



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 : Terre-Homme-
Environnement-Temps-Astronomie (THETA)

sous tutelle des
établissements et organismes :

Université de Franche-Comté

CNRS / INSU





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 : Terre-Homme-
Environnement-Temps-Astronomie (THETA)

sous tutelle des
établissements et organismes :

Université de Franche-Comté

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 : THETA

Label demandé : UMS

N° si renouvellement : UMS 3245

Nom du directeur : M. François VERNOTTE

Membres du comité d'experts

Président :

M. Jean-Jacques DELANNOY, Université de Savoie

Experts :

Mme Maryvonne GERIN, Observatoire de Paris, Paris

M. Abdel-Mjid NOURREDDINE, Université de Strasbourg

M. Patrick SCHIBLER, Institut de Physique du Globe de Paris, Paris

M. Thomas SERVAIS, représentant du CoNRS

M. Pierre THOMANN, Laboratoire Temps-Fréquence, Inst. Physique, Neuchâtel

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Jean-Luc BOUCHEZ

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

M. Jacques BAHY, Vice-Président de l'Université de Franche Comté



Rapport

1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

L'évaluation de l'UMS 3245 a eu lieu le 18 février 2011. L'essentiel du programme prévu en accord avec la direction de l'unité et le comité AERES a été réalisé. Les visites prévues de différents services n'ont pu avoir lieu à cause des contraintes de temps.

La première partie de la visite a été consacrée aux exposés sur la structuration de l'observatoire, ses services d'observations, sa politique scientifique autour de projets transverses et son intégration dans le tissu régional et national (PRES, DIPEE). Ont été ensuite présentés les attentes et projets des différents laboratoires et équipes de l'OSU (UTINAM - UMR 6213-, ICB - UMR 5209-, FEMTO-ST -UTBM 6174, Chronoenvironnement - UMR 6249-, Biogéosciences - UMR 5561 ; ces derniers exposés ont été très instructifs car ils ont permis de souligner leurs apports respectifs dans le développement de l'OSU. Une rencontre avec les représentants des tutelles (dont l'INSU/CNRS par téléphone) a permis de recueillir leurs appréciations sur les activités de l'OSU THETA et sa place dans la politique scientifique de chacune des tutelles.

A l'issue de ces présentations et rencontres, le comité a pu se réunir à huis clos pour élaborer ses recommandations et avis sur l'OSU.

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

L'OSU THETA, bien que créé récemment en tant qu'OSU (2010), repose sur une longue et solide expérience : l'observatoire de Besançon a été mis en place en 1878 autour d'une double mission : observatoire astronomique et chronométrique. Le développement des recherches sur ces deux entrées en fait, aujourd'hui, un centre de recherche de référence en métrologie du temps et des fréquences ainsi qu'en astrométrie. C'est donc naturellement que cet observatoire a rejoint l'INSU en étroite interaction avec le CNAP. Sur ce solide socle « historique » et les travaux menés par le laboratoire UTINAM en astronomie, l'OSU THETA a associé deux autres unités de recherche (Chronoenvironnement et Laboratoire de Chimie-Physique et Rayonnements -LCPR-) développant également des missions d'observation relevant de l'INSU. En cohérence avec la constitution d'un PRES Bourgogne/ Franche Comté et d'un « Dispositif de Partenariat en Ecologie et Environnement » (DIPEE) porté par l'INER du CNRS, l'OSU THETA fédère aujourd'hui 5 unités de recherche répondant aux missions d'un OSU (services d'observation, plateformes d'instruments mutualisés, formation et diffusion de la CST...). Pour le prochain contrat (2012-2016), deux unités de recherche CNRS/Université de Bourgogne rejoignent l'OSU : le laboratoire Biogéosciences et l'équipe Spectroscopie Moléculaire et Applications ICB.

L'OSU THETA constitue une structure fédérative cohérente à l'échelle régionale (Bourgogne/Franche-Comté /Suisse), intelligente dans son articulation avec le DIPEE (Terre/Environnement/Homme) et pertinente pour sa lisibilité internationale (Temps-fréquence et Astrophysique).

