



# FIRST CONTACT

Journal inter-promo des actuels et anciens étudiants du Master OSAE

## EDITO

**V**oilà enfin la première lettre de l'association du Master OSAE. Nous sommes heureux de vous présenter ce courrier.

Nombreux sont ceux qui auront perçu dans son intitulé le clin d'œil à cette grande œuvre du cinéma d'art et d'essai ;-). Mais pour ceux qui n'auraient pas saisi la subtilité, je vous résous l'énigme : First Contact, du nom du huitième volet de Star Trek, la source d'inspiration du premier BDE.

Cette lettre trouve sa raison d'être par le contexte dans lequel elle paraît. Nous traversons une situation économique tendue. C'est dans ces grands moments de tension que l'esprit de corps trouve toute sa noblesse. En effet, 38% des emplois cadres décrochés en 2004 <sup>(1)</sup> sont initiés par le réseau de connaissances. C'est pourquoi nous devons organiser et étendre le réseau de notre Master. Voilà ce que propose cette lettre annuelle : mettre en relation les étudiants avec les anciens et mettre à disposition des informations pertinentes à nos recherches de stage et d'emploi.

Vous trouverez dans ce premier numéro les objectifs de l'association, les actualités du monde spatial et de l'astronomie ainsi que des statistiques sur le devenir des étudiants et un focus sur le parcours d'un ancien.

Ce numéro est, nous l'espérons, le premier d'une longue série. Nous sommes à l'écoute de toutes vos remarques, critiques, suggestions pour améliorer les numéros à venir qui seront les vôtres.

Bonne lecture !

**OSAEment vôtre,  
Le Comité de rédaction**

<sup>(1)</sup> : Source APEC 2004

*Alléluia, l'Association du Master OSAE est née !*

*Le BDE Entreprise Millenium est mort.*

*Place à l'Association du Master OSAE, ouverte à tous, étudiants comme anciens.*

**D**ébut 2005, les statuts de notre nouvelle association ont été déposés par le Bureau élu lors de l'Assemblée Générale fin 2004. Les membres du Bureau sont : Président - Paola (StarDust), vice-Président - Olivier (Emilie), Trésorier - Charles Edouard (StarDust), vice-Trésorier - Sandrine (IntéGraal), Secrétaire - Xavier (Emilie).

Les missions principales de l'association sont d'une part, de créer des liens et de maintenir les échanges entre les promotions successives et d'autre part, de participer au rayonnement du Master OSAE auprès des entreprises. Pour mener à bien ces missions, notre toute jeune association fourmille de projets à plus ou moins long terme.

Le premier axe de travail est de se doter de supports de communication. Tout d'abord, cette lettre que vous tenez entre vos mains ! Puis un site Internet en phase de développement. Vous y trouverez un forum, une base de contacts professionnels, des compléments de formation, des dossiers thématiques sur nos secteurs d'activité et l'insertion professionnelle.

Le deuxième axe consiste à organiser des manifestations pour développer les échanges inter-promo et promouvoir le Master. Dans la continuité de l'intervention de Fleur (Kubrick) auprès la promo 5-Sigma, nous souhaitons faire bénéficier les étudiants du retour d'expérience des anciens. Enfin, n'oublions pas les traditionnelles soirées inter-promo, prétextes pour échanger dans une ambiance conviviale !

Cette liste n'est pas figée, nous comptons sur vous pour faire vivre ces projets et en initier d'autres.

Souhaitons longue vie à notre association, qui se développe grâce aux subventions de l'Observatoire de Paris et continuera de se développer grâce à de nouveaux mécènes dans l'avenir...

**Etpourfairevivre cette association, rendez-vous sur le forum!**

## LA REDAC' :

Emmanuel  
Olivier  
Christophe  
Sandrine

Braunschvig  
Dagès  
Leroy  
Maloreau



Olivier  
Frédéric  
Xavier  
Samuel

Maury  
Rouesnel  
Vanhaecke  
Voiron

*Avec l'aimable participation de Carole Besnard*

Association du Master Outils et Systèmes de l'Astronomie et de l'Espace  
Observatoire de Paris - Campus de Meudon  
5, place Jules Janssen, 92195 MEUDON CEDEX

# ACTUALITE DU SECTEUR SPATIAL

L'année 2003 a été riche en événements. Parmi les plus importants, citons l'accident tragique de la navette Columbia ainsi que le premier vol habité orbital chinois. Ces deux faits majeurs ont largement orienté la politique de la NASA pour les prochaines années. Ses grandes lignes ont été dévoilés lors de l'annonce en janvier 2004 du nouveau programme américain de vols habités vers la Lune puis vers Mars à l'horizon 2020-2030.

