

SOMMAIRE

- **Le mot du Président**
- **Foin de la morosité et de la grogne !**
- **Les lendemains de l'Espace**
- **Le Forum des Collèges et Lycées**
- **Les faits marquants**
- **Les projets**
- **La parole à nos membres**
- **Les brèves**
- **Informations pratiques**

MEMBRES

- **ASTRIUM**
- **CNES**
- **ENAC**
- **ENSICA**
- **GDTA**
- **Groupe ESC Toulouse (à compter du 01/01/04)**
- **INPT**
- **INSA (à compter du 01/01/04)**
- **METEO FRANCE**
- **SUPAERO**
- **Université Paul Sabatier**

L'ISSAT, une association au service de l'enseignement des sciences spatiales et applications

Le mot du Président



Lors de sa séance du 12 juin 2002, le Conseil d'administration de l'ISSAT avait décidé, faisant suite aux conclusions du 2^{ème} Forum International, organisé par notre association, d'ajouter un « volet jeunes » aux champs d'action de nos activités.

L'année 2003 en a été la première illustration, avec la tenue, les 8, 9 et 10 juin du **Forum des Collèges et Lycées** organisé conjointement par le CNES et le Ministère de la Jeunesse, de l'Education Nationale et de la Recherche, et pour lequel notre association a apporté un soutien fondamental.

L'encart ci-dessous de M. Le Professeur Hubert Curien, qui a apporté une forte caution à cet événement en y présidant le jury, ne peut être pour l'ISSAT qu'un encouragement à poursuivre dans cette voie.

Si le renouvellement d'un tel forum n'est pas envisagé pour les deux années à venir, notre action jeunesse va se poursuivre avec le démarrage effectif d'un projet d'initiative conjointe avec le CNRT/AE (Centre National de Recherche Technologique - Aéronautique&Espace). L'objectif de ce projet consiste à mettre en place, en région toulousaine, une structure fixe d'accueil pour des jeunes dénommée **Centre Pédagogique d'Expérimentation Scientifique (CPES)**.

Ce CPES accueillerait, en particulier, des « classes de découvertes scientifiques » de niveaux divers (primaire, collèges) et contribuerait ainsi à endiguer la désaffection croissante des jeunes pour les carrières scientifiques, en valorisant le thème de l'aéronautique et de l'espace, que les divers organismes de notre région servent si bien.

Enfin, outre les activités maintenant habituelles, deux autres chantiers importants vont débiter avec cette rentrée : la constitution d'un inventaire exhaustif des enseignements sur les matières spatiales, sous forme d'un catalogue, et le 3^{ème} Forum International ISSAT que nous rendons donc récurrent.

La constitution d'un **Catalogue des Formations dans le Domaine Spatial**, dont une première version avait été élaborée en 1997, est indispensable, ne serait ce que pour permettre de répondre facilement aux questions souvent posées en la matière par des jeunes qui sont attirés par une carrière dans le spatial, et pour permettre aussi aux acteurs de formation de mettre sur pieds des enseignements complémentaires à ceux déjà existants ou mieux adaptés au contexte actuel.

Le deuxième chantier mobilisera toutes les forces vives de notre association, je pense en particulier aux membres de notre groupe de synthèse et à notre secrétaire. Il s'agira de préparer, dans la lignée des deux précédents, le **Forum ISSAT 2004** qui se tiendra, dans les locaux de la Météorologie, les 17 et 18 novembre 2004. Son thème est suffisamment explicite pour montrer l'intérêt qu'il doit susciter : « Quelles formations pour valoriser et développer les apports socio-économiques des sciences et techniques spatiales ? ».

Il nous reste à relever ces défis pour conforter la confiance de ceux qui nous soutiennent : l'ISSAT n'est pas un vase creux et il contribue, même avec ses faibles moyens, à la promotion du pôle spatial régional dont ils sont les acteurs.

Philippe Noël

Foin de la morosité et de la grogne !



L'ISSAT a pris l'initiative très pertinente d'étendre ses actions du niveau de l'enseignement supérieur à celui des établissements secondaires. L'Institut a ainsi assumé la « maîtrise d'œuvre déléguée » de l'organisation du « 2^{ème} Forum des Collèges et Lycées ».

Le jury du concours, que j'avais le privilège de présider, eut l'occasion de s'entretenir avec une trentaine d'équipes qui présentaient leurs projets.

Quel bonheur d'entendre ces collégiens et lycéens enthousiastes, inventifs et qui regardent l'avenir avec un œil gourmand de découvertes et de progrès. Ils n'ont pas seulement pris le soin et le temps de s'informer sur les techniques spatiales et leurs applications. Ils se sont intelligemment interrogés sur l'avenir de notre société, et sur la manière d'œuvrer pour que notre Terre et tous ses habitants profitent des merveilles issues des cerveaux de nos contemporains. Foin de la morosité et de la grogne ! Nous avons rencontré une jeunesse inventive et ardente, qui mérite bien qu'on l'écoute et qu'on l'encourage.

