



Stratégie régionale d'innovation pour une spécialisation intelligente

Bilan 2016 - 2017 - 2018

Sommaire

1. Bilan transversal	7
1.1. Les lignes de force de la stratégie économique régionale adoptée en décembre 2016	8
1.1.1. Une stratégie encadrée par la loi NOTRe.....	8
1.1.2. Une ambition forte : projeter l'économie régionale pour développer l'emploi local	8
1.1.3. Une stratégie qui mise sur les filières économiques régionales.....	10
1.1.4. Innover pour rester compétitif : une priorité de la stratégie régionale	12
1.1.5. Une stratégie qui repose sur une gouvernance simplifiée.....	12
1.1.6. Le bilan de la mise en œuvre du SRDEII sur les années 2017 & 2018.....	13
1.2. Les nouvelles orientations de la politique de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche répondent à un contexte international et national de plus en plus concurrentiel	13
1.2.1. Les nouveaux axes prioritaires adoptés en 2016.....	14
1.2.2. Le bilan de la mise en œuvre des nouvelles priorités sur les années 2016-2018.....	15
1.3. La stratégie régionale internationale	19
1.4. Le contrat d'avenir	21
1.5. Un écosystème régional diversifié et attaché à la transdisciplinarité	22
1.5.1. Le printemps de l'innovation	22
1.5.2. RéSOLUTIONS	23
1.5.3. Le réseau des développeurs économiques (RDE).....	24
1.5.4. Le réseau de Développement de l'Innovation Pays de la Loire	25
1.5.5. La démarche Recherche - Formation - Innovation	26
1.5.6. L'économie circulaire, pour un développement économique du territoire durable et préservant les ressources.....	27
1.5.7. Les projets FEDER 2014-2020	28
2. Bilan par SRI-SI	29
2.1. Les technologies avancées de production	30
2.1.1. Présentation de faits marquants	30
2.1.2. Présentation de grands projets structurants	31
Le plan régional pour l'Industrie du Futur.....	31
French fab.....	32
Technocampus	33
NEXT	34
Programme de ressourcement scientifique PERFORM (« ProgrammE de Recherche Fondamentale et de Ressourcement sur le Manufacturing »).....	36
« Conception d'un drone à propulsion solaire, autonome en énergie et en décision de vol »	36
« En route pour les sciences »	37
Projet de recherche et développement sur l'automatisation de l'encapsulation de modules photovoltaïques organiques	37
CIPITAP : Création dans l'ICAM, site de Nantes, d'une Plateforme d'Inclusion des Technologies Avancées de Production	38

2.2. Industries maritimes : des constructions et des énergies nouvelles.....	40
2.2.1. Présentation de faits marquants.....	40
2.2.2. Présentation de grands projets structurants.....	42
Le grand port maritime Nantes-Saint Nazaire	42
Le Plan d’actions pour l’avenir du nautisme	42
CLIPPER, une initiative maritime européenne portée par les Pays de la Loire.....	43
Une mobilisation en faveur de la filière des Energies Marines renouvelables	43
Plateforme Intégrée pour l’Ingénierie de la Construction (PRIIC) MER	44
2.3. L’alimentation et les bio-ressources	45
2.3.1. Présentation de faits marquants.....	46
2.3.2. Présentation de grands projets structurants.....	49
Ressources marines et aquacoles	49
Réorganisation de l’éco système innovation IAA et Mer avec les autres Régions	50
LIGE 171.....	50
Modernisation et développement de la ferme expérimentale porcine des Trinottières.....	52
Projet Génocellules	53
2.4. L’informatique et l’électronique professionnelle	55
2.4.1. Présentation de faits marquants	55
2.4.2. Présentation de grands projets structurants.....	56
Une labélisation french tech.....	56
Le plan régional pour l’économie numérique.....	57
Le lancement du Technocampus Electronique	58
Laval Virtual center.....	58
Vel’co	59
Centre de recherche et développement d’essai de supercalculateurs.....	59
Modernisation de la soufflerie climatique Jules Verne du CSTB.....	61
Les supercalculateurs de l’Ecole Centrale (Institut du calcul intensif) et de l’Université de Nantes (CCIPL).....	62
2.5. Design et les industries culturelles et créatives	63
2.5.1. Présentation de faits marquants.....	65
L’action de Design’in	65
Le bureau d’accueil des Tournages.....	66
2.5.2. Présentation de grands projets structurants.....	67
La créative Factory	67
Projet INNOFABMOD ou la révolution numérique et robotique de la filière textile, mode et luxe en Région Pays de la Loire	68
Cluster Quartier de la création	69
2.6. Thérapies de demain et la santé	71
2.6.1. Présentation de faits marquants.....	71
2.6.2. Présentation de grands projets structurants.....	71
Santé du futur	71
Une bannière unique pour la silver économie : Pays de la Loire Silver Eco	72
«GL-innovaliv : développer un procédé industriel de production d’un médicament de thérapie innovante à partir de cellules souches pluripotentes pour réparer le foie sans greffe	73
Bee-Bot - Développement d’un dispositif médical innovant permettant la pose automatisée d’une voie d’accès aux veines et artères du patient en périphérie	74
Projet de recherche EPICURE	74

3. Bilan financier	77
3.1. PO FEDER-FSE. Axe 1 - suivi des opérations contribuant à la SRI-SI.....	78
3.2. Suivi des projets cofinancés par la Région et par SI	81
En 2016.....	81
En 2017.....	82
En 2018.....	83
4. Suivi du référentiel d'indicateurs	85
4.1. Suivi des indicateurs transversaux.....	86
4.2. Suivi des indicateurs par spécialisation intelligente	86
5. Présentation en Comité régional de suivi du 4 juin 2019	93
6. Bilans 2017 et 2018 du SRDEII	99

Bilan **transversal**

1.1. Les lignes de force de la stratégie économique régionale adoptée en décembre 2016

1.1.1. Une stratégie encadrée par la loi NOTRe

Promulguée le 7 août 2015, la loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) confie de nouvelles compétences aux régions et redéfinit clairement les compétences attribuées à chaque collectivité territoriale. Dans le champ du développement économique, les Régions voient leurs compétences clairement renforcées au travers notamment de l'élaboration d'un **schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDE-II)**. Conformément à la loi NOTRe, ce schéma doit définir les orientations en matière d'aides aux entreprises, de soutien à l'internationalisation, d'aides à l'investissement immobilier et à l'innovation des entreprises ainsi que les orientations relatives à l'attractivité du territoire régional. En outre, il doit définir les orientations en matière de développement de l'économie sociale et solidaire en s'appuyant notamment sur les propositions formulées au cours des conférences régionales de l'économie sociale et solidaire. Il fixe les actions menées par la Région en matière d'égalité professionnelle entre les hommes et les femmes. Il peut contenir un volet sur les orientations en matière d'aides au développement des activités agricoles, artisanales, industrielles, pastorales et forestières.

Le SRDE-II 2017-2021 a été adopté par la Région des Pays de la Loire en décembre 2016 et approuvé par le Préfet de Région en février 2017. Il est le fruit d'une large concertation avec les collectivités territoriales, les acteurs économiques et les entreprises régionales (plus de 450 entreprises associées). Au-delà du contenu fixé par la loi, le SRDEII aborde également les thématiques des infrastructures, de la formation et des territoires. Il adopte ainsi une approche globale de la stratégie régionale en faveur de l'économie ligérienne.

1.1.2. Une ambition forte : projeter l'économie régionale pour développer l'emploi local

Cette ambition se traduit par:

- **Une nouvelle relation avec les entreprises au travers du « Contrat de croissance entreprise »**, en agissant sur 4 leviers d'action :
 - La **proximité** avec les entreprises et les acteurs économiques dans les territoires. Chaque entreprise, même la plus petite, doit pouvoir bénéficier d'un interlocuteur de proximité. Ainsi, depuis le 1^{er} janvier 2017, 14 développeurs économiques de proximité ont été rattachés à l'agence régionale de développement économique. En étroite proximité et collaboration avec les intercommunalités et les réseaux consulaires, leur rôle est d'identifier les besoins des entreprises de chaque bassin d'emploi ligérien.
 - Une **approche sur mesure** grâce à une boîte à outils d'aides et de dispositifs d'accompagnement, conçue et mise en œuvre par la Région et ses partenaires. Elle est articulée autour de trois piliers :

- le conseil et la stratégie : une offre de service pour aider l'entreprise dans l'élaboration de sa stratégie de développement ;
 - le financement de la vie de l'entreprise : des soutiens adaptés pour financer l'entreprise tout au long de sa vie (création, reprise, transmission, développement, redéploiement ...) ;
 - la performance : un accompagnement complet sur le champ de l'innovation et de l'international.
- Un **accès simplifié aux aides** et aux dispositifs d'accompagnement grâce au site entreprisespaysdelaloire.fr et à la dématérialisation progressive de tous les dispositifs d'aide régionale ;
 - Une **mesure de la qualité** de la relation de la Région avec les entreprises, afin de connaître la perception des entreprises à l'égard du service apportée par la Région et progresser encore dans notre qualité d'écoute des besoins, de traitement et d'orientation de la demande et dans la satisfaction de nos interlocuteurs.

➤ **De nouvelles priorités qui dessinent le « carré magique » de la croissance régionale :**

Faire émerger les PME du futur :

- en simplifiant l'accès aux financements pour les PME et en créant de véritables écosystèmes de croissance et de développement ;
- en mettant en place un accompagnement ciblé pour l'internationalisation des entreprises ;
- en permettant la diffusion de l'innovation dans les PME, en les connectant davantage aux grands pôles d'excellence ligériens et en les aidants à s'insérer dans la dynamique de l'industrie du futur.

Faire des grandes mutations un moteur de production :

- en favorisant la transition énergétique et la numérisation de l'économie régionale ;
- en accompagnant les filières dynamiques (industrie, santé) ou à fort potentiel (économie bleue, numérique, services à la personne) comme les filières en mutation (agriculture, tourisme, artisanat, BTP) ;
- en développant l'attractivité des Pays de la Loire à l'international.

Faire de la formation la garantie des emplois de demain :

- en adaptant la carte des formations aux réalités et aux besoins sur chaque bassin d'emploi ;
- en accompagnant par la formation les futurs entrepreneurs et les entreprises dans leurs recrutements ;
- en poursuivant avec les acteurs économiques la dynamique lancée sur la relance de l'apprentissage dans les Pays de la Loire, dans le nouveau cadre national fixé par la loi pour l'organisation de l'apprentissage.

Faire des territoires de véritables leviers de croissance :

- en développant le réseau des grandes infrastructures de mobilité et d'attractivité ;
- en renforçant le rôle de locomotives économiques de la métropole nantaise, des grandes agglomérations et des pôles d'équilibres ;
- en créant un interlocuteur de proximité pour chaque entreprise sur chaque territoire.

En cohérence avec la SRI-SI, la stratégie économique régionale (SRDEII) s'est notamment fixée comme priorité de soutenir le développement des filières économiques régionales, mais également de favoriser l'innovation au sein des entreprises.

1.1.3. Une stratégie qui mise sur les filières économiques régionales

En comparaison avec les autres régions françaises, l'économie ligérienne a l'avantage de reposer sur une diversité d'activités et certaines spécificités sectorielles. Cette situation la rend moins sensible aux variations conjoncturelles. En termes d'emplois, l'industrie, l'agriculture et la construction sont davantage représentées en Pays de la Loire qu'à l'échelle nationale, contrairement aux activités de services. Dans ce contexte, l'agroalimentaire est le principal employeur de l'industrie régionale, devant la métallurgie et les activités de transport. L'économie régionale repose par ailleurs sur plusieurs secteurs à forte valeur ajoutée tels que la construction aéronautique et la navale.

Les Pays de la Loire doivent veiller à préserver cet équilibre sectoriel en soutenant le développement et la structuration des filières, tout en accompagnant les mutations vers la **nouvelle économie industrielle** (usine du futur, plan robotique, numérisation de l'économie).

Les filières économiques régionales qui fondent les spécialisations intelligentes des Pays de la Loire se caractérisent par :

- **Des filières industrielles à fort effet d'entraînement**, telles que l'aéronautique, la navale, les industries agro-alimentaires qui s'appuient sur la dynamique de marchés de leaders mondiaux, grands donneurs d'ordre et réseaux de sous-traitants présents sur le territoire. Dans un contexte de marchés de plus en plus mondialisés et fluctuants, il est indispensable d'anticiper les creux de charge pour maintenir le niveau d'activité de ces secteurs et

l'employabilité des salariés. Le tertiaire supérieur est un appui indispensable au développement de l'industrie.

De même, le secteur de la santé tout comme celui de l'électronique disposent en Pays de la Loire de compétences et de savoirs faire reconnus qui doivent permettre de répondre aux perspectives de croissance en termes de marchés.

- **Des filières économiques qui connaissent des mutations structurelles et qui nécessitent d'être redynamisées pour retrouver une compétitivité durable**, à l'instar de la filière du bâtiment et du secteur des travaux publics qui connaissent d'importants ralentissements d'activités.

De même, l'agriculture reste pénalisée par une compétitivité insuffisante en raison des mutations profondes et rapides auxquelles elle doit faire face pour s'adapter aux évolutions des marchés mondiaux, des politiques européennes, des attentes sociétales, tout en étant soumise aux aléas naturels. Le secteur du tourisme mais également l'automobile et la filière textile connaissent également des mutations importantes (enjeux de marché, attractivité des métiers, modernisation de l'appareil de production).

- **Des filières en devenir** comme le numérique ou l'économie bleue (y compris les énergies marines renouvelables) qui sont des sources d'opportunités majeures pour le développement économique de la région. Le numérique est maintenant une filière à part entière, polarisée autour de la métropole nantaise, en fort développement et en pleine structuration au niveau régional. De même, les perspectives de croissance démographique vont profondément modifier les équilibres économiques et sociétaux en place. Ceci a une forte incidence sur le potentiel de développement des filières « Silver économie », « Enfant », « Services à la personne ». En appui à l'ensemble des filières, les industries culturelles et créatives peuvent renforcer la capacité à innover des industries et services plus traditionnels.

La stratégie régionale d'accompagnement au développement des filières économiques, en partenariat avec les acteurs du territoire, s'appuie sur cette approche différenciée qui tient compte du degré de structuration et du potentiel de développement de chacune.

Forts de ces constats et en déclinaison ou en complémentarité avec le SRDEII, des plans stratégiques structurants au service des entreprises et des filières économiques régionales ont été adoptés :

- Une **stratégie régionale pour l'économie sociale et solidaire** (décembre 2016) ;
- Un **schéma régional de développement du tourisme et des loisirs** (décembre 2016) ;
- Une **stratégie agri alimentaire** (décembre 2016) ;
- Un **plan régional pour l'industrie du futur** (mars 2017) ;
- Un **plan régional pour l'économie numérique** (juin 2017) ;
- La nouvelle **ambition maritime et un plan d'actions pour le nautisme** (juin 2018).

1.1.4. Innover pour rester compétitif : une priorité de la stratégie régionale

La stratégie retenue dans le SRDEII en matière d'innovation s'articule autour de deux grandes orientations :

- **La diffusion de l'innovation**, pour industrialiser le développement de l'innovation dans les entreprises en s'appuyant notamment sur :
 - La sensibilisation des PME à l'innovation : RéSolutions, le Réseau de Développement de l'Innovation, le Printemps de l'innovation ;
 - Les infrastructures d'Innovation ;
 - Une boîte à outils adaptée pour soutenir les projets d'innovation portés par les entreprises ligériennes.

- **Un environnement de l'innovation** simplifié et lisible :

Afin d'organiser à l'échelle régionale une offre d'accompagnement des entreprises à l'innovation accessible et lisible, la Région a soutenu, voire initié, des projets de mutualisation, de rapprochement ou de développement. Au-delà de l'objectif de simplification, ces regroupements visent également à permettre aux structures d'atteindre une taille critique, afin d'optimiser leurs coûts de fonctionnement, leurs actions et leur rayonnement.

Cette ambition de simplification a été affirmée par l'assemblée régionale dans un rapport spécifique « *Le paysage de l'innovation : la nécessité d'une simplification* » présenté en juin 2017, à la suite d'un audit externe conduit en 2016 par le cabinet Ernst & Young.

Le travail de fond initié depuis trois ans a déjà contribué à simplifier le paysage de l'innovation, fluidifier l'écosystème d'accompagnement régional et à faire rayonner les structures d'excellence.

Désireuse de réaffirmer et de compléter son action en faveur de l'innovation, l'assemblée régionale a adopté en juin 2018 un plan « *ensemble pour innover* ». Celui-ci propose de nouvelles actions pour stimuler l'innovation des PME autour de trois axes : donner l'envie d'innover ; booster le financement de l'innovation par l'accès au CIR ; réussir une première expérience de collaboration entre innovateurs publics et privés. Pragmatiques, conçues de concert avec les chefs d'entreprise et l'écosystème régional, les actions engagées ont vocation à **faire vivre une dynamique affichée et volontaire de l'accompagnement à l'innovation et à la compétitivité.**

1.1.5. Une stratégie qui repose sur une gouvernance simplifiée

Afin de fluidifier et de limiter les sollicitations des chefs d'entreprise et des têtes de réseau, une nouvelle gouvernance est instaurée depuis 2016 et s'articule autour des instances suivantes :

- **Une réunion annuelle de suivi du SRDEII** vise à dresser annuellement un bilan et à présenter les objectifs pour l'année suivante. Elle donne à voir les réalisations du schéma et, le cas échéant, informe sur les politiques publiques connexes du SRDEII (formation, infrastructures). Les EPCI, l'Etat, les réseaux consulaires, les pôles de compétitivité, les clusters, les représentants de la place financière, Business France, BPI France, des réseaux

régionaux d'aides à la création d'entreprises (ex. Fondes, réseau Initiative, Réseau Entreprendre, etc.) y sont associés.

- **Un comité régional de suivi de l'économie** coprésidé par l'Etat et la Région se réunit de façon régulière. Ce comité a une vocation plus large que le SRDEII et permet d'analyser si la mise en œuvre du schéma répond aux enjeux actuels de l'économie ligérienne. Ce comité régional doit permettre de s'interroger sur des manques éventuels tout en identifiant les possibilités d'évolution, notamment par la remontée des besoins réels des acteurs économiques. Les services de l'Etat, les opérateurs nationaux, le tribunal de commerce, les chambres consulaires (CCIR, CRA, CMAR, CRESS), les représentants du milieu bancaire, les fédérations patronales et l'ordre des experts comptables y sont associés.
- Un **hub finance**, destiné à coordonner l'action des principaux financeurs publics et privés doit faire remonter les manques éventuels et les besoins nouveaux. Il peut aussi permettre de réorienter les outils existants, par exemple suite à un changement de conjoncture. Les représentants de la place financière, de la Fédération bancaire française, BPI France, la Caisse des Dépôts et Consignation (CDC), l'interconsulaire, les Réseaux Initiative et Entreprendre y sont associés.
- Un **comité régional d'orientation (CRO) de la BPI** institué par décret, permet de suivre l'activité de Bpifrance sur le territoire régional. Ses membres sont définis dans un décret spécifique : Etat, Région, Caisse des dépôts, Organisations syndicales des salariés, Organisations professionnelles d'employeurs, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), chambres consulaires, personnalités qualifiées, etc.
- La stratégie régionale internationale est pilotée et coordonnée avec les différents acteurs concernés (cf. partie 1.3 ci-dessous).

1.1.6. Le bilan de la mise en œuvre du SRDEII sur les années 2017 & 2018

Le bilan des actions conduites par la Région dans le cadre de la mise en œuvre du SRDEII est joint en annexe. La période 2016/2018 se caractérise par une accélération de la diffusion de l'innovation dans les PME, mais également par des avancées significatives vers un véritable réseau des infrastructures d'innovation sur le territoire régional.

1.2. Les nouvelles orientations de la politique de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche répondent à un contexte international et national de plus en plus concurrentiel

La qualité de la recherche et de l'enseignement supérieur contribue à la compétitivité et à l'attractivité d'un territoire, en préparant les compétences et les emplois de demain et en alimentant le développement des acteurs économiques. Si ces enjeux relèvent d'abord de la compétence de

l'Etat et des politiques qu'il mène à l'échelle nationale, la Région Pays de la Loire a décidé de prendre toute sa place aux côtés des acteurs académiques ligériens, en soutien des stratégies individuelles et collectives.

1.2.1. Les nouveaux axes prioritaires adoptés en 2016

Au regard des forces et faiblesses actuelles de l'enseignement supérieur et de la recherche en Pays de la Loire, la Région a fait évoluer son schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (SRESRI) en décembre 2016. Le SRESRI 2014-2020 porte ainsi trois ambitions majeures :

1. Renforcer le développement et l'attractivité des pôles de recherche d'excellence régionaux

L'appel à projets international « **Connect talent** » a pour ambition de doubler le nombre de projets accompagnés, et, ainsi, de renforcer l'attractivité du territoire ligérien. Parallèlement, la création de **deux nouveaux dispositifs** ciblés sur l'arrivée de chercheurs des organismes nationales et sur l'accompagnement de jeunes talents locaux (nouveau dispositif « *Etoile montante* » opérationnel depuis 2017) s'inscrit dans cette dynamique.

La Région accompagne de façon privilégiée les pôles de compétences les plus reconnus et les plus prometteurs pour l'avenir du territoire :

- santé (cancérologie, cardiologie, immunologie, etc.),
- usine du futur (mécanique, matériaux, énergies marines renouvelables (EMR), acoustique, etc.),
- numérique (informatique, électronique),
- agriculture et agro-alimentaire,
- végétal,
- transition énergétique (EMR, smart grids, batteries, etc.),
- tourisme.

Ceci se traduit notamment par un appui aux **stratégies de développement**, aux **équipements scientifiques de pointe**, au **renouvellement** des thématiques de recherche (appel à projet « *Paris scientifiques* ») et à l'inscription dans les **réseaux européens et internationaux**.

A noter que les **démarches intégrées Recherche-Formation-Innovation (RFI)** sont actuellement confirmées. Une évaluation à mi-parcours permettra d'ajuster, le cas échéant, les plans d'actions et les soutiens de la Région. Les premiers projets ont été évalués en 2017.

2. Accroître les liens avec les entreprises : mobiliser les compétences académiques au bénéfice de l'innovation et du développement de l'économie et de l'emploi

Plusieurs outils sont déployés ou renforcés afin d'encourager **le développement des coopérations entre laboratoires de recherche et entreprises**, notamment l'appel à projets RéSolutions (cf. partie 1.5.2).

La diffusion de l'innovation passe aussi par des actions conduites auprès d'**étudiants** : travail sur des cas concrets, entrepreneuriat étudiant, dispositif incitatif de recrutement de jeunes docteurs, etc.

Enfin, la Région est attentive à l'**équilibre territorial** et au développement des sites secondaires, notamment par l'intermédiaire de projets de chaires industrielles, associant enjeux académiques et économiques.

3. Investir pour la réussite des jeunes et leur insertion professionnelle

Face aux enjeux démographiques et aux besoins de formation, la Région accompagne les **investissements structurants** dans les établissements d'enseignement supérieur publics et privés : ENSAM, ECN-ENSM, Campus La Roche sur Yon, ISTM, Ecole de Design, ICES, etc.

Une réflexion plus poussée a été amorcée en 2017 sur l'évolution du **service public régional de l'orientation**, avec une attention particulière sur les actions en faveur de l'attractivité des métiers et des filières portées par les acteurs de la culture scientifique, technique et industrielle (CSTI).

La Région exerce également pleinement sa compétence en matière de **carte des formations**, avec la mise en place, conformément au SRDEII, d'un dialogue avec les acteurs économiques sur les besoins de formation immédiats et prospectifs.

Enfin, la Région confirme son engagement fort en faveur de la **mobilité internationale** des étudiants par le déploiement du dispositif Envoléo qui apporte un soutien financier significatif aux étudiants ligériens dans leurs projets de mobilité.

Une gouvernance renforcée :

La mise en œuvre de ces trois ambitions s'appuie sur un **dialogue permanent** avec les acteurs ligériens de l'enseignement supérieur et de la recherche, réunis au sein du Comité consultatif régional de la recherche et du développement technologie (CCRRDT). La Région privilégie par ailleurs une **contractualisation pluriannuelle** avec les partenaires, en portant une attention particulière à la mobilisation de tous les leviers financiers (Programme investissement d'avenir (PIA), Horizon 2020, Fonds européens de développement régional (FEDER), etc.) et à l'évaluation des actions menées.

1.2.2. Le bilan de la mise en œuvre des nouvelles priorités sur les années 2016-2018

Le bilan des actions conduites sur les années 2016-2018 est marqué notamment par le déploiement de nouveaux dispositifs qui ont démontré leur pertinence au regard des enjeux d'attractivité du territoire, d'excellence académique et d'interconnexion avec le tissu industriel ligérien.