L'optimisme des projets américains constituerait donc un nouvel élan pour la conquête spatiale, grâce à d'efforts budgétaires prévisionnels importants. Si on considère les projets chinois et européens de vols

habités vers la Lune également annoncés, une nouvelle course à l'espace semble être sur le point de s'engager.

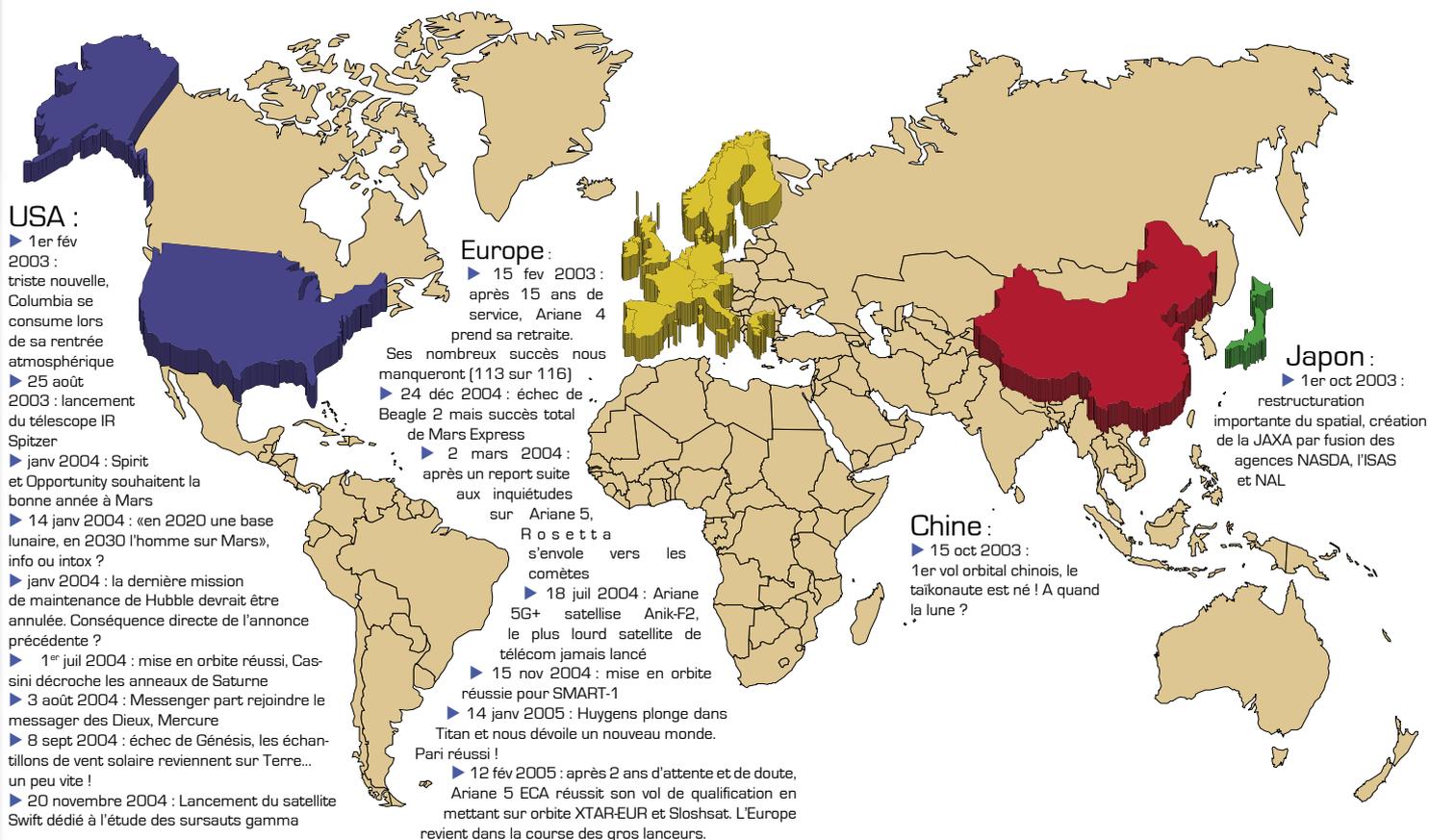
En Europe, l'année 2004 marque la fin des restructurations massives intervenues dans le secteur spatial. Elles avaient été amorcées dès 2001 suite à la crise du marché des télécoms et au manque de commandes de satellites de la part des institutionnels.

