

Nantes, 7 mars 2019

- BE INDUSTRIOUS, BE INDUSTRY -

**À l'occasion de Global Industrie Lyon 2019,  
les acteurs des Pays de la Loire se mettent en mouvement  
pour développer l'esprit d'industrie !**

Lors de Global Industrie, **88 exposants ligériens** présentent leurs savoir-faire, produits et services sur 4 salons thématiques.

De la sous-traitance industrielle à l'industrie connectée, en passant par les solutions intégrées utilisant robotique ou réalité virtuelle, ces acteurs représentent la **diversité et la complémentarité de l'écosystème industriel régional**.



**« Depuis 2017, les entrepreneurs ligériens ont largement répondu à l'appel de La French Fab. Ils font de notre industrie un exemple de modernité et de dynamisme. En dévoilant leurs talents sur la 2<sup>e</sup> édition de ce salon international de référence, les industriels de la région confirment l'engagement de tout un territoire en faveur de l'industrie du futur. La Région des Pays de la Loire soutient naturellement leur mobilisation, tout comme elle accompagne sur le terrain leur développement et leur recherche de compétitivité »,** précise Christelle Morançais, Présidente de la Région des Pays de la Loire.

Sommaire :

Communiqué de synthèse : la double dynamique de la Région des Pays de la Loire	p2
Les acteurs des Pays de la Loire s'illustrent à Global Industrie	p3
Le vent de l'industrie du futur souffle sur la région des Pays de la Loire	p5
L'industrie du futur : savoir-faire, innovation et collaboration, au service de l'excellence industrielle ligérienne	p8
Un tissu d'acteurs engagés pour l'industrie du futur	p10

## La double dynamique de la Région des Pays de la Loire

Au MIDEST, royaume de la sous-traitance industrielle, la Région a confié à Solutions&co, son agence de développement économique, l'exposition d'entreprises ligériennes sur des pavillons métiers, au plus près des compétences et savoir-faire spécifiques des industriels.

Matechplast (49), Robin découpe (85), S2C (49), ServiLoire Industrie (44) et Utechmeca (49) exposent individuellement au cœur des thématiques métiers (plastiques et composites, usinage, mise en forme des métaux, chaudronnerie) afin de favoriser l'identification de leur activité et d'augmenter leur visibilité.

Sur Smart industries, c'est un pavillon collectif régional qui est installé pour promouvoir les acteurs de l'industrie connectée et montrer les synergies possibles au service de solutions industrielles.

Ainsi, cette année la rencontre entre PROXINNOV (interlocuteur de référence en robotique industrielle) et CLARTE (Centre de ressources technologiques de réalité virtuelle et augmentée pour les professionnels) a mené au développement d'un démonstrateur unique en son genre.



L'espace Pays de la Loire illustre le travail d'un collectif mettant en œuvre des technologies de pointe au service d'un projet industriel. Cette ligne d'assemblage robotisée (de près de 10m) intégrant réalité virtuelle et augmentée est le témoin des solutions développées en Pays de la Loire pour une industrie plus performante et compétitive.

Organisé par Solutions&co, le pavillon régional fait la part belle aux talents et à l'excellence régionale en matière de robotique, de réalité virtuelle et augmentée.

ALFI TECHNOLOGIES, CLARTE (53), MG TECH (85), ON-X Groupe (53), PROXINNOV (85) exposent savoir-faire et expertises d'excellence, autour de Solutions&co et La Roche-sur-Yon agglomération, présentes pour faire rayonner le territoire et attirer de nouveaux investisseurs et talents en Pays de la Loire.



## Les acteurs des Pays de la Loire s'illustrent à Global Industrie

### 3 questions à Yann Jaubert, Président du groupe Alfi Technologies

#### Quelle est votre vision de l'industrie du futur ?

« Le vocable « industrie du futur » est apparu il y a 5 ans, mais dès 2010 j'étais déjà porté par cet état d'esprit d'innovation au sein de l'industrie. Le monde des GAFAs, des jeux vidéo, les objets connectés... les technologies émergentes sont présentes au quotidien dans notre vie personnelle. Mais l'industrie doit encore s'emparer de ces innovations, les intégrer dans les solutions industrielles et ainsi montrer une nouvelle voie. » relate Yann Jaubert, Président du groupe Alfi Technologies qu'il a repris en 2010 (aujourd'hui 200 salariés, 30M € de CA). « Ces technologies sont matures, c'est le moment de les intégrer, et pas seulement dans les grandes entreprises ! Les PME doivent également s'y mettre. Aujourd'hui si on est bien accompagnés, c'est accessible à tout le monde, c'est avant tout une question d'état d'esprit » explique-t-il. Très rapidement, il a fait le choix de devenir ambassadeur « French Fab » en Pays de la Loire.

