

Foire-Aux-Questions

pour les stagiaires M2 et les nouveaux doctorants de l'Ecole Doctorale « Astronomie et Astrophysique d'Ile-de-France »



Questions

Q : Qui sont mes correspondants à l'Ecole Doctorale 127 (ED127)?

Page [3](#)

Q: J'ai déjà effectué un stage de recherche, quelles sont les différences avec la thèse?

Page [4](#)

Q: Qu'attend-on de moi en thèse, quelles sont mes responsabilités?

Page [5](#)

Q: Au secours, mon sujet de thèse ne me convient pas!

Page [7](#)

Q: Pourquoi (et comment) participer à la vie du laboratoire?

Page [8](#)

Q: Ai-je fait le bon choix?

Page [10](#)

Q: Comment bien anticiper l'après-thèse?

Page [11](#)

Calendrier

Page [12](#)

Quelques liens utiles

Page [13](#)

Q: Qui sont mes correspondants à l'Ecole Doctorale (ED127)?

Directeur de l'Ecole Doctorale	- <i>Jacques Le Bourlot</i>	Gère l'Ecole Doctorale et s'assure du bon déroulement des thèses au niveau scientifique et pédagogique.
Responsable administrative	- <i>Jacqueline Plancy</i>	Gère administrativement l'Ecole Doctorale.
Responsables doctorat pour les Universités	- <i>Florence Durret (P6)</i> - <i>Alain Abergel (P11)</i> - <i>Simona Mei (P7)</i> - <i>Thuillot William (Obs)</i> - <i>Cyril Szopa (UVSQ)</i>	Contacts au niveau de l'Ecole Doctorale pour l'Université. Ils supervisent les doctorants inscrits dans leur Université et leur permettent de se réinscrire administrativement pour l'année suivante.
Représentants doctorants à l'École Doctorale	- <i>Claire Guépin (IAP)</i> - <i>Victor Marchiori (LESIA)</i> - <i>Pierre Guiot (IAS)</i> - <i>Elena Bellomi (LERMA)</i> - <i>Nicolas Dagoneau (Dap)</i>	Doctorants eux-mêmes, ils participent au conseil de l'Ecole Doctorale pour y représenter les doctorants. Assistent aussi aux auditions et jurys pour l'attribution des bourses du Ministère aux étudiants M2. Contacts pour partager ses inquiétudes générales, pour comparer votre expérience et profiter des conseils des doctorants plus avancés.
Responsables des cours doctoraux	- <i>John Carter</i>	Organisent les cours doctoraux proposés par l'Ecole Doctorale et valident les cours doctoraux que les doctorants doivent suivre durant la thèse.

Durant la réunion de rentrée, organisée courant Octobre, vous rencontrerez le directeur de l'Ecole Doctorale ainsi que les responsables doctorat pour les Universités, les représentants des doctorants et les responsables des cours doctoraux. Toutefois, ils restent joignable par mail ou par téléphone pour prendre rendez-vous avec eux tout au long de l'année.

Q: J'ai déjà effectué un stage de recherche, quelles sont les différences avec la thèse?

La plupart d'entre vous auront fait un stage de recherche, le plus souvent d'environ 3 mois. Vous pensez donc avoir une idée plus ou moins précise du fonctionnement d'un laboratoire et de l'activité scientifique d'un groupe. Se faire une idée sur son futur sujet de thèse est plus délicat, et se faire une idée du fonctionnement même de la recherche encore plus. Le stage portait sur un sujet spécifiquement conçu de telle manière que tous les outils soient plus ou moins prêts, tous les concepts en place, et répondre à une question donnée avec un résultat globalement anticipé.