Hubert Curien, Professeur, Membre de l'Académie des Sciences et ancien Ministre

NOUVEAU!

Note de la rédaction : deux nouvelles rubriques viennent compléter notre Lettre.

- "Une tribune ouverte à une personnalité extérieure" : M. Le Professeur André LEBEAU nous fait l'honneur de nous faire partager son expertise et nous l'en remercions.
- La rubrique "La parole est donnée aux membres", quant à elle, permet à tous les membres de l'ISSAT de s'exprimer sur des sujets en rapport avec nos missions.



L'avenir de l'espace engendre très communément des opinions extrêmes de la part de ceux qui voient l'homme à la veille de peupler les étoiles et de ceux qui pensent qu'on s'est engagé dans une impasse technique. Les moindres événements qui marquent l'actualité alimentent les idées

préconçues et les partis pris des uns et des autres, qu'il s'agisse des difficultés - très réelles - de la Station spatiale internationale, de la baisse conjoncturelle du marché des télécommunications ou, au contraire, des premières images, véritablement fascinantes, de l'exploration robotique de Mars.

Ce n'est pas ainsi qu'il faut envisager le destin d'une grande technique, née il y a un peu plus de cinquante ans, radicalement nouvelle, et porteuse de potentialités qui détermineront sa place dans la société. Car rien de sérieux ne se fait que dans la durée et c'est dans la durée que s'affirme progressivement, au-delà des aléas de la conjoncture, la logique qui assignera sa place à la technique spatiale.

Cette place, quelle sera-t-elle ?

On ne peut naturellement en discerner les limites lointaines, sujettes à être transformées par l'apparition imprévisible de technologies nouvelles. Mais on peut en identifier les racines.

Dans le présent, la technique spatiale est portée par deux synergies avec la société ; elle est un fournisseur de services et elle est un outil de connaissance.

Par la première dimension, elle s'est adossée au plus puissant des courants évolutifs qui travaillent le monde et que résumant les mots : société de l'information.

La technique spatiale est en effet, par essence, une composante majeure de la société de l'information et cela pour au moins trois raisons. Elle offre un moyen de communication dont les forces et les faiblesses sont le parfait complément de celles des réseaux terriens. Elle fournit le plus puissant outil de connaissance de la planète dont l'homme ait jamais disposé ; cette planète dont la fragilité est grande et dont les ressources sont limitées.

Enfin, avec le déploiement en orbite d'un repère spatio-temporel universel, elle apporte au problème séculaire du positionnement dans le temps et dans l'espace une solution définitive ; c'est à cela que pourvoit le système GPS et que pourvoira son homologue européen Galileo.

L'importance et le caractère stratégique des services rendus par les engins orbitaux suffiraient à faire, de la maîtrise de cette technique, une impératif pour l'Europe. Mais la société européenne n'est pas seulement une société de l'information ; elle a l'ambition d'être une société du savoir et le savoir n'est pas seulement une valeur économique, il est aussi et surtout une valeur culturelle qui nous assigne des fins plus hautes que la seule prospérité.

Or là aussi, l'espace a un rôle unique, parce qu'il nous ouvre les portes de l'Univers. Si les hommes qui sont nés au milieu du siècle dernier ont vu s'accomplir, dans la connaissance de l'Univers, les plus grands progrès que l'humanité ait connus depuis ses origines, c'est à la technique spatiale qu'ils le doivent. Cela aussi serait une raison suffisante pour s'investir dans la maîtrise de cette technique.

Reste la question la plus controversée : l'homme doit-il s'aventurer lui-même dans ce nouveau domaine ou peut-il se contenter d'y envoyer ses robots ? La réponse ne relève pas d'une réflexion froidement rationnelle ; la froide rationalité n'est pas le moteur de cette entreprise pas plus qu'elle ne le fut de la conquête des pôles ou de l'Everest, mais elle reprend tous ses droits lorsqu'il s'agit d'en déterminer les moyens et d'en définir la stratégie. Sans doute faut-il garder à l'esprit, dans toute réflexion sur ce sujet, le propos d'Arthur Clarke que je paraphrase ici : ne pas sous-estimer le temps nécessaire pour que les choses s'accomplissent et ne pas sous-estimer ce que le temps permettra d'accomplir.

Malgré les incertitudes qui planent sur l'avenir des vols habités et quoi qu'il en soit de leur issue, ceux qui rêvent de s'engager dans une carrière spatiale peuvent être assurés de deux choses : l'espace est là pour rester, tant qu'il y aura des hommes, et si leur rêve s'accomplit, ils auront le privilège de participer à une grande aventure humaine.

**André LEBEAU, Professeur
Membre de l'Académie Nationale de l'Air et de l'Espace**

2ème Forum des Collèges et Lycées, 8-10 MAI 2003, Toulouse (ESAP)



Du 8 au 10 mai dernier, l'ISSAT organisait pour le CNES (Education-Jeunesse) et le Ministère de la Jeunesse, de l'Education Nationale et de la Recherche (SDTICE) le 2^{ème} Forum des Collèges et Lycées.

