Observatoire de la Côte d'Azur - OCA

Rapport Hcéres

▶ **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un établissement. Observatoire de la Côte d'Azur - OCA. 2011. hceres-02026001

HAL Id: hceres-02026001

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02026001

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

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

Section des établissements

Rapport d'évaluation de l'Observatoire de la Côte d'Azur

septembre 2011

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

Rapport d'évaluation de l'Observatoire de la Côte d'Azur

Le Président de l'AERES	Section des établissements
	Le Directeur
Didier Houssin	**Philippe Tchamitchian**

septembre 2011

Sommaire

Présentation 5

La stratégie en matière de recherche 7

I – Un potentiel de recherche de grande qualité 7

II – Des services communs et des sites instrumentés au service de la recherche 7

III – Une véritable stratégie et des résultats tangibles 8

1 • L'élargissement du périmètre scientifique 8

2 • La structuration scientifique de l'établissement 8

3 • Le développement des synergies entre astrophysique et géosciences 9

4 • La politique de site et les services d'observation 9

5 • Les ressources issues de la recherche 9

IV – Une politique documentaire mutualisée 10

La valorisation de la recherche et la diffusion de la culture scientifique et technique 11

I – Une stratégie de valorisation à définir 11

II – Une diffusion de la culture scientifique et technique dynamique 11

La stratégie en matière de formation 13

I – Une forte implication dans la formation en L et M 13

II – Une politique doctorale d'établissement à construire 13

La stratégie en matière de partenariats 15

I – Une politique de partenariats active 15

II – Un soutien résolu des collectivités territoriales 16

III – Relations avec le tissu socio-économique 16

La stratégie en matière de relations internationales 17

I – Projets lourds et fortement structurés, internationaux par nature 17

II – Activités de recueil de données au sein de réseaux internationaux 17

III – Actions de recherche coopérative sur programme 17

IV – Coopérations internationales entre chercheurs 17

La gouvernance 19
I – Une gouvernance rénovée et très centralisée 19
II – Un pilotage à consolider 20
III – Une politique de ressources humaines inégalement maîtrisée 21
IV – Une fonction financière modernisée 21
1 • L'organisation de la fonction 21
2 • La gestion financière 21
V – La communication 21
VI – Le service informatique et télécoms (SIT) 22
VII – La prévention des risques, l'hygiène et la sécurité 22
VIII – Le patrimoine immobilier 22
Conclusion et recommandations 23
I – Les points forts 23
II – Les points faibles 24
III – Les recommandations 24
Liste des sigles 25
Observations du directeur 27
Organisation de l'évaluation 31

Présentation

L'Observatoire de la Côte d'Azur (OCA) est un établissement public national à caractère administratif (EPA), qui résulte de la fusion en 1988 de l'Observatoire de Nice, alors déjà centenaire, et d'une unité de service interuniversitaire de l'Observatoire de Paris, le Centre d'études et de recherches en géodynamique et astrométrie (CERGA) implanté sur le site de Grasse et le plateau de Calern[1]. Il est placé sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et est rattaché par convention à l'université de Nice Sophia Antipolis (UNS) depuis 2008[2], selon les termes de l'article 719-10 du Code de l'éducation.

L'OCA compte, en 2011, 105 emplois permanents (28 astronomes et physiciens du corps du CNAP[3] et 77 emplois de soutien) ; 108 chercheurs et enseignants-chercheurs (EC) sont affectés dans les unités de recherche du périmètre de l'OCA par les organismes de recherche (CNRS et IRD) et universités partenaires (UNS et UPMC - Paris 6), ainsi que 121 personnels de soutien. L'établissement emploie 34 agents contractuels sur ressources propres et accueille environ 70 doctorants et une quarantaine de visiteurs scientifiques étrangers et stagiaires par an. Son budget consolidé a été de 11,1 M€ en 2010, avec une masse salariale d'État estimée à 6,2 M€. Le rattachement, en 2008, de l'UMR Géoazur et du laboratoire d'astrophysique (LUAN), antérieurement unités de recherche de l'UNS, a élargi le périmètre thématique de l'OCA aux géosciences et contribué au quasi-doublement des effectifs concourant à ses missions.

L'OCA se place aujourd'hui parmi les grands pôles français en Sciences de la planète et de l'univers (SPU), avec la particularité, comme l'Observatoire de Paris et l'Institut de physique du globe, d'être un établissement autonome. Il fait partie du dispositif national des Observatoires des sciences de l'univers (OSU) coordonné par l'Institut national des sciences de l'univers (INSU) du CNRS, avec une expertise et des missions d'observation se situant dans les deux secteurs Astronomie et Astrophysique et Terre interne des SPU et les trois domaines d'application, terre, mer et espace.

En tant qu'OSU, l'OCA a une mission d'observation, qui se traduit sur le plan national par sa participation aux services d'observation (SO). L'OCA intervient de fait dans l'ensemble des six SO relevant du secteur Astronomie et Astrophysique (avec un rôle d'investigateur principal dans la caractérisation et le suivi *in-situ* du site de Concordia au Dôme C, les projets MATISSE-VLTI[4], Gaia Space, ou la mission Picard-Sol) et dans les trois SO Sismologie, Gravimétrie et Géodésie et Mouvements de terrain relevant du secteur Terre interne. Près de 40 ETP par an sont fournis au total, mobilisant 28 personnels du CNAP, 12 chercheurs CNRS, 3 chercheurs IRD, 7 EC et une quarantaine d'ingénieurs et techniciens[5].

Ses missions statutaires sont les suivantes :

- contribuer au progrès de la connaissance de l'univers par l'acquisition systématique de données d'observation, le développement et l'exploitation de moyens théoriques, expérimentaux et techniques appropriés, dans les domaines de l'astronomie, des géosciences, des sciences connexes et de leurs applications ;
- fournir des services liés à l'activité de recherche de l'établissement ;
- contribuer à la formation initiale et continue d'étudiants et de l'ensemble des personnels de recherche ;
- concourir à la diffusion des connaissances, en particulier auprès du personnel enseignant et des usagers du service public de l'enseignement ;
- mettre en œuvre des activités de coopération internationale, notamment européenne.

---

1 Décret 88-384 du 19 avril 1988.
2 Décret 2008-1134 du 3 novembre 2008.
3 Conseil national des astronomes et physiciens.
4 Very Large Telescope Interferometer.
5 Recensement 2009.

Les activités de recherche de l'OCA sont structurées autour de 4 unités mixtes de recherche (Cassiopée UMR 6202 OCA/CNRS/UNS ; Fizeau UMR 6525 OCA/CNRS/UNS ; Artémis UMR 6162 OCA/CNRS/UNS ; Géoazur UMR 6526 UNS/CNRS/IRD/OCA) et d'une unité mixte de services (Galilée UMS 2202 OCA/CNRS) qui assure la fonction d'hébergeur en regroupant les services généraux et les services communs de support et soutien à la recherche et aux missions d'observation. Il est prévu pour le contrat quinquennal 2012-2016 que les UMR Cassiopée et Fizeau fusionnent en une grande UMR (Lagrange) qui aura un pied sur le site du Mont Gros, l'autre sur le site Valrose, et rassemblera ainsi toutes les forces de l'établissement dans les domaines de l'astronomie et de l'astrophysique (instrumentation, observation, simulation et modélisation, théorie).

La politique générale de l'observatoire est déterminée par son conseil d'administration (CA) composé de 3 membres de droit (le directeur de l'OCA, le président de l'UNS et le directeur de l'INSU), 14 membres élus représentant les personnels et étudiants en formation doctorale, 4 personnalités extérieures et 2 membres du conseil scientifique (CS) désignés par celui-ci. Le CA est présidé par le directeur de l'OCA, qui est également le directeur de l'UMS Galilée. Le CS est quant à lui composé de 8 membres élus, de 8 personnalités extérieures et des directeurs des unités de recherche. Le directeur de l'OCA en assure provisoirement la présidence, cette instance ayant vocation à être présidée par une personnalité extérieure.

L'OCA est aujourd'hui présent sur sept sites : le Mont Gros (siège de l'établissement et site historique) et Valrose à Nice, Sophia Antipolis à Valbonne, Villefranche-sur-Mer, Roquevignon à Grasse, et deux sites instrumentés : le Plateau de Calern et Rustrel dans les Pays d'Apt où se situe le laboratoire souterrain à bas bruit (LSBB). Son patrimoine immobilier s'élève à 390 hectares et 43 bâtiments. La fermeture du site de Grasse et le retrait du site de Villefranche sont d'ores et déjà programmés, et dès 2012 les activités de recherche de l'OCA commenceront à se regrouper sur les trois sites niçois pour une meilleure visibilité du pôle d'excellence en SPU porté par l'établissement : physique (turbulence fluide), astrophysique (planétologie, physique stellaire, cosmologie), haute résolution angulaire et interférométrie laser pour la détection d'ondes gravitationnelles au Mont Gros et à Valrose, géosciences à Sophia Antipolis.

L'établissement s'est engagé ces dernières années dans un processus ambitieux de réorganisation scientifique, géographique et administrative pour se mettre en conformité avec l'autonomie que lui confère son statut d'EPA pleinement investi dans la recherche, dont les 3 UMR (Géoazur, Lagrange et Artémis) viennent de recevoir une excellente évaluation tant sur la base de leur bilan que de leur projet.

La stratégie en matière de recherche

I – Un potentiel de recherche de grande qualité

La présence, au sein des équipes de l'OCA, des deux secteurs de l'astrophysique et des sciences de la terre permet l'émergence de recherches thématiques et méthodologiques communes qui s'enrichissent par l'apport d'équipes de recherche en chimie, physique, mécanique des fluides, détection d'ondes gravitationnelles et traitement du signal. La modélisation et le calcul scientifique sur le plan théorique, ainsi que la métrologie sur le plan instrumental, sont des axes transversaux structurants.

Le laboratoire Cassiopée est une unité pluridisciplinaire installée sur le site du Mont Gros à Nice. Son activité, qui couvre des domaines variés en astrophysique ainsi qu'en sciences mécaniques et physiques, s'organise autour de 6 équipes scientifiques dont les thèmes principaux sont la préparation de la mission Gaia, la planétologie, l'astrophysique extragalactique, la physique solaire, la turbulence fluide et plasma ainsi que l'histoire des sciences et du patrimoine. Elle comprend près de 90 personnes (dont 33 chercheurs et 11 ITA) et son budget a été de 742 k€ en 2009[1].

Le laboratoire Artémis est dédié au projet franco-italien VIRGO de détection d'ondes gravitationnelles et sa déclinaison spatiale LISA. Les projets et activités de recherche et développement sur les lasers et l'interférométrie développés dans cette UMR la rapprochent thématiquement de l'équipe géodésie de Géoazur en métrologie de l'univers proche et transfert de temps, avec notamment des applications en physique fondamentale et la préparation de l'astrophysique non photonique soutenue au plus haut niveau international par les agences spatiales (NASA, ASE) et le CNES. Elle comprend près de 30 personnes (dont 9 chercheurs et 6 ITA) et son budget a été de 500 k€ en 2009.

Le laboratoire Fizeau, unité dont les moyens humains et matériels sont répartis sur 3 sites (Mont Gros, Nice Valrose et Grasse/Calern), est né de la fusion en 2008 du laboratoire universitaire d'astrophysique de Nice (LUAN) et de la composante physique stellaire et haute résolution angulaire (HRA) de l'unité Gemini de l'OCA. Cette union permet de regrouper au sein d'un même laboratoire tous les acteurs de la HRA azuréenne aux côtés de compétences complémentaires développées en optique atmosphérique et en traitement du signal, mais également des travaux théoriques et observationnels réalisés en physique stellaire et dans le domaine des exo-planètes. Ses effectifs sont de l'ordre de 95 personnes (dont 42 chercheurs et 32 ITA) et son budget de 983 k€ en 2009.

