



asrc

à la source  
de l'innovation  
pour l'industrie

[www.asrc.fr](http://www.asrc.fr)

## Dossier de presse Juin 2013

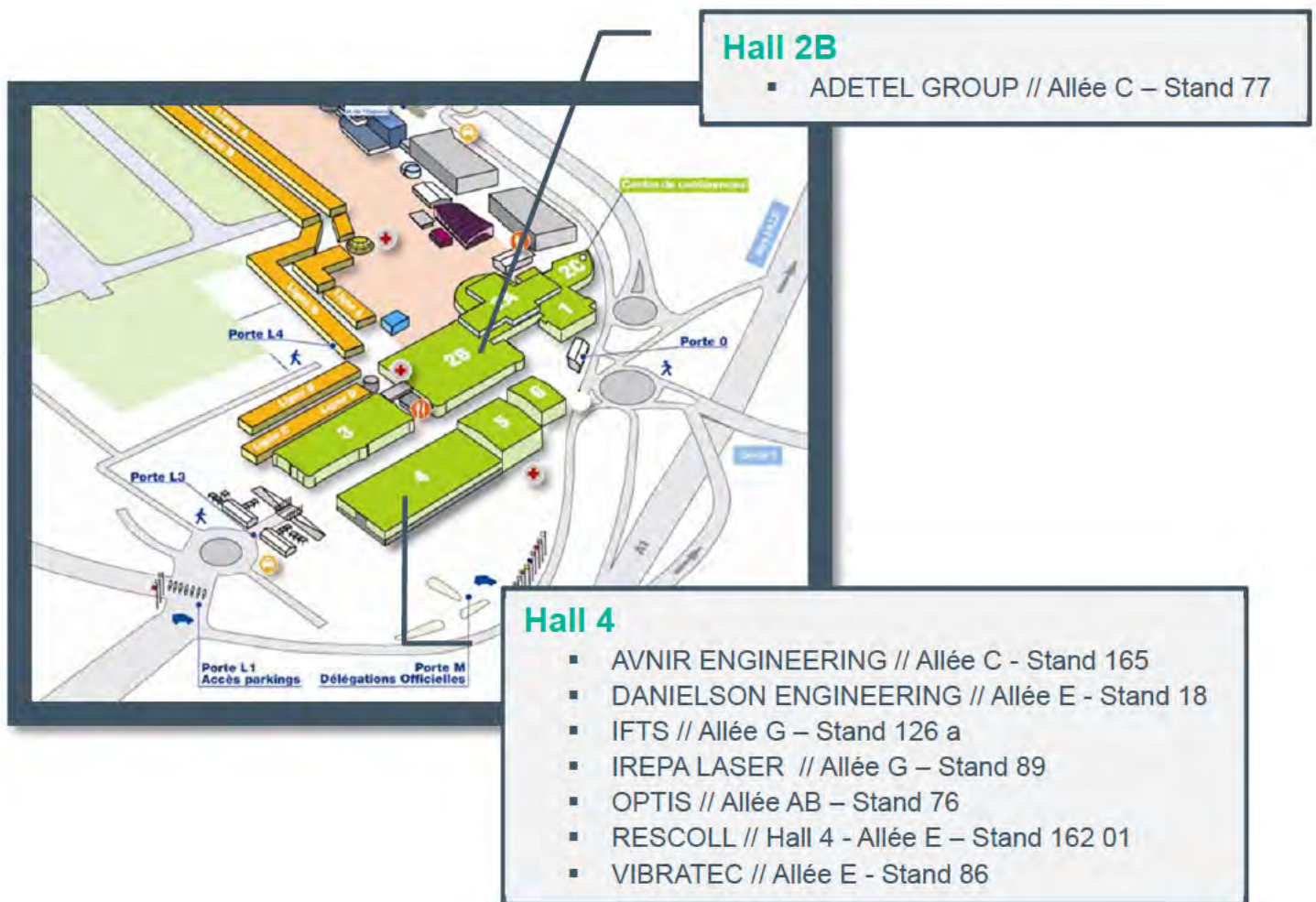
**Les réponses R&D des SRC**

**aux enjeux du secteur aéronautique**

# Sommaire

Les réponses R&D des SRC, aux enjeux du secteur aéronautique ----- page 2

8 SRC présentent leurs compétences spécifiques et développements récents ----- page 3



Les SRC, acteurs de la R&D au service des projets d'innovation des entreprises - ----- page 7