La maîtrise d'œuvre de cette opération lui avait été confiée, par le CNES, presque un an plus tôt, dans le cadre de la convention pour en assurer la préparation et le déroulement à l'Ecole Supérieure d'Agriculture de Purpan (ESAP) à Toulouse.

L'objectif de cette manifestation était de confronter, selon la formule du concours, les travaux de jeunes élèves des collèges et lycées sur certains thèmes des activités spatiales. Ces thèmes sont au cœur des actions pédagogiques menées à la fois par la SDTICE et le CNES auprès des enseignants et des élèves du secondaire à savoir : l'observation de la Terre, l'orbitographie et les

lanceurs, la planétologie, la micropesanteur, la localisation et collecte de données.

Après un appel à candidature lancé au niveau national auprès de tous les établissements secondaires, notre rôle a été de préparer la sélection des 30 projets qui seraient présentés à Toulouse. Début janvier 2003, sur près de 80 projets, les 30 meilleurs furent sélectionnés dans l'ensemble des disciplines requises. Il se trouva que la répartition collèges et lycées était égale et que chacun des 5 thèmes avait un nombre de projets suffisants pour en dégager un lauréat représentatif. Les 30 délégations sont venues des 4 coins de la France mais aussi de Guyane et de l'île de la Réunion.

Qui dit concours, dit jury. Il a donc fallu le constituer. André Rémondière s'est particulièrement chargé de cette tâche en regroupant, sous la présidence du professeur Hubert Curien, un ensemble de personnalités représentatives du milieu spatial et éducatif (*voir Photo A*) .



Photo A : Hubert Curien et Sylvie Vauclair et les élèves de Guyane

Chaque délégation de classe ou d'établissement composée de 3 élèves et d'un professeur devait présenter son projet, d'abord sous forme d'affiches, dans un stand d'exposition, puis, de manière orale, devant le jury. Tous les moyens classiques informatiques et audio-visuels pouvaient être utilisés pour cet exercice. Chaque présentation ne devait pas excéder 20 minutes.

Le jury a donc siégé pendant deux jours pour découvrir chaque projet et établir le palmarès. La disponibilité de ces personnes, leur compétence et leur bonne humeur ont été très appréciées, et des concurrents, et de l'organisation. Qu'elles en soient encore chaleureusement remerciées. (Photo B ci-dessous)



Photo B : Le jury sur un stand devant les élèves

L'ISSAT, soutenu par la société Carte Blanche, spécialisée dans l'organisation de congrès, a aussi géré toute l'infrastructure d'accueil nécessaire pour bien recevoir la centaine de personnes participant à cette manifestation et ce durant 3 jours (hébergement, restauration, voyages et déplacement).

Le site de l'ESAP a permis le bon déroulement technique de cette opération où étaient aménagés les stands d'exposition et tous les matériels de présentation, une exposition organisée par le CNES sur les programmes spatiaux, les ateliers de découverte d'outils pédagogiques dédiés à l'espace et où étaient organisées les soirées de détente, en particulier celle qui fut consacrée à la rencontre avec les

astronautes Jean-Jacques Favier et Philippe Perrin au plus grand bonheur des jeunes (voir Photo C).

Photo C : L'astronaute Philippe Perrin au cours de sa présentation.



Ce concours était doté de prix qu'il a bien fallu élaborer. Chaque discipline était primée ainsi que le meilleur collège et le meilleur lycée. Enfin, un prix spécial de jury récompensait le meilleur projet toutes disciplines confondues. Tous ces prix étaient dotés essentiellement de matériel pédagogique (livres, CD-Rom, lunette astronomique, maquette, posters, appareils photo-numériques, GPS...) Le prix spécial a été récompensé par un voyage pour la délégation lauréate à l'Expo Science Internationale des Jeunes qui se tenait à Moscou, début juillet.

L'ISSAT a recherché et obtenu pour cette manifestation le concours d'institutions et entreprises régionales, Marcel Clautrier, ancien du CNES, a beaucoup aidé dans ce sens.

Que soient remerciés ici tous ceux qui nous ont soutenus :

- Le Conseil Régional Midi-Pyrénées,
- Le Conseil Général,
- La Ville de Toulouse,
- Alcatel Space, Arianespace, Astrium, Ciel & Espace, CLS, Editions Fleurus, GEO ESPACE, GIFAS, Prospace, Science Animation, Sciences & Vie Junior, Scot Conseil, Spot Image...

Que soient également remerciées les bonnes volontés des 3A du CNES, qui ont beaucoup œuvré à la préparation du site et au bon déroulement du Forum.

Le CNES (Education-Jeunesse) a manifesté largement sa satisfaction à l'ISSAT pour le bon déroulement et la qualité de cette manifestation. La couverture médiatique de l'évènement a montré le grand intérêt que porte les jeunes et le milieu éducatif aux activités spatiales et donné des encouragements à poursuivre et persévérer.

