

SOMMAIRE

Midi-Pyrénées au Salon JEC Composites 2011	p.2
L'offre globale de Midi-Pyrénées dans le domaine des composites	p.3
L'engagement de la Région Midi-Pyrénées en faveur du secteur composite	p. 6

Midi-Pyrénées au Salon Jec Composites 2011

Pour la première fois, une délégation de Midi-Pyrénées est présente en tant qu'exposant sur le salon JEC Composites pour la promotion du territoire et de ses entreprises.

La Région Midi-Pyrénées et son agence de développement économique Midi-Pyrénées Expansion accompagnent treize PME du secteur afin de favoriser leur développement mais aussi valoriser le savoir-faire de la région dans le domaine des composites, susciter de nouveaux partenariats et prospector de nouvelles entreprises susceptibles de s'implanter en Midi-Pyrénées.

Aujourd'hui, l'utilisation des matériaux composites par les entreprises s'impose dans le domaine des transports et notamment l'aéronautique, mais aussi dans le bâtiment, les équipements sportifs et les loisirs.

En Midi-Pyrénées, 16 grands groupes et 70 PME mais aussi des laboratoires de recherche et centres de formation sont positionnés sur cette activité.

Avec le Plan Régional Composite lancé en 2006, la Région Midi-Pyrénées soutient la filière à travers :

- l'innovation avec l'appel à projets « Epicéa »,
- la formation et le transfert de technologie avec la création de l'Espace Clément Ader à Toulouse ou encore le Centre de Ressources et de Compétences Composites de Tarbes.

Les entreprises présentes sur le stand du 29 au 31 mars 2011 :

Ateca : activités matériaux et systèmes avancés.

Aviacomp : fabrication de pièces composites à matrice thermoplastique.

Conseil et Technique : maîtrise du mouvement, des chocs et pièces en composite.

Equip'Aero Technique : équipements embarqués et pièces en matériaux composites.

Hacoma : développement de procédés et industrialisation de pièces en composite à matrice thermoplastique.

Jedo Technologies : prestation en usinage de pièces de précision par jet d'eau pure et jet d'eau abrasif.

Start Hemp : production de renforts en fibres de chanvre pour composites bio sourcés.

Mécanic Vallée : cluster labellisé grappe d'entreprises exemplaires regroupant 260 entreprises et plus de 15 000 emplois dans les domaines aéronautique, automobile et machine-outils.

Aérofonctions : fabrication de structures composites de classe 2 et 3 (Mécanic Vallée)

Chassint Peintures : peintures industrielles sur composites (Mécanic Vallée)

Société Technic'Services : fabrication/assemblage/collage/réparation d'ensembles composites (Mécanic Vallée).

Groupe Sofic : construction de centres d'usinage (Mécanic Vallée)

Sud-Ouest Système : construction de sous-ensembles de machines-outils pour composite. (Mécanic Vallée)

(plus d'informations dans le catalogue « Les entreprises de Midi-Pyrénées » distribué sur le stand S65)

L'offre globale de Midi-Pyrénées dans le domaine des composites

L'offre de Midi-Pyrénées couvre l'ensemble de la chaîne de valeur composite (études, fabrication, peinture, essais, moyens de production) et dispose de nombreux atouts :

- des compétences uniques dans l'assemblage des structures composites et hybride métal/composite : assemblage final pour Airbus A350XWB, Latécoère portes de Boeing 787, Daher Socata assemblage de nombreuses structures composites,
- l'aménagement intérieur d'avions VIP et commerciaux : JCB Aero, EAD Aerospace, Design Air, Protoplane, CP Concept, PMV Industrie,
- des passerelles entre l'industrie textile et l'industrie composite : Préforme 3D, tissus à base de fibres de chanvre,
- une offre composite pour le secteur de la construction satellite : Mecano ID, BTS Industrie.