La thèse, bien qu'accompagnée également par un sujet qui peut sembler plus ou moins spécifique et détaillé, comporte plusieurs éléments fondamentalement différents par rapport au stage. C'est une évidence, mais par rapport au stage, **la thèse est un travail sur la longueur**, et il est important d'être suffisamment bien organisé pour garder à l'esprit les objectifs à atteindre. En outre, bien que les concepts existent déjà dans le sujet de thèse, il est fréquent de devoir redéfinir les objectifs, ou de devoir donner une nouvelle interprétation aux données. Les résultats de la thèse ne peuvent tout simplement pas être tous anticipés (sinon l'on n'aurait pas besoin de faire une thèse sur le sujet !). **Une thèse est donc évolutive** et il n'est pas rare que le sujet/titre au bout des 3 ans soit sensiblement différent de celui proposé au départ. Ces ajustements se font soit par une suggestion du directeur de thèse, soit par **concertation** entre vous, votre directeur de thèse et potentiellement votre groupe, soit encore parce que vous aurez pris l'initiative vous-même, en accord avec votre directeur de thèse. À un certain point dans la thèse, **vous serez d'ailleurs l'expert sur le sujet**, et vous serez la personne la mieux placée pour prendre telle ou telle décision, ce qui n'était pas forcément le cas dans le stage. De manière plus pratique, certains outils interprétatifs avancés n'existent pas forcément encore lorsqu'on débute sa thèse, contrairement au stage, et vous aurez probablement à développer les vôtres à partir de rien.

Le stage de recherche est à mi-chemin entre un travail d'étudiant et un travail de recherche. Cependant, **le travail qui vous est demandé en thèse est un vrai travail de chercheur** et rien ne vous différenciera des chercheurs permanents si ce n'est votre expérience. La thèse est un sujet novateur dont vous serez les premiers à voir les résultats et réponses aux questions posées à la base (avant même le directeur de thèse).

Au début de votre thèse, vous découvrirez tous ces nouveaux aspects et vous pouvez en être ravi ou inquiet. Dans tous les cas, **il faut partager le plus possible avec les autres doctorants dès le début, avec les post-doctorants, avec les chercheurs du laboratoire d'accueil**. Par exemple, il ne faut pas hésiter à poser des questions sur le fonctionnement de la recherche en général, que ce soit au niveau de votre laboratoire, au niveau national ou au niveau international.

Q: Qu'attend-on de moi en thèse, quelles sont mes responsabilités?

Vous avez accepté de faire une thèse dans un laboratoire d'accueil. L'obtention des bourses doctorales n'étant pas chose aisée, votre première responsabilité est donc d'honorer votre contrat. Certains sujets de thèse ont fait l'objet d'une demande de bourse spéciale (CIFRE, CFR, etc.) pour laquelle le directeur de thèse, le laboratoire d'accueil et l'école doctorale ont investi beaucoup d'effort et de temps. Ces bourses spécifiques sont attribuées de manière personnelle, ce qui implique une certaine responsabilité de la part du doctorant une fois le sujet accepté. Dans tous les cas, **une bourse vous a été attribuée car vous le méritez**. Votre contrat peut être facilement mené à bien, avec ou sans ajustements, si vous discutez souvent avec votre directeur de thèse et, si besoin, les différents correspondants (voir en haut). Ci-dessous et dans tout ce document vous trouverez peut-être le reflet de certaines de vos inquiétudes, et vous trouverez aussi les raisons de vous rassurer.

Il faut se rappeler que le doctorat est une activité professionnelle de trois ans à temps plein, avec toutes les responsabilités qui en incombent. Du matériel sera mis à votre disposition, par le laboratoire ou par votre groupe, pour lequel vous serez également responsable.

Encadrement

Dans les premiers mois, et dans certains cas, il est normal que l'encadrement puisse vous paraître quelque peu rigide. C'est une manière de débiter la thèse dans de bonnes conditions et de permettre au directeur de thèse d'adapter peu à peu son encadrement en fonction des méthodes de travail, des relations entre vous, etc.