La 3^{ème} édition du Forum des Collèges et Lycées devrait avoir lieu dans 3 ans.

Joël Bozec

Photos © CNES / Manuela Dupuis, 2003

Sur la page suivante, figure le palmarès de ce concours...

Palmarès du 2^{ème} Forum des Collèges et Lycées

- | | |
|---|---|
| • Prix « Lanceurs orbitographie » | Lycée Alexandre Denis, La Ferté-Alais(91) |
| • Prix « Localisation-collecte de données » | Lycée Franklin Roosevelt, Reims (51) |
| • Prix « Micropesanteur » | Lycée Alcide Dussohier, Nontron(24) |
| • Prix « Observation de la Terre » | Lycée Félix Eboué, Cayenne (Guyane) |
| • Prix « Planétologie » | Collège Aumenier-Michot, La Charité/Loire(58) |
| • Prix « Actions expérimentales » | Lycée Jean Perrin, Rézé (44) |
| • Prix des Collèges | Collège Théodore Monod, Vern (35) |
| • Prix des Lycées | Lycée Raoul Follereau, Nevers(58) |
| • Prix « Coup de cœur » | Collège Charles Fauqueux, Beauvais(60) |
| • Prix spécial du Jury | Lycée Pilote Innovant, Poitiers (86) |



Les faits marquants

ISSAT : un des pivots de l'Ecole d'été de la Communauté des Villes Ariane

Pour la 4^{ème} année consécutive, L'ISSAT a apporté son concours à la préparation puis à la tenue de la session d'été de l'Ecole d'été organisée par la Communauté des Villes Ariane (CVA).

Cette « Summer School on Launcher Technology and Space Utilisation », dont le thème était : « The Human factor and success in Space Transportation », s'est déroulée du 13 juillet au 9 août 2003 sur le Campus de l'Université de Liège.

Cette session s'est parfaitement déroulée grâce en particulier au travail du Professeur Jean-Luc Bozet de l'Université de Liège qui a très efficacement secondé le Directeur Délégué de la CVA Eckard Weinrich.

Ce cours d'été, rappelons-le, est destiné à accueillir des étudiants en milieu ou fin de parcours ainsi que de jeunes ingénieurs, originaires des villes oeuvrant pour Ariane, donc de nationalités diverses.

Cette année, cette diversité nationale et culturelle s'est enrichie avec la participation d'étudiants espagnols, originaires de Barcelone, qui se sont joints à des étudiants français, allemands, belges et enfin italiens.

Les trente participants ont, comme les années précédentes, acquis des connaissances sur le contexte spatial et les systèmes de lancement par le biais de conférences ; puis, partagés en 5 groupes constitués d'étudiants d'origines et de nationalités différentes, ils ont étudié et analysé des sujets spécifiques, portant cette année sur l'analyse d'échecs de lancement, en traitant des aspects diagnostics, gestion des crises et communication.

En supplément à ces activités techniques, ces élèves ont bénéficié de cours de langues (allemand ou français) et

participé à diverses visites d'organismes ou activités culturelles.

A l'issue de cette session, un jury, présidé par Jacques Durand, Chef des programmes de développement Ariane, à l'Agence Spatiale Européenne, a sélectionné, parmi les présentations des travaux des groupes, celle qui lui paraissait la meilleure pour lui décerner le premier prix.

Le rôle de l'ISSAT a été :

- de participer à la préparation du programme de cette session, par le biais de Mme Bénédicte Escudier et de Yves Gourinat,
- de proposer les candidatures des étudiants français : appel à candidatures et sélection. Cette année 5 candidatures ont été transmises (trois étudiants de l'ENSICA, une étudiante de l'UPS, et un jeune ingénieur d'EADS Space Transportation),
- de faire deux présentations (Yves Gourinat : « Space Transportation Overview » et Philippe Noël : « CSG measuring and data recording »),
- et enfin, d'apporter son concours au Jury, en la personne de Philippe Noël.



La session prochaine, de l'été 2004 donc, devrait se dérouler, soit à Barcelone, soit à Brême.

Les candidats représentant les établissements français.

Les liens avec l'Université de DELFT

Comme les années précédentes, le Centre Spatial de Toulouse a accueilli en ses locaux, du 17 au 28 mars 2003, la troisième session de la sixième promotion du « Delft Top Tech's Master of Space Systems Engineering ».

Durant cette quinzaine, les étudiants composant la promotion, tous jeunes diplômés et originaires d'organismes divers (NASA, ESA, EADS, DLR, CNES, SES Global) ont poursuivi leur cycle d'études par le biais de conférences données, pour nombre d'entre elles, par des experts du CNES.

Une visite détaillée et fort appréciée, organisée par le représentant d'ASTRIUM SA au CA d'ISSAT, a permis aux stagiaires de voir les satellites ASTRIUM en cours de tests.

La présence à Toulouse de la délégation des responsables du Space Tech a été mise à profit pour la tenue du 10^{ème} Advisory Board Meeting de cette organisation, présidée par Mr P. de Bayser, Directeur commercial d'Alcatel Space.

