

leMag¹

JUN 2017

Le magazine d'informations d'Aeroteam Poitou-Charentes



Ensemble, plus vite, plus haut

L'aéronautique au cœur
de la Nouvelle-Aquitaine



La filière aéronautique

9

Excellence opérationnelle et performance industrielle

12

L'association Aeroteam Poitou-Charentes

15

Business et réseau

20

Emploi-Formation

24

Recherche et innovation

28

Cap vers le Futur

35

Un toit neuf pour votre entreprise aéronautique
Les personnes créatives de ce monde de passionnés
Y SONT LES BIENVENUES !

ENTREPRENDRE.TREUSSIR.HAUTE-SAINTONGE.ORG

BIENTÔT
(FIN 2018)



À côté d'une piste en dur
de 1300m



POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS
CONTACTEZ LE SERVICE ÉCONOMIE
05 46 48 78 28

**AÉRODROME
DE JONZAC NEULLES**
EN HAUTE-SAINTONGE





Alain Rousset

Président du Conseil régional Nouvelle-Aquitaine

Rassembler l'aéronautique régionale

Avec 70 000 emplois, 5 milliards d'euros de chiffre d'affaires et quelques 900 établissements, l'industrie aéronautique de la Nouvelle-Aquitaine s'impose comme une de nos forces économiques majeures. Ses marchés civils et militaires lui donnent une assise enviable et de la visibilité. L'apport des usines Thales de Châtelleraut, Dassault de Poitiers, Snecma de Châtelleraut et Poitiers, Lisi de Parthenay ou Stelia de Rochefort est important. Tout comme la contribution de leurs nombreux sous-traitants. Celle des bases aériennes (Cognac, Rochefort, Saintes) et des centres de formation dont l'ENSMA de Poitiers ne l'est pas moins. Notre appareil productif tient aujourd'hui tout son rang en Nouvelle-Aquitaine d'une part, mais aussi dans ses relations avec le pôle Aerospace Valley, référence mondiale parmi les pôles de compétitivité. Cette contribution industrielle vient renforcer nos atouts maîtres autour de l'hélicoptère au sud de la région, du Rafale et de la fusée Ariane à Bordeaux. Partout une kyrielle d'entreprises, petites et moyennes, acteurs majeurs de la chaîne de valeur des grands constructeurs que nous devons, que nous voulons maintenir dans la course à la technologie, à l'innovation et aux cadences. Notre ambition est simple : rassembler l'aéronautique régionale. Toute l'aéronautique régionale sous sa nouvelle bannière de la Nouvelle-Aquitaine. Elle le sera au prochain salon du Bourget. Une première. Une fierté.

Le Sud Charente carrefour Européen des évènements aéronautiques et de la Nouvelle-Aquitaine



L'art de vivre
en sud charente
Une terre de vie
avec un esprit
d'entreprendre

- Fort potentiel de développement économique
- Destinations touristiques
- 4 000 entreprises
- 1h40 de Paris
- 45 minutes de Bordeaux





Bertrand Lucereau

*Président du comité aéro-PME du GIFAS**

L'ambition d'une filière

La filière aéronautique française a fortement progressé depuis 10 ans, tirée par un haut niveau d'investissement et une forte augmentation des cadences de production. Deuxième au monde, et bénéficiant d'un marché international dynamique, notre filière est cependant trop fragmentée et fragile face aux besoins croissants en capitaux.

À court terme quelques programmes "phares" comme l'A350, l'A320 ou le Boeing 737, cachent par ailleurs une réalité très contrastée pour les marchés des hélicoptères, de l'aviation d'affaires, de l'A380 et des avions régionaux.

La baisse des coûts qui annonce une industrie mature couplée à l'absence de nouveaux programmes et à une rupture technologique déjà entamée provoque une mutation profonde de notre industrie, des exigences de qualité croissantes pour une sécurité renforcée, des investissements productifs indispensables et des ruptures technologiques à anticiper pour concevoir les aéronefs de nouvelle génération.

Cette situation, qui s'apparente à celle qu'ont vécue les entreprises sous-traitantes de l'automobile il y a quelques années, constitue un défi ambitieux pour la filière aéronautique française et enthousiasmant pour ses salariés et les jeunes qui la rejoindront. C'est tout l'objectif du Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales (GIFAS) qui développe des programmes d'accompagnement des entreprises en matière d'adaptation au marché, de compétitivité et d'innovation. Il s'appuie pour cela sur les clusters aéronautiques régionaux comme Aeroteam Poitou-Charentes en Nouvelle-Aquitaine. Il trouve auprès d'eux l'animation économique de proximité indispensable pour porter haut l'ambition des PME et ETI de la filière dans le sillage des grands groupes.

TECHMAN-HEAD

your ground support



TMH-ams

Hydraulic rigs and test stands

TMH-tools

Expertise & solutions in GSE
Airbus tooling & Boeing licensee

TMH-cemep

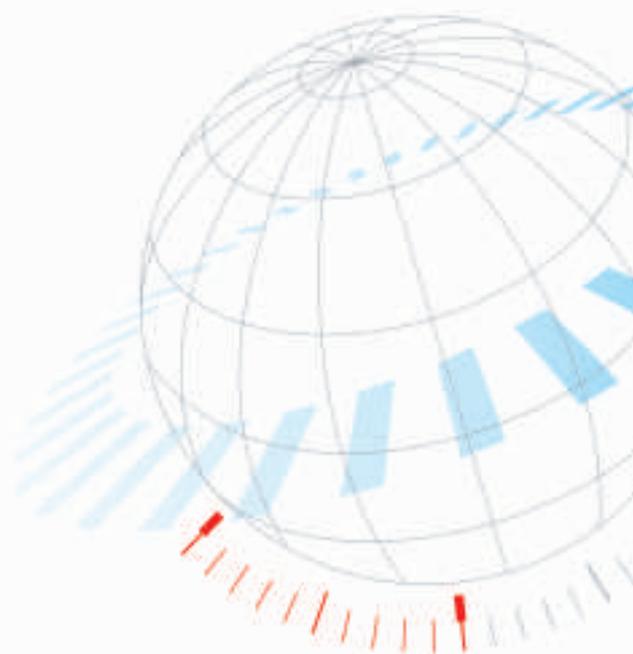
Metalworking & mechanical assemblies

TMH-concept

Engineering for special machinery
& aeronautical tools

TMH-novatec

Repair & manufacturing
of aircraft engine parts & accessories



www.techman-head.com





Jean-Yves TABONI

Président d'Aeroteam Poitou-Charentes

Ensemble, plus vite, plus haut

En 2015 le Poitou-Charentes était déjà la 7^e région aéronautique de France. Avec le regroupement du Limousin et de l'Aquitaine au sein de la région Nouvelle-Aquitaine, c'est désormais la 3^e région Aéronautique-Spatial-Défense de France qui s'est constituée. Cette alliance représente une véritable opportunité pour les entreprises de la filière, riche de l'apport par chaque territoire de ses bonnes pratiques d'animation économique et de leur tissu industriel. Aeroteam Poitou-Charentes est aujourd'hui le seul cluster aéronautique de cette nouvelle région. Créé en 2008, il est fort de près de 80 entreprises qui ont appris à se connaître, à échanger et à travailler ensemble. Elles représentent près de 7000 emplois.

L'association a pour objectif de promouvoir les savoir-faire de ses adhérents et de les aider à atteindre l'excellence recherchée par les grands donneurs d'ordres.

Aeroteam est également le relais local des actions du GIFAS qui anime la filière au niveau national.

Vous découvrirez au travers des pages qui vont suivre quelques belles histoires d'entreprises et ferez connaissance avec les actions que mène Aeroteam, qui contribue à construire avec ses adhérents l'entreprise du futur.

Aeroteam tient son efficacité de ses actions de proximité, tout en s'ouvrant à la Nouvelle-Aquitaine. Ainsi les "Jeudis de l'Aéro" du mois d'avril dernier ont eu lieu chez Dassault Aviation, Sabena Technics et Stelia Aerospace à Mérignac.

Mais Aeroteam n'est que le maillon d'une chaîne d'acteurs qui jouent un rôle important dans le développement économique de la Nouvelle-Aquitaine. Nous donnons notamment la parole dans ce numéro à des structures de formation et de recherche, à Bordeaux Aquitaine Aéronautique et Spatial, à l'Agence de Développement et d'Innovation ou encore au pôle de compétitivité Aerospace Valley, structures dont les approches sont complémentaires et avec lesquelles nous créons déjà des liens de collaboration.

Aeroteam est fière d'avoir intégré une grande région qui garantit à ses membres la poursuite des actions qui font son succès.

La devise d'Aeroteam "Ensemble, plus vite, plus haut" a plus de sens que jamais.

Charente-Maritime :

2017

est notre année !

Voilà un joli prétexte pour célébrer
notre département, ses habitants et son terroir.



**Vidéos, jeux,
animations, événements
vous attendent tout
au long de l'année...**

Suivez-nous sur
charente-maritime.fr



la
Charente
Maritime

ouvre de nouveaux horizons



#charentemaritime
#activeattractive

charente-maritime.fr

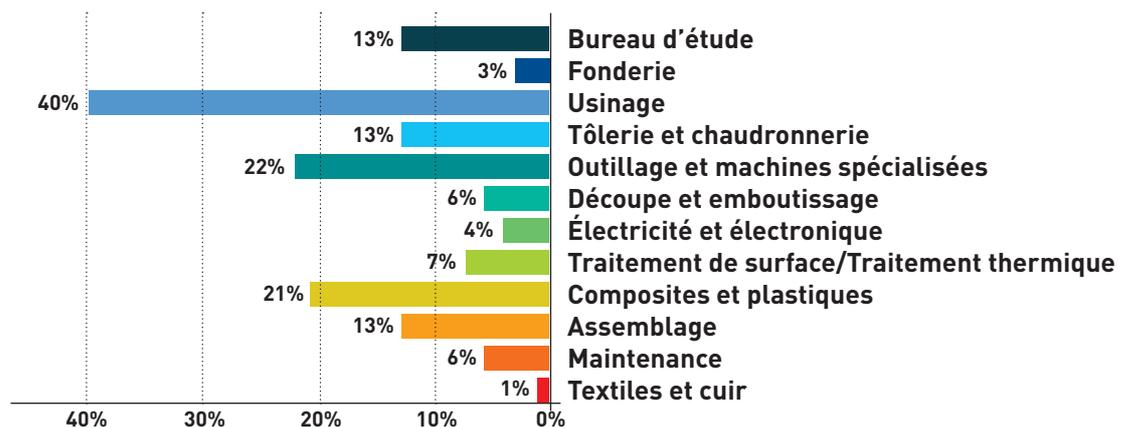


Poitou-Charentes, au centre des grands pôles aéronautiques français

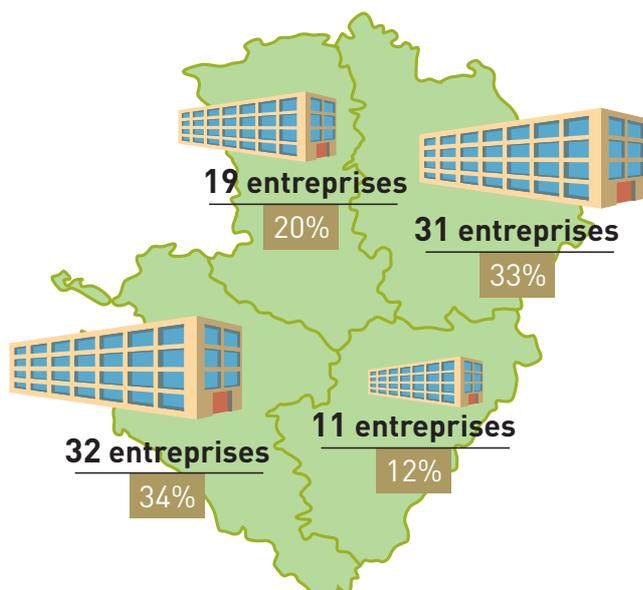
Grands groupes, PME/TPE sous-traitantes, sociétés d'ingénierie et de services, établissements de formation, de recherche et de transferts de technologies, collaborent pour le développement et la compétitivité de la filière, avec le soutien des collectivités territoriales et de l'État.

