



RAPPORT D'ACTIVITÉ 2024

EMC2

LE PÔLE EUROPÉEN
DES TECHNOLOGIES
DE FABRICATION

Merci à nos adhérents

49SUD | 4MOD TECHNOLOGY | ABCO EUROPE | ABE – ADVANCED BUSINESS EVENTS | ACB | ACIEO | ACTILED LIGHTING | ACTUAPLAST | AFC-STAB | AFU 3D METAL | AFU 3D METAL – ROTY | AG2L Développement | AGHAREN | AGROFROST France | AIRBUS ATLANTIC | AIRBUS ATLANTIC (Site de MEAULTE) | AIRBUS ATLANTIC (Site de TOULOUSE) | AIRBUS ATLANTIC COMPOSITES | AIRBUS ATLANTIC MONTOIR | AIRBUS ATLANTIC NANTES | AIRBUS ATLANTIC SAINT NAZAIRE (Ex STELIA) | AIRBUS ATLANTIC SAS (Site de ROCHEFORT) | AIRENCS | AKAJOULE | AKKODIS DIGITAL SAS (MODIS FRANCE) | ALLIATECH | AM3L | ANJOU COMPOSITES | ANJOU INJECTION | ARCOTENN | ARETZIA | ARSENE | ARTIS SAS | ASSISTANCE AERONAUTIQUE ET AEROSPATIALE ("AAA") | ATELIERS DAVID | ATFAKO | ATLANPOLE | ATLANTIC JOINT | ATL-EN-TIC | AVEL ROBOTICS | AXIOME | AXLR PERFORMANCE INDUSTRIE | BANQUE POPULAIRE GRAND OUEST | BAO VIRTUELLE | BATIPRINT3D | BESNE CONCEPT INGENIERIE | BOEING FRANCE | BOUYGUES CONSTRUCTION | BYSCO | C3 TECHNOLOGIES | C-981 | CAILABS | CAMPUS DES METIERS ET DES QUALIFICATIONS DESIGN ET INDUSTRIE DU FUTUR PAYS DE LA LOIRE | CAPACITES SAS | CARPENTER | CAR VEN | CCI PAYS DE LA LOIRE | CEA PAYS DE LA LOIRE | CEISAM | CENTRE INRIA DE L'UNIVERSITE DE RENNES | CERO | CERO/PROCESS (Groupe CEPROTEK) | CERVAL | CETHIL | CETIM | CETIM CERMAT | CETIM Saint-Étienne | CETIM Senlis | CGI | CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE | CHICAGO PNEUMATIC / DESOUTTER | CIM ATLANTIQUE | CIMS | CIRIMAT | CLARTE | CLAYENS GROUP | CNAM PAYS DE LA LOIRE | CNRS | COGIT COMPOSITES | COMECA FRANCE SAS | COMECA LE MANS | COMPOSITE RECYCLING FRANCE SAS | COMPOSITES ET TECHNOLOGIES | CONSEPT INGENIERIE | CORRODYS | CORSE COMPOSITES AERONAUTIQUES | COSNATIV | CRAN (Centre de Recherche en Automatique de Nancy) | CRESTAYL | CROSS DATA | CSI THERMOFORMAGE | CT – IPC | CUTBACK SPORTS | CWS MOREL | CYLAOS | CYROP | D&CONSULTANTS | DAHER AEROSPACE / SOCATA – Tarbes | DAHER AEROSPACE BOUGUENAIS | DAHER AEROSPACE ST AIGNAN GRANDIEU | DAHER LOG'IN | DAHER WISSOUS | DAPI | DAVAIIJPL | DAXEN SAS | DCO2 | DELTA NEO | DEMGY | DEMGY ATLANTIQUE | DUQUEINE ATLANTIQUE | ECAM RENNES – LOUIS DE BROGLIE | ECLOSE ACTUATORS | ECMA CONCEPT | E-COBOT | ECOLE CENTRALE DE NANTES | ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARTS ET METIERS ANGERS | ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE RENNES – PLATEFORME SUNI PFT | EDALIS | EDF – DIRECTION ACTION REGIONALE PAYS DE LA LOIRE | EDF R&D | EGCORTEX | ELIXANCE Polymers | ELM LEBLANC SAS | EM2C | EM2 TUBES CARTON | ENDEL SAS | ENDEMA | ENEOR | ENERGYR | ENSTA BRETAGNE | ENTECH | EPF ECOLE D'INGENIEURS SAINT NAZAIRE | EPSILON TOLERIE | EQUIUM GROUPE | ESTACA | ESTACALAB | ETIM | EURO3D | EUROPE TECHNOLOGIES | EUROPLACER INDUSTRIES | EVEA | EXTRACTHIVE | FABERA | FACTORYZ | FAIRMAT | FAIRMAT Bouguenais | FAMAT | FDI | FEMTO-ST | FI-NDT | FIVES XCELLA | FLEXITEC | FMGC | FONDERIE LEMER | FORVIA BAINS-SUR-OUST | FRANCE POUTRES | GAZTRANSPORT ET TECHNIGAZ – GTT | GEBE2 PRODUCTIQUE | GeM (INSTITUT DE RECHERCHE EN GENIE CIVIL ET MECANIQUE) | GEPEA | GEPETO COMPOSITE | GESTAL | GICAN – GROUPEMENT DES INDUSTRIES DE CONSTRUCTION ET ACTIVITES NAVALES | GIPSA-LAB | GOODFLOOR | GROUPE HEIDENHAIN | GROUPE PR | GSEA DESIGN | HALGAND | HAPTION | HEUDIASYC | HEXCEL COMPOSITES | HEXCUT SERVICES | HLP GROUP | HUGUET INGENIERIE | HUTCHINSON | HUTCHINSON AEROSPACE DEFENSE & INDUSTRY | HUTCHINSON PAULSTRA | HUTCHINSON SNC | HUTISA | HYDROSITE | I.H.T. | I2M | ICAM OUEST | ICI | ICMN (INTERFACES, CONFINEMENT, MATERIAUX ET NANOSTRUCTURES) | IDEA | IETR | IMN (INSTITUT DES MATERIAUX JEAN ROUXEL) | IMS (LABORATOIRE DE L'INTEGRATION DU MATERIAU AU SYSTEME) | IMT ATLANTIQUE | IMT NORD EUROPE | INSTITUT CLEMENT ADER (ICA) | INSTITUT DE MOLECULES ET MATERIAUX DU MANS (IMMM) – UMR CNRS 6283 | INSTITUT DE RECHERCHE DUPUY DE LOME (IRD – UMR CNRS 6027) | INSTITUT FOTON | INSTITUT MAUPERTUIS | INSTITUT PHYSIQUE DE RENNES (IPR) | INSULA FRANCE | IPC 53 – CENTRE TECHNIQUE INDUSTRIEL DE LA PLASTURGIE ET DES COMPOSITES | IRCICA | IREENA | IRISA | IRMA | IRMAR | IRT JULES VERNE | ISCR – (Institut des Sciences Chimiques de Rennes) | ISOJET EQUIPEMENTS | IT AUTOMATION | ITEMm (Institut Technologique Européen des Métiers de la Musique) | IVYSPEC | JCB AERO | JEDO TECHNOLOGIES | JULES VERNE MANUFACTURING ACADEMY (JVMA) | JVD | KASADENN INGENIERIE | KELVION THERMAL SOLUTIONS S.A.S | KEROMAN TECHNOLOGIES | KHEOOS | KICKMAKER | KIMYA | KOHLER | L'ÉCOLE DE DESIGN NANTES ATLANTIQUE | L'HYDROPTERE 2.0 | L'OCEANE DES PLASTICS | LAB4I | LABORATOIRE D'AEROLOGIE (LAERO) | LAB STICC | LA GRAINE | LAMPA | LA PALETIERE | LARMAUR – ERL6274 | LAUM (LABORATOIRE D'ACOUSTIQUE DE L'UNIVERSITE DU MANS) | LE BOIS CINTRE DU BOCAGE | LE CRENEAU INDUSTRIEL | LEM (LABORATOIRE D'ELECTROCHIMIE MOLECULAIRE) | LEM3 | LE MANS UNIVERSITE | LEMNA (LABORATOIRE D'ECONOMIE ET DE MANAGEMENT DE NANTES- ATLANTIQUE) | LEONARD TECHNOLOGIES | LERMPs-UTBM | LEROUX ET LOTZ TECHNOLOGIES | LGM | LGP | LHEEA (LABORATOIRE DE RECHERCHE EN HYDRODYNAMIQUE, ÉNERGETIQUE ET ENVIRONNEMENT ATMOSPHERIQUE) | LIP6 (LABORATOIRE DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE) | LIRMM – UMR5506 (Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier) | LISY.CO | LIUM (LABORATOIRE D'INFORMATIQUE DE L'UNIVERSITE DU MANS) | LP3C | LPICM (LABORATOIRE DE PHYSIQUE DES INTERFACES ET COUCHES MINCES) | LS2N (LABORATOIRE DES SCIENCES DU NUMÉRIQUE DE NANTES) | LTEN | M2X | MAF ATLANTIQUE | MANITOU | MANUFACTURE FRANCAISE DU CYCLE (MFC) | MCVE TECHNOLOGIE | MEGA | METACOUSTIC | MEWS FRANCE | MIP | MITIS | MOB-E-SCRAP | MOLTECH ANJOU | MOV'NTEC | MT CONCEPT | MULTIPLAST SAS | NANTES UNIVERSITE | NAPF, Entreprise et Finance pour une économie responsable | NAVAL GROUP | NAVAL GROUP BOUGUENAIS | NAVAL GROUP INDRET | NAVAL GROUP – LORIENT | NAVAL GROUP RESEARCH | NAVAL GROUP TOULON | NEODITECH | NEOLITHE | NEOPOLIA | NEWCLIP MANUFACTURING | NJ4TECH | NOOCARB (GREEN F SAS) | OBEo | OCEA | OCEA INDUSTRIES | OGER MEGA | OLNICA TRACE | OMEGA SYSTEMES, A WEB INDUSTRIES COMPANY | ON AIR | OPEO Conseil | ORATECH | OSE GROUP | OUEST COATING | OUTILLAGE ARMOR | PACKGY | PARADE | PARKER MEGGIT AVRILLE (ARTUS SAS) | PASCA | PFT85 – GIP AUTOMATISME ET PRODUCTION INDUSTRIELLE | PHALANX | PHOTONICS BRETAGNE | PHYSIOBOTIC | PICHARD-BALME S.A.S. | PILGRIM TECHNOLOGY | PIMM (Procédés et Ingénierie en Mécanique et Matériaux) | POLYMECANIC | POLY PROCESS SOLUTIONS | POLYTECH NANTES | POLYVIA | POTEZ AERONAUTIQUE | PRECEND | PROCESS | PRODUCTYS | PROPERPHI | PROXINNOV | PURPLE ALTERNATIVE SURFACE | PYROMERAL | QUADR'INNOV par TGS France | RABAS | RABAS PROTEC | R COMME RÉDUIRE | REVERSE SYSTEMS | RE-VERT | RF-TRACK | ROTY | S3P COMPOSITES | SAMARO | SAPILOGIE | SAPRENA | SAS POP | SATT OUEST VALORISATION | SECONDE ATTENTION | SEICO | SENSE IN | SEPRO GROUP | SERAAP | SERVISOUD | SHAPERS'FRANCE | SHERPPACT | SHIFT89 SAS | SIEMENS INDUSTRY SOFTWARE FRANCE SAS | SIL&ADD | SIMCORE | SIMULATION DESIGN INNOVATION – SIGMEO | SIREHNA | SISCO COMPOSITES | SITIA | SMM COMPOSITES | SOCOMORE | SOFIRA | SOGECLAIR | SOGECLAIR AEROSPACE St Naz | SOKARIS | SONATS | SONIMAT | SOSPARE | SOURIAU | SPIE BATIGNOLLES | SPIE BATIGNOLLES (Chateaubourg) | SPIRIT AEROSYSTEMS FRANCE | STERNYSTEIN | STIRWELD | STRATE COMPOSITES | SUBATECH | SUPRATEC SYNEO | SURFACTIS TECHNOLOGIES | SYCON | TALKME | TAME WATER | TECNALIA FRANCE | TEILLAGE VANDECANDELÈRE | TENSYL | TERAKALIS | TIBCO SERVICES | TPAC | TRIMAT KIT | TRIOWORLD OMBREE D'ANJOU SAS | TRONICO | UBL0 | UCCS (UNITE DE CATALYSE ET CHIMIE DU SOLIDE) | UI 44 (UIMM Loire-Atlantique) | UIMM PAYS DE LA LOIRE | UNIVERSITE BRETAGNE SUD | UNIVERSITE GUSTAVE EIFFEL | UNIVERSITE GUSTAVE EIFFEL Champs sur Marne | UPI | VEOLIA RECYCLAGE & VALORISATION DES DECHETS CENTRE OUEST | VITECH COMPOSITES SAS | VOLTIGITAL | WARANET SOLUTIONS | WEBOTICS | WEEZ-U WELDING | WE NETWORK | XPEI | XRATOR | XSUN | YOTTA CAPITAL PARTNERS | Zef'IR | ZOIDCITY | ZOZIO