1. En matière de développement et d'attractivité des pôles de recherche d'excellence régionaux

CONNECT TALENT

Lancé dès 2013, l'appel à candidatures international « **Connect talent** » soutient des **projets ambitieux, capables de donner une reconnaissance scientifique et académique à l'échelle mondiale**. Ils visent à **relever des défis scientifiques ou technologiques**. Construit en lien étroit avec les collectivités territoriales et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, ce dispositif a été identifié comme un élément majeur de la stratégie régionale pour l'enseignement supérieur et la recherche pour le mandat 2016-2021.

L'appel à projets « Connect talent » s'inscrit dans cet objectif d'attractivité des talents, reconnus au niveau international et apportant une compétence clé et stratégique pour le territoire. Il s'adresse à des leaders scientifiques, reconnus au niveau international, travaillant seuls ou en équipe et dont les recherches visent l'accélération du développement d'une thématique existante considérée comme stratégique sur le territoire régional (démarches Recherche-Formation-Innovation, spécialisations intelligentes, thématiques du territoire soutenu par les PIA, etc.). Il vise l'installation pérenne de ces leaders scientifiques internationaux dans un laboratoire de la région.

- En 2016 : 2 lauréats ont bénéficié de l'aide régionale, soit 465 000 € de subventions ;
- En 2017 : 4 lauréats ont bénéficié de l'aide régionale, soit 800 000 € de subventions ;
- En 2018, 4 lauréats ont bénéficié de l'aide régionale, soit 2,4 M€ de subventions.

ETOILES MONTANTES

Lancé en 2017, ce nouveau dispositif **accompagne les jeunes chercheurs identifiés comme les plus prometteurs** au sein des laboratoires ligériens. Les soutiens financiers sont concentrés sur les pôles de compétences reconnus du territoire. Ils donnent à ces jeunes chercheurs les moyens de développer leurs projets de recherche afin d'accéder plus rapidement à une reconnaissance internationale. Les candidatures attendues sont celles de jeunes chercheurs susceptibles de décrocher à court terme un financement Starting ou Consolidator du Conseil Européen de la Recherche.

En 2017 lors de la première édition, 23 candidatures ont été reçues : 13 lauréats ont été désignés, dont 11 ambitionnent de déposer un projet devant le Conseil Européen de la Recherche d'ici un à trois ans. Le montant du soutien régional s'élève à 1,43 M€ pour 2017.

En 2018, 11 lauréats ont été sélectionnés pour un montant de 1,2 M€.

2. En matière de développement des liens avec les entreprises pour mobiliser les compétences académiques au bénéfice de l'innovation et du développement de l'économie et de l'emploi

Avec l'adoption des mesures « **Ensemble pour innover** » en juin 2018, la Région renforce les actions pour inciter la collaboration entre innovateurs publics (chercheurs) et innovateurs privés (entreprises). Ainsi, plusieurs actions concrètes ont été amorcées au second semestre 2018 :

- Le dispositif « *Expérience Recherche* » (« *Exp R* ») : Ce dispositif vise à faciliter l'accueil d'étudiants de Master 2 Recherche dans les entreprises (TPE, PME et ETI) et associations, pour réaliser un état de l'art sur les verrous technologiques de l'entreprise. Cette action favorise également l'insertion professionnelle des étudiants se destinant à la recherche industrielle. Lancé à titre expérimental pour l'année universitaire 2018/2019, un déploiement plus massif est prévu dès 2019/2020 grâce à l'ouverture d'un outil numérique facilitant la mise en relation entre offres et demandes de stages.
- « *Brevet +* » : Une base d'entreprises, nommée « *Brevet +* », a été élaborée à la suite d'une prospection concertée (Etat, Région, SATT, technopôles, etc.) et ciblée des entreprises qui possèdent de la propriété intellectuelle (Brevet) sans collaboration avec le milieu académique. Cette base permettra d'accélérer les mises en relation public/privé à fort potentiel d'innovation.
- « *Pays de la Loire accès Recherche* » : Ce dispositif, jusqu'alors méconnu des entreprises et des laboratoires académiques, a fait l'objet d'une nouvelle stratégie de communication quant au soutien financier aux entreprises qu'il propose, afin de renforcer sa mobilisation au service de travaux collaboratifs (public/privé) d'innovation.

3. En matière d'investissement pour la réussite des jeunes et leur insertion professionnelle

Au regard des enjeux démographiques et des besoins de formation du territoire, la Région soutient les investissements et les projets de développement des établissements publics et privés pour l'enseignement supérieur. La Région Pays de la Loire ambitionne de permettre aux établissements de mieux répondre aux besoins du territoire en termes d'accueil et de formation des jeunes ligériens.

Soutien aux projets immobiliers dans et hors Contrat de plan Etat-Région (CPER)

Sur la période 2016 à 2018, la Région a mis en œuvre les engagements pris au titre du CPER 2015-2020. Les financements destinés à de nouveaux projets ont fait l'objet d'un abondement suite à l'avenant au CPER conclu en 2016. Ont notamment été abondés les projets de réhabilitation-reconstruction de plusieurs bâtiments de l'IUT du Mans, dont la Région est maître d'ouvrage, de construction d'un bâtiment pour l'ESPE et l'UFR droit à Laval, de réhabilitation de l'ENSAM à Angers, et d'extension de l'ISTIA (école d'ingénieur interne à l'Université d'Angers), opération immobilière pour laquelle la Région est maître d'ouvrage. En matière de soutien à l'attractivité des campus et à la vie étudiante, la Région cofinance notamment la réhabilitation du restaurant universitaire S'Pace Tertre à Nantes (1,98 M€).

Afin d'accompagner le développement de l'offre de formation post-bac sur le territoire et la croissance des effectifs étudiants, la Région soutient également, hors CPER, d'autres investissements stratégiques d'établissements en matière immobilière.

A ce titre, la Région est maître d'ouvrage d'un projet immobilier structurant à Saumur : la construction du pôle mutualisé de formations (12,5 M€). La Région soutient également les projets immobiliers des établissements privés apportant leur concours au service public de l'enseignement supérieur. Ainsi, la Région a notamment cofinancé l'implantation d'une nouvelle école d'ingénieurs

en agro-développement, l'ISTOM, à Angers (2,5 M€), le projet immobilier de l'École de design à Nantes (4,750 M€), la construction d'un nouveau bâtiment pour les ateliers de l'ICAM à Carquefou (1,4 M€), les travaux d'extension de l'ICES à la Roche sur Yon (1,9 M€) et de l'ESAIP, école d'ingénieurs spécialisés dans le numérique située à Saint-Barthlémy d'Anjou (1,4 M€).

Dans une démarche prospective, la Région soutient l'étude de faisabilité conduite par le Conseil départemental de Mayenne en faveur du projet immobilier d'extension de l'ESTACA, école d'ingénieurs spécialisée autour des secteurs des transports et de l'automobile située à LAVAL.

Soutien à la structuration des établissements et des territoires en matière d'enseignement supérieur

Les universités du Mans, d'Angers et de Nantes concentrent près de 55 % des effectifs étudiants du territoire, avec un effectif cumulé de plus de 70 000 étudiants. Confrontées à un défi démographique sans précédent, ces universités sont des acteurs majeurs et structurants de l'enseignement supérieur sur le territoire ligérien. Afin d'offrir à ces établissements un soutien régional dans la durée, des contrats d'objectifs et de moyens de 3 ans ont été conclus avec chacune des universités en 2018, pour un montant de soutien régional total de 7,2 M€. Ces contrats d'objectifs et de moyens s'articulent autour des 3 axes d'intervention suivants :

- accompagner la réussite des jeunes dans leurs études ;
- préparer les compétences de demain et faciliter l'insertion professionnelle des jeunes diplômés ;
- amplifier le rayonnement international des formations.

En complément, la Région accompagne les démarches stratégiques de territoire portées par les agglomérations en matière d'établissement supérieur, de recherche et d'innovation (ESRI). Après le schéma local ESRI de la Roche sur Yon (2016) et le schéma de l'agglomération de LAVAL (2017), la Région a adopté en 2018 le schéma stratégique de la CARENE (agglomération de Saint Nazaire). Elle soutient actuellement la réflexion stratégique menée par le territoire Manceau, qui devrait aboutir courant 2019.

Soutien à l'innovation pédagogique et au développement des outils numériques

La Région soutient également les innovations pédagogiques au service de la réussite des jeunes, et notamment le projet PIXA. Porté par les trois universités ligériennes, il prévoit la création de salles d'innovations pédagogiques, dotées de mobiliers modulables et d'équipements multimédia afin de faire évoluer les pratiques pédagogiques.

Des projets d'entrepreneuriat étudiants et d'équipements d'incubateurs étudiants permettent également de travailler sur les parcours professionnels des futurs étudiants, tout en améliorant leur insertion professionnelle à venir.

Soutien à l'orientation des jeunes et à la liaison entre enseignements secondaire et supérieur

Au-delà de l'amélioration des conditions de formation et d'étude, investir pour la réussite des jeunes et leur insertion professionnelle implique aussi d'œuvrer en faveur d'une orientation choisie et non subie.

Le passage entre l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur est un moment déterminant du processus d'orientation des jeunes et de leur réussite dans leur parcours de formation. Entre 2016 et 2018, la Région a accompagné des porteurs de projets de « pairs à pairs » pour lutter contre l'autocensure. Elle a également permis à certains établissements de tester des dispositifs d'orientation active via le dispositif AILES +. Sur cette période, 45 projets ont été financés pour un soutien régional de 1,25 M€.

Envoleo, le soutien à la mobilité internationale des jeunes

La Région soutient la mobilité internationale des jeunes volontaires (étudiants et stagiaires), par l'intermédiaire du dispositif Envoleo.

Sur les années universitaires 2016/2017 et 2017/2018, respectivement 3 062 et 2 985 étudiants ont bénéficié d'une bourse Envoleo, représentant un budget annuel global de 2,9 M€. Deux forfaits départ peuvent être accordés : 1 000 € pour les mobilités non cofinancées par l'Union européenne ; 500 € pour celles soutenues par Erasmus +. L'aide est doublée pour les étudiants boursiers d'Etat sur critères sociaux des échelons 4 et +, ne percevant pas d'aide spécifique à la mobilité internationale du Ministère de tutelle. Les étudiants en situation de handicap perçoivent une aide additionnelle de 1 000 €.

1.3. La stratégie régionale internationale

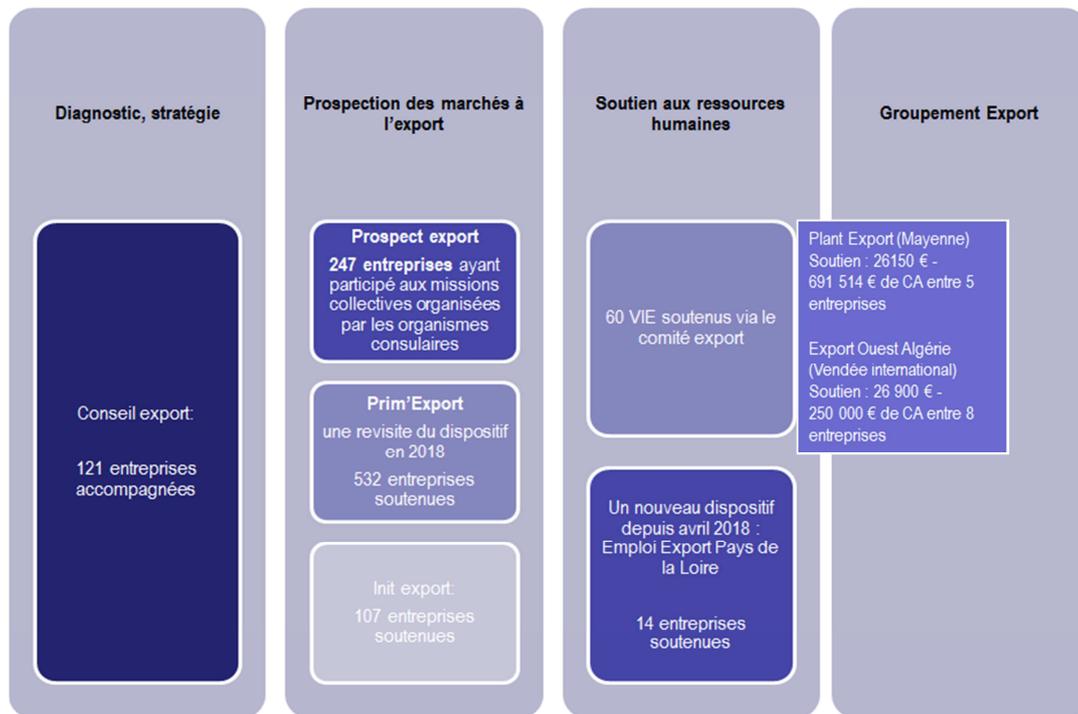
Fin 2016, le Conseil régional des Pays de la Loire a adopté une stratégie internationale ciblée et centrée sur l'économie. Trois priorités ont été retenues :

- L'internationalisation des entreprises ;
- La prospection et le développement des investisseurs étrangers en Pays de la Loire ;
- Le rayonnement des Pays de la Loire à l'international avec le développement d'un « *soft power* » vers des zones cibles (mobilité internationale, soutien à des projets de coopérations internationales recentrées).

En février 2017, la Région Pays de la Loire a signé une convention-cadre avec l'agence nationale Business France. Cette convention prévoit la mise en œuvre d'un nouveau dispositif de représentation de la Région à l'étranger avec trois envoyés spéciaux. Ce dispositif, placé au cœur de l'équipe de France de l'export (ambassades, BF, CCI etc.), est plus agile, moins coûteux et centré sur la détection d'opportunités pour le territoire ligérien sur les trois zones prioritaires au grand export : à Chicago pour la zone Etat-Unis/Canada/Mexique, à Hong-Kong pour la zone Asie, à Abidjan pour la zone Afrique de l'Ouest.

Les objectifs majeurs de la politique internationale de la Région Pays de la Loire sont les suivants:

- Augmenter le chiffre d'affaire export des entreprises ligériennes aguerries ;
- Accompagner et structurer dans la durée les entreprises faisant peu ou pas d'export ou de façon erratique ;
- Détecter de nouvelles entreprises exportatrices ;
- Sensibiliser l'ensemble des acteurs aux enjeux de l'internationalisation des entreprises.



Une « Team France export en Pays de la Loire »

Le Conseil régional des Pays de la Loire, les trois Chambres consulaires, Business France, BPI, la Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (DIRECCTE) des Pays de la Loire et le réseau des conseillers du commerce extérieur de la France (CCEF) assurent le pilotage opérationnel de la « Team France export Pays de la Loire ». Depuis le 1^{er} janvier 2018, ces partenaires statuent chaque mois sur les demandes des entreprises de participation aux différents dispositifs et sur les demandes de financement de volontariat international en entreprise (VIE) et autres dispositifs (Prim'Export, Init Export, Dispositif RH Export, etc.).

Un Hub International qui se réunit trois fois par an. Il rassemble la CCIR (CCI International), la CRA (Food Loire), le conseiller diplomatique auprès de la Préfète de Région, la DIRECCTE, les Douanes, Business France, BPI export, le réseau des CCEF, le réseau des développeurs économiques de l'Agence Régionale de Développement, les Opérateurs spécialisés du commerce international (OSCI), la Métropole Nantes Saint Nazaire et les Etablissements publics de coopération intercommunal (EPCI). Ce Hub International constitue désormais l'organe de concertation de la « Team France Export Pays de la Loire ».

1.4. Le contrat d'avenir

À la suite de la décision du Gouvernement, le 17 janvier 2018, de mettre fin au projet d'aéroport à Notre-Dame-des-Landes, les acteurs institutionnels, économiques, de l'enseignement supérieur et de la recherche des Pays de la Loire, réunis à deux reprises par la Présidente de Région dans le cadre du Parlement des territoires ligérien, ont souhaité proposer à l'État la signature d'un Contrat d'avenir.

Outre l'enjeu fondamental en termes d'infrastructures de transport, le contrat d'avenir comporte un volet sur le développement de l'économie de la connaissance. La Région a proposé de faire de l'industrie du futur et de la santé du futur des priorités de cette contractualisation avec l'État, afin de conforter et amplifier les dynamiques d'excellence à l'œuvre. Le projet I Site NEXT « *Nantes Excellence Trajectory* » a pour ambition de développer ces deux priorités autour d'une université de rang mondial.

Pour les thérapies de demain et la santé du futur, le Contrat d'avenir permet de confirmer le financement de plusieurs projets structurants pour le territoire ligérien :

- le futur quartier Hospitalo-Universitaire (QHU) a vocation à constituer sur l'île de Nantes un véritable Campus hospitalo-universitaire par la réunion des facultés de santé et des onze instituts de formations para-médicale ; il constituera une référence à l'échelle nationale voire au-delà ;
- la construction de l'institut de recherche en santé (IRS 2020) dédié aux travaux dans le domaine de l'immuno-transplantation et de l'appareil digestif, dans la continuité du projet IRS 2 ;
- le soutien conforté au pôle de compétitivité Atlanpôle Biothérapies.

Deuxième région en termes de part de l'emploi industriel dans l'emploi total en France, l'ambition ligérienne d'excellence industrielle est pleinement reconnue par le contrat d'avenir. Dans un contexte économique de compétition mondiale sans concession, l'industrie des Pays de la Loire se différencie par son avance dans les technologies avancées de production et le *Manufacturing* en général. Il importe désormais de la conforter, l'amplifier et de mettre en réseau ses pôles d'excellence régionale.

Ainsi, le développement du site de Bouguenais, cœur de l'écosystème régional en matière de *Manufacturing*, va s'accroître afin de favoriser son rayonnement : projets d'extension des Technocampus Composite et Océan, de création du Technocampus Energie, de création de la « *maison Jules Verne* », développement de la Jules Verne *Manufacturing* Académie.

De plus, le soutien au pôle de compétitivité EMC2 sera conforté dans le cadre de la phase 4 des pôles.

Par ailleurs, en cohérence avec la spécialisation intelligente sur les industries maritimes des Pays de la Loire, le Contrat d'avenir prévoit la mise en place à Nantes d'un institut maritime de dimension européenne. Le rapprochement entre l'École Nationale Supérieure Maritime et l'École centrale de Nantes vise à créer un centre technologique et de formation en ingénierie maritime fédérant les acteurs publics et privés autour de lui. Par ailleurs, l'extension du bassin océanique de l'École

centrale (projet NEMO) sera engagée au cours du prochain CPER pour conforter cet équipement de référence au niveau européen.

En complète cohérence avec la spécialisation intelligente sur l'informatique et l'électronique professionnelle, un Technocampus « *électronique du futur* » sera implanté à Angers et permettra de répondre aux enjeux de transformation de cette filière récemment reconnue comme stratégique par le Conseil national de l'Industrie (CNI), via la mutualisation de la R&D. Ce projet apportera une dimension indispensable à la conception de l'usine du futur : l'internet industriel et les objets connectés (capteurs autonomes, agilité des machines, systèmes embarqués, etc.).

1.5. Un écosystème régional diversifié et attaché à la transdisciplinarité

Le choix a été fait de présenter quelques projets phares, témoignant des interactions entre les six spécialisations intelligentes et les 22 filières, ainsi que des croisements entre les SI elles-mêmes.

1.5.1. Le printemps de l'innovation

En 2018, la Région Pays de la Loire a souhaité donner une ambition plus forte au foisonnement des initiatives territoriales relatives à l'innovation. Partant du constat des limites de la journée régionale de l'innovation, le « *Printemps de l'innovation* » a été initié. Il représente un programme d'événements sur une période d'un mois environ, dans un objectif d'information et de sensibilisation à l'innovation au plus près des entreprises en mobilisant les territoires et les collectifs d'entreprises. L'importance du témoignage ou de l'exemple constitue le fil directeur de ces événements, visant ainsi à inciter des entreprises peu familières avec les démarches d'innovation à s'engager dans ce processus.



La première édition du Printemps de l'innovation a eu lieu du 15 mai au 14 juin 2018. Elle a permis l'organisation de 56 événements sur toute la région. Plus de 1100 entreprises ont participé à une manifestation. 48 % des événements ont été organisés hors de la Loire-Atlantique.

Le printemps de l'innovation vise en particulier les entreprises suivantes :

- Les entreprises peu familières avec les démarches d'innovation pour les inciter à s'engager dans de telles démarches ;

- Les entreprises déjà innovantes afin qu'elles puissent aller plus loin en cultivant et dynamisant leur « réseau innovation ».

L'ensemble des évènements intègrent des témoignages ou exemples concrets tels que :

1. Des visites d'entreprises, de laboratoires, de plates-formes, pour découvrir des innovations ou des lieux d'innovation ;
2. Des évènements plus classiques : ateliers, conférences, tables-rondes ;
3. Des réunions auprès de collectifs d'entreprises ou clubs d'entreprises sur les territoires où l'innovation sera un thème abordé.

Les actions sont portées par les acteurs du développement économique et de l'innovation. Ces derniers sont retenus après un Appel à Evènements, contenant un référentiel à respecter pour s'inscrire dans le « *Printemps de l'Innovation* ».

1.5.2. RéSOLUTIONS

Dispositif d'appels à innovations lancé fin 2016 par la Région Pays de la Loire, RéSOLUTIONS doit permettre aux entreprises régionales de trouver des fournisseurs de solutions innovantes, y compris à des acteurs qu'elles n'ont pas l'habitude d'interroger. RéSOLUTIONS veut également permettre aux start-ups, laboratoires ou tout autre acteur innovant, de financer le développement de leurs solutions, de codévelopper avec des clients potentiels et d'accéder ainsi à de nouveaux marchés.

Il s'agit donc d'aider les entreprises à oser innover et favoriser leur développement en accélérant l'innovation : aller vite, faire plus simple, et moins cher. Cette méthode d'innovation, complémentaire des appuis à l'innovation classiques, vise à imaginer de nouvelles réponses et à faciliter le transfert des solutions opérationnelles d'un secteur vers un autre.



Les objectifs poursuivis sont principalement de cinq ordres :

- Permettre aux entrepreneurs d'exprimer leurs problématiques de développement en tant qu'opportunités d'innovation pour que les solutionneurs puissent s'en saisir ;
- Simplifier la mise en relation des entrepreneurs et solutionneurs ;
- Favoriser le co-développement ;
- Faciliter l'accès des solutionneurs au financement de leur solution (un prix de 20 000 € est versé par la Région à chaque solutionneur lauréat) ;

- Faciliter l'accès des solutionneurs à un nouveau marché, la propriété intellectuelle restant à ces derniers ils peuvent vendre leur solution.

Entre 2017 et 2018, 1,1 M€ ont été mobilisés pour le développement de solutions innovantes :

- 11 appels à solutions ont été lancés, soit un mixte entre des thématiques récurrentes et jugées incontournables pour la Région (Croissance bleue # 1, Bâtiment Intelligent # 1, Industrie du Futur # 1 et 2, Agriculture et agroalimentaire du Futur # 1 et 2, Tourisme, sports et loisirs de demain # 1 et 2) et de nouvelles thématiques pour accompagner également l'innovation non-technologique (Innovations et économie circulaire, Nouvelles mobilités, Transition numérique) ;
- 148 problématiques ont été déposées ;
- 165 candidats solutionneurs et 55 binômes lauréats ont été retenus.

1.5.3. Le réseau des développeurs économiques (RDE)

Animé depuis 2017 par Solutions&co, le réseau des développeurs économiques rassemble 230 développeurs économiques qui agissent en faveur du développement des entreprises sur leur territoire.

La loi NOTRe a fait des Régions les chefs de file des actions en matière de développement économique, dans une logique de coopération avec les intercommunalités. Dans ce cadre, l'agence régionale de développement économique des Pays de la Loire, Solutions&co, a installé des équipes dans les cinq départements ligériens afin d'« *accompagner les entreprises ligériennes dans tous leurs projets de développement* ». Ces équipes animent, à l'échelle départementale, le réseau des développeurs économiques (RDE). Celui-ci associe les développeurs des intercommunalités et le réseau de partenaires, parmi lesquels les chambres consulaires, les délégués orientation-emploi de la Région, les technopoles, le réseau Initiative, les représentants de l'Etat (DIRECCTE), le réseau Entreprendre, BPI, etc.

L'animation de ce réseau d'acteurs favorise les échanges, le partage d'expériences et de savoirs faire, tout en permettant une meilleure connaissance des outils régionaux dédiés à l'accompagnement des projets d'entreprises.

Dans chacun des cinq départements plusieurs rencontres sont ainsi planifiées tout au long de l'année.

En 2017, cinq journées de découvertes ont été organisées dans les départements auprès d'organismes régionaux afin de promouvoir les infrastructures d'innovation (CIRV à saint Nazaire, Laval Virtual à Laval, Technocampus, IRT Jules Verne, Proxinnov etc.). Plusieurs rencontres avec des clusters et pôles de compétitivité (GIE Albatros, We Network, Végépolys, ID4Car, CLARTE, etc.) ont contribué à développer la stratégie de l'innovation régionale et identifier l'Agence comme un partenaire majeur de cet écosystème.

