



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur  
la structure fédérative :  
Fédération Wolfgang Döblin  
sous tutelle des  
établissements et organismes :  
Université de Nice-Sophia Antipolis (UNS)  
CNRS

Janvier 2011



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

Section des Unités de recherche

## Rapport de l'AERES sur l'unité :

Fédération Wolfgang Döblin  
sous tutelle des  
établissements et organismes :  
Université de Nice-Sophia Antipolis (UNS)  
CNRS

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Janvier 2011



# Fédération

Nom de la fédération : Wolfgang Döblin

Label demandé : FR

N° si renouvellement : FR2800

Nom du directeur : M. Georges BATROUNI

# Membres du comité d'experts

## Président :

M. Martial DUCLOY, CNRS, Laboratoire de Physique des Lasers, Villetaneuse

## Experts :

M. Georgy SHLYAPNIKOV, CNRS, Laboratoire de physique théorique et modèles statistiques (LPTMS), Orsay

M. François DAVID, CNRS, Institut de physique théorique (IPhT), Gif sur Yvette

M. Robert KUSZELEWICZ, CNRS, Laboratoire de photonique et de nanostructures (LPN), Marcoussis

M. Thierry DAUXOIS, CNRS, Laboratoire de physique de l'ENS de Lyon, Lyon, (CoNRS)

Mme Saïda GUELLATI, CNAM, Laboratoire Kastler Brossel, Paris, (CNU)

# Représentants présents lors de la visite

## Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Jean-Paul Visticot

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

M. Jean-Marc LARDEAUX, Vice-président du Conseil Scientifique, Université de Nice-Sophia Antipolis

M. Patrick LEBOEUF, Directeur Scientifique Adjoint, CNRS

Mme Pascale ROUBIN, Directrice Scientifique Adjointe, CNRS

Mme Marie-Florence GRENIER-LOUSTALOT, Déléguée Régionale CNRS - Côte d'Azur



# Rapport

## 1 • Introduction

L'évaluation de la fédération Döblin a été effectuée en même temps que celle de l'Institut Nonlinéaire de Nice (INLN) les 25-26 Janvier 2011. Les représentants des tutelles ont été rencontrés le 25 Janvier. Le 26 Janvier, la Fédération a été présentée par M. Jorge TREDICCE, directeur de l'INLN, M. Georges BATROUNI, directeur de la fédération, étant absent pour raisons médicales. Les directeurs des autres laboratoires étaient présents ou représentés.

La Fédération Döblin a été créée en 2008 et inclut 4 laboratoires de l'Université de Nice-Sophia Antipolis : l'INLN (UMR 6618), le laboratoire Jean-Alexandre Dieudonné (LJAD, UMR 6621), le laboratoire de Physique de la matière Condensée (LPMC, UMR 6622) et le laboratoire de Cosmologie, Astrophysique Stellaire et Solaire, de Planétologie et de mécanique des fluides (CASSOPIEE, UMR 6202). Les chercheurs faisant partie de cette fédération sont localisés à Nice-Valrose, Sophia-Antipolis et à l'Observatoire de la Côte d'Azur. Le domaine d'activité est vaste, recouvrant la physique, les mathématiques et leur interaction : physique théorique, matière condensée, optique et laser, atomes froids, information quantique, systèmes complexes, algèbre, topologie, analyse, équations aux dérivées partielles, cosmologie, etc.

- Equipe de Direction :

Autour de M. G. BATROUNI (INLN), Directeur, sont regroupés deux Directeurs-Adjoints (M. J.-M. GAMBAUDO et M. Y. BRENIER, LJAD) et les directeurs des laboratoires de la fédération.

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

Un chercheur est affecté en propre à la fédération.

## 2 • Appréciation sur la structure fédérative

- Avis global :

La fédération joue un rôle globalement positif dans la structuration des laboratoires en sciences mathématiques et physiques à l'Université de Nice.



- **Points forts et opportunités :**

La fédération a permis de développer de nouvelles collaborations entre laboratoire de mathématiques (LJAD) et laboratoires de physique, ainsi qu'entre les équipes de recherche des laboratoires de physique, particulièrement INLN et LPMC. Elle est aussi à l'origine de réunions et ateliers de travail qu'elle a subventionnés.