- Equipe de Direction :

L'OSU THETA est dirigé par une équipe composée du directeur François VERNOTTE et de deux directeurs adjoints, Céline REYLE et Christian PICARD, chargés respectivement de la coordination des « Services d'Observation » et des « Programmes Transverses ».



- Effectifs de la structure (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

Sont portés dans le tableau ci-dessous les effectifs appartenant aux cinq unités qui constitueront, pour partie (équipe) ou pleinement (laboratoire) l'OSU THETA lors du prochain quinquennal (2012-2016) c'est à dire :

- l'Institut UTINAM (UMR CNRS/UFC 6213) ;
- le laboratoire Chronoenvironnement (UMR CNRS/UFC 6249) auquel se rattache le « laboratoire de Chimie-Physique et Rayonnement » pour le contrat 2012-2016 ;
- le laboratoire Biogéosciences (UMR UB/CNRS 5561) auquel se rattache le Centre de Recherche de Climatologie pour le contrat 2012-2016 ;
- l'équipe Spectroscopie Moléculaire et Applications du Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne (ICB) ;
- le département Temps-Fréquence de l'institut FEMTO-ST (UMR UFC/CNRS/ENS2M/UTBM 6174).

	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	188
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	31
N3: Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	115
N4 : Nombre de membres non titulaires	156
Total	490*

- Les personnels appartenant en propre à la composante « article 33 » sont au nombre de 18 ; ils concernent les personnels CNAP (4) et les personnels BIATOS rattachés à l'OSU.
- (*) Ce chiffre comptabilise la totalité des membres permanents et non titulaires appartenant aux différentes UMR et équipes de recherche rattachées à l'OSU. Seule une partie de ces membres travaille sur les domaines scientifiques de l'INSU et sur les tâches d'Observation s.s. Les documents fournis ne permettent pas de déterminer avec précision le ratio OSU.

2 • Appréciation sur la structure fédérative

- Avis global sur l'unité:

L'OSU THETA est une toute jeune structure fédérative créée en 2010 et appuyée sur une UMS en ce début d'année 2011. En dehors de l'avis exprimé par le comité sur l'intérêt et la cohérence de cet observatoire (cf. précédemment), l'avis ici donné concerne le projet 2012-2016.

Au delà du mouvement de création de nouveaux OSUs souhaité par l'INSU afin de tisser un maillage national plus fin de services d'observation en Astrophysique, Sciences de la Terre et en Environnement, dans lequel s'inscrit THETA, il importe de souligner que cet OSU repose sur de solides fondamentaux essentiellement autour de l'astrophysique incluant la mise à disposition de données via l'Observatoire Virtuel, de la métrologie du temps et des fréquences. Au delà des compétences développées dans ces domaines qui sont de portée internationale (cf. programmes Gaia, Codalema, INPOP ; référent auprès du BIPM et du LNE, etc.), l'OSU a su avec intelligence développer son assise en associant à l'échelle régionale les unités de recherche menant (i) des activités d'observation en sciences de la terre et de l'environnement ainsi que des (ii) des protocoles analytiques performant pour le suivi des contaminations environnementales, le développement de capteurs et d'applications de la physique moléculaire en astrophysique. En s'appuyant sur 5 unités de recherche (cf. ci-dessus), l'OSU THETA émerge, avec un poids différent, aux quatre directions scientifiques de l'INSU (Astronomie-Astrophysique ; Sciences de la Terre ; Océan-Atmosphère ;