En 2018, 10 rencontres ont eu lieu, soit deux par département, sur des thématiques diverses telles que la présentation du programme SMILE, la présentation des outils de la Région et de la BPI

d'accompagnement des TPE - PME en matière d'innovation, la présentation de la Stratégie adoptée par les EPCI sur le foncier et l'immobilier d'entreprise, l'aide au recrutement des entreprises ou la présentation des missions de DESIGN'IN, de Nova CHILD, de la Cité de l'Objet connecté, d'Anjou Numérique, etc.

Dans le prolongement de l'animation de ces cinq réseaux départementaux, une rencontre annuelle de l'ensemble des acteurs régionaux a été initiée, afin d'aider ces derniers à nouer des contacts au-delà de leur département, coopérer et au partager des préoccupations communes et des initiatives locales. La première rencontre sous ce format régional s'est tenue le 5 octobre 2018 à Angers sur le thème de « *l'attractivité* ». Le programme dynamique et participatif a permis d'impliquer directement les 130 participants, principalement issus des intercommunalités mais également des chambres consulaires, des agences de développement, des agglomérations, des technopoles et des membres du réseau Initiative.

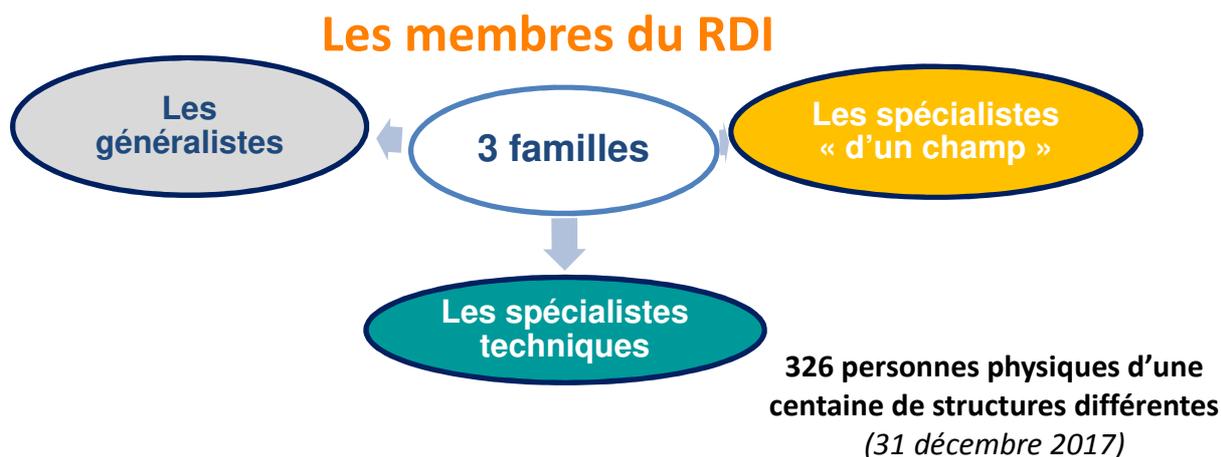


1.5.4. Le réseau de Développement de l'Innovation Pays de la Loire

Le réseau de développement de l'innovation Pays de la Loire (RDI) a pour objectif de mobiliser et d'animer le réseau des acteurs généralistes et spécialistes de l'innovation en cohérence avec les besoins des entreprises et les dynamiques territoriales, afin de favoriser l'accès à l'innovation des PME ligériennes.

Le RDI est un réseau d'acteurs existants : **des généralistes du développement économique**, des **spécialistes techniques** qui disposent d'une expertise technologique ou d'une expertise sectorielle sur un type d'entreprises (exemples : entreprises des industries culturelles et créatives – entreprises de l'économie sociale et solidaire) et des **spécialistes « d'un champ »**, qui disposent d'une expertise sur l'une des dimensions d'une démarche d'innovation. Ils ont un rôle de conseil, d'accompagnement ou de prestataire auprès des entreprises (exemple : Bpifrance sur le financement de l'innovation, l'INPI sur la Propriété Industrielle, le CTCPA en agroalimentaire).

Cette organisation permet de disposer d'un écosystème croisant les disciplines, les domaines, les filières, les jeunes entreprises, les entreprises des secteurs traditionnels, etc. Elle vise à apporter les réponses adaptées à chaque projet d'innovation.



La cellule d'animation du RDI est chargée de :

- créer du lien et animer l'esprit d'équipe sur les territoires ;
- faire monter en compétences les membres (formations, outils, actions spécifiques) ;
- Mettre en œuvre les dispositifs d'accompagnement PAYS DE LA LOIRE INITIATIVE INNOVATION (tels que CTI/PTI).

Ces aides à l'innovation sont financées via le *Fonds Pays de la Loire Innovation* abondé par la Région Pays de la Loire et Bpifrance. Elles constituent le premier étage de la fusée des aides à l'innovation. Sur la période 2016-2018, 128 projets ont bénéficié d'un financement *Chèque Territoires d'Innovation* (CTI) pour un montant global de 796 K€ (soit 43 projets/ an et une aide CTI moyenne par projet de 6 218 €), 308 projets ont bénéficié d'un financement *Premier pas Territoires d'Innovation* (PTI) pour un montant global de 1 735 K€ (soit 103 projets/an et une aide PTI moyenne par projet de 5 633 €).

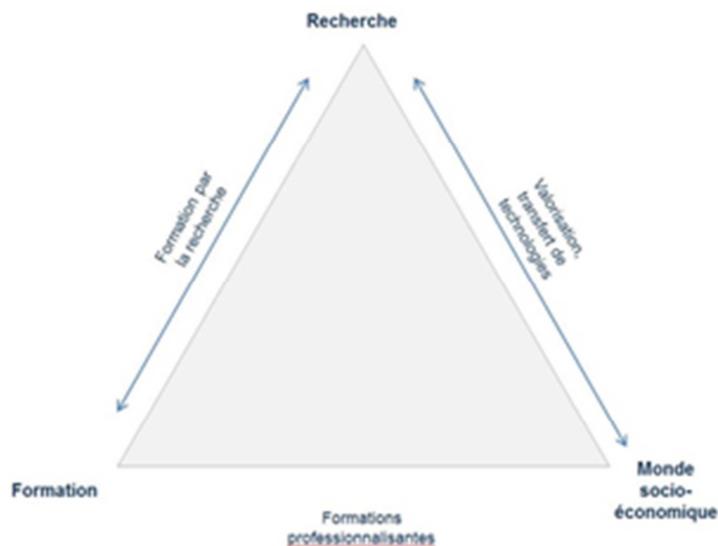
1.5.5. La démarche Recherche – Formation – Innovation

Pour alimenter la dynamique territoriale, le Schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation 2014-2020 a mis en avant de nouveaux leviers de développement. Il propose en particulier d'accompagner des stratégies de moyen terme qui intègrent Recherche, Formation et Innovation (RFI). Les acteurs du territoire sont en effet convaincus que les synergies entre recherche, formation, innovation, et les dynamiques partenariales collectives permettront une efficacité accrue des initiatives individuelles.

La finalité de ces démarches RFI est de définir, puis d'accompagner pendant cinq années des stratégies partagées de développement des pôles de compétences thématiques, reconnus à l'échelle internationale et connectés au territoire. L'élément déclencheur d'une démarche RFI doit donc être la volonté des acteurs d'une thématique (établissements, organismes de recherche, pôles de compétitivité, technopoles, chambres consulaires, collectivités locales, etc.) de définir et mettre en œuvre une stratégie partagée et ambitieuse.

La construction des RFI s'est appuyée sur un diagnostic approfondi, permettant d'identifier les atouts et faiblesses de chacune des pointes du triangle dans un domaine. Les acteurs concernés

déterminent ensuite une stratégie collective afin de renforcer, de façon cohérente, l'ensemble du triangle RFI. La dimension internationale permet également de développer la visibilité et l'attractivité du projet. Enfin, une feuille de route stratégique, définie par l'ensemble des acteurs contribuant à sa mise en œuvre, permet d'engager ces derniers dans la démarche. C'est sur cette base que les collectivités territoriales, et notamment la Région Pays de la Loire, ont déclenché un accompagnement du projet, centré sur les fonctions supports, sur le ressourcement scientifique et sur le renforcement de la visibilité à l'international



A ce jour, onze démarches RFI sont en phase opérationnelle : Le Mans Acoustique, Objectif Végétal, Lumomat (matériaux moléculaires pour l'électronique et la photonique organiques), Angers Tourisme Lab, WISE (West Intelligent Systems & Electronics), WEAMEC (West Atlantic Marine Energy Community), Foord4Tomorrow (système alimentaire), Alliance Europa (secteur des sciences humaines et sociales sur les questions européennes), Atlanstic 2020 (cybernétique et informatique), Bioregate (médecine régénérative), Ouest Industries Créatives.

Sept RFI ont fait l'objet d'une évaluation à mi-parcours. Les quatre derniers RFI seront évalués au cours du 1^{er} semestre 2019.

1.5.6. L'économie circulaire, pour un développement économique du territoire durable et préservant les ressources

L'économie circulaire vise à développer de nouvelles manières de produire et de consommer, afin de limiter la consommation de ressources et réintroduire la matière contenue dans les déchets dans les cycles de production. Elle contribue à dynamiser le développement économique ainsi que la création d'emplois et de valeurs dans les territoires, tout en favorisant une économie de production, de réutilisation, de recyclage et de consommation en boucle courte et locale.

La Région, dans le cadre de ses nouvelles compétences en matière de prévention et de gestion des déchets issues de la loi NOTRe, est chargée d'élaborer un plan d'actions en faveur de l'économie circulaire sur la base du projet construit avec l'ensemble des partenaires. Cette démarche prolonge

l'engagement pour une politique dynamique de transition écologique votée par le Conseil régional en mars 2018.

Pour poursuivre la dynamique régionale, la Région a lancé un appel à projets 2018 « *économie circulaire* ». Il soutient des projets liés à l'économie circulaire innovants, exemplaires, ou dans des domaines non encore investigués et qui serviront de démonstrateurs en suscitant l'intérêt de telles démarches auprès des acteurs ligériens.

Dans le cadre de cet appel à projets « *Economie circulaire 2018* » deux projets ayant bénéficié d'un financement régional contribuent particulièrement aux spécialisations intelligentes industries maritimes, technologies avancées de production et alimentation et bioressources :

- **LISAQUA : Mise en place d'un prototype de ferme circulaire d'élevage de gambas à Nantes :**
Mise en place et opération de la ferme prototype, organisation de sessions de dégustation et sensibilisation autour du projet ;
Coût du projet : 53 091 € ;
Aide régionale : 26 545 €.

- **ALEGINA : KAOMER : recyclage et valorisation des déchets de coquilles d'huîtres et de coquillages :** Fabrication d'un substitut du kaolin pour la fabrication de céramiques-porcelaines à partir des déchets d'huîtres et autres coquillages ;
Coût du projet : 67 000 € ;
Aide régionale : 33 500 €.

1.5.7. Les projets FEDER 2014-2020

114 opérations portées par des acteurs ligériens ou par la Région Pays de la Loire ont été cofinancées par le FEDER sur l'axe 1 depuis le début de la programmation 2014-2020. Conformément au document de mise en œuvre (DOMO), chacun de ces projets intègre à minima l'une des 6 spécialisations intelligentes retenues dans le cadre de la stratégie régionale d'innovation pour une spécialisation intelligente. Ces opérations représentent un coût total programmé de 161,18 M€, soit 55,3 M€ de FEDER et 58,7 M€ de participation des bénéficiaires. La répartition de ces financements par opération et par spécialisation intelligente est détaillée dans le bilan financier du présent document (partie 3.1).

Bilan **par SRI-SI**

2.1. Les technologies avancées de production

Avec 250 000 emplois dans l'industrie, les Pays de la Loire totalisent près de 8 % des effectifs nationaux du secteur. La présence historique de donneurs d'ordres mondiaux dans l'aéronautique (Airbus avec deux sites), la navale (Chantier de l'Atlantique, Naval Group), les industries nautiques (Bénéteau), le machinisme agricole (Claas, Manitou, Khun), l'équipement industriel (ACB, SEPRO Group), l'automobile (usine Renault au Mans, Michelin à Cholet, Scania, Valeo Lighting) ou le textile (Longchamp, Louis Vuitton) a permis la consolidation d'un écosystème dense et structuré autour des Technologies avancées de production (TAP). Portée par des équipementiers de rang 1 (Stelia, Daher, FAMAT, SPIRIT, MAN Diesel, etc.), cette dynamique régionale permet de proposer une large gamme de solutions destinées à de nombreux domaines d'application : production d'énergie, technologies off-shore, machinisme agricole, agro-alimentaire, ferroviaire, véhicules spéciaux, etc.

2.1.1. Présentation de faits marquants

2017

- Adoption du Plan régional pour l'Industrie du Futur (253 M€ sur cinq ans) ;
- Emergence de quatre nouveaux Technocampus,
- Montée en puissance des plateformes du CEA et de l'IRT Jules Verne,
- Soutien à des projets structurants en faveur du Manufacturing (RFI, NEXT, etc.).

2018

- Constitution d'un pôle de compétences sur le Traitement de surface à Redon ;
- Constitution d'un collectif des acteurs régionaux de l'industrie du futur ainsi que d'une gouvernance régionale Industrie du Futur 2017-2018. Elle prend la forme d'un Bureau réunissant de manière permanente la Région, l'Etat, l'Alliance nationale Industrie du Futur (AIF) représentée en Pays de la Loire par le CETIM, l'IRT Jules Verne, le Pôle EMC2, la CCIR, Bpifrance, Business France, la Banque des Territoires, les pilotes des clubs French Fab départementaux et les binômes élus-industriels des Territoires d'Industrie ;
- Déploiement des Clubs French Fab : analyse des besoins des ambassadeurs French Fab et appui aux étapes ligériennes du French Fab Tour ;
- Résolutions Industrie du futur #1 et #2.

2.1.2. Présentation de grands projets structurants

Le plan régional pour l'Industrie du Futur

Adopté en mars 2017, avec une enveloppe **de 253 M€ sur 5 ans**, le plan régional pour l'industrie du futur est constitué de quatre axes :

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

En matière d'accompagnement individualisé des entreprises, la Région Pays de la Loire a lancé un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) « *Industrie du Futur* », visant un engagement d'au moins 350 entreprises dans une démarche très concrète de modernisation de leur outil de production réalisable à court terme. Il s'inscrit dans une mobilisation volontariste des PME avec un accompagnement personnalisé. Au 31 décembre 2018, 104 PME ont engagé un parcours de modernisation.

Grâce à ce programme sur-mesure, les entreprises peuvent intégrer une offre technologique et organisationnelle relative à :

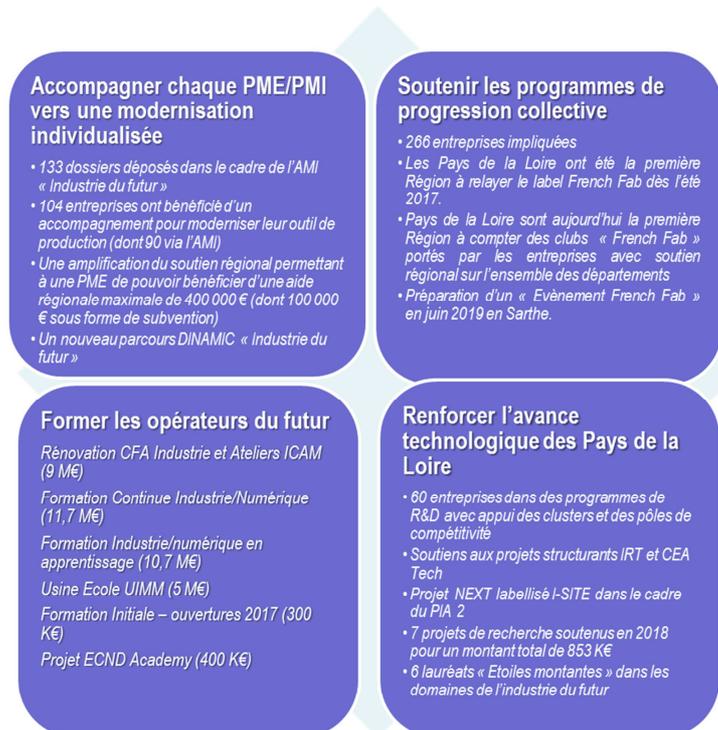
- **l'automatisation de l'outil de production** : robotique/cobotique, lignes « intelligentes » ;
- **l'organisation industrielle** : gestion des flux et de la supply chain, lean/management visuel de la performance/amélioration continue, qualité, traçabilité, maintenance ;
- **la qualité produit** : sécurité alimentaire, fiabilité, reproductibilité ;
- **les procédés avancés de production** : fabrication additive, technologies d'usinage et d'assemblage, traitements de surfaces avancés, contrôle non destructif ;
- **la numérisation** : technologies immersives (réalité virtuelle et augmentée), block chain (données), intelligence artificielle, big data ;
- **l'opérateur du Futur** : adaptation des compétences, environnement de travail.

La Région a choisi de soutenir la mobilisation d'entreprises autour d'enjeux métier/marché communs, permettant une progression collective. Ces démarches reposent le plus souvent sur l'entraînement d'un grand donneur d'ordre, d'un syndicat professionnel ou encore du réseau consulaire et sur la capacité effective de PME potentiellement concurrentes à échanger. Elles se révèlent très efficaces par la mutualisation des bonnes pratiques et sécurisantes pour chaque entreprise via partage des risques inhérents à l'expérimentation.

La Région a accompagné plusieurs programmes collectifs. Il peut notamment être cité :

- le programme « Lean Collaboratif » mené par les Chantiers de l'Atlantique ; ce programme vise à accompagner le chantier et une trentaine de ses coréalisateurs dans des démarches de performance à bord des navires. Après une première phase destinée à convaincre en 2016-2018, une seconde phase plus opérationnelle (et génératrice de gains économiques importants sera initiée sur la période 2019-2021 ;

- le dispositif Dinamic « Industrie du Futur » mis en œuvre par la CCIR, venant renforcer la boucle « Performance Interne » de ce dispositif via les apports d'experts dédiés ;
- l'action « InnoFabMod » portée par l'IFTH (Institut Français du Textile Habillement), qui vise intégrer des briques « Industrie du Futur » (robotisation, digitalisation) au sein d'entreprises pilotes, avant leur diffusion à l'ensemble de la filière ligérienne ;
- les programmes « Performance Industrielle » et « Industrie du Futur » conduits par le GIFAS au profit des particularités et des cycles de la filière aéronautique (connectivité, numérisation, automatisation, cybersécurité).



Précurseur au niveau national, le Plan régional industrie du futur est d'ores et déjà couronné de succès : après seulement deux ans de mise en œuvre, il a financé les projets de 570 entreprises de toutes tailles (artisanat de production, PME, ETI) sur l'ensemble du territoire ligérien. En raison de l'ampleur et de la rapidité de ce déploiement, la Région a déjà affecté plus de 125 M€ au titre de ce Plan, dépassant ainsi son engagement initial.

French fab

La bannière nationale French Fab a été initiée par BPIFrance. S'appuyant sur le succès de French Tech, French Fab vise à fédérer les industriels et à renforcer la promotion du secteur productif français, trop souvent présenté sous un jour défavorable. Avec volontarisme, les Pays de la Loire ont été la première région à relayer le label French Fab dès l'été 2017.

L'ambition de la Région pour développer l'industrie est claire et forte. La Région poursuit les 4 objectifs suivants à travers la bannière French Fab :

- Réconcilier les jeunes avec les métiers industriels ;
- Développer et valoriser l'excellence de l'industrie ligérienne ;
- Pousser les industriels à chasser en meute au niveau national et international ;
- Pour mettre en avant notre atout proprement ligérien, notre marque distinctive : la large palette de compétences des acteurs régionaux dans les Technologies Avancées de Production.

Les industriels ligériens se sont saisis particulièrement rapidement de cette bannière. La Région est ainsi la première en France à s'être dotée d'un club « French Fab » sur l'ensemble de ses cinq départements, soit 568 entreprises impliquées. L'agence régionale Solutions&Co s'est positionnée en appui de chaque chef d'entreprise, pilote d'un club départemental.

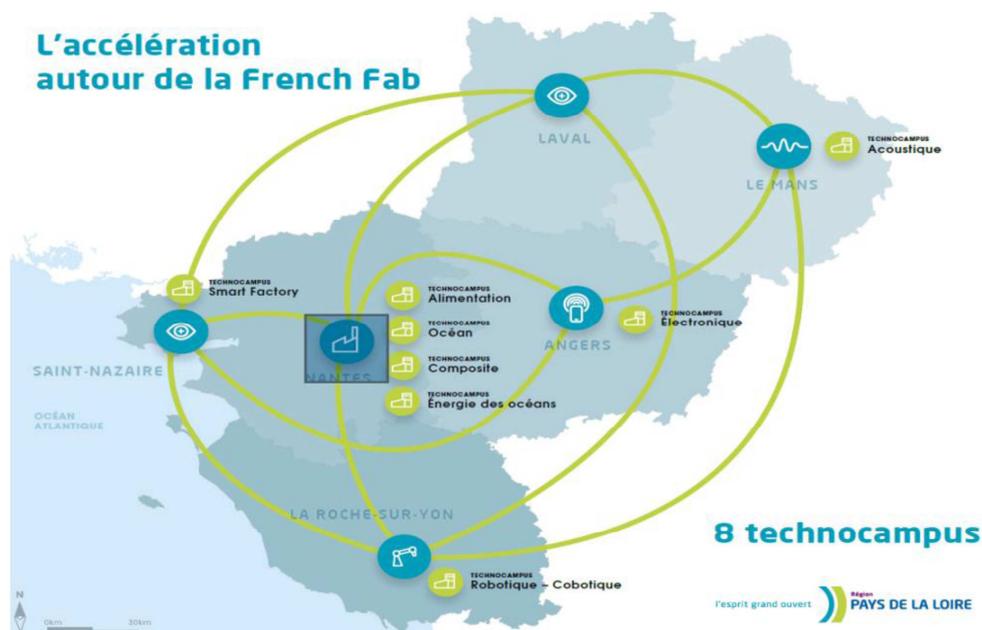
Enfin, la Région a choisi d'organiser un évènement French Fab tous les ans sur son territoire. L'évènement fondateur a eu lieu mi 2018 à Nantes .

Technocampus

La Région Pays de la Loire s'est engagée depuis une dizaine d'années dans une démarche de création de plateformes régionales dénommées « Technocampus ».

Un Technocampus est une plateforme mutualisée de recherche et d'innovation technologique, regroupant des grandes entreprises, des PME, des centres de recherche, des acteurs académiques, des pôles de compétitivité, des centres techniques, des clusters, etc. Le Technocampus est dédié à une thématique phare avec une ambition de rayonnement régional et national, voire international. Ces plateformes technologiques collaboratives doivent favoriser la fertilisation croisée entre laboratoires universitaires et entreprises avec en corollaire une dynamique d'innovation, la compétitivité et le rayonnement de la recherche appliquée.

Ces dernières années, la Région a renforcé et structuré ces plateformes technologiques collaboratives au-delà du territoire initial de Nantes et de Saint-Nazaire. Depuis 2018, elle accroît leur visibilité au bénéfice de l'ensemble des entreprises ligériennes en visant un fonctionnement en « *réseau des Technocampus* ». Ce réseau est structuré à partir d'un socle commun, les technologies du manufacturing, qui fait l'excellence ligérienne au niveau national et international : campus du manufacturing à Bouguenais avec les Technocampus Composites et Océan, Technocampus Alimentation à Nantes, Réalité virtuelle sur Laval/Saint-Nazaire, nouveaux Technocampus robotique à la Roche sur Yon, Electronique à Angers, Acoustique au Mans, projet de technocampus Energie). Une entreprise ligérienne doit pouvoir trouver ainsi les ressources expertes sur des problématiques spécifiquement sectorielles ou plus généralement industrielles.



NEXT

Porté par l'Université de Nantes, l'Ecole Centrale, le CHU et l'INSERM, le projet nantais « NEXt » est le seul projet du Grand Ouest à avoir été sélectionné, en février 2017, par un jury international pour obtenir la labellisation I-site (Initiative Science, Innovation, Territoires, Economie) du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA 2). Le projet a pour ambition de faire émerger un site universitaire de renommée internationale, reconnu pour son expertise sur les thématiques de la Santé du Futur (Biothérapies, Médecine nucléaire et cancer, Médecine de précision) et de l'Industrie du futur (Technologies avancées de production, Ingénierie océanique). Il vise la création de la « Nouvelle université de Nantes » en développant l'excellence académique, les formations supérieures, l'économie et l'innovation.

C'est un projet collectif ambitieux auquel participent également l'IMT Atlantique, ONIRIS, l'Institut de Cancérologie de l'Ouest (ICO), l'INRA, l'IFSTTAR et le CNRS.