L'encadrement évoluera – plus ou moins rapidement – vers une vraie collaboration synergique entre vous, votre directeur de thèse et aussi les autres membres de votre équipe. Vous deviendrez peu à peu l'expert sur votre sujet, et vous serez ainsi capable de faire preuve d'initiative et d'indépendance. Cependant, à terme et selon votre directeur de thèse et/ou votre groupe, la manière dont vous êtes encadré peut vous sembler trop rigoureuse ou au contraire trop flexible. Dans tous les cas, il faut en parler à votre directeur de thèse dans un premier temps, et éventuellement à votre groupe et aux différents correspondants.

Quelle que soit la nature de votre encadrement, ce que l'on attend de vous en tant que doctorant est de **mener à bien un sujet de recherche**. Il y a beaucoup de manières d'y parvenir, mais il faut toujours prendre en compte l'objectif final.

Communication

Il est important et attendu qu'en parallèle de votre travail de recherche, vous fassiez connaître vos résultats, et l'on s'attend donc à ce que vous communiquiez avec votre groupe (par exemple à l'occasion de réunions de groupe), avec le laboratoire (par exemple lors des séminaires) et avec la communauté (par exemple via des publications et conférences). On peut d'ailleurs aussi ajouter la vulgarisation, bien que ce soit plus un choix personnel. **La communication scientifique est une composante essentielle de la recherche**. Il ne faut pas en avoir peur, car on apprend petit à petit comment communiquer. Attention, on ne vous demandera pas d'être un communicant à la manière des représentants commerciaux ! Il faut « simplement » apprendre à parler en public, suffisamment bien

pour se faire comprendre. **Bien communiquer peut prendre plusieurs années, il ne faut absolument pas s'en inquiéter.**

Les communications se font soit en français (réunion de groupe, discussions entre chercheurs, rencontres nationales, ...), et aussi souvent en anglais (publications à comité de lecture, conférences, ...). On n'attend pas de vous que vous parliez anglais couramment, ni au début de votre thèse ni à la fin. Par contre, il faudra faire l'effort d'obtenir un niveau intermédiaire qui permettra de pouvoir parler et pouvoir comprendre. La première publication en anglais et la première présentation orale en anglais sont souvent difficiles, mais vous êtes aidés par vos collègues dans les deux cas. Des cours d'anglais sont aussi proposés pour ceux/celles d'entre vous qui préfèrent un apprentissage bien encadré plutôt qu'un apprentissage sur le tas.

Missions et voyages

Pour certains sujets de thèse, il peut vous être demandé de partir en mission, en France ou à l'étranger, pendant plusieurs semaines/mois parfois. Il est aussi possible que vous ayez un codirecteur de thèse, là encore en France ou à l'étranger. Dans tous ces cas, les voyages peuvent être perçus de manière très différente suivant votre personnalité et suivant l'environnement et les conditions dans lesquelles votre mission se déroulera (longueur, endroit, ...). Alors que partir en conférence une ou deux fois dans l'année pour une semaine n'est pas très contraignant en soi, partir en mission prolongée peut l'être. Au cours de vos réunions initiales avec votre futur directeur de thèse, vous aurez sans doute déjà défini le déroulement de la thèse avec les missions longues (potentielles) déjà anticipées. **La thèse peut toujours être aménagée et, votre thèse débutée, il ne faut absolument pas hésiter à en reparler de temps à autre à votre directeur ou aux différents correspondants.**

Q: Au secours, mon sujet de thèse ne me convient pas!

Le sujet de thèse a été proposé avec certaines orientations (plus ou moins de théorie, de modélisation, de simulation, d'observations ou d'instrumentation, ...). Au cours de vos premières rencontres avec votre futur directeur de thèse, il est admis soit que vous avez été en accord avec ces orientations soit que, le sujet étant suffisamment flexible, votre directeur vous aura déjà proposé de modifier les orientations selon votre parcours et vos intérêts. **Le directeur de thèse, le groupe dans lequel vous travaillez et plus généralement le laboratoire d'accueil, partent donc tous du principe que ces orientations vous conviennent.**