3 SOUS-FILIÈRES AÉRONAUTIQUES FORTES

- Aérostructures (*fuselages d'aéronefs*) et équipements cabines
- Moteurs (*pièces de moteurs d'aéronefs*)
- Systèmes embarqués (*avionique, générations électriques...*)



PRÈS DE 7000 EMPLOIS DIRECTS ET INDIRECTS



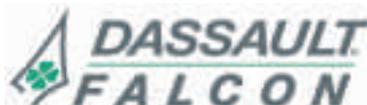
→ 5 entreprises ont plus de 500 salariés

→ 15% des établissements ont 100 salariés ou plus et concentrent 73% des emplois de la filière.



Poitou-Charentes, au centre des grands pôles aéronautiques français

Les grands groupes



**DASSAULT-AVIATION
(POITIERS)**

Cet établissement est spécialisé dans la fabrication, le montage et la maintenance des verrières des rafales et les systèmes pyrotechniques qui permettent de la faire sauter dans la fraction de seconde où le siège éjectable se déclenche, ainsi que dans la fabrication de pièces de la voilure. Il assure, par ailleurs, la maintenance des pièces des précédentes générations de chasseurs.



**LEACH-
INTERNATIONAL
(NIORT)**

Premier concepteur et constructeur mondial de relais et contacteurs pour environnement sévère. Le site de Niort est spécialisé dans la fabrication de relais hermétiques, temporisés ou temporisateurs, spéciaux et d'équipements électromécaniques.



**LISI-AEROSPACE
(PARTHENAY)**

Le site des Forges de Bologne fabrique des pièces pour les moteurs d'avions développés par Safran-Snecma et General Electric et qui équipe les flottes d'Airbus de de Boeing. Un important développement de l'entreprise est lié à la construction du moteur Leap, qui doit remplacer le moteur CFM sur les A320 de la nouvelle génération.



**MEGGITT
(FLÉAC)**

Fabrication de capteurs électroniques et logiciels de mesure, de surveillance et d'analyse de vibration, capteurs de vitesse et détecteurs de glace pour avion. Meggitt Sensing Systems s'est spécialisé dans la conception de produits amenés à fonctionner dans des conditions difficiles et exigeantes.



**SAFT
(POITIERS)**

La Saft est spécialisée dans la fabrication de piles et d'accumulateurs électriques. Elle est aussi le leader mondial des fabricants de piles au lithium et des batteries Li-ion pour les satellites commerciaux.



**SAFRAN-SAGEM
(POITIERS)**

Établissement de fabrication et d'intégration d'équipements et de systèmes optroniques pour les marchés civils et de défense, il produit également des systèmes d'information embarqués sur avion, des caméras thermiques infrarouges, des systèmes de guidage de missiles, des systèmes d'enregistrement et de données de vols des avions et les équipements du FELIN.



**SAFRAN-SNECMA
(CHÂTELLERAULT)**

Ses expertises sont mises au service de la maintenance des moteurs militaires, de la réparation de pièces de parties chaudes de moteurs civils CFM56 et de pièces des moteurs révisés par la Direction Maintenance Militaire.



**STELIA AEROSPACE
(ROCHEFORT)**

Née de la fusion entre Aerolia et Sogerma, Stelia Aerospace assure la conception et la fabrication d'aérostructures, de sièges pilotes et de fauteuils passagers des classes Premium. Stelia Aerospace est une filiale d'Airbus Group, qui a pour clients les principaux constructeurs aéronautiques mondiaux.



**THALES AVIONICS
(CHÂTELLERAULT)**

Le site du Sanital est spécialisé dans la réparation et la distribution de rechange d'équipements électroniques et électromécaniques pour l'aéronautique civile et militaire. Le site de la Brelandière produit des centrales inertielles de navigations, des sous-ensembles électromécaniques et des capteurs optiques.



**ZODIAC AEROSPACE
(NIORT + COGNAC +
MERPINS)**

Le site niortais est le numéro un mondial de la gestion de la puissance électrique à bord des aéronefs, spécialisé dans la fabrication et l'assemblage des coeurs électriques avions, et la réalisation de pièces cockpit. Le site de Cognac est spécialisé dans la fabrication de vêtements pour pilotes, barrières d'arrêt, toboggans d'évacuation, gilets de sauvetage, radeaux pour les avions long courrier. Le site de Merpins, proche de Cognac, réalise des réservoirs souples aéroportés et des systèmes d'alimentation en carburant, ainsi que des dégivreurs pneumatiques et électriques.

IDEATEC

*Pour que votre compétitivité
se renforce durablement*



Fiabilité



Flexibilité



**Réduction
des coûts**

«Les solutions d'automatisation sont la clé du maintien des activités industrielles.»



Boî usiné



Orientation de vision



Boî vibrant



Distribution flexible



SimAir

La culture de la satisfaction client

Spécialisé dans la fabrication de pièces d'aérostructure et d'équipements cabines à travers sa marque Imagin'Air, le site de SimAir Rochefort a mis en place en 2014 une démarche d'excellence opérationnelle, à travers le projet SPACE, dans le cadre du programme Performances Industrielles du GIFAS.

L'organisation est passée d'une logique d'atelier spécialisé à une logique de process et de flux autour de sept familles de produits. L'accélération des flux qui en a découlé a permis de réduire le cycle moyen de production de 7 à 4 semaines. En parallèle a été implémentée une démarche Lean et le management de proximité a été renforcé. Tous ces efforts ont payé

puisque en 2016, l'OTD (On Time Delivery) a été de 98%, avec une profondeur de retard réduite à cinq jours et une qualité clients de 1078 PPM (partie par million). À la faveur d'une réorganisation complète de sa production, SimAir Rochefort a réussi à consolider son portefeuille de clients. L'entreprise est à présent pleinement en mesure de déployer son plan industriel 2017-2020,

qui prévoit de développer les activités dans les sous-ensembles complexes et systèmes à Rochefort et les pièces élémentaires à Bizerte en Tunisie, dont la fabrication a commencé en janvier 2017. L'acquisition de la taille critique et le développement à l'export figurent, à présent, parmi les priorités de la société rochefortaise.



Adial

Alliages d'aluminium

Une fabrication d'alliages d'aluminium certifiée EN 9100

Fabrication d'alliages primaires d'aluminium

Pour l'aéronautique, le ferroviaire, le médical, l'automobile...

Réalisation d'alliages sur-mesure avec cahiers des charges précis.

Production en petites quantités avec des délais courts



"Nous sommes aujourd'hui le seul fabricant français d'alliages d'aluminium de spécialité possédant la certification européenne EN 9100 en vigueur dans l'aéronautique", annonce Patrick Grandjean, PDG d'Adial. "Nous réalisons des alliages très pointus avec une faible teneur en impuretés. Coulés sous forme de lingots, ceux-ci sont ensuite utilisés par les fonderies spécialisées, usinés et intégrés dans les avions."

La société Adial, fournisseur de 2^e et 3^e rang vend sa production aux fonderies de moulage sable et coquille. Elle se distingue par sa capacité à produire même des petites quantités dans des délais très courts et livre en France, en Europe et au grand export.

DES ALLIAGES ADAPTÉS AUX EXIGENCES DES CLIENTS

"Autre spécialité chez nous, là encore unique par rapport à nos concurrents, nous proposons du conseil, de l'analyse et de l'assistance technique pour aider nos clients dans le choix de l'alliage ou dans la résolution de problèmes de fonderie", souligne Patrick Grandjean.

Outre la fabrication d'alliages primaires d'aluminium, Adial produit également des alliages mères de correction (Aluminium Magnésium, Aluminium Silicium, Aluminium Strontium, Aluminium Cuivre...) utilisés notamment dans l'automobile. Certifiée ISO 9001, l'entreprise propose également des alliages d'aluminium standart, en distribution.



Metal-Chrome poursuit sa croissance



Metal-Chrome a été créée en 1993 par Bruno Reyneau, l'actuel Président avec six salariés. Depuis 25 ans, l'entreprise familiale s'est développée par le biais d'agrandissement et de croissances externes afin de répondre et de coller à la demande des clients.

Après une double croissance externe dans des sociétés spécialisées dans l'usinage de précision ainsi que la construction d'un nouveau bâtiment de 7000 m², Metal-Chrome se positionne sur le secteur aéronautique comme un prestataire de solution complète pour la réalisation de pièces d'aérostructures et/ou d'aménagement cabines.

Metal-Chrome est aujourd'hui spécialiste dans l'usinage de précision, le traitement de surface anti-corrosion, le contrôle non-destructif, l'application de peintures solvantées, hydrodiluables et poudre et l'assemblage pour des pièces aéronautiques en alliage d'aluminium ou métaux durs.

Aujourd'hui, avec plus de 200 salariés et 20 000 m² de bâtiments répartis sur 5 sites à Rochefort, dotée d'un nouvel outil de production aux dimensions hors normes, Metal-Chrome se positionne parmi les spécialistes européens avec les cuves les plus profondes d'Europe.

Metal-Chrome qui est certifié ISO 9001, EN9100, ISO 14001 et PRI NADCAP, dispose aujourd'hui de plus de 30 qualifications aéronautiques sur des procédés spéciaux qui lui ont ouvert tous les marchés mondiaux.