Une enveloppe de 39,2 M€ a été attribuée au projet dans le cadre du PIA 2. La Région s'est engagée à hauteur de 12 M€ jusqu'en 2021. En novembre 2018, elle a choisi de financer les lauréats de trois programmes d'actions lancés en 2018 :

- Les Clusters de recherche intégrée

Les « *Integrative Research Cluster* » (IRC) fédèrent une communauté interdisciplinaire de recherche autour de sujets prioritaires pour NEXt. Ces IRC ont vocation à devenir les incubateurs de projets de recherche ou d'initiatives (Hubs internationaux, Master d'excellence, etc.).

Quatre clusters ont été sélectionnés et sont proposés pour un financement régional :

- Human FaMe : Human Factors for medical Technologies ;
- TransForMed : Translational research cluster For nuclear Medecine ;

- SysMics : Systems Medicine based on Genomics ;
- HéMa – NexT : Understanding and treating Hematological malignancies.

- Projets Interdisciplinaires Internes

Le programme « *Internal Interdisciplinary Projects* » (IIP) vise à financer des partenariats scientifiques pour aborder des questions nouvelles nécessitant une approche interdisciplinaire.

Sept projets ont été sélectionnés :

- BRANCH : Pickering bitumen stabilized by biobased nanoparticles for improved cold mix asphalt ;
- TROPIC : Targeting Rho protein/Rho exchange factor interaction to disrupt Rho protein signaling ;
- METCIN : Mechanical Exploration for Tackling cellular Interactions of Nanoparticles at the Nanoscale ;
- SYSCOR : Smart multi-sensor sYStem for CORROsion monitoring in reinforced concrete components of offshore wind turbines ;
- DL4IVF : a precision medicine approach to improve IVF success rate through combination of automated image analysis and deep learning ;
- SHELBY : Self-Healing Boronic Hydrogels for Osteoarthritis ;
- TheraScCoop : Quantitative imaging with innovative radionuclides for theranostic applications.

- NExT Junior Talent

En complément de l'appel à projets Connect Talent (positionné sur l'attractivité de chercheurs seniors), le dispositif NExT Junior Talent vise à recruter des profils de jeunes scientifiques prometteurs. NExT Junior Talent doit leur donner les moyens de développer leurs projets de recherche et d'accéder ainsi à une reconnaissance au niveau international. Plusieurs candidats ont été identifiés lors d'un appel à manifestation d'intérêts « *Attractivité* » de l'Initiative NExT.

Le soutien régional à ces différentes actions s'élève à 2,5 M€, réparti tel que :

- Clusters de recherche intégrée : 452 500 € ;
- Projets Interdisciplinaires Internes : 595 000 € ;
- NExT Junior Talent : 1 452 500 €.

Programme de ressourcement scientifique PERFORM (« ProgrammE de Recherche Fondamentale et de Ressourcement sur le Manufacturing »)

L'Institut de recherche technologique (IRT) Jules Verne est un centre de recherche dédié au manufacturing, créé en 2012 dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir. Il vise l'amélioration de la compétitivité de filières industrielles stratégiques par des ruptures technologiques sur les procédés de fabrication. Début 2017, une réflexion a été engagée afin d'encourager le développement de la recherche fondamentale dans des domaines clés qui intéressent les industriels de l'IRT, constituant ainsi la base de futurs projets de R&D appliqués.

Du fait de son positionnement sur la recherche industrielle, les résultats académiques les plus utiles pour les projets de R&T menés par l'IRT portent sur des technologies suffisamment matures et robustes pour passer dans l'industrie. Le développement des recherches avancées dans les domaines de l'IRT permet également aux industriels de conserver une avance technologique. Ces recherches avancées sont donc non seulement au cœur du métier des académiques, mais intéressent également l'IRT puisqu'elles constituent la base de futurs projets de R&D appliqués.

La concertation entre plusieurs industriels membres de l'IRT (Airbus, GE, DCNS, Faurecia, Europe Technologie, etc.) et les académiques a permis de concevoir le programme de ressourcement scientifique intitulé PERFORM (« ProgrammE de Recherche Fondamentale et de Ressourcement sur le Manufacturing »). Ce programme, lancé en 2017, vise notamment à définir chaque année plusieurs thèses sur les thèmes de la feuille de route de l'IRT.

L'objectif principal est de contribuer au développement de la recherche fondamentale de manière significative et visible, dans des domaines clés qui intéressent les industriels de l'IRT.

La Région a soutenu ce programme en 2017 et 2018 à hauteur de 276 000 € annuel.

Réalisations en 2017 :

2017 a été l'année de lancement de la campagne. Quatre doctorants ont été recrutés pour travailler sur des problématiques retenues par les industriels : maîtrise de la fabrication additive à haut taux de dépose de pièces métalliques, optimisation des cycles thermiques de procédés composites et positionnement centimétrique dans l'industrie Indoor.

Réalisation en 2018 :

L'année 2018 a permis de préparer les sujets de thèse définis par les industriels partenaires de l'IRT, en vue de l'appel à candidatures de thèse dont l'ouverture est prévue pour le 1^{er} semestre 2019.

« Conception d'un drone à propulsion solaire, autonome en énergie et en décision de vol »

Le projet SolarXOne est porté par **XSUN**, SAS créée en juin 2016 et implantée à Guérande. La société XSUN a pour activité la conception et la réalisation de nouveaux types de drones, entièrement autonomes, ainsi que l'exploitation des données recueillies par ces drones. SolarXOne1, premier prototype de drone autonome (c'est-à-dire sans pilote) et à énergie solaire, est un drone de moins de

20 kg dédié aux missions de surveillance et d'acquisition de données. Le premier vol réussi en condition réelle a eu lieu le 30 octobre 2017. Ce drone peut être utilisé pour la surveillance des infrastructures et réseaux requérant un monitoring récurrent, la surveillance et l'acquisition de données pour le secteur maritime, la sécurité civile et la surveillance environnementale ou l'agriculture de précision. La société XSUN travaille en partenariat avec l'École Centrale de Nantes (laboratoire GEMM), le réseau Centrale Innovation, Polytech'Nantes (laboratoire IREENA) et des industriels français.

L'objectif de la société est de concevoir un drone solaire (le SolarXOne1.2 – SX1.2) répondant aux critères suivants : poids inférieur à 15 kg, charge utile de 5 kg, envergure de moins de 5 mètres, autonomie de vol d'au moins 12 heures, rayon d'action d'au moins 300 km. Le projet repose sur l'agrégation de technologies de pointe en aéronautique et gestion énergétique. Fin 2018, la société a finalisé le développement mécanique et aéronautique du drone. Les travaux de R&D de 2018 à 2020, objet du projet cofinancé par le FEDER, permettront de confirmer les choix techniques des 5 briques technologiques du programme : l'énergie, la charge utile, les matériaux, l'autopilotage et son contrôle, la communication drone – salle de contrôle. XSUN prévoit également de mener des études réglementaires et les démarches de certifications, aucune législation n'existant encore pour autoriser l'usage de drones longue-distance.

Le projet, programmé du 1^{er} janvier 2018 au 31 décembre 2020, bénéficie d'un budget prévisionnel d'1,14 M€ dont 500 000 € de FEDER.

« *En route pour les sciences* »

Le projet « *En route pour les sciences* » s'inscrit dans la politique de diffusion de la culture scientifique menée par l'Université du Mans depuis plus de 5 ans. Piloté par l'Université, « *En route pour les sciences* » associe cinq partenaires (La maison pour tous de la ville du Mans, Les petits débrouillards Grand Ouest, Planète sciences Sarthe, les musées de la ville du Mans, CCSTI Maine Sciences), permettant ainsi à de petites structures associatives d'accéder au financement FEDER. D'un coût global prévisionnel de plus de 854 K€, le FEDER soutient 50 % du projet.

Le projet a deux objectifs principaux :

1. La diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle sur l'ensemble du territoire sarthois à un public diversifié (scolaires, étudiants, grand public des quartiers de la politique de la ville et des zones rurales).

Exemples d'opérations portées par Les Petits débrouillards Grand Ouest, partenaire du projet

- Opération « *Science Tour* », dispositif d'animation itinérante en partenariat avec l'émission « *C'est pas sorcier* ». Pour rapprocher davantage les jeunes des laboratoires, l'association propose de mener une action « retour » pour continuer les débats avec les chercheurs rencontrés, sous la forme d'un rassemblement, et/ou une visite d'un laboratoire ou entreprise ;
- « *UniversCité* » (soutenu par l'Etat et les collectivités locales) : animation de clubs de science et de stages dans les cinq quartiers Politique de la Ville de la métropole mancelle.

Exemples portés par Planète Sciences Sarthe

- Journée de découverte de l'environnement de la recherche à l'université du Mans pour les enfants des clubs de science (7 à 13 ans) ;
- Rencontres de la robotique à la Flèche (600 participants de la 6ème à la terminale).

2. Le développement des collaborations et synergies entre les partenaires, et le déploiement de leurs actions sur le territoire de rayonnement de l'Université du Mans.

Projet de recherche et développement sur l'automatisation de l'encapsulation de modules photovoltaïques organiques

Porté par le groupe ARMOR, ce projet représente un budget prévisionnel de 8,51M€, dont 23,5% cofinancé par le FEDER.

Fondé en 1922 à Nantes, le groupe ARMOR est le leader mondial et européen en matière de transfert thermique et de cartouches d'impression jet d'encre et laser. ARMOR a constamment fait grandir son activité autour de ses compétences et savoir-faire dans la formulation, le dépôt de couches minces sur films minces et leur transformation. Le groupe a engagé, dès 2006, une démarche de diversification dans les énergies renouvelables en vue de devenir un acteur mondial incontournable de ce secteur.

ARMOR s'est également engagé dans un ambitieux programme de films photovoltaïques organiques (« OPV »). Le groupe souhaite désormais faire passer l'OPV sur des productions et des applications de grandes surfaces et de grands volumes. La mise au point d'une ligne de fabrication permettra d'atteindre des coûts compétitifs, de garantir la qualité et la répétabilité des produits et d'assurer la flexibilité des productions. Le passage à l'étape industrielle nécessite donc le développement de technologies avancées de production pour l'encapsulation et la préparation des modules. Il s'agit d'automatiser ces étapes qui sont situées en fin du processus de fabrication des produits OPV.

Les solutions automatisées n'existant actuellement pas sur le marché, elles nécessitent la réalisation de travaux de recherche et de développement, objet de programme FEDER.

CIPITAP : Création dans l'ICAM, site de Nantes, d'une Plateforme d'Inclusion des Technologies Avancées de Production

Attendu depuis plusieurs années, le projet d'agrandissement et de modernisation des locaux de l'Institut Catholique d'Art et Métiers (ICAM), école d'ingénieurs dont l'un des sites est implanté à Carquefou (44), a démarré en février 2018.

Cette opération immobilière comporte trois volets : la démolition de l'actuel atelier, vétuste et très dégradé, la reconfiguration du bâtiment principal qui accueille les équipes de recherche, et surtout la construction d'un nouveau bâtiment de 2 700 m² dédié à l'enseignement et aux activités de R&D.



Atelier à démolir

Futur hall productique

Cette opération permettra la restructuration de l'activité RDI de l'école et la constitution d'une plateforme au service d'une RDI collaborative : une Plateforme d'Inclusion des Technologies Avancées de Production.

La création de cet espace structurant de RDI doté d'équipements permettra à l'ICAM de Nantes de développer encore davantage ses capacités de mutualisation et de construction de projets en partenariat, tant auprès de laboratoires que des entreprises du territoire ligérien.

Le FEDER soutient les travaux touchant aux surfaces de RDI ainsi que l'acquisition des démonstrateurs de production qui seront installés sur la plateforme. Le coût prévisionnel de ces dépenses s'élève à un peu plus de 4 M€ HT, cofinancé à hauteur de 50 % par le FEDER.

2.2. Industries maritimes : des constructions et des énergies nouvelles

La Région veut promouvoir un équilibre entre l'économie maritime, dite traditionnelle, et les filières nouvelles, telles que les énergies marines et les biotechnologies marines. Celles-ci doivent se développer en harmonie avec les activités de pêche, de conchyliculture et de construction navale.

En juin 2018, les défis de la croissance bleue ont été partagés avec les acteurs et formalisés à travers **une ambition maritime régionale** et un plan d'actions pour l'avenir du nautisme. L'ambition maritime de la Région trouve sa force et sa cohérence dans un juste équilibre entre trois piliers interdépendants :

- l'identité maritime des Pays de la Loire ;
- les défis de la croissance bleue ;
- la protection et la mise en valeur de la mer et du littoral.

2.2.1. Présentation de faits marquants

2016

- Lancement du projet Horizon 2020 Ocean ERA NET Cofund avec 8 autres partenaires européens visant à financer des projets de démonstration transnationaux dans le secteur des énergies océaniques ;
- Organisation d'un évènement dédié au développement de la filière éolien flottant en lien avec la Bretagne : Floating Wind Power – FWP (2016-2017-2018) – 300 participants ;
- Lancement du projet FORESEA avec Centrale Nantes-SEM-REV – programme INTERREG ENO ; le projet vient cofinancer des essais en mer pour des développeurs de technologies offshore low-carbon ;
- Signature d'une convention de partenariat entre Neopolia et Eoliennes en mer Yeu Noirmoutier (novembre 2016) ;
- Vendée Globe 2016 ;
- Soutien au programme « Lean Collaboratif – Phase 1 » porté par les Chantiers de l'Atlantique.

2017

- 1^{er} appel à projet transnational dans le cadre de l'Ocean ERA NET Cofund : 5 projets sur les 9 retenus impliquent des acteurs ligériens pour un budget global public privé de 7,5 M€ ;
- Organisation de la deuxième édition du Floating Wind Power FWP avec la Bretagne – 300 participants ;
- Signature d'une convention de partenariat entre Neopolia et EDF (mars 2017) ;
- L'observatoire français des EMR annonce que les Pays de la Loire sont la 1^{ère} région française en termes d'emploi sur les EMR avec 42% des emplois nationaux (874 ETP) ;

- Réalisation des travaux de réaménagement de la zone industrielle de Saint-Nazaire sur le domaine du Grand Port Maritime (CPER) ;
- Achèvement des travaux d'extension du terminal à conteneur de Montoir de Bretagne (CPER, projet à 40M€).

2018

- Installation de la 1^{ère} éolienne flottante de France (FLOATGEN) sur le site d'essai SEM-REV opéré par Centrale Nantes ;
- Lancement du second appel à projet transnational dans le cadre de l'Ocean ERA NET Cofund (6,8M€) ;
- Les Pays de la Loire sont sélectionnés pour accueillir à Nantes l'édition 2020 de Seanergy, événement international des EMR rassemblant plus de 4 000 participants ;
- Floating Wind Power – 3^{ème} édition FWP– 300 participants ;
- Organisation des 24ID EMR co-organisé Pôle Mer Bretagne Atlantique et Neopolia : 24h dédiées à l'innovation dans les EMR en croisant les regards des PME locales, des grands acteurs de marchés et d'experts renommés – 300 participants à l'Hôtel de Région ;
- Participation des acteurs ligériens des énergies océaniques sous pavillon CLIPPER (projet INTERREG Europe sur les industries maritimes) à l'occasion d'Ocean Energy Europe 2018 (octobre 2018) ;
- Lancement des projets Blue Gift (financement d'essais en mer – programme INTERREG AA) et Marine Energy Alliance (financement de prestation de conseil et de services scientifiques, technologiques et commerciaux pour des développeurs de technologies innovantes-INTERREG ENO) avec Centrale Nantes-SEM-REV ;
- Livraison de la sous-station électrique ARKONA par les Chantiers de l'Atlantique (mars 2018) ; l'illustration du succès de la diversification d'un acteur mondial de la construction navale vers les EMR ; 100 M€ de chiffres d'affaires, une centaine d'emplois directs ;
- Inauguration du démonstrateur houlomoteur IHES de Geps techno (décembre 2018) ;
- General Electric annonce le lancement de l'Haliade X, la plus puissante éolienne offshore du monde (12MW) conçue et développée à Nantes (centre mondial R&D de GE) et en partie construite à Montoir (générateur et nacelle) ;
- Pour son deuxième rapport annuel, l'observatoire des énergies de la mer annonce que les Pays de la Loire restent la 1^{ère} région française en termes d'emploi sur les EMR avec 51% des emplois (1364 ETP) ;
- Création d'une marque commune de promotion portuaire (Be My Port) ;
- Vote du Plan d'action régional pour l'avenir du nautisme en Pays de la Loire ;
- Appui à l'implantation de l'entreprise Airseas (conceptrice d'un système d'ailes destiné à la propulsion des navires marchands).

2.2.2. Présentation de grands projets structurants

Le grand port maritime Nantes-Saint Nazaire

Le Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire, premier port de la façade atlantique, constitue une infrastructure indispensable au développement de la filière des industries maritimes pour l'ouest de la France. Fortement mobilisés sur cet enjeu, les acteurs ligériens affichent une volonté commune d'une plus grande place laissée aux collectivités territoriales. Les investissements d'infrastructures se poursuivent sur le Grand Port maritime de Nantes-St Nazaire dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région avec des aménagements de la zone industrialo-portuaire de Saint-Nazaire. A titre d'exemple, la déviation du Boulevard des Apprentis permet de répondre à un besoin d'extension et de rationalisation des activités existantes, notamment pour le site industriel des Chantiers de l'Atlantique ou l'extension du terminal à conteneurs de Montoir de Bretagne.

En 2018, le trafic du port de Nantes Saint-Nazaire s'élève à 32,5 millions de tonnes (Mt), en progression de 8,8 % par rapport à 2017. Cette évolution, davantage marquée à l'export (+ 14,3 %) qu'à l'import (+ 6,3 %), témoigne du dynamisme industriel et logistique du Grand Ouest. Depuis 2016, le trafic portuaire ligérien a progressé de 27 %.

Afin de poursuivre le développement de ces trafics, une démarche commune de promotion portuaire a été lancée en 2018 pour conquérir de nouveaux trafics à travers la marque Be My Port.

Le Plan d'actions pour l'avenir du nautisme

La filière nautique dispose d'un potentiel de développement important en Pays de la Loire. Le territoire constitue la deuxième région française du secteur avec 1 milliard d'euros de chiffre d'affaires en 2015 répartis dans trois domaines : les ports de plaisance (maritimes et fluviaux), l'industrie nautique, les activités nautiques telles que le tourisme et les sports nautiques. En étant présente sur l'ensemble de la chaîne de valeur, la filière est en mesure de proposer une offre complète à ses clients, à condition de s'inscrire dans une approche collective. Le Plan d'action pour l'avenir du nautisme en Pays de la Loire, adopté en juin 2018, vise à

- structurer la filière (axe 1) ;
- développer de nouveaux usages pour un nouveau modèle de plaisance (axe 2) ;
- propose 10 actions pour stimuler la filière.

A titre d'exemple, et avec l'ambition de devenir un territoire leader sur le port du futur, la Région a lancé en octobre 2018 un appel à projets sur le port à sec. Il vise à inciter au développement d'un nouveau modèle portuaire, innovant, adapté aux nouveaux usages de la plaisance, plus respectueux de l'environnement et en cohérence avec l'offre portuaire régionale. Quatre ports ont été lauréats de ce 1^{er} appel à projet. Cette première action concrète en faveur des ports de plaisance, lieu de convergence de tous les acteurs du nautisme, se poursuivra en 2019 par le lancement de l'appel à projets « *Pays de la Loire – Port de plaisance innovant* ».

CLIPPER, une initiative maritime européenne portée par les Pays de la Loire

Le projet CLIPPER « *Creating a Leadership for Maritime industries – New opportunities in Europe* » fait suite aux travaux menés au sein du groupe « *Industries maritimes pour la croissance bleue* » de la CRPM (Conférence des Régions Périphériques Maritimes) animée par la Région Pays de la Loire. Ce groupe visait notamment à sensibiliser les institutions européennes au potentiel des industries maritimes en Europe et à promouvoir une vision positive de ce secteur. Il a ainsi fortement contribué au rapport LeaderShip 2020 « *La mer, vivier d’opportunités pour l’avenir* », qui souligne le potentiel de l’expertise de la construction navale et de l’ingénierie maritime en Europe pour la croissance et l’emploi.

S’appuyant sur les recommandations du rapport, CLIPPER rassemble des partenaires autour de problématiques maritimes communes, pour améliorer le soutien à la compétitivité des PME du secteur et valoriser le potentiel des régions, en lien avec le développement d’une stratégie industrielle européenne maritime.

Un diagnostic sur l’accompagnement des industries maritimes en Pays de la Loire a été établi par l’ensemble des territoires impliqués dans l’initiative CLIPPER (INTERREG EUROPE – 7 territoires,) dont la Région est chef de file. En Pays de la Loire, ce diagnostic, réalisé en 2017, a permis une concertation avec les acteurs concernés en faveur d’une ambition maritime régionale forte. Les échanges européens ont ainsi permis de formuler des propositions pour le devenir des industries navales traditionnelles, l’accompagnement et l’innovation, notamment des filières maritimes émergentes et des industries navales nautiques, la déconstruction et le recyclage des bateaux de plaisance et sportif. Les énergies maritimes renouvelables représentent un chantier majeur de l’ambition maritime régionale.

L’initiative CLIPPER nourrit la stratégie maritime régionale ligérienne et vient alimenter des recommandations à l’intention de la Commission européenne. Un parangonnage des expériences et démarches associées a été publié en 2019. Le plan d’actions CLIPPER, qui sera adopté en 2019, s’inscrit clairement dans le sillage de la spécialisation intelligente « *industrie maritime* ».

Une mobilisation en faveur de la filière des Energies Marines renouvelables

Les Pays de la Loire représentent aujourd’hui le premier pôle industriel Energie maritime renouvelable (EMR) français, avec 51% de l’emploi français. La région dispose de solides capacités industrielles, de compétences scientifiques et techniques et des infrastructures portuaires nécessaires pour développer cette filière. Les EMR constituent une filière permettant une diversification des activités économiques régionales et des actions concrètes en faveur de la transition énergétique territoriale. La Région est déterminée à poursuivre la construction d’une filière industrielle pérenne des EMR. Les priorités d’actions sont les suivantes :

- Réussir l’implantation des deux parcs en bonne intelligence avec les différents usagers de la mer dont les pêcheurs et optimiser les retombées locales ;
- Favoriser la conquête des marchés nationaux et internationaux avec l’appui de Neopolia ;
- Se mobiliser sur les grands évènements de la filière, et accueillir l’évènement international SEANERGY en 2020 ;

- Soutenir les entreprises dans leur projet d'innovation au service de la performance des technologies d'aujourd'hui et de demain ;
- Lancer de nouveaux projets de R&D ;
- Mettre en place des infrastructures portuaires au service de la filière EMR, tel que le Hub logistique ;
- Annoncer une position sur la planification spatiale et maritime.

Le projet Ocean ERA-NET Cofund s'inscrit dans le programme Horizon 2020 lancé par l'Union européenne. Ce programme-cadre porté au niveau des institutions européennes vise à faire émerger des projets innovants, permettant de renforcer la compétitivité européenne. Il est centré sur trois priorités :

- L'excellence scientifique ;
- La primauté industrielle (c'est-à-dire l'investissement en faveur d'industries-clés pour la compétitivité européenne) ;
- La réponse aux défis sociétaux tels que le réchauffement climatique.

La Région s'est portée candidate, le 5 avril 2016, avec sept autres partenaires européens pour le projet Ocean ERA-NET Cofund. Elle représente la seule région française impliquée.

Le projet Ocean ERA-net Cofund a été retenu par la Commission européenne le 27 juin 2016, pour un démarrage au 1^{er} janvier 2017. L'action consiste en un appel à projets transnational mené avec les autres partenaires. Les projets retenus seront cofinancés par la Commission à hauteur de 33% du budget total. Ils devront porter sur la démonstration et la validation de technologies d'énergies océaniques, permettant ensuite aux laboratoires et entreprises ligériennes de tester des technologies dans ce domaine.

Le programme encourage ainsi l'innovation dans le domaine des EMR, hors éolien, grâce à des projets collaboratifs menés à l'échelle européenne. Il représente une formidable opportunité pour les entreprises et les centres de recherche ligériens de bénéficier de financements pour des activités de recherche et d'innovation, en collaboration avec des acteurs européens de premier rang. Cinq projets impliquant des partenaires ligériens ont été retenus fin 2018, à l'issue du premier appel à projets du programme Ocean Energy Era Net Cofund.

Un second appel à projets est lancé depuis le 8 janvier 2019 sur la thématique des énergies océaniques. Doté de 6,82 M€, cet appel à projets est une nouvelle chance pour les acteurs ligériens.

Plateforme Intégrée pour l'Ingénierie de la Construction (PRIIC) MER

Le projet de plateforme intégrée vise à renforcer, par des équipements spécifiques, la recherche sur les sujets de la dégradation, du comportement et de l'instrumentation en mer des matériaux et des structures de génie civil.

Inscrit au CPER 2015-2020, PRIIC MER réunit différents acteurs de la recherche travaillant sur les technologies avancées de production et/ou sur le milieu marin : le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB), l'Ecole Centrale de Nantes, Institut Français des Sciences et Technologies des

Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR), l'Université d'Angers, l'Université du Mans, l'Ifremer.