ASRC : une porte d'entrée vers la recherche et le développement technologique - ----- page 8

Communiqué de presse

## Les réponses R&D des SRC aux enjeux du secteur aéronautique

**A l'occasion du SIAE Paris-Le Bourget, 8 membres de l'Association des Structures de Recherche sous Contrat (ASRC), présenteront leurs compétences spécifiques et développements récents répondant aux enjeux des industriels du secteur de l'aéronautique.**

Selon l'ACARE (Advisory Council for Aviation Research and Innovation in Europe) le secteur aéronautique européen, avec plus de 400 compagnies aériennes, 700 aéroports commerciaux et 600 millions de passagers représente un chiffre d'affaires de 600 milliards d'euros et de près de 9 millions d'emplois. **Entre 8% et 17% des 600 milliards d'euros de chiffre d'affaires seraient consacrés à la R&D.**

Dans un tel contexte, le rôle des SRC prend tout son sens. Les SRC disposent d'un niveau élevé d'expertise et d'un socle technologique qui expliquent leur capacité à rayonner dans de nombreux secteurs d'applications. Aujourd'hui, **2 SRC sur 3 mènent des travaux de recherche industrielle pour le compte de l'industrie aéronautique.**

Les SRC sont des structures privées qui réalisent plus de la moitié de leur chiffre d'affaires en contrats de Recherche et Développement pour compte de tiers (PME, ETI, grands groupes) et qui investissent durablement dans le développement de leurs compétences et dans des technologies d'avenir au service de l'industrie.

Pour les industriels les enjeux de demain sont d'allier qualité, sécurité et réduction des effets sur l'environnement. « *Forte de leur impact sur le tissu industriel français, les SRC proposent des solutions pour répondre aux ambitions des acteurs de la filière. C'est donc tout naturellement que les SRC sont présentes à l'édition 2013 du SIAE Paris-Le Bourget* » précise Jérôme Billé, Délégué Général de l'ASRC.

Qu'il s'agisse d'utiliser des matériaux plus légers pour la composition des voilures, d'alléger le système de freinage ou de développer une meilleure résistance des composants électriques d'un aéronef en vol, **les Structures de Recherche sous Contrat (SRC) offrent une expertise R&D et des solutions sur mesure améliorant l'efficacité, la productivité et la compétitivité des entreprises que nous vous invitons à découvrir à l'occasion d'une visite des SRC au SIAE Paris-Le Bourget.**

**Merci de nous contacter au 0805 40 16 68 ou par mail ([virginie.grousset@asrc.fr](mailto:virginie.grousset@asrc.fr)) pour organiser votre visite des stands des SRC.**

# 8 SRC présentent leurs compétences spécifiques et développements récents

## **ADETEL GROUP // Hall 2B - Allée C - Stand ??**

**Expertise :** Systèmes électroniques et électronique de puissance

### **Savoir-faire**

Le Groupe ADETEL est spécialisé dans la conception de systèmes électroniques critiques pour les applications de stockage d'énergie, d'électronique de puissance et de contrôle dans les secteurs aéronautique, défense et sécurité, ferroviaire et médical. Le groupe ADETEL rassemble Adeneo, Adeneo Embedded et Adetel Equipment. ADENEO est membre de l'ASRC. Elle est spécialisée dans la conception et la fabrication de systèmes embarqués en environnements contraints (aéronautique, ferroviaire, automobile, médical, énergie...).

### **Type de prestation**

- Caractérisation, essais, tests contrôle, formulation
- Conseil, expertise, formation
- Prototypage, préséries, industrialisation
- Recherche et développement

### **Nouveauté**

Spécialisé dans la conception de systèmes embarqués en environnements contraints, le groupe ADETEL lance la 3e génération de l'AVAP 3000TM. L'AVAP 3000TM est un système d'acquisition rapide utilisé dans le cadre de la qualification des avions capable de traiter plus finement les données acquises que ses concurrents internationaux.

