



**HAL**  
open science

## Astronomie et astrophysique d'Île-de-France

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une école doctorale. Astronomie et astrophysique d'Île-de-France. 2009, L'Observatoire de Paris. hceres-02042048

**HAL Id: hceres-02042048**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02042048>**

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 Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation  
de l'école doctorale n°127  
"Astronomie et astrophysique d'Ile- de-France"  
de l'Observatoire de Paris



juillet 2009



## Contexte général

L'évaluation de l'ED 127 s'est déroulée sur la base du dossier puis par une visite effectuée le 5 mars 2009.

L'ED 127 existe en tant que telle depuis 2000, sous le sceau principal de l'Observatoire de Paris, en co-accréditation avec 3 universités : P6, P7 et P11. L'ED regroupe également 6 établissements partenaires : Cergy-Pontoise, UVSQ (Université de Versailles-Saint Quentin), ENS Ulm, l'INSTN /CEA, l'ENSG (Ecole Nationale des Sciences Géographiques) et l'ONERA. L'ED s'appuie sur 25 laboratoires dits « du premier cercle » auxquels s'ajoutent une vingtaine de laboratoires rattachés de manière plus lâche. Les laboratoires d'appui sont de grande qualité (grande proportion de laboratoires notés A+).

L'ED 127 est basée sur une configuration unique en France d'école doctorale monothématique en astronomie et astrophysique. Elle rassemble une large communauté de laboratoires et de chercheurs. Elle possède une dimension qui lui donne une position dominante dans la communauté astrophysique française. Sans avoir les chiffres précis, il est vraisemblable que plus de la moitié des thèses d'astrophysique en France se déroulent dans cette ED.

Le comité a noté la quantité de travail investi dans la mise en place d'une ED de l'ampleur de celle-ci. Le fonctionnement équilibré entre plusieurs établissements de poids sur la place Parisienne est certainement une réussite à mettre au crédit des directeurs successifs et des conseils de l'ED.

## Constats

- Administration et moyens de l'ED

Le conseil de l'ED rassemble 27 membres dont 6 membres extérieurs et 5 doctorants. Comme pour la plupart des ED en France, le travail est essentiellement effectué en bureau. L'analyse de la composition du conseil fait ressortir que les « membres extérieurs » ne sont en fait pas si extérieurs que cela au cœur de la communauté de l'ED et peu représentatifs du monde industriel et socio-économique. Certains membres siègent au conseil au titre de responsables de master, ce qui ne semble pas compatible avec les règles officielles établies dans le décret fondateur des ED, et maintient un lien trop étroit entre les formations M et D.

Les modalités et les critères d'attribution des allocations apparaissent équilibrés.

- Bilan quantitatif

Pour l'année 2008-2009, 153 étudiants sont inscrits en thèse. La durée moyenne des thèses est de 3 ans et 4 mois, ce qui est dans la moyenne nationale. Le potentiel d'encadrement est proche de 300 HDR.

- Encadrement et suivi

Le suivi des docteurs est réalisé à presque 100 %, et sur les plus de 500 docteurs sortis de l'ED entre 1998 et 2008, un seul est connu en recherche d'emploi. Il aurait été intéressant d'avoir une présentation détaillée du devenir des docteurs sur une échelle allant de 6 mois à 2-3 ans et une analyse critique de ces résultats.

Le taux d'abandons est très bas (3 %) et probablement exemplaire. Il serait intéressant de le comparer à celui de la communauté nationale, au moins en sciences dures.



La rencontre avec les représentants des doctorants a été l'un des meilleurs moments de la visite du comité. Les doctorants sont extrêmement motivés et passionnés par leur travail de recherche. Leur suivi par l'ED est perçu comme très bon. C'est une des grandes forces de l'ED d'avoir su structurer une communauté de laboratoires de grande qualité sur la région Ile-de-France et les doctorants en récupèrent les bénéfices.

- Financement des thèses

On peut s'étonner que pour une ED de cette taille, il y ait si peu de thèses conduites en commun avec des entreprises (une seule thèse CIFRE sur 8 ans ?). Cette situation résulte du fait que l'ED place très bien ses étudiants dans le domaine de la recherche publique, mais il serait néanmoins, souhaitable que des liens plus étroits avec le secteur industriel soient mis en place.