Chrome Dur Industriel

Un savoir-faire à hautes valeurs ajoutées

Depuis plus de 40 ans, la société Chrome Dur Industriel réalise du dépôt de chrome sur des pièces à géométries complexes dans les secteurs aéronautique et spatial (Ariane 5) mais aussi dans les industries nucléaire, pharmaceutique, de l'armement et de la mécanique de précision.

Première entreprise française de chromage dur accréditée NADCAP, l'entreprise s'est positionnée sur un savoir-faire à hautes valeurs ajoutées. Pour répondre aux exigences de l'Union Européenne sur l'utilisation des substances chimiques, Chrome Dur Industriel développe des programmes de recherche afin de trouver des procédés alternatifs respectueux de l'environnement. L'entreprise participe au programme de recherche IRT M2P aux côtés d'Airbus, Safran, Nexter, Alstom, Renault, Peugeot, pour développer une alternative au chrome 6. " Cette nouvelle technologie sera mise en œuvre en 2018 et donnera à Chrome Dur Industriel un avantage compétitif dans le marché du chrome ", souligne son dirigeant Christophe de Moze.

Chrome Dur Industriel a bénéficié du programme "Maturité et Robustesse" lancé par Aeroteam et financé par l'État et la Région Nouvelle-Aquitaine, ce qui lui a permis de renforcer son excellence industrielle. "À partir du diagnostic initial nous avons identifié plusieurs axes de progrès. Le premier a été d'affiner notre stratégie au travers d'un document exhaustif de nos forces et faiblesses et de clarifier nos opportunités de développement.

Ce document nous a permis, 4 mois après sa formalisation, de saisir une opportunité stratégique à coté de laquelle nous serions passés sans cet exercice", précise



Christophe de Moze. Les 2 autres axes développés ont porté sur le management des risques ainsi que le Lean management et ses outils, 5S, 8D. Les exercices de mise en situation s'étant révélés très positifs, l'ensemble du personnel a été formé, renforçant du même coup l'esprit d'équipe et la cohésion.



La métamorphose des Forges de Bologne

lisi AEROSPACE

Si le site de Parthenay (79) de la société Forges de Bologne a connu de nombreux changements depuis sa création dans les années 80, le rachat par le groupe Lisi-Aérospatial en 2014 marque un véritable tournant dans le développement de l'entreprise.

Grâce à son savoir-faire dans l'usinage de pièces complexes dans les métaux durs et à sa stratégie de développement insufflée par son directeur Alain Lucet, le site s'est vu confier la fabrication de pièces structurantes du module redresseur de soufflante du moteur LEAP de Safran Aircraft Engines.

De 30 millions d'euros réalisés en 2016, l'objectif est d'atteindre la barre des 60 millions en 2020.

Pour relever ce véritable défi industriel, le groupe Lisi a investi 20 millions d'euros en 2015 et 2016 sur une nouvelle entité moderne de 4700 m².

Sa stratégie s'oriente vers plusieurs axes :

- être force de proposition et d'optimisation du prototype à la série,
- maîtriser la fabrication de produits complexes à forte valeur ajoutée,
- développer des produits spécifiques, finis prêts à monter sur des équipements et cellules avions,
- assurer la qualité et un taux de service de 100% à ses clients.

Le site, dans sa mutation, tend à devenir une usine du futur où se mêlent nouvelles technologies, robotisation, automatisation et innovation. Pour honorer ses engagements et continuer à être un site performant, flexible et rentable, l'organisation de l'ensemble des services a été repensée pour optimiser les flux, le pilotage de la production et de la qualité. Pour inculquer ce nouvel esprit orienté amélioration continue, les équipes s'appuient sur la "méthodologie LEAP" du Groupe Lisi.

Vers le management du futur

Ce plan de développement industriel s'accompagne aussi d'un plan de recrutements massifs d'une centaine de personnes aux qualifications diverses et à tous les échelons de l'entreprise (opérateurs, techniciens, ingénieurs). Conscients que la réussite de ce projet passe par une bonne gestion des ressources humaines, les dirigeants mettent en œuvre une véritable politique de gestion prévisionnelle des emplois et compétences. Elle est basée sur la résolution en équipe des problèmes techniques rencontrés sur le terrain, la formation et le développement des compétences. Elle prend en compte également la notion de plaisir au travail et la communication interne, dans le but de fidéliser ses collaborateurs, d'en intégrer des nouveaux et de transmettre les savoir-faire.



le Cahier



- 6 pages pour vous présenter l'association Aeroteam.**
- le fonctionnement de l'association**
- l'annuaire**
- ses actions "business et réseau"**



Ensemble, plus vite, plus haut





Aeroteam Poitou-Charentes

Le cluster aéronautique Poitou-Charentes

Née en 2008 de la volonté de ses adhérents de se regrouper, Aeroteam compte 78 adhérents représentant près de 7000 emplois. Sa devise "Ensemble, plus vite, plus haut" illustre ses missions : promouvoir la filière, être plus forts ensemble et individuellement, développer les affaires et accéder à une ressource humaine qualifiée et adaptée aux besoins des entreprises.

L'association travaille localement, en complémentarité avec les acteurs du territoire régional et de l'aéronautique, notamment le pôle de compétitivité Aerospace Valley, l'agence de développement et d'innovation (ADI), l'Aérocampus et Bordeaux Aquitaine Aéronautique et Spatial (BAAS).

SES MISSIONS SE REGROUPENT AUTOUR DE 3 GRANDS AXES :

→ BUSINESS

- Stand collectif Aeroteam sur le stand Nouvelle-Aquitaine au salon du Bourget.
- Faciliter l'inscription des entreprises aux salons qui les intéressent ou auxquels elles doivent prêter attention.
- Rendez-vous d'affaires.
- 3 "Jeudis de l'Aéro", 1 forum et 1 assemblée générale par an, avec chaque fois une thématique forte pour la professionnalisation des membres.
- Aeroteam Business Air Show : rendez-vous convivial des dirigeants de l'aéronautique de la Nouvelle-Aquitaine au meeting aérien de Mainfonds le 6 août 2017, dans le cadre de la finale de la 20^e coupe d'Europe de montgolfières.

→ PERFORMANCE

- Mutualisation/regroupements : travaux et formations par groupe d'entreprises volontaires.
- GIFAS : appui au déploiement du programme performance industrielle et implication des TPE-PME dans la dynamique du GIFAS.
- Communication : informations aux adhérents, site internet et newsletters.

→ EMPLOI-FORMATION-COMPÉTENCES

- Promotion de la filière auprès des jeunes et des demandeurs d'emploi dans les établissements de formation et sur les salons emploi-formation.
- Aide au recrutement et CVthèque.
- Relais et facilitateur entre les acteurs de la formation et les entreprises pour l'adaptation de l'offre de formation aux besoins des entreprises.

Budget



LE BUDGET DE L'ASSOCIATION EST COMPOSÉ :

- des cotisations des adhérents,
- de la participation des communautés d'Agglomérations,
- de la participation de la Région Nouvelle-Aquitaine,
- de financements privés issus de partenariats et de la vente de publicités dans ce magazine.

Les adhérents d'Aeroteam collaborent au sein de groupes de travail thématiques et se retrouvent notamment lors des "Jeudis de l'Aéro".

Exemples à lire en pages 20 et 22.



**ROCHEFORT
Océan**

Communauté d'agglomération

La CARO héberge vos projets



7 zones d'activités
30 Ateliers-relais
3 hôtels d'entreprises
1 espace de co-working



Nouveau en 2018
Ouverture :
• d'un Fablab pro
• d'une pépinière d'entreprises
au sein d'un Technopôle



**ROCHEFORT
Océan**

3, Av. Maurice Chupin - Parc des Fouriers
BP 50224 - 17304 Rochefort Cedex
economie@agglo-rochefortocean.fr

05 46 82 40 58
agglo-rochefortocean.fr

La CARO mobilise son
réseau d'acteurs pour le recrutement,
les ressources humaines, la création et
transmission d'entreprises, l'innovation...