Pour lui, il est indispensable de « remonter le niveau de jeu de l'industrie en France » pour pérenniser les emplois et créer ceux de demain, mais aussi pour renouer avec une forme de patriotisme économique et de fierté de l'industrie française.

#### Quelle est votre actualité sur le salon Global Industrie ?

Alfi Technologies a fait le pari d'inverser le cours des choses et de fabriquer des machines en France. Le groupe est spécialisé dans l'ingénierie et la fabrication de lignes de production et de manutention automatisées en particulier pour les marchés de l'intralogistique et des matériaux de construction. Face à une véritable révolution technologique, les équipes d'Alfi Technologies ont choisi d'intégrer ces solutions de manière collaborative, de concevoir de nouvelles réponses dans des délais courts, et ainsi garantir leur compétitivité. « Nous venons présenter à Global Industrie notre solution de jumeau numérique, ce qui nous a valu d'être labellisé vitrine « industrie du futur » par l'AIF ».

Pour se démarquer sur ce marché très concurrentiel, l'entreprise présente également des modules de formation en réalité virtuelle, des solutions de machine learning pour les lignes de production et des solutions de gestion automatique des entrepôts pour les grandes dimensions. « Je suis convaincu que l'innovation est le fruit de rencontres, parfois fortuites. Nous venons aussi sur le salon pour provoquer des rencontres enrichissantes. » indique Yann Jaubert.

#### Que vous apporte votre ancrage dans les Pays de la Loire ?

« Les rencontres sont favorisées par le territoire, par la proximité culturelle et géographique. Nous avons la chance d'avoir un maillage unique de PME, ETI, grands groupes, acteurs publics et privés. C'est un écosystème favorable qui a été animé très tôt par la Région. Il a permis notamment de structurer une offre et de bâtir des outils d'accompagnement, à partir des retours d'expérience des entreprises. » Cet esprit de construction collaborative permet à la Région de proposer des dispositifs efficaces pour les entreprises et pour leur développement.

« C'est également grâce au dynamisme du territoire que j'ai pu, avec d'autres chefs d'entreprises, devenir ambassadeur « French Fab ». La région Pays de la Loire est la seule région où le label a des ambassadeurs et des clubs d'entreprises par départements. », détaille Yann Jaubert.

## Focus sur PROXINNOV, plateforme dédiée à la robotique industrielle

Elle a pour mission de permettre que la robotique apporte le maximum de nouvelles technologies aux PME et ETI de la région. « Notre objectif est d'apporter l'innovation juste, nécessaire et suffisante pour les industries à court et moyen terme. » précise Pierre Loonis, son directeur.

PROXINNOV présente ses savoir-faire à Global Industrie « Nous venons présenter un démonstrateur industriel développé collectivement en 5 mois. Nous avons démontré notre capacité à assembler des technologies innovantes, rares sur le marché, et dans un délai très court. »

**Ce démonstrateur industriel prouve que la robotique (à la fois assemblage de matières et de technologies) en s'alliant à la réalité augmentée, devient pertinente pour concevoir et améliorer le processus industriel, mais aussi apporter de la valeur ajoutée aux entreprises.**

« La structure PROXINNOV témoigne du fait que nous avons à disposition un ensemble d'outils uniques en termes de pertinence et de nombre en Pays de la Loire. Les technocampus sont les convergences des compétences technologiques et des compétences industrielles. Ce qui est très rare dans les régions françaises. » nous explique Pierre Loonis.