- **Points faibles et risques :**

- Faible implication de certains laboratoires (CASSIOPEE)
- Faible niveau d'autofinancement de la fédération
- Faible concertation entre laboratoires sur les demandes de postes

- **Recommandations :**

Augmenter la valeur ajoutée de la fédération en accentuant les collaborations et synergies entre équipes et les structures de réflexion et de décision inter-laboratoires (e.g., Labex, PPF...), en redéfinissant les objectifs de la fédération et en augmentant son niveau d'autofinancement.

### 3 • **Appréciations détaillées :**

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

La fédération a eu comme actions principales : lancer de nouveaux programmes de recherche développés en collaboration entre différentes équipes des laboratoires de la fédération (en moyenne 4-5 programmes/an) et faciliter l'organisation d'ateliers, de réunions de travail et d'écoles dans les domaines de pointe et les domaines en pleine émergence (systèmes dynamiques, solitons, turbulence, instabilités, milieux désordonnés, localisation, etc.). Elle a en particulier facilité le développement de recherches interdisciplinaires, regroupant mathématiques et physique, et dans certains cas biologie et sciences sociales. Certains programmes exploratoires ont pu être lancés et de nouveaux domaines abordés : modélisation de l'activité corticale et analyse du code neural cérébral, INLN-LJAD; dynamique rapide des végétaux et biomimétisme, LPMC-LJAD, etc.

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

La Fédération a joué un rôle très positif en permettant de lancer des projets qui n'auraient pas vu le jour sans son aide. Comme indiqué plus haut, elle est à plusieurs titres un lieu de réflexion entre laboratoires.

- Après la séparation des équipes de mathématiques de l'INLN, la création de la fédération a permis de combler un manque : elle est devenue le vecteur principal de coopération et le lien entre équipes de recherche en mathématiques et laboratoires de physique. Ce rôle de rencontre entre théoriciens est souligné à juste titre par le LJAD qui y attache énormément d'importance

- A cause de l'éloignement géographique entre Sophia-Antipolis et le campus de Nice-Valrose, les collaborations entre l'INLN et le LPMC ont été longtemps quasi-inexistantes, réduites à un ensemble presque nul. Avec la création de la fédération, ces collaborations ont pu se développer de plus en plus, en particulier dans les domaines expérimentaux d'intérêt commun: optique non-linéaire, instabilités dans les milieux non-linéaires, ondes en milieux désordonnés, information quantique, lasers à fibre, etc.



Il reste quelques éléments moins positifs, où la fédération doit faire ses preuves :

- Le développement de certaines thématiques en physique (par ex ., atomes froids au LPMC) ne semble pas s'être fait dans la concertation et la transparence. De façon plus générale, la fédération n'a pas pleinement joué son rôle dans la définition d'une politique globale de la physique à l'Université de Nice Sophia-Antipolis.
- Le laboratoire CASSIOPEE ne participe que très faiblement aux activités de la fédération.
- Certaines opportunités ont été manquées : une demande de Labex aurait du être pilotée par la fédération ; un PPF Maths-Bio aurait pu être intégré dans la fédération.
- La concertation sur les créations de postes d'enseignants-chercheurs ne se fait pas suffisamment au niveau de la fédération, mais plus à celui du département de physique de l'UNSA.

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

Il n'y a pas de services techniques communs. La fédération devrait créer une page Web, en faisant éventuellement appel aux services propres des labos. Cela augmenterait sérieusement sa visibilité.

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

La mutualisation des moyens des unités est pratiquement nulle, au niveau financier. Il serait bon qu'elle se développe dans l'avenir. De même, la concertation sur les demandes de postes (enseignants, chercheurs, ingénieurs, techniciens) gagnerait à être développée.

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

Pas de valorisation apparente, pas de brevets en commun.