Surfaces et Interfaces Continentales), ce qui en fait déjà un interlocuteur majeur dans la structuration régionale de la recherche en sciences de l'univers et de la terre. Il constituera assurément un rôle majeur dans l'articulation de la recherche dans ces domaines et en sciences de l'environnement en développant des interfaces fécondes avec le DIPEE Bourgogne/Franche-Comté/CNRS INEE, l'institut Buffon (UB/INRA /ENESAD/CNRS INB) et la MSHE Cl.N. Ledoux (UFC/UTBM/CNRS INSHS). La mise en place d'un PRES « fédératif » entre les Universités de Bourgogne et de Franche Comté devra favoriser les projets de mutualisation, le développement des services d'observation et les dynamiques de recherche transversales proposées dans le projet de l'OSU. L'ensemble des tutelles de THETA se doit d'appuyer les demandes de l'OSU allant dans le sens d'une mutualisation intelligente des moyens et des ressources humaines. Il importe que les unités de recherche impliquées dans l'OSU participent également à la politique de mutualisation portée par l'OSU. Les possibilités de mutualisation d'équipements et de savoir-faire sont nombreuses entre paires ou triplets d'unités, un peu moins à l'échelle globale de l'OSU, même si des collaborations entre planétologues du système solaire et spécialistes de l'environnement et du climat terrestre, par exemple, seront de plus en plus pertinentes. L'aspect à terme transrégional (UFC-UB) est encore plus fédérateur que l'idée de base (« OSU, école interne dépendant d'une seule Université ») et à ce titre très intéressant et prometteur.

Même si des craintes ont été exprimées, l'attitude globale des unités concernées a été perçue comme positive. Cet élément d'adhésion de la base est indispensable au succès de l'entreprise.

Des 5 composantes suggérées par l'acronyme THETA : « Terre Homme Environnement Temps Astronomie », la mention spécifique de l'Homme est la moins justifiée par la structure proposée. Si les interfaces sont nombreuses et des plus pertinentes avec les sciences humaines et sociales (impacts sur les ressources, gestion des ressources, environnement et santé), il semble important dans un premier temps de renforcer les interactions et coopérations scientifiques entre les « unités-cœurs » de l'OSU et ce d'autant plus que la MSHE Cl.-N. Ledoux joue déjà un rôle important d'interface entre les SHS et les Sciences de l'Environnement. Le comité recommande que l'OSU se concentre sur les axes stratégiques de l'INSU (Astronomie-Astrophysique ; Sciences de la Terre ; Océan Atmosphère ; Surfaces et Interfaces Continentales).

- **Points forts et opportunités :**

Les points forts du projet de l'OSU THETA sont le renforcement des Services d'Observation et sa politique scientifique pour développer des synergies de recherche entre les différentes unités et la mutualisation des moyens analytiques et des ressources humaines :

La mutualisation d'équipements : les réseaux fibrés pour la comparaison à distance de sources de fréquences sont un exemple parfait, puisque ils permettent de mettre des équipements lourds en réseau sans aucun déplacement de matériel et évitent en partie la duplication d'investissements. D'autres équipements entrent dans cette catégorie, notamment en métrologie des rayonnements ionisants et analyses chimiques ;

La mutualisation du savoir-faire en acquisition, stockage et valorisation de bases de données d'observation, où le contact entre unités ayant des historiques très différents mais des besoins très semblables sera très bénéfique (valable particulièrement pour l'astronomie/astrophysique, sciences de la terre, biologie, environnement ; les données des échelles de temps sont déjà structurées dans leur propre réseau LNE-LTFB-BIPM). L'expérience acquise en astronomie sur la constitution d'un observatoire virtuel reposant sur le partage de nombreuses bases de données (inter)nationales (pour lequel l'observatoire a été pionnier) sera bénéfique aux autres domaines de recherche de l'OSU. Elle devra favoriser une mise en réseau intelligente des bases de données notamment sur les champs porteurs de THETA (impacts des radionucléides sur les hydro- et écosystèmes ; radioactivité environnementale et anthropique ; suivi de la contamination environnementale, etc.). Cette mutualisation ne peut se faire à moyens constants, un service de mise à disposition de bases de données nécessité suivi, mise à jour, améliorations de service.

