSUC est situé dans un ensemble d'édifices tout neufs regroupant l'ISTO (2.000 m²), l'administration, la scolarité et l'enseignement de l'OSUC (près de 10.000 m²).

En recherche, l'ISTO couvre un vaste champ disciplinaire qui s'étend des processus de surface actuels à la formation et l'évolution des chaînes de montagnes anciennes et la genèse des magmas. Il englobe aussi l'étude des bassins sédimentaires, l'évolution de la matière organique ou les transferts de polluants dans les sols et les rivières. L'activité scientifique de l'ISTO est, globalement, très bonne, avec des domaines d'excellence et quelques zones de faiblesse. La productivité d'ensemble est excellente, même si, là aussi, une certaine hétérogénéité existe. L'ISTO a adopté une stratégie de resserrement sur les axes forts de l'unité, tant en recherche qu'en enseignement au niveau du Master, qui devrait permettre de renforcer encore l'animation et le pilotage de l'activité scientifique.

Le LPC2E couvre lui aussi un champ disciplinaire très large et est structuré en trois équipes scientifiques principales : environnement atmosphérique, astrophysique et gravitation, et plasmas spatiaux, équipes à laquelle s'ajoute l'équipe transversale « exobiologie et planétologie » de l'OSUC. Le LPC2E est un des 7 laboratoires spatiaux du C.N.E.S. L'activité scientifique est excellente et se traduit par une très bonne productivité. Le succès du Laboratoire, reconnu internationalement, repose sur ses compétences techniques, notamment spatiales (instruments sur satellites et sous ballons). Il participe activement à l'enseignement et à la formation sur le campus.

La station de radioastronomie de Nançay, USR 104 de l'Observatoire de Paris, du CNRS et de l'Université d'Orléans, dispose d'un parc de télescopes radio fonctionnant dans divers domaines de fréquences et observant divers types d'objets de l'Univers proche ou lointain. Il développe aussi des techniques et des instruments radios mis à la disposition des scientifiques issus d'une large communauté. Les résultats scientifiques, là aussi remarquables, portent notamment sur le chronométrage très précis des pulsars milli-secondes dans une collaboration fructueuse avec la mission spatiale majeure FERMI, dans laquelle Nançay joue un rôle majeur.



- **Equipe de Direction :**

Elisabeth LALLIER-VERGES est directrice de l'OSUC et de l'UMS 3116. La Directrice s'appuie sur un Comité de Direction constitué des 4 directeurs d'unités, le responsable administratif et les 3 responsables de commissions (recherche et observation, formation, communication). Les activités de l'OSUC sont suivies par un Conseil d'Administration et un Conseil Scientifique. Il est donc à remarquer que la gouvernance de l'OSUC, Observatoire et composante, repose pour l'instant sur les épaules de la Directrice et du responsable administratif.

- **Effectifs propres à la structure (personnels affectés spécifiquement à la structure fédérative à la date du dépôt du dossier à l'AERES) :**

Trois ITA (+ 1 NOEMI) appartiennent à l'UMS. Cinq BIATOSS (+ 2 CDD) relèvent de la composante OSUC.

Rappelons que l'OSUC comprend 52 enseignants-chercheurs (EC), 26 chercheurs CNRS (et 3 délégations), 59 ITA, 45 BIATOSS.

2 • Appréciation sur la structure fédérative

- **Avis global :**

Cette Fédération a aujourd'hui 3 ans d'activité en tant qu'Observatoire. Tout indique que ces trois ans d'activité ont répondu aux besoins et aux attentes qui justifiaient la création de l'OSUC.

Les activités scientifiques propres à l'OSUC ont produit des résultats très satisfaisants. Ils reposent sur des savoir-faire dans des domaines spécifiques aux trois unités qui le composent : atmosphériques et spatiaux pour le LPC2E, géosciences pour l'ISTO, et radioastronomiques « sol » à Nançay en collaboration avec l'Observatoire de Paris. Elles mobilisent des moyens techniques importants qui justifient ces services d'observation. Elles reposent aussi sur des activités conjointes inter-unités (et avec des laboratoires des « premier et deuxième cercles ») sur des thématiques fédératives. La production totale est de 672 articles sur 4,5 ans ce qui correspond à un taux de 3 publications par an et par ETP. 45 publications sont le fruit des collaborations interdisciplinaires mentionnées ci-dessus. C'est donc un bilan scientifique très satisfaisant.