L'annuaire

	Bureau d'étude	Fonderie	Usinage	Talérierie / Chaudronnerie	Outils / Machines spéciales	Informatic / Informatique	Découpe / Emboutissage	Electricité / Electronique	Composites / Injections / TTS / TTH	Assemblages	Maintenance	Textiles / Cuir	Emploi / Formation	Conseils / Audit	Evénementiel aéro
ACH • 16 rue Marcelin Berthelot - Zone Pôle République 3 - 86000 POITIERS 05 49 00 49 40 - www.ach-aeronefs.fr	●									●	●	●	●		
ACIME TECHNOLOGY • 11 Route d'Archigny Le Bourg - 86300 STE-RADEGONDE 05 49 01 85 80 - www.acimetechnology.fr									●						
ADIAL • Route de Moulismes - 86430 ADRIERS - 05 49 48 01 00 - www.adial.fr		●													
AERO COMPOSITES SAINTONGE (ACS) • 25 rue St-Éxupéry - ZA de la queue de l'Ane - 17200 ST-SULPICE-DE-ROYAN - 05 46 02 35 39 - www.aero-composites.com	●						●			●	●				
AÉROCAPTURE TECHNOLOGIE • 2 rue de Servon - 86300 CHAPELLE-VIVIERS 05 49 01 10 92 - www.aerocapturetechnologie.fr	●									●	●	●			
AEROTECH • Rue Louis Blériot - ZAC Le Mas de la Cour - 16100 CHÂTEAUBERNARD 05 45 80 04 61 - www.aerotech16.com				●						●					
ALLIANCE CAOUTCHOUC • 5 av. André Dulin Zone des Sœurs - 17300 ROCHEFORT 05 46 99 68 86 - www.alliance-caoutchouc.com										●		●			
AMTHEUS • 1 allée du Tumulus - ZAE de la Motte des Justices - 79100 THOUARS 05 49 67 75 71 - www.amtheus.fr	●	●				●	●								
ARDUT (Association Régionale des Diplômés des IUT du Poitou-Charentes) • 14 Allée Jean Monnet TSA 41114 - 86073 POITIERS Cedex 9 - 05 49 45 34 76 - www.ardut.asso.fr															●
ATELIER NIORTAIS • 45 rue Blaise Pascal - ZI de St-Liguair - 79000 NIORT 05 49 79 40 18 - atelier-niortais@wanadoo.fr		●	●	●					●	●	●	●			
AUNIS PRODUCTION INDUSTRIE (API) • 5 rue Toubolic - ZI du Pont-Neuf 17300 ROCHEFORT - 05 46 87 42 07 - www.api-aero.com		●									●				
AUXITEC INDUSTRIE • 16 Quai du 11 novembre - 86100 CHÂTELLERAULT 05 49 21 28 00 - www.auxitec-ingenierie.com	●						●								
BDR • 1 route de Poitiers -17400 POURSAY-GARNAUD - 05 46 32 59 59 - www.bdr-sa.com				●						●	●				
BLACK SWAN TECHNOLOGY • 12 Z.E Gâte Grenier - 16730 FLÉAC - 06 82 15 00 00 - www.black-swan-technology.fr	●								●		●	●			
BOBINAGE ARTISANAL CHARENTAIS (BAC) • 2 rue du Fief de la Couture - ZA 16130 GENTÉ - 05 45 83 64 65 - www.bac-bobinage.com									●		●				
C3 TECHNOLOGIES • 3 r. Becquerel -17180 PERIGNY - 05 46 30 54 58 - www.c3technologies.fr										●					
Campus des Métiers et des Qualifications Aéronautiques • Rectorat-DAET 22 r. Guillaume VII Le Troubadour - 86000 Poitiers - 05 16 52 65 03 - cmq.aero@bac-poitiers.fr															●
CASSIDIAN AVIATION TRAINING SERVICES • Base aérienne 709 - 16109 COGNAC AIR 05 45 32 75 43 - www.cats-aviation.com										●		●			
CCI ROCHEFORT ET SAINTONGE • Corderie Royale - BP 20129 - 17309 ROCHEFORT CEDEX - 05 46 84 11 84 - www.rochefort.cci.fr															●
CDA DÉVELOPPEMENT • 4 rue des Frères de Montgolfier ZI Nord - 86104 CHÂTELLERAULT - 05 49 21 69 30 - www.cda-developpement.fr	●	●								●	●				
CERAMIC COATING CENTER • 1 Rue Maryse Bastié - CS 30443 - 86104 CHÂTELLERAULT Cedex - 05 49 02 37 45 - www.snecca.com/fr/societe/ceramic-coating-center										●					
CETIOS INGÉNERIE • Allée de la Baratte - BP 1 - ZI de la Métaierie - 17700 SURGERES 05 46 07 68 00 - www.cetios.fr	●	●													
CGS-CHAUDRONNERIE GÉNÉRALE SURGÈRIENNE • ZI Ouest - BP 24 Rue Théodore Tournat - 17700 SURGÈRES - 05 46 07 02 72 - www.cgschaudronnerie.fr	●	●	●	●											
CHROME DUR INDUSTRIEL • RN 141 Fontafié -16270 NIEUIL - 05 45 71 23 88 www.chrome-dur-industriel.fr										●					
CNAM NOUVELLE AQUITAINE • Avenue Gustave Eiffel - Téléport 2 86360 CHASSENEUIL-DU-POITOU - 05 49 49 61 28 - www.cnam-nouvelle-aquitaine.fr															●
CŒURJOLY • ZI du Chemin Vert -17780 SOUBISE - 05 46 84 92 57 - www.coeurjoly.fr		●													
DASSAULT AVIATION • ZI de Larnay - 24 avenue M. Dassault - 86580 BIARD 05 49 37 62 00 - www.dassault-aviation.com		●								●	●				
EIGSI LA ROCHELLE • 26 rue Vaux de Foletier - 17041 LA ROCHELLE CEDEX 1 05 46 45 80 12 - www.eigsi.fr															●
ELECTRONIQUE TECHNOLOGIE SA • Rue du Pont Neuf - BP 10303 16600 RUELLE-SUR-TOUVRE - 05 45 66 20 48	●								●		●				
ELIXIR AIRCRAFT • 6 rue Aristide Bergès - 17180 PÉRIGNY 06 18 89 62 34 - www.elixir-aircraft.com	●									●	●	●			
EMITECH • 171 r. Pont Neuf - 16600 RUELLE-SUR-TOUVRE - 05 45 94 61 90 - www.emitech.fr	●														●
EUROPE EXPRESS • 10 rue du Clos Belhoir - 86130 DISSAY 05 49 62 39 39 - www.transport-europe-express.com															●
EVOLIANE • 7 r. des Lilas - 17250 PONT-LABBÉ-D'ARNOULT - 06 87 05 40 16 - www.evoliame.com															●
FORGES DE BOLOGNE - LISI AEROSPACE • 11 rue Gustave Eiffel ZI La Chauvelière - 79200 PARTHENAY - 05 49 94 28 88 - www.lisi-aerospace.com	●	●							●		●				
GRAND OUEST AERO CONSEIL • 14 rue des bouleaux 17300 Vergeroux - 06 80 16 66 01 - dominique.alexandre954@orange.fr															●
GRAPH CONCEPT • 65 rue de la mineraie - 79000 - NIORT - 05 49 16 08 55 www.graphconcept79.com	●	●	●	●	●					●	●				
HELIPSE • 16 Rte Grande rivière - 16400 LA COURONNE - 05 45 65 49 92 - www.helipse.com	●								●		●				
HUTCHINSON SNC • Ingrandes sur Vienne - BP 777 - 86107 CHÂTELLERAULT CEDEX 05 49 02 37 05 - www.hutchinson.fr										●					
ICM INDUSTRIE • 508 avenue de Limoges - CS 68533 - 79025 NIORT Cedex 05 49 06 37 00 - www.icmindustrie.com				●						●	●				



Les groupes de travail Aeroteam La force du collectif

Aeroteam a initié des groupes de travail entre ses adhérents afin de leur permettre de réaliser des économies et d'être plus performants individuellement et collectivement.

En complément des démarches performance industrielle et Ambition PME-ETI du GIFAS, Usine du Futur de la région Nouvelle-Aquitaine, et des dispositifs traditionnels d'actions collectives, les adhérents d'Aeroteam ont souhaité se regrouper pour être plus forts ensemble.

Des groupes de travail ont ainsi été lancés selon 3 axes : les économies d'échelle d'une part, les solutions techniques innovantes, et les offres communes.

Les thématiques sont aussi complémentaires que variées. Il s'agit par exemple de bâtir à plusieurs de nouvelles offres techniques ou commerciales, de progresser vers l'entreprise plus numérique, ou de mettre en place l'emploi à temps partagé. Le contrôle de gestion, le pilotage de la production, le transport, les achats d'énergie ou encore les économies d'énergie sont également des thèmes travaillés.

Dans le même esprit, certaines entreprises mutualisent également leurs achats de formation, comme par exemple pour migrer de l'EN9100 version 2009 vers la version 2016. Ces groupes sont animés soit par des adhérents, soit par des partenaires de l'association, qu'il s'agisse d'autres clusters régionaux comme le Pôle des Éco-Industries et le Réseau des Professionnels du Numérique ou d'entreprises comme BRUNET.

Parmi ces thématiques, 2 thèmes ont suscité un intérêt prononcé et, notamment, les entreprises des fonctions "contrôle-commandes, électronique, électrotechnique, automatisme..." travaillent déjà à la définition de nouvelles solutions pour et avec un grand donneur d'ordre commun (voir encadré). Une manière de mieux se connaître et d'aller plus loin que de coutume dans l'optimisation de la supply chain et la production de valeur ajoutée.

LES ENTREPRISES DES FONCTIONS "CONTRÔLE-COMMANDES, ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE, AUTOMATISME..." AUX MANETTES

Une dynamique naturelle s'est mise en place entre ces PME qui ont appris à se connaître au sein d'Aeroteam et qui ont pu percevoir au-delà de leurs ressemblances, la réalité et le potentiel issus de leur complémentarité.

Comme le souligne Marc Ordoqui, Directeur Général d'Electronique Technologies SA à l'initiative de ce groupe, "L'évolution technologique et économique, ainsi que la pression du "time to market" nous ont convaincus d'anticiper en raisonnant "filière procédé.". C'est ainsi que nous retrouvons autour de la table des concepteurs, des fabricants et des intégrateurs.

Notre objectif : apporter des solutions interactives de proximité aux constructeurs, de la conception à la maintenance !"



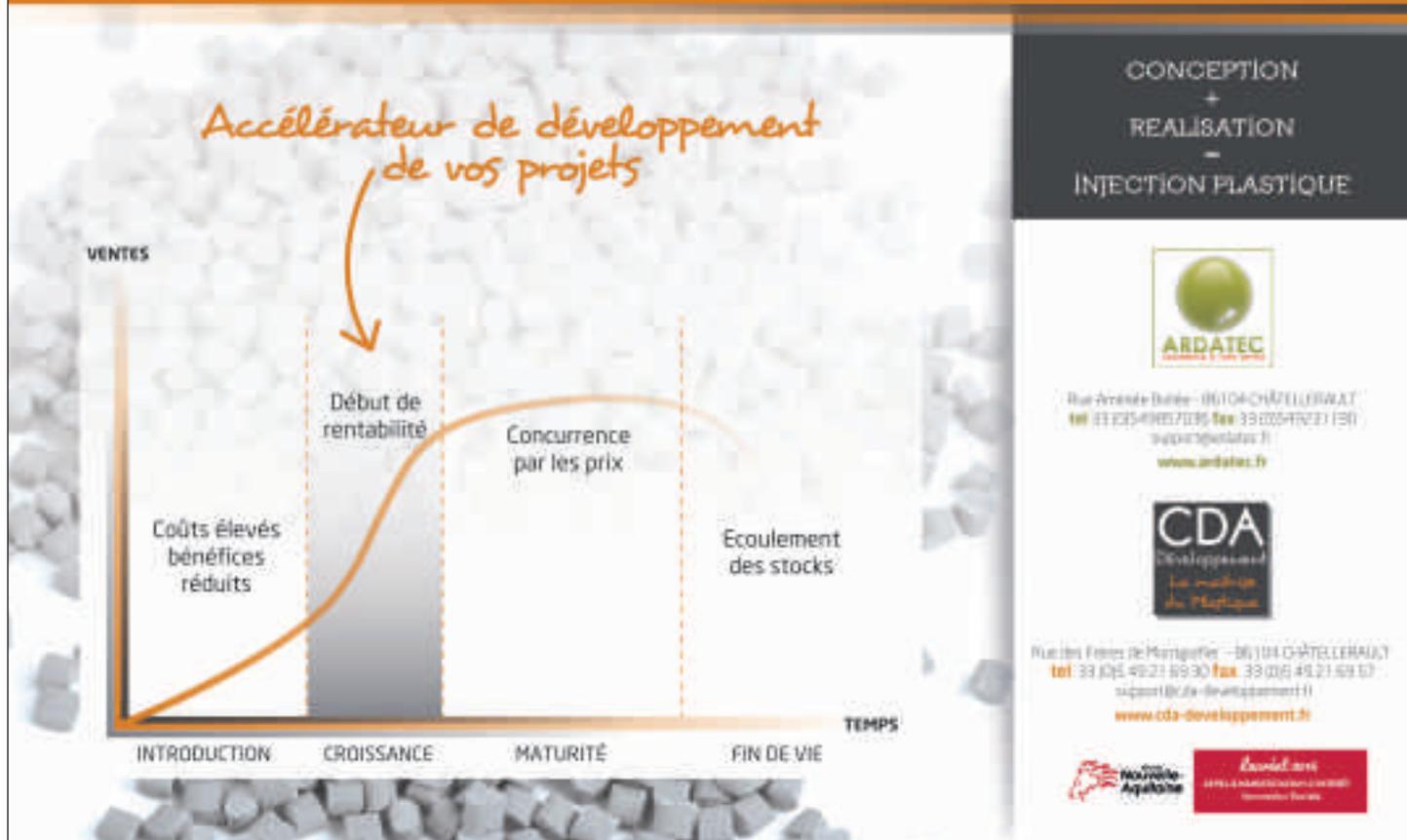
Tél. 05 49 19 14 15
info@86tce.com

- > courses nationales & internationales
- > stockage logistique
- > 24h/24 - 7j/7

www.tce-express.fr

Vous faire **gagner du temps**, c'est notre métier

Forts de 25 années d'expérience dans le domaine de la Plasturgie
ARDATEC & CDA Développement s'unissent pour BOOSTER VOS PROJETS



MCT Métrologie, laboratoire de métrologie... oui, mais pas que !