**PROXINNOV est née de la volonté des collectivités territoriales et de la volonté des industriels d'apporter le meilleur d'une expertise sur le sujet de la robotique. PROXINNOV est d'ailleurs le moteur du futur technocampus robotique.** Son directeur confirme « La Région encourage cette volonté de travailler de manière collaborative. Les pôles de compétitivité, les clusters, les différentes structures régionales, sont la preuve de ce faire ensemble, cher aux Pays de la Loire. »

Pour Pierre Loonis, « **l'industrie du futur c'est des robots et des hommes !** C'est une alliance, entre des machines dotées de certaines formes d'intelligence, et des hommes qui ont un sens critique et l'intelligence créative. La réalité augmentée, les robots humanoïdes, les robots connectés...sont là pour faciliter le travail de l'homme, mais aussi augmenter ses compétences aux cotés des robots. »

Pierre Loonis poursuit « L'enjeu de l'industrie du futur, c'est redonner de la joie, de **permettre à l'homme de grandir dans son travail, de lui redonner goût à l'industrie par des technologies intelligentes et adaptatives.** L'industrie du futur doit susciter des vocations chez les jeunes, mais aussi tout au long de la vie. »

## Le vent de l'industrie du futur souffle sur la région des Pays de la Loire

L'industrie du futur est présentée par l'Alliance Industrie du futur comme un programme d'excellence industrielle à la française. « L'enjeu est d'accompagner les entreprises françaises et notamment les PMI dans la modernisation de leurs outils industriels et la transformation de leur modèle économique par les technologies nouvelles, tout en plaçant l'être humain au cœur du processus. »

L'industrie du futur concerne 18 filières industrielles et présente des enjeux majeurs de transformation sur le plan technologique, organisationnel, environnemental et sociétal.

Pour y répondre elle s'est dotée de 4 objectifs principaux : innover dans les entreprises, susciter l'intérêt, recruter des talents et simplifier les processus.

Consciente de ces enjeux, la région Pays de la Loire a placé depuis plusieurs années l'industrie du futur au cœur de sa stratégie de développement économique, au service des entreprises et des hommes de son territoire.

### Les Pays de la Loire, territoire fertile pour l'industrie

Historiquement la région des Pays de la Loire est un territoire d'entrepreneurs, et l'industrie y joue un rôle particulièrement prépondérant.

Celle-ci est constituée de nombreux secteurs d'activités (aéronautique, agroalimentaire, naval, nautisme, électronique, énergie...). Elle a la particularité d'être constituée d'un tissu économique divers (fleurons de l'industrie française, grands groupes, pépites régionales, ETI familiales, PME, start-up). Cette diversité est une force qui a permis au territoire de résister mieux que d'autres aux crises économiques.

Cette pluralité industrielle dans une même région est aussi une particularité sur le territoire français.

Dans un contexte compétitif mondial, la Région a défini un « Plan régional de l'Industrie du Futur » ambitieux pour soutenir les acteurs industriels de son territoire.

Ce plan repose sur 4 axes de développement :

- Accompagner chaque PME/PMI vers une modernisation individualisée.
- Renforcer l'avance technologique des Pays de la Loire sur l'industrie du futur.
- Former les opérateurs du futur.
- Mener une démarche collective pour progresser ensemble.

La Région encourage également la transformation des entreprises par des leviers différents de compétitivité. Avec les entreprises et les hommes de son territoire, les Pays de la Loire ont développé un véritable « esprit d'entreprendre industriel ». Ensemble les acteurs du territoire font le choix de cultiver l'intelligence collective, mais aussi l'audace et le pragmatisme, au service de la recherche de solutions technologiques innovantes et d'une très grande qualité de service.

#### L'industrie en Pays de la Loire

- 1<sup>er</sup> région française pour la création d'usines (2013-2016)
- 17,8% part de l'industrie dans la valeur ajoutée régionale en 2014 (France : 13,9 %)\*
- 146 200 entreprises implantées et 1 200 établissements étrangers

sources : \*Insee

Fin 2018, 10 territoires des Pays de la Loire ont d'ailleurs été retenus dans le cadre du projet national « 124 territoires d'industries ». Ces territoires ont été reconnus pour « leur forte identité et un savoir-faire industriel, et parce que « l'ensemble des acteurs, notamment les entreprises et les collectivités locales, sont mobilisés pour le développement de l'industrie ». Ils feront l'objet d'un accompagnement particulier dans le cadre de la mission « Territoires d'industrie ».