Les composites en Midi-Pyrénées, c'est :

- 16 grandes entreprises, 70 PME/PMI,
- Une excellence régionale reconnue sur de nombreux marchés tels que l'aéronautique, le spatial, le bâtiment (paraboles, équipements sanitaires), le sport et les loisirs (ULM, canoës, compétition automobile),
- Des domaines d'activités dans :
 - les pièces thermoplastiques et thermodurcissables pour l'aéronautique et pour d'autres secteurs.
(entreprises ACT, Aerofonctions, Aviacomp, BTS Industrie, Daher Socata, Reaero Composites, ST Composites, Société Tecnic Service, etc)
 - l'ingénierie (conception et calcul) aéronautique et spatiale.
(entreprises Clairis Technologies, Assystem, Latecis, Sogeti, etc),
 - les systèmes de production (machines de drapage, machines outils, moules, outils de coupe, ...)
(entreprises Forest Liné, Sud-Ouest Système, SOFIC, Michel Pioch, Mecanumeric, Stoc Production...),
 - la distribution de produits et consommables
(entreprises Aerovac, Gaches Chimie, R.E.A.L Composites,)
 - les essais de caractérisation et les essais non destructifs
(entreprises et centres d'essais Exova (Centech), NDT Expert, CEAT).

- L'Institut Clément Ader, centre de recherche regroupant les laboratoires matériaux et procédés de l'ISAE, de l'ENSTIMAC, de l'UPS, et de l'INSA Toulouse renommé mondialement, spécialisé dans l'étude de structures et les process mécaniques.
- Trois centres de transfert de technologie :
 - Centre de Ressources et de Compétences Composites (Tarbes)
 - CRITT Mécanique et Composites (Toulouse)
 - CRITT Technacol spécialisé dans le collage (Tarbes)

Les entreprises positionnées sur les composites :

Aerovac, Airbus Cimpa, Altran Sud-Ouest, Assystem, Astrium, ATR, Aviacomp, Clairis Technologies, Daher Socata, Groupe Cahors, Groupe Latécoère, Liebherr Aerospace, NDT Expert, Ratier Figeac, Sogeti, Thales Alenia Space, Aerofonctions, BTS Industrie, Design'Air, Forest-Liné, JCB Aero, PMV Industrie, Equip'Aero Technique, Aéro Composite Toulousain ACT, Reaero composites, Société Technic'Services, Soplami, ST Composites, Vegeplast, etc.

Midi-Pyrénées, c'est aussi :

Le leader mondial en aéronautique civile (plus de 62 000 emplois, 30% de la R&D française en aéronautique).

Le leader européen dans la conception et la réalisation de systèmes spatiaux et leurs applications.

De grands groupes leaders : Airbus, Air France Industries, Alstom, ATR, Bosch, CNES, Continental, EADS Astrium, Freescale, Liebherr Aerospace, Merial, Novartis, Pierre Fabre, Ratier Figeac, Rockwell Collins, Safran, Sanofi Aventis, Syngenta, Thales, Thales Alenia Space, etc.

La première région française pour l'intensité de R&D.

24 200 acteurs de la recherche, dont 15 900 chercheurs.

Quatre pôles de compétitivité : Aerospace Valley, Cancer-Bio-Santé, AgriMip Innovation, Pôle Eau.

Une forte concentration de matière grise :

L'institut Clément Ader, né du rapprochement de trois structures de recherche :

- le Centre de Recherche Outillages, Matériaux et Procédés de l'ENSTIMAC
- le Département Mécanique Structures et Matériaux de l'ISAE (DMSM)
- le Laboratoire de Génie Mécanique de Toulouse de l'INSA et de l'UPS

Un pôle de recherche en mécanique des structures, des systèmes et procédés, reconnu au niveau international, des partenariats industriels

4 groupes de recherche :

- matériaux et structures composites,
- surface, usinage, matériaux et outillages,
- modélisation des structures, des systèmes et des microsystèmes,
- métrologie, identification, contrôle et surveillance

Des écoles reconnues au plan national :

- L'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tarbes (ENIT) : des masters de recherche en systèmes automatiques, informatiques et décisionnels, sciences des matériaux, nanomatériaux et multimatériaux, génie mécanique.
- L'IUT de Tarbes (Hautes-Pyrénées), de Figeac (Lot) : une licence professionnelle plasturgie et composites.
- L'Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques Et Technologiques (ENSIACET), une formation d'ingénieurs en génie industriel, génie des procédés, génie chimique, matériaux, etc.