MCT Métrologie, entreprise familiale située dans la banlieue poitevine, s'impose aujourd'hui comme l'une des références nationales dans le domaine de la métrologie dimensionnelle et tridimensionnelle.

Forte de son expertise, cette TPE a su depuis sa création en 1999 tisser des liens étroits avec les principaux donneurs d'ordre de l'industrie (SAFRAN, MDBA, VALEO...) en proposant une offre complète qui permet de répondre à toutes les problématiques depuis la phase de conception jusqu'à la validation du produit final. Elle fait d'ailleurs partie des quelques entreprises privilégiées agréées par SAFRAN dans le domaine de la prestation de mesure tridimensionnelle.

MCT Métrologie possède un parc de machines à mesurer avec ou sans contact permettant de contrôler des pièces jusqu'à 2000 mm et répondre parfaitement aux contraintes dimensionnelles des moteurs de nouvelle génération.

Mettant la satisfaction de ses clients au centre de sa politique managériale, cette société a complété son offre au fil du temps en s'affichant notamment aujourd'hui comme l'un des principaux partenaires du leader mondial de la métrologie dimensionnelle MITUTOYO.

Son centre de formation agréé lui permet également de parfaire les connaissances des techniciens en fonction, comme d'initier les néophytes aux principes de base du métier de métrologue.



MCT Métrologie met enfin à disposition son expertise aux services des entreprises en leur proposant son aide sur des problématiques simples telle que la conception d'un système de mesure ou appliquées à une échelle plus globale en aidant à la réorganisation, par exemple, de la Supply Chain.

MCT Métrologie paraît donc être sans équivoque un acteur sur lequel il faudra encore compter pendant de nombreuses années.



Le réseau Les “Jeudis de l’Aéro”

Ces rencontres bimestrielles associent les entreprises et les structures de formation et de recherche de la filière aéronautique en Poitou-Charentes.

CONVIVIALITÉ, COOPÉRATION ET PROFESSIONNALISATION

Chaque “Jeudi de l’Aéro” se déroule au sein d’une entreprise, d’un laboratoire de recherche ou d’un établissement de formation. Il commence par une conférence d’expert(s) sur une thématique technique ou un sujet visant à anticiper les mutations à venir et se prolonge par un échange avec la salle. Les adhérents et partenaires d’Aeroteam visitent ensuite les ateliers et installations de l’entreprise hôte. S’ensuit un instant d’information et de concertation sur des sujets d’actualités, avant un cocktail de clôture, occasion de poursuivre les échanges et de tisser plus avant les liens entre participants.



Les “Jeudis de l’Aéro” sont, avec le salon Aérotop organisé en 2008, 2010 et 2012, les éléments fondateurs d’Aeroteam Poitou-Charentes. Ils constituent une des actions majeures et fédératives de l’association et favorisent la consolidation du réseau. Ils ont permis en effet que s’installent progressivement des relations d’affaires, des échanges et autres contrats de coopération entre industriels et avec les acteurs de la formation et de la recherche.

UNE COOPÉRATION DÉJÀ ANCIENNE

C’est en 2005 que l’Association Aéronautique et Astronautique de France (3AF), via son groupe régional, et la DIRECCTE Poitou-Charentes prennent l’initiative de fédérer les forces de l’aéronautique et du spatial présentes sur le territoire régional.

De cette démarche concertée naîtra le premier “Jeudi de l’Aéro” cette année-là à l’Ensm-a. Depuis cette date, les “Jeudis de l’Aéro” se sont échelonnés avec une fréquentation et un succès croissant, donnant naissance en 2008 à “Aeroteam Poitou-Charentes”. Lors du 24^e “Jeudi de l’Aéro” le 10 janvier 2013, le Préfet de Région a officiellement créé le Comité Stratégique de Filière Régionale (CSFR) animé jusqu’à la fusion des Régions par Aeroteam Poitou-Charentes.

Depuis, 36 jeudis ont été organisés, le dernier en date s’étant déroulé à Mérignac le 13 avril 2017 chez Dassault, Sabena et Stelia. 2 autres sont d’ores et déjà programmés en septembre et novembre 2017.



CHARENTE

LE DÉPARTEMENT



Comme Heli Union Training Center et Cats, faites le choix de **vous implanter à l'aéroport de Brie-Champniers.**

Des conditions favorables pour le **développement de vos activités.**



www.lacharente.fr

 Département de la Charente - Officiel

BAC

Bobinage - Machines - Équipements



Votre partenaire idéal pour répondre à vos besoins de produits bobinés (selfs, transformateurs, capteurs, stators...)



SAS BAC

ZA - 2 rue du Fief de la Couture
16130 GENTÉ - France

+33 (0)5-45-83-64-65 / www.bac-bobinage.com
commercial@bac-bobinage.fr

Créée depuis 1993, **TDCI** est spécialisée dans la sous-traitance industrielle.

La société est équipée de trois types de découpe : plasma, scies à ruban grosses capacités et découpe jet d'eau. La tête 5 axes permet la réalisation de profils divers et variés à plat et en volume, sur format tôle et tube.

L'usinage des pièces est réalisé sur **CU Mazak MTV-515** et la finition de celles-ci sur les chaînes de traitement acier et inox.

Le bureau d'étude traite vos projets, de la conception à la réalisation, du prototype à la série. Toutes les pièces sont réalisées au sein de l'entreprise. Les soudeurs sont certifiés acier-inox TIG-MAG.

Toutes les productions sont gérées suivant la norme ISO 9001 depuis 2004.

TDCI

86230 Dargès St Roman
tdci@tdci86.fr
Tel 05 49 86 32 86





**CAMPUS
DES MÉTIERS
ET DES
QUALIFICATIONS**
Aéronautique
Nouvelle-Aquitaine

ÉDITO

Depuis la dynamique engagée par la loi de refondation de l'École de la République, l'institution scolaire se transforme.

Les campus des métiers et des qualifications sont l'un des moteurs de ce changement au service de la réussite des jeunes et du développement des territoires.

Leurs structures ouvertes les installent dans le paysage de l'enseignement et de la formation professionnelle comme un lieu privilégié de l'innovation pédagogique. Ils regroupent des acteurs de la formation professionnelle, de l'enseignement supérieur et de la recherche autour d'une filière économique.

Pour les entreprises, ils apportent des solutions nouvelles pour répondre à leurs besoins de formation et d'embauche.

Un rapprochement permanent entre le monde éducatif, le monde économique et le monde de la recherche permet de faire évoluer les pratiques professionnelles et de rester compétitif par rapport à la concurrence mondiale.

Anne Bisagni-Faure

*Rectrice de l'académie de Poitiers
Chancelière des universités*

Valoriser la filière aéronautique et la formation professionnelle

Les campus des métiers et des qualifications contribuent à soutenir, par la formation, les politiques territoriales de développement économique et social.

Le campus des métiers et des qualifications de l'aéronautique Nouvelle-Aquitaine est porté par le rectorat de Poitiers et le conseil régional Nouvelle-Aquitaine en partenariat avec l'association Aero-team. C'est un réseau de partenaires régionaux qui s'appuie sur l'axe géographique Thouars-Châtelleraut-Poitiers-Rochefort et plus particulièrement sur un noyau de 5 lycées fédérateurs proposant des formations du CAP au BTS en scolaire, en apprentissage et en formation continue :

Le lycée des métiers de la plasturgie, de la productique et de l'outillage Marcel Dassault à Rochefort :

Formations industrielles et offre spécifique à la filière aéronautique (BAC PRO Aéronautique-Structure et BTS Aéronautique et Composites).

Le lycée des métiers industriels, services, process Réaumur à Poitiers :

Formations industrielles dans les champs de la maintenance et de la production (BAC PRO Technicien usinage, BAC PRO Technicien en Chaudronnerie Industrielle, Mention Complémentaire (MC) Technicien en soudage).

Le lycée Édouard Branly à Châtelleraut :

Formations professionnelles (BAC PRO microtechnique, BAC PRO systèmes numériques, BTS conception et industrialisation en microtechnique, BTS électrotechnique, BTS conception et industrialisation microtechnique).

2 formations bénéficient d'une labellisation aéronautique.



Le lycée des métiers de l'électrotechnique et de la maintenance Le Verger à Châtelerault :

Formations professionnelles industrielles des secteurs de la maintenance, de l'électrotechnique et de la production.

Le Lycée des métiers de la production, de l'habitat et des services, Jean Moulin à Thouars :

Formations professionnelles (CAP Serrurier Métallier, BAC PRO Technicien d'Usinage, BAC Systèmes Numériques ainsi qu'un BTS Conception des processus de réalisation de produit).

Culture de l'aéronautique et féminisation

Tous ont la volonté de développer chez leurs élèves un intérêt pour les métiers de l'industrie et une culture de l'aéronautique, en proposant par exemple la préparation au brevet d'initiation à l'aéronautique. Par

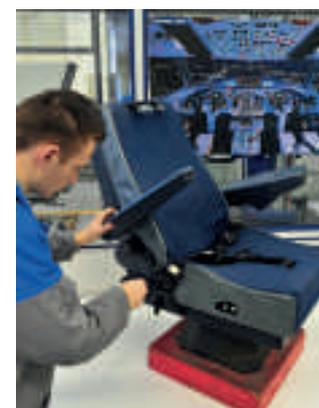
ses relations avec le monde économique, le campus est à l'initiative d'actions de découverte des métiers, de la féminisation des salariés dans les filières industrielles et il favorise l'insertion professionnelle par des actions concertées comme des journées de recrutement.