En outre, la timide reprise économique survenue en 2004 en Europe a stabilisé le chiffre d'affaires dans le secteur spatial après une diminution ces deux dernières années. Cette même croissance économique, soutenue par des projets audacieux, promet un nouvel élan pour 2005.

## Principaux faits marquants en 2003-2004

### Tourisme spatial :

- ▶ 21 juin 2004 : 1<sup>ère</sup> spatialisation de SpaceShipOne
- ▶ 27 sept 2004 : le groupe Virgin investit dans la fabrication de véhicules spatiaux privés, Virgin Galactic est né
- ▶ 4 oct 2004 : SpaceShipOne remporte le X-Prize, une initiative privée qui relance le rêve de l'homme dans l'espace



## Budgets 2004 des agences spatiales (en milliard de \$)



# ACTUALITE DU SECTEUR ASTRONOMIQUE

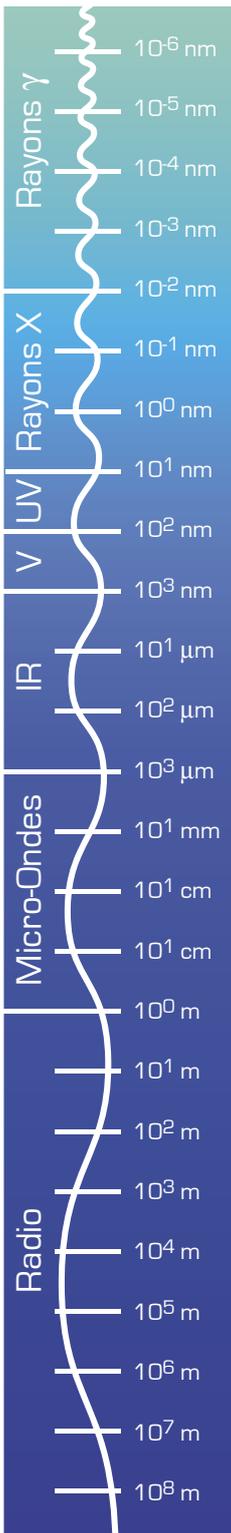
Ces dernières années, des instruments de plus en plus complexes sont entrés en phase d'exploitation partout dans le monde. Citons l'exemple de 3 grands observatoires : VLT, Keck et ALMA. Chacun utilise ou utilisera une ou plusieurs de ces technologies avant-gardistes : optique adaptative, optique active, interférométrie, etc. Associés à une instrumentation de plus en plus innovante et performante, ils constituent le renouveau de l'observation au sol, ils sont le nouveau standard.

Désormais l'astronomie optique au sol n'a plus à rougir des meilleurs observatoires spatiaux. Libérée de la turbulence atmosphérique, les

limites instrumentales théoriques sont atteintes. Pour le visible, le sol devient souvent plus intéressant que l'embarqué : meilleure résolution car diamètre plus grand, plus grande durée de vie, instrumentation améliorable et moins coûteuse.

Conjuguée aux observatoires spatiaux ayant accès aux autres longueurs d'onde, l'astronomie au sol se montre très complémentaire. Leurs découvertes et leurs avancées révolutionnent chaque jour notre compréhension de l'Univers et notre savoir-faire technologique.

Mais laissons place à quelques unes des dernières nouvelles concernant les Observatoires cités en exemple.



