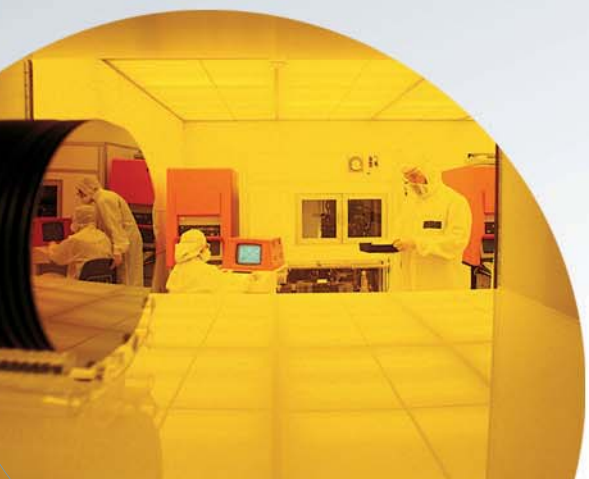
DOSSIER DE PRESSE

STAE TOULOUSE

9 juillet 2008 - Cité de l'Espace à Toulouse

Inauguration de la fondation de coopération scientifique STAE, par Valérie Pécresse, Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche



Plus d'informations sur la Fondation : **www.fondation-stae.net**
Contact presse : Martine Poux
05 34 61 52 46
martine.poux@fondation-stae.net

DOSSIER DE PRESSE

La Fondation STAE, Sciences et Technologies pour l'Aéronautique et l'Espace, sera inaugurée le 9 juillet par Valérie Pécresse.

Structure œuvrant pour le développement de la recherche scientifique dans le domaine aéronautique et spatial en Midi-Pyrénées, la Fondation STAE sera officiellement inaugurée le **mercredi 9 juillet à la Cité de l'Espace, à 15h.**

Cette cérémonie réunira l'ensemble des acteurs académiques et institutionnels, ainsi que les industriels partenaires. **Valérie Pécresse,** Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, procédera à cette inauguration.

Les origines de la Fondation

La Fondation de coopération scientifique STAE, émanation du Réseau Thématique de Recherche Avancée « Sciences et Technologies pour l'Aéronautique et l'Espace » de Toulouse (RTRA STAE) est un nouvel outil fédérateur pour le **développement d'une recherche scientifique d'excellence en Midi-Pyrénées,** exploitable par les industries aéronautiques et spatiales.

La Fondation de coopération scientifique « Sciences et Technologies pour l'Aéronautique et l'Espace » dont le siège est à l'Académie de Toulouse, a été créée par le Ministère chargé de la recherche, par décret du 7 mars 2007, en appui au Réseau Thématique de Recherche Avancée (RTRA) du même nom.

DATES CLÉS

- **avril 2006 :** lancement des RTRA par le ministère de la Recherche
- **mars 2007 :** création de la Fondation STAE
- **juin 2007 :** 1er appel à projets
- **avril 2008 :** 2e appel à projets

LES RÉSEAUX THÉMATIQUES DE RECHERCHE AVANCÉE (RTRA)

Les RTRA, créés en avril 2006 par la Loi de programme pour la recherche, sont de nouveaux outils destinés à conduire des projets d'excellence scientifique internationale afin de faire face à la mondialisation de la recherche et de la technologie.

Ils rassemblent autour d'un noyau d'unités de recherche proches géographiquement, une masse critique de chercheurs de très haut niveau. Ils fédèrent ainsi plusieurs établissements de recherche ou d'enseignement supérieur parfois en association avec des entreprises.

Une visibilité mondiale

À l'heure où les industriels, mais également les scientifiques, doivent faire face à une compétition internationale de plus en plus agressive, il était essentiel de se donner les moyens de renforcer et de faire valoir nos compétences nationales. L'innovation, la recherche, sont des domaines dans lesquels la France peut se positionner et rivaliser avec les leaders mondiaux.

En matière de recherche, la Fondation STAE est une structure de taille critique capable de rassembler l'élite : les meilleurs étudiants, les meilleurs chercheurs, les meilleurs enseignants-chercheurs autour de projets scientifiques de haut niveau. Au carrefour des secteurs scientifique et industriel, elle fédère les acteurs incontournables de l'aéronautique et du spatial, et soutient avant tout l'initiative des scientifiques.