3 centres de transfert de technologies :

- **CRCC à Tarbes** (Centre de ressources et de compétences composites), travaille sur les technologies composite d'excellence.
- **CRITT Mécanique et Composite Toulouse**, génie mécanique et productique, conception, prototypage de pièces complexes.
- **CRITT TECHNACOL**, spécialisé dans les techniques d'assemblages par collage unique en France.

Une plateforme de transfert de Technologies pour les agromatériaux : Agromat expérimente, développe et diffuse des technologies sur les nouveaux usages industriels du végétal.

2ème pôle académique français avec 110 000 étudiants dont près de 40 000 dans les sciences et l'ingénierie.

Toulouse : 4 universités et 12 écoles d'ingénieurs

L'engagement de la Région Midi-Pyrénées en faveur du secteur composite

Le Plan ADER et l'accompagnement de la filière aéronautique.

Considérant que les secteurs aéronautique, espace et systèmes embarqués représentent les domaines industriels majeurs pour l'économie régionale, l'État et la Région Midi-Pyrénées ont décidé, fin 2001, de mettre en œuvre un plan spécifique d'Actions pour le Développement des Entreprises Régionales de sous-traitance, dénommé « plan ADER ».

Ce plan, mis en œuvre en collaboration étroite avec les structures de développement local, les principaux donneurs d'ordres, les équipementiers, les sous traitants, les représentations professionnelles, et les chambres consulaires, et animé par la DRIRE, a permis de mettre en œuvre depuis 2001, 1 363 actions collectives ou individuelles pour le compte de 500 entreprises régionales, pour lesquelles la Région a contribué à hauteur de 58 M€. De par la pertinence de ces actions, le plan ADER 2 a été défini en 2004 comme l'un des projets structurants du pôle de compétitivité Aerospace Valley.

A ce jour les actions menées par la Région pour accompagner les entreprises de la filière aéronautique s'organisent autour de six thèmes majeurs :

- Les actions menées en partenariat avec l'Etat dans le cadre du plan ADER2 : elles s'organisent autour de 7 axes.
- L'appui individuel des entreprises par les contrats d'appui.
- Le soutien au pôle Aerospace Valley et la participation au financement des appels à projets du Fonds Unique Interministériel.
- L'accompagnement de projets structurants en région.
- Le déploiement d'un plan composite régional.
- L'accompagnement de dispositifs financiers portés par des opérateurs de haut de bilan (Aerofund, groupe IRDI), par OSEO (dispositifs de type emprunts).

Le plan Régional Composites

Créé en 2006 par la Région Midi-Pyrénées afin de structurer, donner de la visibilité et développer les forces régionales pour créer une véritable nouvelle filière industrielle, ce plan a pour ambition de :

- Fédérer et renforcer la recherche publique
- Compléter et structurer l'offre de transfert de technologies
- Organiser et valoriser la formation initiale et professionnelle
- Favoriser l'appropriation des technologies composites par les entreprises régionales (EPICEA, accompagnement individuel, participations aux salons,...)
- Organiser les filières de recyclage

Le plan composite permet une ouverture vers de nouveaux marchés pour les entreprises régionales et favorise leur diversification vers des secteurs en plein devenir comme l'industrie du transport, le BTP, etc.