Toulouse devrait, une fois de plus assurer l'accueil de la septième promotion, en 2004, du 15 au 26 mars.

Forum ISSAT 2004

Faisant suite aux succès rencontrés lors des deux précédents Forums sur la formation au spatial, organisés les 22 et 23 octobre 1998, pour le premier, et les 3 et 4 octobre 2001, pour le second, il a été décidé, lors des derniers Conseil d'Administration et Assemblée Générale de l'ISSAT, de systématiser la tenue de tels Forums, selon un rythme de trois ans, et de confirmer leur caractère international.

Alors que les deux premiers Forums derniers étaient et intégrés à des manifestations à grande notoriété (respectivement SITEF et IAF), le prochain Forum sera spécifiquement ISSAT.

L'intitulé et ses objectifs viennent d'être définis :

FORUM ISSAT 2004

Formations et Applications de l'Espace :

« Quelles formations pour valoriser et développer les apports socio-économiques des sciences et techniques spatiales ? »

Ce Forum sera organisé avec I-Space et, si possible, des Universités étrangères.

I-Space est, rappelons le, un club qui met en contact les fournisseurs et les utilisateurs d'applications et de service spatiaux, avec pour objectif, en particulier, d'améliorer les services existants.

Forum ISSAT 2004 s'adressera à un public de formateurs et de professionnels des divers domaines retenus :

- Contrôle et gestion de l'environnement,
- Télécommunications,
- Localisation, navigation et collecte de données,
- Connaissance de l'Univers.

Il s'attachera à définir, grâce à des exemples concrets, le rôle que peut et doit jouer la formation pour consolider et développer les applications des sciences et technologies spatiales dans la société.

Les dates et le site d'accueil sont retenus : 17 et 18 novembre 2004, au Centre International des Conférences de Météo France à Toulouse.

Le premier appel à communication devrait être émis avant fin octobre 2003.

Le Centre Pédagogique d'expérimentation Scientifique : Fiction ou réalité ?

Toulouse, le 16 juin 2007

« Ce vendredi, l'Education nationale, représentée par son Ministre et Madame la Rectrice, le Préfet de Région, diverses hautes personnalités des collectivités régionales, en particulier, le Président de l'Agglomération Toulousaine, les Présidents du Conseil Régional et du Conseil Général, ainsi que des dirigeants des grands organismes du pôle aéronautique et spatial de la région, ont honoré de leur présence la cérémonie qui clôturait la fin de séjour de la centième « classe de découverte scientifique ».

Cette cérémonie s'est déroulée dans les locaux du Centre Pédagogique d'Expérimentation Scientifique, communément appelé CPES, implanté au sein du complexe aéronautique et spatial de l'agglomération toulousaine.

En fait, ce n'était pas uniquement la centième classe qui était ainsi honorée, la classe de 3^{ème} du Collège Jean Rostand de Toul, en Lorraine, mais aussi celle de l'Institut Jeanne d'Arc de Cayenne, en Guyane française ainsi qu'une délégation du Gymnasium de Müllheim, en Allemagne. Ces trois classes avaient en effet partagé les locaux de ce CPES durant cette semaine.

Les invités ont assisté aux expérimentations réalisées par ces diverses classes durant leur séjour qui se sont traduites en particulier par l'envol d'un ballon emportant une caméra qui a filmé et retransmis au sol, à titre d'illustration le site du CPES vu du ciel.

Le fait qu'à peine un an après son inauguration, la centième classe était accueillie, ne peut que confirmer combien cette initiative, lancée conjointement en 2003 par le CNRT-AE et l'ISSAT répondait à un besoin : avoir un site fixe, au service de l'Education Nationale ou d'organismes associatifs, pour accueillir des jeunes, hors de leur contexte habituel, mais avec leur encadrement scolaire, dans un cadre adapté à une découverte scientifique afin de susciter chez eux l'envie d'embrasser une carrière scientifique et donc poursuivre leurs études en conséquence.

La présence d'un établissement étranger confirme combien cette initiative a su dépasser nos frontières, ce qui était un de ses objectifs.

Durant cette semaine, ces classes ont partagé leur emploi du temps en recevant de la part de professionnels, des cours d'initiation aux matières aéronautiques et spatiales, en visitant divers organismes aérospatiaux de cette région : Cité de l'Espace, AIRBUS, CNES, Astrium SA, Alcatel Space, Latécoère, Observatoire, etc. et, enfin, en préparant, avec l'aide d'animateurs du CPES, les expérimentations mises en œuvre à l'issue de leur séjour.

Il reste maintenant à attendre quelques années, pour confirmer, au vu des filières retenues par les élèves, si cette imprégnation de ce contexte aérospatial a effectivement été suivie d'effet. »

Philippe Noël

Catalogue des Formations dans le Domaine Spatial

L'un des premiers chantiers qu'avait entrepris l'ISSAT, lors de sa création, avait été de constituer l'inventaire des formations sur le spatial réalisées par ses membres.