DOSSIER DE PRESSE

Fondation STAE : un outil fédérateur

Dans une région où le secteur aéronautique et spatial exprime tout son dynamisme, la Fondation STAE contribue à renforcer le lien entre institutions, industriels et centres de recherche. Qu'ils soient représentants de collectivités, chercheurs, ingénieurs, enseignants-chercheurs, industriels, les membres de la Fondation réunissent leurs forces autour des projets portés par la Fondation.

Un réseau de coopération

La Fondation STAE a pour objectif de mettre en synergie les différents acteurs de la recherche en Midi-Pyrénées. Chercheurs, institutionnels, industriels, mettent leurs compétences au service de projets, pour les soutenir dans leur réalisation.

Les projets soutenus par la Fondation STAE apportent ainsi une contribution au développement des laboratoires de recherche, mais contribuent également à renforcer le tissu industriel aéronautique et spatial local. Une opportunité qui leur permettra de bénéficier des retombées positives du rayonnement international de la Fondation STAE.

Des acteurs fortement impliqués

Les chercheurs

Midi-Pyrénées dispose aujourd'hui, en recherche publique, d'un potentiel scientifique humain considérable dans les domaines des Sciences Physiques pour l'Ingénieur (SPI), des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC) et des Sciences de la Planète et de l'Univers (SPU) : près de 1 800 chercheurs et enseignants chercheurs. La communauté scientifique toulousaine rassemblée au sein de la Fondation compte, à elle seule, **25 laboratoires de recherche publique.** Sur le potentiel global SPI, STIC et SPU, le nombre de chercheurs et enseignants chercheurs directement concerné par les activités de la Fondation est d'environ **800 personnes.**

Concrètement, ce sont aujourd'hui **142 acteurs de la recherche** qui se mobilisent autour des projets de la Fondation.

LES MEMBRES FONDATEURS DE LA FONDATION STAE

Centre National d'Etudes Spatiales (CNES)
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)
Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
Office National d'Études et de Recherches Aérospatiales (ONERA)
Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur Université de Toulouse (PRES)
Toulouse Midi-Pyrénées Aéronautique Spatial et Systèmes Embarqués (TOMPASSE)

DOSSIER DE PRESSE

Les laboratoires

25 laboratoires répartis sur le territoire régional sont associés aux projets de la Fondation STAE.
Ils dépendent majoritairement de structures de dimension nationale :

- Centre National d'Etudes Spatiales (CNES)
- Centre National de Recherches Météorologiques (CNRM)
- Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)
- Institut National Polytechnique (INP)
- Institut National des Sciences Appliquées (INSA)
- Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)
- Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
- Université Paul Sabatier (UPS)
- Université de Sciences Sociales de Toulouse (UT1)
- Université de Toulouse Le Mirail (UTM)

LA RECHERCHE EN MIDI-PYRÉNÉES

Avec 22 410 acteurs de la recherche, Midi-Pyrénées se classe 1re région française, et 20e région européenne, pour l'intensité de la recherche et développement. En 2006, la R&D en Midi-Pyrénées représentait 4,2 % de ses dépenses contre 3,16 % pour l'Ile-de-France et 2,14 % pour la France.

Les financeurs

La Fondation STAE gère les **moyens financiers, humains et scientifiques** nécessaires à la réalisation des projets qu'elle soutient. La dotation financière mise à disposition des projets de la Fondation provient de l'État et des membres fondateurs (centres de recherche et entreprises partenaires).

• L'État

Le Gouvernement a décidé de s'engager sur la voie d'une rénovation du système national de recherche et d'innovation, en étroite concertation avec tous les acteurs qui y concourent et dans le cadre commun d'élaboration d'un espace européen de la recherche qui consiste à porter à 3 % la part du produit intérieur brut consacrée par les pays européens aux dépenses de recherche.