L'accroissement du nombre de services d'observation, et donc du rôle structurant de l'OSU pour l'INSU. Cela concerne les différentes directions scientifiques de l'institut. Au delà des services d'observation ayant une visibilité internationale incontestable (métrologie du Temps et des Fréquences ; astrométrie globale -projet spatial Gaia ; observatoire virtuel astronomique ; suivi de la radioactivité environnementale ; suivi des écosystèmes et santé), l'OSU THETA a un rôle majeur dans le développement de nouveaux services d'observation en recherche spatiale (projet SERES en coopération avec l'IMCCE, le CNES, ESA..) et en environnement avec d'autres unités de recherche (ex des SOERes sur les hydrosystèmes karstiques/ressources/vulnérabilités et sur les écosystèmes lacustres de montagne/changement global). Ces nouveaux services d'observation permettront de développer l'insertion de l'OSU et de ses unités dans des réseaux de recherche internationaux et nationaux, et ainsi sa visibilité.



Etant donné que les moyens actuellement mis à disposition par les tutelles ne vont peut-être pas augmenter autant que souhaités par l'OSU, celui-ci peut être, à juste titre, considéré comme un vecteur de renforcement des financements externes, en donnant la crédibilité institutionnelle à des groupes d'unités cherchant à financer des projets interdisciplinaires communs (financement régionaux, nationaux, européens, spatiaux, industriels, etc.).

- **Points à améliorer et risques :**

Les effectifs de l'UMS sont sous critiques par rapport à l'ensemble des missions projetées par l'OSU. Le recrutement d'un adjoint administratif dédié à plein temps à la gestion financière de l'unité, d'un ingénieur en informatique dédié aux services d'observation (base de données, observatoire virtuel) est considéré par le comité comme urgente pour le développement de cet OSU dont les objectifs et services ont été jugés positivement tant par le Conseil scientifique de l'INSU (2010) que par ce comité AERES. En ce qui concerne le nombre de personnels CNAP, le comité a été sensible aux besoins de renforcer le potentiel notamment autour du projet SERES qui fédère les SO Gaia et ICFR.

Face à l'extension du périmètre de l'OSU, le comité recommande un développement de l'UMS qui devra être construite pour partie par un effort d'apport des tutelles en ressources humaines (cf. ci dessus) mais aussi en partie sur une plus grande mise en commun de certaines fonctions entre les Unités de TETHA ; si cette dynamique existe déjà en astrométrie et en métrologie Temps et Fréquence, elle reste à construire en ST et Sc. de l'Environnement. L'articulation souhaitée entre l'OSU et le DIPEE peut constituer un vecteur de mutualisation des moyens et de construction de bases communes de données et de services d'observation sur les biogéosystèmes. L'articulation OSU THETA/DIPEE doit être la plus claire possible (tant aux échelles régionale que nationale -INSU-INEE) afin d'éviter tous conflits d'intérêt, de politique scientifique, et de pouvoir entre ces deux structures « fédératives ».

Une attention devra être portée par la Direction de l'OSU et le conseil de l'UMS au risque potentiel (ou perçu) de perte, ou de dilution, de l'identité scientifique des Unités (« corporate identity ») qui pourrait entraîner une baisse de motivation des équipes.

Certaines unités ont des attentes claires et concrètes sur une amélioration de leur dotation (personnel, financement). Ces attentes ne pourront semble-t-il, être satisfaites, au niveau global de l'OSU, que par une recherche énergique et une acquisition substantielle de financements extérieurs. Ce nouvel équilibre dynamique risque de créer des frustrations s'il n'est pas ouvertement reconnu et assumé par tous les partenaires dès la création de l'OSU et de l'UMS.

- **Recommandations:**

Le comité recommande sans réserve un soutien appuyé au projet de l'OSU TETHA. Pour faire face aux enjeux du développement de ce jeune OSU (dans sa configuration actuelle), le comité recommande :

- de clarifier les rôles respectifs des directions d'unités et de la direction de l'OSU. Comme cela a été dit lors de la visite, seule une partie des activités, et des personnels, de chaque Unité seront directement concernés par cette démarche fédérative. Il sera certainement sain et utile de préciser et de mettre à jour régulièrement cette répartition. Il est important pour chaque collaborateur de savoir « pour qui il roule ». Le sachant, il le fait avec plus de conviction et de satisfaction, et sans doute d'efficacité !
- de stimuler la création de projets collaboratifs et la recherche de financements supplémentaires, de sources externes aux autorités de tutelle. Cela paraît être le plus sûr moyen de transformer les attentes exprimées par les Unités en réalités dument perçues par l'ensemble de leurs membres.