En 2018, l'IFSTTAR a déposé un premier dossier de demande de co-financement FEDER, comprenant l'acquisition d'équipements permettant de reproduire les différentes spécificités des environnements marins et d'un radar. Le radar (GB-SAR) a pour objectif de développer des méthodes de mesure distant de structures éoliennes offshore (ou onshore) sans capteurs intégrés sur la structure. Il permet d'obtenir un état vibratoire de celles-ci, donnant ainsi accès au suivi dans le temps de l'état structurel des éoliennes.

La recherche menée par l'IFSTTAR et ses partenaires est essentielle pour la maintenance de grosses structures d'éoliennes. Elle facilitera le suivi de leur état structurel en limitant les interventions d'inspections, complexes en milieu marin.

Ce projet bénéficie d'un soutien du FEDER de 78 465,58 €, représentant 40 % du coût total prévisionnel.

2.3. L'alimentation et les bio-ressources

L'alimentation rassemble des enjeux forts : créations d'emplois et de richesses, économie locale et export, identité culturelle, santé et préservation de l'environnement, etc., autant de défis relevés par les filières agricoles, agro-alimentaires et halieutiques des Pays de la Loire.

Puissante et diversifiée, l'agriculture ligérienne fait partie intégrante de l'identité de la région. La complémentarité entre agriculture, pêche, aquaculture et industrie agro-alimentaire constitue un atout pour le territoire des Pays de la Loire et fait de ce secteur un pilier de son économie.

La succession de crises auxquelles est confrontée cette filière nécessite l'engagement fort et durable des pouvoirs publics, afin de maintenir la qualité et la compétitivité de ses productions. La Région des Pays de la Loire veille donc à accompagner ce secteur stratégique et permettre aux agriculteurs de vivre du fruit de leur travail.

A travers une démarche collective et originale associant producteurs, transformateurs, distributeurs et consommateurs, la Région a défini une stratégie partagée pour la compétitivité de l'agriculture, l'agro-alimentaire et l'alimentation : **la stratégie agri-alimentaire « De notre Terre à notre Table 2016-2020 », adoptée en décembre 2016.**

Déclinée en une centaine d'actions, cette feuille de route a pour objectifs de :

- créer de la valeur et des emplois par l'investissement, l'innovation et la formation ;
- rayonner, tant aux niveaux local et national qu'à l'international ;
- protéger les acteurs de la filière pour favoriser la résilience des activités agricoles et agroalimentaires en instaurant un contexte sécurisant et transparent ;
- fédérer pour plus d'efficacité et de cohérence.

2.3.1. Présentation de faits marquants

L'Aide Régionale à l'Investissement en AgroAlimentaire (ARIAA-FEADER) – Bilan 2016-2018 et impact territorial :

Entre 2016 et 2018, **56** projets ont été soutenus et **24,8 M€** d'aides publiques ont été accordées (11,4 M€ d'aides régionales et 13,4 M€ de FEADER), pour plus de **87,8 M€** d'investissement en région. 28,6% des projets concernent la Loire-Atlantique, 26,8% le Maine et Loire, 12,5% la Mayenne, 5,3% la Sarthe et 26,8% la Vendée. Excepté trois d'entre elles, les entreprises ayant bénéficié du dispositif ARIAА-FEADER s'engagent à créer des emplois en lien avec l'investissement soutenu. Entre 2016 et 2018, la création d'emplois prévue correspond à 410 ETP.

Un appel à projets permanent « *Innovation Plurielle pour les industries agroalimentaires* » vise la performance économique des entreprises en faisant appel aux compétences reconnues sur le territoire. Les projets retenus, majoritairement des projets collaboratifs labellisés par les pôles de compétitivité (Valorial et Végépolys), sont porteurs de retombées multiples. Le champ d'intervention est vaste et inclue de la recherche collaborative. Les projets retenus traitent des thématiques animales et végétales sur les process, les produits, le marketing, le volet social. En 2018, le financement de projets R&D collaboratifs représente 10 projets et 2,03 M€ d'aide.

Ouverture du Technocampus alimentation (inauguration en février 2018)



Le Technocampus Alimentation, centre de transfert et de développement, a pour ambition de renforcer la compétitivité de cette filière clé en facilitant l'accès à l'innovation et en soutenant le développement d'activités à haute valeur ajoutée. Il doit ainsi aider les industriels à produire l'alimentation de demain. Le Technocampus Alimentation permet de disposer, **sur lieu unique, d'un ensemble de compétences, d'équipements et de moyens régionaux, rassemblés** sur la thématique de l'alimentation, à proximité directe des centres de recherche et de formation INRA et ONIRIS.

Occupé depuis décembre 2017, le bâtiment Technocampus Alimentation propose plus de 2 200 m² de bureaux, laboratoires et plateformes techniques. Le budget de l'opération s'élève à 5 M€, dont près de 3 M€ financés par la Région Pays de la Loire, 1,2 M€ par l'Union Européenne via le FEDER et 950 k€ par Nantes Métropole.

Projet PEI (partenariat européen pour l'innovation) SOS PROTEIN (agriculture production)

Le projet SOS PROTEIN (Sustain Our Self sufficiency Protein) a débuté en janvier 2016 pour une durée de 4 ans. Il réunit quatre projets (PROGRAILIVE, 4AGEPROD, DY+, TERUNIC), sélectionnés conjointement par les Région Bretagne et Pays de la Loire sur le thème de l'autonomie protéique accrue pour les élevages de l'Ouest. Depuis juillet 2018, ces projets sont animés par l'unité de recherche précompétitive de VEGEPOLYS, en lien avec le projet DY+ animé par VALORIAL.

Pour améliorer l'autonomie protéique vis-à-vis des protéines importées d'Amérique, plusieurs leviers doivent être activés : la production de protéagineux grains, les fourrages et les prairies, ainsi que des leviers liés à zootechnie essaimés et déployés via des systèmes de transferts de connaissance et de conseil renforcés et adaptés. Actuellement, les avancées encourageantes constatées en termes techniques permettent la diffusion de résultats, même partiels. Des possibilités de formation et de transferts technico scientifique sont également ouvertes.

Les cultures de protéagineux présentent des avantages environnementaux. Outre leur contribution à la diversification des rotations, elles possèdent la capacité, propre aux légumineuses, d'établir une symbiose avec des bactéries du sol. Cela leur permet d'utiliser l'azote de l'air, évitant ainsi l'apport d'engrais azotés. De plus, leurs graines riches en protéines peuvent être valorisées en alimentation animale et humaine.

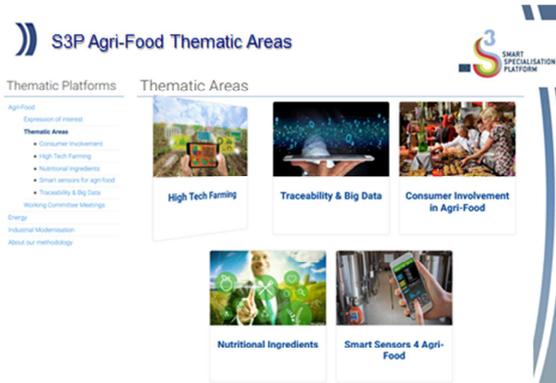
Pour l'ouest de la France, SOS PROTEIN constitue un exemple de démarche d'intelligence collective. Le projet réunit soixante et un partenaires, acteurs publics et privés de toutes tailles, réalisant des travaux communs de recherche, de formation et d'innovation, caractérisant ainsi la diversité des formes d'agriculture présentes sur le territoire ligérien. Plusieurs partenaires scientifiques ont mobilisé davantage de moyens que prévus sur les projets, en autofinancement ou en allant chercher des financements complémentaires. Il s'agit en particulier de l'université de Brest (laboratoire LUBEM) et de l'Agrocampus Ouest (Laboratoire UMR INRA IGEEP).

La dynamique du projet SOS PROTEIN est non seulement forte, mais également bien connectée aux projets de recherche européens Horizon-2020. Participer à ce projet SOS PROTEIN a permis aux partenaires de l'ouest de créer un réseau multi disciplinaire et d'acquérir des connaissances leur permettant ensuite de candidater aux appels à projets européens de la Direction générale de la recherche. Depuis 2016, les partenaires se sont impliqués dans les projets européens Horizon-2020 : Remix, Diver iIMPACTS, DIVERSify, LegValue. Les résultats de ces projets alimentent directement les travaux de SOS PROTEIN et réciproquement.

Les futures actions proposées permettront de conserver la visibilité acquise, de poursuivre la recherche en lien avec l'innovation et le transfert, de soutenir les acteurs économiques qui mettent en œuvre des solutions pour produire et utiliser des protéines locales. Par extension, la future PAC 2020 pourra être un levier important de soutien à la production, afin de viser cette autonomie protéique.

Plateforme européenne S3 - traçabilité de la chaîne alimentaire

Depuis novembre 2017, la Région est engagée dans la S3P Agri Food sur la thématique « *Tracabilité & Big data* ». Pilotée par les Régions Andalousie et Emilie Romagne, l'initiative permet de préparer le futur de la traçabilité sur la chaîne alimentaire grâce aux nouvelles technologies en intégrant l'exigence de transparence vis-à-vis du consommateur. Cette plateforme d'échanges de bonnes pratiques, de compétences et de méthodes permet de nouer des partenariats sur des projets européens (Interreg Europe Régions 4 Food, projet TRACK avec Végépolys).



S3P Agri-Food Thematic Areas

Thematic Platforms

Thematic Areas

Agri-Food

Evolution of Interest

Thematic Areas

- Consumer Involvement
- High Tech Farming
- Nutritional Ingredients
- Smart Sensors for Agri-Food
- Traceability & Big Data

Working Committee Meetings

Energy

Industrial Modernisation

About our methodology

High Tech Farming

Traceability & Big Data

Consumer Involvement in Agri-Food

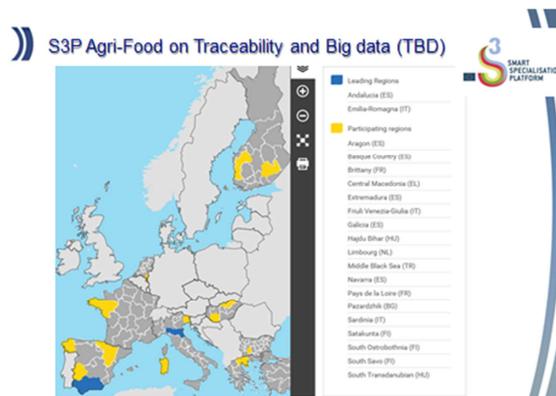
Nutritional Ingredients

Smart Sensors 4 Agri-Food

S3P Agri-Food on Traceability and Big data (TBD)

Favoriser la digitalisation de l'agrifood en Europe par la mise en relation des écosystèmes régionaux

- **Leaders** : Régions Andalousie (sp.) & Emile et Romagne (it.)
- **20 régions** partenaires
- **Pas de budget européen** pour soutenir cette action
- **Pas de durée déterminée** mais un horizon de résultats opérationnels à 2-3 ans



S3P Agri-Food on Traceability and Big data (TBD)

Leading Regions

- Andalusia (ES)
- Emilia-Romagna (IT)

Participating regions

- Aragon (ES)
- Flanders Country (BE)
- Brittany (FR)
- Central Macedonia (GR)
- Extremadura (ES)
- Friuli Venezia-Giulia (IT)
- Galicia (ES)
- Hapsa Eibar (ES)
- Lombardy (IT)
- Middle East - Sea (TR)
- Narvaia (ES)
- Pays de la Loire (FR)
- Pazarıdaha (BG)
- Sardinia (IT)
- Satakunta (FI)
- South Oostvlinder (FR)
- South Savoie (FR)
- South Transilvanian (HU)

S3P Agri-Food on Traceability and Big data (TBD)

- **Quatre lots de travaux** :
 1. Cycle de vie de la chaîne de valeur alimentaire
 2. Amélioration de la compétitivité → piloté par PdL
 3. Prise en compte du consommateur
 4. Open data, interopérabilité et cybersécurité
- **Objectifs opérationnels** :
 - Faire émerger des consortia de projets
 - Elaborer des propositions pour améliorer les politiques publiques régionales, nationales et européennes

1ers résultats :

- . Végépolys – leader du projet TRACK
- . Mise en relation sur AAP ICT-08
- . Intégration de ligériens dans les « pilot actions » de la plate-forme

En 2018, un partenariat européen « *Régions 4 food* » est né autour de trois objectifs :

- **Cartographier** les compétences en Recherche & Innovation mobilisables pour accélérer l'usage du numérique en agriculture et agroalimentaire ;
- **Développer** les réseaux d'acteurs et favoriser les partenariats européens ;
- **Proposer** des améliorations des outils de politique publique en faveur du numérique sur l'ensemble de la filière.



2.3.2. Présentation de grands projets structurants

Ressources marines et aquacoles

Chaque année, les acteurs des filières de l'aquaculture et de la pêche ont la possibilité de participer à un **appel à projets régional animé par le Syndicat mixte de développement de l'aquaculture et de la pêche des Pays de la Loire (SMIDAP)**. Cet appel à projets, financé exclusivement par la Région Pays de la Loire, contribue au soutien de projets d'étude et de recherche liés à :

- La gestion de la ressource et la qualité des milieux ;
- La qualité et la promotion des produits aquatiques ;
- La performance des outils de production.

Les projets retenus pour un financement doivent présenter une bonne qualité scientifique et technique et faire preuve d'un intérêt réel à court ou moyen terme pour les filières régionales de l'aquaculture et de la pêche. Les dossiers éligibles sont présentés à un comité de sélection qui juge leur pertinence en fonction de critères définis selon les axes jugés prioritaires en région. Le comité de sélection peut éventuellement émettre des recommandations pour améliorer les projets.

Cet appel à projet permet de soutenir environ 7 projets par an, pour une moyenne de 300 K€ d'aide régionale.

Les biotechnologies marines sont considérées comme un domaine en émergence qui évolue rapidement, d'une part grâce aux progrès méthodologiques dans le domaine des bioprocédés, et, d'autre part, en raison des connaissances sur la biodiversité marine décuplée par la génomique et le séquençage de l'ADN.

Le **projet de pôle atlantique Microalgues**, soutenu par la Région, participe à l'ambition régionale de faire des biotechnologies marines une réponse aux enjeux sociétaux, tels que la mutation du carbone fossile, la raréfaction des ressources marines alimentaires, la mutation des produits chimiques vers des produits naturels. La Région Pays de la Loire bénéficie de larges compétences scientifiques et industrielles dans ce domaine, dont le laboratoire de GEPEA « *Génie des Procédés, Environnement, Agro-alimentaire* » (Université de Nantes, Institut Mines Telecom Atlantique, ONIRIS), l'IFREMER, la plateforme R&D AlgoSolis dédiée à la production et au bioraffinage de microalgues, et de nombreuses entreprises. Au-delà des producteurs, le territoire régional compte d'anciens acteurs

industriels européens reconnus dans le domaine des microalgues, tels qu'Innovalg à Bouin ou Algosource à Saint-Nazaire. Elle voit également se développer de nouveaux acteurs qui dynamisent l'offre produits, tels que la société OMA.

A titre d'illustration, sur la période 2016-2018, la Région a soutenu cinq projets d'investissements pour des fermes de spiruline, représentant une aide publique de 556 K€ et une dépense subventionnable de 1,4 M€.

Le laboratoire de recherche Gepea et sa plateforme Algosolis, basés à Saint-Nazaire, conduisent des projets dans le domaine de la valorisation des algues : identification de nouvelles souches d'intérêt dont celles prélevées sur la goélette « Tara », fixation du CO² des fumées industrielles par les microalgues, traitement des eaux et effluents par des microalgues capables d'absorber nitrates et phosphates.

L'entreprise AlgoSource a développé son activité sur la base de travaux de recherche. Elle propose aujourd'hui une gamme complète de services allant de l'ingénierie de la production à la valorisation industrielle des microalgues. L'entreprise a réalisé 1,8 M€ de chiffres d'affaires en 2018. Après avoir levée 2,1 M€ de fonds d'investissement (dont la moitié auprès de fonds régionaux), l'entreprise investit désormais dans de nouvelles capacités de raffinage et de conditionnement.

Réorganisation de l'éco système innovation IAA et Mer avec les autres Régions

Les acteurs de l'innovation agroalimentaire en Pays de la Loire ont été restructurés pour permettre une meilleure lisibilité de leurs actions, renforcer leurs synergies et rationaliser le fonctionnement des structures. Ainsi, l'animation des projets de recherche précompétitive a été confiée aux pôles de compétitivité Valorial et Végépolys. L'équipe de LIGERIAA s'est vue renforcée avec l'arrivée d'un délégué général. Les liens entre Cap Aliment, le programme RFI (Recherche, Formation, Innovation) Food for Tomorrow, Valorial, Végépolys et LIGERIAA sont naturellement consolidés, tous les acteurs étant présents au sein du Technocampus Alimentation à Nantes. Leurs équipes se réunissent une fois tous les deux mois pour une revue de projet, en présence des services de la Région

LIGE 171

Depuis son arrivée en Europe dans les années 80, le chauffage par micro-ondes est devenu l'un des moyens de cuisson et de réchauffage des aliments les plus utilisés.

Entre 1960 et 2014, le marché des plats préparés s'est accru en moyenne de 4,4 % par an. Il représentait en 2014 3,9 % des dépenses de consommation des ménages français (0,9 % en 1960). Parallèlement, la part des dépenses consacrées à l'alimentation a baissé, passant de 34,6 % en 1960 à 20,4 % en 2014 (étude INSEE sur la consommation des ménages français entre 1960 et 2014).

Le principe du chauffage par micro-ondes est qu'en pénétrant dans l'aliment, les ondes agissent directement sur les molécules en les orientant en direction du champ. La molécule d'eau, H²O, est la

principale à réagir puisque polarisée et de petite taille. Mais cette réorganisation magnétique laisse-t-elle également « migrer » d'autres molécules ?

La réglementation européenne (règlement UE n°10/2011) relative à l'aptitude au contact alimentaire des emballages plastiques détermine les conditions de migration d'un emballage plastique vers l'aliment en fonction de facteurs temps/température. Les protocoles prévoient des températures pouvant aller de 70° à 175°C, cependant :

- la température doit être supérieure pour les produits gras et sucrés,
- l'emploi de suscepteur augmente ces températures (carton PET aluminisé qui concentre les ondes dans le but d'obtenir de la croustillance ou une augmentation de la chaleur dans l'emballage).

La norme européenne NF EN 14233 spécifie des méthodes de mesure de la température pour les matières plastiques et objets en contact avec les denrées alimentaires au cours du chauffage en four à micro-ondes ou en four classique, afin de choisir la température appropriée pour les essais de migration. En pratique, les puissances de chauffe et la température atteinte varient d'un appareil à l'autre et en fonction du produit alimentaire, de son emballage et de son positionnement sur le plateau rotatif.

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) indique qu'« *une utilisation à forte puissance augmente le risque de migration de substances vers l'aliment* ». Elle précise que « *les industriels sont légalement responsables de la sécurité des procédés utilisés. Ils sont chargés d'indiquer sur leurs produits les instructions à respecter pour un emploi sûr et approprié* ».

L'industrie agroalimentaire est le premier secteur industriel ligérien avec 47 500 salariés et 13 milliards de chiffre d'affaires annuel. Considérant l'importance des enjeux économiques et de santé publique en jeu, la plateforme régionale d'innovation référente sur les emballages alimentaires, Ligepack, a réuni des industriels des secteurs de l'agroalimentaire et de l'emballage autour de cette question. Il en est résulté un projet collaboratif de recherche industrielle, Ligé 171, labellisé par le pôle de compétitivité Valorial.

Descriptif du projet Ligé 171

Le projet collaboratif Ligé 171 associe neuf partenaires, dont sept situés en Pays de la Loire : six entreprises agroalimentaires, dont quatre grands groupes industriels de l'agroalimentaire, une PME de l'emballage, la plateforme régionale d'innovation Ligepack et le laboratoire Inovalys.

Bâti sur une durée de quatre ans (2018-2021), le projet collaboratif Ligé 171 s'attachera à :

- Acquérir de nouvelles connaissances via le développement de nouvelles méthodes permettant de déterminer précisément les températures atteintes à l'interface emballage / produit au cours du chauffage par micro-ondes et d'établir des abaques de températures par typologie d'aliments des industriels,

- Mettre au point une méthode d'analyse des migrations moléculaires par micro-ondes et en comparer les résultats face à la méthode par étuve préconisée par le règlement EN 10/2011,
- Déterminer les couples temps / puissance à privilégier en fonction des produits alimentaires et des emballages des partenaires industriels impliqués,
- Analyser le comportement des consommateurs par rapport aux instructions de réchauffage des aliments figurant sur les emballages en vue d'optimiser les recommandations.

Inovalys, laboratoire régional ancré en Pays de Loire, réalise des analyses chimiques et biologiques dans les domaines de l'environnement, l'eau, l'agroalimentaire et la santé animale. Il est l'un des rares laboratoires français à être accrédité dans le domaine de l'analyse des emballages alimentaires par le COFRAC (COmité FRançais d'ACcréditation). Inovalys participe également aux réflexions du groupe de travail national « *Matériaux au contact des denrées alimentaires* » piloté par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF).

Le projet collaboratif de R&D Ligé 171 bénéficie d'un cofinancement régional au titre de sa politique de soutien à l'innovation économique dans le secteur agroalimentaire. Le FEDER soutient les actions du laboratoire Inovalys.

Modernisation et développement de la ferme expérimentale porcine des Trinottières

Les Pays de la Loire, deuxième région de production porcine, représentent près de 11,5 % de la production nationale. Avec un chiffre d'affaire de 328 M€ en 2016, la production porcine pèse 5 % du chiffre d'affaires agricole des Pays de la Loire.

Depuis de nombreuses années, les acteurs de la filière porcine œuvrent collectivement pour un environnement sanitaire préservé en Pays de la Loire. Leurs démarches concernent en priorité les élevages pour le bénéfice de toute la filière et du consommateur. La région compte plusieurs entreprises agro-alimentaires leaders qui peuvent être force de proposition pour diversifier l'offre « produit », notamment par des cahiers de charge de production spécifiques répondant aux attentes des consommateurs.

La ferme expérimentale des Trinottières, créée en 1994 par la Chambre d'agriculture de Maine-et-Loire, constitue un outil au service des techniques d'élevage. Elle est dotée de différents systèmes d'élevage : caillebotis, paille, plein air. Elle exploite 190 ha de surface et produit les fourrages et céréales auto-consommés pour les élevages laitiers (120 vaches) et porcins. Véritable exploitation porcine, la ferme expérimentale des Trinottières dispose de deux élevages avec des aménagements et des équipements spécifiques pour mener à bien ses missions expérimentales. Elle accueille aussi des formations qualifiantes par la voie de l'apprentissage, notamment le certificat de spécialisation « *conduite de l'élevage porcin* ».

La ferme expérimentale a souhaité profiter de la nécessaire mise à niveau technique de l'un de ses bâtiments pour développer ses activités expérimentales en matière d'alimentation, de santé animale, d'économie d'énergie, d'amélioration des conditions de travail, de gestion des effluents d'élevage etc.

La ferme expérimentale porcine des Trinottières porte ainsi un projet de construction d'un bâtiment d'engraissement de 960 places (8 salles de 120 porcs), destiné à la réalisation de programmes de recherche. Chaque salle sera divisée en 8 cases de 15 porcs alimentés à l'auge avec de la soupe, une pipette d'abreuvement sera mise à disposition. La ventilation sera assurée par une cheminée d'extraction d'air et des entrées d'air. L'évacuation des déjections sera réalisée régulièrement par des racleurs installés sous les caillebotis. Chaque salle sera équipée d'un système de distribution de paille broyée pour apporter des matériaux manipulables aux animaux.

Des installations et équipements sont prévus pour la réalisation des essais : matériel de pesée, clarté des bâtiments pour les observations, couloir large pour la circulation des animaux. Une fosse de stockage de lisier (1100 m³) sera construite près de ce bâtiment pour recevoir les effluents des salles d'élevage. Dans les salles de post sevrage où sont élevés les porcelets pendant quatre semaines, seront installés des niches pour le chauffage des porcelets. Ces nouveaux équipements ont pour objectif d'améliorer le confort thermique des animaux tout en réduisant les consommations électriques.

Le projet, conduit du 1^{er} avril 2017 au 31 décembre 2019, dispose d'un budget prévisionnel de 782 026,23€, dont 50% cofinancé par le FEDER.

Projet Génocellules

Pour la filière laitière, la maîtrise de la santé des troupeaux bovins représente un enjeu, non seulement pour les éleveurs, mais également pour les autres acteurs de la filière et la société. Parmi les troubles de la santé, la mammite (inflammation et infection bactérienne des mamelles) est la première pathologie en France des élevages laitiers, sur le plan quantitatif et financier.

