



Bilan des rencontres OSAE

Observatoire de Paris – Campus de Meudon – Samedi 5 mars 2016

Les 2èmes Rencontres OSAE se sont déroulées le 5 mars 2016 à l'Observatoire de Paris, sur le campus de Meudon, coorganisées par le Master Outils et Systèmes de l'Astronomie et de l'Espace et par l'association des anciens du Master (AMOSAE). Elles ont réuni plus de 120 participants sur l'ensemble du programme proposé.

Résumé des rencontres

Les Rencontres ont débuté par une matinée destinée aux étudiants intéressés par la formation, en licence, master ou école d'ingénieur. Trois ateliers leur ont présenté le Master OSAE, étudié l'impact du spatial sur notre société, et abordé les nouveaux projets de nanosatellites.

L'après-midi, des intervenants institutionnels, industriels et d'agences ont présenté leur vision des enjeux liés aux nouveaux projets spatiaux et astronomiques. Deux tables rondes ont traité de ces futurs projets : la première a concerné les grandes échelles (grands projets d'astronomie au sol tels les ELT, Ariane VI), la seconde était dédiée aux nanosatellites étudiants et scientifiques. Chaque participant des tables rondes a présenté sa perception du sujet, en privilégiant les changements qui impactent le plus directement les méthodologies de travail du secteur, avant un échange avec l'assistance.

De nombreuses personnalités extérieures au Master ont participé à ces Rencontres, invitées pour présenter une conférence ou participer aux tables rondes, ou intéressées professionnellement par la formation OSAE.

Indicateurs

De très nombreux indicateurs soulignent que les objectifs de ces Rencontres ont été atteints, voire dépassés :

- **Les rencontres ont accueilli plus de 120 personnes**, dont
 - 22 étudiants potentiellement intéressés par le Master
 - 74 étudiants et anciens du Master
 - 26 professionnels

- Origine des participants

Industries	Airbus DS, AKKA, Allianz WorldWide Partners, ALTEN, ALTRAN, Aquarius Enterprises Inc., Ausy, BNP Paribas, Bull SAS, CDH-IT (Partenor Group), ERDF, ImagineOptic, KoopoS Consulting Ind., LuxINNOVATION, NEXEYA Conseil et Formation, NOVA Astron, Protectic, REOSC/SAFRAN, Sophia Conseil, SopraSteria Group, Thales Alenia Space
Agences	CNES, ESA, ESO, ONERA
Universités	OP, PSL, Université de Berne, UPMC, UPD, UPS, Université Paul Sabatier, Université d'Uppsala
Laboratoires	APC, ESEP, GEPI, IAS, IMCCE, Institut de la Vision, Kapteyn Astronomy Institute, LAM, LATMOS, LESIA, LISA, SAp
Écoles	IPSA, EPF, ECE

De nombreux invités ont souligné la qualité de l'événement et ont été agréablement surpris de voir qu'un Master peut déplacer tant de monde un samedi et motiver des rencontres d'une grande qualité.

Les objectifs visés par les Rencontres ont été atteints

- Présentation du Master OSAE à un public étudiant diversifié, débordant largement le bassin naturel que constituent les quatre Universités qui portent le Master.
- Rencontres entre les différentes générations du Master.
- Rencontres entre les jeunes diplômés et leurs futurs employeurs (une jeune diplômée OSAE a rapidement trouvé un emploi grâce aux Rencontres).
- Prospective pour orienter la formation vers les activités motrices qui émergent dans les secteurs de la haute technologie et du spatial.

Plusieurs éléments prospectifs se dégagent de ces journées

Les Rencontres ont montré que les **grands projets** prennent une part toujours plus grande dans les secteurs de l'astronomie, de l'espace et de la haute technologie. Il s'ensuit que le besoin de fortes compétences en ingénierie système est renforcé car il est magnifié par la taille des projets. Ceci assure un avenir ouvert à la formation. Par ailleurs, il est apparu que les étudiants OSAE sont armés pour accompagner l'évolution importante vers les « big data ».

→ La niche ingénierie-système dans laquelle se développe la formation reste saine. OSAE forme des ingénieurs-système juniors.

Les Rencontres ont également illustré l'essor de l'activité dans le domaine des **nanosatellites**. Le nombre de nanosatellites à finalité technologique ou scientifique croît très fortement et de nombreuses créations de startups accompagnent cet essor, offrant un flux non négligeable de débouchés. Comme les Universités sont les premières à utiliser les nouvelles technologies, une activité dans le champ des nanosatellites met les étudiants de plain-pied dans une démarche innovante ; un étudiant impliqué dans un projet nanosatellite est directement acteur du projet, et il est effectivement perçu comme tel.

→ Ces éléments renforcent notre volonté de développer l'activité nanosatellites et la valoriser par des stages, en renforçant les liens avec le tissu industriel.

→ Le retour d'expérience apportée par les différents acteurs du spatial démontre qu'un stage sur un projet « nanosatellite » en milieu universitaire est un excellent tremplin à l'emploi.

Annexes

Devenir des étudiants

En 15 ans	260 étudiants --> 233 diplômés et 22 en cours de formation	↗
Diplômés	Plus d'un diplômé sur 4 est une diplômée	↗
	Un diplômé sur 2 travaille en Île-de-France	=
	Un diplômé sur 4 travaille à l'international	↗
	Un diplômé sur 5 fait une thèse	=
Emploi	Autant d'emplois dans le public (EPIC, EPST) que le privé	=
	Un emploi sur 4 en société de services	=
	Rapport CDD/CDI de 80/20 (18 mois) à 20/80% (5 ans après le diplôme)	=
	Durée médiane de recherche d'un premier emploi < 1 mois	=
	Emploi en lien direct avec le Master > 90 %	=
	Emploi dans les secteurs de l'astronomie ou de l'espace > 70 %	=
	Taux d'emploi dans les 18 mois suivant la remise du diplôme > 97 %	=

Programme de la journée

10h - 12h30	Ateliers
12h30	Buffet
14h00-16h00	Conférences
16h45-18h15	Tables rondes
19h00	Buffet

Ateliers

J-Christophe LeClech et Lester David	OSAE, c'est quoi ?
Adeline Fesquet et Simone Thijs	Espace et société
Tristan Allain et Marco Agnan	Les nanosatellites

Conférences

Benoît Mosser	Obs. de Paris	OSAE : bilan et perspectives
Bertrand Koelher	ESO	L'ingénierie système dans les grands projets de l'ESO : VLT/VLTI, E-ELT
Joël Bernier	REOSC/SAFRAN	Contributions de REOSC aux grands projets de l'astronomie
Felipe Medina	ADS	Ariane VI
Boris Segret	ESEP	Des cubesats en pépinière
Pedro Lopes	CNES	L'ingénierie concourante au PASO

Tables rondes

Grands projets, grandes échelles		Nanosatellite	
Joël Bernier	REOSC / SAFRAN	Pierre Drossart	LESIA/Obs. Paris
Mathieu Langer	IAS	Alain Gaboriaud	Janus/CNES
Philippe Laporte	GEPI/OP	Noël Grand	LISA/Univ. Créteil
Vincent Leray	NEXEYA	J-Pierre Lebreton	ESEP
Bertrand Koelher	ESO	Christophe Koppel	KoppooS consulting