L'édito

STÉPHANE KLEIN PRÉSIDENT DU PÔLE EMC2

Chers adhérents,

Dans un contexte politique marqué par l'incertitude et le manque de visibilité, 2024 est une année que nous pouvons qualifier de « relance » pour le Pôle EMC2, avec un modèle économique qui évolue.

Nous maintenons bien sûr le cap pour atteindre les 3 principaux objectifs fixés par le gouvernement en 2023 pour cette phase V :

- « Faire émerger des écosystèmes plus forts, mieux interconnectés et en capacité de répondre aux défis tant nationaux que régionaux grâce à des rapprochements ;
- Renforcer le développement de l'action des pôles au niveau européen, pour confirmer les succès de la phase IV et amplifier le rayonnement international de nos écosystèmes d'innovation en mobilisant les financements européens ;
- Soutenir les PME et startups françaises dans leurs transformations et leur développement, en accompagnant des projets d'innovation et d'industrialisation technologiquement exigeants et structurants pour les filières industrielles, en cohérence avec le déploiement de France 2030 et les priorités régionales ».

Et dans le même temps, nous nous adaptons en permanence face à cette nouvelle normalité instable. Les baisses de subvention de fonctionnement nous conduisent à structurer l'action du pôle autour de programmes co-financés par les pouvoirs publics et par les entreprises privées. Cela nous inscrit dans une volonté politique de privilégier l'aide directe aux entreprises tout en répondant aux enjeux industriels par la force du collectif.

Le soutien du Pôle aux entreprises se traduit non seulement par un accès aux guichets de financement de l'innovation mais également par une diminution du reste à charge pour les entreprises industrielles désireuses d'intégrer les nouvelles technologies.

Plus que jamais, la compétitivité de notre industrie doit se comprendre non seulement par l'innovation technologique mais également par l'intégration technologique, soit une double approche TRL (Technology readiness level) et MRL (Manufacturing Readiness Level).

Le pôle EMC2 a ainsi complété son offre d'accompagnement aux projets d'innovation par :

- une offre d'intégration de l'IA (2022)
- une offre d'écoconception (2023)
- une offre d'excellence industrielle (2024)

Et c'est bien le cumul de ces offres qui va nous permettre de renforcer notre action en faveur de la compétitivité industrielle.

La situation géopolitique mondiale nous a donné raison tant sur l'importance de la compétitivité des entreprises de nos filières que sur la souveraineté. Le programme ECODEF lancé en 2024, un Dispositif d'accompagnement de la Supply Chain BITD (Base Industriel et Technologique de Défense) et filières stratégiques sur la thématique « Excellence industrielle » en est la parfaite illustration.

Nous avons adapté notre structure à ces évolutions économiques et géopolitiques en conduisant un travail de refonte de nos statuts, validé lors d'une Assemblée Générale Extraordinaire. Nous pouvons nous appuyer sur un Conseil d'Administration nouvellement élu et fortement impliqué.

Par ailleurs, l'année 2024 confirme un retour à l'équilibre financier avec une compensation partielle de la perte subie en 2023 face à l'incertitude actuelle et en prévision de moments à venir potentiellement difficiles.

Enfin, en 2024, le Pôle EMC2 a rejoint l'IRT Jules Verne en déménageant au Nautilus, et a poursuivi le travail de rapprochement de ces deux organisations.

Ensemble pour une industrie innovante, compétitive et souveraine.



STÉPHANE KLEIN
PRÉSIDENT DU PÔLE EMC2

Outils de veille et d'informations

► Coursives, le bulletin de veille

Une sélection mensuelle d'informations stratégiques pour les acteurs de l'innovation industrielle.

Ce bulletin de veille propose des appels à projets, des dispositifs de financement, des brevets récents, un agenda des manifestations, ainsi qu'une veille sectorielle (aéronautique, naval et nautisme, énergie, transport terrestre, advanced manufacturing) et technologique, en France et à l'international.

► L'annuaire des adhérents

C'est le carnet d'adresses de l'innovation industrielle, au cœur de la communauté FabTech.

Cet annuaire recense l'ensemble des structures membres de EMC2 :

- Entreprises industrielles, start-up, PME, ETI, grands groupes...
- Etablissements de recherche et de formation
- Laboratoires de recherche
- Institutions régionales
- Acteurs de l'accompagnement (incubateurs, financeurs...)

► Le Spot by EMC2

Toute l'énergie du réseau EMC2, accessible en un clic.

- Entrez en contact avec les membres de la communauté EMC2 et enrichissez votre réseau.
- Participez à des webinaires exclusifs animés par les experts EMC2.
- Consultez toutes les newsletters et coursives.

[S'inscrire](#)



► Newsletter

Une compilation régulière d'infos clés : actus du Pôle, initiatives des adhérents, projets innovants, nouveautés réglementaires ou opportunités de financement.

Elle permet à tous les membres du réseau de rester connectés et informés.

[S'inscrire](#)



► Site Internet

La plateforme de référence pour explorer tout l'univers EMC2.

On y trouve :

- **3 annuaires dynamiques** : appels à projets en cours, projets accompagnés, et l'annuaire des adhérents.
- **Un agenda vivant** : plus de 50 événements recensés en 2024, issus de la communauté du Pôle et de ses partenaires.
- **Des actualités** détaillées et des ressources pour comprendre, s'inspirer et agir.

► LinkedIn

Le canal de diffusion instantané pour partager l'actualité du Pôle et de sa communauté.

EMC2 y relaie les avancées des projets collaboratifs, les temps forts de ses adhérents, les appels à mobilisation, les événements à venir, et toute l'énergie de la FabTech en action.

[S'abonner](#)



Sommaire

► Temps fort 2024 p 7-8

► Stratégie p 9-12

Trajectoire 2030

Feuille de route technologique

► Services p 13-14

Notre offre de services

Notre équipe

► Communauté p 15-16

Une communauté active

Learning Expedition Montréal

► Innovation & Transitions p 17-22

L'accompagnement by EMC2

In'Pulse, le parcours pour innover

Schneider Electric au Forum EMC2

Transition environnementale et transition numérique

ECODEF, accélérer la performance industrielle

► Projets p 23-35

Les projets accompagnés

Les projets en quelques chiffres

ZOOM sur 10 projets

► Ecosystème p 36-38

Le Conseil d'Administration

Nos partenaires

Nos financeurs et soutiens

Temps forts 2024

JANVIER

23/01
Accueil de la délégation marocaine
Journées France/Maroc

12 participants
Technocampus Ocean,
Bouguenais

25/01
Connecting Meeting : l'IA générative au service de l'industrie

65 participants
Ecole de Design Nantes Atlantique

AVRIL

09/04
Assemblée générale

106 participants
Technocampus Ocean,
Bouguenais

09/04
Signature du protocole d'accord ECODEF
Voir détails p.23

23/04
Workshop « Se mettre en action sur tous les axes d'éco-conception de la roue de Brézet »

19 participants
Technocampus Ocean,Bouguenais



MARS

05-07/03
JEC WORLD - Pavillon EMC2

12 co-exposants
Paris Nord Villepinte

12/03
Rendez-vous Techno "Hydrogène, quelles contraintes de fabrication pour les équipements ?"

30 participants
Webinaire

19/03
Workshop « Démarche d'éco-conception : les facteurs clés de succès »

23 participants
Technocampus Ocean,
Bouguenais

MAI

14/05
Demo Day Robotique et IA dans l'industrie

61 participants
IVMA, Bouguenais

22/05
Webcafé sur les biomatériaux et les biocomposites

14 participants
Webinaire

JUIN

05-06/06
Et demain ?

- Animation d'une table ronde dédiée aux innovations technologiques qui vont disrupter l'industrie de demain.
- Atelier « Améliorer la résilience des chaînes de valeur grâce à l'économie circulaire »

Cantine Numérique,
Nantes

11/06
Webcafé digital sur le Smart knowledge management

13 participants
Webinaire



JUILLET

11/07

Workshop « Changement de modèle et économie de la fonctionnalité »

15 participants

Technocampus Ocean,
Bouguenais

SEPTEMBRE

17/09

PME TOUR DGA

160 participants - 182 rdv B2B

Ecole des Arts et Métiers,
Angers

27/09

Lancement du programme d'accompagnement à l'excellence opérationnelle : ECODEF

OCTOBRE

01/10

Workshop « Les fausses bonnes idées de l'éco-conception »

6 participants

Technocampus Ocean,
Bouguenais

09/10

In'Pulse Formation à l'innovation

7 participants

Maison de l'Entreprise,
Saint Nazaire

18/10

Journée « L'innovation au service de la productivité »

32 participants

Les Herbiers

NOVEMBRE

05/11

Webcafé « Data visualisation : Imagez vos données pour améliorer votre stratégie »

Webinaire

21/11

Workshop « Analyser son impact biodiversité dans sa démarche d'écoconception »Technocampus Ocean,
Bouguenais

DÉCEMBRE

10/12

Clôture ECOPROM

34 participants

JMA, Bouguenais

18/12

Breizh Pôles Tour

16 participants

Pôle Numérique
Brest Iroise, Brest

Trajectoire 2030

La réponse du Pôle EMC2 à la phase V des pôles de compétitivité

- ▶ Faire émerger des écosystèmes forts, mieux connectés, à même de relever les défis nationaux et régionaux.
- ▶ Renforcer l'action des pôles aux niveaux européen et international.
- ▶ Soutenir les PME et les start-up françaises dans leur développement.