## Pays de la Loire : 1<sup>e</sup> région French Fab !

Lancée en 2017, la marque « French Fab » est l'étendard d'une industrie française innovante et dynamique.

Elle a pour objectif de "fédérer les entreprises de toutes tailles autour des valeurs communes de l'industrie du futur : innovation, excellence, numérique, nouveaux modèles d'affaires et moyens de production, nouvelles compétences et nouvelles organisations du travail. »

L'initiative a tout de suite rencontré une adhésion forte des chefs d'entreprises du territoire. Ils ont permis une déclinaison départementale avec la création de clubs dédiés, ce qui est une première en France. Début janvier le « French Fab Tour » a d'ailleurs débuté en Pays de la Loire avec 4 étapes régionales à Laval, Le Mans, Cholet, et Saint-Nazaire.



PAYS DE LA LOIRE

Partageant ces valeurs la Région a immédiatement soutenu le mouvement French Fab et a décidé d'en décliner la dynamique dans chacun de ses départements. En lien étroit avec Bpi France et l'Alliance pour l'industrie du Futur, elle s'est appuyée sur les industriels convaincus pour déployer les 1ers clubs départementaux en France et porter haut les couleurs de la French Fab en région, puis à l'international.

En soutenant la French Fab, les Pays de Loire s'engagent à :

- renforcer l'attractivité des savoir-faire à l'international,
- travailler en collectif pour se développer au niveau national et international,
- valoriser l'excellence des Pays de la Loire dans le manufacturing,
- inciter à la mutation vers l'industrie du futur par l'échange de bonnes pratiques et via des dispositifs régionaux,
- inciter à la mutation vers l'industrie du futur par l'échange de bonnes pratiques et via des dispositifs régionaux.

Avec la marque French Fab ce sont tous les acteurs des Pays de la Loire qui portent fièrement les couleurs de l'industrie française à l'international.

## Un investissement fort des Pays de la Loire pour l'industrie du futur

En complément des structures soutenues (réseau Technocampus, pôle de compétitivité, clusters...) la Région des Pays de la Loire renforce son soutien pour la compétitivité des entreprises en structurant une offre dédiée à l'industrie du futur.

Le dispositif phare de ce plan est constitué par un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) permettant de susciter et d'accompagner un parcours concret de modernisation des PME. L'AMI est relayée par le réseau de développeurs économiques de Solutions&Co, interlocuteurs privilégiés et de proximité pour les entreprises, ainsi que par les différentes plateformes d'expertises.

Il comprend 3 volets : diagnostic faisabilité, intégration et test et déploiement opérationnel.

Les « modernisations » soutenues via l'AMI peuvent revêtir des formes très diverses : automatisation de l'outil de production (robotique/cobotique), organisation industrielle (gestion des flux, lean management, traçabilité), numérisation et digitalisation (réalité virtuelle et augmentée, gestion des données, objets connectés), procédés avancés (fabrication additive, technologies d'usinage et d'assemblage, traitements de surfaces avancés, contrôle non destructif), optimisation des consommations de matières/fluides/énergie, opérateur du Futur (adaptation des compétences, réduction de la pénibilité).

Après 18 mois, les engagements régionaux dans le cadre du Plan Régional ont été pleinement tenus : la Région a ainsi engagé 82 M€ en faveur de l'industrie, au profit d'environ 530 entreprises.

La Région soutient également les entrepreneurs qui innovent par l'industrie du futur avec un certains nombres de dispositifs complémentaires : prêt TPE/PME, garantie, investissement numérique, redéploiement, participation, innovation etc.

## L'industrie du futur : savoir-faire, innovation et collaboration, au service de l'excellence industrielle ligérienne

Territoire dynamique et depuis toujours attractif pour les entreprises, les investisseurs nationaux et internationaux, et les porteurs de projets, les Pays de la Loire offrent un environnement d'expertises et un écosystème d'acteurs foisonnants. Cette atmosphère unique est propice à de nouvelles approches collectives et à la naissance et la concrétisation de projets innovants.

### Un territoire qui impulse des projets emblématiques de l'industrie du futur...

Parmi les réalisations remarquables de l'industrie du futur dans la région, voici 3 projets emblématiques de cet esprit d'entreprendre industriel qui est propre aux Pays de la Loire.