- Formation

Le programme des cours de la formation doctorale est riche et varié, avec des modules thématiques et méthodologiques très complémentaires. Cette formation doctorale est placée sous la responsabilité d'un professeur de Paris 11 assisté d'un secrétariat. Cette formation qui présente à la fois des modules d'ouverture et d'approfondissement fonctionne très bien et elle est appréciée des doctorants et des intervenants.

- Ouverture nationale et internationale

L'ED affiche 116 extérieurs depuis 2000, dont 64 étrangers de 2004 à 2008. Si ces étudiants étrangers arrivent avec un financement extérieur à l'ED comme c'est souvent le cas, cela laisse seulement 50 doctorants extérieurs financés par l'ED sur près de 500 étudiants, ce qui donne un pourcentage de 10 %, une valeur beaucoup trop faible. Ce faible pourcentage est probablement à relier aux modalités de recrutement des doctorants, la publication des sujets de thèses prioritaires de l'ED n'étant opérationnelle que depuis peu. De plus, il apparaît que la distribution des allocations se fait encore « à l'ancienne » où ce sont les responsables de Master 2 qui participent au jury d'attribution des allocations et les répartissent.

## Projet

Lors de la présentation de l'ED et des discussions qui ont suivi, le directeur s'est attaché principalement à présenter le bilan de l'ED. Les discussions ont notamment porté sur la place de l'ED dans le paysage national de l'astronomie/astrophysique, sur la nécessité de mieux faire fonctionner son conseil et d'ouvrir davantage le recrutement des doctorants à des maters autres que celui de l'Observatoire. L'ED prévoit de mettre en place un dispositif Erasmus Mundus. Pour une ED de ce niveau, c'est une opération extrêmement souhaitable pour augmenter sa visibilité internationale.



# Conclusion

Il existe un grand nombre de points extrêmement positifs. Le rayonnement, la réussite et le fonctionnement de l'ED 127 (grande ED monothématique) sont remarquables à plus d'un titre et représentent une grande réussite de la communauté astrophysique parisienne et une richesse pour l'astrophysique nationale et internationale. Les étudiants de l'ED sont très motivés et très au fait d'un grand nombre d'aspects de la recherche en astrophysique en France.

Le paradoxe de cette situation est que la position dominante de l'ED 127 vis-à-vis de la formation doctorale en astrophysique peut générer un déséquilibre entre la région parisienne et la province. Plus de brassage entre les formations au niveau M et D est à construire afin de découpler les études universitaires de second cycle et de doctorat.

## ● Points forts :

- Très grande qualité de l'adossement scientifique de l'ED.
- Remarquable situation de l'ED qui possède une véritable masse critique et gère un grand nombre d'allocations. Plus de la moitié des doctorants en astrophysique en France sont formés par cette ED qui assure ainsi un rôle majeur dans la formation au niveau national.
- Fonctionnement équilibré de l'ED dans un contexte de co-accréditation par plusieurs grands établissements parisiens. A mettre au crédit des directeurs successifs dont le comité salue le travail et l'engagement.
- Grande motivation et enthousiasme des doctorants de l'ED. Le comité a apprécié la bonne ambiance qui règne et le fait que les étudiants sont très au fait du contexte et du fonctionnement de l'ED.
- L'ED possède une grande visibilité nationale et internationale ; le comité soutient et encourage la mise en place d'un Erasmus Mundus.
- La durée moyenne des thèses est correcte (3 ans et 4 mois), notamment compte tenu du fait que la majorité des doctorants participe à l'enseignement en bénéficiant d'un moniteurat.

## ● Points faibles :

- Le conseil de l'ED est trop fermé aux extérieurs et l'attribution des allocations fait trop intervenir les responsables des masters locaux, avec une procédure qui ne traite pas de façon équivalente les candidats extérieurs. De fait, le nombre d'allocations attribuées à des candidats extérieurs au site parisien (10 %) est très faible, même si l'ED explique qu'il y a un manque de candidatures. Un effort de publicité au niveau national est souhaitable.
- Le dossier est bien présenté, mais pas forcément toujours très clair. En particulier, il aurait été souhaitable d'avoir plus de détails sur le budget de l'ED, et sur l'utilisation des crédits.
- Le manque d'information et d'analyse sur le devenir des docteurs est également à souligner.