2024 aura été une année marquante pour EMC2 dans le déploiement de son projet notamment sur trois enjeux :

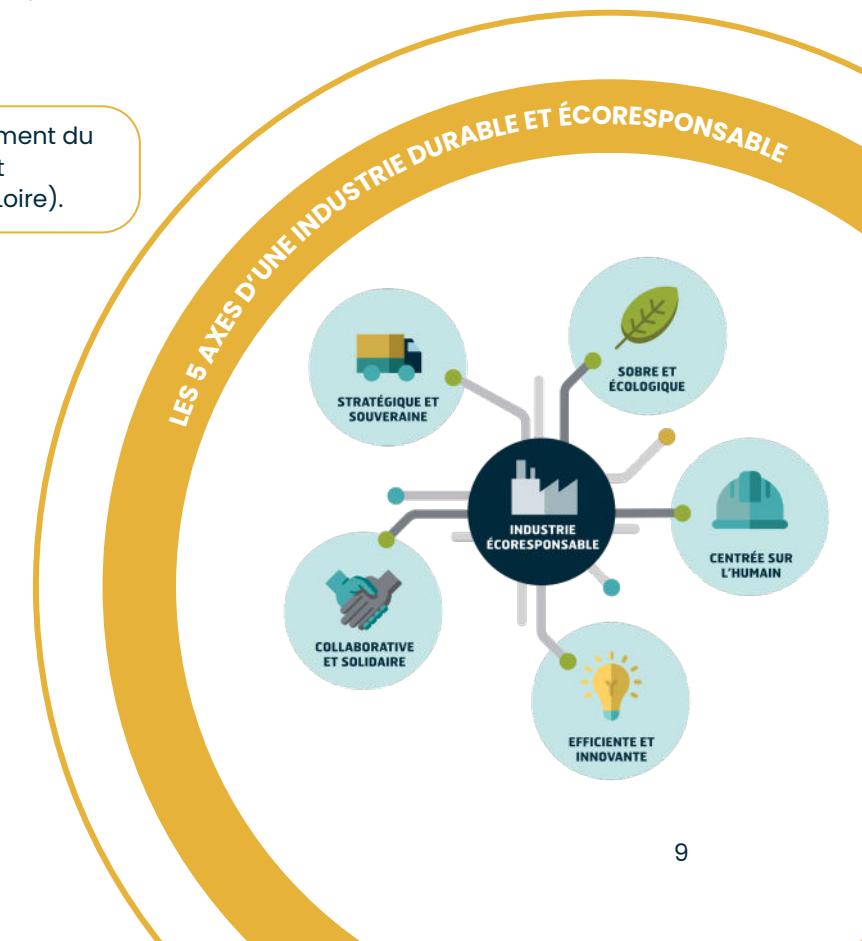
1 Faire de son territoire une référence mondiale dans le domaine des technologies avancées de production.

2 Poursuivre le développement du territoire du Grand Ouest (Bretagne et Pays de la Loire).

3 Contribuer au développement de champions industriels nationaux issus de ses acteurs économiques.

La phase V des pôles de compétitivité ouvre la voie à l'industrie 5.0 : un environnement plus collaboratif, qui respecte les limites de la planète et place la résilience au cœur du dispositif pour donner la possibilité aux acteurs industriels de faire face aux changements et aux crises d'ordre géopolitique ou naturelle.

Avec cette cinquième révolution industrielle le Pôle EMC2 se doit, plus que jamais, d'accompagner les entreprises à engager leurs transitions. Ainsi, le projet TRAJECTOIRE 2030 a vocation à développer les 5 axes d'une industrie compétitive, durable et écoresponsable.



EMC2, un Pôle qui s'adapte et qui apporte des réponses aux besoins des entreprises industrielles

Dès 2020 EMC2 amorçait sa stratégie autour d'une industrie sobre et écologiquement respectueuse lorsqu'il a lancé son Manifeste pour une industrie durable et écoresponsable, un Manifeste pour lequel plus de 80 grands dirigeants industriels se sont engagés.

Avec les incertitudes mondiales sur le plan géopolitique, la guerre en Ukraine ou l'instabilité politique en France, l'axe « Stratégique et Souveraine » du Manifeste a pris tout son sens en 2024.

A la demande de la DGA (Direction Générale de l'Armement), avec le Concours de la région Pays de la Loire et le support de maîtres d'œuvre industriels, EMC2 a construit et lancé le programme ECODEF. L'objectif est de permettre aux PME et ETI stratégiques de la Supply Chain de la BITD* d'adapter leur outil industriel pour faire face aux enjeux actuels et futurs de montée cadence.

*Base industrielle et technologique de défense

Un positionnement clair et une ambition inchangée pour une industrie compétitive et souveraine

- ▶ La compétitivité industrielle se comprend désormais par l'innovation technologique et par l'excellence opérationnelle.
- ▶ L'approche est double, par la maturité technologique (TRL) complétée de la maturité industrielle (MRL).
- ▶ L'accompagnement est multiple : innovation, IA/data, écoconception, excellence opérationnelle.

La feuille de route technologique

La feuille de route technologique, un outil clé pour les activités du Pôle EMC2

La feuille de route technologique du Pôle EMC2 est un outil collaboratif et participatif co-construite avec ses adhérents. Cette coopération est essentielle pour que la feuille de route soit une réelle réponse aux attentes des entreprises qui lui font confiance.

En 2024, le Pôle EMC2 a identifié avec ses adhérents 4 thématiques prioritaires répondant aux besoins remontés par les entreprises :

- **Systèmes cyber-physiques de production** en lien avec les technologies clefs : « Robotique – Cobotique – Drones » et « Fabrication additive »
- **Industrie circulaire** et plus spécifiquement recyclage en lien avec les technologies clefs : « Recyclage et revalorisation des ressources » et « Eco-conception et ACV »
- **Modèle numérique et IA** en lien avec la technologie clef : « Big data, data science et intelligence artificielle »
- **Industrie 5.0** en lien avec le DAS : « Produire ensemble, L'humain au cœur de l'industrie »

Ces thématiques prioritaires ont permis de concentrer davantage les efforts d'EMC2 sur ces dernières que ce soit en termes d'animations technologiques, de groupes de travail thématisés et de programmes.

En 2024, cela représente plus de 30 animations dédiées et 48 projets labellisés soit près de 83% des projets labellisés de l'année.



EMC2, un pôle multisectoriel

AÉRONAUTIQUE | DÉFENSE | NAVAL | SOLUTIONS INDUSTRIE DU FUTUR

Un pôle résolument tourné vers des activités multisectorielles pour développer la compétitivité industrielle

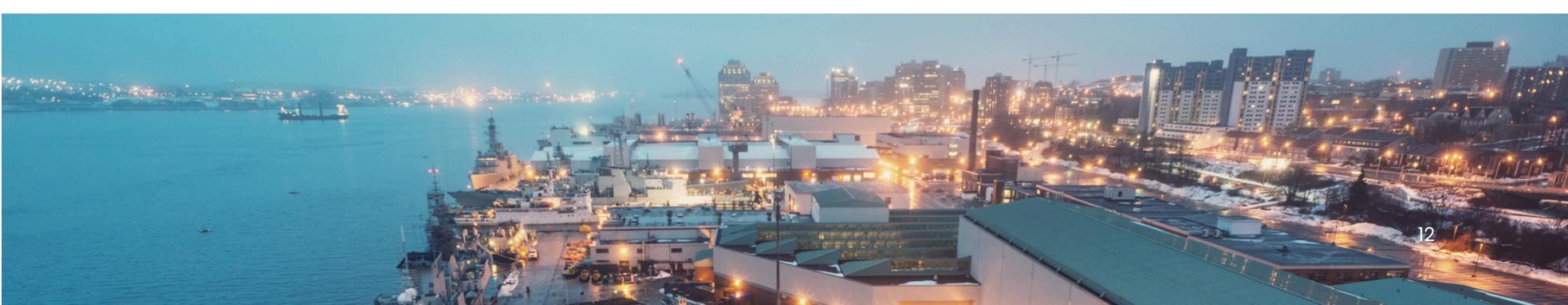
En 2024, le Pôle EMC2 poursuit ses actions pour l'accompagnement des différentes filières industrielles à travers notamment son implication au niveau national dans les groupes de travail « Industrie du Futur » de l'AFPC (Association Française des Pôles de Compétitivité) et du Comité Stratégique de Filière Solutions Industrie du Futur. Par son action, le pôle EMC2 y représente ses membres et met en avant leurs projets.

A travers les communautés que le pôle EMC2 anime, il participe au renforcement des interactions entre les différentes filières industrielles avec en particulier des actions spécifiques autour des matériaux composites (Animations technologiques du Technocampus Composites ; organisation d'un pavillon collectif sur le salon JEC avec des adhérents co-exposants), chacune de ces actions permettant de mettre en relation des offreurs de solutions avec les maîtres d'œuvres industriels de l'aéronautique, du naval, du recyclage,...

Cet appel à projet visant à développer des technologies développées dans les laboratoires de recherche pour les amener vers les marchés est un bel exemple de collaboration industriels/académiques. Parmi les projets accompagnés, on retrouve des croisements entre les différents marchés de l'énergie, de la construction navale, du bâtiment, ...

2024 aura également vu naître la mise en œuvre du programme ECODEF pour accompagner la Base Industrielle et Technologique de Défense (BITD) vers l'excellence opérationnelle et la résilience industrielle.

A travers l'implication des partenaires (Direction Générale de l'Armement, région Pays de la Loire, Airbus Atlantic, Daher, Naval Group) et le format du programme incluant des temps collectifs, nous avons également pu renforcer les liens entre PME et grands groupes de ces différents secteurs.