• Les entreprises privées

Les activités de R&D étant indispensables à l'avenir des filières aéronautique et spatiale, les entreprises et organismes de recherche de ce secteur investissent fortement dans ce domaine et concentrent 45 % des dépenses de la R&D régionale.

Tandis que le secteur spatial mobilise 25 % de la recherche privée régionale (environ 2 000 chercheurs publics et 1 200 privés), 30 % des effectifs de la recherche privée régionale (soit 4 500 personnes dont 2 700 chercheurs) et plus de 6 000 acteurs de la recherche publique (dont 2 300 chercheurs) participent directement à la recherche dans le domaine de l'aéronautique.

DOSSIER DE PRESSE

Fondation STAE : objectifs et missions

Le STAE a pour objectif de développer des recherches fondamentales permettant d'assurer à terme l'excellence dans la maîtrise des technologies et des matériaux pour les avions, les engins spatiaux et leurs systèmes embarqués du futur. Elle vise aussi la maîtrise et la validation de l'observation de la terre et de l'univers.

Les domaines d'action

La Fondation STAE développe ses actions dans deux domaines complémentaires :

- **Le soutien à des projets interdisciplinaires d'excellence scientifique.** Ils visent des objectifs fondamentaux ambitieux, associés à des expérimentations et des réalisations qui lui donnent une attractivité scientifique internationale, interpellant des scientifiques de renommée mondiale.
- **la mise en place de plateformes technologiques** qui mutualiseront, au sein du réseau, les outils d'analyse, d'expérimentation et de validation des codes numériques.

Bénéfice pour les industriels

La Fondation STAE est devenu un partenaire indispensable au développement du secteur de l'aéronautique et de l'espace en Midi-Pyrénées.

Le réseau fédéré par la Fondation STAE associe plusieurs communautés scientifiques spécialistes des sciences pour l'ingénieur, des sciences de la planète et de l'univers, des sciences de l'information et de la communication, afin de mener des projets pluridisciplinaires, de visibilité internationale. Ces projets contribueront au développement des industries aéronautiques et spatiales de Midi-Pyrénées et à l'attractivité du territoire pour le secteur scientifique.

Des avancées significatives pour la recherche

À travers les projets qu'elle soutient, **la Fondation STAE donne une nouvelle dynamique aux laboratoires de recherche.**

La structuration par projet de recherche, à compétences multidisciplinaires, dans lequel chaque partenaire apporte ses compétences, est un des points clés de la recherche de demain.

Les projets soutenus par la Fondation STAE ancrent les laboratoires dans cette dynamique, apportant ainsi une contribution au développement du tissu industriel aéronautique et spatial local. Une opportunité qui leur permettra de bénéficier des retombées positives du rayonnement international de la Fondation STAE.

UN ENGAGEMENT TOTAL

Au-delà du domaine scientifique, la Fondation STAE défend aussi les valeurs de l'innovation et l'esprit d'initiative aux côtés de l'ONG Zonta International. Présente dans 70 pays, cette organisation œuvre pour améliorer l'autonomie des femmes en agissant sur le développement de leur statut légal, juridique et social et leurs conditions d'accès à la culture, l'éducation et la santé.

La Fondation STAE est devenue partenaire dans l'attribution des bourses « **Zonta Amelia Earhart Fellowship** ». Chaque année, ces bourses sont attribuées à des jeunes femmes qui poursuivent des études supérieures ou effectuent des recherches dans le domaine aérospatial et les sciences qui s'y rattachent (astrophysique, biologie moléculaire, ingénierie aérospatiale, médecine spatiale, etc.).

DOSSIER DE PRESSE

Fondation STAE : une organisation pluridisciplinaire

Symbole de la coopération des différents acteurs au sein de la Fondation, les différentes instances dirigeantes du RTRA STAE participent pleinement à la vie de la Fondation et ont pour mission de faire vivre le réseau, de soutenir les projets et de les promouvoir, pour leur donner une visibilité nationale et internationale.

Le Conseil d'Administration

Président : François BERTRAND - Président du directoire de Latecoere - Représentant de TOMPASSE

- Il approuve la stratégie de développement de la Fondation et veille à son exécution,
- Il arrête les orientations générales pluriannuelles et le programme d'action annuel de la Fondation,
- Il vote le budget et ses modifications,
- Il adopte le rapport d'activité sur la situation scientifique, morale et financière de la Fondation,
- Il accepte les dons et legs.