Élargir son horizon pendant la thèse

Cela dit, au fur et à mesure de votre thèse, vous allez peut-être vous rendre compte que telle ou telle orientation vous plaît davantage. **Il est normal de ne pas savoir dès le départ quelle est l'orientation qui vous conviendra sur le long terme.** Certains chercheurs établis changent d'orientation dans leur carrière, ce qui n'est pas du tout anormal. Changer d'orientation *pendant* sa thèse est cependant un peu plus délicat car il s'agit d'un sujet déjà défini sur 3 ans, et les ré-orientations peuvent parfois affaiblir le sujet initial ou amener à des retards importants qui compliquent l'aboutissement du projet. Plutôt que de réorienter sa thèse, il faut garder à l'esprit qu'**il peut être utile de développer peu à peu certains contacts ou certaines collaborations** au sein du laboratoire d'accueil ou dans d'autres laboratoires, qui permettront sur le long terme de découvrir de nouvelles disciplines dans l'astronomie.

D'autre part, si vous êtes intéressés par l'enseignement, vous avez tout à fait la possibilité de faire des missions doctorales d'enseignement (ou monitorat)¹ pendant votre thèse (par exemple pour pouvoir postuler aux postes de Maître de Conférences). Enfin, il faut aussi se rappeler que, si un post-doctorat est envisagé, celui-ci est une très bonne occasion de s'essayer à quelque orientation différente après la thèse.

Réorientation

Dans certains cas, si le sujet est suffisamment flexible et selon les responsabilités qui accompagnent la thèse, il est possible de réorienter le sujet de thèse en tant que tel. Dans tous les cas, **il faut s'habituer à parler ouvertement à son directeur de thèse** et à ne pas focaliser toutes ces discussions sur la science elle-même, mais en profiter pour partager vos inquiétudes. Également dans tous les cas où une inquiétude surgit, une communication, peut-être d'abord avec les collègues doctorants puis avec les différents correspondants (voire liste en haut), est essentielle et contribuera à faire évoluer les choses dans le bon sens. En particulier, les différents points de contacts dans le laboratoire vous conseilleront grâce à leur expérience dans l'encadrement et les interactions avec des doctorants au fil des années. N'attendez pas qu'il soit trop tard pour parler !

¹ Attention si vous voulez enseigner pendant la première année de thèse, il faut postuler aux missions doctorales d'enseignement dès la fin de l'année universitaire pour la rentrée suivante !

Q: Pourquoi (et comment) participer à la vie du laboratoire?

Que ce soit le personnel administratif, la direction, les chercheurs, les ingénieurs ou les étudiants, tous participent à faire vivre le laboratoire. Pendant votre thèse, vous passerez environ 3 ans à côtoyer ces personnes chaque jour, et vous pourrez contribuer à faire de votre laboratoire un lieu où l'atmosphère amicale et studieuse permet à chacun de trouver sa place et de travailler dans les meilleures conditions.

Vie sociale

Les journées d'accueil ou les journées des thèses dans votre laboratoire vous permettront de mieux connaître votre environnement de travail. Au cours de votre thèse, vous aurez de multiples occasions de partager votre expérience et de discuter lors des petits-déjeuners ou pauses café entre doctorants ou avec les personnes du laboratoire et lors de divers événements annuels. Les déjeuners à la cantine sont aussi l'occasion d'échanger et discuter (par exemple avec les autres doctorants) – les membres de votre équipe ne vous feront pas de reproches si vous ne les accompagnez pas tous les jours !