Le campus ouvrira 2 nouvelles formations à la rentrée prochaine : CAP Peinture en aéronautique et une mention complémentaire chaudronnerie en aéronautique et spatial.

La communication sur la filière aéronautique rend plus visible les parcours de formations du CAP au diplôme d'ingénieurs. La voie technologique est intégrée dans cette dynamique : des élèves de STI2D ont, par exemple, réalisé un simulateur de vol.

Favoriser la coopération entre les lycées et les entreprises

Les équipements performants au sein des établissements de formation et dans les entreprises du secteur incitent à la mutualisation des outils et des compétences et aux transferts de technologie. Cette col-



laboration ouvre la possibilité de créer des activités entre apprenants de CAP, BAC PRO, BTS et ingénieurs en relation avec les entreprises locales. Ces projets pédagogiques sont porteurs de nouvelles ambitions conduisant à des poursuites d'études et donnent du sens à la scolarité. La participation à la reconstruction de la maquette du MB 152 est un bel exemple du travail coopératif entre lycées, enseignement supérieur et entreprise.

Le campus développe ses relations avec l'enseignement supérieur, l'ISAE-ENSMA, l'IUT et avec les écoles de la Défense nationale.

La dimension internationale et l'intensification des échanges d'élèves et d'étudiants constituent un autre axe. Dans le cadre du programme ERASMUS+, des séquences de formation à l'étranger sont proposées aux jeunes élèves et étudiants du campus.

Ce campus labellisé en 2015 est le second de la région Nouvelle-Aquitaine avec l'Aérocampus de Bordeaux. Ces deux entités sont complémentaires dans l'offre et l'accompagnement qu'elles proposent aux entreprises. Elles ont le projet d'une collaboration renforcée favorable aux jeunes du territoire.

En début d'année, le comité stratégique du campus s'est fixé des objectifs à 2 ans pour accompagner les entreprises à répondre aux défis de demain.





Le Pôle Formation des Industries Technologiques



Une offre unique de formations industrielles en Poitou-Charentes.

Le Pôle Formation regroupe l'ensemble des structures de formation de l'UIMM, syndicat de l'industrie métallurgique : AFPI (formation continue), AFPI Insertion (formation des demandeurs d'emploi), CFAI (formation par apprentissage) et ITII (école d'ingénieurs).

Établi sur 7 sites en Poitou-Charentes (Angoulême, Châtelaillon, Rochefort, Niort, Parthenay, Châtellerauld et Poitiers), et plus de 110 sites sur le territoire national, le Pôle Formation a pour objectifs de donner aux jeunes, aux salariés, aux entreprises ainsi qu'aux demandeurs d'emploi une vision précise des services proposés à chacun d'eux :

- l'organisation de la formation en alternance via les contrats d'apprentissage et de professionnalisation,
- le perfectionnement technique des salariés durant leur parcours professionnel via la formation continue et les formations qualifiantes (Certification de Qualification Professionnelle inter-industries),
- l'évaluation, le conseil et l'accompagnement des entreprises sur leurs besoins de compétences,
- la préparation à un nouveau métier en lien avec l'industrie.

Des formations en lien avec les besoins économiques

Le Pôle Formation est une vitrine de promotion des métiers de l'industrie et fait évoluer sans cesse son offre de formation aux besoins en compétences des entreprises du territoire. Il s'est d'ailleurs adapté aux demandes des entreprises aéronautiques du Poitou-Charentes par la mise en place de formations liées aux spécialités aéronautiques de ses clients. Pour cela, ses centres de formations industrielles (CFI) développent des formations en lien avec leur bassin économique. Ainsi, le site de Rochefort dispose d'un atelier qui permet de proposer des conditions de formation optimisées en mécanique et en ajustage pour l'aérostructure. Le site de Niort, quant à lui, forme des salariés ou des demandeurs d'emploi au câblage, les stagiaires seront donc de futurs techniciens spécialisés en électronique pour l'aéronautique. Enfin, dans le Poitou, les sites de Châtellerauld et de Parthenay

proposent des formations orientées vers la mécanique et la productique, domaines pour lesquels des entreprises telles que Safran, Mécafi ou Les Forges de Bologne forment très régulièrement leurs collaborateurs. Le Pôle Formation est également reconnu dans l'aéronautique pour une de ses spécialités transverses : le soudage, l'un des domaines pour lequel les formations peuvent être réalisées en IFTI (Îlots de Formation Technique Individualisée), fleuron de la formation "sur-mesure". En effet, cette pédagogie accueille une dizaine d'apprenants au plus par module, et permet un meilleur suivi, ce qui est un gage de qualité pour l'entreprise.

La formation est une valeur constante dans l'aéronautique et les centres de formation industrielle savent s'adapter continuellement aux exigences de leurs clients. Cela passe notamment par l'innovation, clé de voûte de la performance industrielle pour ces entreprises.



L'ISAE-ENSMA

forme des ingénieurs depuis 1948

L'ENSMA créée à Poitiers en 1948, est implantée depuis 1993 sur le site du Futuroscope. L'école s'est forgée une solide réputation avec la formation chaque année de près de 200 ingénieurs de haut niveau et une recherche de renommée internationale. En 2011, l'ENSMA a franchi un cap en créant le Groupe ISAE avec l'ISAE-SUPAERO et en adoptant le nom d'ISAE-ENSMA.

Le recrutement des élèves-ingénieurs est effectué principalement par concours (CCP : Concours Commun Polytechnique) qui se prépare en Classe Préparatoire aux Grandes Écoles. Une voie par apprentissage est aussi organisée en partenariat avec le CNAM qui recrute après des formations BTS, IUT, Licence Pro (formation lancée en partenariat avec Aeroteam qui siège au comité pédagogique).



Les ingénieurs de l'ISAE-ENSMA, de formation généraliste ciblée vers la mécanique et l'énergie,

s'orientent vers des fonctions de conception. Si le choix du secteur aéronautique et spatial s'avère majoritaire, les possibilités sont multiples, en raison des nombreux domaines couverts par la formation ENSMA (automobile, ferroviaire, naval, énergie et environnement).

Ces orientations s'expriment notamment dans les projets de recherche développés dans les laboratoires d'excellence de l'école, à l'image des exemples ci-dessous.



Euroglider, un planeur biplace à propulsion électrique

Dassault Aviation, l'Association Européenne pour le Développement du Vol à Voile (AEDEVV) et le Groupe ISAE officialisent un partenariat d'une durée de quatre années autour du concept Euroglider".

Cette coopération a pour finalité de faire étudier par les écoles du Groupe (ISAE-SUPAERO, ISAE-ENSMA, École de l'Air et ESTACA) et avec le support de référents techniques de l'AEDEVV et de Dassault Aviation, le développement d'un planeur biplace de formation et d'entraînement à propulsion électrique.

Ce projet s'inscrit dans les démarches visant à généraliser l'énergie électrique en aéronautique avec une approche optimisée et réaliste.

L'objectif final est d'aboutir à un résultat susceptible ensuite d'être industrialisé par un constructeur européen, capable de mener à bien sa production et son déploiement en Europe

Innovateam, un drone espion

Le cahier des charges de ce challenge national intégrait trois missions (course en couloir, mission d'espionnage avec photos, course d'obstacles avec un atterrissage de précision) dans un contexte de contraintes imposées (système Android, pas de visual direct sur le drone, autonomie de 10 minutes, taille inférieure à 82 cm. Les étudiants de l'ENSMA ont affronté 8 autres équipes de l'ESTACA, l'ENSTA Bretagne, l'UTT de Troyes, l'ESIEE, Polytechnique Grenoble,... Avec un tri-copter innovant et original, l'équipe ISAE-ENSMA termina deuxième de ce concours national.





L'institut Pprime ou l'efficacité moteur dans toutes ses composantes

L'institut Pprime (P') est une unité de recherche du CNRS créée en 2010 en partenariat avec l'ISAE-ENSMA et l'université de Poitiers.

Il est composé de plus de 600 personnes travaillant dans trois domaines : physique et mécanique des matériaux, fluides-thermique-combustion, génie mécanique et systèmes complexes.

Puissance et performance des moteurs

En 2016, Pprime a été retenu à 2 reprises dans le cadre de l'appel à projets européen Clean Sky 2.

Clean Sky est un sous-programme du défi sociétal "Transport" d'Horizon 2020 lancé en 2008 et renouvelé pour 2014/2020 avec comme objectifs : accélérer le développement de technologies innovantes et leur commercialisation, réduire l'impact environnemental de l'aviation, assurer la compétitivité de l'industrie aéronautique de l'Europe.

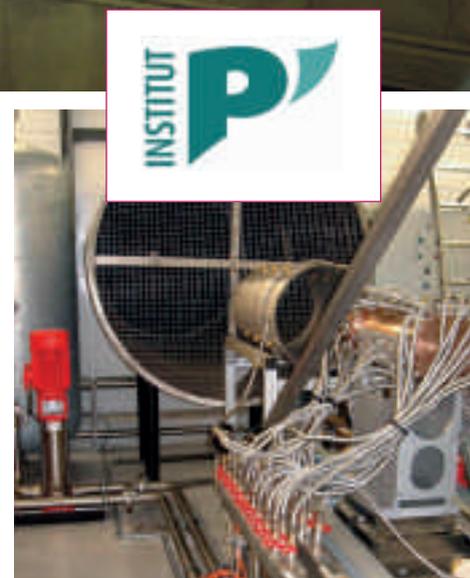
Le projet HASTECS, porté par l'INP de Toulouse en partenariat avec l'ISAE-ENSMA et l'Université Paul Sabatier de Toulouse 3, vise à améliorer l'architecture et l'utilisation de la puissance de propulsion électrique hybride des avions.

Porté par l'ENSMA et la compagnie belge EURO HEAT PIPES SA, le projet PIPS se concentre sur l'amélioration et l'optimisation de l'efficacité des moteurs d'avions afin de réduire la traînée et le poids des appareils.

Recherche sur de nouveaux ergols propres

Un autre projet de recherche obtenu par l'institut Pprime (CNRS, ISAE-ENSMA, université de Poitiers) est mené en coopération avec le CNES pour les vols spatiaux "propres" du futur. Dans certains moteurs de fusée, l'énergie propulsive provient d'ergols liquides, soit les ergols dits cryogéniques à très basse température (Oxygène, Hydrogène), soit les ergols stockables à température ambiante. Or pour ces derniers, les ergols utilisés actuellement (Hydrazines) sont très nuisibles à l'environnement. À terme ils seront interdits par la réglementation européenne des produits chimiques (REACH).

Pour étudier de nouveaux ergols stockables "propres", le projet du banc d'essais PERGOLA a été lancé pour développer un nou-



veau montage à échelle expérimentale permettant une caractérisation précise de la combustion de nouveaux couples d'ergols sous pression, aussi bien en termes d'allumage, de stabilité de combustion que de rendement propulsif.