Ces projets s'inscrivent dans le référentiel de l'industrie du futur de par leurs natures et leurs réponses : procédés de fabrications innovants, nouvelle approche de l'homme au travail, organisations et managements innovants, application mobile et sociale, innovation et production collaborative, relations clients/fournisseurs intégrés...

Des collectifs publics/privés se rassemblent afin de concevoir et de matérialiser des solutions (via les leviers de l'industrie du futur) pour gagner en compétitivité, tout en permettant à l'homme de se concentrer sur des tâches à haute valeur ajoutée.

#### L'exemple du projet Mascot

Porté par l'Institut de Recherche Technologique mutualisé (IRT) Jules Verne dédié au manufacturing, en partenariat avec un consortium d'entreprises (Airbus, STX - les Chantiers de l'Atlantique, Desoutter, Faurecia, Renault, GE Renewable Energy, SNEF, Tecdrone) et d'acteurs du monde la recherche et de l'éducation (INRIA, Centrale Nantes), le projet Mascot a nécessité 3 ans de recherche et a permis de développer un projet alliant développement de procédés de fabrication innovants et impacts techniques et économiques prometteurs.

Mascot est le développement d'un cobot mobile destiné à réaliser des opérations de manipulation et d'assemblage dans les usines de production de différents secteurs. Son objectif est de concilier sécurité des opérateurs, productivité et flexibilité. Le projet porte sur 3 attributs innovants principaux : le développement d'un module de vissage autonome, d'un module d'asservissement visuel et d'une plateforme mobile cobotique. Ces innovations technologiques pourront être transférées auprès de plusieurs secteurs industriels.

### ... et des actions collectives pour s'emparer de l'industrie du futur

Des nombreuses initiatives portées collectivement et dans un esprit de construction collaborative, voient le jour sur le territoire ligérien.

Ces actions concrètes et différenciantes sont à destination des entreprises du territoire dans un objectif d'acculturation à de l'industrie du futur, d'accompagnement à l'innovation et de montée en puissance sur l'utilisation de nouvelles technologies.

Elles s'adressent aussi au grand public dans un objectif de sensibilisation des futurs actifs aux opportunités que présente l'industrie. Celle-ci souffre aujourd'hui d'une image dégradée, l'un des enjeux de l'industrie du futur est également de pouvoir former, puis recruter des nouveaux talents qui seront indispensables à cette industrie de demain.



## Action « Prospective » du Comité de Développement des industries Mécaniques et matériaux (CDM)

Le CDM est un collectif de chefs d'entreprises industrielles, des secteurs mécaniques et matériaux, engagés pour progresser ensemble sur leur stratégie et leur métier de dirigeant.

« La Prospective » du CDM est un système original de collecte d'informations et de ressentis, réalisée 2 fois par an, auprès d'un réseau d'acteurs de l'écosystème économique.

L'objectif de la Prospective est d'identifier des signaux, qui seront les facteurs de changement de demain, et de donner l'opportunité aux industriels d'anticiper. Les acteurs concernés sont les entreprises, les donneurs d'ordre ou sous-traitants, des banquiers, des journalistes, des économistes... Une fois cette collecte effectuée, elle est restituée et débattue en séance plénière avec les dirigeants du CDM. Le fruit de cette collecte et du débat, fait l'objet d'une publication prospective diffusée à plus de 1800 exemplaires auprès des entreprises de la filière mécanique matériaux des Pays de la Loire.

## Des entreprises labellisées « Vitrines Industrie du Futur »

7 entreprises du territoire sont labellisées « Vitrine Industrie du Futur » par l'Alliance Industrie du Futur. Ce label est attribué « aux sociétés ayant développé concrètement un projet novateur et mis en œuvre une fourniture de solutions technologiques ou méthodologiques d'origine majoritairement française ». Il distingue des projets industriels remarquables et inspirants pour ses pairs et permet de faire émerger les bonnes pratiques emblématiques.

Depuis sa création en 2015, l'Alliance Industrie du Futur a labellisé plus de 55 « Vitrines Industrie du Futur » en France.