Notre offre de services

ADHÉRER

- **Programmes d'animation** dynamique & inspirant
- Accès à un **réseau d'excellence** (industriels & académiques)
- **Veille** technologique
- **Tarifs préférentiels** sur les événements et les accompagnements EMC2
- Accès aux **financements de l'innovation** (accompagnement à la **labelisation** de projets)
- **Visibilité** de l'entreprise et de ses projets

INNOVER

- Accompagnement au **montage de projets** d'innovation
- Assistance à la **gestion de projets**
- Participation à des **programmes** dédiés à l'innovation
- **Etudes de faisabilité** en support d'industriels ou pour structurer l'innovation en territoires
- **Formation** à l'innovation et à l'industrie du futur

SE DÉVELOPPER

- Participation à des **salons commerciaux** et des **conventions d'affaires** ciblés
- **Learning Expeditions** sur le territoire et à l'international
- Vente d'**espaces publicitaires** à destination du réseau
- **Sponsoring**

ACCROÎTRE SA COMPÉTITIVITÉ

EXCELLENCE INDUSTRIELLE

Sensibilisation

- Un programme d'animations **Dissémination** de technologies à travers des programmes (SUSPENS)

Parcours de progrès

- Accompagnement des industriels de la BITD (ECODEF)

TRANSITION ENVIRONNEMENTALE

Sensibilisation

- Un programme d'animations **Parcours "Ecoconception"**

- Accompagnement et services associés (ECOPROM)

Programme "Asset Management"

- Accompagnement et formation (More4Sustainability)

TRANSITION NUMÉRIQUE ET IA

Sensibilisation

- Un programme d'animations **Parcours "Gestion de la donnée"**

- Accompagnement et services associés (DIVA)

La team* EMC2

*l'équipe

Une équipe de 14 collaborateurs

L'équipe du Pôle EMC2 au 01/03/25



Laurent Manach
Directeur général



Olivier Collet
Secrétaire général



Angélique Pilet
Assistante de direction



Laurent Aubertin
Directeur du développement



François-Xavier David
Chargé de développement



Aude-Ysoline Errien
Responsable de l'expertise



Camille Le Guennec
Chargée de projets



Josselyn Touzeau
Chargé de projets transformation numérique



Fearchus Roche
Chargé de projets



Marie-Christine Lancien
Chargée de mission Bretagne
Institut Maupertuis



Océane Le Bot
Chargée de développement



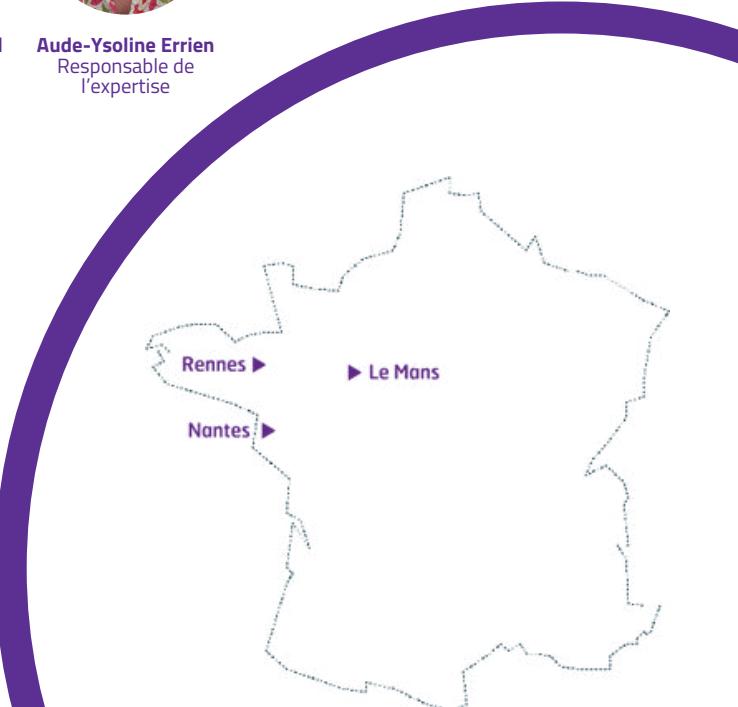
Landry Chiron
Directeur de la communication



Julie Theam-Siky
Cheffe de projet événementiel



Gwendoline Sallé
Chargée de Communication Digitale



Actif à l'échelle locale, régionale, nationale et européenne, le Pôle EMC2 est implanté en Pays de La Loire et en Bretagne.

Une communauté active

70

PARTICIPIANTS AU
FORUM EMC2

10

EXPLORATEURS LORS DE LA
LEARNING EXPEDITION
MONTRÉAL

56

PARTICIPIANTS AUX
RENCONTRES INDUSTRIELS
DE LA MER & SOLUTIONS
INDUSTRIE DU FUTUR

82

PARTICIPIANTS À
CONNECTING MEETING

150

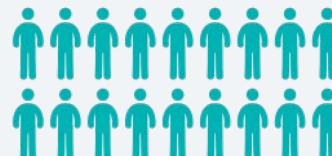
PARTICIPIANTS À
L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE
DU PÔLE EMC2

20

WEBCAFÉS DANS L'ANNÉE
QUI ONT RASSEMBLÉ 65
PARTICIPIANTS

402

ADHÉRENTS
DONT
51 NOUVEAUX EN 2024



187

PME

92

ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR ET LABORATOIRES

52

GRANDS GROUPES

41

ETI

20

PARTENAIRES

10

INSTITUTIONNELS

Learning Expedition Montréal

En octobre 2024, 10 participants ont pris part à la Learning Expedition organisée par le Pôle EMC2 à Montréal.

Une mission immersive avec comme objectif de renforcer les collaborations entre les écosystèmes industriels français et québécois autour de l'intelligence artificielle, de la donnée et de la digitalisation des processus industriels.

Au programme, visites d'entreprises de pointe telles que Kinova, Groupe Meloche, Lion Électrique, Airbus et Proden, ainsi que des centres de recherche et d'innovation reconnus comme le Centre de développement et de recherche en intelligence numérique (CDRIN), le Mila – Quebec Artificial Intelligence Institute, IVADO, l'École de technologie supérieure et le Conseil national de recherches Canada (NRC).

Les explorateurs ont également échangé avec les clusters et incubateurs qui structurent l'innovation locale, notamment SCALE AI et Centech Montréal.

5 JOURS
DE MISSION

7 ADHÉRENTS
EMC2 IMPLIQUÉS

+15 VISITES D'ENTREPRISES, CLUSTERS
ET INSTITUTIONS CANADIENNES

+50 INTERLOCUTEURS
RENCONTRÉS



Florence RATET – DIRECTRICE R&D CHEZ HUTCHINSON AEROSPACE DEFENSE ET INDUSTRIE

Ce que je retiens avant tout, c'est l'ambiance exceptionnelle de cette Learning Expedition. Dès le départ, une vraie dynamique de groupe s'est créée, avec des échanges naturels, ouverts, et beaucoup de bienveillance.

Même en venant seul·e, on ne reste jamais isolé·e : les moments de partage, les visites, les repas, les débriefs du soir... tout est conçu pour créer du lien. Au fil des jours, on apprend autant des visites que des discussions informelles entre participants.



Écouter le podcast



Samuel BONNET – DIRIGEANT & FONDATEUR DE PHYSIOBOTIC

Cette Learning Expedition était l'occasion de s'ouvrir sur le monde pour améliorer la performance des entreprises. Découvrir de nouveaux écosystèmes est très enrichissant. Le programme des visites était très diversifié : petites entreprises, grands groupes, universités, laboratoires...

À chaque rencontre, une inspiration concrète, un changement de perspective, une vision plus ambitieuse et internationale. Cela nourrit déjà de nouveaux projets, et pourquoi pas une implantation au Canada.



Écouter le podcast

EMC2 vous accompagne

dans vos innovations...

Le Pôle EMC2 accompagne de nombreuses structures (TPE, PME, ETI, grande entreprises, centres techniques, académiques) dans leurs projets d'innovation. Cet accompagnement permet aux porteurs de projets un gain de temps, une montée en compétences, une expertise et un accès à des ressources qualifiées qui se traduisent par un meilleur taux de réussite pour l'obtention de financement.

L'accompagnement by EMC2

Un chargé de projets est dédié à votre projet pour :

- ▶ l'identification de l'appel à projets ou de l'opportunité
- ▶ la mise en relation avec un ou plusieurs partenaire(s)
- ▶ l'aide à la structuration et à la formalisation du projet
- ▶ la relecture argumentée du dossier
- ▶ des expertises par le réseau et/ou ressources externes
- ▶ un accompagnement à la labellisation du projet
- ▶ la facilitation pour l'obtention de lettres de soutien
- ▶ le soutien et l'influence auprès des financeurs / évaluateurs
- ▶ Le suivi de l'exécution du projet



Chaque projet, candidat à un financement, est présenté en labellisation au COmité de PROjets (COPRO). Ce comité d'experts est constitué d'adhérents du Pôle EMC2 issus de différents types et tailles de structures couvrant l'ensemble des domaines de la feuille de route technologique pour assurer une représentativité de la communauté EMC2.



Chaque projet labellisé est référencé dans l'annuaire des projets, sur le site web du Pôle EMC2. L'équipe du Pôle EMC2 assure également un suivi de chaque projet financé, ainsi qu'un relais d'actualités sur ses différents canaux de communication.

EN 2024

102

PROJETS EMERGÉS

32

PROJETS FINANÇÉS

31 1

58

PROJETS LABELLISÉS

47 11

45

PROJETS D'INNOVATION

02

PROJETS DE FORMATION

12

COMITÉS DE PROJET

In'Pulse

le parcours pour innover

En 2024, le Pôle EMC2 a intensifié ses efforts pour mobiliser les entreprises vers l'innovation sur les territoires, notamment sur Le Mans Métropole, au Pays des Herbiers et à CapAtlantique.

L'illustration d'une action de proximité fut la mise en place d'In'Pulse, un parcours d'initiation à l'innovation industrielle autour de la Carène et des communautés de communes avoisinantes.

Un parcours en 3 étapes :

1 La formation à l'innovation

Sur une demi-journée, cette formation permet de découvrir différents modèles d'innovation et de pouvoir s'en inspirer.

2 L'accompagnement

Un accompagnement individuel pour initier une démarche d'innovation au sein de son entreprise.

3 Le réseautage

Un temps d'échanges et de réseautage avec le témoignage des entreprises accompagnées.



Schneider Electric au Forum EMC2

Le Forum EMC2, événement phare du Pôle EMC2 dédié à l'Innovation, s'est tenu le 29 octobre 2024 à la Maison des Transitions et de l'Entrepreneuriat à Saint-Herblain.

Cette édition a mis en lumière le rôle central de l'innovation dans les transitions industrielles et la compétitivité des entreprises.

Schneider Electric, un acteur clé de la transformation industrielle

À cette occasion, Jacques Perrochat, Directeur Relations Industrielles et Territoires du groupe Schneider Electric, a captivé un auditoire de 70 acteurs industriels avec une conférence inspirante sur les mutations en cours dans l'industrie.

Jacques PERROCHAT – DIRECTEUR RELATIONS
INDUSTRIELLES ET TERRITOIRES
DU GROUPE SCHNEIDER ELECTRIC

Chez Schneider Electric, notre ambition est claire : devenir le leader de la Tech industrielle en combinant numérique et électrification. Cette transformation est essentielle pour stimuler l'innovation, améliorer l'efficacité opérationnelle et renforcer notre compétitivité.

L'industrie évolue sous l'impulsion de grandes tendances :

- Changement climatique : repenser nos modèles pour plus de durabilité.
- Transition énergétique : intégrer les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.
- Digitalisation & IA : automatiser, optimiser et anticiper grâce aux nouvelles technologies.
- Nouvel équilibre mondial : adapter nos dynamiques de production et de consommation.
- Résilience : sécuriser nos chaînes d'approvisionnement face à l'incertitude.



Face à ces défis, la collaboration est la clé. Ensemble, construisons une industrie connectée, durable et résiliente.

Une stratégie articulée autour du numérique, de l'électrique et de la durabilité

Pour répondre à ces défis, Schneider Electric déploie une stratégie fondée sur trois piliers :

- Le numérique : avec des solutions d'automatisation industrielle avancée, des jumeaux numériques et l'exploitation de l'intelligence artificielle pour améliorer les performances des usines.
- L'électrique : avec des technologies permettant de décarboner l'industrie grâce à une électrification accrue et des systèmes énergétiques intelligents.
- La durabilité : avec une approche visant à réduire l'empreinte carbone, optimiser l'efficacité énergétique et encourager des modèles économiques circulaires.