S'y ajoute un bilan technique très solide qui résulte des réalisations d'équipes techniques très pointues qui se traduisent, par exemple, par le dépôt de 5 brevets.

On note une participation très forte (et même exceptionnelle) de l'OSUC dans l'enseignement et plus généralement la formation à l'Université d'Orléans et dans l'Ecole d'Ingénieurs, participation renforcée par les responsabilités prises par des chercheurs (EC et CNRS) de l'OSUC dans la gestion scientifique de l'Université.

L'OSUC mène aussi une politique très active en matière de communication : écoles thématiques, journées scientifiques, conférences sous l'égide de l'OSUC et diverses actions grand public.

- **Points forts et opportunités :**

- Excellence des recherches et reconnaissance internationale ;
- Soutien (exceptionnel) de l'Université ;
- Soutien de l'INSU-CNRS et de la délégation régionale du CNRS ;
- Soutien du C.N.E.S. (LPC2E laboratoire spatial) ;
- Collaboration avec les laboratoires et Instituts voisins (notamment ICARE, BRGM et INRA) et avec l'Observatoire de Paris (Nançay) ;
- Une très forte implication dans l'enseignement et la formation, avec la recherche d'évolutions pertinentes et des projets audacieux (cf. valorisation) ;
- Une très bonne entente au sein d'une équipe de direction qui nécessite toutefois d'être plus structurée (cf. ci-dessous) ;



- De fortes compétences techniques et administratives

- Points faibles et risques :

Un taux de doctorants insuffisant (qui n'est pas dû à un manque de bourses ou à une sous-estimation de l'importance de ce type de formation mais au faible nombre de candidat(e)s), ce qui peut conduire à un taux de recrutement de chercheurs qui ne serait pas à la hauteur des projets de l'OSUC

Une visibilité diminuée par la proximité des laboratoires de la région parisienne ?

Le renforcement (souhaitable) des liens à l'intérieur de l'OSUC et avec les labos et Instituts de la Région ne doit pas faire oublier les liens à cultiver prioritairement avec les communautés scientifiques nationale et internationale.

L'absence de service labellisé par l'INSU dans les domaines OA et SIC (ou plus précisément maintenant des systèmes d'observation et d'expérimentation pour la recherche en environnement ou SOERE labellisés par alliance AllEnvi) est une faiblesse. Elle prive l'OSUC de moyens, y compris humains, qui pourraient être fournis par recrutements de personnel CNAP. La labellisation du réseau national des tourbières (ReNaTo) serait incontestablement un élément très fort du rapprochement thématique de l'ISTO et du LPC2E sur la thématique transverse des interactions surfaces-atmosphère. Il est donc recommandé l'appui sans faille de l'OSUC et de sa direction à ce type d'action structurante au sein de l'OSUC.

De même, de par l'importance du projet TARANIS, ses produits de données de natures très diverses et le caractère transverse de la thématique associée, la labellisation d'un service de type « base de données » s'impose pour le meilleur retour scientifique de la mission.

La mutualisation de moyens de calculs performants (et de personnels affectés à ces tâches) pour la modélisation et de la gestion de base de données est aussi un besoin qui est apparu correspondre au renforcement des synergies entre laboratoires. Des recrutements dans ce sens devraient être envisagés.