Transmission atmosphérique



Le VLT-I et son premier télescope auxiliaire photographié en novembre 2004  
Crédits Photo : Pierre Mazalrey - Adagio

- ▶ Octobre 2003 au Keck  
Première lumière du système d'Optique Adaptative à Etoile Guide Laser ALTAIR. Une première mondiale !
- ▶ Janvier 2004 au VLT  
Premier des 30 télescopes auxiliaires de 1,5 m conçu par AMOS qui augmenteront les performances du VLT-I
- ▶ Juillet 2004 au VLT  
Première lumière pour l'instrument SINFONI qui utilise l'optique adaptative en amont d'un spectromètre
- ▶ Août 2004 à La Silla  
Détection par le spectromètre HARPS d'une planète extra-solaire de seulement 14 masses terrestres
- ▶ Août 2004 au VLT  
Installation du 3<sup>ème</sup> système MACAO d'optique adaptative en amont des instruments du VLT-I

- ▶ Mai 2004 au Atacame Large Millimeter Array  
Les tests des trois prototypes d'antennes au Very Large Array aux USA se sont achevés. Le choix du consortium définitif parmi Alcatel, VertexRSI et Mitsubishi interviendra en 2005.

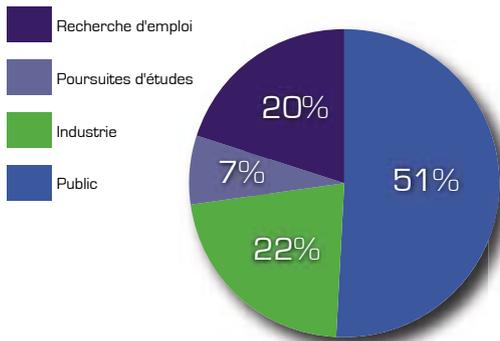


A droite, le prototype d'Alcatel. Ci-dessus, les antennes japonaise, américaine et européenne.  
Crédits Photo : Samuel Voiron

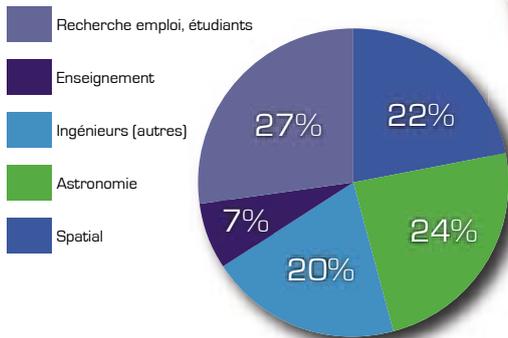


# QUELQUES CHIFFRES SUR LE DEVENIR DES ETUDIANTS\*

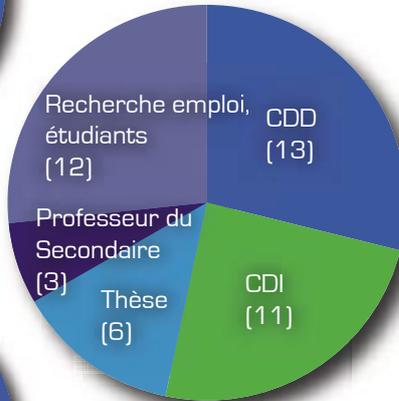
## Devenir des Anciens du DESS/Master OSAE



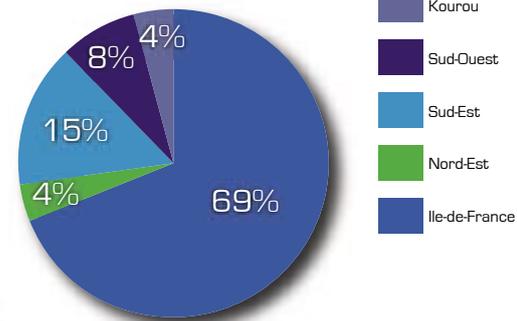
## Secteur d'Activité



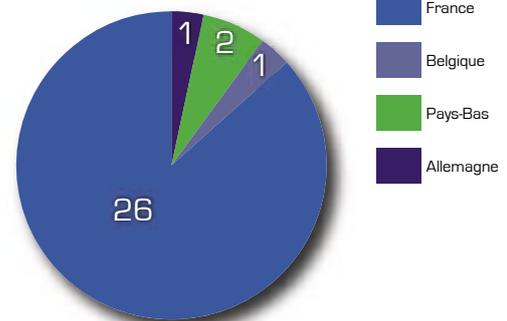
## Type de contrat en nombre d'étudiants