... et dans vos transitions

TRANSITION ENVIRONNEMENTALE



Depuis 2023, le Pôle EMC2, soutenu par l'ADEME, a lancé le dispositif ECOPROM, un programme de mentoring en écoconception afin d'accompagner les entreprises manufacturières ligériennes dans la transition environnementale.

8 PME et ETI ligériennes ont ainsi pu bénéficier d'un accompagnement à l'écoconception subventionné par l'ADEME à hauteur de 50% à 70%.

Un parcours de 6 mois avec un double niveau d'accompagnement : Un expert de l'écoconception (ENDEMA conseil, HUTISA et Mission Change) a accompagné l'entreprise filleule dans la réalisation d'une Analyse de Cycle de Vie (ACV) simplifiée d'un produit et la définition d'une feuille de route stratégique et une entreprise mentor, déjà engagée dans une démarche d'écoconception, a partagé ses conseils et retours d'expérience.

Cet accompagnement sur la partie diagnostic s'est terminé en 2023. Aussi, sur 2024, le dispositif ECOPROM s'est concentré sur la dynamique collective et la mobilisation de l'écosystème manufacturier ligérien pour trouver des solutions aux problématiques identifiées par les entreprises accompagnées. Cela a également permis plus largement de sensibiliser les industriels ligériens à l'écoconception.

Ainsi, courant 2024, une quinzaine d'événements ont été organisés par le Pôle EMC2 : ateliers de sensibilisation, workshops, conférences ou encore webinaires. Cette animation très rythmée a permis de mobiliser les entreprises et de créer une communauté d'acteurs manufacturiers ligériens impliqués dans l'écoconception et plus largement dans la réduction de l'impact environnemental de leur activité.



More4Sustainability

Le projet More4Sustainability a pour objectif de soutenir les industriels dans l'amélioration de leur performance énergétique au travers d'un programme de formation sur la gestion durable des actifs industriels.

En 2024, une enquête a été menée auprès d'industriels volontaires afin d'identifier leurs besoins et d'orienter au mieux cette offre de formation.

3 sessions de formation seront proposées en 2025.



Le projet européen GEMSTONE vise à accompagner la transition environnementale du secteur de l'industrie manufacturière.

Dans ce projet, le pôle EMC2 sensibilise et accompagne les PME de son écosystème en s'appuyant sur 3 piliers : la formation, l'exploration et l'innovation.

Ce projet donne également accès à des subventions sur ces 3 piliers au travers d'Appels à projets.

A l'échelle du territoire, à fin 2024, 24 PME ont été accompagnées (dont 11 par le Pôle EMC2) afin de faire un état des lieux et clarifier leurs besoins pour une transition environnementale.

Dans le cadre des AAP GEMSTONE, 5 projets d'innovation ont été financés et suivis dans leur réalisation dont 2 projets d'innovation impliquant des adhérents EMC2, 5 PME ont pu bénéficier d'un financement de formation dont 2 adhérents EMC2 et 9 sur la partie exploration afin d'aller s'inspirer dans des salons européens

TRANSITION NUMÉRIQUE



DIVA est un dispositif d'accompagnement des entreprises ligériennes à la transition numérique, porté par un consortium régional de 12 structures dont le Pôle EMC2. L'objectif est de permettre la sensibilisation et la montée en compétences des entreprises ligériennes en matière d'usage de leurs données et des technologies d'intelligence artificielle.

Cet accompagnement subventionné se traduit notamment par la réalisation d'un diagnostic pour qualifier les besoins, d'un plan d'actions personnalisé, d'un accompagnement en fonction des priorités et d'accès à des services tels que la réalisation de POC (proof of concept), l'accès à des formations ou encore l'accès à des financements.

Depuis plus de 2 ans, le programme a permis de réaliser presque 300 diagnostics et une trentaine de POC.

Pour EMC2, ce sont 8 entreprises qui ont choisi d'être accompagnées dans l'identification de leurs besoins et la structuration d'un plan d'action, une délégation d'industriels sensibilisés à l'IA à Montréal, une journée IA et robotique et de nombreuses prises de parole dans divers événements régionaux.

ECODEF, accélérer la performance industrielle

ECODEF est une démarche collective initiée par la DGA, la Région Pays de la Loire, le Pôle EMC2, ainsi que trois grands donneurs d'ordre : Airbus, Daher et Naval Group.

Ce programme vise à accélérer la performance industrielle des PME et ETI stratégiques de la supply chain de la BITD, en les aidant à adapter leur outil de production aux défis actuels de montée en cadence, tout en anticipant les enjeux futurs. ECODEF s'articule autour de deux parcours complémentaires :

- ▶ **Un parcours individuel, en trois étapes** : un diagnostic interne, la construction d'une feuille de route opérationnelle, recherche de financements pour mise en œuvre.
- ▶ **Un parcours collectif**, ponctué de temps forts réunissant les entreprises accompagnées et les parties prenantes : partages d'expériences, visites d'usines et rencontres collaboratives.

Lancé en 2024, ce dispositif accompagnera plusieurs promotions d'entreprises jusqu'en 2026.

La première promotion

Ils ont fait partie des premiers à s'engager dans la démarche ECODEF pour renforcer leur performance industrielle face aux enjeux de la BITD :

- ▶ Gestal
- ▶ Europe Technologies
- ▶ Coyard
- ▶ Rabas



MARC ALESSANDRI
DIRECTEUR GÉNÉRAL DE COYARD

L'audit qui a été effectué par l'expert ECODEF a été une véritable prise de conscience pour les équipes internes qui y ont participé. Elles en sont ressorties avec des idées et l'envie de les tester immédiatement.

Avant de démarrer l'aventure, nous nous questionnions sur le ratio entre l'énergie à consacrer à ce programme et son apport concret, aujourd'hui nous n'avons plus aucun doute et nous sommes ravis d'avoir eu cette opportunité de construire une vision long terme pour notre société, en adéquation avec les enjeux de nos clients.

“



SANDRA VIOLAIN – RESPONSABLE DU DÉPARTEMENT PRODUCTION AÉRONAUTIQUE CHEZ GESTAL

Participer au programme ECODEF nous a permis de prendre du recul et de valider notre vision stratégique à cinq ans. L'approche terrain menée par le consultant a été particulièrement appréciée, avec un diagnostic complet et précis.

Ce travail de concert avec le consultant a constitué un véritable déclencheur. Pour aller plus loin, l'organisation de visites inter-entreprises pour partager les bonnes pratiques et identifier les bonnes inspirations est une des forces du programme que nous avons mises en place.

“

Les projets accompagnés par le Pôle EMC2 en 2024



PROJET AYANT OBTENU LA
LABELLISATION PENDANT L'ANNÉE 2024



PROJET AYANT OBTENU UN
FINANCEMENT PENDANT L'ANNÉE 2024



PROJET
EUROPÉEN

AM3L			
AMATSUMARA	Assemblage robotisé grande précision, grande longueur.		
ARDEB	Solution de mobilité novatrice basée sur la combinaison d'un gyropode et d'un système modulaire robotique stabilisé et sécurisé.		
AVANCER	Amélioration des Valeurs et Adaptations aux nouveaux contextes économiques grâce à la robotique.		
COATIM	Circuit Oriented Approach for Thermo-Inductive Modeling.		
COLFOWT2	Outil rapide de simulation de collisions de navires contre des éoliennes flottantes.		
COSINUS	Composites manufacturing sustainable in Nantes Université		
DIAD	Développement et industrialisation d'un drone innovant, autonome et durable.		
DIGIPRINT	Le numérique au service de la réduction carbone.		
DIMOOP	Digital Monitoring Operator.		
DRAGON 2024	Provide services and financial support boosting the sustainable transition of industrial SMEs.		
E-MCP	Mise au point d'une technologie permettant de réaliser des unités de stockage thermique latent à différents niveaux de températures d'une capacité de 15 heures.		
EOPROMFLEX	Usine EOPROMFLEX® - Fabrications tissus fonctionnalisés pour composite.		
EUROPACKTALKME			
FABIOMED 2024	Fatigue of titanium polycrystals for BIO-MEDical micro-systems.		
FALUNVALO	Valorisation de co-produits pour la décarbonatation des bétons et des granulats.		
FCB - TP	Flight Control Bay - Thermoplastique		

PROJET AYANT OBTENU LA
LABELLISATION PENDANT L'ANNÉE 2024PROJET AYANT OBTENU UN
FINANCEMENT PENDANT L'ANNÉE 2024PROJET
EUROPÉEN

FILASTERID	Vers une filière innovante et durable pour la valorisation de la biomasse d'étoile de mer.			
FOIL INFINITY	Rendre les hydrofoils recyclables.			
FORMTWIN	Développement d'un jumeau numérique pour le procédé de formage par étirage à froid.			
GEMINI3D	Méthodologie et plateforme Jumeau numérique pour l'impression 3D.			
GREENTMEUROPACK	Implement TM factory software to organize production for better monitoring of environmental datas!			
IMAF	Industrie Manufacturière agile du futur.			
LARA	Low-Frequency Acoustic Resonance Attenuator.			
LHYCOLES	Cuve de stockage de LH2 pour le transport maritime à grande échelle.			
MICMAC	Monitoring par ImpedanCeMetrie pour le vieillissement d'Assemblage Collé d'éolienne offshore.			
MIRECO	MonitorIng of the Infusion of a recyclable thermoplastic resin.			
NANOFAIR	Développement et caractérisation de média nanofibreux aux propriétés structurales contrôlées pour la filtration de l'air en zones de pollution spécifique.			
NANOSHAPE	Nano-fabrication de méta-surfaces 3D, par procédé de polymérisation multi-photon, massivement parallélisé, pour diverses applications dans le domaine de la photonique.			
NFA 2024	NextFActory d'UBLO.			
NITE FEVER	Nouvel Instrument Téléopéré pour l'Etude Formelle de l'éversion.			
OMF	OSE MODUL'FAB			
ORTHOPROD5.0	Renforcement des capacités de production d'implants de chirurgie orthopédique.			
OSER	Outil de Simulation de systèmes multi-Energies renouvelables territoriaux.			
OUROUBOROS	Integrated digital technologies for circular-by-design manufacturing systems based on global lifecycle management of products enabled by digital product passports.			