Plusieurs années ont passé, l'éventail des formations s'est accru et il convenait de mettre à jour ce travail pour répondre à plusieurs besoins :

- permettre aux jeunes, en cours d'études secondaires en particulier, de prendre connaissance des possibilités de formation dans ce domaine,
- permettre aux institutions de formation de bien positionner leurs offres de formation continue,
- et enfin permettre aux industriels et agences du secteur d'entretenir les connaissances et compétences de leurs

agents, de positionner leur offre de formation continue et enfin de les aider dans leurs actions de promotion et de recrutement.



Contrairement au précédent, ce nouveau catalogue, d'une part, sera bilingue franco-anglais, et d'autre part, ne se limitera pas aux formations de la région mais couvrira les possibilités sur le plan national. Sa consultation ne fera que conforter l'importance de la composante formation pour le pôle toulousain et régional et mettra en valeur son ouverture vers l'international.

Jean-Louis Fréson sera la cheville ouvrière de ce grand chantier dont la première pierre vient d'être posée. Sa première ossature devrait être visible vers mars 2004.

Offre de formation ESPACE pour le VIETNAM



A l'occasion de sa réponse à un appel à propositions émanant du Vietnam pour la réalisation d'un satellite de télécommunication au profit de ce pays (VINASAT), l'ISSAT avait suggéré à ASTRIUM SA d'assurer, par ses membres, une formation d'accompagnement aux techniques spatiales.

A ce jour, ce projet est encore en suspens.

Indépendamment de cette possibilité et, profitant des liens privilégiés qu'ont trois de nos membres (ENAC, ENSICA et SUPAERO) avec l'ENSMA de Poitiers dans le cadre du GEA France (Groupe des écoles aéronautiques et espace de France), l'idée est venue de profiter de la coopération déjà existante entre l'ENSMA et les Ecoles Polytechniques de Saïgon et de Hanoï pour tenter d'introduire pour ces écoles, et dans le cadre du Programme de Formation d'Ingénieurs d'Excellence au Vietnam (PFIEV), une initiation aux techniques et applications spatiales qui s'ajouterait à la formation déjà existante pour l'aéronautique.

Des contacts ont été, dans ce but, établis avec l'ENSMA. JL. Fréson et Ph. Noël ont ainsi rencontré le 19 mars le Directeur de l'ENSMA ainsi que le Professeur Doan Kim Son en charge des relations avec le Vietnam.

Il en a découlé deux actions auxquelles l'ISSAT a répondu en juin avec le support de Mme B. Escudier et Y. Gourinat, en adressant au Professeur Doan Kim Son :

- Une offre de formation « Initiation Espace » à intégrer en cinquième et dernière année du cycle de formation

aéronautique des deux Ecoles Polytechniques vietnamiennes, de l'ordre de 40 à 50 heures ;

- Le recensement des formations mastères et stages de formation continue proposées par la majorité des membres de l'ISSAT pour permettre aux exploitants des futurs systèmes spatiaux Vietnamiens (télécom, observation de la terre,...etc...) d'exprimer, dans un premier temps, leurs besoins de formation pour leurs ingénieurs, techniciens et opérateurs.

Ces éléments ont été exploités par le Professeur Doan Kim Son qui les a transmis à l'Ambassade du Vietnam en France.

A la suite de quoi le dossier a été présenté par le Premier Secrétaire de cette Ambassade au Directeur Général des Relations internationales du Ministère des Sciences et Technologies Vietnamien ainsi qu'au Président de la Commission Mixte Franco-Vietnamienne. Les responsables du programme PFIEV, les Instituts Polytechniques de Hanoï et de Saïgon, et le Centre de Télédetection de Hanoï ont également pris connaissance de notre offre.

Pour s'assurer du soutien du Ministère français des Affaires Etrangères, le professeur Doan Kim Son présentera le dossier à l'Attaché de l'Ambassade de France au Vietnam qui vient en France au mois de novembre prochain.

Ces actions auprès des autorités Vietnamiennes et Françaises ont, dans un premier temps, pour objectif de faire inscrire la question à l'ordre du jour de la prochaine réunion de la Commission Mixte Franco-Vietnamienne. Cette décision appartient (bien entendu) à nos amis Vietnamiens.

Affaire à suivre,

Jean-Louis Fréson

Cité de l'Espace - ISSAT : en route pour un projet commun

Le 27 mars 2003, le Directeur général de la Cité de l'Espace et le président de l'ISSAT, apposaient conjointement leurs signatures sur une convention entre les deux organismes.

Cette convention a pour objet d'établir un partenariat entre la Cité et l'ISSAT dans le cadre d'actions à caractère éducatif.

La première action concrète de coopération vient d'être lancée avec une demande de réflexion sur ce que pourrait être une formation ISSAT-Cité de l'Espace pour une culture de base « espace ».