Une gouvernance qui repose sur l'unique responsabilité de la Directrice (appuyée par l'Administrateur), par ailleurs chargée de diverses tâches, y compris celles très lourdes d'enseignement

- Recommandations :

- Maintenir les liens privilégiés avec l'Université et bien sûr les autres partenaires institutionnels (INSU, C.N.E.S.), et régionaux (BRGM, INRA, ... et labos !).
- Faire aboutir les demandes de labellisation de plusieurs services d'observation (ReNaTo, Bases de Données, etc ..).
- Etendre le tissu des collaborations nationales et internationales et augmenter la présence des membres de l'OSUC dans les instances nationales.
- Mener une réflexion sur les raisons des difficultés rencontrées dans le recrutement de doctorants et chercher des solutions internes et externes à l'Université.
- Continuer à justifier le besoin de recrutements (y compris extérieurs) sur la base des projets ambitieux de l'OSUC et de ses activités très prenantes de type service et instrumentation.
- Mettre sur pied une structure de Direction élargie (un ou deux directeurs-adjoints ?) et respectant un équilibre entre les deux laboratoires orléanais

3 • Appréciations détaillées :

- Bilan de l'activité scientifique issue de la synergie fédérative :

Axe transverse "réactivité et transferts géosphère-atmosphère" (LPC2E, ISTO, ICARE, BRGM, INRA)

La création de cet axe s'appuie sur 2 équipes de l'OSUC (équipe « atmosphère » du LPC2E et équipe « processus organo-minéraux dans les milieux naturels » de l'ISTO), et au-delà, de compétences qui se trouvent dans l'orbite de l'OSUC, à ICARE, au BRGM et au département « science du sol » de l'INRA. Les thématiques traitées dans cet axe profitent pleinement de la complémentarité des équipes en présence. On se situe ici clairement au-delà de simples prestations de service ou d'échanges de compétences et de matériel. Par exemple, l'utilisation de SPIRIT et du spectromètre SAMU dans le cadre des études de réactivités chimiques dans l'atmosphère (chambre de simulation HELIOS) permettra à la fois d'améliorer la limite de détection (jusqu'à un facteur 100), et la gamme des espèces mesurées. Cela permettra ainsi d'atteindre une plus grande complexité dans l'étude des mécanismes réactionnels de l'atmosphère. Le couplage de ce même instrument SPIRIT-SOL avec des méthodologies maîtrisées à l'ISTO, au BRGM et à l'INRA permettra par ailleurs d'aborder un pan entier de nouvelles investigations (pour le LPC2E) concernant les échanges surface - atmosphère, déjà existantes à l'ISTO. Cela mettra l'OSUC au centre d'un réseau de mesures permettant d'étudier des systèmes naturels ou anthropisés (agrosystèmes, tourbières, lacs), et le devenir de ces systèmes sous l'influence directe ou indirecte (climat) de l'homme. Le dynamisme de cet axe de travail se retrouve enfin à travers le dépôt d'un projet ANR s'intéressant à l'étude de la contribution du volcanisme à la teneur en halogènes de l'atmosphère (projet HEVA). Le couplage de la quantification des émissions (par des expériences en laboratoire, et par simulation numériques) réalisées à l'ISTO, avec l'étude par modélisation des processus de photochimie et de transports (LPC2E et partenaires extérieurs à l'OSUC et à la région Centre) permettront de mieux connaître l'impact de ces émissions sur la chimie de l'atmosphère à plus grande échelle (sur l'ozone stratosphérique notamment), qui est aujourd'hui largement inconnu.

Notons le projet VOLTAIRE, un projet ambitieux, déposé dans le cadre de l'appel à projet LABEX, et qui vise à caractériser les processus de dégazage terrestres et de transfert de fluides, ainsi que les interactions entre les enveloppes solides et gazeuses de notre planète. Le consortium rassemblé sur ce projet dépasse le cadre de l'OSUC (qui en est porteur) et intègre l'INRA et le BRGM. Ce consortium qui rassemble des compétences complémentaires et couvre un large champ disciplinaire portera ses efforts sur l'étude des éléments volatils (gaz ou fluides) afin de quantifier les échanges existant entre différents compartiments de notre planète (lithosphère profonde-croûte supérieure, aquifère profond-superficiel, croûte-atmosphère, atmosphère haute-basse atmosphère, etc ...), et les conséquences qui peuvent en résulter.