Le comptage cellulaire individuel (CCI) est une évaluation directe de la réponse immunitaire de la vache contre un agent infectieux de la glande mammaire. Il permet de distinguer les vaches saines des vaches infectées au niveau mammaire et d'estimer la part de celles-ci dans le taux cellulaire du tank. La valeur seuil de 200 000 CE/ml est utilisée pour déterminer les vaches déclarant une mammite subclinique. Passé ce seuil, l'éleveur peut adapter ses pratiques pour éviter une contamination des animaux sains, guérir les infectés et indirectement éviter des pénalités cellules lors du paiement du lait.

Le CCI officiel est réalisé par les Entreprises de Conseil en Elevage lors du contrôle de performance, une fois par mois, voire moins. Cette fréquence devient insuffisante face à la réactivité nécessaire des éleveurs pour obtenir des résultats cellulaires satisfaisants. Augmenter la fréquence permettrait de détecter plus tôt les nouvelles vaches infectées et donc de les traiter ou de les réformer plus rapidement. Mais la mise en œuvre d'un échantillonnage par vache nécessite une logistique importante, contraignante et onéreuse pour l'éleveur.

L'objectif du projet Génocellules est de développer un nouveau mode de numération des CCI pour relever ce défi de réactivité, tout en maîtrisant les coûts de ce nouveau service.

Récemment, un nouveau concept pour déterminer les CCI a fait l'objet d'une publication scientifique. Cette méthode, brevetée par l'Université de Liège, détermine les CCI par génotypage du lait de tank grâce à des marqueurs SNP (Single Nucleotide Polymorphism).

Le projet GenoCellules, mis en œuvre par l'entreprise Clasel et le laboratoire Agranis, porte sur l'application du brevet de l'Université de Liège à la problématique des éleveurs ligériens (et français d'une manière générale), afin de développer une méthode robuste de numération des CCI par génomique d'un échantillon de lait de tank.

Le projet comporte différentes phases :

- validation du procédé innovant de numération des CCI par génomique : comparaison des résultats obtenus avec le procédé innovant et ceux obtenus avec le procédé actuel grâce à des expérimentations sur des troupeaux de différentes tailles ;
- recueil des données puis analyses statistiques visant à démontrer la validité du nouveau procédé sur des élevages d'une taille de 50 vaches et identifier les verrous à lever pour aboutir à un procédé applicable à la majorité des élevages ;
- essais de plus grande ampleur afin de constituer une population de référence de qualité et d'être en capacité de tester l'effet de l'imputation sur les prédictions des taux cellulaires ;
- élaboration d'un système d'information spécifique, adapté à la masse d'information à traiter pour mettre en œuvre ce procédé innovant.

L'entreprise Clasel et le laboratoire Agranis ont engagé des dépenses relatives à la propriété industrielle, afin de conclure un accord et acquérir une licence exclusive.

Dans le cadre de cette opération, les dépenses présentées pour un cofinancement européen concernent les acquisitions d'équipements scientifiques du laboratoire Agranis (494 589,88 € programmés, dont 50% de cofinancement FEDER).

2.4. L'informatique et l'électronique professionnelle

En région Pays de la Loire, le tissu économique numérique est dense, avec plus de 2 000 établissements dans le secteur du numérique, représentant 35 200 emplois, 2 milliards d'euros de chiffre d'affaires, 700 chercheurs et 8000 étudiants¹.

Les Pays de la Loire sont la 3^{ème} région française sur le secteur en termes d'emplois et d'établissements avec un foisonnement d'entreprises, tout particulièrement sur l'édition logicielle, les grands systèmes d'information, et le cloud computing. Aux côtés de grandes entreprises (Accenture, Open, Capgemini, Tibco, Orange, Sigma, etc.) figurent également des starts up en développement (IAdvize, Lengow, Myscript, etc.).

2.4.1. Présentation de faits marquants

2016

- Labellisation du projet Smile

Lauréat d'un appel à projet national de la Nouvelle France industrielle, **SMILE (SMart Ideas to Link Energies : Idées intelligentes pour relier les énergies)** est un projet collaboratif bi-régional déployé sur les régions Bretagne et Pays de la Loire.

Lancé officiellement au printemps 2016, **le projet SMILE contribue à la mise en œuvre opérationnelle de la transition énergétique et de la croissance verte au niveau régional et national.** Ainsi, la feuille de route régionale sur la transition énergétique, adoptée par la Région Pays de la Loire fin 2016, intègre une action spécifique sur le déploiement de SMILE.

Le projet SMILE doit permettre **d'accompagner et de soutenir le déploiement d'une série de grands projets industriels régionaux en lien avec les smart grids** (systèmes énergétiques intelligents), dans une optique de valorisation des compétences à l'échelle européenne et mondiale. Ces projets smart grids visent non seulement **une meilleure adéquation entre la production d'électricité renouvelable et sa consommation**, mais également **la mise en place de plateformes de gestion des flux de données** (internet de l'énergie).

SMILE est une association, présidée par les Régions Bretagne et Pays de la Loire, dont la mise en œuvre opérationnelle est assurée conjointement par les agences régionales des deux territoires impliqués : Bretagne Développement Innovation et Pays de la Loire Territoire d'innovation. Elles interagissent auprès des entreprises désireuses d'en faire partie dans le cadre d'un développement de projets et auprès des collectivités locales elles-mêmes porteuses de projets. Fin 2018, l'association comptait plus de 200 adhérents.

L'Association assure le soutien, la valorisation et la promotion des savoir-faire présents en Bretagne et en Pays de la Loire en matière de Réseaux électriques intelligents (REI). Elle a pour objectif de faciliter l'accès de ses adhérents à des financements privés et de les accompagner dans la réponse aux appels à projets ouvrant l'accès à des aides publiques (dans le respect des règles de la

¹ Sources : Base Acoess 2014 et CARIF OREF 2016

commande publique). Pour ce faire, l'Association a déployé une offre de service pour accompagner les porteurs de projets et mettre en relation les acteurs. SMILE est ainsi l'interlocuteur privilégié des entreprises (intégrateurs et offreurs de solutions technologiques smart grids) et des territoires, tout particulièrement des collectivités territoriales.

Fin 2018, trente-cinq projets ont été homologués SMILE, auxquels s'ajoute une vingtaine de projets en émergence accompagnés.

Pour rayonner et exporter le savoir-faire des acteurs de SMILE, l'association SMILE apporte un appui à la commercialisation des solutions smart grids en organisant :

- Des éditions de smile2business, des RDV d'affaires ;
- une présence sur différents salons : Innovative City, Smart Energy Expo et European Utility Week, Laval Virtual (organisation de missions pour les entreprises permettant de diagnostiquer leurs besoins en réalité virtuelle afin de leur construire des programmes spécifiques), salon Viva technology (Organisation de missions d'entreprises), World Electronic Forum ;
- Des missions à l'étranger : en Irlande et sur le salon SEAI, contribution aux missions sur le CES de Las Vegas ;
- La conception d'un showroom Smile sur les smart grids.

2.4.2. Présentation de grands projets structurants

Une labélisation french tech

La zone d'emploi de Nantes concentre 71 % des emplois de la filière numérique régionale². Nantes métropole bénéficie d'une filière numérique dynamique, socle nécessaire à l'accompagnement de la transition numérique des TPE/PME au niveau régional. Cette filière qualifiée « d'émergente » est désormais accomplie, grâce notamment au soutien de la Région comme en témoigne l'obtention du label et le déploiement du programme French Tech. Essentiels à l'implantation d'entreprises, le développement de services numériques à la population (Nantes dans ma poche, réseau Wifi), les projets liés à la ville intelligente et la mise en place d'infrastructures numériques dans l'agglomération, notamment en direction des entreprises (Réseau haut débit fibre Nantes networks) sont des facteurs d'attractivité à consolider.

Depuis juillet 2016, les principales agglomérations régionales bénéficient également du label French Tech : Angers sur l'IOT Manufacturing, la Vendée et Le Mans sur le thème CleanTech – Mobility et Laval sur Edtech-Entertainment.

Cette labellisation nationale, qui vise un rayonnement international (d'où l'usage de l'anglais), consacre une structuration de la filière, spécialisée et territoriale. Par ailleurs, l'écosystème s'appuie sur un réseau d'acteurs régionaux, voire interrégionaux, pertinents : Clarte (R&D sur la réalité virtuelle), le pôle de compétitivité Images et réseaux (projets collaboratifs) et la démarche RFI Atlanstic 2020, qui a pour ambition collective à l'horizon 2020 de faire des Pays de la Loire un pôle

² URSAFF –AURAN – octobre 2016

d'excellence européen en informatique et cybernétique, en soutien au développement du numérique et de créer des synergies entre les différents acteurs de la recherche, de la formation et de l'innovation.

Pour cette filière, les enjeux sont de trois types.

1. D'une part, **de nouveaux débouchés et des échanges gagnant-gagnant** sont à développer avec les acteurs de l'économie dite traditionnelle, dans le cadre d'une indispensable numérisation de l'économie. Cela suppose que cette filière soit non seulement structurée et coordonnée à l'échelon régional, mais également lisible pour les autres acteurs économiques ;
2. D'autre part, la filière porte des enjeux particuliers relatifs à la **formation** face aux **tensions récurrentes constatées sur certains métiers**, notamment en conception-développement, au financement des entreprises et tout particulièrement des startups, pour passer un gap de développement, et à l'internationalisation recherchée par un grand nombre d'entreprises ;
3. En parallèle, la **relocalisation de la production des objets connectés en région** est un enjeu important. Pour y répondre, il convient de s'appuyer sur :
 - l'expertise des industries sous-traitantes de l'électronique professionnelle et sur le réseau de laboratoires et d'établissements de formation, représentés par le cluster We Network ;
 - sur la démarche RFI WISE (West intelligence system electronics) qui vise la maîtrise du développement et de la production de systèmes intelligents intégrés pour les marchés professionnels en environnements sévères et critiques ;
 - sur des initiatives structurantes conduites par les acteurs privés.

Le plan régional pour l'économie numérique

Adopté en juin 2017, le plan régional pour l'économie numérique entend renforcer et prendre appui sur les atouts numériques territoriaux régionaux. Il vise une large diffusion des enjeux de numérisation dans les filières stratégiques de l'économie ligérienne. Dans le même temps, la Région veut faire connaître ses atouts en France, en Europe, voire au-delà, afin d'être identifiée comme un territoire d'excellence numérique.

Dans cette optique, le plan régional concentre ses efforts sur quatre axes :

- accélérer la numérisation des forces économiques ligériennes ;
- développer la filière numérique ligérienne ;
- développer une offre de formation adaptée ;
- renforcer les synergies régionales pour mieux se projeter à l'international.

Ce plan régional pour l'économie numérique s'articule avec les autres politiques publiques régionales liées au numérique : les infrastructures, l'acculturation de la société (CSTI), l'éducation, l'Enseignement Supérieur et la Recherche, la formation et la transformation numérique de l'administration régionale.

Le lancement du Technocampus Electronique

La feuille de route nationale « Vers l'Industrie Electronique du Futur » a été construite fin 2017 avec l'appui de la Région dans la lignée du World Electronics Forum. Elle a permis d'identifier de nombreux chantiers à mener pour accélérer et accompagner la transformation de la filière électronique et sa digitalisation, au service de toute l'industrie française.

Les recommandations de cette feuille de route incluent l'opportunité qu'elle représente pour les acteurs de s'appuyer sur une ou plusieurs plateformes structurantes au plan national, couvrant tout ou partie de la chaîne de valeur électronique (des composants aux activités d'assemblage).

Fort de ce constat, le groupement We Network a piloté la **création d'un Technocampus Electronique** de nouvelle génération, au cœur du territoire angevin, axé sur les métiers de l'assemblage et de la production électronique. Le Technocampus de l'électronique du futur sera ouvert à Angers, autour du travail mené par We Network avec la Cité de l'objet connecté et la Wise Factory. Il permettra de renforcer la transformation digitale et la compétitivité industrielle des entreprises régionales.

We Network a bénéficié d'un soutien global d'1,4M€ pour ce projet qui verra le jour en 2019. L'Etat a confirmé à la Région des Pays de la Loire qu'il soutiendrait ce projet à hauteur d'1,296 M€, dans le cadre du Programme Investissements d'Avenir (volet filière) et le soutien de BPIFrance.

Laval Virtual center

L'ouverture du **Laval Virtual Center** en fin d'année 2017 a permis le regroupement de trois structures œuvrant pour le développement de la filière Réalité virtuelle/Réalité augmentée sur le territoire ligérien : Clarté, Laval Virtual et l'ENSAM.

L'association Laval Virtual est chargée non seulement de cibler les entreprises extrarégionales afin de faire rayonner la filière, mais également d'accompagner les entreprises régionales peu ou pas sensibilisées à cette thématique, par des séances d'idéation et par leur accueil au sein du Laval Virtual Center. Cela permet d'encourager le développement de la créativité et des synergies.

CLARTE œuvre à la sensibilisation des entreprises régionales et à la recherche dans le domaine des technologies immersives (Réalité Virtuelle/Réalité Augmentée). Acteur du dispositif régional de développement technologique, elle contribue à la compétitivité et à la croissance de l'économie régionale, en favorisant l'innovation et l'intégration de nouvelles technologies dans les entreprises.

Par leur action, CLARTE et Laval Virtual participent ainsi à la constitution d'un pôle de compétences unique autour de la réalité virtuelle. Elles apparaissent comme un vecteur d'attractivité fort pour le bassin économique de Laval, visible à l'échelle internationale.

En 2017, la Région a lancé une réflexion sur l'avenir du technocampus Smart Factory (Centre de Réalité Virtuelle de Montoir de Bretagne). Il est apparu qu'un renforcement de l'offre de services proposés au sein de la plateforme pouvait permettre de s'adresser plus spécifiquement au bassin nazairien et à la Vendée et garantir ainsi une meilleure diffusion de l'accompagnement vers les technologies immersives sur le territoire ligérien. L'offre de services s'est ainsi renforcée, notamment

sur la partie « *sensibilisation et conseil sur les technologies de réalités mixtes auprès des entreprises* ». Cette offre est effective depuis mai 2018 sous le pilotage de CLARTE.

Vel'co

La SAS Vel'Co (44 - Nantes) est une start up incubée par la technopole Atlanpole. Créée le 5 avril 2016, elle développe des produits et solutions au service d'une mobilité urbaine verte et connectée à partir d'un « *guidon de vélo intelligent* ». Vel'co a conçu un prototype de guidon connecté, le Wink Bar, afin d'optimiser et sécuriser les déplacements à vélo. Le Wink Bar est le premier guidon connecté compatible sur tous les types de vélos. Il est accessible depuis une application mobile disponible sur Android et iOS. Il dispose de trois fonctionnalités : une navigation GPS intuitive avec un système de guidage par signaux lumineux breveté, un système de géolocalisation (tracker GPS) en cas de vol du vélo et des phares intelligents automatiques. Le guidon est connecté à une plate-forme de services permettant l'accès à des fonctionnalités, telles que la navigation GPS spécifique à la livraison, la détection automatique d'accidents et l'envoi d'alertes, la gestion de flottes de vélos, la visualisation des flux, la luminosité des rues, l'état des routes, etc. Ce nouveau produit intéresse une clientèle diversifiée (les particuliers, les distributeurs de vélo spécialisés, les professionnels du tourisme, les sociétés de livraison et les municipalités).

Vel'Co ambitionne de devenir leader européen des solutions de mobilité urbaine intelligentes et personnalisées (notamment en Allemagne, au Benelux, en Suisse, etc.).

Le projet présenté pour les années 2018 et 2019 vise à lever 7 verrous (design, coûts, couplage avec le moteur et la batterie d'un vélo électrique, plateforme de services issus de l'exploitation des données, produit dérivé du Wink Bar uniquement doté du dispositif de navigation GPS, produit dérivé du Wink Bar uniquement doté du dispositif de géolocalisation compatible vélo, scooter, moto et trottinette, algorithme de guidage de référence pour le vélo) afin d'améliorer le système de navigation GPS, quelle que soit la localisation. Vel'co bénéficie d'une subvention du FEDER représentant 600 000 €.

Centre de recherche et développement d'essai de supercalculateurs

La science, l'industrie, les entreprises qui analysent des données de masse ou modélisent des phénomènes complexes recherchent des systèmes de calcul de plus en plus puissants. Pour faire face à cette demande croissante, les principaux constructeurs mondiaux de supercalculateurs sont engagés dans une course technologique qui doit les mener des puissances actuelles – de l'ordre du pétatflop (1 million de milliards d'opérations par seconde) à des puissances exaflopiques (de l'ordre du milliard de milliard d'opérations par seconde). Le groupe ATOS figure parmi ces constructeurs. Il est le leader international de la transformation digitale, avec plus de 100 000 collaborateurs dans 72 pays. Il représente l'unique acteur européen dans ce domaine.

Dans ce cadre, l'entreprise BULL, qui appartient au groupe ATOS, développe la nouvelle génération de supercalculateurs « Bull Sequana », dotée d'une architecture scalable. Celle-ci doit permettre d'atteindre à terme une puissance exaflopique. Avec un milliard de milliards d'opérations à la

seconde, soit mille fois plus que la génération actuelle de supercalculateurs, l'exascale représente un défi technologique colossal.

Parallèlement à ces développements technologiques, la maîtrise de la consommation énergétique représente également un enjeu essentiel du calcul haute performance. Faire fonctionner à plein régime des milliers de processeurs requiert une énergie considérable. Celle-ci se dissipe sous forme de chaleur qu'il faut évacuer pour maintenir le système à une température acceptable.

Le projet, porté par l'entreprise BULL, prévoit la création d'un laboratoire mondial de recherche et de développement (R&D) d'essai Sequana et la mise en œuvre d'une démarche itérative d'élaboration des processus. Il est mis en œuvre sur le site de l'entreprise BULL, à Angers.

Du fait de la complexité et de l'évolutivité de l'architecture Sequana, la définition des modalités de préparation, d'organisation, de passage des tests à l'échelle fera l'objet d'une démarche expérimentale. Les équipements et les processus les plus appropriés seront ainsi progressivement identifiés et mis en place.

Pour répondre à cette stratégie de test à échelle réduite avant généralisation et à des impératifs de planning lié aux clients de la société, le projet repose sur deux phases successives de construction.

- Phase 1 – bâtiment 1 : La première phase de construction permettra de tester certains choix techniques structurants (électricité, refroidissement, etc.) avant leur généralisation dans un bâtiment plus important. Cette phase préliminaire prévoit la mise en place d'une salle machine de 500 m², représentant 12 cellules Sequana.
- Phase 2 – bâtiment 2 : Le bâtiment 2 sera doté d'une capacité de staging de 20 cellules Sequana sur 1 500 m². Il intègre l'ensemble des éléments de climatisation, de récupération d'énergie et de distribution de fluide de refroidissement nécessaires à cette fonction.

Chacune des deux phases de construction est suivie d'une phase d'installation et de paramétrage du laboratoire, pour mettre en place les équipements R&D et de mesure, ainsi que de l'outillage associé.

Fin 2020, les travaux expérimentaux et de prise en compte continue du retour d'expérience auront permis de lever les incertitudes liées à la définition et aux tests d'une architecture exaflopique. Le laboratoire pourra ainsi être considéré comme validé.

Le projet permettra de mettre en place l'infrastructure et les futurs processus métier de validation des supercalculateurs de la génération Sequana. BULL souhaite insérer cette démarche dans la constitution et le développement d'un écosystème faisant intervenir les acteurs régionaux à forte compétence technologique.

Le projet se déroule du 1^{er} février 2017 au 31 décembre 2020. Il dispose d'un budget prévisionnel de 5,5 M€, dont 21,8 % de FEDER (1,2 M€).

Modernisation de la soufflerie climatique Jules Verne du CSTB

Le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), placé sous la tutelle du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Sa mission est de garantir la qualité et la sécurité des bâtiments et d'accompagner les idées innovantes jusqu'à leur mise sur le marché. Le CSTB exerce pour cela, 4 activités : recherche et expertise, évaluation, certification et diffusion des connaissances.

Le site nantais est l'une des quatre implantations du CSTB en France. Il compte deux grands équipements : Aquasim, dédié à la gestion durable de l'eau dans le bâtiment, et la soufflerie climatique Jules Verne, pouvant reproduire tous les types de climats.

La soufflerie climatique Jules Verne a été mise en service dans les années 1990. Le projet consistait en la modernisation et l'adaptation de la soufflerie aux nouveaux enjeux sociétaux : transition énergétique et écologique, énergies sûres, propres et efficaces, santé et bien-être, transports intelligents, verts et intégrés, changement climatique, et nouveaux marchés induits.

Désormais modernisée, elle représente la seule soufflerie au monde qui propose des essais sur des composants de bâtiments et ouvrages de génie civil, véhicules automobiles et ferroviaires, éoliennes, ou engins et équipements industriels, confrontés aux rigueurs climatiques les plus extrêmes. La soufflerie Jules Verne peut reproduire un grand froid à -32°C ou une chaleur extrême à $+55^{\circ}\text{C}$, neige, pluie, verglas, brouillard, vent de sable et de poussière, vent ou cyclone pouvant atteindre 300 km/h. Mener des essais en soufflerie permet de simuler et analyser le comportement d'ouvrages, systèmes, véhicules et tout autre équipement à échelle 1 face aux aléas climatiques. Elle est également utilisée pour les maquettes de génie civil à échelle réduite.



Aux travaux de modernisation, s'est ajouté l'enjeu du développement du numérique et des technologies de l'information et de la communication, pour la simulation des phénomènes physiques et la modélisation des données du bâtiment (BIM), des SIG et des Smart Grid.

Le cofinancement du FEDER sur ce projet permet au CSTB de coupler les résultats des modélisations physiques obtenus en soufflerie aux résultats de simulation numérique. Le coût de l'opération s'élève à 8,5 M€, le soutien du FEDER s'élève à 2,7 M€.

Les supercalculateurs de l'Ecole Centrale (Institut du calcul intensif) et de l'Université de Nantes (CCIPL)

Le calcul numérique intensif est devenu un outil indispensable pour la recherche comme pour l'industrie : il permet de réduire le coût des essais, facilite l'optimisation et favorise la créativité et l'exploration de nouvelles solutions. Les moyens de calcul sont également un indicateur de la recherche et du développement d'une région ou d'un pays.

En Région Pays de la Loire, la communauté scientifique bénéficie aujourd'hui de deux centres de calcul intensif. Respectivement installés à l'Ecole Centrale de Nantes et sur le campus de la faculté des sciences de Nantes, l'Institut du Calcul Intensif (ICI) et le Centre de Calcul Intensif des Pays de la Loire (CCIPL), hébergent des machines extrêmement performantes capables de mener de gros calculs en des temps très courts et de traiter d'immenses volumes de données.

Ces supercalculateurs réalisent, par exemple, des simulations dans les domaines des Energies marines renouvelables (EMR), de la santé, de la construction navale, etc. Les différentes applications de recherche permettront aux industriels d'accélérer leur processus de conception et leur temps de mise sur le marché, tout en optimisant significativement leurs produits.

Le CCIPL regroupe plus de 20 laboratoires régionaux situés à Nantes (44), Angers (49) et Le Mans (72). Il met actuellement 22 millions d'heures de calcul par an à la disposition des chercheurs.

L'ICI a été soutenu par le FEDER à hauteur de 1 378 129,38 €, soit 40 % de son coût total. Le CCIPL a été cofinancé par le FEDER à hauteur de 186 162,71 €, soit 36 % de son coût total.



2.5. Design et les industries culturelles et créatives

Les industries culturelles et créatives (ICC), telles que le design, sont considérées comme des relais de croissance importants par l'effet d'entraînement sur les autres filières économiques. Une majorité des territoires s'attachent ainsi à renforcer les liens entre créativité et innovation.

La région Pays de la Loire est la 5^e région de France en nombre d'établissements liés aux industries culturelles et créatives, représentant près de 89 300 emplois privés. Situés majoritairement dans les aires métropolitaines, ces emplois ont connu une croissance de plus de 50 % entre 1993 et 2010, encore accentuée ces quinze dernières années. La région concentre également un nombre importants de prestataires de services œuvrant dans le secteur du design.

La stratégie régionale en faveur de la culture est concentrée autour de 3 axes majeurs :

- une Région au service des territoires et des publics ;
- une Région au service des artistes, des acteurs et des projets ;
- entrer dans la Culture du XXI^e siècle.

Dans le cadre du schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII) pour la période 2017-2021, le soutien de la Région aux industries culturelles et créatives intervient à quatre niveaux :

1. L'entreprise culturelle et créative, une entreprise comme les autres ;
2. Le lancement d'une expérience pilote d'accélération d'une dizaine de start-up et de PME créatives ;
3. Le renforcement des quatre niches culturelles et créatives d'excellence à fort potentiel économique :
 - numérique et création digitale - Réalité immersive (RV / RA) ;
 - mode et textiles intelligents ;
 - jeux vidéo ;
 - design.
4. Un appui régional différencié en fonction des territoires.