Le laboratoire Géoazur, unité à quatre tutelles (UNS, CNRS, IRD et OCA), est lié par convention à l'UPMC. Ses équipes sont aujourd'hui réparties sur plusieurs sites : observatoire de Villefranche-sur-Mer, Nice Valrose, Grasse/Roquevignon, Grasse/Calern et enfin le campus de Sophia Antipolis où l'UMR a vocation à se regrouper au cours du prochain contrat. Les activités de cette UMR (près de 160 personnes dont 54 chercheurs et 47 ITA) concernent la dynamique de la lithosphère à terre et en mer, les aléas et risques associés (séismes, gravitaire, tsunami) ainsi que la géodésie et la métrologie de l'univers proche. Son budget annuel est de l'ordre de 3 M€ avec une très grande part du budget issue de ressources contractuelles.

Pour le prochain contrat quinquennal, l'OCA a proposé de réunir les unités Cassiopée et Fizeau dans une UMR unique, Lagrange, afin de constituer une unité de dimension importante principalement centrée sur l'astrophysique. Toutes les unités du périmètre de l'OCA ont été notées A + lors de la présente campagne d'évaluation.

II – Des services communs et des sites instrumentés au service de la recherche

L'UMS Galilée, unité mixte de services en support à la recherche à l'observatoire, est composée de 77 personnes, dont 25 plus particulièrement dédiées à la fonction d'opérateur de recherche et aux services d'observation propres au secteur des SPU, 3 mises à disposition de l'UMR Géoazur et 3 affectées au LSBB (dont 2 postes financés sur fonds propres du LSBB).

---

[1] Les budgets des laboratoires s'entendent hors masse salariale des personnels permanents.

L'OCA a conduit une politique de mutualisation de ses équipements de recherche qui s'est traduite dans un premier temps par la création en 2004 d'un service de mécanique mutualisé (S2M) de haut niveau technologique, ouvert bien au-delà des activités de l'OCA, au cœur des projets instrumentaux nationaux et internationaux de l'établissement. En 2006, l'OCA s'est doté d'un mésocentre de calcul intensif (comptant aujourd'hui 952 cœurs de calcul utilisés par près de 100 personnes), dont la mission s'oriente désormais vers la mutualisation et la capitalisation des efforts de développement logiciel.

L'OCA gère également deux sites instrumentés.

Le Plateau de Calern accueille, pour l'observation de l'activité solaire, le segment sol de la mission Picard, et pour les observations géodésiques et le développement d'applications dans le domaine de la métrologie de l'espace et du temps, la station MeO de télémétrie-laser, ainsi qu'une station de télémétrie ultramobile. Il est envisagé de faire du télescope automatisé TAROT, également présent sur le site, un détecteur d'alertes dans le visible reçues d'antennes gravitationnelles (comme VIRGO).

Le laboratoire souterrain à bas bruit (LSBB) est situé sur le Plateau d'Albion à Rustrel (Pays d'Apt) dans un cadre faiblement anthropisé. Les qualités exceptionnelles du site permettent une écoute extrêmement fine des phénomènes naturels, qui est favorable à l'étalonnage de dispositifs métrologiques avancés de haute résolution comme à l'observation d'événements rares ou de faibles amplitudes dans différents domaines (astrophysique, géophysique, hydrogéologie).

III – Une véritable stratégie et des résultats tangibles

Au-delà de la politique scientifique des unités qui le composent, l'OCA entend impulser et conduire une stratégie de recherche et de développement en relation étroite avec ses partenaires. La politique scientifique globale de l'OCA est débattue au sein de CS et s'appuie bien évidemment sur les politiques scientifiques de chaque laboratoire, dans le respect d'un principe de subsidiarité. En ce sens, l'OCA ne doit pas être considéré comme un simple hébergeur mais comme un réel opérateur de recherche.

Ces actions visent à l'élargissement de son périmètre scientifique aux géosciences, à la coordination d'une véritable politique de structuration scientifique et au développement de synergies entre les deux secteurs d'activité. Cette politique scientifique s'appuie sur une volonté de développement des sites et services d'observation, en particulier sur le Plateau de Calern et dans le LSBB, ainsi que sur la mise en œuvre d'une rationalisation de l'ensemble des sites, de réduction de leur nombre et de spécialisation de chacun d'entre eux.

La mise en place de nombreuses actions de conduite et d'accompagnement du changement a permis la création d'un "nouvel OCA", élargi et rattaché à l'UNS, qui a nécessité une réorganisation impliquant une importante mobilisation du personnel autour d'une politique scientifique et d'établissement forte. Cette réorganisation a conduit à la création d'un CS, qui, après une phase transitoire, sera présidé par une personnalité extérieure, et d'une UMS, Galilée, qui en plus de ses fonctions administratives et scientifiques gère des services et instruments communs, dont les deux sites d'observation.

1 • L'élargissement du périmètre scientifique

Le rattachement de l'observatoire à l'UNS a permis l'intégration de l'UMR Géoazur dans le périmètre scientifique de l'OCA, ce dernier devenant seconde tutelle locale, et l'émergence de l'UMR Fizeau, fusion de l'ex-LUAN de l'UNS et de la composante physique stellaire et haute résolution de l'ex-unité Gemini de l'OCA. Il permet à l'observatoire de présenter deux secteurs d'activité relativement équilibrés, et offre à l'unité Géoazur, via le statut d'OSU de l'OCA, l'accès à la reconnaissance de ses services d'observation et au recrutement de personnel appartenant au corps du CNAP. Ce rattachement conduit également à un élargissement du périmètre scientifique de l'OCA, qu'il faudra gérer en favorisant les synergies sans tomber dans la dispersion des thèmes.

2 • La structuration scientifique de l'établissement

La principale opération conduite par l'observatoire dans ce domaine est le projet de fusion de ses deux unités de recherche en astronomie-astrophysique, Cassiopée et Fizeau, en une UMR unique, Lagrange. Cette opération, conduite en associant étroitement les acteurs du terrain, bénéficie d'une adhésion indéniable des intervenants impliqués. Elle constituera une unité importante dans le paysage scientifique national et international, et favorisera les synergies entre théorie, observations, développements instrumentaux et analyse des données dans le domaine de l'astrophysique.

Dans ce contexte, il sera important de veiller à ce que la composante théorique de l'unité, qui est l'un des joyaux de l'établissement dans plusieurs domaines (turbulence, dynamique du système solaire primitif…) conserve toute sa visibilité et sa force, tout en assurant une forte mobilisation sur les opérations prioritaires telles que Gaia et l'instrument MATISSE pour le VLTI.

Il sera en outre important de veiller à ce que l'UMR Artémis puisse se développer et ne soit pas marginalisée au sein de l'établissement lors de la mise en place de la grande unité Lagrange. L'unité Artémis est en effet porteuse d'une mission importante de soutien au développement de l'astronomie non photonique, du fait essentiellement de sa participation au programme VIRGO, projet phare pour l'OCA, puis à la mission d'observation spatiale LISA. Le développement de cette UMR, qui permettra d'accentuer la participation de l'établissement au projet VIRGO, nécessite un engagement plus affirmé et plus déterminé. L'astronomie multi-messager, qui fait partie de la prospective scientifique de l'OCA et s'appuiera sur le télescope TAROT (télescope à action rapide pour les objets transitoires situé sur le Plateau de Calern), peut en constituer un levier efficace.

L'UMR Géoazur dispose d'un projet scientifique très solide. Son implication dans le Réseau sismologique et géodésique français (RESIF) est essentielle, de même que l'ensemble de ses compétences en géodésie spatiale et le développement des études sur les sismographes en mer. Le thème de l'étude des risques naturels est particulièrement pertinent et utilise bien les compétences de l'unité. L'utilisation future du système de positionnement européen Galileo est vraisemblablement sous-estimée au regard de l'investissement important qu'il constitue pour l'Europe : il semble opportun de prévoir, d'ores et déjà, l'utilisation des données Galileo aux côtés de celles du GPS et de prévoir une collaboration avec les laboratoires étrangers, et notamment italiens, pour l'exploitation géophysique de la mission spatiale LARES.

3 • Le développement des synergies entre astrophysique et géosciences

Malgré l'éloignement thématique des domaines astrophysique et géosciences à l'OCA, l'établissement a su favoriser des débuts de connexions entre eux, dans des domaines aussi variés que la dynamique du système solaire primitif ou les techniques de métrologie du temps et de l'espace. Ces initiatives doivent être encouragées. Elles ont en effet été suffisamment étroites et fécondes pour permettre un projet de Labex qui concrétise une vision de la politique scientifique à l'échelle de l'établissement.

Le développement d'outils communs, comme l'observatoire virtuel visant à mettre à disposition de l'ensemble de la communauté scientifique les données et modèles de l'OCA, ainsi que le mésocentre de calcul (largement ouvert à des utilisateurs extérieurs), fait également partie de cette politique dépassant les limites des domaines astrophysique et géosciences, et participera au rayonnement local et national de l'établissement.

4 • La politique de site et les services d'observation

L'OCA a défini une politique de rationalisation et de spécialisation qui, compte tenu du nombre et de la diversité de ses sites (sept actuellement), a le grand mérite de s'appuyer sur une logique scientifique. Cette politique a été menée en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux et nationaux concernés, dans le cadre du CPER : géosciences à Sophia Antipolis, physique stellaire et HRA à Valrose (bâtiment en cours de rénovation), composantes complémentaires de l'astrophysique et ondes gravitationnelles sur le Mont Gros. De même, la vocation et l'utilisation du parc expérimental des deux sites d'observation ont été clarifiées, valorisées et rationalisés. Ce travail est remarquable pour le site du Plateau de Calern, bien recentré sur les priorités scientifiques et pédagogiques de l'établissement. Enfin, l'OCA et l'INSU ont bien pris la mesure de l'intérêt et des potentialités du LSBB aux niveaux régional et national avec le projet de création d'une nouvelle UMS multi-tutelles dédiée pour gérer, dès 2012, ce site à vocation fortement pluridisciplinaire.

5 • Les ressources issues de la recherche

Les contrats des UMR en cours ou échus sur la période 2008-2011, au nombre de 176, représentent un montant de plus de 16 M€ et comprennent à la fois des projets ANR, européens (FP7 Interreg), des subventions des collectivités territoriales (financements d'équipements et d'infrastructures), des thèses et des contrats avec des industriels. Ils sont gérés par l'OCA pour seulement 10 % d'entre eux, ce qui paraît faible. L'OCA conforterait encore son rôle d'opérateur de recherche en explorant l'idée de la création, en lien avec l'UNS, d'un service mutualisé d'aide au montage de projets (investissements d'avenir, projets ANR et projets européens) qui répondrait aux attentes des laboratoires. L'appui de la délégation régionale du CNRS en la matière est néanmoins apprécié par les chercheurs et doit être maintenu au moins dans un premier temps.