Séminaires et conférences

Outre la vie sociale dans le laboratoire, il est important de participer à la vie intellectuelle de celui-ci. Une excellente manière de s'épanouir non seulement socialement mais aussi intellectuellement est d'assister aux séminaires (séminaire labo, séminaire post-doc, séminaire doctorant ...), conférences, réunions de groupe et bien sûr soutenances de thèse de vos collègues doctorants. Votre sujet de thèse étant très spécifique, il sera parfois difficile de mettre en perspective votre travail, surtout en première année. Or, les motivations de votre sujet se retrouveront souvent, plus ou moins directement, dans d'autres travaux, et il est utile de prendre connaissance des points de vue existants pour mieux établir le vôtre. Vous serez aussi amenés à découvrir de nombreux domaines d'études, et bien qu'ils puissent être différents du votre, ces domaines sont autant de perspectives que vous pourrez décider d'explorer plus tard selon vos intérêts ! D'autre part, il serait dommage d'arriver au bout de la thèse et se rendre compte que l'on ne possède, paradoxalement, qu'une faible culture astrophysique. Les séminaires offrent une occasion toute faite pour élargir vos connaissances. Il faut ainsi réaliser qu'une solide culture astrophysique n'est pas seulement un moyen de briller en société mais permet surtout d'acquérir des connaissances qui pourront faire la différence lors d'entretiens pour obtenir, par exemple, une bourse post-doctorale. Arriver à cerner les percées majeures dans l'astrophysique et à comprendre les voies vers lesquelles l'astrophysique moderne se dirige ou devrait se diriger sont aussi des compétences remarquables.

Enfin, il ne faut pas du tout s'inquiéter de ne pas comprendre les sujets présentés en séminaire ou en conférence. Au début, on ne comprend que l'introduction générale, c'est-à-dire les 2-3 premières diapositives. C'est seulement au fil des années, pendant et bien après la thèse, et après avoir assisté à de nombreux séminaires et conférences, que l'on commence à mieux comprendre des présentations sur d'autres sujets. Si vous avez « décroché » au niveau scientifique lors d'une présentation, rappelez-vous que vous pouvez toujours en profiter pour vous inspirer de la manière dont le sujet est présenté, pour vos présentations futures, et surtout, vous saurez identifier rapidement les choses à ne pas faire !

Q: Ai-je fait le bon choix?

Il est tout à fait normal de se poser des questions pendant sa thèse, et normal de se remettre en question. C'est surtout fréquent au début de la thèse ("suis-je vraiment fait pour cela ?") ou vers la fin ("dois-je continuer au-delà ?"). Il ne faut pas voir ces questions comme un signe de malaise, mais plutôt comme une **remise en question utile (et nécessaire !)**. Il se passe parfois du temps avant que vous réalisiez que votre thèse vous intéresse vraiment, car on peine souvent au début ou on ne comprend pas suffisamment. Au début l'on est souvent empêtré dans des détails techniques qui nous empêchent de situer son sujet de manière plus globale et d'avoir suffisamment de recul pour réaliser que le sujet est de fait important et motivant.

Ne pas se poser de questions implique que vous continuiez exactement avec les mêmes motivations initiales, les mêmes outils, la même façon de travailler, ce qui peut inhiber votre épanouissement intellectuel et restreindre votre horizon scientifique. Il est donc normal et utile de s'adapter de temps en temps après une telle remise en question. Les incertitudes et inquiétudes qui peuvent apparaître pendant la thèse ne sont pas toujours facilement explicables à quelqu'un qui ne connaît pas le monde académique. Pour cette raison, il faut **s'habituer dès le début de la thèse à comparer son expérience avec les autres et à chercher le plus de conseils possibles de la part des membres du laboratoire**, même dans les cas où ce n'est « que » pour se rassurer et non régler un problème important.

Quoi qu'il en soit, au terme de la thèse, vous aurez acquis de nombreuses compétences, et, en vous posant toutes ces questions, n'oubliez pas que ces compétences pourront être valorisées après la thèse (voir question suivante).

Q: Comment bien anticiper l'après-thèse?

Chaque doctorant conçoit une idée plus ou moins précise de l'après-thèse (continuation dans la recherche, communication scientifique, enseignement, domaine privé, ...). Vers la fin de la thèse, il faut se poser la question. Cette remise en question est délicate, car l'on part d'un état d'esprit stable (études, doctorat, projet sur 3 ans) vers un état d'esprit instable où vos idées peuvent changer du tout au tout. Au terme de la thèse, vous aurez acquis un certain **nombre de compétences que vous ne devez pas sous-estimer**. Entre autres choses : travailler en groupe, mener à bien un projet, mener à bien plusieurs projets simultanément avec une gestion du temps et des ressources, encadrer quelqu'un (par exemple un stagiaire ou un doctorant moins avancé), prendre des initiatives, faire preuve d'indépendance et d'originalité, savoir communiquer en public, savoir communiquer dans une autre langue, mener à bien des collaborations internationales, etc. Toutes ces compétences doivent être prises en compte quand vous penserez à l'avenir et à ce que la thèse vous aura apporté.