Depuis plusieurs années, les forces vives de la Cité réalisent chaque année un travail important pour former la trentaine

de personnes non permanentes qui viennent assister, lors de la « haute-saison », les guides, animateurs et médiateurs scientifiques permanents.

La Cité souhaite standardiser et améliorer la structuration de cette formation de base et demande à l'ISSAT de l'aider dans cette tâche.

Ultérieurement, le « module généraliste de base » en culture spatiale deviendrait un « certificat » qui pourrait être proposé à d'autres auditoires.

L'ISSAT s'est attelé à la tâche avec la mise en place d'un groupe de travail qui a débuté ses travaux.

La paroles à nos membres

La première promotion du MASTERE Espace Supaéro - ENSICA

Les douze auditeurs de la première édition commune SUPAERO-ENSICA du Mastère Espace (Mastère Spécialisé Techniques Aéronautiques et Spatiales – Option Astronautics) viennent d'être diplômés. Ces étudiants ont suivi une formation spatiale comportant, pour la première fois pour un Mastère Espace, des enseignements dispensés tantôt dans un établissement, tantôt dans l'autre, et ont pu ainsi bénéficier de l'environnement des deux structures, en immersion avec les élèves de troisième année des cycles ingénieurs. Un tronc commun de deux mois leur a permis d'étudier les fondements consacrés à la mécanique orbitale, l'analyse de mission, l'architecture des lanceurs et le management des projets spatiaux. La promotion s'est

ensuite scindée en deux approfondissements : "Satellite et Systèmes" et "Mécanique et Lanceurs". Après ce semestre, nos auditeurs ont chacun réalisé un projet en entreprise ou institution spatiale de 5 mois, projet qui constitue une expérience tout à fait essentielle. La validation du semestre académique (par notations) et du projet (par soutenance et jury) a permis à tous ces candidats d'obtenir le diplôme du Mastère. Cette coopération constitue une démarche très positive pour les deux établissements, et débouche, pour les diplômés, sur des perspectives d'embauche non-seulement dans le secteur spatial, mais aussi dans l'aérospatial en général et dans les domaines connexes.

Bénédicte Escudier et Yves Gourinat

Brèves du CNES

Les derniers mois ont été riches en événements organisés par le CNES dans le domaine de l'éducation. Fin juillet ce sont plus de cent enseignants qui ont été réunis à Brest dans les locaux de Sup telecom pour participer à une formation de sensibilisation aux techniques spatiales. Avec des cours théoriques, des présentations scientifiques mais aussi des travaux pratiques, cette formation, organisée en partenariat avec le ministère de l'éducation nationale, doit permettre aux professeurs d'utiliser des exemples issus du monde spatial pour illustrer leurs cours et sensibiliser les jeunes à nos techniques.

Quelques jours plus tard, ce sont près de 400 jeunes qui se sont retrouvés à Sissonne près de Reims pour lancer des fusées expérimentales fruits des efforts d'une année.

Organisé en partenariat avec Planète sciences, cette manifestation est toujours l'occasion de rencontres passionnantes et démontre l'intérêt et la passion que l'espace peut éveiller chez les jeunes.

Enfin, au tout début octobre c'est à Brême en Allemagne qu'une centaine d'étudiants français et allemands se sont retrouvés avec le CNES et le DLR pour fêter ensemble l'amitié Franco-Allemande à l'occasion de l'anniversaire des 40 ans du traité de l'Elysée. Des rencontres avec des représentants des ministères et des agences, des conférences, des visites de société du spatial et la participation au colloque international de l'IAF ont rempli un programme qui aura marqué les esprits de ces jeunes.

Pierre-Louis Contreras

Les Brèves

Bienvenue à nos nouveaux membres

La famille ISSAT s'agrandira, le 1^{er} janvier 2004, avec l'adhésion de deux nouveaux membres, personnes morales :

L'Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse, créé en 1961, a ouvert ses portes en 1963. C'est un établissement public à caractère scientifique culturel et professionnel (EPCSCP) sous tutelle du Ministère en charge de l'enseignement supérieur.

Il a deux missions principales : former des ingénieurs et développer des activités de recherche allant du fondamental au transfert industriel, activités incluant la formation par la recherche au sein d'écoles doctorales.

INSA TOULOUSE

135 avenue de Ranguéil
31077 Toulouse Cedex 4 - France
tel : 05.61.55.95.13 – fax : 05.61.55.95.00
www.insa-tlse.fr