IV – Une politique documentaire mutualisée

Les bibliothèques de l'OCA sont réparties sur cinq sites. Trois personnels sont affectés à plein temps pour leur fonctionnement, auxquels se joint une secrétaire d'enseignement qui a pris en charge la gestion de la bibliothèque de Nice-Valrose (hébergée à l'UMR Fizeau). Le service de la bibliothèque est rattaché à l'UMS Galilée. Le bilan 2006-2010 s'articule autour de deux axes : l'intégration des bibliothèques de Nice-Valrose, Villefranche-sur-Mer et Sophia Antipolis et la mutualisation des ressources aussi bien en interne qu'avec le CNRS et le service commun de documentation (SCD) de l'UNS.

La démarche de mutualisation avec le SCD de l'UNS et le réseau DocPl@nets du CNRS a été une source considérable d'économies : le budget du service de la bibliothèque est passé de 140 k€ en 2005 à 80 k€ en 2010, notamment grâce à la mise en commun des abonnements aux périodiques, dont la part budgétaire est passée de 90 % à 75 % lors de cette même période. Cette rationalisation a permis de revigorer la politique d'acquisition d'ouvrages (budget multiplié par cinq) en réponse aux besoins des chercheurs. Le service de la bibliothèque semble donc avoir parfaitement relevé le défi de l'intégration d'un nouveau fonds documentaire, et tiré un très bon parti du rattachement à l'UNS. Ajoutons que la qualité des services documentaires est unanimement saluée par les usagers.

L'effort important de modernisation entrepris a porté ses fruits puisque le fonds de la bibliothèque de Valrose a été entièrement informatisé et intégré au catalogue commun. Une politique de temps partagé a été mise en place afin de pallier l'éclatement géographique des différents sites, et un portail web très complet a été ouvert, permettant la consultation du catalogue commun, la gestion des réservations pour les usagers, la demande d'achat d'ouvrages et son suivi. Notons que ce portail documentaire est disponible en version anglaise, une fonctionnalité appréciable au vu du grand nombre de visiteurs et étudiants internationaux présents à l'OCA.

La valorisation de la recherche et la diffusion de la culture scientifique et technique

I – Une stratégie de valorisation à définir

Actuellement, il n'y a pas à l'OCA de politique propre, ni de stratégie, de valorisation. Il ne s'agit pas d'un secteur particulièrement investi par les équipes de l'observatoire jusqu'à présent, compte tenu de la priorité donnée ces dernières années à la restructuration des UMR et de l'UMS. En l'absence de service de valorisation, la négociation, l'instruction et la gestion des contrats avec les industriels ont été jusqu'alors concédées en très grande partie à la délégation régionale du CNRS (DR 20), sans pilotage par l'OCA. Néanmoins, l'expérience de la négociation menée directement par l'OCA avec SESO (Société européenne de systèmes optiques), Thales Alenia Space et Alcatel pour le projet touchant au *Sputtering*, a été jugée très fructueuse par toutes les parties, en termes d'efficacité (interlocuteur unique) et de qualité des contrats finalement passés.

Les partenariats contractualisés avec les industriels concernent principalement les domaines pétrolier (Shell, Total Aramco, BP, ExxonMobil) et géophysique (OSEAN, Phusipus Intégration, Compagnie Générale de Géophysique) pour Géoazur, ainsi que le domaine spatial et l'optique (Thales, SESO, Optique Vision). En termes de ressources liées aux dépôts de brevets, la valorisation est quasi inexistante à l'OCA, dont la politique est plutôt tournée vers la R&D en association avec les industriels.

Les attentes des chercheurs vis-à-vis de l'OCA concernent principalement l'aide à la valorisation et la mutualisation des moyens de négociation et de gestion des contrats avec les industriels. Cette demande d'une capacité de conseil et de formation des personnels à l'ingénierie de montage des projets rejoint celle déjà exprimée pour les contrats de type ANR ou européens.

L'apport des sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT), nouveaux outils proposés dans le cadre des investissements d'avenir, pose question. Le projet porté par les établissements de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (SATT PACA Corse) fait partie des 5 projets sélectionnés suite à l'appel à projets national. Les activités de valorisation de l'OCA étant très faibles, il n'apparaît dans ce projet qu'au travers de l'UNS et du CNRS qui en sont actionnaires, et ne se retrouve pas vraiment dans les axes privilégiés par la SATT que sont la santé, les écotechnologies, les énergies et les communications sécurisées.

L'accroissement des ressources propres peut devenir un enjeu réel pour l'établissement dans les années à venir, ce qui justifierait le développement d'une politique plus incisive et coordonnée en matière de valorisation et de recherche partenariale, même si celles-ci ne sont pas inscrites *stricto sensu* dans ses missions. L'intégration des géosciences dans le périmètre de l'OCA ouvre assurément de nouvelles perspectives dans ce domaine.

II – Une diffusion de la culture scientifique et technique dynamique

La diffusion de la culture scientifique et technique (CST) à destination à la fois de l'enseignement pré-universitaire et du grand public fait partie des missions statutaires de l'OCA qui a créé, en 2009, la mission de développement culturel (MDC), chargée de fédérer et coordonner les différents acteurs de la CST. Cette organisation permet une meilleure identification des interlocuteurs de l'établissement vis-à-vis du monde extérieur pour tout ce qui concerne le développement d'actions culturelles. La rédaction d'un projet scientifique et culturel a permis d'en préciser les objectifs, les moyens et les procédures. Le budget consacré par l'OCA au fonctionnement de la MDC est d'environ 110 k€ par an, hors masse salariale du personnel dédié. Il s'agit pour l'essentiel de subventions de collectivités territoriales (municipalité de Nice, conseil général des Alpes-Maritimes et conseil régional PACA) et de fonds propres.

Les activités grand public sont multiples, et s'articulent autour d'événements propres à l'OCA ou en partenariat avec les collectivités et associations locales : visites de l'observatoire, "Nuits Coupoles ouvertes", Fête de la Science, "C à Nice" (chasse au trésor) etc.

Le service patrimoine de l'OCA a, de plus, la responsabilité de conserver le riche patrimoine de l'établissement (archives, instruments, etc.) et s'appuie sur les travaux de recherche de l'équipe Histoire et Patrimoine de l'UMR Cassiopée. Ces deux structures sont regroupées au sein de la Structure interdépartementale de recherche sur le patrimoine. Le travail de numérisation et la mise en ligne progressive du fonds "Iconographie" sont particulièrement intéressants.

Les activités à destination des publics scolaires, coordonnées par une IGE contractuelle récemment recrutée, comportent deux volets : des visites découvertes de l'observatoire (deux heures), organisées par l'équipe Observatorium (2,5 ETP dont une organisatrice de projets de culture scientifique en CDD recrutée en mai 2011, auxquels s'ajoutent des guides vacataires) et des ateliers-visites (dans le cadre d'un projet pédagogique d'école) en demi-classe, organisés par le service patrimoine de l'UMS. Ces ateliers, dont le programme est "à la carte", nécessitent une préparation en amont avec l'enseignant responsable de la classe. Un chargé de mission au rectorat assure l'interface avec le monde scolaire, en vertu d'une convention signée en 1999. A noter également le programme "Sismo à l'école" avec l'UMR Géoazur, la coédition et le cofinancement avec le SCÉRÉN (CRDP de l'académie de Nice) d'un CD-ROM pour la découverte de l'astronomie, ainsi que la réalisation d'un site web "histoire et patrimoine" de l'OCA.

Les activités en matière de CST sont assurément un point fort de l'OCA, avec un réel effort de coordination ces dernières années, que l'on ne peut qu'encourager. Toutefois, leur pérennisation devra passer, à terme, par une professionnalisation des personnels impliqués (affectation de titulaires sur les postes-clés et organisation de formations pour les guides-vacataires). L'OCA gagnerait également à développer des actions de CST à l'échelle européenne et plus particulièrement avec ses partenaires italiens.

La stratégie en matière de formation

I – Une forte implication dans la formation en L et M

L'OCA ne délivre pas de diplômes mais sa présence est forte dans l'enseignement des disciplines liées aux Sciences de la Planète et de l'Univers à l'université de Nice Sophia Antipolis, de la licence au master. Près de 8 000 heures par an sont dispensées par l'ensemble des personnels affectés dans ses UMR. Les interventions des chercheurs des organismes s'effectuent souvent sur la base du bénévolat et les EC assurent de nombreuses responsabilités de filière.

Un effort important a été consenti ces dernières années à travers la mise en place d'une mission d'enseignement élargi (MEE), pour mieux suivre les tâches d'enseignement, au sens large, accomplies par les personnels CNAP, selon le référentiel propre à ce corps. Des formulaires en ligne permettent à ceux-ci de déclarer l'ensemble de leurs activités qui sont ensuite validées par un correspondant de la MEE, au regard d'un référentiel élaboré nationalement par la section astronomie du CNAP[1]. Les astronomes et physiciens interviennent dans des actions à destination des publics scolaires, comme c'est le cas dans d'autres OSU en France. L'introduction d'unités d'enseignement libre à l'UNS dans le dernier contrat quadriennal a diversifié leurs possibilités d'intervention dans les cursus de licence.

La réflexion sur les maquettes de master pour le prochain contrat (2012-2016) a mobilisé largement au sein de la communauté enseignante de l'OCA et a conduit à la conception de parcours "recherche" ou "professionnalisants" sur deux ans, en prise directe avec les domaines d'excellence du pôle SPU (et d'autres laboratoires partenaires pour certains) : "Optique", "Modélisation et Calcul scientifique" et enfin IMAG2E (pour "Imagerie et Modélisation en Astrophysique, Géophysique, Espace et Environnement") . Ce dernier parcours, commun aux deux mentions "Physique" et "Sciences de la terre, de l'environnement et de l'espace", constitue un bel exemple de retombées, dans le domaine de la formation, des synergies en recherche induites par l'OCA.

Les effectifs étudiants sont, à ce jour, modestes dans les différentes spécialités du master de physique fondamentale et appliquée de l'UNS (master Omega). La recherche de partenariats avec des universités étrangères pour la mise en place de co-diplômes est donc à encourager fortement, dans la perspective, par exemple, d'une labellisation Erasmus Mundus. Afin d'améliorer l'attractivité de ces formations, le rapprochement de la physique et des géosciences dans les cursus de licence semble un piste intéressante à explorer.

L'OCA se montre également ouvert à l'innovation pédagogique. Ainsi, il a été décidé de faire d'infrastructures de recherche présentes sur le Plateau de Calern (réseau hydrologique et deux télescopes d'un mètre de diamètre) le support de travaux pratiques pluridisciplinaires dans les domaines de la photonique, de la géologie et de l'astronomie. L'objectif est de donner aux étudiants un accès "en situation" à de l'instrumentation de pointe. Ce projet de création d'un centre pédagogique planète univers (C2PU) pour l'accueil de modules de formation, qui a reçu le soutien d'instances prestigieuses comme le Collège de France, l'Académie des sciences et l'Union astronomique internationale, a pu démarrer grâce à une subvention acquise au titre du BQR de l'établissement. Cette initiative remarquable est sans nul doute promise à un grand rayonnement national et international, qui viendra faire écho à celui déjà acquis à travers les formations pratiques de géologie marine tout à fait uniques en Europe, dispensées sur le site de Villefranche-sur-Mer.