Dans le cadre du plan, deux projets dédiés à la recherche et au transfert de technologie ont émergé :

Le CERMAC (Centre d'Expertise et Ressources en Matériaux et Composites)

Le centre rassemblera les acteurs du transfert de technologie, soutient le développement au plus haut niveau des activités de recherche appliquée et de production en matériaux composites. Ses missions seront :

- Le soutien technique aux projets de recherche appliquée
- La mise à disposition des industriels et des chercheurs des matériels spécifiques
- La diffusion et la valorisation de la culture technique auprès d'industriels

L'Espace Clément Ader, un projet de grand pôle «mécanique -matériaux et sciences de l'ingénieur»

Un projet majeur du futur campus Montaudran Aerospace et premier pôle français d'enseignement supérieur, labellisé par Aerospace Valley, pôle de compétitivité mondial Aéronautique, Espace et Systèmes Embarqués.

Il regroupera :

- l'Institut Clément Ader,
- le CERMAC,
- une plateforme de micro-caractérisation des matériaux,
- une plateforme de calcul intensif,
- le siège du RTRA STAE (Réseau Thématique de Recherche Avancée –Sciences et technologies pour l'aéronautique et l'espace)

L'appel à projet Epicéa

EPICEA (Emergence de Projets Innovants Composite portés par des Entreprises Aéronautiques) est un appel à projets R&D collaboratifs, lancé par la Région Midi-Pyrénées en 2006 dans le cadre du plan ADER Etat/Région et dont le principal objectif est de rapprocher les PMI, les laboratoires et les centres de transfert, et de développer les compétences composites régionales.

Les chiffres Epicéa

- 5 éditions annuelles lancées depuis 2006.
- 41 projets soutenus.
- 12,9 M€ d'aides cofinancées à parité par l'État et la Région.
- 53 PME soutenues, 13 Groupes impliqués, 12 laboratoires partenaires.

Le plan a permis de nombreux dépôts de brevets, des parts de marchés conquises et des collaborations nouvelles entre acteurs régionaux.

En 2010, l'effort s'est poursuivi et pour la cinquième édition de cet appel à projets, quatre projets ont été sélectionnés par la Région :

Projet	Porteur	Partenaires	Résumé
ECO-CONTENEUR	Ariège Composites (Ariège)	AGROFIBRE (Haute-Garonne) CRCC/ENIT (Hautes-Pyrénées)	L'objectif du projet ECO-CONTENEUR est de re-concevoir et de fabriquer un ECO-CONTENEUR en utilisant la fibre de chanvre comme renfort fibreux et en conservant, dans un premier temps, la résine polyester.
FIFICOMP	Ets Plo (Tarn)	Filature de Dreuilhe (Ariège) AGROFIBRE (Haute-Garonne) CRCC/ENIT (Hautes-Pyrénées)	L'objectif du projet FIFICOMP est de développer et d'évaluer expérimentalement un fil issu du chanvre industriel de Midi-Pyrénées pour l'élaboration de matériaux composites à application non structurale ou semi-structurale. Les performances attendues permettront de proposer une réelle alternative aux fibres longues de synthèse actuellement utilisées comme renforts dans les matériaux composites (hors fibres hautes performances de type kevlar ou carbone).
HYCOME	Equip'Aero Technique (Gers)	CRITT TECHNACOL (Hautes-Pyrénées) ICA/CROMEP – EMAC (Tarn)	Les objectifs du projet HYCOME sont de concevoir un matériau hybride métallique-composite (mettre en contact le fluide gazeux ou liquide uniquement avec la partie métallique, réserver à la partie composite le rôle de structure mécanique résistante), obtenir une pièce hybride métal-composite plus légère que la solution métallique, évaluer la solution en réalisant des essais sur les démonstrateurs, procéder à une évaluation économique de la solution technique, évaluer la possibilité d'utiliser les chutes de production des pré-imprégnés aéronautiques.
SPIDER	Aérofonctions (Lot)	STS (Aveyron) CRCC-ENIT (Hautes-Pyrénées)	Le projet consiste à développer plusieurs innovations dans les process de fabrication et de contrôle sur des carénages composites structuraux d'hélice.