### L'exemple de Daher

Afin de répondre aux enjeux de compétitivité et de montée en cadences des programmes aéronautique, DAHER a initié la mise en place de lignes destinées à produire des sous-ensembles complexes. Une première ligne haute cadence de pièces thermoplastiques a été mise en œuvre à l'usine de Saint-Aignan-Grandlieu. Équipée d'une presse d'estampage robotisée, elle permet de réduire fortement le coût de production ainsi que le temps de cycle, tout en développant l'emploi grâce à la montée en cadence.

La société DAHER fait partie des 4 premiers projets technologiques labellisés par l'Alliance Industrie du Futur en France. Elle a été retenue pour l'utilisation de leviers référentiels « Industrie du futur » qui sont : les ilots connectés, pilotés et optimisés, l'optimisation des usines et lignes, les objets connectés et l'internet industriel.

### ABCM

ABCM est une PME ligérienne dans le secteur de l'usinage industriel, elle a conçu un projet collectif qui engage l'ensemble de l'entreprise dans la transformation en profondeur de son outil de production. Son objectif était d'accroître sa capacité industrielle et sa compétitivité.

Le succès de cette transformation repose sur 3 piliers fondamentaux : une démarche d'innovation produits/process intégrant les fournisseurs et les clients, une réorganisation de la production grâce à l'introduction ciblée de robots et de véhicules automatiques et un déploiement mené en collaboration avec l'ensemble des équipes.

## Un tissu d'acteurs engagés pour l'industrie du futur

Aux côtés des leaders industriels implantés sur le territoire (Airbus, STX-Chantiers de l'Atlantique, Bénéteau, Naval Group, Eolane, GE, ...) et des PMI/PME industrielles, un tissu très riche d'acteurs s'est constitué.

Ces acteurs régionaux (pôles d'excellences, centres de ressources, pôles de compétitivité et clusters) sont mobilisés aux côtés de la Région pour la sensibilisation des entreprises et le développement de leur appétence pour le sujet de l'industrie du futur. Ce réseau se consacre également à l'orientation des entreprises vers les structures compétentes ou expertes, à l'accompagnement de projet, ainsi qu'à la réalisation de prestations d'expertise.

### Les technocampus au service de l'industrie du futur

Les technocampus sont des plateformes de recherche technologiques mutualisées qui rassemblent physiquement, des équipements de pointe et des acteurs industriels et académiques majeurs, dans des filières stratégiques. Cette proximité favorise les échanges et l'innovation collaborative. Le réseau technocampus repose sur un modèle public/privé inédit, il est un investissement clé de la Région des Pays de la Loire pour amplifier la dynamique industrielle du territoire.

Chaque technocampus est dédié à une thématique phare avec une ambition de rayonnement régional, national, voire international.

Aujourd'hui on compte 4 technocampus sur le territoire ligérien. Pour répondre aux enjeux de l'industrie du futur, 4 autres sont en cours structuration et verront le jour dans les prochaines années. Ils seront dédiés à la robotique et la cobotique, à l'acoustique, à l'électronique du futur et à l'énergie des océans.

#### **Technocampus Composites - « Ici s'inventent les procédés composites de demain »**

Créé en 2009, c'est le centre leader dans le développement de technologies innovantes pour la fabrication et l'assemblage de pièces de grandes dimensions en composites hautes performances. Grâce aux acteurs majeurs présents sur le site la plateforme regroupe un grand nombre de compétences, au service de la compétitivité des entreprises industrielles.

#### **Technocampus Smart Factory - « Ici l'industrie s'approprie la réalité virtuelle »**

C'est le centre industriel de réalité virtuelle, à la pointe de l'innovation, il est spécialisé dans la digitalisation de l'industrie. La plateforme offre aux entreprises de toutes filières un accès à des séances ultra-immersives et rend possible la prise en compte de scénarios complexes.

Sur ce technocampus se trouve notamment Clarté, un centre de ressources technologiques spécialisé en réalité virtuelle, réalité augmentée et technologies émergentes.

Le technocampus Smart Factory permet aux entreprises de toutes filières de s'approprier les usages industriels de la réalité virtuelle et participe au développement de liens entre le digital et le manufacturing.

#### **Technocampus Océan - « Ici se dessine l'industrie maritime du futur »**

Unique en France, il réunit des acteurs de l'industrie maritime, il est dédié au développement de structures en mer et aux procédés métalliques. Le technocampus permet de développer des projets de recherche et développement, imaginés dès le départ pour des applications industrielles rapides. Comme pour l'ensemble du réseau technocampus, cela est rendu possible grâce à la mutualisation de moyens, de compétences, d'expériences et la collaboration entre acteurs académiques et industriels.