II – Une politique doctorale d'établissement à construire

Les étudiants présents à l'OCA sont soit des stagiaires de 1er ou 2ème cycle universitaires, soit des doctorants. Ces derniers sont tous inscrits à l'UNS, dans l'école doctorale (ED) des sciences fondamentales et appliquées (ED 364), fortement pluridisciplinaire. Ils étaient 67 pour l'année 2009-2010 (sur 287 dans l'ensemble de l'ED), pour 80 personnels de l'OCA habilités à diriger des recherches. Les services de vie étudiante dont ils bénéficient sont mis en œuvre par l'UNS, par l'ED à laquelle ils sont rattachés ainsi que par l'association des doctorants. Un séminaire mensuel, la Thésarderie, leur permet de s'entraîner aux présentations orales. Une journée des doctorants en 3ème année était organisée auparavant par l'observatoire, mais a curieusement disparu après l'intégration des géosciences.

---

1 "Activités d'enseignement des personnels du CNAP" (version février 2009) ; Conseil National des Astronomes et Physiciens ; Section Astronomie.

Si la formation doctorale est manifestement satisfaisante, force est de constater que le sentiment d'appartenance à l'OCA des doctorants est faible. Ils sont représentés au CA par un élu (deux sièges sont normalement prévus), sans suppléant, dont le siège est renouvelé tous les ans. L'introduction de suppléants assortie d'un allongement de la durée des mandats pourrait rendre plus active la participation des doctorants à la vie des instances de l'établissement.

Si l'OCA ne semble pas avoir de politique doctorale en tant que telle, un certain nombre d'initiatives remarquables doivent être mentionnées. Ainsi, une ou deux bourses doctorales sont cofinancées par le conseil régional chaque année et l'OCA émarge au doctorat européen Erasmus Mundus en astrophysique relativiste.

La stratégie en matière de partenariats

I – Une politique de partenariats active

L'objectif partagé de constitution d'un pôle régional en Sciences de la Planète et de l'Univers a scellé un partenariat fort avec l'université de Nice Sophia Antipolis (UNS) en ce qui concerne les activités de recherche. Le fait que les personnels CNAP interviennent dans les formations de l'UNS renforce également ces liens et participe à l'établissement de relations sereines. Un accord sur l'ordre des affiliations à adopter dans les publications scientifiques émanant de laboratoires partagés a ainsi été établi, qui place en tête l'UNS pour augmenter la visibilité de l'université dans les classements internationaux de type Shanghaï. La nouvelle charte est entrée en vigueur depuis le 1er janvier 2008.

Les plateformes techniques de l'OCA sont ouvertes à ceux des laboratoires de l'UNS qui le souhaitent (sans pour l'instant de contribution financière attendue de leur part). Par ailleurs, des démarches volontaristes de mutualisation ou de coordination de services ont été entreprises, avec succès, dans les domaines de l'hygiène et de la sécurité, de la médecine préventive et de la documentation.

La préparation des réponses aux appels d'offres du programme "investissements d'avenir" a suscité des réflexions et des projets portés en commun avec les autres établissements de recherche et d'enseignement supérieur des Alpes-Maritimes. La récente labellisation de la SATT PACA Corse devrait inciter l'OCA à se rapprocher davantage de son partenaire universitaire naturel pour ce qui concerne la valorisation, plutôt que de s'en remettre exclusivement au CNRS.

L'OCA est membre du Pôle enseignement recherche Sophia Antipolis Nice (PERSAN), une structure légère de type associatif regroupant tous les organismes de recherche et établissements d'enseignement supérieur présents dans les Alpes-Maritimes. Ce projet est vu d'un très bon œil par les collectivités locales qui regrettent qu'il ait mis tant de temps à mûrir. Par ailleurs, l'UNS fait la promotion d'un PRES transfrontalier euro-méditerranéen rassemblant les universités de Nice, Toulon, Corse, Turin et Gênes ainsi que l'UPMC (auquel est rattaché l'Observatoire de Villefranche-sur-Mer), récemment transformé en Groupement européen de coopération transfrontalière (GECT). Dans l'un et l'autre cas, l'OCA apparaît en retrait. Les thématiques "Environnement Durable" et "Mer" affichées par le PRES transfrontalier justifieraient pourtant un engagement plus fort de l'OCA à travers sa composante géosciences.

Les relations de l'OCA avec le CNRS sont excellentes, que ce soit avec l'INSIS (institut de rattachement principal de l'UMR Artémis), l'INSU ou encore la délégation régionale Côte d'Azur du CNRS (DR 20). L'INSU a fortement soutenu l'émergence du pôle SPU de la Côte d'Azur et a mis beaucoup de moyens humains au service de sa constitution. En tant qu'observatoire, l'OCA a pour mission première vis-à-vis de l'INSU de porter au niveau local les tâches et dispositifs d'observation qui lui sont confiés. Même si la politique scientifique est encore directement débattue avec les UMR, l'INSU apprécie que l'OCA promeuve une réflexion stratégique en son sein sur les projets à soutenir ainsi que sur les moyens, y compris humains, à leur allouer. Par ailleurs, l'effort notable consenti par l'OCA pour définir les services d'observation confiés aux astronomes et physiciens membres du corps du CNAP, et mieux les inscrire dans certaines priorités nationales (comme l'Observatoire virtuel) a été remarqué par le CNAP, et a valu à l'établissement plus de succès dans les recrutements de cette catégorie de personnel.

De son côté, la DR 20 du CNRS se déclare prête à accompagner très étroitement l'OCA dans le passage au mandat unique de gestion pour l'UMR Lagrange, même si elle entrevoit quelques difficultés pour tout ce qui concerne la gestion de contrats lui revenant aujourd'hui pour l'essentiel. Elle a endossé la maîtrise d'ouvrage pour les opérations du CPER liées à la restructuration du site de Sophia Antipolis (UMR Géoazur) et se montre soucieuse d'une bonne gestion des phases transitoires du projet dans leurs dimensions patrimoniale et humaine. La DR 20 a ainsi pris une part importante dans les formations liées aux requalifications des personnels affectés par la fermeture (Grasse et Villefranche) ou l'évolution (Plateau de Calern) de certains sites. Elle est enfin étroitement associée aux actions de mutualisation de services avec l'OCA et l'UNS.

II – Un soutien résolu des collectivités territoriales

Le conseil régional PACA, le conseil général des Alpes-Maritimes et la municipalité de Nice sont représentés au CA de l'OCA, mais ne semblent pas y être assidus. On notera toutefois que le nouveau CA s'est réuni pour la première fois le 20 avril 2010 et que la désignation de la dernière personnalité extérieure représentant la Région PACA n'est survenue qu'à la fin de l'année 2010.

Il est évident que la municipalité de Nice voit en l'Observatoire de la Côte d'Azur un des fleurons de son patrimoine culturel et scientifique. L'OCA bénéficie d'une implication et d'une image locales excellentes, qui se sont traduites par un soutien important des collectivités territoriales. Dans le cadre du CPER 2007-2013, ces dernières ont porté et accompagné le vaste programme de rénovation et de construction de bâtiments nécessaire à la mise en place du pôle SPU et aux regroupements des activités de recherche qu'elle occasionne sur les trois sites du Mont Gros, de Valrose et de Sophia Antipolis. La municipalité de Nice a assumé la maîtrise d'ouvrage de certaines de ces opérations et a apporté des financements complémentaires, avec le conseil général des Alpes-Maritimes, notamment pour l'installation des salles blanches et grises du nouveau bâtiment de recherche sur le site du Mont Gros (qui accueille les équipes et les projets instrumentaux des UMR Fizeau et Artémis). Le soutien apporté à l'OCA dans le cadre du CPER est lié à son excellente image de marque auprès des élus locaux et à la qualité des projets présentés. L'importance de ce soutien des collectivités locales a été soulignée par l'INSU.

Les actions de diffusion de la CST proposées par l'OCA sont également fortement soutenues par les collectivités locales, à travers la prise en charge de guides étudiants ou l'installation d'un système de navettes l'été. La municipalité de Nice envisagerait même la construction d'un téléphérique desservant le site du Mont Gros qui permettrait aux promeneurs d'accéder au parc départemental du Vinaigrier et au domaine de l'observatoire, tous deux à l'extrémité Est de la ville, augmentant ainsi le potentiel de visiteurs de l'Observatorium.

Par ailleurs, l'établissement participe à diverses instances de coordination ou de réflexion à l'échelle régionale. Il fait partie du comité d'arbitrage des bourses régionales PACA (bourses de thèse avec cofinancement du conseil régional) et soutient, depuis vingt ans, un programme de bourses postdoctorales avec un cofinancement du conseil général (bourses Poincaré).

III – Relations avec le tissu socio-économique

Les UMR sont impliquées dans trois pôles de compétitivité (Mer-PACA, Risques et Optitec), et développent au sein de ceux-ci quelques projets collaboratifs labellisés. L'OCA n'est représenté qu'au CA d'Optitec.

Alors que de nombreux contacts avec les acteurs du monde socio-économique sont établis dans le cadre des contrats de coopération en cours (secteurs pétrolier, géophysique, satellitaire et optique), ceux-ci sont peu représentés dans les instances de l'établissement. Seul Thales est membre du CS, et son assiduité ainsi que son apport pour la préparation des missions spatiales sont appréciés. Un renforcement de la présence des industriels (secteur pétrolier par exemple) dans les instances de gouvernance serait naturel, compte tenu des nombreuses relations contractuelles avec l'UMR Géoazur.

La stratégie en matière de relations internationales

Les activités internationales de l'OCA concernent essentiellement les projets de recherche d'envergure internationale menés par les unités de recherche ainsi que l'inscription de ses chercheurs dans des réseaux d'échanges internationaux.

I – Projets lourds et fortement structurés, internationaux par nature

L'OCA est investigateur principal (IP) de la construction de MATISSE, instrument de nouvelle génération du VLTI pour la recombinaison interférométrique dans l'infrarouge moyen de quatre télescopes. Il a consenti un investissement très important dans ce projet, du point de vue humain (50 ETP) mais aussi avec la mise à disposition de moyens lourds mutualisés, tels que la salle d'intégration et des machines de la plus haute technologie. Par ailleurs, la direction du consortium scientifique en charge du traitement des données de la mission Gaia, projet phare de l'Agence spatiale européenne (ASE), est hébergée par l'OCA. Ce dernier engage dans ce projet une équipe dédiée de 15 permanents. Dans le domaine des ondes gravitationnelles, le laboratoire Artémis conduit le projet franco-italien VIRGO, et est leader dans le développement de la mission spatiale LISA.

II – Activités de recueil de données au sein de réseaux internationaux

Le laboratoire Géoazur fait partie du laboratoire mixte international (LMI), un consortium associant plusieurs laboratoires français et un laboratoire équatorien pour la détection et la modélisation des mécanismes déclencheurs des phénomènes sismiques et volcaniques dans les Andes du Nord. Par ailleurs, les activités de télémétrie laser sont insérées dans un réseau d'environ 40 stations d'observation à couverture mondiale, tissant des liens très forts avec les agences spatiales et les services internationaux en géodésie et océanographie. De plus, une collaboration très soudée s'est mise en place entre l'OCA et le groupe CHARA (*Center for High Angular Resolution Astronomy*) de l'université de Géorgie (États-Unis) pour les observations interférométriques dans le visible avec l'instrument VEGA.

III – Actions de recherche coopérative sur programme

L'OCA est au cœur de plusieurs programmes européens (sixième et septième programmes cadres) ainsi que dans d'autres consortiums de recherche internationaux. Sa direction est présente dans les directoires d'un certain nombre de missions spatiales et/ou de projets tels que Picard, T2L2 ou le consortium RESIF, et assure la présidence du *Steering Committee* du projet MATISSE. A noter deux contrats ERC (Conseil européen de la recherche), un "*Advanced*" et un "*Started*" avec IP à l'OCA, qui accueillent tous deux beaucoup de post-doctorants et de visiteurs.