PROJET AYANT OBTENU LA
LABELLISATION PENDANT L'ANNÉE 2024PROJET AYANT OBTENU UN
FINANCEMENT PENDANT L'ANNÉE 2024PROJET
EUROPÉEN

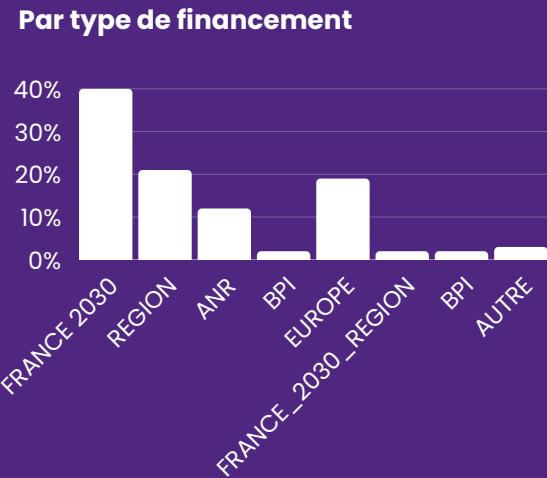
P2ID	Plateforme d'intégration intelligente des données.		
PARME	Peinture assistée par robot pour milieu exiguë.		
PEGAZ	Pilote d'expérimentation de gazéification hydrothermale.		
PHAM	PHOENIX Megafactory impression 3D.		
PICSU'R	Produit plastique incorporant du composite issu du recyclage.		
POPIA	Planification et ordonnancement de la production grâce à l'IA dans le BTP.		
R2I	Robotique intuitive pour l'industrie.		
RECYMAR	Réemploi et recyclage des structures d'EMR : vers une classification des granulats recyclés.		
REISAR	Système robotisé avancé pour l'inspection des réseaux d'assainissement et la préservation de l'eau.		
RESILIENT-CHAIN	Platform for a resilient 5.0 industrial supply chain.		
REVIVE INTEROP	RE-emploi et valorisation des industries par une véritable éco-conception interopérable.		
RHYPS	Réservoirs à hydrogène de petite série.		
RPC-JaM 2024	Robot parallèle continu à jambes modulaires.		
SAMSARA	Smart additive manufacturing for sustainability and reliability.		
SEALENCE	Solution élastomère pour l'acoustique navale et la conception étanche.		
SHIBA - CS	Service helper integrating robotic assistance cybersecured.		
SI2M	Système intelligent modulaire de manutention.		
SILENSEAS 2026	Développement et réalisation d'un navire démonstrateur de recherche industrielle à propulsion hybride végétale/électrique/GNL appliquée à un grand navire à passagers (« Silenseas »).		
SINCRONE	Solutions innovantes numériques de chantiers résilients et optimisés pour le naval et le nucléaire.		

PROJET AYANT OBTENU LA
LABELLISATION PENDANT L'ANNÉE 2024PROJET AYANT OBTENU UN
FINANCEMENT PENDANT L'ANNÉE 2024PROJET
EUROPÉEN

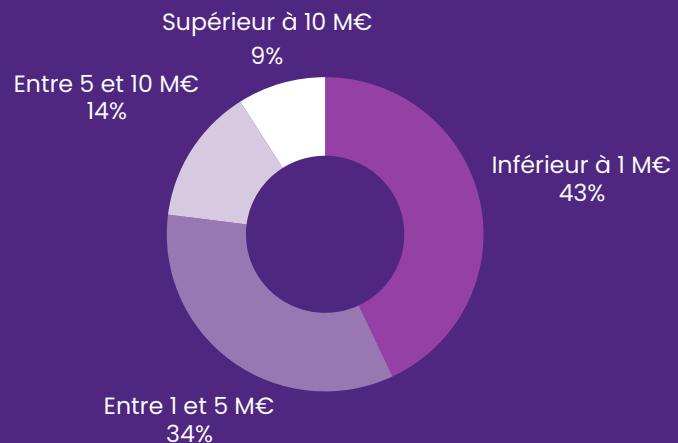
SLOG 3D	Système Logistique 3D.		
SmartAMP	Smart additive manufacturing of pasty materials ou la surveillance in-situ des procédés de fabrication additive à base de matériaux pâteux.		
SOS BTP	Solution Open Source pour les bâtiments en transition programmée.		
SPB	SPATIAL PROTECTIVE BELOW		
STEEMR	Stockage thermodynamique de l'énergie des EMR avec matériaux à changement de phase.		
TagMPR	Marquage des matières premières recyclées.		
TAKE KAIR	Valorisation de CO2 biogénique en carburant de synthèse pour l'aviation.		
TATTOO	Technical flax industry for structural composites.		
TeChaCha	Formulation et caractérisation de matériaux de construction à base de terre-chaux-chambré.		
TEIDE	Transitions écologiques des industries sur leurs territoires et décarbonation.		
TITANBOT	Robots parallèles à câbles pour la construction, le nucléaire et la logistique.		
TREMI	Téléopération à retour d'effort en milieu industriel.		
VENFFRAIS II	Vent filière française industrielle structurée.		
VISION	Value-chain integration for sustainability and innovation in SMEs' Operations Network.		
WMTR	Creation of a reuse chain for composite waste to manufacture accessible prostheses.		
XSUN ELECTRO	XSUN drone à décollage vertical et énergie propre.		

2024 Les projets en quelques chiffres

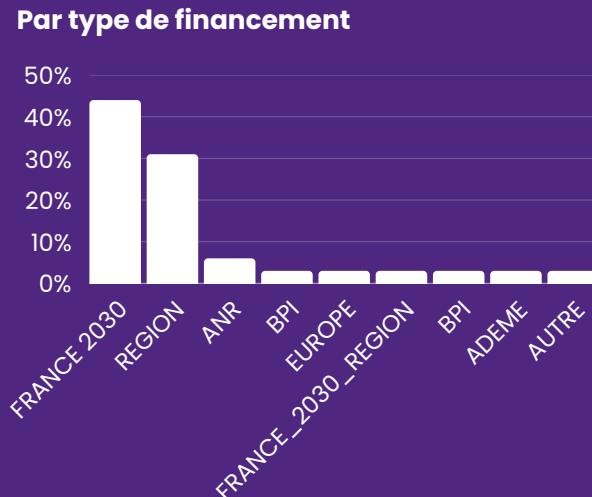
FOCUS SUR LES
58
PROJETS
LABELLISÉS



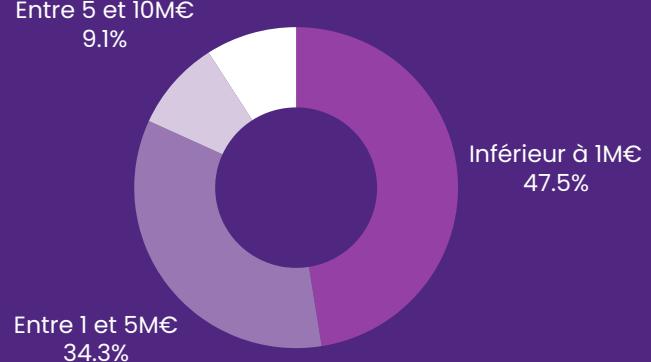
Par taille de budget

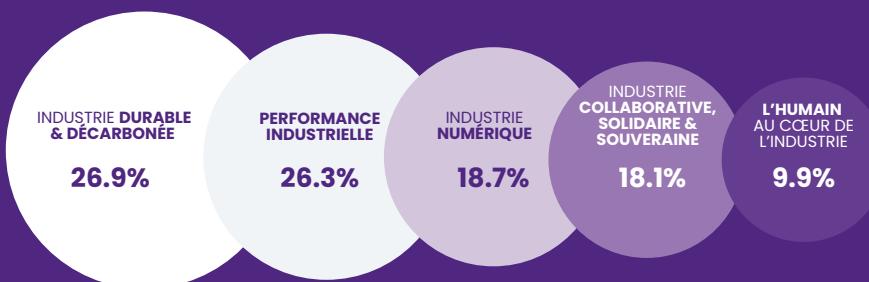
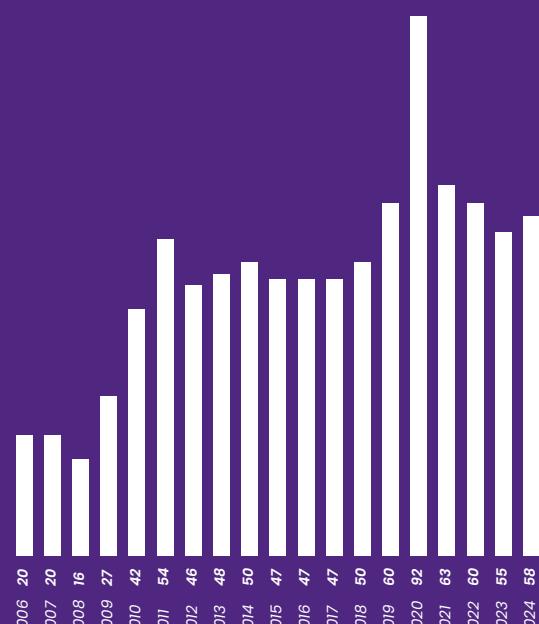


FOCUS SUR LES
32
PROJETS
FINANÇÉS



Par taille de budget



NOS PROJETS PAR TECHNOLOGIE CLEF**NOS PROJETS PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ STRATÉGIQUE****Depuis 2005...****897 PROJETS LABELLISÉS****492 PROJETS FINANÇÉS**

Nombre de projets labellisés par année

10 projets

d'innovation et de transformation



WMTR (Creation of a reuse chain for composite waste to manufacture accessible prostheses)

porté par SISCO COMPOSITES

Les déchets composites de l'aéronautique sont mis au rebut pour diverses raisons, défauts, chutes, fin de rouleau, date limite d'utilisation optimale – matériaux considérés comme impropre à l'usage et destinés à l'enfouissement. Dans le cadre du projet WMTR, les matériaux peuvent être valorisés par l'entreprise Hopper pour fabriquer des prothèses sportives, dynamiques, légères, résistantes, pour les personnes amputées des membres inférieurs et ce, à moindre coût.

Dans le cadre du projet WMTR – il s'agit de développer un processus de fabrication de pièces composites en mettant en forme des matériaux recyclés grâce à des procédés de mise en forme et de cuisson optimisés permettant la réduction de la consommation d'énergie et en fonction des besoins de la pièce à fabriquer (réplication). Cela consiste notamment à caractériser et qualifier certains matériaux à réutiliser en fonction de la méthode de fabrication et de cuisson, en variant le type d'outillage et avec différents programmes de cuisson et de pressurisation.

LABELLISÉ ET FINANÇÉ EN 2024

Durée : 24 mois | Budget global final : 40 k€

Montant du financement : 40 k€

Origine du financement : CASCADING



STEEMR (Stockage Thermodynamique de l'Énergie des EMR avec matériaux à changement de phase)

porté par LHEEA (LABORATOIRE DE RECHERCHE EN HYDRODYNAMIQUE, ÉNERGETIQUE

Les systèmes EMR sont un élément incontournable du mix énergétique qui doit être progressivement mis en place en France et plus largement, en Europe et dans le monde. Leur inconvénient majeur est leur intermittence, qui peut être palliée par des solutions de stockage. Parmi celles-ci, les systèmes thermodynamiques spécifiques tels que les Batteries de Carnot sont prometteuses. Leur rendement peut être amélioré par l'utilisation de matériaux à changement de phase (PCM) comme support de stockage/transport de la chaleur. S'appuyant sur les résultats préliminaires d'un stage en cours depuis mars 2024 et sur une thèse qui va démarrer en septembre 2024, ce projet vise à fournir, grâce à une large étude expérimentale sur la mise en œuvre de matériaux à changement de phase, une avancée solide dans les technologies de stockage d'énergie comme solution aux problèmes de la production fluctuante de l'énergie typique de certaines EMR telles que les éoliennes.