## **AVNIR ENGINEERING // Hall 4 - Allée C - Stand 165**

**Expertise :** Energie

### **Savoir-faire**

s'intéresse aux comportements dynamiques de fluides lourds et légers et leurs conséquences mécaniques en termes de tenue vibratoire, acoustique, pression, explosion dans les avions et machines tournantes.

### **Type de prestation**

- Caractérisation, essais, tests contrôle, formulation
- Conseil, expertise, formation
- Recherche et développement

### **Nouveauté**

Dans le cadre du programme CORAC Propulsion, le motoriste SNECMA a confié au consortium Avnir Engineering (pilote du projet), INSA Lyon, EC Lyon, les travaux de caractérisation de l'amortissement dynamique des composites utilisés dans ses moteurs.

## **DANIELSON ENGINEERING // Hall 4 - Allée E - Stand 18**

**Expertise :** Propulseurs et équipements spécifiques pour moteurs

### **Savoir-faire**

Danielson Engineering est une structure de recherche sous contrat (SRC) reconnue pour son expertise dans la conception, la fabrication et le développement de démonstrateurs physiques destinées à valider de nouveaux concepts de motorisation.

### **Type de prestation**

Caractérisation, essais, tests contrôle, formulation  
Prototypage, préséries, industrialisation  
Recherche et développement

### **Nouveauté**

Danielson Engineering a développé une nouvelle génération de motorisation propulsion spécifique aux drones : le concept TRIDENT. Plus fiables, plus silencieux et plus économe en carburant que les moteurs drones classiques, les moteurs TRIDENT offrent de nouvelles perspectives sur le marché des drones : respect de la politique carburant des armées (fonctionnement au carburant lourd), facilité de maintenance, meilleure intégration dans les machines actuelles. Danielson Engineering présentera les deux dernières évolutions à l'occasion du Bourget (Trident 140TD2 diesel UAV engine et Trident 180TD2 diesel UAV engine).

## **IFTS // Hall 4 - Allée G - Stand 126 a**

**Expertise :** Séparation liquide-solide

### **Savoir-faire**

L'IFTS, expert de renommée mondiale en essais standardisés et en développement de méthodes d'essais et de contrôle accompagne les industriels du secteur aéronautique dans la caractérisation des performances de leurs équipements et l'élaboration des spécifications afférentes.

### **Type de prestation**

- Caractérisation, essais, tests contrôle, formulation
- Conseil, expertise, formation
- Prototypage, préséries, industrialisation
- Recherche et développement

### **Nouveauté**

L'IFTS est reconnu par les industriels du secteur aéronautique, pour ses capacités à répondre à leurs exigences. L'IFTS renforce ici son positionnement en participant à l'édition 2013 du SIAE Paris-Le Bourget particulièrement pour sa capacité à les accompagner durant leurs étapes de développement.

## **IREPA LASER // Hall 4 - Allée G - Stand 89**

**Expertise :** Laser

### **Savoir-faire**

IREPA LASER, spécialisée dans le développement et l'ingénierie des procédés laser industriels appliqués aux traitements et à l'usinage des matériaux. Exemples de réalisation : fabrication de structures aéronautiques en composite, construction et réparation de pièces de moteurs d'avion par fabrication additive CLAD®, soudage laser de raidisseurs en alliage d'aluminium.

### **Type de prestation**

- Caractérisation, essais, tests contrôle, formulation
- Conseil, expertise, formation
- Prototypage, préséries, industrialisation
- Recherche et développement

### **Nouveauté**

- Développement d'un nouveau procédé « d'additive manufacturing » permettant la fabrication de pièces à partir de poudre métalliques et d'un fichier CAO.
- Equipement d'un laser femto-seconde qui permet de texturer des pièces et éviter le développement de glace et améliorer la lubrification de certaines pièces en mouvement comme la boîte de transmission.