IV – Coopérations internationales entre chercheurs

Les coopérations entre chercheurs sont multiples et souvent financées par des programmes internationaux de coopération scientifique (PICS) ou des conventions de recherche. L'UMR Cassiopée attire de nombreux invités en provenance d'Europe, de Russie et des États-Unis, tandis que les partenariats forts de l'UMR Géoazur avec les pays du Sud (grâce à ses liens avec l'IRD) drainent de nombreux étudiants en provenance d'Amérique du Sud, d'Afrique du Nord, du Moyen-Orient et du Sud-Ouest Pacifique.

En matière d'ouverture et de visibilité internationales, la participation de l'OCA à l'*International Relativistic Astrophysics PhD program* labellisé Erasmus Mundus par la Commission européenne et le programme de bourses postdoctorales Poincaré méritent d'être soulignés. Ces bourses de deux ans, cofinancées par la Région, attirent chaque année de nombreux candidats étrangers (60 candidats pour deux postes en 2010). Néanmoins, des difficultés de financement apparues depuis quelques années ont obligé l'OCA à supprimer une des deux bourses proposées. Ceci est d'autant plus dommageable que ces dernières constituent une véritable vitrine pour l'OCA à l'international et y ont amené dans le passé des jeunes chercheurs de grande valeur, alors que le nombre de post-docs à l'OCA est à la hausse grâce aux financements liés aux différents projets et programmes de recherche en cours. Il est donc essentiel de trouver de nouvelles sources de financement pour préserver ce programme.

De plus, le choix de l'organisme Égide pour gérer la bourse Poincaré mériterait également d'être reconsidéré, les contrats Égide ne fournissant pas de véritable contrat de travail et n'ouvrant donc pas de droits au régime général de la sécurité sociale

Compte tenu de son volume d'activités internationales, il manque indubitablement à l'OCA une structure dédiée à l'aide logistique pour les visiteurs, dont l'accueil repose encore aujourd'hui avant tout sur le volontariat et la disponibilité des chercheurs de l'établissement.

La gouvernance

I – Une gouvernance rénovée et très centralisée

Le projet de création d'un pôle régional en Sciences de la Planète et de l'Univers (SPU Côte d'Azur) inter-organismes, dont l'OCA est le porteur et le pilote depuis 2008 (avec comme partenaires le CNRS, l'IRD, et les universités de Nice et de Paris 6-UPMC) a façonné pour une large part sa stratégie et son développement ces dernières années. Ce projet est allé de pair avec la volonté du MESR de voir l'OCA se donner véritablement les moyens de son autonomie et de renforcer son rôle en matière de pilotage de la recherche.

Il est important de signaler que bon nombre des recommandations faites lors de la dernière évaluation de l'OCA (rapport du Cné publié en 2003) ont été prises en compte et ont fait l'objet de mesures correctives volontaristes ou de décisions parfois courageuses. Il en est ainsi de la fermeture du site de Grasse, de la meilleure intégration des unités de recherche au projet global de l'établissement, du rattachement de l'EPA à l'UNS, de la nécessité d'un meilleur suivi des activités d'enseignement des astronomes et physiciens du CNAP ou du besoin de clarification des rôles en matière de diffusion de la CST et des projets muséaux associés. Les équipes de l'OCA ont mis en œuvre les orientations stratégiques actées dans le contrat quadriennal 2008-2011, en les approfondissant parfois comme en attestent le projet de création de l'UMR Lagrange et la réorientation des sites instrumentés.

L'OCA a su se doter d'une véritable équipe-projet pour mener à bien son projet d'établissement 2008-2011, aidé en cela par la mise à disposition par l'INSU, dès janvier 2008, sur demande de l'OCA, d'un ingénieur de recherche connaissant bien le monde du CNRS et de l'université, qui apparaît actuellement dans l'organigramme comme la directrice adjointe de l'établissement, en charge plus particulièrement de la mise en place du pôle SPU et de la conduite du changement. Plus récemment, une chargée d'administration générale a été recrutée afin de prendre en charge tous les dossiers transversaux dans leurs dimensions administrative et juridique et la mise en cohérence des services, sans lien hiérarchique à ce jour avec les chefs de services généraux. Si l'efficacité de cette organisation est avérée, il apparaît cependant qu'une fois sa nouvelle organisation entièrement mise en place, l'OCA devrait identifier les fonctions d'un secrétaire général ou d'un directeur général des services qui serait par là-même le directeur exécutif de l'UMS Galilée.

L'équipe de direction de l'OCA est constituée de son directeur, de la directrice adjointe, des vice-présidents du CA et du CS et de la chargé d'administration générale. Le cadrage des orientations stratégiques de l'établissement s'affine au sein d'un comité de direction mensuel qui rassemble l'équipe de direction et les directeurs des UMR accompagnés de leurs adjoints. Cette gouvernance, qui serait sans doute difficile à faire vivre dans un établissement de taille plus importante, a très nettement contribué à la bonne appropriation du projet de l'OCA dans les UMR et est de nature à favoriser leur adhésion à la définition d'une politique scientifique commune.

L'OCA a profité de la nécessaire réécriture de ses statuts, qui a débouché sur un décret paru le 7 janvier 2010, pour réorganiser ses instances de gouvernance. La composition de son CA est marquée par une représentation forte des institutions et des partenaires ainsi que des personnels ; il est réellement positionné comme instance stratégique décisionnelle. Les directeurs de l'OCA et de l'INSU en sont membres de droit, de même que le président de l'UNS. Le CA est statutairement présidé par le directeur de l'OCA, qui est également, réglementairement, le directeur de l'UMS Galilée. Il est nommé, après avis du CA, par arrêté ministériel pour une durée de cinq ans renouvelable une fois. Le directeur actuel a pris ses fonctions en avril 2009.

Le CS accueille quant à lui un nombre important de personnalités scientifiques extérieures (huit) pour devenir un organe non seulement de consultation mais de proposition en matière de politique scientifique. Il accueille également les directeurs des unités de recherche de l'établissement. Le président du CS devrait, statutairement, être élu parmi les personnalités scientifiques extérieures. Cette responsabilité est assumée actuellement, à titre dérogatoire, par le directeur de l'OCA, situation à laquelle il serait souhaitable de remédier rapidement afin de donner pleinement au CS le rôle souhaité d'aide à la définition de la stratégie scientifique de l'établissement.

Les instances fonctionnent bien : le CA se réunit trois à quatre fois par an et ses séances donnent lieu à des comptes-rendus complets publiés sur l'intranet de l'établissement. On pourra toutefois regretter le fort absentéisme des membres du CA qui a conduit le directeur à rappeler aux administrateurs l'importance de leur participation.

Le CS est également régulièrement réuni. Pour un établissement dont l'activité presque exclusive est la recherche qui, elle-même, se déroule dans des laboratoires à l'identité affirmée, le bon fonctionnement du CS est un enjeu. Les personnalités extérieures sont réellement mises à contribution pour participer à l'expertise de projets ou à des missions d'audit et de conseil sur des dossiers stratégiques pour l'établissement (comme le repositionnement du site instrumenté de Calern). Leur assiduité est très satisfaisante.

Si le fonctionnement centralisé et personnalisé des équipes en charge de la restructuration de l'OCA a permis de mener des réformes profondes avec efficacité, il n'en reste pas moins que des mesures semblent nécessaires à moyen terme pour asseoir la pérennité de cette nouvelle gouvernance. Il s'agit, d'une part, de l'apport d'une vision extérieure par la nomination d'un président du CS et par une représentation accrue du monde socio-économique au sein des conseils et, d'autre part, de la nomination d'un secrétaire général pilotant les services administratifs.

II – Un pilotage à consolider

Les fonctions support mutualisées nécessaires à la bonne marche de l'établissement dans ses différents rôles d'employeur, de gestionnaire, d'hébergeur, d'OSU et d'opérateur de recherche sont assumées par l'UMS Galilée, forte de 77 personnes[1] réparties en 13 services et présente sur quatre sites aujourd'hui. Le fait que le directeur de l'OCA soit également le directeur de cette structure peut surprendre et complique la compréhension en première lecture de l'organigramme de l'établissement. Elle se justifie cependant par le souhait de maintenir un lien fort entre l'UMS et l'OCA en tant que porteur d'un projet scientifique.

Le souci de l'équipe de direction a été, dans cette phase de mise en place du pôle SPU, de bien repositionner les missions de chaque service, de décloisonner leur fonctionnement afin de les mettre au service du projet global de l'établissement, et enfin de travailler à la clarification et à la rationalisation des procédures. Cette volonté s'est traduite dans l'organisation et l'animation, par la directrice adjointe, de réunions bimensuelles de responsables de service. Des projets transversaux, comme par exemple la rédaction du schéma pluriannuel de stratégie immobilière, ont également donné lieu à l'organisation de réunions de suivi associant différents services.

Dans le même temps, des réunions ont été organisées entre personnels de l'UMS et des UMR afin d'étudier les possibilités de mieux interfacer les services pris en charge dans les laboratoires et ceux relevant des services centraux. Elles ont été moins régulières que les précédentes, en raison des nombreuses urgences auxquelles l'OCA devait faire face, et c'est sans doute sur ce terrain que les efforts devront continuer de porter prioritairement dans le futur afin de renforcer la diffusion d'une culture commune au sein de l'établissement et de professionnaliser l'ensemble des circuits administratifs. Les UMR ont en effet une forte identité et ont tendance à considérer l'observatoire comme un prestataire de services ou une tutelle comme une autre, à tout le moins du point de vue des personnels administratifs et techniques.

Cette approche a été comprise et appréciée des différents services et semble avoir porté ses fruits, d'autant plus qu'elle s'est appuyée sur un noyau de personnes extrêmement compétentes, nouvellement recrutées sur des fonctions stratégiques. Ainsi, un directeur des finances et du contrôle de gestion, une chargée d'administration générale, un directeur du patrimoine et un responsable de communication ont intégré l'établissement entre 2008 et 2011. La directrice du service informatique et télécommunications occupe quant à elle son poste depuis 2007, et l'agent comptable en charge de l'OCA a également changé récemment. Cette nouvelle équipe a fait la preuve qu'elle était capable d'avancer rapidement dans le projet commun du "nouvel OCA" tout en tenant compte des spécificités du monde de la recherche.

Si l'OCA a su se doter d'une gouvernance forte et efficace, il est encore dans l'incapacité de produire les indicateurs nécessaires à son pilotage. Le fait qu'il ait choisi de s'équiper en 2009 du progiciel de gestion intégrée Cocktail devrait conduire à de rapides progrès dans ce domaine. Il paraît essentiel que l'OCA puisse rapidement donner une vision globale de l'ensemble de ses activités d'opérateur de recherche et des moyens qui y contribuent. L'objectif de déployer des outils partagés de suivi des décisions et des projets est également à poursuivre.

---

1 Dont 3 affectées au LSBB et 3 mises à disposition de l'UMR Géoazur.

III – Une politique de ressources humaines inégalement maîtrisée

Avec l'intervention, sur ses divers sites, de personnels d'autres organismes et établissements (CNRS, IRD, UNS, UPMC), il est difficile pour l'OCA de développer une vision complète et à jour de ses effectifs. Le bureau des ressources humaines s'efforce de gérer les diverses catégories de personnel et plus particulièrement celles affectées à l'observatoire (105 emplois délégués) ou sur ressources propres (34). Il dispose pour ce faire du volet GRH de l'application nouvellement implantée Cocktail, pour l'heure peu satisfaisante car ne permettant pas, par exemple, de gérer les personnels du CNAP. Un informaticien récemment recruté sera chargé de l'adaptation de cet outil aux besoins de l'établissement.