Axe transverse "radioastronomie, corps compacts et gravitation" (LPC2E, Observatoire de Paris)

Les thématiques fédératives liées à l'Astrophysique (hors exobiologie) impliquent le LPC2E avec le MAPMO (Laboratoire de Maths) et la Station de Nançay. Depuis plusieurs années, le grand radiotélescope (GRT) de Nançay est utilisé pour le suivi de pulsars détectés par le satellite Fermi en hautes énergies. Avec l'instrumentation développée à Nançay, notamment le dédisperseur en collaboration avec le LPC2E, le chronométrage des pulses est plus précis qu'avec Fermi et les profils des pulses sont complémentaires. Le GRT de Nançay est le radiotélescope principal utilisé par la collaboration Fermi.

Le timing des pulsars sert un autre objectif astrophysique -- la détection du fond d'ondes gravitationnelles et s'inscrit dans le programme EPTA (European Pulsar Timing Array). Dans ce cadre, la limite supérieure sur ce fond d'ondes a été réduite d'un facteur 2 et s'approche des prédictions théoriques, EPTA étant donc complémentaire des instruments de détection comme LIGO (sol) ou LISA (espace).

Au cours des prochaines années cette limite s'abaissera encore (jusqu'à atteindre une détection ?) et le projet SKA (Square Kilometeric Array) devrait pouvoir détecter ce fond d'ondes ou mettre en défaut les prédictions théoriques.

Le projet LOFAR, dont une station vient d'être installée à la Station de Nançay, prépare justement la science de SKA. Cette nouvelle station fonctionne et a notamment déjà détecté son premier pulsar. LOFAR sert d'autres objectifs et le projet "Cosmologie avec LOFAR" est coordonné au LPC2E. Un projet entre le LPC2E et le MAPMO est en cours pour calculer l'évolution de l'orbite lors de la capture d'étoiles par les trous noirs supermassifs que l'on trouve au centre des galaxies et l'émission en ondes gravitationnelles qui résulte de cette capture.



Axe transverse "exobiologie et planétologie" (CBM, ISTO, LPC2E)

Cette thématique en plein développement vise à combiner les savoir-faire de trois unités afin de promouvoir une recherche originale et complémentaire de celles menées par d'autres groupes en France. A la thématique d'origine, l'exobiologie, pour laquelle une activité existe déjà, est venue s'ajouter la planétologie.

Cette évolution anticipe les développements prévisibles à relativement court terme, et se fonde sur les possibilités de transfert des travaux d'exobiologie vers des applications planétaires (inclus la planète Terre).

Quatre projets sont ou seront menés dans le cadre de l'OSUC :

- Etude de la fossilisation in vitro de microorganismes "Archaea" ;
- Création d'une base de données de roches analogues de Mars permettant de tester des méthodes avant les expériences spatiales ;
- Etude de l'évolution de la photosynthèse au cours de l'Histoire de la Terre (Projet ANR "Archeamat") ;
- Etude des roches à la surface de Mars et de leur structure fine (Projet CLUPI: CLOse-UP Imager). Cette instrumentation, embarquée sur le ROVER EXOMARS, pourrait permettre la reconnaissance de structures d'origine biogénique.

D'autres projets, tels l'étude des poussières de l'environnement de Jupiter (avec le développement de l'instrument Orbitrap) dépendent des décisions des agences spatiales.

On note aussi un fort investissement en enseignement sur cette thématique très porteuse.

- **Réalité et qualité de l'animation scientifique :**

L'animation scientifique s'effectue, évidemment, au sein des équipes et laboratoires, via des séminaires internes (y compris techniques). Au sein de l'OSU, elle se traduit par un cycle mensuel de conférences, à usage interne et externe, et d'autres activités à caractère de valorisation (écoles thématiques, journées scientifiques dédiées, etc ..).

Le BQR interne OSUC est clairement une forme d'animation et encouragement inter-labo.

Le Comité constate avec satisfaction que l'OSUC remplit pleinement son rôle de recherche et d'animation de l'enseignement. Qu'il s'agisse de la licence, avec le passage prévu d'une Licence en « Sciences de la Terre » à une Licence en « Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement », de l'ouverture en septembre 2009 du master « Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement », décliné en spécialités « Terre et Environnement », « Atmosphère et Espace », « Chimie, Pollutions, Risques, Environnement », l'OSU a un rôle majeur au sein de l'Université. Ce rôle est reconnu par le Président qui voit en l'OSUC un modèle de structuration, y compris en ce qui concerne la formation, pour l'Université d'Orléans.