Ainsi, dans le banc d'essais, la combustion atteint des niveaux élevés en termes de pression (50 bars), de température (2500°C), de débit (800 grammes par seconde), et de poussée (1000 Newtons).

Avec PERGOLA, l'ISAE-ENSMA et l'institut Pprime se dotent d'un montage expérimental unique en France, représentatif des conditions physiques réellement rencontrées dans les moteurs à ergols liquides. L'échelle est compatible avec une approche mixte "recherche" et "industrielle" permettant l'investigation détaillée des mécanismes physiques qui gouvernent le processus de combustion et donc le fonctionnement de ce type de moteurs.



La dynamique de développement de Rescoll

Société de recherche et laboratoire d'essais spécialisé dans les analyses et les prestations de R&D sur les matériaux industriels, RESCOLL regroupe 110 personnes à Pessac et Rochefort. Sur 10 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2016, RESCOLL en réalise 50% dans le secteur de l'Aéronautique Spatial Défense.

Fort de son implantation géographique et à son savoir-faire, RESCOLL est aujourd'hui un acteur privilégié pour de grands donneurs d'ordre que sont AIRBUS, SAFRAN, CNES, ESA, General Electric, Gulfstream, mais aussi leurs équipementiers tels que DAHER, STELIA, LATECOERE, ZODIAC AEROSPACE, ...
Grâce à la polyvalence de ses compétences, à ses nombreuses qualifications techniques et ses accréditations ISO 9001, NADCAP et COFRAC, RESCOLL propose des prestations globales, depuis la formulation de polymères innovants jusqu'à la caracté-

sation de matériaux sous formes d'éprouvettes ou la qualification de systèmes complets (prototypes, ou produit série).

Les grandes familles d'essais sont : mécanique statiques et dynamiques (endurance et chocs), composition chimique, et comportement thermomécanique, mesure de la résistance au feu, métallographie, corrosion et essais de vieillissement.

Une dynamique de développement

RESCOLL est engagé sur la R&D industrielle et collaborative en tant que partenaire ou coordinateur de projets. Pour exemple, le



Essai mécanique de qualification sur meuble pour cabine aéronautique

projet AEROCAR qui vise à renforcer la synergie et les transferts de technologie entre les secteurs d'activité aéronautique et automobile.

En complément des formations professionnelles dispensées à ses clients, RESCOLL organise régulièrement des journées thématiques sur des sujets techniques : tenue au feu des matériaux, technologies du collage, etc.

Dans cette dynamique de développement, RESCOLL a fait l'acquisition de deux filiales : Rescoll Manufacturing pour la fabrication industrielle de pièces en usinage avec assemblages mécaniques, et Stilz Chimie pour la production de mélanges à façon de produits chimiques.

→ www.rescoll.fr



Votre intégrateur TEDELEC, accompagné par BARCO, vous présente LES solutions :



COLLABORATION
PARTAGE
SIMPLICITÉ
LIAISON SANS FIL



ClickShare



weConnect

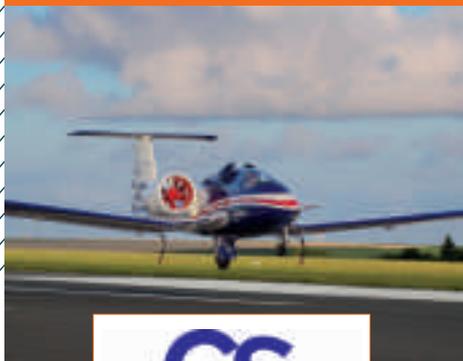
2 agences
Niort - 05.49.24.15.55
Poitiers - 05.49.41.39.32

En Deux-Sèvres, plus de 20 entreprises et 1 700 salariés font vivre la filière aéronautique locale. **Le Département est fier d'accompagner leur réussite.**



www.deux-sevres.fr





Aéro Composites Saintonge, du dirigeable à l'e-fan

Le savoir-faire acquis depuis 1995 et le projet e-Fan consacrent la notoriété d'ACS dans le domaine de l'innovation et de la mise au point de prototypes.

Créée en 1995 par Francis Deborde l'actuel gérant, l'activité d'Aéro Composites Saintonge (ACS) est consacrée à la production en sous-traitance de pièces techniques en matériaux composites.

En 2005 ACS est consultée pour réaliser la structure en composites carbone du démonstrateur de dirigeable innovant "Alizé" de forme lenticulaire, une ossature de 20 m de diamètre et 7 m de hauteur réalisée en tronçons. Ce projet est pour ACS un tournant important avec la création d'un bureau d'étude, qui lui permet alors de mettre un pied dans la conception et l'innovation. Au-delà de la structure, ACS prend alors

en charge la conception de l'ensemble des commandes de vol et accompagne le projet lors des essais en vol.

Forte de cette expérience ACS travaille ensuite sur la conception d'un drone d'observation stationnaire VTOL à propulsion électrique et alimenté depuis le sol par un ombilical. C'est le début des expérimentations dans le domaine de la propulsion électrique.

Convaincue de l'avenir de la propulsion électrique dans le domaine de l'aviation légère, ACS initie le projet de remotorisation d'un avion "miniature" le CriCri, pour faire voler le premier et seul multi moteurs électrique de voltige au monde. À cette occasion, Airbus Group (alors EADS) lui accorde

sa confiance et 2010 est le début d'une importante collaboration avec ce grand groupe qui conduira en 2014 à réaliser la conception complète, la construction puis la mise en vol du démonstrateur électrique e-Fan. Ce projet est pour ACS la synthèse de son savoir-faire dans les domaines de la conception, des matériaux composites, de la mécanique et des systèmes électriques.

ACS a récemment bénéficié de l'action "Maturité et Robustesse" portée par Aero-team et financée par l'État et la Région, qui débouche maintenant sur une démarche qualité visant une certification ISO 9001 en 2018. ACS est également membre du pôle de compétitivité Aerospace Valley.

PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ

Aéronautique, Espace, Systèmes Embarqués
Occitanie / Pyrénées-Méditerranée & Nouvelle Aquitaine




LE COLLECTIF QUI REND COMPÉTITIF

... Au service de l'innovation des acteurs de l'aéronautique, de l'espace et des systèmes embarqués.

TOULOUSE
118, route de Narbonne
CS 94244
31142 TOULOUSE CEDEX 4
Tél. : +33 (0)5 61 34 80 30
Fax : +33 (0)5 62 26 46 25

BORDEAUX
Eplanade des Arts et Métiers
33405 TALENCE CEDEX
Tél. : +33 (0)5 56 94 33 93



www.aerospace-valley.com

[@AerospaceValley](https://twitter.com/AerospaceValley)
[AerospaceValley](https://www.linkedin.com/company/aerospace-valley)



Helipse, le drone hélicoptère à grande capacité d'emport

Créée en 2001 et située à Angoulême, Helipse conçoit et fabrique des drones hélicoptères capables d'emporter des charges utiles allant de 5 à 60 kg.

Son premier UAV VTOL est né en 2004 suite à une demande d'une filiale du Groupe VINCI. Au cours de la même année, des accords de partenariat sont signés avec une compagnie située à Charleston (USA) afin de fabriquer et de distribuer deux des principaux modèles d'hélicoptères le HE190 et le HE300. Plus de 350 appareils sortiront de cette unité de production et seront vendus partout dans le monde de 2004 à 2013.

Puis l'entreprise est retenue pour livrer 3 drones au Japon afin d'effectuer des mesures de radioactivité ainsi que des relevés visuels lors de la catastrophe de FUKUSHIMA. À partir de 2012, le marché en Europe naissant, Helipse décide de rapatrier l'ensemble de sa fabrication en France.

Helipse maîtrise la totalité de la chaîne de fabrication de ses appareils, de la cellule à l'implantation des équipements électroniques embarqués : conceptualisation, prototype, production.

Après 16 années d'expérience dans les UAV VTOL, HELIPSE met son savoir faire aux services des drones civils. Le premier de la gamme le HE220 E a été dévoilé au Salon International de l'Agriculture 2017 et présenté avec son partenaire Agribird pour une application d'épandage de précision de trichogramme. Doté de la même technique d'avionique que ses grands frères et se logeant dans le coffre d'une voiture, ses performances restent impressionnantes : une heure de vol en stationnaire avec 4 à 5 kg de charge utile, 10 à 20% de plus d'autonomie si l'on combine avec des vols en translation et cela pour un tarif imbattable !

Fort de ce succès, Helipse envisage déjà d'étendre sa gamme en adaptant son gros porteur, le HE300 aux applications civiles qui demandent une capacité d'emport de charge utile conséquente.





Elixir Aircraft

Installée depuis deux ans à La Rochelle, la société Elixir Aircraft souhaite bousculer l'ordre établi en proposant une machine radicalement nouvelle incorporant les technologies de 2017 !

Elixir Aircraft met au point un biplace révolutionnaire

LE CLIENT, UNE PRIORITÉ

Depuis des années, aucun avion léger innovant n'est sorti des usines. La moyenne d'âge des appareils de 2 à 4 places atteint près de 50 ans.

Voilà quelques années pourtant que les modes de consommation ont changé. Les clients ne souhaitent plus avoir à s'adapter aux produits. C'est désormais aux entreprises d'évoluer afin de répondre aux attentes. Elixir Aircraft positionne ainsi l'utilisateur au centre de ses développements. Les maîtres mots sont aujourd'hui sécurité et simplicité. Concrètement cela signifie que quoi qu'il arrive, un client bénéficiera dans un avion Elixir Aircraft :

- **d'un parachute** de cellule de série pour un atterrissage de l'avion et ses passagers en toute sécurité,
- **d'un réservoir unique anti-explosion,**
- **d'une cabine** haut de gamme réalisée par des designers automobile,
- **d'une maintenance** considérablement simplifiée,
- **d'une plateforme web** pour la faciliter le service après-vente.

Tout ceci est rendu possible grâce à l'intégration de technologies hautement innovantes. La plus emblématique d'entre elles, le "One Shot", issue de la voile de compétition, permet à Elixir Aircraft de produire l'ensemble de ses pièces de structure en une seule pièce composite de carbone monobloc. Ainsi, la voilure d'un appareil anciennement constituée de deux demi-iles, elles-mêmes composées de 500 à 1000 pièces est désormais constituée d'une seule et unique pièce !

Cette innovation permet d'augmenter avantageusement la sécurité en supprimant les faiblesses que sont les collages et les rivetages. Par ailleurs, un gain conséquent sur la masse est obtenu. L'appareil sera ainsi capable d'atteindre les 300km/h, de voler pendant 7h dans un confort optimal.