Le bureau accompagne également sur le plan humain les réorganisations en cours, le suivi des actions de formation permanente lui ayant été confié depuis quelques années. L'effort a été partagé entre le CNRS et l'OCA, le premier prenant en charge tout ce qui a trait aux réorientations des projets professionnels d'agents liées à la fermeture de sites, le second assumant pour toutes les catégories de personnel les opérations plus spécifiques liées à sa stratégie (formation au management et aux nouveaux outils de gestion, hygiène et sécurité, etc.). Au total, le budget consacré à la formation permanente a triplé en l'espace de quelques années pour s'établir en 2010 à 30 k€.

Une politique indemnitaire a été définie et mise en œuvre. Par ailleurs, un effort a été entrepris par l'établissement pour réduire la précarité de certains personnels (contrats aidés recrutés en CDD), et les priorités de recrutement de ces dernières années sont allées vers des fonctions mutualisées à forte valeur ajoutée au sein de l'UMS, sans diminuer le potentiel des UMR, grâce à des créations d'emplois consenties par le CNRS et aux efforts de rationalisation de certaines fonctions.

IV – Une fonction financière modernisée

1 • L'organisation de la fonction

Dans le domaine de la gestion financière, l'OCA a entrepris une importante restructuration depuis 2008. Le service financier, devenu service des finances et du contrôle de gestion (SFCG) et transféré de Grasse à Nice sur le site principal, a été entièrement renouvelé et réorganisé, avec notamment le déploiement de l'application de gestion issue de la suite Cocktail et la simplification de la présentation des documents financiers.

Cette modernisation a d'ores et déjà permis d'obtenir des résultats : clarification et simplification des circuits financiers, meilleure visibilité de la situation financière pour les membres du comité de direction et les administrateurs, mise aux normes des documents budgétaires désormais présentés en format LOLF. Le SFCG a également lancé au cours des derniers mois huit marchés contre un seul en 2008, l'inventaire des équipements a été réalisé et les régies ont été remplacées par le système "carte achat". Cette fiabilisation et cette modernisation s'opèrent dans un climat de coopération étroite avec l'agent comptable, formalisée par une convention. Elles sont particulièrement bienvenues au moment où la création de l'UMR Lagrange doit s'accompagner à terme d'un mandat de gestion unique confié à l'OCA pour cette unité, alors qu'actuellement les UMR sont soit sous mandat de gestion unique CNRS (Fizeau et Géoazur), soit sous double mandat CNRS et OCA (Artémis et Cassiopée). Même si les outils et procédures du CNRS sont jugés actuellement plus performants, plus souples et plus fiables que ceux mis en œuvre jusqu'il y a peu par l'OCA, on peut estimer que l'observatoire est proche d'avoir toutes les cartes en main pour réussir cette opération hautement emblématique.

2 • La gestion financière

La situation financière de l'observatoire est bonne, même si certains ratios évoluent fortement d'une année à l'autre lorsque sont entreprises des opérations lourdes, dont le financement pèse sur le budget.

Pour un budget hors masse salariale État qui avoisine 4 M€, le fonds de roulement, qui s'établit à 1,1 M€ en 2009 et 1,08 M€ en 2010, apparaît particulièrement élevé. La tutelle a incité l'établissement à en diminuer le montant et le budget 2011 prévoit un résultat négatif en fonctionnement et par conséquent un prélèvement sur le fonds de roulement qui réduirait sensiblement les réserves tout en les laissant à un niveau suffisant. Le résultat brut d'exploitation est toujours positif, 467 k€ en 2009 et 704 k€ en 2010, de même que le résultat net (respectivement 91 k€ et 194 k€). Le bilan quant à lui présente une capacité d'autofinancement satisfaisante (204 k€ en 2009, 594 k€ en 2010), signe d'une gestion saine. Une attention particulière doit être portée à l'augmentation des charges de personnel, d'un montant de 480 k€ en 2009 puis de 682 k€ en 2010, qui devraient encore enregistrer une augmentation sensible en 2011 puisqu'elles pourraient atteindre 887 k€.

L'OCA a proposé, pour la première fois en 2010, une présentation de son budget intégrant les subventions attribuées aux UMR par les organismes partenaires (CNRS, IRD) afin de donner une vision complète et consolidée de l'activité de ses composantes. Il a également été proposé au CA de voter une masse salariale (sur ressources propres) assortie d'un plafond d'emplois.

V – La communication

La conduite d'une politique de communication interne est stratégique pour un établissement comportant de nombreuses forces centrifuges, ne serait-ce qu'en raison de la dispersion géographique des sites et de la diversité des statuts des personnels. La communication interne passe depuis plusieurs années par une revue hebdomadaire diffusée sur l'intranet, "la gazette", comportant sur deux pages des informations sur les événements de l'observatoire. Simple et accessible, paraissant régulièrement, cette publication est un bon outil de communication.

La mise en place en 2009 d'un portail commun à l'OCA et à ses UMR avec une charte graphique unique renforce l'identité de l'établissement. Le service de la communication, mis en place en mars 2011, a pour mission de renforcer la communication institutionnelle, d'harmoniser et coordonner les pratiques et de donner une visibilité à l'observatoire, en lien notamment avec ses activités à destination du grand public. Néanmoins, certaines UMR ont encore leur propre service de communication et les actions de communication mises en œuvre relèvent davantage d'initiatives locales que d'une action coordonnée au niveau de l'établissement. Ce modèle, outre ses inconvénients économiques, ne favorise pas la reconnaissance nationale et internationale de l'observatoire.

VI – Le service informatique et télécoms (SIT)

Le SIT a été restructuré depuis 2008 pour aboutir en 2011 à une structure mutualisée support de l'ensemble des sites. Il est organisé en 4 pôles métiers (dont un pôle calcul scientifique), avec un total de 11,5 ETP au service d'utilisateurs répartis sur 7 sites. Ce service a mis en œuvre un vrai projet de fond et dispose de nombreux atouts : une indéniable qualité des infrastructures et des outils, un système de surveillance des incidents, un "helpdesk" pour le suivi des demandes d'intervention accessible depuis l'ENT et des supports mis en ligne. Outre le mésocentre de calcul intensif, le SIT héberge les applications et serveurs des services centraux et propose de nombreux services à destination des sites délocalisés. Certaines UMR, en particulier Géoazur, disposent de leurs propres services et infrastructures mais font appel aux outils du SIT.

Le SIT est fortement sollicité pour l'accompagnement des restructurations de sites. Il rencontre en revanche des difficultés à harmoniser les logiciels et les pratiques des différents utilisateurs. Il est regrettable que le SIT ne bénéficie pas d'un soutien plus affirmé du comité de direction dans la formalisation de certaines procédures, et qu'il ne soit pas plus étroitement associé à la décision (la commission informatique ne s'est pas réunie depuis trois ans), comme dans la définition des contours du projet de création d'un pôle développement dans l'UMR Lagrange, potentiellement redondant et concurrent avec le pôle calcul scientifique. Le SIT doit par ailleurs mettre à niveau certaines installations (protection incendie) et formaliser ses procédures pour en assurer le respect.

Le pôle dédié au système d'information et aux logiciels de gestion, longtemps réduit à une seule personne, reste fragile malgré l'arrivée récente d'un nouvel ingénieur qui sera chargé du déploiement du progiciel Cocktail à l'OCA dans toutes ses fonctionnalités.

VII – La prévention des risques, l'hygiène et la sécurité

L'observatoire dispose depuis plusieurs années d'un ingénieur hygiène et sécurité à mi-temps. Un travail très structuré a été entrepris qui a permis d'instaurer de bonnes pratiques. Le CHS est réuni régulièrement, un réseau d'ACMO a été constitué sur les différents sites et la communication est bien en place. Des conventions de mutualisation ont été établies avec les partenaires institutionnels naturels de l'établissement. Dans un contexte de forte restructuration déstabilisant pour certaines catégories de personnel, une attention particulière est portée à la prévention des risques psycho-sociaux.

VIII – Le patrimoine immobilier

L'OCA comprend, sur ses trois sites principaux, 43 édifices bâtis pour une surface SHON totale de 15 376 m^2. Sur le site de Nice, de nombreux bâtiments sont classés. Par ailleurs, l'altitude et l'isolement du site de Calern nécessitent une attention particulière. L'observatoire a bénéficié de crédits dans le cadre du CPER ainsi que du soutien de la municipalité de Nice. La direction du patrimoine a fait l'objet, à l'instar d'autres services, d'une restructuration et a bénéficié de l'arrivée récente d'un ingénieur bien au fait des enjeux. Un schéma pluriannuel de stratégie immobilière a été élaboré qui a fait apparaître la nécessité d'investir environ 9 M€ pour mettre à niveau l'ensemble du patrimoine. Dans un premier temps, le service a entrepris une mise à niveau des infrastructures en privilégiant la sécurité des installations et leur mise aux normes. Au-delà de cette première approche, l'établissement devra se doter d'une réelle stratégie et opérer des choix qui impliqueront une mobilisation importante de moyens financiers nouveaux.

Conclusion et recommandations

Établissement public à caractère administratif principalement dédié à la recherche et rattaché en 2008 à l'université de Nice Sophia Antipolis (UNS), l'Observatoire de la Côte d'Azur a eu l'intelligence de mener des réformes profondes au service d'un projet scientifique ambitieux et fédérateur. Il rassemble près de la moitié des forces de la région PACA dans le domaine des Sciences de la planète et de l'univers (SPU), ce qui en fait un secteur d'excellence académique reconnu. Il fait partie du dispositif national des Observatoires des sciences de l'univers (OSU), avec une expertise et des missions d'observation se situant dans les deux secteurs "Astronomie et Astrophysique" et "Terre Interne", et est chargé de porter le projet de pôle d'excellence en SPU, en partenariat étroit avec l'UNS, le CNRS, l'IRD et l'UPMC (Paris 6).

L'OCA bénéficie, en tant qu'établissement, de 105 emplois délégués (28 astronomes et physiciens du corps du CNAP et 77 emplois de soutien) et emploie près de 34 contractuels. Son budget consolidé a été de 11,1 M€ en 2010, avec une masse salariale d'État estimée à 6,2 M€. Le périmètre global de ses activités mobilise près de 450 personnes (dont 108 chercheurs et enseignants-chercheurs affectés par les organismes de recherche et universités partenaires) déployées dans une UMS (Galilée) et quatre UMR (Artémis, Cassiopée, Fizeau et Géoazur). L'observatoire gère également deux sites instrumentés, le laboratoire souterrain à bas bruit à Rustrel et le site d'observation du Plateau de Calern. L'ambition scientifique de l'OCA consiste à établir des synergies entre ces unités de recherche, dont les résultats scientifiques et le rayonnement sont incontestables grâce notamment à leur participation à des programmes internationaux de grande ampleur. Le projet de pôle SPU conduira, en 2012, à la fusion des UMR Fizeau et Cassiopée en une seule unité (Lagrange) et au regroupement des activités de recherche à Nice sur trois sites thématiques : astrophysique, physique et techniques observationnelles associées au Mont Gros et à Valrose, géosciences à Sophia Antipolis.

En matière de formation, l'OCA participe activement, *via* l'implication des astronomes et des physiciens du corps du CNAP, aux enseignements en SPU et à la définition des contenus des formations de l'UNS en L et en M. En revanche, il n'existe pas de politique propre à l'OCA à destination des doctorants.