L'OSU est introduit comme une nouvelle composante de l'université de France Comté. Il faut une clarification dès le début des rôles respectifs des différentes composantes de l'UFC et du futur PRES (ex. des UFRs de l'UFC ; des autres structures fédératives locales et régionales) et de l'OSU. Les unités jouant un rôle très important dans les filières de formation et ayant un grand nombre d'enseignants-chercheurs, elles ont un besoin vital de liens de qualité avec les composantes de l'UFC et de l'UB.

Le rôle moteur de la nouvelle structure de direction sera probablement d'autant mieux perçu qu'elle s'emploiera à promouvoir l'image et la visibilité de l'OSU, et à augmenter ses ressources. C'est précisément une fonction qui ne peut pas être assumée aussi efficacement par les directions d'unités, mais qui leur est profitable.

La montée en régime très progressive de l'OSU, qui existe depuis quelques mois, permet de « roder » les mécanismes et les manières de travailler. Il semblerait favorable de procéder de la même manière prudente et progressive avec l'élargissement de la structure à d'autres unités (ou parties d'unités).



La pertinence et le bien-fondé de l'OSU s'imposeront d'eux-mêmes s'ils sont appuyés par des résultats concrets obtenus dès la phase de démarrage.

Le développement souhaité de l'OSU nécessite sans nul doute un renforcement rapide de son potentiel en personnels ITA(OS) notamment en gestion et en informatique. Ce développement passe aussi par un concours des unités.

3 • Appréciations détaillées :

Le comité ne peut donner d'appréciations sur les résultats de l'OSU à ce stade préliminaire, mais souhaite souligner l'excellente visibilité internationale déjà acquise dans certaines de ses activités. Celles-ci reposent sur les « fondamentaux » historiques de l'observatoire (recherches autour du projet GAIA, sur les éphémérides, la métrologie du Temps et des Fréquences, les processus collisionnels et leurs applications en astronomie et planétologie) ainsi que sur les savoir-faire des unités qui ont rejoint récemment l'OSU (environnement/santé ; impacts anthropiques et climatiques sur les dynamiques (paléo)environnementales ; mesure de la radioactivité environnementale et anthropique...).

• Rôle de l'OSU vis-à-vis des services d'observation :

C'est probablement dans ce domaine d'organisation et de gestion de banques de données d'observation que l'OSU peut acquérir et démontrer des résultats le plus rapidement. La coordination à ce niveau n'implique, en effet, pas de changement au niveau des politiques scientifiques des Unités et elle est susceptible d'être mise en œuvre avec un excellent ratio bénéfice/coût.

L'OSU et ses Unités de recherche gèrent un ensemble large de Services d'Observation dont plusieurs de grande qualité et qui jouent un rôle important aux niveaux national et/ou international :

En astronomie et astrophysique, l'OSU THETA joue un rôle moteur dans trois services d'observation labellisés :

- (i) en Métrologie du Temps et des Fréquences et Références Spatiales (cf. ; à titre d'exemples la contribution des étalons à TA(F) et au TA(I) en lien avec le LNE et le BIPM) et le développement du récepteur GPS SYREF afin d'assurer le raccordement en fréquence à distance) ;
- (ii) en mesures d'astrométrie globale, photométrie et spectroscopie visant à observer l'ensemble des sources du ciel jusqu'à la magnitude limite $V=20$ (109 étoiles) qui permet de couvrir une fraction significative du volume de notre galaxie. Ces travaux s'inscrivent dans le projet spatial GAIA portée par l'ESA. L'OSU en est un acteur important en participant à plusieurs unités de coordinations thématiques (simulateur, éphémérides planétaires, système solaire) ;
- (iii) en participant au développement de l'observatoire virtuel astronomique.