DES OBJECTIFS AMBITIEUX

Elixir Aircraft est conscient que la nouveauté et l'innovation sont moteurs de croissance dans un marché peuplé de machines anciennes. L'entreprise vise dans un premier temps 30% du marché Europe, Pacifique et Amérique Latine soit 80 machines par an d'ici 5 ans.



Extension de l'aérogare de La Rochelle avec REC architecture, 2016 / 2,5 M€ HT

SDIS 17 St-Jean-d'Angély, 2011 / 800 K€ HT



www.vincentgauthierarchitecte.fr

PUBLIC & PROFESSIONNEL

VINCENT GAUTHIER ARCHITECTE

Conception de projet

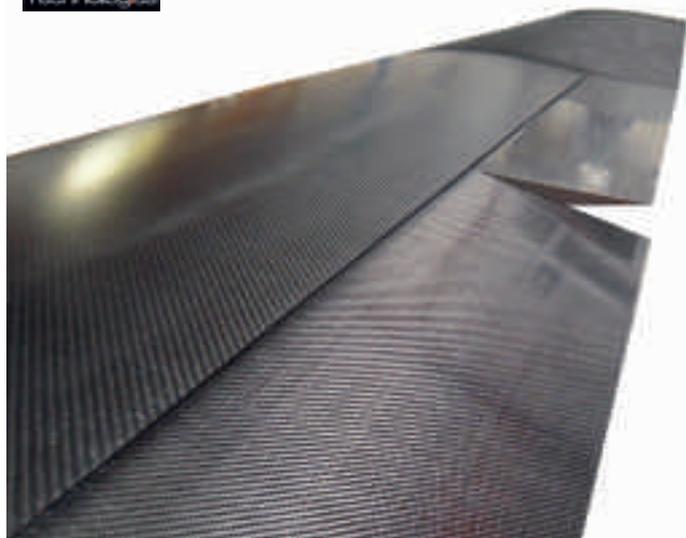
Direction architecturale de chantier

Assistance à maîtrise d'ouvrage

20 ans d'expérience

ANGERS • NIORT • BORDEAUX

06 01 95 13 18 • gauthier.vincent.architecte@gmail.com



C3 Technologies Un savoir-faire issu de la course au large

Venu du monde très exigeant de la course au large, C3 Technologies investit progressivement dans le domaine de l'aéronautique. Cette entreprise spécialisée dans la fabrication d'outillages et de pièces structurales en matériaux composites a débuté dans ce milieu avec l'E-Fan 1.0, avion de démonstration tout électrique en composite d'Airbus. Aujourd'hui partenaire d'Elixir Aircraft pour la fabrication de leur avion de tourisme, C3 Technologies réalise les outillages et les pièces en carbone de l'appareil, dont l'aile caisson "one shot". Pour réussir son décollage dans ce milieu, l'entreprise est en cours de certification EN 9100 et développe ses capacités de production.

L'innovation est dans l'ADN de l'entreprise qui l'intègre dans tous les aspects de son organisation, comme la traçabilité des matières premières. Un accompagnement de l'Agence de Développement et d'Innovation Nouvelle-Aquitaine (ADI) avait permis une traçabilité par puce RFID des matières, système qui d'ailleurs va bientôt connaître une évolution.



ADI, pour une Nouvelle-Aquitaine innovante et attractive

L'Agence de Développement et d'Innovation (ADI) accompagne et accélère l'innovation en Nouvelle-Aquitaine. Elle est présente sur 5 sites : Bordeaux, La Rochelle, Limoges, Pau et Poitiers. ADI-NA compte 80 collaborateurs (ingénieurs, docteurs, spécialistes sectoriels, juristes, marketeurs...) au service de toutes les entreprises et des territoires de la région.

En cohérence avec la politique du conseil régional en faveur du développement économique, ADI-NA poursuit 4 missions :

- Accompagner la transformation des entreprises : start-ups / TPE / PME / ETI
- Faire émerger de nouvelles filières
- Booster l'attractivité du territoire et l'implantation de nouvelles activités
- Animer les réseaux régionaux et conduire des projets de développement territoriaux.





Bordeaux Aquitaine Aéronautique et Spatial

BAAS (Bordeaux Aquitaine Aéronautique et Spatial) est une association professionnelle fondée en 1983 qui compte aujourd'hui 33 membres.



ELLE REGROUPE :

- les principaux sites des grands industriels de la filière aéronautique et spatiale,
- des UIMM et des CCI représentant les PME,
- ainsi que les structures aéronautiques du Ministère de la défense implantées dans la région Nouvelle-Aquitaine.

En cohérence et en complémentarité avec les orientations du GIFAS et du Pôle Aerospace Valley, l'action régionale de BAAS vise à créer les conditions du développement des entreprises et de leur attractivité.

Ses actions collectives se déclinent selon trois axes principaux :

- favoriser la relation École-Entreprise et assurer à la filière aéronautique et spatiale une forte visibilité auprès des jeunes ;
- favoriser les échanges entre les acteurs de la filière régionale et les démarches de soutien vers les PME sous-traitantes ;
- entretenir des relations de proximité avec les responsables institutionnels locaux et faire rayonner notre filière.

BAAS entretient un partenariat étroit avec la CCI Bordeaux Gironde qui soutient le fonctionnement de l'association.



Comité rédactionnel : Jean-Yves Taboni, Thierry Slawy, Jean Tensi, Claire Goutines, Olivier Pion •

Ont participé à ce numéro : Jean-Bernard Gilles, Rachid Belhadj, Bertrand Lucereau, Bernard Espagnet, Jean-José Massol, Nicolas Lézé, Patrick Grandjean, Nicolas Reyneau, Christophe Brunel de Moze, David Ouvrard, Évelyne Gibaud-Rivet, Marc Ordoqui, Cédric Torre, Anne Bisagni-Faure, Monique Fouilloux, Catherine Bontemps, Christophe Copin, Sandie Rossard-Hoedts, Francis Cottet, Étienne Lecomte, Francis Deborde, Laurent Grenier, Cyril Champenois, Adrien Pinot, Mathieu Viry, Alain Hemmer •

Conception graphique et réalisation : Agence 1D2-Niort • **Impression :** Imprimerie Dumas • **Crédits photos :** CRN-A/Alban Gilbert, CRN-A/Françoise Roch, GIFAS, @info-éco, SimAir, Adial, Metal-Chrome, Chrome Dur Industriel, Lisi-Aerospace, Aeroteam Poitou-Charentes, MCT Métrologie, Rectorat Poitou-Charentes, Lycée Marcel Dassault, Pôle Formation-UIMM-2016, ISAE-ENSMA, Pprime, Rescoll, Aéro Composites Saintonge, Helipse, Elixir Aircraft, Gilles Delacuvellerie, Vincent Gauthier Architecte, C3 Technologies, ADI-N-A, BAAS, IDEATEC, Fotolia • **Magazine imprimé à 14 000 exemplaires et distribué gratuitement.**



Construisons ensemble l'usine du futur

L'industrie 4.0, un enjeu pour la robotique industrielle

L'usine du Futur

L'usine du futur fait l'objet de toutes les attentions. Qu'on l'appelle industrie 4.0 de ce côté de l'Atlantique ou seconde révolution industrielle aux USA, tous les grands pays s'attachent à imaginer ce que pourrait être l'usine de demain

LA RÉVOLUTION PAR LA ROBOTISATION EST EN MARCHÉ

Fabrication, nettoyage, maintenance : dans un avenir proche, les robots industriels, de plus en plus sophistiqués, conjugueront dextérité et "intelligence" pour accomplir des tâches complexes jusque là réservées aux Hommes.

Habiles et autonomes, ces nouveaux robots sont les acteurs de la révolution par la robotisation de l'outil de travail.

Les robots, de plus en plus performants et rapides, participent à la rationalisation et à l'accélération générale des processus de production.

Assemblage, manutention, découpe, polissage ou peinture sont les activités le plus souvent assignées aux robots.

Dégagés des tâches dangereuses et pénibles, les hommes et les femmes peuvent alors se consacrer à des activités à valeur ajoutée.

Pour les entreprises, un levier certain de productivité et de créativité.

Ainsi, loin d'être un duel entre humains et robots, c'est un duo Homme-Machine qui voit le jour.

L'industrie 4.0 sera un concentré de technologies où le numérique sera roi : machines intelligentes, cobotique (robots collaboratifs), numérique et bien plus encore. C'est aussi une usine respectueuse de l'environnement, insérée dans le tissu économique local. Surtout, l'être humain y occupe une place centrale, au cœur des processus. L'opérateur n'est plus un simple exécutant, mais un pilote capable d'analyser le procédé pour remédier aux dysfonctionnements et optimiser la fabrication. Les bureaux d'études se rapprochent de la production et les échanges entre les différents services de l'entreprise se multiplient autour de projets. Ce sont donc l'organisation, les liens hiérarchiques, les relations entre les salariés qui sont repensés. Une mutation profonde à l'heure où beaucoup redécouvrent qu'un pays sans industrie est un pays sans avenir.

La robotisation sur les 5 premiers marchés

	FOURNITURE ANNUELLE DE ROBOTS INDUSTRIELS	TAUX DE CHÔMAGE
Chine →	58 000	4,1 %
Japon →	29 000	3,1 %
États-Unis →	26 000	5,5 %
Corée du Sud →	24 000	3,5 %
Allemagne →	20 000	4,7 %

UNE CENTAINE D'ENTREPRISES •
DONT 5 DE PLUS DE 500 SALARIÉS •
PRÉSENCE DE TOUS LES GRANDS DONNEURS D'ORDRE •



Aeroteam

Poitou-Charentes

La filière aéronautique et spatiale en Poitou-Charentes



Rochefort

Une industrie aéronautique démarrée il y a 80 ans sur le site de l'Arsenal de la Marine (1665) et maintenant centrée sur l'Aérostructure et l'aménagement Cabine.



**Poiters et
Châtelleraut**

Une présence industrielle forte avec des aérostructureurs, motoristes, usiniers et également des fabricants d'avionique et de système de navigation.



**Angoulême
et Niort**

Deux nouveaux pôles de développement, avec la génération et la conversion électrique au sein des avions, les équipements aéroportuaires de sécurité, les équipements embarqués-oxygène, capteurs moteurs et systèmes d'allumage.

Grands groupes, PME/TPE sous traitantes, sociétés d'ingénierie et de service, établissement de recherche et de formation, de transfert de technologie collaborent avec le soutien des collectivités territoriales et des services de l'État, pour le développement et la compétitivité de la filière.



SIÈGE DE L'ASSOCIATION

École Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique - ISAE-ENSMA
Téléport 2 - 1 avenue Clément Ader
86961 Futuroscope - Chasseneuil cedex - France

IMPRIM'VERT®

PEFC® 10-32-3010