Si vous désirez continuer dans la recherche, vous devrez le plus souvent partir en post-doctorat. Les post-doctorats se font souvent à l'étranger. Ce n'est pas toujours le cas cependant, et une fraction non négligeable de doctorants choisit de faire un post-doctorat en France.

Les post-doctorats sont extrêmement enrichissants. Entre autres choses, un post-doctorat permet de prendre du recul sur son travail de thèse, d'apprendre à collaborer à distance, jongler avec les projets, apprendre une autre manière de travailler ou de voir les choses, et acquérir une certaine indépendance d'esprit. Il est à noter qu'une expérience à l'étranger est une "compétence" valorisable non seulement dans le monde académique mais aussi dans l'industrie, et choisir de faire un post-doctorat est donc une voie à ne pas négliger (malgré les contraintes de mobilité évidentes).

Calendrier

Le calendrier qui suit est informatif et devrait vous permettre d'anticiper les quelques événements qui ponctueront votre thèse.

Première année	Octobre	<ul style="list-style-type: none">• Réunion de rentrée des nouveaux doctorants avec les responsables de l'Ecole Doctorale et les représentants des doctorants
	Novembre	<ul style="list-style-type: none">• Conférence Elbereth / Rencontres jeunes physicien(ne)s
	Avril-Juillet	<ul style="list-style-type: none">• Entretien annuel avec comité de suivi ou parrain de thèse
Deuxième année	Novembre	<ul style="list-style-type: none">• Conférence Elbereth / Rencontres jeunes physicien(ne)s
	Février	<ul style="list-style-type: none">• Entretien mi-thèse de l'Ecole Doctorale
Troisième année	Novembre	<ul style="list-style-type: none">• Conférence Elbereth / rencontres jeunes physicien(ne)s.• Première session de bourses pour des post-docs
	Avril	<ul style="list-style-type: none">• Début rédaction manuscrit de thèse• Entretien annuel avec comité de suivi ou parrain de thèse.• Deuxième session de bourses pour des post-docs• Début campagne de recrutement ATER
	Juillet	<ul style="list-style-type: none">• Manuscrit de thèse aux rapporteurs
	Septembre	<ul style="list-style-type: none">• Soutenance de thèse

Quelques liens utiles

- Association Unissant les Doctorants et Docteurs en Astrophysique (AUDDAS)

<http://www.auddas.fr/>

- FAQ (générale) sur le doctorat :

<http://cjc.jeunes-chercheurs.org/faq/rubrique.php?r=doctorat>

- Gestion des conflits pendant le doctorat :

<http://cjc.jeunes-chercheurs.org/doctorat-a-la-loupe/fiches/FicheDoctoratALaLoupe-15.pdf>

- Valorisation des compétences :

<http://www.afsp.msh-paris.fr/observatoire/dossiers/doctorat/rapportpoulaindoct2011.pdf>

- Mailing-lists / autres :

Astro-jc (jeunes chercheurs, annonces de post-docs, écoles etc.) :

<https://sympa.obspm.fr/www/info/astro-jc>

SF2A (annonces d'écoles, conférences, infos relatives à la section 17, CNAP, etc.) :

<http://www.sf2a.eu/>

Chaque programme national INSU (PN) a sa mailing-list, voir avec vos directeurs de thèse lesquels sont pertinents pour vous :

<http://www.insu.cnrs.fr/node/1672>

Adapté du document de V. Leboutteiller, A. Maury, J. Rodriguez, P. Delbourgo, A. Decourchelle