En sciences et de la terre et de l'environnement, l'OSU THETA s'est impliqué dans le développement de systèmes d'observations reposant sur un réseau de collaboration à l'échelle nationale et européenne :

- (i) sur les hydrosystèmes karstiques (SOERE Jurassic KARST) ;
- (ii) sur les mesures de radioactivité environnementale
- (iii) sur la sismicité en Franche Comté dans le cadre du réseau RéNaSS et d'une coopération avec l'OSUG
- (iv) sur la surveillance des écosystèmes et santé (interactions entre les activités anthropiques et les écosystèmes ; émergence de maladies spécifiques à certains environnements et modes de gestion, ...). Ce SO « Environnement-Santé » participe à des programmes internationaux majeurs avec la Chine, le Japon et l'Afrique.

Le comité met en avant la cohérence de ces SO qui reposent sur des compétences et savoir-faire reconnus et une dynamique déjà fortement engagée de mutualisation et de coopération scientifique. Le comité apporte son soutien pour les SO émergents que sont les projet SERES (simulations d'Etoiles et RESTitutions d'orbites) et de SOERE RÉVEL (réponse et Vulnérabilité des écosystèmes Lacustres de montagne aux changements globaux en partenariat avec des universités du PRES Grenoble-Savoie).



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

D'une manière générale, le comité émet une appréciation très positive sur les services et les programmes transverses mis en place par l'OSU afin de soutenir des actions novatrices et/ou porteuses de dynamiques interdisciplinaires.

- **Services communs :**

Dans le domaine particulier du temps/fréquence, la mise en commun des ressources, par liaison fibre optique, entre UTINAM (mesures de service basées sur la stabilité à long terme, contribution au temps atomique international TAI et à UTC-F) et le département T/F de FEMTO ST (stabilité court terme extrême d'oscillateurs cryogéniques, disponibilité d'un maser à hydrogène notamment) est une excellente initiative. Elle permet(tra) d'améliorer la qualité des observations (e.g. incorporation d'un maser dans l'échelle de temps locale) et d'enrichir la palette de mesures envisageables dans chacun des deux laboratoires.

Dans le domaine des sciences de la terre et de l'environnement, la structuration d'une base de données environnementales (suivi environnemental, biologique, épidémiologie, santé...) doit être soutenue par les tutelles et doit être menée en étroite coopération avec les moyens apportés par le DIPEE. Les services mis en place par l'OSU afin de favoriser la conception et le développement de capteurs destinés au suivi environnemental sont ici également d'une grande pertinence : cette dynamique permet de créer de fortes synergies entre les unités de recherche de l'observatoire (FEMTO-ST/UT Mario/Chronoenvironnement/Biogéosciences..).

- **Services accrédités COFFRAC :**

Les deux services actuellement accrédités, portés par l'OSU par sa fonction de mutualisation, doivent être soutenus par les tutelles

- le LNE-LTFB (UTINAM/FEMTO-ST) : étalonnage en temps, fréquence, intervalle de temps, densité spectrale, stabilité de fréquence ;
- (ii) l'UT Marion (LCPR-AC/Chronoenvironnement) : mesure de l'indice de radioactivité global (α et β) / eaux. L'unité a pour objectif d'étendre son accréditation à la spectrométrie gamma dans le programme 135 relatif aux mesures de la radioactivité dans l'environnement.

- **Programmes transverses :**

Aux côtés des services communs et accrédités, l'OSU souhaite mettre en place des actions transdisciplinaires afin de favoriser les coopérations scientifiques entre les Unités de THETA. Trois programmes ont été récemment lancés :

- (i) Absorption du méthane dans diverses atmosphères (Titan, planètes géantes et exoplanètes) : SMPCA/UTINAM
- (ii) Dégazage et évolution des climats planétaires : serpentisation et clathrates : Chronoenvironnement/UTINAM/SMPCA
- (iii) Mesures et Effets de la contamination environnementale Air-Eau-Sol : LCPR/UTINAM/Chronoenvironnement
- Le comité a été sensible à la dynamique impulsée par ces programmes transverses et leur fonction de soutien à des actions de recherche émergentes. Le financement sur projet émergent via un « BQR » OSU est une très bonne initiative.