- **Pertinence et qualité des services techniques communs :**

Les services strictement communs concernent l'administration, le centre de calcul et essentiellement l'enseignement (scolarité, logistique). Les 8 postes permanents sont complétés par des CDD dont certaines activités sont fondamentales pour la fédération (communication, bases de données) et justifient les demandes de postes permanents.

- **Réalité et degré de mutualisation des moyens des unités :**

Il faut rappeler que sciences de la Terre, sciences de l'atmosphère et sciences de l'espace utilisent des moyens d'investigation très différents. On passe de mesures « sur le terrain » pour la Terre, à des mesures « in situ » sur emport « ballons » (atmosphère) et satellites (plasmas astrophysiques) et enfin à des mesures strictement « remote sensing » (atmosphère terrestre et Univers lointain). La mutualisation des moyens se fait donc avant tout à l'intérieur de chaque Unité. On constate toutefois l'existence de projets communs (dépassant le strict cadre de l'OSUC) tels la préparation de la mission spatiale ExoMars (Close Up Imager, catholuminescence) ou la recherche de traces de vie primitive qui mettent en œuvre les moyens d'un laboratoire au service de tous.



D'autre part, deux instruments scientifiques de nouvelle génération : une micro-sonde électronique et un microscope électronique à balayage (MEB) couplé à un spectromètre Raman permettant de maintenir les techniques d'analyse des roches et des sols à leur meilleur niveau sur le pôle Orléanais, sont en cours d'acquisition en partenariat entre l'Université d'Orléans (OSUC) et le BRGM. La microsonde sera installée dans les locaux de l'ISTO avec un ingénieur responsable (recrutement INSU), et le MEB au BRGM. Une convention OSUC-BRGM est mise en place concernant les modalités d'utilisation de ces plate-formes.

Quant à la station d'observation de Nançay (LPC2E et Observatoire de Paris), elle joue pleinement son rôle dans la communauté française et internationale (pulsars, gravitation, LOFAR) et la tâche de service labellisée SO2 a conduit au recrutement d'un astronome-adjoint cette année.

- **Valorisation des résultats de la recherche :**

La valorisation des résultats de la recherche passe en premier lieu par les publications scientifiques (plus de 600 de rang 'A' pour les laboratoires dont 45 dans les thématiques fédératives (inter-laboratoire)), par plusieurs thèses doctorales avec co-encadrement, par des écoles thématiques, par l'organisation de journées scientifiques ou de rencontre avec les acteurs économiques pour le transfert de technologie (« gestion durable des ressources naturelles »), et enfin par une conférence mensuelle à l'Université.

Sont également à noter les actions envers le grand public, en particulier les scolaires de tous niveaux et tout public via les Journées Portes Ouvertes et la Fête de la Science.

A signaler, le DVD « Des métiers pour une manip » et le nouveau Centre de Visiteurs de la station de Nançay financé par la Région avec l'objectif de susciter l'intérêt pour la science chez les scolaires et fournir de l'information au grand public.

Il est à noter que certaines initiatives sont réellement internationales (collaboration Université Charles à Prague, UQAM à Montréal).

On remarquera enfin dans le cadre du LABEX VOLTAIRE, et en collaboration avec l'APEC, un très ambitieux et original projet d'évaluation des formations (géologie, physique, chimie, économie) qui se ferait dans le cadre d'une fondation partenariale impliquant collectivités et industries (grands groupes, PME-PMI). L'idée est de réaliser une étude sur le long terme de l'évolution des besoins émergents dans le domaine très large de l'environnement. Il s'agirait ainsi, en faisant remonter des informations qualitatives et quantitatives (insertion professionnelle, valorisation...) d'optimiser l'investissement important consenti dans l'amélioration des compétences et savoirs des étudiants formés en prenant en compte les enjeux économiques et industriels du domaine (collaboration avec des économistes).