Le Conseil Scientifique

Président : Alessandro BOTTARO - Professeur - Department of Civil, Environmental and Architectural Engineering (DICAT - Université de Gênes - Italie)

Vice-présidente : Sylvie JOUSSAUME - Directrice de recherche CNRS - Laboratoire des Sciences du climat et de l'environnement (LSCE - CNRS/CEA/Univ. Versailles - France)

- Il est consulté sur les grandes orientations scientifiques et le programme d'action annuel du réseau avant leur approbation par le conseil d'administration.
- Il procède régulièrement à une évaluation des activités de la Fondation.
- Il fait toute recommandation qu'il juge utile pour le développement national, européen et international de la Fondation.
- Il évalue l'impact des actions menées sur le rayonnement et l'attractivité au niveau international du réseau.
- Il présente chaque année un rapport annuel au conseil d'administration.

Le comité de pilotage

La direction :

Directeur : Joël BERTRAND - Directeur de recherche du CNRS
Directeur-adjoint : Daniel GUEDALIA - Directeur de recherche du CNRS
Secrétaire général : Philippe MIROUX - Ingénieur CNRS

Les membres du comité :

Jean-Claude ANDRÉ - Directeur du CERFACS
Dominique BERGER - Membre du bureau TOMPASSE
Joël BERTRAND - Directeur de la Fondation et Président du comité de pilotage
Henri BOISSON - Directeur adjoint de l'IMFT
Raja CHATILA - Directeur du LAAS
Daniel GUEDALIA - Directeur adjoint de la Fondation
Jean-Pierre JUNG - Directeur de l'ONERA CERT
Catherine LAMBERT - Chef de service ATF au CST CNES
Philippe MIROUX - Ingénieur CNRS

Le comité de pilotage est chargé d'animer la vie scientifique du réseau. Il peut proposer des programmes et appels d'offres, et des actions nouvelles pour la Fondation et leurs modalités de sélection et de financement. Ses actions sont qualifiées par le conseil scientifique et arrêtées par le conseil d'administration.

DOSSIER DE PRESSE

Fondation STAE : moteur d'innovation

En fédérant, autour de projets scientifiques de haut niveau, l'élite de la recherche publique et privée, au niveau local et international, la Fondation STAE crée les conditions nécessaires à une recherche d'excellence exploitable par les industries aéronautiques et spatiales du pôle toulousain.

Les projets scientifiques sont les véritables lignes de forces de la Fondation STAE.

Ils visent tous l'excellence et doivent à la fois permettre de répondre aux principaux défis scientifiques et de lever les verrous technologiques, en s'appuyant autant que nécessaire sur des approches pluridisciplinaires. Les projets scientifiques de la Fondation STAE se positionnent sur la partie amont du continuum recherche-développement, pouvant par ailleurs alimenter, par la découverte et la compréhension, des projets finalisés tels que ceux développés dans le cadre du pôle de compétitivité Aerospace Valley.

Le RTRA STAE, en s'appuyant sur les articulations interdisciplinaires, focalise ses actions sur les objectifs ci-dessus, pour:

- Maîtriser et optimiser les matériaux, les systèmes mécaniques, l'aérodynamique, les procédés de transformation de la matière, l'énergie pour l'aéronautique et l'espace.
- Maîtriser les modèles et les technologies de l'espace et de l'environnement pour une compréhension du fonctionnement des milieux naturels et de leurs processus d'interaction, pour développer des capacités d'observation spatiale, de surveillance et de prévision à long terme, concourant à la protection de la planète Terre.
- Maîtriser et sécuriser les systèmes embarqués pour l'aéronautique et l'espace, aux niveaux des micro et nano technologies pour l'instrumentation, la gestion de l'énergie, et la communication; de la modélisation, la commande, le diagnostic et la supervision ; du génie logiciel, de la sécurité et de la sûreté de développement et d'opération,
- Favoriser la conception intégrée des systèmes aéronautiques et spatiaux.