## **OPTIS // Hall 4 - Allée AB - Stand 76**

**Expertise :** Simulation optique

### **Savoir-faire**

OPTIS est le leader mondial de solutions logicielles de simulation de l'optique, de la lumière et de la vision humaine. Les solutions d'OPTIS sont uniques en étant pleinement intégrées dans les principales plateformes de CAO et prennent en compte les données physiques (mesurées) des sources lumineuses, des matériaux, des surfaces et des normes internationales.

### **Type de prestation**

- Caractérisation, essais, tests contrôle, formulation
- Conseil, expertise, formation
- Prototypage, préséries, industrialisation
- Recherche et développement

### **Nouveauté**

OPTIS VR Suite est une solution complète basée sur la simulation physique en 3D de la lumière et de la vision optique. Cette plateforme permet de réduire et fiabiliser les processus de décision des industriels en utilisant la réalité virtuelle à chaque étape du développement produit.

## **RESCOLL // Hall 4 - Allée E - Stand 162 01**

**Expertise :** Matériaux composites

### **Savoir-faire**

RESCOLL est spécialisée dans l'étude des applications industrielles innovantes des matériaux polymères (composites, résines, encres, vernis, adhésifs,...) et domaines connexes (assemblage par collage, comportement au feu des matériaux, préparation et revêtements des surfaces respectueux de l'environnement).

### **Type de prestation**

- Caractérisation, essais, tests contrôle, formulation
- Conseil, expertise, formation
- Prototypage, préséries, industrialisation
- Recherche et développement

### **Nouveauté**

RESCOLL est accréditée ISO 17-025 pour la réalisation des composites, certifiée NADCAP « Non Metallic Materials Testing » et qualifiée par les principaux donneurs d'ordres du secteur (AIRBUS, SAFRAN, GENERAL ELECTRIC,...). RESCOLL exposera ses activités dans le domaine de la R&D sur les matériaux mais aussi sur ses capacités de caractérisation mécanique, thermomécanique, vieillissement, fatigue, comportement au feu, etc.

## **VIBRATEC // Hall 4 - Allée E - Stand 86**

**Expertise :** Acoustique et vibration

### **Savoir-faire**

VIBRATEC offre une expertise dans le domaine de la mécanique et de la dynamique des structures (tenue mécanique, vibrations et acoustique). Ses travaux sont basés sur une approche conjointe simulation-expérimentation et sur le développement de méthodes innovantes : imagerie acoustique (MicrodB), méthodes inverses, modèles multi-physiques, etc.

### **Type de prestation**

- Recherche et développement
- Conseil, expertise, formation
- Diagnostic et aide à la conception (analyses numériques et expérimentales)
- Maquettes instrumentées, démonstrateurs et prototypes

### **Nouveauté**

2 axes principaux de R&D dans l'aéronautique

- l'électrification des avions au travers du couplage électromagnétique-mécanique-acoustique
- la localisation et la caractérisation des sources tournantes dans les turbofans (filiale MicrodB)

# Les SRC, acteurs de la R&D au service des projets d'innovation des entreprises

Les SRC sont des structures adossées ou non à un établissement d'enseignement et de recherche qui ont majoritairement pour activité commerciale de la recherche sous contrat (partenariale). Elles réalisent plus de la moitié de leur chiffre d'affaires en contrats de Recherche et Développement pour compte de tiers. Ce sont principalement des PME et des Entreprises de Taille Intermédiaire (ETI). Elles peuvent également prendre la forme d'associations. Elles mènent ces travaux à forte valeur ajoutée en France.

## Une forte valeur ajoutée

Elles sont agréées SRC par OSEO pour leur capacité à mener des travaux de recherche et développement à forte valeur ajoutée. La capacité de ces structures s'appuie sur le maintien permanent d'une expertise scientifique et technologique à l'état de l'art. Pour cela, les SRC mènent des programmes de recherche en interne, qui représentent plus de 10% de leur chiffre d'affaires.