## Répartition des Anciens en France (inclus thèses, hors professeurs et étudiants, soit 30 personnes)



## Répartition des Anciens en Europe (inclus thèses, hors professeurs et étudiants, soit 30 personnes)



[\*] Statistiques basées sur la situation des 45 étudiants des 3 premières promotions au 1er septembre 2004

## INTERVIEW D'UN ANCIEN

### L'ANCIEN !

Nom : Rouesnel  
Prénom : Frédéric  
Promo : Kubrick, 2000-2001  
Spécialisation : Numérique  
Lieu stage : ESO - Chili  
Sujet stage : Recherche d'exo-planètes

### L'EMPLOYEUR

Nom : SEGIME, en mission chez EADS - ST  
Profil : Conseil en ingénierie  
Multi domaine  
Siège : Neuilly sur Seine  
CA : 75 000 000 Euros  
Effectif : 1 000 personnes

#### ► Quand as-tu trouvé ton 1er job ?

Très rapidement, j'ai passé mon entretien d'embauche chez CR2ADI (alias Transiciel) la veille de mon départ en stage. Après 3 semaines en inter-contrat, j'ai démissionné, puis en une semaine je suis rentré chez SEGIME pour une mission à EADS - LV aux Mureaux.

#### ► Quelles ont été tes démarches pour décrocher le 1er job ?

Très tôt, j'ai fait mon CV et ma lettre de motivation. Puis, j'ai passé plusieurs entretiens pour le rodage. C'est un point important, faire des entretiens qui ne comptent pas pour s'entraîner est réellement nécessaire. Enfin, avant de partir en stage (la veille exactement) j'ai passé le dernier entretien chez CR2ADI.

#### ► Actuellement, quelles sont tes fonctions et responsabilités ?

A mes débuts chez EADS, j'ai été recruté comme Ingénieur Qualification Système d'abord électrique puis fonctionnel. Depuis un an, je suis responsable de campagne d'essai (coordination de 4 ingénieurs Qualification).

#### ► Qu'est ce que le DESS OSAE (Master à présent) t'a apporté pour occuper ces fonctions ?

Si je devais résumer par une phrase, je dirais que « Tu sais tout faire et tu ne sais rien faire... » mais c'est exactement ce que cherchent les futurs employeurs.

#### ► La spécialité a-t-elle été un plus ?

Oui puisque j'ai pendant presque un an fait de la spécification de modèle numérique temps réel.

#### ► Selon toi, quel plus complèterait la formation ?

Avoir des intervenants parmi les grands industriels (EADS Astrium, ASPI, etc) et surtout une présentation des différents métiers qui existent dans le domaine de l'espace et de l'astronomie. En clair, que fait un ingénieur qualité, un ingénieur qualification, un ingénieur « graisseux »...

#### ► Quels conseils apporterais-tu pour trouver un job ?

- entretenir son réseau de connaissances (Master y compris),
- laisser à l'entrée du château les petites manies d'étudiants et de foncer car six mois pour trouver du travail c'est peu, alors il faut être efficace,
- ne pas hésiter à faire une à trois années en consulting car cela vous donne une bonne expérience, mais il faut bien connaître les règles du jeu dès le départ,
- savoir ce que vous voulez faire et surtout ne pas faire,
- enfin AVOIR UN PROJET PROFESSIONNEL A MOYEN TERME.

#### ► Quelles sont les erreurs à éviter en tant qu'étudiant / jeune diplômé ?

La plus grande des erreurs est de se présenter comme ingénieur système (voire chef de projet) avec à peine 23 printemps fleurissants !

Interview réalisée en août 2004.

Depuis, Frédéric a démissionné de SEGIME. Il est à présent ingénieur système à l'IAS sur le projet Solar Orbiter