LABELLISÉ ET FINANÇÉ EN 2024

Durée : 36 mois | Budget global final : 197 k€

Montant du financement : 50 k€

Origine du financement : WEAMEC

TITANBOT (Robots parallèles à câbles pour la construction, le nucléaire et la logistique)

porté par LS2N (LABORATOIRE DES SCIENCES DU NUMÉRIQUE DE NANTES)

L'objectif du projet TITANBOT est de rendre pleinement opérationnel un système robotique facile à mettre en œuvre et à exploiter en faisant maturer des résultats de recherche issus de laboratoires dans le domaine de la robotique parallèle à câbles (RPC). Le projet vise à répondre à des besoins d'automatisation de tâches fastidieuses et/ou dangereuses dans des volumes de travail importants en environnement complexe et pour lesquels aucune solution robotique actuelle ne répond.

Pour explorer le champ des possibles applicatifs deux cas d'usage très différents sont traités :

- **Cas d'usage de Vinci Energies France** : Transport de matériel vers les étages d'un bâtiment en construction, en utilisant une benne mobile. Le système permet un déversement automatique de la benne sur une base sécurisée et facilement accessible par les ouvriers. Fréquence : Rotation complète (aller-retour) toutes les 10 minutes, en mode autonome, avec une forte présence humaine sur le chantier. Le système est conçu pour être facilement démontable et remontable, afin de s'adapter aux différentes phases du chantier.
- **Cas d'usage d'Orano** : Automatisation du contrôle radiologique des murs d'une installation nucléaire afin de confirmer son déclassement avant le démantèlement et la décontamination des équipements. L'objectif principal est de déplacer une sonde de mesure le long des murs et à moins de 5 cm, sans provoquer de chocs. Les surfaces à contrôler présentent des dimensions importantes, avec une hauteur supérieure à 7 mètres, et l'environnement est complexe en raison de la présence potentielle d'obstacles tels que des gaines de ventilation ou des piliers. Le système devra fonctionner selon deux modes : un mode entièrement autonome et un mode télécopérateur permettant à un opérateur de piloter le système robotique à distance.

“ Grâce à l'accompagnement remarquable du Pôle EMC2, nous avons pu présenter un dossier solide et convaincant auprès d'un jury international. Son expertise inégalée et son soutien ont été déterminants dans l'acceptation de notre projet.

LABELLISÉ ET FINANCIÉ EN 2024

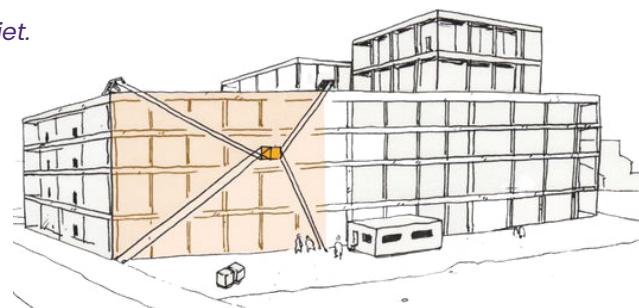
Durée : 30 mois

Budget global final : 5,99 M€

Montant du financement : 4,05 M€

Origine du financement :

ANR Défi "Transfert robotique" - Appel à projets – 2023





LARA (Low-Frequency Acoustic Resonance Attenuator) porté par ECLORE ACTUATORS

Le projet déposé a pour objectif de développer une solution industrielle permettant de réduire les émissions sonores des motorisations à l'origine d'impacts sur la biodiversité et la santé humaine. Les moteurs sont présents dans d'innombrables applications et représentent la source d'émission principale du bruit. Le projet vise à atteindre les contraintes techniques les plus élevées sur l'environnement moteur afin d'adresser les segments de marché les plus larges.

Le secteur de l'aéronautique demande de répondre aux contraintes techniques les plus complexes : faible encombrement disponible, minimisation de la masse, contraintes mécaniques élevées, variations de température, exposition aux contaminations par hydrocarbures. Les enjeux écologiques sont importants pour la sauvegarde de la faune et la réduction des impacts sur la santé humaine que ce soit au niveau des couloirs aériens ou des aéroports.

Concrètement, le projet vise à atténuer le niveau sonore des avions de ligne de 6dB sur le spectre de fréquences [500 Hz ; 3000 Hz], correspondant à la plage de sensibilité de l'oreille humaine. Il s'agit de diviser par 4 l'intensité sonore. Le problème est pris à la source avec la volonté d'agir au plus proche des moteurs en périphérie de la nacelle.

ABELLISÉ ET FINANCIÉ EN 2024

Durée : 22 mois | **Montant du financement :** 600 k€
Origine du financement : FEDER-PdL 2021-2027



ARDEB (Solution de mobilité novatrice basée sur la combinaison d'un gyropode et d'un système modulaire robotique stabilisé et sécurisé) porté par BA HEALTHCARE

Le projet ARDEB « Estime de soi » consiste à développer, avec les partenaires bretons DK Innovation et INSA Rennes une solution innovante et performante de mobilité inclusive destinée principalement aux personnes à mobilité réduite.

Ce dispositif est constitué d'une base gyropodique associée à un système de verticalisation.

Cette solution compétitive constituera une alternative aux fauteuils roulants. Son design différent des dispositifs médicaux existants le rendra plus acceptable, plus polyvalent et compact.

De plus, sa fonction de verticalisation réduira les risques physiologiques liés à la position assise et facilitera les interactions sociales et donc l'estime de soi.

“ Les conseils et les nombreux retour d'expériences du Pôle EMC2 ont permis de monter un dossier adapté et complet qui a sur emporter l'adhésion des professionnels et financeurs.



ABELLISÉ ET FINANCIÉ EN 2024

Durée : 24 mois
Budget global final : 1113,2 k€
Montant du financement : 535,8 k€
Origine du financement : AAP FEDER Bretagne 2024



RHYPS (Réservoirs à HYdrogène de Petite Série)

porté par L'OCEANE DES PLASTICS

En France, la Stratégie nationale pour le développement de l'hydrogène décarboné fait de l'hydrogène une industrie stratégique. Des grands industriels français, tels que Forvia ou Plastic Omnium, se sont placés sur le développement et la fabrication de réservoirs hydrogène grande série pour l'automobile, les véhicules lourds. Les marchés de l'aéroportuaire, du nautisme et les autres marchés émergents, non prioritaires pour les grands donneurs d'ordres, nécessiteront des réservoirs dont les dimensions devront être flexibles.

Le projet RHYPS, Réservoirs à Hydrogène de Petite Série, est le fruit d'une réflexion entre L'Océane des Plastics, Mécanique JLB et Compositic sur la fabrication de réservoirs hydrogène au sein du territoire Breton qui en est dépourvu. Son objectif est le développement d'une solution innovante de conception de réservoirs à hydrogène tubulaires de type 4 industrialisables en petite série qui nécessitera la mise en place d'outils de dimensionnement agiles et une bonne compréhension des interfaces multi-matériaux. Ainsi, les résultats attendus à la fin du projet sont la fabrication de liners par rotomoulage avec des embases métalliques. Des données de caractérisation des interfaces liner/métal seront obtenues en fonction des matériaux et des stratégies d'optimisation employés. Ces caractéristiques seront ensuite intégrées dans un modèle de prédiction de la résistance à l'éclatement de réservoir en fonction des designs, des empilements composites et des interfaces fibres/matrice. Ce modèle devra permettre de dimensionner correctement les réservoirs en minimisant les boucles d'itération. A terme, les industriels prévoient d'acquérir une machine d'enroulement filamentaire pour internaliser la production des réservoirs.

Le consortium constitué est très complémentaire pour la région Bretagne. L'Océane des plastics développera et fabriquera des liners par rotomoulage tout en intégrant les embases métalliques conçues par Mécaniques JLB et Compositic apportera son expertise à travers une démarche scientifique autour des mécanismes d'adhésion et des interfaces fibres/matrice et polymères/embases métalliques qui sont des éléments clés pour la résistance à la pression et pour l'étanchéité de ces réservoirs.

FINANCÉ EN 2024

Durée : 24 mois

Budget global final : 930,4 k€

Montant du financement : 654,4 k€

Origine du financement : AAP PME by EMC2 2023





ACROBA (AI-DRIVEN COGNITIVE ROBOTIC PLATFORM FOR AGILE PRODUCTION ENVIRONMENTS)

porté par LEITER INSTITUT FÜR INTELLIGENTE INDUSTRIELLE SYSTEME

Le projet ACROBA a développé et démontré un nouveau concept de plateformes robotiques cognitives basées sur une approche modulaire capable de s'adapter en douceur à pratiquement n'importe quel scénario industriel en appliquant les principes de la fabrication agile. Un nouvel écosystème sera créé à la suite de ce projet, permettant le déploiement rapide et économique de solutions robotiques avancées dans les lignes industrielles de fabrication agile, en particulier dans les PME industrielles.

La nouvelle plateforme industrielle tire parti de l'intelligence artificielle et des modules cognitifs pour répondre aux exigences de personnalisation et améliorer la personnalisation des produits de masse grâce à des systèmes robotiques avancés capables de s'auto-adapter aux différents besoins de production. La plateforme s'écarte de l'architecture de référence COPRA-AP pour concevoir une nouvelle plateforme générique basée sur des modules, facilement configurable et adaptable à pratiquement n'importe quelle chaîne de fabrication, dotée d'une structure décentralisée basée sur les nœuds ROS afin d'améliorer sa modularité.

TERMINÉ EN 2024

Durée : 42 mois | **Budget global final :** 8 052 k€

Montant du financement : 6 911 k€

Origine du financement : Horizon 2020 (H2020-ICT-2018-20)



REVIVE INTEROP (RE-emploi et Valorisation des Industries par une Véritable Eco-conception Interopérable)

porté par REVERSE SYSTEMS

Les filières industrielles manufacturières et du bâtiment recherchent des solutions pour gérer les flux de matières premières et pour sécuriser leurs approvisionnements. Compte tenu des enjeux de souveraineté et de dépendance, demain, 20 %, 30 %, 40 % des équipements industriels seront approvisionnés et fabriqués à partir de matériaux de seconde vie.

Le projet ReVIVE-INTEROP consiste à déployer une solution basée sur l'IA et la technologie de Block Chain pour identifier et caractériser de façon normative les matières premières stratégiques, et notamment les métaux critiques pour favoriser les approvisionnements en matière de seconde vie à l'échelle d'une entreprise puis, à terme, au sein de filière puis inter filière.

Le projet capitalisera sur l'expertise développée par Reeverse Systems en supply chain des matériaux et en data science, ainsi que sur la technologie DeepTech de rupture MMS (Material Management System), dédiée à la caractérisation matière en temps réel, au pilotage, à l'optimisation et au réemploi des matériaux stratégiques, issue d'un premier programme de R&D de 3 ans.

LABELLISÉ ET FINANCÉ EN 2024

Durée : 36 mois | **Budget global final :** 946 k€

Montant du financement : 500 k€

Origine du financement : AAP i-LAB 2024



FIBRE4YARDS (FIBRE composite manufacturing technologies FOR the automation and modular construction in shipYARDS)

porté par CIMNE - INTERNATIONAL CENTRE FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING (Esp)

Le projet FIBRE4YARDS apportera une approche de production de navires en FRP rentable, numérisée, automatisée et modulaire afin d'accroître la compétitivité des constructeurs navals européens.