## ● Commentaire et recommandations :

Il est nécessaire d'ouvrir le conseil à d'autres disciplines (mathématiques appliquées, traitement du signal, physique instrumentale, etc.) ainsi qu'à des industriels. Ce dernier point permettrait également d'ouvrir l'ED sur l'industrie, en augmentant le nombre de thèses CIFRE. Cela permettrait de renforcer les liens entre la communauté astrophysique française et l'industrie, avec un accroissement de la formation de docteurs (bourses CIFRE), dont l'insertion devrait être aisée.

Si on veut que l'ED devienne une véritable école appuyée sur une communauté de recherche, il faut que le jury d'attribution des allocations comprenne des représentants des directions des laboratoires associés, voire des chercheurs et enseignants-chercheurs de laboratoires entièrement extérieurs à l'ED.



Il est fortement suggéré aux doctorants de mettre en place une association des anciens de l'école doctorale afin de créer un esprit de groupe et de maximiser les chances des nouveaux sortants de s'insérer dans le tissu de la recherche et de l'industrie locale et nationale.

Enfin une recommandation, adressée aux doctorants ainsi qu'au directeur de l'ED, est de mettre en place une journée annuelle de rencontre avec des industriels.

## Notation



- Qualité de l'adossement scientifique (A+, A, B ou C) : A+
- Fonctionnement de l'ED (A+, A, B ou C) : A
- Encadrement (N/HDR, durée des thèses, financements, etc.) (A+, A, B ou C) : A+
- Suivi et insertion des docteurs (A+, A, B ou C) : A

NOTATION GLOBALE (A+, A, B ou C) (voir hiérarchisation dans la note explicative ci-après) : A+

# Observations de l'établissement



Paris, le 30 septembre 2009

**AERES**

Section des formations et des diplômes  
20 rue Vivienne  
75002 Paris

**la Présidence**

Nous avons pris bonne note des recommandations du comité visiteur que nous remercions pour son travail de fond qui a conduit à un jugement globalement très positif de l'Ecole Doctorale d'Astronomie-Astrophysique d'Île-de-France.

Concernant les trois points faibles notés dans le rapport, nous tenons à apporter les commentaires suivants :

Affaire suivie par :

Laetitia Rubaud  
Chef de Cabinet

- " le nombre d'allocations attribuées à des candidats extérieurs au site parisien (10 %) est très faible"

Laetitia.rubaud@obspm.fr

Le petit nombre de candidatures extérieures est un fait qui s'est encore confirmé en 2009, malgré une publicité claire sur le site de l'ED dès le mois d'avril et une annonce par la liste de diffusion de la SF2A. Etant donné l'importance de l'ED 127 dans le dispositif français, un candidat potentiel ne pouvait pas l'ignorer.

Ref : PDT-DE-Ir.2008-234

- " il aurait été souhaitable d'avoir plus de détails sur le budget de l'ED, et sur l'utilisation des crédits"

Cette question du budget détaillé n'étant pas un des items du dossier demandé par le Ministère lors du renouvellement, elle n'a pas été abordée. La transparence des comptes (gérés par l'Observatoire de Paris) est totale.

- " Le manque d'information et d'analyse sur le devenir des docteurs est également à souligner"

Que cette phrase isolée apparaisse dans les points faibles est assez mal compris, alors que le comité a précisément noté auparavant " Le suivi des docteurs est réalisé à presque 100 %, et sur les plus de 500 docteurs sortis de l'ED entre 1998 et 2008, un seul est connu en recherche d'emploi" deux résultats que nous avons la faiblesse de considérer comme très satisfaisants.

Daniel Rouan

Daniel EGRET



Directeur de l'ED 127  
Astronomie-Astrophysique d'Île-de-France

Président de  
L'Observatoire de Paris