Tel que prévu dans le SRDEII et la stratégie culturelle, la Région souhaite donc renforcer la pérennité et la production des entreprises du secteur des industries culturelles et créatives par une meilleure connaissance des outils classiques de la croissance de l'entreprise, notamment en matière d'innovation non technologique. La Région dispose en effet d'un potentiel important dans ce secteur, que ce soit par les acteurs culturels eux-mêmes, les entreprises innovantes en matière culturelle et artistique, et les acteurs publics ayant développé une expertise en ce domaine, tels que la Creative factory.

Depuis plusieurs années, les collectivités territoriales, et notamment les agglomérations, travaillent à la valorisation du potentiel d'innovation des industries culturelles et créatives et du design, contribuant à l'émergence de projets au sein des entreprises ligériennes.

Les dynamiques lancées par Le Mans Créapolis, la mission Ancre de l'Agence de développement de l'agglomération d'Angers (ALDEV) et le cluster du Quartier de la création à Nantes témoignent de

cette volonté de mise en réseau des acteurs et d'animation locale sur ces secteurs économiques. **Le rôle de la Région est de connecter entre elles ces dynamiques locales, de diffuser les meilleures pratiques et d'accompagner les entreprises créatives avec la palette complète des outils de conseil et de financement.**

Nantes Métropole a développé depuis 20 ans le « *Quartier de la création* », au croisement d'une politique culturelle ambitieuse et d'un projet urbain de grande ampleur. Il vise à faire émerger un pôle d'excellence de rayonnement européen dans le domaine des industries culturelles et créatives. Le pôle se structure autour d'équipements dédiés à la culture (Machines de l'île, Stéréolux, Trempolino, la Fabrique, etc.), à la recherche, à la formation (École supérieure des beaux-arts, École d'architecture, Pôle des arts graphiques, Pont supérieur spectacle vivant, MédiaCampus, École des métiers du cinéma, etc.), et au numérique (Halles 6). À l'horizon 2020, plus de 90 000 m² d'activités et d'équipements structurants (économiques, culturels, d'enseignement et de recherche) seront proposés afin de regrouper plus de 4 000 étudiants, dont 1 000 en master dans le domaine des industries culturelles et créatives, et d'accueillir 100 enseignants chercheurs au sein d'un pôle de recherche constitué.

Sur le champ du design, les acteurs de la sphère de la formation, de l'enseignement supérieur et de la recherche sont fédérés autour de dynamiques impulsées par l'école de design Nantes Atlantique et l'Université de Nantes.

Dans le domaine économique, **l'association Design' in**, créée en 2013, met progressivement en place un parcours allant de la sensibilisation à l'accompagnement. Ce parcours vise à aider et inciter les entreprises à s'engager dans une innovation par le design, porteuse de sens et créatrice de valeur. Cette association, dont le nombre d'adhérents a doublé depuis sa création (90 membres fin 2016), construit et déploie un ensemble d'outils pour que les entreprises de différents calibres (PME et ETI notamment) s'approprient durablement l'innovation par le design, quel que soit leur secteur d'activité ou leur taille. L'association défend une approche du design centrée sur les utilisateurs, rassemblant les designers et un grand nombre d'entreprises utilisatrices du design de tous secteurs, de toutes tailles et sur tout le territoire. L'association participe au rayonnement régional de la filière.

Le territoire ligérien compte des **filières créatives et culturelles dynamiques**, mais dont le degré de maturation et de structuration reste hétérogène. Plusieurs pôles de coopération des acteurs culturels se sont structurés par filière, dans les domaines des musiques actuelles en 2007, du livre en 2014, des arts visuels et du cinéma-audiovisuel-multimédia en 2015.

Les enjeux de ces pôles sont des trois ordres :

1. Approfondir l'observation et la connaissance mutuelle des filières afin de tisser des liens interprofessionnels ;
2. Poursuivre et/ou consolider la structuration et l'animation des filières, en mobilisant tous les outils de diffusion et de valorisation de la création et de la culture (notamment le numérique comme vecteur de croissance) ;
3. Favoriser le croisement entre les industries culturelles et créatives et les autres filières pour susciter l'innovation.

2.5.1. Présentation de faits marquants

L'action de Design'in

Initialement « protéiforme » du fait de l'implication d'acteurs multiples (Ecole de design Nantes Atlantique, PiNG, Clarté, etc.), le positionnement « économique » de Design'in s'est affirmé en 2016. Son action s'est recentrée autour des orientations soutenues et déployées de façon opérationnelle depuis l'origine du projet par les acteurs économiques membres fondateurs (entreprises et professionnels du design). Les membres du collectif associatif ont également souhaité engager des actions conjointes avec les partenaires académiques, afin de favoriser l'adéquation besoin-formation, la connaissance mutuelle, la fluidité du marché Offre et Demande de design, dans un contexte complexe (extrême diversité des métiers, compétences, formation, etc.).

L'action de Design'in vise à favoriser l'autonomie des entreprises dans leurs démarches de création de valeur. Cela passe par la découverte du design centré utilisateur et la mise en place d'éléments favorisant la réussite des projets d'innovations au sein d'une entreprise : acculturation collective, mise en place de prérequis partagés dans l'entreprise, développement de connaissances sur différentes démarches et méthode par l'observation, le storytelling, la définition d'une équipe créative, etc. Cette méthode de fond vise à accompagner les dirigeants et leurs équipes vers une nouvelle manière d'appréhender le déploiement de leur activité dans la durée.

Depuis 2016, ce sont :

- Plus de 25 réseaux économiques régionaux approchés et une vingtaine de collaborations concrètes ;
- 420 dirigeants sensibilisés via des formats courts, généralement en partenariat avec des réseaux économiques (pôles, clusters, réseaux professionnels, etc.) donnant la parole à des dirigeants convaincus témoignant de leur expérience et succès ;
- La participation de 330 dirigeants et collaborateurs à l'atelier d'expérimentation design'in : 23 journées d'atelier produites, parfois en partenariat avec des réseaux économiques régionaux, pour faire vivre un projet de design et générer des déclics ;
- 14 nouvelles entreprises (PME) entrées dans un cycle de préparation au parcours de création de valeur : PROMO 2, 3, et 4 (1^{ère} PROMO en 2015 : + 4 entreprises) ;
- 4 entreprises structurées engagées depuis 2018 dans le dispositif PROMO adapté au plus grosses entreprises, dispositif expérimental visant à proposer un accompagnement pérenne dès 2019 ;
- 200 dirigeants et collaborateurs initiés via les sessions thématiques d'approfondissement : storytelling, observation des usagers, pitch ;
- Des partages d'expériences avec les découvertes réseaux : plus de 165 participants aux visites d'entreprises en 2018 et de nouvelles actions mises en œuvre pour faciliter la découverte, le pairs à pairs, et les enrichissements mutuels inter-entreprises (80 participants à la 1^{ère} Soirée réseau, 52 participants aux Echanges réseaux & workshop Débloque ton Inno!) ;
- De belles réussites économiques pour des entreprises des premières PROMOs et du réseau plus largement. A titre d'exemple : Ventilairsec Group (44) avec la VMI Urban/ Coferming (85) avec Kuadri, son nouveau produit phare, Thierry Immobilier (44) avec une offre «

syndicat de co-propriété » différenciante, SDEI Ouest (49) avec l'offre Capaxe, JeSuisenCour (44), Synoxis Algae (44) avec son photo bioréacteur, Oceplast (85) avec sa nouvelle gamme de cloisons, etc.

L'action de Design'in est visible sur son site Internet (www.design-in.fr) et les réseaux sociaux. Elle a également développé une interface de formation collaborative pour les entreprises qui se lancent dans un projet, à travers le dispositif PROMO. Elle met à disposition les annuaires du réseau (designers, offre de formations et stages).

Le développement du réseau a connu un léger ralentissement courant 2018, dans un contexte de visibilité restreinte et de restructuration de l'équipe. Le nombre d'adhérents à la communauté Design'in est de 80 membres fin 2018 (90 fin 2017).

Le bureau d'accueil des Tournages

En complément des priorités fixées par le Schéma régional de développement du tourisme et des loisirs (SRDTL), l'Agence régionale est impliquée dans **l'animation et la structuration de la filière cinéma/audiovisuel**. Elle s'appuie sur le rôle pivot du **Bureau d'accueil des Tournages**, en charge de l'accueil des tournages, leur suivi et la mise en réseau des professionnels : au 1^{er} septembre 2018, plus de 215 jours de tournages de fiction étaient déjà comptabilisés (en augmentation par rapport à 2017) :

- six longs métrages dont un gros tournage américain ;
- une série française à succès « *Une famille formidable* » à Noirmoutier et la saison 2 de la série « *Alphonse Président* » pour OCS ;
- plus de quinze publicités ou documentaires ;
- deux métrages : « *Au nom de la Terre* » en Mayenne, et « *Camille* ».

Année	Nombre de projets fiction (long métrage, fiction tv, court métrage)	Retombées économiques directes en Pays de la Loire	Subventions régionales (aides à la production)
2015	14 (87 jours de tournage)	0,9 M€	0,5 M€
2016	22 (186 jours de tournage)	2,7 M€	0,7M€
2017	16 (200 jours de tournage)	2,9 M€	0,9 M€
2018	18 (215 jours de tournage)	3.4 M€	1,17 M€

Une hausse significative du nombre de jours de tournage est constatée depuis 2016, notamment pour les téléfilms, très favorable à l'embauche locale et à la dynamique de la filière régionale. Les projets de fiction longue (téléfilms ou longs métrages) restent de plus en plus longtemps en Pays de la Loire (en moyenne 18-19 jours en 2018), démontrant l'attractivité régionale en termes de décors et d'offre de services professionnels.

Le bureau des tournages accompagne également la structuration de la filière ciné/audio et notamment :

- l'organisation de plusieurs séances de shooting photo pour 107 comédiens et d'une formation « *Acteur face à la caméra* » en août 2018, l'animation et la mise à jour du catalogue de 500 techniciens et de 550 comédiens ligériens ;
- la présence sur des salons professionnels en France et en Europe avec Film France : Salon des Lieux de tournages France en janvier 2018, stand Pays de la Loire ; Salon international Série Mania à Lille en mai 2018 ; Marché du film à Cannes en 2018 ; salon FOCUS à Londres en décembre 2018 ; salon des lieux de tournages en Europe ;
- La gestion de la base de données des lieux de tournages nationaux Film France : migration et mise à jour des lieux de tournages ligériens et intégration de 70 nouveaux lieux de tournages. Au 1^{er} septembre 2018, 404 lieux de tournages qualifiés sont référencés en Pays de la Loire ;
- La communication à destination des territoires : lors de la Fête du Cinéma en juin 2018, développement de parcours autour des tournages dans les villes de Nantes, le Mans et sur l'île de Noirmoutier, en partenariat avec Film France.

2.5.2. Présentation de grands projets structurants

La créative Factory

La Creative Factory by Samoa impulse l'émergence de projets autour de communautés créatives qui rassemblent artistes, entrepreneurs, chercheurs et citoyens. Ces derniers disposent désormais d'une offre de services et d'un dispositif d'accompagnement qui favorisent l'implantation d'entreprises, la création d'emplois et la pérennité économique.

Les fondamentaux de la Créative Factory sont :

- L'alliance de la culture, de la recherche, de la formation et de l'économie ;
- Un cluster interdisciplinaire ;
- Un laboratoire d'expérimentations in vivo et in situ.



En 2017, l'action de la Creative Factory by Samoa a été caractérisée par :

- 257 entreprises évaluées (+ 46% en 1 an) en phase de création ou de développement ;
- 77 entreprises accompagnées (+ 3% en 1 an) ;
- 5,2 M€ de financements obtenus (+ 25 % par rapport à 2015) ;
- 6 lauréats sélectionnés à l'accélérateur de la Creative Factory parmi 63 candidats, soit 29 entreprises accélérées depuis quatre ans, 89 emplois créés, 6 M€ de financements obtenus ;

- 11 sites en activité, 198 (+ 9,5%) entreprises et collectifs hébergés (au 31 décembre 2017), soit environ 495 emplois (turn over des locataires de 13 % soit 223 entreprises hébergées durant l'année).

Projet INNOFABMOD ou la révolution numérique et robotique de la filière textile, mode et luxe en Région Pays de la Loire

INNOFABMOD est un projet de recherche et de développement collaboratif porté par l'Institut Français du Textile et de l'Habillement (IFTH), centre technique industriel national de ce secteur. Le projet s'inscrit également dans deux autres spécialisations intelligentes, que sont les technologies avancées de production et l'informatique et l'électronique professionnel. Ce projet, structurant pour la filière de l'habillement, se déroule de 2018 à 2021. Il est évalué à plus de 7 M €, dont 1 M€ financé par le FEDER.

Le marché du luxe est stratégique en France. Le secteur de la mode y occupe une place particulière. Au-delà du symbole, c'est un marché en constante croissance. Or, en France, un quart des industriels de l'habillement qui fabriquent pour les grandes maisons de la mode est situé en Pays de la Loire.

Ce projet de recherche et de développement collaboratif vise à introduire de nouvelles technologies de fabrication industrielle afin de rapatrier en France des marchés de fabrication sur le segment très pointu du luxe, grâce à l'amélioration de la compétitivité des entreprises et plus particulièrement des PME. L'IFTH souhaite amener la filière « marché » du textile, de la mode et du luxe à s'organiser de façon analogue à d'autres industries plus structurées, telles que l'industrie automobile ou aéronautique, tout en l'accompagnant dans sa mutation technologique. L'IFTH s'appuiera sur l'écosystème industriel régional : les pôles de compétitivité EMC2 et Image & réseaux, l'IRT Jules Verne, les Clusters We Network et Néopolia, les plateformes régionales Prox'innov sur la robotique et eMode sur l'impression numérique textile, le Campus des métiers et des qualifications de l'industrie créative de la mode et du luxe, etc.

Le projet a pour ambition de démontrer l'apport de l'innovation technologique et non technologique, de la recherche et du développement dans la compétitivité des PME de la filière en Pays de la Loire. Il s'attachera à bâtir un corpus de nouvelles connaissances technologiques avec l'appui de doctorants, à réaliser des études, à déployer de nouveaux outils technologiques au service de la performance industrielle, à concevoir des prototypes ensuite testés et validés par des entreprises pilotes en vue d'une large diffusion à l'ensemble de la filière.

Des ateliers industriels automatisés et intelligents dotés d'équipements performants et de nouveaux outils technologiques seront ainsi développés, testés, évalués et validés en situation afin de définir une organisation industrielle tant au service de la performance que de l'humain. La réduction du turn over dans les équipes, des troubles musculo-squelettiques et l'ergonomie des postes de travail font également partie des objectifs du projet.

Cluster Quartier de la création

L'ambition du Cluster Quartier de la Création est de développer un pôle de compétences de niveau européen, associant culture, recherche, formation et économie dans le domaine des industries créatives et culturelles (ICC).

L'action du Cluster est liée aux politiques régionales en faveur de la compétitivité du territoire. Elle consiste à :

- Développer de nouvelles formes d'innovation et contribuer à l'émergence d'un mode de croissance économique participatif ;
- Participer à la réalisation du projet urbain de l'Île de Nantes par le développement d'une offre immobilière et d'activités dédiée aux industries culturelles et créatives ;
- Favoriser l'implantation d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche en lien avec les filières créatives et culturelles.

Après la période 2012-2015 d'installation des instances du cluster et la définition d'une offre d'accompagnement d'animation économique, le cluster a confirmé et affirmé son positionnement parmi les opérateurs du développement économique dédiés aux filières des ICC.

Depuis 2012, la Région Pays de la Loire apporte son soutien au Cluster Quartier de la Création. Dans ce cadre, le Cluster a structuré un dispositif pour favoriser l'expérimentation autour de quatre communautés créatives, rassemblant artistes, entrepreneurs, chercheurs, citoyens, acteurs économiques et institutionnels :

- « CARE » autour du mieux vivre, du bien-être et de la santé ;
- « CITY » sur la ville créative, durable et connectée,
- « MEDIAS » dédié à l'image, aux médias et jeux vidéo,
- « DESIGN » autour de l'architecture et l'aménagement des espaces de vie.

Ces communautés permettent de créer des liens avec les autres filières industrielles, économiques et commerciales du territoire et de définir ainsi des démarches d'innovation croisée.

Une nouvelle phase de développement est engagée depuis 2016 afin d'ouvrir un nouvel espace dédié à l'accompagnement, à l'animation économique et l'innovation des filières créatives et culturelles.

Pour les années 2017 et 2018, le FEDER et la Région Pays de la Loire ont contribué au financement des activités du pôle « Développement économique » portant sur :

- Le soutien à la création et à la diffusion de biens et de services créatifs et culturels : montée en puissance du dispositif d'accompagnement des entreprises ICC dans les différentes phases du cycle de leur activité, en partenariat avec les structures de la création et de l'accompagnement économique existantes ; consolidation de l'offre de services à destination des entreprises et porteurs de projets créatifs ; soutien à la création d'entreprises ; accès aux financements ; actions de promotion ; création d'un espace de coworking et mise à disposition de salles de réunion ; extension de la base de données acteurs sur le périmètre régional ;

- Le soutien et la consolidation de projets économiques à fort potentiel (dispositif « Creative Factory ») en termes d'impact économique, d'emploi, d'image et/ou d'innovation d'usage ; organisation d'un appel à projets de type Creative Factory et accompagnement des lauréats sur la base de 50 heures de conseils individualisés sur 6 mois ;
- Le développement du dispositif d'innovation croisée visant à favoriser les relais de croissance des économies industrielles, de services et commerciales avec comme effet de levier et d'entraînement les filières ICC ; organisation du dispositif autour de trois axes : la sensibilisation, le workshop et l'animation de communautés.

L'action vise à favoriser l'émergence de projets innovants, d'une part pour les entreprises des filières des industries culturelles et créatives, d'autre part pour les entreprises des autres filières industrielles dans une logique d'open innovation (coût total prévisionnel de 0,91 M€, dont 36 % de FEDER et 13 % de financement régional).

2.6. Thérapies de demain et la santé

2.6.1. Présentation de faits marquants

Le projet NeXT (cf. partie 2.1.2) a été sélectionné en février 2017 par un jury international pour obtenir la labellisation I-SITE (Initiative Science, Innovation, Territoires, Economie) du Programme d'Investissement d'Avenir. Ce projet NeXT (Nantes Excellence Trajectory) permettra l'émergence d'un site universitaire de renommée internationale, reconnu pour son expertise en matière de santé et d'industrie du futur. Il représente le seul projet du grand ouest sélectionné. Il vise la création de la Nouvelle université de Nantes, en développant l'excellence académique, les formations supérieures, l'économie et l'innovation. C'est un projet collectif ambitieux auquel participent également l'IMT Atlantique, ONIRIS, l'Institut de Cancérologie de l'Ouest (ICO), l'INRA, l'IFSTAR et le CNRS

2.6.2. Présentation de grands projets structurants

Santé du futur

Le pôle de compétitivité *Atlanpole biothérapies* est positionné sur trois grands domaines d'actions stratégiques : les biotechnologies et en particulier l'immunothérapie, la médecine régénérative et les produits radiopharmaceutiques. Ces trois domaines d'actions sont animés par des entreprises reconnues qui ont su nouer des partenariats forts avec la recherche académique médicale du grand ouest. Ce dynamisme a contribué à la reconnaissance de l'excellence nantaise dans le champ de la santé du futur (voir ci-dessus la sélection du projet NeXT).

Outre une croissance régulière en Pays de la Loire, l'extension territoriale en Bretagne et Centre - Val de Loire a accéléré la croissance du pôle grâce à des relais opérationnels territoriaux efficaces sur les deux régions, ID2Santé et PolePharma. Le terreau sur lequel se développent les entreprises du pôle, à la pointe de l'innovation en matière de thérapies avancées, représentait fin 2018 20 % des emplois et 25 % du chiffre d'affaires cumulé à l'échelle nationale des PME de moins de 50 salariés du secteur « Biotechs-Santé ».

Entre 2014 et 2018, Atlanpole biothérapies a répondu à trois grands enjeux :

1. L'accès des PME à l'expertise scientifique, clinique et technologique, à la propriété industrielle puis l'accélération de la mise sur le marché des innovations :
 - 77 projets de R&D labellisés et financés, soit environ 12 projets par an ;
 - 15 produits issus de projets labellisés et financés ;
 - 42 entreprises accompagnées dans l'ingénierie de 25 projets collaboratifs d'innovation, soit environ 7 entreprises par an ;
 - 60 études de marché mises à disposition des entreprises ;
 - 32 accompagnements à la levée de fonds pour un montant d'investissements de 92 M€.

2. L'impact économique de l'ingénierie de projets industriels via le nombre de produits et de services issus de projets FUI sur le marché, avec 4 projets FUI ayant donné lieu à 7 livrables sous forme de licensing, création d'entreprise, prestations de services ou essais cliniques.
3. L'avancement des grands projets structurants financés dans le cadre du PIA :
 - L'Institut hospitalo universitaire - IHU CESTI : Financé par l'Agence Nationale de recherche (ANR), la Région Pays de la Loire et Nantes Métropole (10 M€) et piloté par le CHU de Nantes, le CESTI (Centre Européen des Sciences de Transplantation et Immunothérapies) a développé son activité sur la maîtrise de la réponse immune et l'induction de tolérance dans le contexte de thérapies de remplacement d'un organe ou tissu, de cellules, et de gènes. Avec plus de 400 personnes mobilisées sur 5 unités de recherche INSERM et 2 unités de recherche INRA, 5 plateformes de recherche clinique et 7 services cliniques des CHU de Nantes et Rennes, le bilan est exceptionnel pour un programme de 5 ans (2013-2018) : 220 publications, 4 essais cliniques, 7 thèses, 22 brevets/extensions de brevets, 1 licence d'exploitation, 4 entreprises créées. Atlanpole Biotherapies est en charge de la valorisation de ce bilan.
 - Mab Design, filière française de Bioproduction, dont Atlanpole Biotherapies est l'un des membres fondateurs.
 - Organisation à Tours avec le soutien du pôle, de « *European Antibody Congress* » en 2015 et 2017, et d'une formation « *Master Class de l'immunothérapie* » en octobre 2018.
 - LABEX MabImprove : Inauguration du Bio3 Institute et décision de Servier de construire une plateforme de bioproduction GMP à Gidy (45) plutôt qu'en Irlande. Plus de 1 100 publications, 39 brevets, création d'une dizaine d'entreprises de biotechnologie, 2 anticorps en phase d'essai clinique.
 - CELL4CURE, projet national en thérapie cellulaire impliquant plusieurs acteurs du pôle (académiques et entreprises) financé par le programme d'investissements d'avenir en 2012.

Une bannière unique pour la silver économie : Pays de la Loire Silver Eco

Dans le cadre du Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation adopté en décembre 2016, la Région a posé son ambition pour **la silver économie**. Identifiée parmi les atouts des Pays de la Loire pour répondre aux évolutions démographiques, ses acteurs doivent désormais se mobiliser pour monter en gamme. Le savoir-faire ligérien doit être valorisé et reconnu en France et à l'international. Depuis 2010, la Région Pays de la Loire soutient le développement et l'animation de la silver économie. La Région souhaite qu'une offre d'accompagnement des entreprises devienne opérationnelle. La CCI-R et le Gérontopôle ont ainsi défini une offre de services dans un esprit d'accompagnement du parcours de l'entreprise.

Le **Gérontopôle Autonomie et Longévité** des Pays de la Loire, créé en 2010, apporte une expertise multidimensionnelle autour du vieillissement et de la longévité, expertise fondée sur les quatre piliers stratégiques de l'association : recherche, formation, développement économique et développement territorial. En réunissant plus de 160 adhérents issus des collectivités territoriales, de la recherche, de la formation, du monde économique et associatif, le Gérontopôle constitue un lieu

de rencontre des acteurs de la silver économie sur le territoire ligérien. Il constitue également un centre de ressources, en tant que plateforme d'expertise et de compétences, propice au portage de projets d'intérêt général. La transition démographique invite à inventer des solutions innovantes, à soutenir la recherche fondamentale et appliquée, à appuyer les entreprises pour développer des solutions organisationnelles, numériques et techniques adaptées au grand âge et au quotidien et accompagner les territoires dans le champ de la gérontologie et de la gériatrie.

Pour rendre l'offre de services lisible et accessible aux entreprises présentes sur les marchés de la silver économie, ou voulant y accéder en France et à l'étranger, une bannière commune est déployée. Dénommée « *Pays de la Loire Silver Eco* », ce partenariat Région, CCI-R et Gérontopôle se traduit par une convention-cadre de 3 ans. Il vise à offrir un parcours adapté aux entreprises.