## Les autres acteurs de l'excellence industrielle

Parties prenantes du réseau technocampus, des structures viennent compléter cet écosystème dynamique au service du développement des entreprises. Parmi eux les clusters, les pôles de compétitivité et les centres de ressources technologiques et de recherche.

**Cluster Neopolia** : Il répond à plusieurs enjeux de l'Industrie du futur : nouveau business model, organisation étendue et agile, relations clients/fournisseurs intégrées et de qualité, gestion de projets commerciaux et d'innovation en mode collaboratif, conduite de changement...

En rassemblant les 130 expertises métier de ses membres, le réseau a depuis 2015 généré 22,7 M€ de CA collaboratif au bénéfice des entreprises.

**Pôle de compétitivité EMC2** : il est né en 2005 de l'initiative de leaders industriels, pôle de compétitivité pour l'innovation dans les technologies avancées de production, il anime le principal écosystème d'open innovation français dédié au Manufacturing.

En interaction avec des clusters européens, le Pôle EMC2 accompagne ses 360 membres industriels et académiques et s'emploie à créer un environnement global favorable à l'innovation et à la croissance des acteurs du pôle et de son écosystème.

Les défis à relever sont nombreux : innovation pour l'industrialisation et la fabrication des produits, réduction de l'impact environnemental des procédés et des produits, digitalisation de l'industrie et valorisation de l'humain dans l'usine.

**Pôle de compétitivité ID4CAR** : il compte 300 adhérents, il intervient pour toutes les entreprises des filières suivantes : automobile, véhicules spécifiques, agroéquipements, robotique mobile, logistique, transporteur...

Le pôle s'appuie sur les thématiques industrie du futur suivantes : connectivité, technologies de procédés avancés, opérateur augmenté, usines et lignes connectés, et nouveaux modèles économiques pour développer la compétitivité de ces filières.

### **Pôle de compétitivité Images et Réseaux**

Images & Réseaux compte 250 membres dont 70% de PME, ils constituent le deuxième pôle d'innovation digitale en France sur la totalité de la chaîne de valeurs. Le pôle encourage et facilite la collaboration entre ses membres (R&D collaborative) mais aussi le lien entre des utilisateurs des technologies numériques maîtrisées et ses membres.

### **Centre de recherche IRT Jules Verne**

L'IRT Jules Verne est un Institut de Recherche Mutualisée au service de l'Industrie du futur. Pour développer les technologies avancées de production, l'IRT Jules Verne déploie des expertises complémentaires pour répondre aux enjeux de filières industrielles majeures, améliorer leur compétitivité par des ruptures technologiques sur les procédés de fabrication et inventer l'usine du futur. Ces 4 expertises portent sur la robotique/cobotique/réalité augmentée, la simulation et la modélisation, les procédés composites et les procédés métalliques.

### **Unité mixte de recherche Laboratoire LS2N**

Le LS2N rassemble les compétences des laboratoires IRCCyN et LINA, et réunit 450 personnes au cœur des sciences du numérique. Il vise en particulier à relever les défis et saisir les opportunités de l'entreprise du futur liées à la numérisation des activités effectuées conjointement par les machines et les humains.

Il couvre l'automatique, la robotique, la cobotique, la robotique mobile, l'instrumentation et le traitement du signal, la mécatronique, l'informatique, l'extraction de connaissance et le big data, l'internet des objets, la productique, la fabrication additive, le pilotage intelligent des procédés, les systèmes cyber physiques...

### **Centre de ressource technologique CETIM**

À la croisée de la recherche et de l'industrie, le CETIM, institut technologique labellisé Carnot et membre fondateur de l'Alliance Industrie du Futur, est le centre d'expertise mécanique français.

Partenaire de R&D, aux côtés des grands acteurs spécialisés, le CETIM propose une offre globale et pluridisciplinaire pour transformer et pour mettre en œuvre les connaissances scientifiques en applications au service de l'industrie.

Son action de pilote de nombreux projets innovants en fait naturellement le fédérateur des grands projets industriels ou R&D multipartenaires.