Participer à un projet soutenu par la Fondation STAE

Chaque année, les projets soutenus par la Fondation sont sélectionnés par le Conseil Scientifique à partir d'un appel à projets. Ces **appels à projets** s'adressent aux équipes et laboratoires toulousains, laboratoires ressources du RTRA STAE. Si le coordinateur du projet doit appartenir à l'un des laboratoires ou des équipes rattachés au STAE (« laboratoires ressources »), des équipes extérieures peuvent être associées au projet. De façon générale, la recherche d'une nécessaire pluridisciplinarité conduira à l'association de plusieurs laboratoires complémentaires et d'un nombre important de participants au sein d'un même projet.

Il existe aussi la possibilité de soumettre un projet appelé « **projet émergent** » : il s'agit d'une aide au montage d'un nombre limité de projets innovants en gestation, qui nécessitent un faible soutien financier pour, soit aider à la coordination des équipes, soit prendre les contacts nécessaires avec des scientifiques extérieurs, soit tout autre besoin permettant d'en faciliter le mûrissement. Ces projets sont d'une courte durée (inférieure à 1an). Il s'agit en quelque sorte d'une étude de faisabilité qui, si elle s'avère concluante, pourra faire l'objet par la suite d'un dépôt de projet et dont le financement sera plus conséquent.

DOSSIER DE PRESSE

Des projets ambitieux, une visée opérationnelle

Les projets de la Fondation STAE apportent aux industries aéronautiques et spatiales du pôle toulousain des avancées scientifiques, des expertises, des méthodes, des technologies qui participent grandement à leur succès. Un apport unique en France dans ce domaine.

Les projets structurants soutenus par la Fondation STAE en 2007 :

- CASA : Capteurs spatiaux pour l'astrophysique : électroniques intégrées durcies.
Thème : Milieux naturels
Appartenance : CESR

- CYMENT : Cycle de l'eau et de la matière dans les bassins versants : de l'observation spatiale à la modélisation hydrologique.
Thème : Milieux naturels
Appartenance : LEGOS (CNES, CNRS, IRD, UPS)
Partenaires : CESBIO (CNES-CNRS-UPS-IRD), CNES, CNRM (Météo-France/CNRS), GREMAC (UT1/CNRS/INRA), IRD, LA (UPS-CNRS), LMGT (UPS/CNRS/IRD)

- PLASMAX : Modélisation des interactions microondes/plasma pour applications aérospatiales.
Thème : Modélisation systèmes complexes
Appartenance : ONERA
Partenaires : IMT (CNRS/UPS/INSA/UT1/UT2), LAME (UPS/INPT), LAPLACE (UPS/CNRS/INP)

- ROSACE : Robots et systèmes auto-adaptatifs communicants embarqués.
Thème : Systèmes embarqués
Appartenance : LAAS (CNRS)
Partenaires : CERT, ONERA

- SIMIAE : Systèmes miniaturisés intelligents pour l'aéronautique et l'espace.
Thème : Systèmes embarqués
Appartenance : LAAS (CNRS)
Partenaires : CIRIMAT (CNRS/UPS/INP), LAPLACE (UPS/CNRS/INP)

CHIFFRES CLÉS

Nombre de chercheurs mobilisés sur les projets structurants :

- 8 doctorants
- 42 ingénieurs
- 5 post-doctorants
- 87 scientifiques

Thématiques de l'appel à projets lancé en avril 2008

Le deuxième appel à projets s'inscrit dans la continuité du premier, en reprenant les thèmes qui n'ont pas été suffisamment couverts par les projets retenus en 2007, et en ouvrant de nouveaux thèmes afin de parvenir à une bonne couverture de l'ensemble du champ scientifique du RTRA-STAE.

Thème 1 : Modélisation et simulation des objets et processus complexes
Thème 2 : L'avion propre
Thème 3 : Systèmes embarqués et distribués
Thème 4 : Les milieux naturels et leur devenir : de l'observation spatiale à la modélisation
Thème 5 : Nouveaux capteurs et capteurs distribués
Thème 6 : Nouveaux matériaux pour l'aéronautique et l'espace