- **Pertinence du projet de stratégie scientifique, complémentarité et insertion par rapport aux autres structures fédératives présentes sur ce site.**

L'OSUC a de véritables projets fédérateurs dont les thématiques vont de la Terre interne à l'Univers lointain et qui dépassent les frontières actuelles de l'Observatoire. Ses collaborations s'étendent à de multiples Instituts et Laboratoires (CBM, ICARE, INRA, BRGM, MAPMO, PRISME) à tel point qu'on peut se poser même la question d'accrétion d'Equipe(s) dans le cas de certaines études troposphériques.

Ces projets ont conduit à proposer le Labex VOLTAIRE (VOLatils Terre Atmosphère Interactions Ressources Environnement). L'OSUC participe aussi au Labex ESEP (Exploration Spatiale des Environnements Planétaires) piloté par l'Observatoire de Paris.

Le succès de ces projets mettrait l'OSUC en bonne position pour renforcer la cohérence des projets actuels et étendre leur champ d'action. Il faut remarquer toutefois qu'indépendamment de ces projets, des actions très fortes sont en cours à travers la mission TARANIS (pour laquelle une structure scientifique de préparation et de suivi devra être trouvée – un GdR ?), le projet de SPectromètre Infra-Rouge In situ Troposphérique (SPIRIT), le projet de Super station LOFAR, pour n'en citer que quelques-unes. Leur mise en œuvre ne pourra que renforcer la nature fédérative de l'OSUC.

L'OSU Centre semble aussi être dans une excellente position pour progresser dans le débat scientifique sur le rôle du soleil dans le climat (ou changement climatique) terrestre avec les prévisions de la "météorologie de



l'espace", la surveillance constante et multi-fréquence de notre astre, et les observations et analyse de l'atmosphère effectuées au sein de l'OSUC.

Ces projets ont un impact important sur la nature des activités futures : la mise sur pied de bases de données (autour de LOFAR et TARANIS, autour de sites instrumentés tels celui de la tourbière de la Gnette) nécessite des moyens humains dans le cadre de véritables services justifiant, tout comme la surveillance solaire, labellisation.

Last but not least, la pertinence du projet de l'OSUC et son insertion sur le campus d'Orléans sont une réalité reconnue par la Présidence de l'Université qui accorde à l'Observatoire un statut de « pôle fort ».

Orléans, le 7 mars 2011

Référence université d'Orléans : YT/CAB/PD/11/n°25
Référence AERES : S2SF120003031 (OSUC)

Réponse de l'université d'Orléans au rapport de l'AERES sur l'OSUC

Les remarques et recommandations contenues dans le rapport de l'AERES nous ont paru très positives et très encourageantes pour le « jeune » OSU, tout de même ancré sur de solides unités et équipes, UMR entre l'université d'Orléans et le CNRS pour la plupart, et l'Observatoire de Paris pour l'USR de la station de radioastronomie de Nançay.

De fait, l'OSUC représente un des pôles scientifiques forts du campus d'Orléans sur lequel la stratégie de l'établissement, de renforcement du lien entre le développement de la recherche et la politique de formation, trouve tout son sens.

Il faut aussi noter que l'OSUC est l'élément structurant majeur sur sa partie recherche-formation, pour le pôle de compétitivité DREAM Eau et Milieux, labellisé en 2010 sur l'eau et les écotechnologies.

Nous notons aussi que la labellisation de plus d'actions (services d'observations) par l'INSU est un progrès attendu pour le développement de l'OSUC.

Nous avons bien en vue les difficultés relevées sur le nombre de bourses et d'étudiants doctorants. Nous faisons et ferons le maximum, mais cela ne relève pas seulement de la politique scientifique de l'établissement comme on peut s'en douter.

Notre volonté est de nous inscrire dans une démarche nationale (information, offre de formation, communication et diffusion) visant à augmenter l'attrait des jeunes pour les Sciences de la Terre, de l'Atmosphère et de l'Espace.



Youssoufi TOURÉ