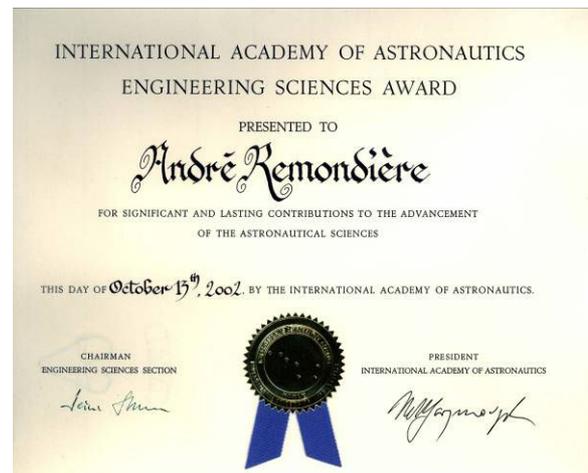
Le Groupe Ecole Supérieure de Commerce de Toulouse

qui a fêté cette année ses 100 ans d'existence s'articule autour de 9 pôles de compétences recouvrant l'ensemble des principales fonctions de l'entreprise. Il fait aujourd'hui partie des 6 institutions françaises à posséder 2 des 3 prestigieuses accréditations internationales : l'accréditation EQUIS (European Foundation for Management Development) et l'accréditation AMBA (Association of MBAs) pour son Mastère spécialisé Aérospace (MBA).

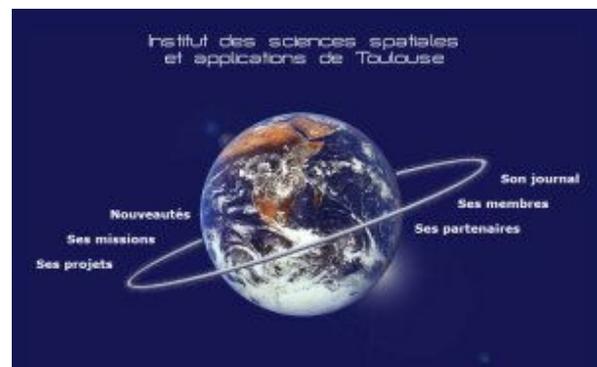
Groupe ESC de Toulouse

20 boulevard Lascrosses – BP 7010
31068 Toulouse Cedex 7 - France
tel : 05.61.29.49.49 – fax : 05.61.29.49.94
www.esc-toulouse.fr

Notre Président d'honneur à l'honneur !



Le site de l'ISSAT fait peau neuve !



Réalisation <http://www.infoservices-fr.com>

Le glossaire

CA : Conseil d'Administration	GDTA : Groupement pour le Développement de la Télédétection Aérospatiale
CESR : Centre d'Etudes Spatiales des Rayonnements	GE : Grandes Ecoles
CSG : Centre Spatial Guyanais	GPS : Global Positioning System
CNES : Centre National d'Etudes Spatiales	GEA : Groupe des Ecoles Aéronautiques et Spatiales
CNRT-AE : Centre National de Recherche Technologique – Aéronautique&Espace	GIFAS : Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales
CLS : Collecte et Localisation par Satellite	IAA : International Academy of Astronautics
CPES : Centre Pédagogique d'Expérimentation Scientifique	IAF : International Astronautical Federation
CVA : Communauté des Villes Ariane	INPT : Institut National Polytechnique de Toulouse
DLR : Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt	INSA : Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse
EADS : European Aeronautic Defense and Space	ISU : International Space University
ENAC : Ecole Nationale de l'Aviation Civile	MBA : Master of Business Administration
ENSEEIH : Ecole Nationale Supérieure d'Electrotechnique, d'Electronique, d'Informatique, d'Hydraulique et des Télécommunications	NASA : National Aeronautics and Space Administration
ENSICA : Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Constructions Aéronautiques:	PFIEV : Programme de Formation d'Ingénieurs d'Excellence au Vietnam
ENSMA : Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique (Poitiers)	SDTICE : Sous-Direction des Technologies de l'Information et de la Communication
EQUIS : European Foundation of Management Development	SES : Société Européenne de Satellites
ESA : European Space Agency	SUPAERO : Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace
ESAP : Ecole Supérieure d'Agriculture de Purpan	UPS : Université Paul Sabatier
ESC : Ecole Supérieure de Commerce	3A du CNES : Association Amicale des Anciens du CNES

Nos partenaires

- L'International Space University (ISU)
- La Communauté des Villes d'Ariane (CVA)
- L'Université Technologique de DELFT (Hollande)
- La Cité de l'Espace de Toulouse
- I-Space (Association pour l'Innovation, la promotion et le développement des utilisations de l'Espace)
- Le Centre National de Recherche Technologique/Aéronautique et Espace (CNRT/AE)
- Le Pôle Universitaire Européen de Toulouse Midi-Pyrénées

Parrainage du Conseil Régional Midi-Pyrénées pour l'année 2003



Nous contacter



Institut des Sciences Spatiales et Applications de Toulouse (ISSAT)

Association Loi 1901

2 avenue Edouard Belin - 31400 TOULOUSE - FRANCE

Tél. : (33) 5 62 25 26 87 - Fax : (33) 5 62 25 26 86 - E-mail : issat@issat.com - <http://www.issat.com/>

Si vous souhaitez recevoir la lettre de l'ISSAT, merci de nous envoyer vos coordonnées professionnelles

Directeur de la Publication : Philippe Noël – **Comité éditorial** : Joël Bozec, André Fontanel, Jean-Louis Freson, André Rémondière
Assistance Technique : Ghislaine Fayad