Le patrimoine historique de l'observatoire fait l'objet d'une valorisation au travers d'actions de diffusion et de sensibilisation à la culture scientifique et technique menées en lien étroit avec les collectivités locales.

En cohérence avec les objectifs fixés par le CNRS et le MESR, et à partir d'une définition judicieuse de ses besoins et de ses priorités, l'OCA a su se doter d'une équipe administrative compétente et motivée rendant possible le plein exercice de son autonomie. Les profondes évolutions scientifiques, dont l'établissement a été l'acteur depuis 2008, ont été réfléchies et déployées d'une manière très collégiale, ce qui augure bien de leur succès. Il ne pourra cependant consolider sa position d'opérateur de recherche qu'en confortant, d'une part, la place et le rôle de son conseil scientifique, et en se dotant, d'autre part, d'outils de pilotage appropriés et d'une politique de valorisation et de recherche partenariale qui lui permette de développer ses ressources propres.

Fort d'un partenariat renouvelé avec l'UNS, de sa stature internationale et de son excellente image auprès des collectivités locales, l'OCA doit désormais veiller à mieux exploiter les outils et opportunités qui s'offrent à lui à l'échelle régionale, voire interrégionale ou transfrontalière.

I – Les points forts

- Des équipes de recherche moteurs d'une politique scientifique à forte reconnaissance internationale ;
- Des plateaux techniques et des services à la recherche mutualisés et performants ;
- Une mise en œuvre efficace et attentive d'un projet structurant pour l'établissement ;
- Des partenariats récemment renforcés avec les acteurs universitaires locaux, et une très bonne image de marque auprès des collectivités locales ;
- Des actions en matière de diffusion de la culture scientifique et technique très riches et diversifiées ;
- La mise à disposition de moyens techniques innovants et performants au service d'actions de formation.

II – Les points faibles

- Une absence de politique d'établissement en matière de valorisation ;
- Une politique doctorale insuffisamment développée et une intégration des doctorants à la vie de l'établissement à améliorer ;
- Des difficultés à fournir des indicateurs de pilotage et un système d'information en construction ;
- Une faiblesse des ressources propres fragilisant les équilibres budgétaires et limitant les marges de manœuvre de l'établissement.

III – Les recommandations

- Poursuivre le développement des synergies entre astronomie et géosciences ;
- Bien soutenir le développement de l'UMR Artémis et son implication plus forte dans le projet VIRGO ;
- Poursuivre la réflexion sur les services, leur répartition et leur interfaçage entre l'UMS et les UMR ;
- Préserver à tout prix le programme postdoctoral Poincaré et en chercher de nouveaux moyens de financement ;
- Renforcer le potentiel d'autofinancement de l'établissement, notamment dans les domaines de la valorisation, de la recherche partenariale et de l'exploitation des plateformes scientifiques ;
- Effectuer les recrutements nécessaires au renforcement et à la pérennisation de la gouvernance de l'établissement.

Liste des sigles

A

ACMO	Agents chargés de la mise en œuvre des règlements d'hygiène et de sécurité
AERES	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
ANR	Agence nationale de la recherche
ASE	Agence spatiale européenne

B

BQR	Bonus qualité recherche

C

C2PU	Centre pédagogique planète univers
CA	Conseil d'administration
CDD	Contrat à durée déterminée
CHS	Comité d'hygiène et de sécurité
CNAP	Conseil national des astronomes et physiciens
Cné	Comité national d'évaluation
CNES	Centre national d'études spatiales
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CPER	Contrat de projets État-Région
CRDP	Centre régional de documentation pédagogique
CS	Conseil scientifique
CST	Culture scientifique et technique

E

EC	Enseignant-chercheur
ED	École doctorale
ENT	Environnement numérique de travail
EPA	Établissement public à caractère administratif
ERASMUS	*European action scheme for the mobility of university students* (programme européen)
ERC	*European Research Council* (Conseil européen de la Recherche)
ESA	*European Space Agency* (Agence spatiale européenne)
ETP	Équivalent temps plein

G

Gaia	*Global Astrometric Interferometer for Astrophysics* (mission satellitaire)
GRH	Gestion des ressources humaines

H

HRA	Haute résolution angulaire

I

IGE	Ingénieur d'étude (ITRF)
INSIS	Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes (institut du CNRS)
INSU	Institut national des sciences de l'Univers (institut du CNRS)
IP	investigateur principal
IRD	Institut de recherche pour le développement
ITA	Ingénieurs, techniciens et administratifs (corps du CNRS)

L

LARES	*LAser RElativity Satellite*
LISA	*Laser Interferometer Space Antenna*
LOLF	Loi organique relative aux lois de finances

M

M	(LMD) Master
M/M1/M2	(LMD) Master, master 1ère année, 2ème année
MATISSE	*Multi-AperTure mid-Infrared SpectroScopic Experiment*
MESR	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

N

NASA	*National Aeronautics and Space Administration* (Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace)

O

OCA	Observatoire de la Côte d'Azur
OSU	Observatoire des sciences de l'univers

P

PACA	Provence-Alpes-Côte d'Azur
PRES	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur

R

R&D	Recherche et développement
RESIF	Réseau sismologique et géodésique français

S

S2M	Service de mécanique mutualisé
SATT	Société d'accélération du transfert de technologies
SCD	Service commun de documentation
SFCG	Service des finances et du contrôle de gestion
SHON	Surface hors œuvre nette
SPU	Sciences de la planète et de l'univers

T

T2L2	Transfert de temps par lien laser

U

UMR	Unité mixte de recherche
UMS	Unité mixte de services
UNS	Université de Nice Sophia Antipolis
UPMC	Université Pierre et Marie Curie (Paris 6)

V

VLT	*Very Large Telescope*
VLTI	*Very Large Telescope Interferometer*

Observations du directeur

Observatoire de la CÔTE d'AZUR

Direction
Tél. 04 92 00 30 01
Fax 04 92 00 30 89

Dossier suivi par :
Sophie Rouzière, Admin. Gén.

Nice, le 22 Juillet 2011

N/Réf : Dir-AERES-2011.07.22

L'Observatoire de la Côte d'Azur apprécie particulièrement le rapport d'évaluation de l'AERES et remercie le comité de visite pour son travail d'analyse qui aborde tous les aspects scientifiques, organisationnels, administratifs et de gouvernance de l'établissement. Le constat positif de la démarche de progrès entreprise sur de nombreux chantiers depuis 3 ans à l'Observatoire de la Côte d'Azur en soulignant certains aspects où l'établissement et ses composantes doivent clairement progresser, nous encourage à continuer notre action tout en mettant la priorité sur les points faibles soulevés dans le rapport et la pertinence des recommandations faites par le comité de visite. Dans le texte qui suit nous commentons chacun de ces points.

Concernant notre politique de valorisation et le manque d'une structure opérationnelle dédiée, comme indiqué dans notre propre bilan, c'est effectivement l'un des chantiers que nous allons engager rapidement. Ce manque résulte toutefois de la faiblesse d'une concertation en amont et en aval entre les directions d'UMR et celle de l'OCA jusqu'à récemment. De plus l'élargissement de l'OCA en 2008 au secteur des géosciences a rendu ce chantier encore plus complexe. La logique que nous mettons dores et déjà en place se décline en 3 directions :

i) Mise en place d'un dialogue en amont entre la direction de l'établissement, impliquant ses services de l'UMS[1] chaque fois que nécessaire, et les directions des UMR[2] dès l'instant où les infrastructures et services de l'OCA sont impliqués à quelque niveau que ce soit. On insiste ici essentiellement sur les plateformes technologiques et d'observation de l'OCA : dispositif de sputtering (partenariat OCA, pôles de compétitivité et industriels), salles blanches, ateliers mutualisés, équipements d'observation sur le site instrumenté à Calern, etc…
ii) Création d'une cellule spécifique dédiée à la valorisation dans l'UMS impliquant un IE, un AI spécialisé dans les négociations, et d'un IE en temps partiel pour la mise en place et le suivi de contrats et conventions en liaison avec la direction de l'OCA et les partenaires concernés.
iii) Un partenariat plus renforcé avec la Délégation Régionale du CNRS sur la valorisation du potentiel à la fois des équipements et du savoir-faire ou expertises présents et en devenir à l'OCA développés sur la base de nos recherches appliquées et R&D d'une manière générale.
Dans ce contexte, la cellule dédiée mentionnée en ii) mènera une action d'inventaire précis des coûts et potentiels de valorisation, y compris dans le secteur des géosciences intégrées dans notre observatoire depuis 2008, afin de démarrer ce chantier important dès le début du prochain contrat d'établissement. Il ne nous paraît pas pour l'instant opportun d'intégrer notre action dans le chantier en cours sur le campus azuréen, dont l'UNS, en affaiblissant nos liens avec le CNRS et sa Délégation Régionale et compte-tenu du co-pilotage scientifique et de services de l'OCA en tant qu'OSU avec l'INSU-CNRS.

Concernant notre politique doctorale nous souhaitons tout d'abord rappeler que l'OCA est associé à l'habilitation de l'EDSFA de l'Université de Nice-Sophia Antipolis d'une part, est membre fondateur du Doctorat d'Astrophysique Relativiste, seul doctorat Erasmus Mundus soutenu par l'Europe depuis 2010, et poursuit sa politique de financement de deux bourses régionales PACA par an depuis plus de 8 ans et a assuré la tenue d' une journée des doctorants avec attribution du meilleur exposé jusqu'en 2009. Mais une véritable politique doctorale d'établissement, comme le souligne l'évaluation à juste titre,

[1] UMS : Unité Mixte de Service de l'OCA, Galilée
[2] UMR : Unités Mixtes de Recherches

doit assurément être mise en place, en particulier depuis l'intégration de Géoazur à l'OCA en 2008. Conscients de cette faiblesse, nous proposons une politique selon 4 actions :

i) Mise en place d'une démarche d'accompagnement commune et d'un comité de suivi inter-UMR au niveau de l'OCA avec actions préventives en cas de retard et/ou difficulté au cours du déroulement de la thèse.

ii) Reprise d'une journée des doctorants, exposés en anglais, prix du meilleur exposé avec un jury ad-hoc et communication interne et externe sur cette journée en particulier à travers notre site Internet.

iii) Mise en place d'un budget spécifique et significatif pour une "action doctorants" inter-UMR (c'est à dire action portée et conduite par les doctorants) : e.g. atelier scientifique interne aux thésitifs, projet d'instrumentation, invitation de scientifiques au niveau international.

iv) Une meilleure implication des élus doctorant à notre Conseil d'Administration et une action concertée avec les chercheurs de l'OCA qui le représentent à l'EDSFA lors des réunions du comité de direction de l'OCA.

Il reste que la mise en place de cette politique a été ralentie en raison de l'ampleur des chantiers et des réformes entrepris par l'OCA depuis 2009.