L'objectif de FIBRE4YARDS est d'aligner les besoins des utilisateurs finaux avec des technologies de production avancées ciblées (moules adaptatifs, ATP/AFP, impression 3D, profils en pultrusion courbés, estampage à chaud, connexions composites innovantes) issues d'autres secteurs industriels compétitifs, et de les transférer, adapter et combiner pour améliorer la production et la maintenance des chantiers navals en FRP, dans un environnement de type Chantier Naval 4.0. Des démonstrateurs à échelle réelle seront conçus et fabriqués pour prouver la faisabilité des technologies.

Sur la base des technologies ciblées, la conception et l'ingénierie de navires de petite et moyenne taille en FRP seront évaluées à l'aide d'outils de calcul avancés. La conformité au cadre réglementaire sera assurée et la formation nécessaire du personnel sera dispensée. Tout cela s'inscrira dans des modèles économiques validés et viables, visant un secteur maritime circulaire et économe en ressources.

Cette initiative permettra d'améliorer la rentabilité des chantiers navals européens et de leur chaîne d'approvisionnement, d'augmenter leur chiffre d'affaires et de favoriser la création d'emplois nécessitant de nouvelles compétences du XXI^e siècle. La forte présence de PME et d'un chantier naval spécialisé en FRP au sein du consortium facilitera l'exploitation directe des résultats dans la chaîne d'approvisionnement ciblée. Une analyse robuste des coûts et bénéfices pour les parties prenantes, des plans d'affaires pour la commercialisation et l'adoption du marché seront fournis, avec des recommandations spécifiques sur une stratégie de protection adéquate des droits de propriété intellectuelle (DPI).

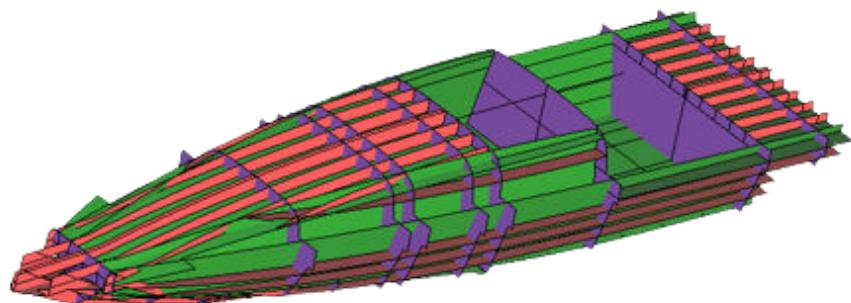
TERMINÉ EN 2024

Durée : 36 mois

Budget global final : 7 572 k€

Montant du financement : 5 942 k€

Origine du financement : H2020





FILASTERID (Vers une filière innovante et durable pour la valorisation de la biomasse d'étoile de mer)

porté par CIMNE - INTERNATIONAL CENTER FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING (Esp)

Ce projet vise à créer une filière de valorisation de deux espèces d'étoiles de mer abondantes sur le littoral métropolitain (*Asterias rubens* et *Marthasterias glacialis*), dont la prolifération déséquilibre considérablement l'éco-sociosystème. Une première étude menée entre 2021 et 2023 par la Station Marine de Concarneau, dans le cadre du projet Valasterid, estimait à plus de 1 500 tonnes la biomasse disponible rien qu'en Cornouaille (Finistère Sud).

En outre de grandes quantités d'étoiles sont capturées de manière accidentelle par les professionnels de la pêche et les conchyliculteurs. Cette biomasse conséquente est aujourd'hui traitée comme un déchet. Les perspectives d'applications sont pourtant nombreuses: outre de grandes quantités d'ossicules de carbonate de calcium magnésien (CaMgCO_3), ces échinodermes synthétisent des métabolites secondaires qui présentent des bioactivités intéressantes pour de nombreux secteurs d'activité. Cette valorisation permettra donc de limiter l'impact des étoiles sur les gisements de bivalves et les exploitations conchyliques, tout en transformant cette biomasse inexploitée en une ressource innovante et durable.

Le projet, qui sera déposé dans le cadre de l'appel à projet "Projets collaboratifs / i-Démo régionalisé" du programme France 2030, est porté par le Groupe Roullier via son Centre Mondial de l'Innovation (Ali), en partenariat avec la Station Marine de Concarneau (MNHN), la plateforme technique ComposiTTC, la société Natureplast et l'appui du Comité des Pêches (CRPMEM) Bretagne. Il vise à créer une filière intégrée et durable de valorisation des étoiles de mer, en développant des solutions innovantes dans les secteurs de la nutrition végétale, de la nutrition animale et des biopolymères.

Ce projet, découpé en deux phases (faisabilité technique et faisabilité économique), impliquera une collaboration étroite entre les acteurs industriels et académiques du consortium afin de mettre au point des solutions innovantes et à haute valeur ajoutée dans les trois secteurs identifiés.

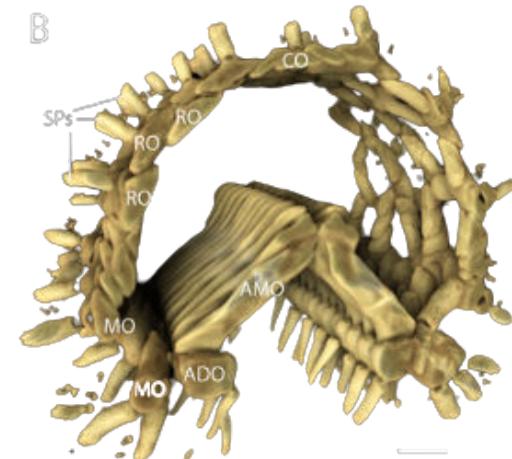
FINANCIÉ EN 2024

Durée : 48 mois

Budget global final : 2 164 k€

Montant du financement : 1 183 k€

Origine du financement : I DEMO REGIONALISE BRETAGNE 2024



Notre écosystème

Le Conseil d'Administration

Collège 1 Entreprises

Stéphane KLEIN
Naval Group – Président

Stéphane CAMPION
suppléant **Jean-Philippe LAURENT**
AIRBUS ATLANTIC SAINT NAZAIRE

Hervé RIVOALEN
EDF

Jean-Baptiste BERNICOT
IDEA Logistique

Marion FAMY
Kickmacker

Damien HARLE
Multiplast (groupe Carboman)

Anne-Marie HAUTE
Pilgrim Technologies

Alexandra DOUILLARD MIALHE
Saprena

Alliance
François VUILLAUME – SHIFT 89
Sébastien ECAULT – E-COBOT

Collège 2 Recherche & formation

Romain AGOGUE
CT-IPC

Stéphanie HERVE
CETIM

Jean-Baptiste AVRILLIER
Ecole Centrale Nantes

Amandine DUFFOUX
ENSAM

Yoann ETOURNEAU
ICAM Ouest

Véronique STEPHAN
IMT Atlantique

Sébastien LEROY
DAHER – Vice-Président

Frédéric JACQUEMIN
suppléant **Noël BARBU**
Nantes Université

Yves GROHENS
Université Bretagne SUD

Collège 3 Institutionnels

David GUIHEUX
suppléant **Stéphane DROBINSKI**
CCI Pays de la Loire

Philippe LE BERRE
Neopolia

Benoît REDAIS
Polyvia

Jade LE MAÎTRE
Proxinnov

Patrick COLLET
UIMM Pays de la Loire

Collège 4 Financements & soutiens

Nathalie BAUDET
Banque Populaire Grand Ouest

Sébastien JAMET
HLP

Nos partenaires

INTERNATIONAUX

- Composite Highway Consortium, Japon
- CRIAQ, Québec, Canada
- French American Chamber of Commerce Pacific North West, États-Unis
- Greater Nagoya Initiative Center, Japon
- PRIMA, Québec, Canada
- Washington State Dept. of Commerce, États-Unis

EUROPÉENS

- AEI Textils, Espagne
- AFIL, Associazione Fabbrica Intelligente Lombardia, Italie
- AIMEN, Espagne
- ATEVAL, Espagne
- Automotiv NL, Pays-Bas
- BEMAS, Belgique
- Bern University of Applied Sciences, Suisse
- CENTEXBEL, Belgique
- CITEVE Textile and Clothing Industry, Portugal
- CORALLIA, Grèce
- DLR, Allemagne
- EIT Manufacturing, Espagne
- EURECAT, Espagne
- European Business Angel Network, Belgique
- F6S Network, Royaume Uni
- Foro Marítimo Vasco, Espagne
- FORTISS GMBH, Allemagne
- Forum Oceano, Portugal
- Fraunhofer IWU, Allemagne
- Free and Hanseatic City of Hamburg, Allemagne
- I2cat, Espagne
- IDONIAL, Espagne
- IK4 IDEKO, Espagne
- Irish Manufacturing Research (IMR), Irlande
- M2i, Pays-Bas
- Munster Technological University, Irlande
- Niedersachsen Aviation, Allemagne
- Offshore Renewable Energy Catapult, Royaume-Uni
- PIAP, Pologne
- Plastiwin, Belgique
- Pole Mecatech, Belgique
- Politecnico di Milano, Italie
- PRODUTECH, Portugal
- RAMLAB, Pays-Bas
- Robocoast, Finlande
- SPG, Autriche
- Tecnalia, Espagne
- Universidad Politecnica de Madrid (UPM), Espagne
- VDI-VDE - IT, Allemagne
- VTT, Finlande

NATIONAUX

- | | | |
|-------------------------------|--------------|----------------|
| • ABE | • Bpifrance | • FRENCH TECH |
| • ADEME | • CIMES | • GICAN |
| • AFPC | • CORAC | • GIFAS |
| • Agence Innovation Défense | • CORI2DF | • PLASTI OUEST |
| • ALLIANCE INDUSTRIE DU FUTUR | • CORIMER | • SYMOP |
| • ASSOCIATION TITANE | • FRENCH FAB | • SYSTEMATIC |

LOCAUX

- ADN OUEST
- ATLANSUN
- BCI, Bretagne Commerce International
- BDI
- BREIZH FAB
- Bretagne Aerospace
- CAPACITES
- CCIR Bretagne
- CCIR Pays de la Loire
- CDIB
- CDM
- CITÉ DES CONGRÈS
- CLARITÉ
- COLLECTIF PAYS DE LA LOIRE (If = Industrie du Futur)
- COMPOSITIC
- CREATIV
- ENTREPRISE EUROPE NETWORK
- GIE ALBATROS
- iD4Mobility
- IMAGES & RÉSEAUX
- IMT ATLANTIQUE
- INSTITUT MAUPERTUIS
- IRMA
- IRT JULES VERNE
- LA CANTINE
- La Carène
- Le réseau des Technocampus
- Nantes Saint Nazaire développement
- NANTES TECH
- NANTES UNIVERSITE
- NEOPOLIA
- ORYON
- PASCA
- PHOTONICS BRETAGNE
- Pôle Mer Bretagne Atlantique
- POLYVIA
- PROXINNOV
- RDI
- Réseau des technopoles bretonnes et ligériennes
- Réseau Noé (Réseau Europe Bretagne)
- S2E2
- SATT OUEST VALORISATION
- SOLUTIONS & CO
- UIMM
- WE NETWORK
- WEAMEC

Nos financeurs & soutiens





LE PÔLE EUROPÉEN
DES TECHNOLOGIES
DE FABRICATION

1 Mail des 20 000 Lieues
44340 Bouguenais, France

contact@pole-emc2.fr

WWW.POLE-EMC2.FR

Pour une industrie
durable et écoresponsable