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

Le projet présenté par la Fédération Döblin apparaît tout-à-fait pertinent au comité d'évaluation, s'il est tenu compte des remarques faites plus haut (meilleure concertation, une mutualisation accrue des moyens). L'intégration du Centre de Recherche sur l'Hétéro-Epitaxie et ses Applications (CRHEA, UPR10) du campus de Sophia-Antipolis devrait être bénéfique pour la fédération et compléter utilement son champ d'activités, s'il participe pleinement à des objectifs clairement définis et collabore avec les autres labos, en particulier l'INLN et le LPMC.

Nice, le 13 avril 2011

Affaire suivie par :  
Eric DJAMAKORZIAN

Tél. : 04 92 07 69 05  
Fax : 04 92 07 66 00

N/REF : 2011-1802

**AERES**  
**M. Pierre GLORIEUX**  
Directeur de la section des Unités  
de recherche  
20 rue Vivienne  
75002 – PARIS

Ref : Rapport d'évaluation S2SF120003056 - Fédération Recherche  
Döblin - 0060931E

Monsieur le Directeur,

Faisant suite au travail effectué par le comité de visite de l'AERES et du rapport d'évaluation émis sur l'Unité de Recherche « Fédération Recherche Döblin » portée par l'Université Nice Sophia Antipolis, vous voudrez bien trouver ci-joint la réponse que nous désirons apporter à ce rapport.

Celle-ci comporte uniquement des observations de portée générale allant dans le sens des recommandations très positives faites par le Comité de visite que nous remercions pour son travail constructif.

Vous en souhaitant bonne réception,  
Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, en l'expression de mes sentiments distingués



Pour le Président de l'Université de  
Nice-Sophia Antipolis et par délégation,  
Vice-Président délégué au Pilotage  
de l'Autonomie et des Moyens

  
**Robert TELLER**

12 Avril, 2011

Nous remercions le comité d'évaluation de l'AERES pour leur rapport que nous avons lu avec une grande attention.

Il est évident qu'étant donnée la durée très courte de ces visites d'évaluation, il est très difficile de développer une appréciation complète du mode de fonctionnement et des interactions d'une fédération regroupant quatre laboratoires. C'est pour cela que nous voulons clarifier deux points mentionnés dans le rapport.

1. Il est écrit dans le rapport : "Le développement de certaines thématiques en physique (par ex ., atomes froids au LPMC) ne semble pas s'être fait dans la concertation et la transparence. De façon plus générale, la fédération n'a pas pleinement joué son rôle dans la définition d'une politique globale de la physique l'Université de Nice Sophia-Antipolis."

Nous tenons préciser que le LPMC ne développe pas une thématique "atomes froids", mais s'est doté de pièges atomiques destinés au stockage de l'information quantique, cette thématique constituant un de ses axes de recherche principaux. En outre, bien que ces questions n'aient pas été discutées directement au sein de la fédération, elles ont été discutées par les directeurs de différents laboratoires en d'autres occasions. De plus, les demandes de postes sont toujours faites suivant les procédures prescrites par l'université et sont examinées par le Conseil Scientifique, le Conseil d'UFR, le CEVU et le Conseil d'Administration. La transparence est garantie tout au long de cette procédure.

Toutefois, nous sommes d'accord qu'il est important de discuter ces problèmes d'une manière plus structurée au sein de la Fédération et prévoyons de le faire dans le futur.

2. Il est également écrit : "Le laboratoire CASSIOPEE ne participe que très faiblement aux activités de la fédération."

Nous sommes surpris par cette affirmation. Le directeur et le bureau de la fédération perçoivent tous CASSIOPEE comme un membre intégral et très actif de la fédération. CASSIOPEE est très actif en mécanique des fluides et a de nombreuses collaborations avec le LJAD. Ces collaborations représentent une part importante des activités de la fédération et ont été supportées financièrement par celle-ci.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, mes respectueuses salutations.

Prof. George Batrouni  
Directeur Fédération Wolfgang Döblin  
Université de Nice-Sophia Antipolis  
Institut Non-Lineaire de Nice  
1361 route des Lucioles  
06560 Valbonne  
FRANCE  
Tel: +33 4 92 96 73 18  
FAX: +33 4 92 96 73 33