- **Recommandation :**

Le Comité suggère que les collections nationales de paléontologie constituent un des services communs de l'OSU ; service qui dépasserait le cadre régional, compte tenu du rôle national que joue l'unité de recherche Biogéosciences (cf. <http://transtyfipal.u-bourgogne.fr/>).

- **Rôle en matière de coordination des politiques des organismes :**

C'est un point qu'il s'agira sans doute d'affiner : conflit potentiel entre l'autonomie des Unités et la responsabilité de la direction de l'OSU pour une politique coordonnée. Une solution consiste à renforcer le rôle de l'OSU dans un domaine où les Unités ne sont pas bien armées individuellement, à savoir la promotion de nouveaux



projets et l'acquisition de nouveaux financements rendus précisément possibles par l'existence de l'OSU. La coordination de l'OSU agira dans l'intérêt des Unités plutôt que courir le risque d'être perçue comme « interventionniste » (sans en avoir les véritables moyens).

- **Rôle régional :**

Très bonne implantation régionale des unités de l'UFC et fort soutien à la recherche de cette région. Dans l'état actuel, il est plus difficile de cerner l'implantation de l'OSU à l'échelle de la région Bourgogne ; la volonté de l'UB et des unités de recherche de cette université de rejoindre TETHA est de bon augure. L'OSU a assurément un rôle à jouer en étroite lien avec le DIPEE pour créer une dynamique de recherche régionale forte en STU et en Sc. de l'environnement.

- **Stratégie et rôle national :**

Statut déjà assuré pour les activités temps-fréquence et « observatoire virtuel ».

- **Diffusion de la culture scientifique :**

Rôle important pour la diffusion de la culture scientifique et technique. Forte implication des personnels dans ces activités. Les projets dans ce domaine doivent être élaborés avec l'université et les collectivités locales.

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

La gouvernance mise en place permet à la fois de répondre aux différentes missions de l'OSU et de prendre en compte les attentes des différentes Unités de THETA. Son bon fonctionnement repose néanmoins sur un recrutement de personnels ingénieurs et administratifs ; il existe une réelle urgence en ce qui concerne la gestion et le service informatique de l'OSU.

Il serait pertinent de mettre en place un véritable conseil scientifique chargé de porter un regard sur la stratégie scientifique de l'OSU ; le « conseil scientifique » présenté dans les documents s'apparente, quant à lui, plus à un conseil d'unité. Le conseil scientifique suggéré par le comité serait, pour sa part, composé de membres extérieurs.

- **Conclusion :**

Le comité souligne le rôle important de l'OSU THETA dans la structuration de la recherche à l'échelle régionale Franche-Comté/Bourgogne en sciences de la Terre et de l'Univers. Si le rôle joué par l'OSU en astrométrie, métrologie Temps-Fréquence est d'ores et déjà indéniable compte tenu de ses « assises historiques » (observatoire de Besançon), il peut jouer un rôle identique dans le domaine de l'environnement et de la santé, grâce à la synergie souhaitée par l'ensemble des acteurs avec le Dispositif de Partenariat Ecologie Environnement entre les universités de Bourgogne, de Franche-Comté et le CNRS.

Suite à la visite de l'OSU, le comité a eu connaissance des résultats des laboratoires d'excellence. Dans son rapport, le comité souhaite relever que deux des unités de l'OSU (FEMTO-ST et UTINAM) sont partie prenantes du LABEX FIRST-TF (coordination au niveau national des activités de recherche dans le domaine de la métrologie temps-fréquence). A noter que la partie bisontine de ce LABEX représente environ 40% du potentiel recherche. Cette reconnaissance renforce assurément la lisibilité de l'OSU THETA sur un de ses domaines forts de compétence.