Concernant le chantier des indicateurs, la mise en place d'un logiciel avec l'arrivée d'un IE informatique dans notre UMS, spécialisé en bases de données et l'enquête que nous menons, grâce à l'arrivée d'un autre IE informatique, sur la DSI, ainsi que la constitution de bases de données, comme sur notre patrimoine immobilier selon le SPSI[3], permettront de disposer d'une vision quantitative de tous les éléments administratifs, techniques et scientifiques permettant de suivre l'évolution de l'établissement et de ses composantes. Ce travail a d'ores et déjà été effectué au service financier et de contrôle de gestion, et permet de réagir en temps quasi-réel sur nos ressources budgétaires et la masse salariale de l'établissement sous son contrôle. La volonté de l'OCA est d'intégrer davantage la vision, bien-sûr globale, des UMR dans les choix stratégiques de l'établissement préparés lors des réunions de notre comité de direction. A partir de ces cadrages, les évaluations et propositions discutées au sein de notre conseil scientifique, compte-tenu des indicateurs, le CA de notre établissement orientera la stratégie de l'établissement. Un exemple de cette logique est celui de l'examen des projets prioritaires menés dans les UMR de l'OCA que l'établissement souhaite prendre à son compte, avec comités de suivi, compte-tenu de l'ampleur des moyens potentiellement sollicités, et leur retour en coût intégré pour l'établissement.

Ainsi l'exposé du tableau de bord des indicateurs retenu pour l'établissement fera partie de l'exposé général de la direction de l'OCA lors des séances de son CA en fin d'année civile, comme cela a été le cas depuis 2 ans.

Enfin et concernant la politique des ressources propres, nous considérons que ce chantier est aussi lié à celui de la valorisation et à l'absence d'une structure qui permette d'avoir une vision globale de notre potentiel, de son coût d'utilisation, et un manque de concertation avec les UMR et leurs équipes en amont de la mise en œuvre des opérations. La mise en place de l'équipement de dépôt de couches minces "sputtering" est sans doute le premier exemple d'un équipement lourd permettant de développer des actions de transfert technologique et de ressources propres au niveau de l'établissement. D'autres contrats, y compris avec certains organismes mais surtout avec des industriels sont en cours de (re)négociation pour corriger cette faiblesse en particulier quand il s'agit d'accéder aux infrastructures de la plateforme technologique, et aux sites d'observations et leurs équipements lourds.

Nous travaillons également à de nouvelles modalités de fonctionnement des structures « mutualisées » (atelier de mécanique et Mésocentre) de façon à garder le principe d'un outil mis à disposition d'une communauté large tout en différenciant le traitement des projets de l'établissement en terme de coût et de priorisation.

Pour donner suite aux recommandations du comité de visite nous pouvons répondre que certains de ces points font et faisaient d'ores et déjà partie de nos plans et/ou actions en cours.

Le développement des synergies entre astronomie et géosciences passe aujourd'hui à l'OCA par différents chantiers en cours, de toute première priorité :

- La mise en place du Centre Pédagogique Planète Univers, action de recherche et d'enseignement commune entre Enseignants Chercheurs des deux secteurs soutenue directement financièrement par l'OCA, et appuyée par l'UNS
- Les réponses communes aux investissements de l'avenir suivant les différentes formules avec l'objectif affiché d'enrichir chaque discipline par synergie sur des sujets neufs

[3] SPSI : Schéma Pluriannuel de Stratégie Immobilière

- Et enfin la mise en place d'une politique d'établissement concernant les conventions industrielles, internationales ainsi qu'avec les associations et collectivités chaque fois que nécessaire.

Concernant l'UMR Artémis, l'OCA a :

i) Affecté un poste d'IE en redéploiement, en soutien aux activités d'analyse et de simulations de VIRGO,

ii) Signé une convention récente avec le CNAM en détachant pour une durée d'un an un IE électronicien pour des actions de R&D avec cet organisme et favoriser les études et réalisations concernant le développement de la phase "Advanced VIRGO" soutenu par le CNRS et l'Italie,

iii) Apporté un soutien effectif au maintien de l'instrument TAROT qui est opéré et entretenu par les agents de notre UMS dès début 2010,

iv) Obtenu une bourse doctorale dédiée aux activités de recherche d'Artémis, par le biais du doctorat européen d'astrophysique relativiste.

Ces actions constituent les éléments tangibles de notre engagement et de notre soutien à l'UMR Artémis et ses projets.

La réflexion sur les services, leur répartition et leur interfaçage entre l'UMS et les UMR constitue une des trames de notre plan d'action.

Nous travaillons d'ores et déjà depuis votre visite sur la mise en place d'une nouvelle répartition des activités de l'ordonnateur et du comptable entre le service comptable, le service financier et le service administratif de la future unité Lagrange pour nous permettre de remplir nos engagements en tant que mandataire unique de gestion. Le principe est de mettre en place un contrôle hiérarchisé de la dépense permettant à l'agence comptable dans le cadre d'un CAP (Contrôle Allégé Partenarial), de déléguer une partie de son contrôle sur certaines dépenses. La mise en place d'une carte affaire et la passation d'un marché avec une agence de voyage devraient compléter un dispositif qui sera construit en étroite collaboration avec les gestionnaires de l'UMR.

Une procédure commune d'accueil des nouveaux entrants et de suivi des doctorants avec automatisation et dématérialisation de la majeure partie des éléments d'informations constitue par ailleurs, le prochain chantier du réseau « Administration » de l'OCA (UMR et UMS).

Concernant la bourse Poincaré, nous demanderons à notre tutelle d'en tenir compte comme un des éléments constitutifs de notre budget de pilotage scientifique pour le prochain contrat d'établissement. Elle en avait déjà tenu compte pour le contrat en cours mais les réserves budgétaires avaient été épuisées en 2008 et 2009 faute de soutien traditionnel par les collectivités locales. Nous avons déjà entamé des démarches pour corriger cet effet en sollicitant des actions de mécénat mais assurément le programme Poincaré, son élargissement en impliquant davantage le secteur des géosciences et leurs réseaux, font partie des actions en cours de notre direction.

Renforcer le potentiel d'autofinancement de l'établissement fera partie d'un des objectifs assignés à la cellule de valorisation qui va être créée dès septembre 2011 et dont j'ai parlé précédemment. Je rajouterai à cette information que la nouvelle organisatrice des projets culturels de l'OCA est inscrite à une formation spécifique à la recherche et au suivi d'opérations de mécénats, dons auxquels notre établissement peut prétendre.

Concernant les activités de Culture Scientifique et Technologique, et à votre souhait de les voir pérenniser par une professionnalisation des personnels impliqués, il me semble important de vous informer d'une avancée récente en ce sens :

J'ai souhaité créer à compter du 1er septembre 2011 un service Patrimoine dans l'UMS, chargé de l'inventaire, la valorisation et la conservation du patrimoine de l'OCA, avec deux personnels IT de l'UMS. Ces activités de service sont désormais structurellement séparées des activités de recherche en histoire de la pensée (qui continuent à être portées par une astronome, notamment dans le cadre d'un réseau de l'INSU) mais avec un fonctionnement en lien et en appui réciproques. Les objectifs entre les activités de recherche et celles des services étaient suffisamment différents pour qu'une différenciation clarifie les tâches et responsabilités. Cette nouvelle organisation nous paraît également répondre à la demande de professionnalisation et de pérennisation formulée dans le rapport.

Il nous faudra semblablement pérenniser les activités liées au milieu scolaire en les asseyant sur un poste de l'établissement, ce qui sera fait dès que possible.

Concernant la nécessité de renforcer et de pérenniser la gouvernance de l'établissement

Il y a deux domaines d'activités très différents dans l'UMS : des activités administratives et des activités techniques. Il est très important que le collectif des chefs de service reste un collectif très impliqué

dans le changement continu et dans le portage des deux missions de l'établissement, hébergeur et opérateur. Tout positionnement en retrait ou simplement moins politique et plus technocratique compromettrait la mise en œuvre du projet actuel. Il faut par ailleurs avancer encore sur les rôles réciproques des métiers de l'UMS et de ceux des UMR pour pouvoir mettre en place une gouvernance plus classique.

Le choix fait d'un poste dédié à la conduite générale du changement, d'un poste dédié à l'évolution des procédures et supports administratifs, et d'un fonctionnement appuyé sur un collectif de chefs de service très impliqués au premier niveau correspond donc à une organisation tout à fait spécifique. Le recrutement dès septembre d'un responsable des activités techniques (plateforme instrumentale et instruments dont l'atelier, le sputtering et les instruments de Calern) vient compléter ce dispositif.

Nous procèderons bien sûr à la mise en place d'une gouvernance plus classique (secrétaire général de l'OCA et directeur d'UMS) dès que cela nous semblera possible et approprié.

Concernant la présidence du CS, il est à noter que c'est déjà le vice président du CS (coopté parmi les membres du CS) qui prépare et préside cette instance pour lui permettre d'assurer le rôle d'aide à la définition de la stratégie scientifique de l'établissement, comme vous le soulignez.

Concernant enfin vos remarques sur les relations internationales, je souhaite nommer un chargé de mission en concertation avec les UMR pour développer une valeur ajoutée explicite de l'établissement en ce domaine notamment par un positionnement institutionnel intervenant plus en amont, et le développement de politiques prioritaires.

Concernant la stratégie en terme de formation, et l'encouragement à la recherche de partenariat avec des universités étrangères et le développement de co-diplômes.

Ce travail est déjà largement engagé dans le cadre du Master IMAG2E (co-diplôme avec l'Université de Liège, premières démarches en cours notamment sous forme d'échanges d'enseignants avec l'Université de Turin, de Madrid, de Cork en Irlande... contacts pris avec celle de Sao Paolo, en perspective avec le Portugal et la Pologne) et de l'opération C2PU (accueils potentiels en résidentiel sur Calern, réorganisé en base de sciences expérimentales liées aux SPU, de stagiaires de licence, de Master et de cohortes de doctorants de nombreuses universités intéressées).

Je souhaite également nommer un chargé de mission à la formation en concertation avec l'UNS et les UMR pour porter au nom du Pôle SPU, le développement de formations spécifiques (Astrophysique et Géophysique et disciplines connexes).

Pour conclure, nous nous approprions l'ensemble des recommandations faites dans le rapport de l'AERES et mettrons en priorité les actions préconisées pour tenir compte des faiblesses signalées dans les conclusions et plus largement détaillées dans le corps du rapport. Ainsi, nous remercions le comité d'évaluation AERES et chacun de ses membres pour les échanges fructueux lors de notre évaluation et la richesse du rapport fourni qui constitue une contribution majeure au développement de notre établissement dans son statut d'opérateur de recherches fort de son autonomie financière, administrative et scientifique en excellent partenariat avec les établissements et organismes locaux et nationaux.

Farrokh VAKILI

Organisation de l'évaluation

L'évaluation de l'Observatoire de la Côte d'Azur a eu lieu les 10 et 11 juin 2011. Le comité d'évaluation était présidé par Thierry **Dombre**, professeur des universités en physique, Université Joseph Fourier - Grenoble 1.

Ont participé à l'évaluation :

Giovanni **Bignami**, professeur d'astronomie, Institut universitaire d'études supérieures, Pavie, Italie ;

Michel **Blanc**, professeur des universités, directeur de la recherche à l'École polytechnique ;

André **Eyssautier**, secrétaire général de l'académie de Bordeaux ;

Blaise **Goutéraux**, docteur en physique théorique, ancien élu doctorant au conseil scientifique de l'Université Paris Sud 11, ancien président de l'association ADDOC (Agir pour les Doctorants et les jeunes DOCteurs) ;

Nicolas **Rampnoux**, responsable du pôle "gestion des ressources et modélisation environnementale" au sein de la R&D de Veolia Environnement Recherche & Innovation (VERI).

Laurent Daudeville, délégué scientifique, et **Vincent** Cosson, chargé de projet, représentaient l'AERES.

L'évaluation porte sur l'état de l'établissement au moment où les expertises ont été réalisées.

Delphine **Lecointre** a assuré la PAO.