Grâce à leur excellence scientifique et technologique, les SRC jouent un rôle fondamental de catalyseur de l'innovation industrielle en France. Elles permettent de transformer les connaissances et les travaux issus de la recherche publique (par exemple, des Instituts Carnot) en technologies mises en œuvre chez les industriels, accélérant ainsi la mise sur le marché d'innovations. Avec plus de 2 000 collaborateurs (majoritairement docteurs, ingénieurs et techniciens) et près de 4 000 contrats de R&D par an, les SRC contribuent activement au développement économique et social de la France en créant directement et indirectement des emplois sur l'ensemble des métiers qui composent l'industrie.

## Mutualisation croisée

Contributeurs dans le succès des grands programmes aux côtés des champions nationaux tels qu'Airbus, Alstom, Areva, Legrand, PSA, Renault, Safran, Thales, Sanofi-Aventis, les SRC sont également très actives aux côtés des PME et ETI au sein des pôles de compétitivité, sur les projets collaboratifs du Fonds Unique Interministériel, du programme d'Innovation Stratégique Industrielle (ISI) d'OSEO, des programmes de l'Agence Nationale de la Recherche et des programmes cadres Européens.

A titre d'illustration, les SRC sont présentes dans plus de 50 projets des pôles de compétitivité et sont parfois dans la gouvernance de ces pôles. On note également que les SRC sont impliquées dans 25% des projets sélectionnés par le programme ISI. Cette très forte implication démontre l'importance des SRC en matière de fertilisation croisée au sein d'une filière industrielle mais également entre les différents secteurs de notre économie. **Les SRC couvrent également plus de 58% des 85 Technologies-clés par des compétences qualifiées « cœur de métier »<sup>1</sup>.**

Avec un taux de satisfaction clients de 90%, les SRC améliorent l'efficacité, la productivité et la compétitivité des entreprises.

---

<sup>1</sup> L'étude « Les SRC et les Technologies-clés 2015 » offre une lecture du positionnement des SRC au regard des technologies identifiées par la dernière édition du rapport « Technologies-clés » publié en mars 2011 par la Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services (DGCIS) du Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie.



# ASRC : une porte d'entrée vers la recherche et le développement technologique

L'Association des Structures de Recherche sous Contrat (ASRC) est une association nationale qui existe dans sa forme actuelle depuis 1999. Elle est un point d'entrée pour développer des partenariats de R&D entre les PME, ETI, grands groupes et les Structures de Recherche sous Contrat (SRC).

Soutenue par OSEO, l'ASRC regroupe et fédère 46 structures de R&D reconnues pour leurs capacités à apporter des solutions innovantes dans tous les secteurs : automobile, ferroviaire, aéronautique, spatial, santé, agroalimentaire, énergie, matériaux, logistique, NTIC, défense, sécurité...

## Les missions de l'ASRC sont de :

- fédérer et représenter les SRC (Structures de Recherche sous Contrat) auprès des pouvoirs publics et des structures intermédiaires qui ont pour vocation à soutenir l'innovation (OSEO, CCI, Agences régionales d'innovation, etc.) ;
- accompagner les entreprises de toute taille qui s'impliquent ou qui souhaitent s'impliquer dans un processus d'innovation technologique ;
- soutenir le développement de ses adhérents.

## L'ASRC en chiffres :

46 adhérents  
2 500 ingénieurs et chercheurs  
+ de 150 millions d'euros de CA  
4 000 contrats de R&D par an (dont 25% auprès des PME)

## 46 adhérents

ADENEO	CRSA	PHIMECA
ADEPRINA	COATING PLASMA INDUSTRIE	PRINCIPIA
ADERA	CREATHES	PROTIAL
ADIV	CVG	RESCOLL
AERO CE	DANIELSON ENGINEERING	RVX
ALCIOM	EPSILON	SILEANE
ARMINES	FLUIDIAN	SINAPTEC
ARTS	FOOD DEVELOPMENT	STATICE
AVNIR ENGINEERING	IREIS	TECHSET INNOVATION
BERTIN TECHNOLOGIES	IFTS	TELEMAQ
BIOPHY RESEARCH	INNOV'IA	UTEAM
CAPSULAE	IREPA LASER	VALOTEC
CAR&D	KEEP MOTION	VIBRATEC
CEDRAT TECHNOLOGIES	LMM	WELIENCE
CIRTEM	MMT	
CIRTES	OPTIS	