UNIVERSITE DE FRANCHE-COMTE

PRESIDENCE

UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ



Références: S2SF120003117
UMSTHETA- 0251215K

Personne chargée du dossier :
Christiane GRILLIER

☎: 03 81 66 58 10

ADRESSE POSTALE :
1, rue Claude Goudimel
25030 Besançon Cedex
Fax : 03 81 66 50 25

BORDEREAU DES PIECES ADRESSEES A :

AERES
Comité d'évaluation de l'UMS THETA
S2SF120003117 UMSTHETA

DESIGNATION	OBSERVATIONS
- volet général : observations générales sur le rapport d'évaluation de l'UMS THETA	Pour attribution

Besançon, le 21 septembre 2011

Le Président de l'Université,



Volet général : observations générales sur le rapport d'évaluation de l'UMS THETA.

Monsieur le Président du comité d'experts, cher collègue,

Le rapport nous semble devoir être lu différemment suivant que nous considérons l'aspect fédératif ou l'aspect de gestion des tâches d'observation. C'est à cette condition que nous comprenons la remarque selon laquelle la thématique "homme" puisse être à la fois difficile à justifier (p. 5), pour la fédération de recherche, et qu'une structuration de la recherche dans le domaine environnement et santé est attendue (p. 10) par la gestion des observations.

Un recentrage fédératif est demandé (p. 5). Pour y répondre, des réunions de discussion seront mise en place dès cet automne avec les chercheurs des thématiques hors-INSU : homme-environnement, d'une part, et physique moléculaire-chimie, d'autre part.

Le rapport recommande de veiller à préserver l'identité des unités (p. 7) ainsi que de clarifier les rôles respectifs des directions d'unité et de l'OSU (p. 7, p.10). La réponse à ces deux points correspond au partage des compétences que nous avons définies : les unités ont la totale responsabilité de leur politique de recherche (choix des thèmes, recrutement des enseignants-chercheurs et des chercheurs CNRS) alors que l'OSU a la responsabilité des thèmes de recherche inter laboratoires et surtout des missions d'observation (recrutement des personnels CNAP et des ITA/BIATOSS de l'UMS).

Il nous est également demandé de clarifier l'articulation OSU/DIPEE, considérée par ailleurs comme intelligente (p. 3), pour éviter les conflits (p. 6). Ce risque nous paraît faible dans la mesure où, d'une part, les structures OSU (composante de l'UFC) et DIPEE (dispositif de recherche de financement) sont de natures profondément différentes, et d'autre part, peuvent présenter une complémentarité très utile dans leur zone de recouvrement thématique.

Stimuler la création de projets collaboratifs (p. 7) est un des objectifs du "Soutien Recherche Osu" que nous avons mis en place. Pour y répondre plus efficacement, nous pouvons orienter les critères d'attribution du SRO pour favoriser les projets interlaboratoires, en plus des critères d'appui sur les observations et de rayonnement international.

Il nous est demandé une clarification des rôles des composantes des universités du PRES et de l'OSU (p. 7). Actuellement, l'OSU THETA est une composante de l'UFC, fédérant par conventionnement des unités ou équipes de l'UB et de l'ENSMM. En cela, il joue donc un rôle intégrateur au sein du PRES B-FC. Dans l'avenir, le positionnement exact de l'OSU dépendra de l'évolution du PRES qui est pour le moment une Fondation de Coopération Scientifique.

Concernant la proposition d'intégrer à terme la gestion de "transtypical" dans l'UMS de l'OSU THETA (p. 9), j'ai pris contact avec les responsables de BioGéoSciences : c'est une solution avec laquelle nous sommes tous entièrement d'accord.

Enfin, il nous semble difficile d'ajouter des membres extérieurs au Comité Scientifique de l'OSU (p. 10) pour deux raisons : d'une part, cela risquerait de diminuer la réactivité de ce comité ; d'autre part, le CS pourrait entrer en concurrence avec le Conseil d'OSU, constitué lui aussi de personnalités extérieures. Il nous semble plus judicieux de conserver le CS « léger » tel qu'il est défini aujourd'hui et d'instaurer un audit externe à chaque mi-parcours de contrats quinquennaux.

François Vernotte
Directeur de l'UMS THETA