« GL-innovativ : développer un procédé industriel de production d'un médicament de thérapie innovante à partir de cellules souches pluripotentes pour réparer le foie sans greffe »

Les maladies du foie constituent un problème de santé publique majeur affectant 5 à 15 % des individus dans le monde (600 millions de personnes). La greffe de foie est le seul traitement curatif pour les maladies hépatiques au stade terminal. Chaque année, près de 50 000 patients aux Etats-Unis et en Europe sont en attente d'une greffe de foie. Seuls 20 à 30 % d'entre eux reçoivent une greffe et près de 10 % décèdent faute de greffons disponibles. S'ajoutent à cette situation les complications postopératoires à long terme du traitement d'immunosuppression qui suit la greffe (hypertension, diabète, obésité) et le coût d'une greffe de foie (600 000 €).

GoLiver Therapeutics est une spin-off de l'Inserm et de l'Université de Nantes, située au CHU de Nantes et spécialisée dans la recherche et le développement de médicaments de thérapie innovante contre les insuffisances hépatiques sévères.

GoLiver Therapeutics travaille sur la régénérescence hépatique pour traiter les maladies du foie sans greffe, grâce à des cellules souches pluripotentes différenciées. La solution développée repose sur la thérapie cellulaire et sur la capacité du foie à se régénérer en cas d'agression. Elle est basée sur la fabrication de cellules fabriquées à partir de cellules souches pluripotentes, d'origine allogénique (les donneurs et receveurs sont différents), capables de se multiplier indéfiniment et d'être converties en hépatocytes, les cellules métaboliques du foie.

Après injection chez le patient, les hépatocytes ont pour rôle de soutenir le métabolisme et la régénération hépatique permettant, soit une guérison instantanée du patient, sans greffe, soit un « pont thérapeutique », c'est à dire la survie de ce dernier jusqu'à la disponibilité d'un greffon. Le traitement reste transitoire. Après guérison du patient ou une greffe du foie, soit l'injection de cellules thérapeutiques n'est plus nécessaire, soit l'immunosuppression (évitant le rejet des cellules) est de courte durée.

Le projet GL-Innovativ vise à développer une solution industrielle répondant aux exigences réglementaires des autorités sanitaires en matière de produits de santé pour fabriquer des hépatocytes à partir de cellules souches pluripotentes à l'échelle d'un milliard de cellules, finaliser la

solution injectable du candidat médicament « pStemHep » et établir les tests et protocoles de son dossier réglementaire en vue d'initier un essai clinique à l'horizon 2020.

Le projet subventionné par le FEDER est programmé du 1^{er} décembre 2018 au 31 décembre 2019, représentant une subvention de 400 000€, soit environ 44% du coût total du projet.

Bee-Bot - Développement d'un dispositif médical innovant permettant la pose automatisée d'une voie d'accès aux veines et artères du patient en périphérie

Le projet Bee-Bot est porté par la SAS Bee Health Care. Cette société est incubée par Atlanpôle depuis octobre 2015 et Central Audencia Ensa depuis janvier 2016. Le projet est programmé du 23 janvier 2017 au 1^{er} janvier 2020. Il bénéficie d'un soutien financier du FEDER représentant 1,16M€, soit 45% du coût total du projet.

Le projet est un dispositif médical breveté qui automatise l'ensemble des gestes et étapes réalisées par une personne du corps médical pour les opérations de prise de sang et de pose de cathéter périphériques, qu'il rend rapides, précis et indolores. Après la confection d'un prototype, le premier démonstrateur a été testé in-vitro sur un modèle silicone de bras humain. La précision et la répétabilité obtenue est déjà supérieure à ce que peut faire l'œil et la main humaine. Ces tests de précision et de répétabilité ont été effectués et certifiés dans les laboratoires de l'Ecole centrale de Nantes. L'objectif est désormais de passer d'un démonstrateur validé technologiquement à un prototype testé sur un modèle animal et des sujets anatomiques comprenant les contraintes ergonomiques permettant de l'utiliser en milieu hospitalier.

Ce développement est également intéressant pour les centres de dons du sang qui ne prélèvent pas toujours correctement les donateurs aux veines trop fines ou peu visibles, ainsi que pour les personnes souffrantes à la peau endommagée.

Projet de recherche EPICURE

Le projet EPICURE (Etude Prospective de Cohorte observationnelle chez des patients présentant un cancer du sein métastatique) vise à développer des algorithmes prédictifs à partir de données massives afin d'améliorer le diagnostic et le processus de décision thérapeutique, dans le cadre du cancer du sein.

Le projet EPICURE, mis en œuvre du 1^{er} janvier 2018 au 31 décembre 2022, associe l'Institut de Cancérologie de l'Ouest (ICO) et la société Keosys. Etablissement de Santé Privé à Intérêt Collectif (ESPIC), l'ICO est un centre de lutte contre le cancer dédié aux soins, à la recherche et à l'enseignement. La PME nantaise Keosys développe des solutions de traitement de données d'imagerie médicale innovantes à l'usage des laboratoires pharmaceutiques et des entreprises de biotechnologie pour la réalisation d'études cliniques. Le projet présente un budget prévisionnel de 4,97M€, dont 2,28M€ financé par le FEDER (45,9%).

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent en France et le premier en termes de mortalité. Un meilleur dépistage et le développement de thérapies adjuvantes permet de réduire la mortalité depuis près de 15 ans. Le pronostic du cancer du sein métastatique demeure péjoratif, avec une survie à 5 ans inférieure à 20 % et une survie médiane de 24-30 mois après le diagnostic.

Les cliniciens construisent leur algorithme décisionnel à partir de différents paramètres :

- extrinsèques et objectifs, liés à l'âge et aux caractéristiques cliniques et moléculaires de la tumeur ;
- intrinsèques et subjectifs, liés à l'expérience, à la sensibilité à une thérapie ou au patient.

Dans le cadre du cancer du sein métastatique, le choix thérapeutique objectif repose principalement sur des caractéristiques cellulaires ou tumorales de plus en plus précises. Néanmoins, le cancer étant une maladie chronique, complexe, en évolution dynamique, organisée et dépendante des fluctuations de l'environnement, il semble nécessaire d'opter pour une approche globale et systémique de la maladie et du malade pour prendre en compte le maximum de déterminants intrinsèques et extrinsèques.

Le projet EPICURE vise ainsi à collecter des données diverses et exhaustives liées à l'environnement global du malade et de la maladie sur une cohorte de 150 patients volontaires traités à l'ICO, afin d'améliorer la compréhension de la maladie et la prédiction de la réponse aux thérapeutiques. La diversité et le volume important de données à collecter et à traiter nécessite de réaliser parallèlement des développements en bioinformatique et biomathématiques, permettant d'intégrer l'ensemble des données et de modéliser l'impact de ces informations sur la dynamique du cancer à l'échelle individuelle.

Le partenariat entre Keosys et l'ICO permet également d'impulser une dynamique régionale autour de la gestion de données massives en oncologie. De par son activité de soins, l'ICO dispose d'une grande collection de données hétérogènes, susceptibles d'être exploitées afin de mieux appréhender les processus de la maladie. Parallèlement, Keosys apporte son expertise technique pour recueillir, centraliser, uniformiser et exploiter ces données selon une approche éthique.

Bilan financier

3.1. PO FEDER-FSE. Axe 1 – suivi des opérations contribuant à la SRI-SI

Étiquettes de lignes	OS	opération	Bénéficiaire	alimentation et les bio-ressources	Technologies Avancées de Production	Industries maritimes	Informatique et l'électronique professionnelle	Design et les industries culturelles et créatives	Thérapies de demain et la santé	Coût total programmé	UE programmé	Participation du bénéficiaire
AP01	1,	Développement des compétences du CTTM 2014-2015	Association pour les Transferts de Technologies du MANS	0	1	0	0	0	1	3 987 058,00	1 420 000,00	882 649,70
		Plateforme Technocampus Océan (PRI) - 2ème tranche	Région des Pays de la Loire	0	1	1	0	0	0	7 306 747,20	1 840 272,61	2 192 024,16
		Institut de Recherche et d'Ingénierie en Santé 2 (IRIS 2) - Phase travaux, Angers	Région des Pays de la Loire	0	0	0	0	0	1	5 323 286,85	1 403 411,99	1 596 986,06
		DéfiALG - Algosolis : équipements scientifiques	UNIVERSITE DE NANTES	1	1	1	0	0	0	498 000,00	124 500,00	0,00
		PRI ORACE 2016 - 2018	ORACE	0	1	0	0	0	0	846 200,26	210 000,00	306 200,26
		Modernisation de l'unité nationale de recherche appliquée de la filière PPAM EFS : Extension du bâtiment Atlantic Bio	Iteipmai	1	0	0	0	0	0	518 670,06	197 246,74	0,00
		GMP à St Herblain	Etablissement Français du Sang (EFS)	0	0	0	0	0	1	2 333 555,44	286 190,76	1 166 777,72
		Construction de l'IRS 2 Nantes biotech – partie recherche académique (IRS Campus)	NANTES METROPOLE	0	0	0	0	0	1	7 234 079,29	1 446 815,86	747 126,20
		Institut de Recherche en Santé (IRS) 2 - Phase travaux	Région des Pays de la Loire	0	0	0	0	0	1	13 145 088,79	3 070 176,22	2 714 308,86
		Lancement du pôle d'ingénierie de projets européens et internationaux	ComUE Université Bretagne Loire	1	1	1	1	1	1	859 576,00	429 788,00	55 871,30
		Construction d'une ferme maraichère expérimentale à Pont St Martin (44)	Fédération des maraichers nantais	1	0	0	0	0	0	1 175 850,07	250 000,00	675 850,07
		Ifremer - Acquisition d'un équipement scientifique	Ifremer	1	0	0	0	0	0	250 000,00	62 500,00	160 000,00
		Mise en oeuvre du pôle d'ingénierie de projets européens et internationaux	ComUE Université Bretagne Loire	1	1	1	1	1	1	272 056,00	136 028,00	38 706,67
		Acquisition d'un microscope confocal avec cellule de cisaillement – Université du Maine	Université du Maine	1	0	0	0	0	0	216 405,00	54 011,00	32 677,34
		Acquisition d'un équipement de spectrométrie de masse_ONIRIS	ONIRIS	1	0	0	0	0	0	300 000,00	75 000,00	135 000,00
		Institut du calcul intensif - ICI	Ecole Centrale de Nantes	0	1	1	1	0	1	3 445 510,57	1 378 204,23	1 007 306,34
		Acquisition d'une presse d'injection robotisée – IRT Jules Verne	IRT Jules Verne	0	1	0	0	0	0	1 300 000,00	325 000,00	650 000,00
		Arronax : travaux d'aménagement de locaux	GIP Arronax	0	0	0	0	0	1	1 950 738,49	448 000,00	36 000,80
		CIPITAP	Association de Gestion de l'Institut Catholique d'Arts et Métiers (ICAM)	0	1	0	0	0	0	4 029 869,73	2 014 934,86	2 014 934,87
		CISPEO Angers : acquisition d'équipements pour la mise en place d'une plateforme technique	Université d'Angers	0	0	0	1	0	0	396 816,55	158 726,52	38 090,03
		Centre de calcul intensif des Pays de la Loire (CCIPL)	UNIVERSITE DE NANTES	0	0	0	1	0	0	521 333,33	186 333,33	0,00
		CISPEO Nantes : acquisition d'une chaîne de spectrométrie de masse	UNIVERSITE DE NANTES	0	0	0	1	0	0	320 083,05	128 000,00	83,05
		SNUM – Création et fabrication numérique : acquisition d'un centre d'usinage 5 axes	Ecole Centrale de Nantes	0	1	0	1	1	1	221 086,00	88 434,00	6 132,00
		Université d'Angers : acquisition d'un microtomographe	Université d'Angers	0	0	0	0	0	1	153 350,00	43 875,00	47 148,18
		Opération TRADER : Approche durable de la transformation des agro-ressources – Volet équipements	INRA	1	0	0	0	0	0	808 048,01	395 377,89	0,00
		Construction du Centre de transfert et développement CAP ALIMENT	Région des Pays de la Loire	1	0	0	0	0	0	1 753 708,63	876 854,32	603 461,64
		Modernisation de la ferme des Etablières : un outil expérimental pour l'élevage bovin viande de demain	Maison de l'élevage de la Vendée	1	0	0	0	0	0	1 086 137,82	262 084,46	543 068,90
		PHENOTIC 2 : « Pôle d'ingénierie végétale sur le phénotype dédié à l'horticulture et aux semences » - Volet équipements	INRA	1	0	0	0	0	0	271 150,80	135 575,40	41 167,06
		TRANSLAT-MINT "Valorisation et nanomédecines MINT" 2015-2016	Université d'Angers	0	0	0	0	0	1	271 599,51	69 599,51	0,00
		UBL-Appui au pôle d'ingénierie de projets européens et internationaux	ComUE Université Bretagne Loire	1	1	1	1	1	1	502 907,15	251 453,58	46 215,88
		Acquisition d'un système électroencéphalographie haute densité (EEGhd) - Université Angers	Université d'Angers	0	0	0	0	0	1	180 497,00	68 398,00	72 199,00
		CIMEN – Centre interdisciplinaire de Microscopie Electronique de Nantes_CNRS	CNRS DELEGATION BRETAGNE PAYS DE LA LOIRE	1	1	0	0	0	1	2 400 000,00	1 200 000,00	200 000,00
		Acquisition d'un équipement de fabrication additive - IRT Jules Verne	IRT Jules Verne	0	1	0	0	0	0	1 100 000,00	275 000,00	550 000,00
		Acquisition d'un plateau d'équipements procédés composites - IRT Jules Verne	IRT Jules Verne	0	1	0	0	0	0	2 070 174,20	535 087,10	1 035 087,10
		Acquisition d'un robot d'analyse dans le domaine de l'allergie moléculaire et fonctionnelle - INRA	INRA	1	0	0	0	0	1	120 000,00	42 000,00	48 000,00
		Jouvence de la console du spectromètre de Résonance Magnétique Nucléaire (RMN) liquide 400 MHz et Acquisition de Lasers impulsions multi-longueur d'ondes	Université du Maine	0	1	0	1	0	0	338 167,73	84 541,93	64 625,86

<ul style="list-style-type: none"> ↳ Développement de compétences nouvelles ↳ au CTTM 2016 - 2017 	Association pour les Transferts de Technologies du MANS	0	1	0	0	1	1,00	4 159 757,00	1 360 000,00	883 587,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Modernisation et développement de la ferme expérimentale porcine des Trinottières 	SAS FERME EXPERIMENTALE PORCINE DES TRINOTTIERES	1	0	0	0	0	0,00	782 026,23	391 013,12	241 322,56
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Acquisition d'équipements en Imagerie dans le cadre du CPER 2015-2020 	ONIRIS	0	0	0	0	0	1,00	1 059 997,50	400 000,00	59 997,50
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Rénovation, extension du pôle de sensorialité 	ONIRIS	1	0	0	0	0	0,00	1 148 015,60	485 111,26	0,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Acquisition d'une caméra ultra rapide dans le cadre du projet IDS (Improved Durability of Structures) 	Ecole Centrale de Nantes	0	1	0	0	0	0,00	964 009,00	482 009,00	0,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Cap Europe 2017 	ComUE Université Bretagne Loire	1	1	1	1	1	1,00	712 825,50	356 412,75	168 412,75
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Opération TRADER : Approche Durable de la transformation des agro-ressources - Volet équipements - Tranche 2 	INRA	1	0	0	0	0	0,00	1 052 249,00	420 899,60	236 850,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Institut de Génie des Procédés pour les Bioressources et les Ecotechnologies (I-G-Pro-BE) 	UNIVERSITE DE NANTES	1	1	1	0	0	0,00	923 071,23	231 546,38	843,76
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Approches pharmacologiques et phénotypes à haut débit de variants génétiques en cardiologie 	INSERM délégation régionale Grand Ouest	0	0	0	0	0	1,00	1 602 089,81	801 044,90	51 044,91
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Acquisition d'une cellule de soudage par induction et d'une cellule de préformes textiles composites 	IRT Jules Verne	0	1	0	0	0	0,00	1 800 000,00	450 000,00	900 000,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ TRANSLAT Angers : opération IRIS 2 – animalerie et renforcement SCAHU 	Université d'Angers	0	0	0	0	0	1,00	663 041,76	187 000,00	93 041,76
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Acquisition d'un vibromètre laser 3D robotisé pour le Technocampus 	Université du Maine	0	1	1	0	0	0,00	934 442,00	467 221,00	0,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Acoustique_ Université du Maine 	Université du Maine	0	1	1	0	0	0,00	934 442,00	467 221,00	0,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ CIMEN – Centre interdisciplinaire de Microscopie Electronique de Nantes_INRA 	INRA ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES ARTS ET METIERS (ENSAM)	1	0	0	0	0	0,00	745 563,02	172 830,00	47 733,02
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Acquisition d'un Diffractomètre RX 	INRA ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES ARTS ET METIERS (ENSAM)	0	1	0	0	0	0,00	306 350,00	80 000,00	130 529,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Pilote de liquéfaction de biomasse pour la production de liants routiers 	IFSTTAR	0	1	1	0	0	0,00	143 775,00	52 090,00	41 363,75
<ul style="list-style-type: none"> ↳ PRIIC - MER : GCEM IFSTTAR 1ère tranche 	IFSTTAR	0	1	1	0	0	0,00	196 163,95	78 465,58	0,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ TRANSLAT Angers : opérations PREMMI-PACeM 2015-2017 	Université d'Angers	0	0	0	0	0	1,00	422 444,99	100 536,99	0,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Jouvence de consoles électroniques de spectromètre de résonance magnétique nucléaire à l'état solide 	CNRS - Délégation régionale Bretagne - Pays de la Loire	0	0	1	0	0	0,00	234 012,00	58 503,00	93 604,80
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Volet équipement spectromètre RMN – SUMMIT – Université de Nantes 	UNIVERSITE DE NANTES	1	0	0	0	0	1,00	448 190,00	224 095,00	224 095,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Advanced Multimodality Imaging Program and Translational Research in Chronic Cardiovascular Disease 	INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE	0	0	0	0	0	1,00	103 752,71	51 752,71	0,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Jules Verne 2.0 : Adaptation de la soufflerie Jules Verne aux Nouveaux Enjeux et Marchés (JVZANEM) 	CSTB	1	1	1	1	0	0,00	8 556 260,68	2 778 130,34	4 278 130,34
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Acquisition d'un nouveau spectromètre imageur de diffusion Raman - INMM 	UNIVERSITE DU MANS	1	1	0	0	0	1,00	249 900,00	62 475,00	37 485,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ SOS PROTEIN 2015 	Pôle Agronomique Ouest	1	0	0	0	0	0,00	378 786,59	186 786,59	0,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Cellule d'appui au RFI électronique 	WE NETWORK	0	0	0	1	0	0,00	970 394,87	485 197,43	97 697,44
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Projet de recherche MIHMES - 2e phase 	INRA	1	0	0	0	0	0,00	939 917,50	421 021,90	341 450,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Soutien d'Atlanpole aux projets collaboratifs de R&D en lien avec les pôles de compétitivité-2014-2015 	SYNDICAT MIXTE ATLANPOLE	1	1	1	1	1	1,00	792 959,98	396 479,99	396 479,99
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Exposition ULTIMA, exploration numérique du jeu vidéo, à Nantes 	Association de gestion du Conservatoire national des arts et métiers en Région des Pays de la Loire	0	0	0	1	0	0,00	213 482,93	90 000,00	29 846,74
<ul style="list-style-type: none"> ↳ RFI Tourisme 	Université d'Angers	0	0	0	0	1	0,00	756 920,30	378 460,15	66 008,43
<ul style="list-style-type: none"> ↳ RFI LUMOMAT : électronique et photonique organiques 	Université d'Angers	0	0	0	1	0	0,00	1 107 224,88	553 612,44	58 612,44
<ul style="list-style-type: none"> ↳ RFI Végétal (2015-2017) 	Université d'Angers	1	0	0	0	0	0,00	1 000 000,00	500 000,00	77 158,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Soutien à la valorisation de la Recherche et transfert de technologie par la création d'entreprises innovantes 2014-2015 	SYNDICAT MIXTE ATLANPOLE	0	1	1	1	0	1,00	634 501,15	300 000,00	334 501,15
<ul style="list-style-type: none"> ↳ CETIM - Prospection et exploration pour le secteur Mécanique Matériaux- Phase 4 	CETIM	0	1	0	0	0	0,00	814 000,00	225 000,00	74 156,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ EVABIONORM : EVALuation de la BIOdégradabilité des substances chimiques soumise en tant que NORMe au règlement européen REACH. 	UNIVERSITE DE NANTES	0	1	0	1	0	0,00	749 594,37	165 631,53	284 858,70
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Fil'Innov (Ingénieurs filières) 2015-2016 - Université de Nantes 	UNIVERSITE DE NANTES	1	1	1	1	1	1,00	905 185,63	300 000,00	235 185,63
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Fil'Innov (Ingénieurs filières) 2015-2016 - Université du Maine 	Université du Maine	0	1	1	1	1	1,00	379 263,90	189 631,95	114 631,95
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Projet "Agriculture et Biodiversité" 	Société Publique Locale Pays de la Loire Environnement et Biodiversité	1	0	0	0	0	0,00	291 957,95	145 978,97	145 978,98
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Programme d'action 2014-2015 	Association Cap Aliment	1	0	0	0	0	0,00	441 973,97	161 058,31	0,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Food for Tomorrow/Cap Aliment 	Association Cap Aliment	1	0	0	0	0	0,00	441 973,97	161 058,31	0,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Thérapie cellulaire de dystrophie musculaire évaluation préclinique de l'efficacité des cellules souches adultes 	INRA	0	0	0	0	0	1,00	920 000,00	460 000,00	460 000,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Une nouvelle école de l'ADN 	Terre des Sciences	1	0	0	0	0	1,00	251 056,13	102 434,00	20 708,92
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Angers Technopole - Soutien à la dynamique d'innovation des pôles et des filières-2014-2015 	ANGERS TECHNOPOLE	1	0	0	1	1	1,00	363 663,76	170 453,00	193 210,76
<ul style="list-style-type: none"> ↳ MOOC/MOOL « Ouvrez les portes du laboratoire : cellules et cellules souches » 	UNIVERSITE DE NANTES	0	0	0	0	0	1,00	366 144,72	182 744,09	163 400,63
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Soutien d'Atlanpole aux projets collaboratifs de R&D et aux dynamiques 	SYNDICAT MIXTE ATLANPOLE	1	1	1	1	1	1,00	616 391,00	236 195,50	308 195,50
<ul style="list-style-type: none"> ↳ RFI Food for Tomorrow-Cap Aliment (INRA) 	INRA	1	0	0	0	0	0,00	473 265,08	225 007,18	49 213,80
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Soutien à la valorisation de la Recherche - Atlanpole 2016 	SYNDICAT MIXTE ATLANPOLE	0	1	1	1	0	1,00	405 991,82	202 995,91	202 995,91
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Fil'Innov : contribution de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche au développement économique du territoire selon la démarche Recherche, Formation, Innovation 	Université d'Angers	0	0	0	1	0	1,00	318 016,64	159 008,32	84 008,32
<ul style="list-style-type: none"> ↳ La biodiversité, une ressource au service de l'Homme 	Société Publique Locale Pays de la Loire Environnement et Biodiversité	1	0	0	0	0	0,00	314 280,67	155 240,00	159 040,67
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Fête de la Science (2015, 2016, 2017) 	Association de gestion du Conservatoire national des arts et métiers en Région des Pays de la Loire	1	0	0	0	0	0,00	281 936,44	125 300,00	47 534,71
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Caractérisation et sélection de bactéries en oenologie via des outils novateurs 	Institut français de la vigne et du vin	1	0	0	0	0	0,00	360 660,41	180 330,20	180 330,21
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Ecole nationale supérieure Mines Télécom Atlantique Bretagne Pays de la Loire 	Ecole nationale supérieure Mines Télécom Atlantique Bretagne Pays de la Loire	1	1	1	1	0	0,00	1 158 893,85	481 606,94	0,00
<ul style="list-style-type: none"> ↳ « Projet MERITE 2015-2020 » 	SAMOA Cluster quartier de la	0	0	0	0	1	0,00	432 013,20	124 075,27	246 968,32

3.2. Suivi des projets cofinancés par la Région et par SI

En 2016

	Montant de cofinancements régionaux votés	Nombre d'opérations soutenues
Alimentation - Bio ressources	7 129 336,54 €	25
Agricul. durable et biologique	90 000,00 €	1
Agro-alimentaire	5 894 195,21 €	15
Lait	66 523,00 €	1
Multi-filières	94 775,00 €	1
Vin	593 617,68 €	3
(vide)	390 225,65 €	4
Industries cult. et créatives	294 000,00 €	5
Design	204 000,00 €	4
Multi-filières	90 000,00 €	1
Industries Maritimes	5 372 408,60 €	11
Energie Marine Renouv.	486 000,00 €	1
Maritime	3 494 000,00 €	4
Navale	1 152 408,60 €	5
(vide)	240 000,00 €	1
Informatique, Electronique professionnelle	3 883 946,60 €	20
Electronique	2 100 850,00 €	6
Informatique et numérique	1 633 096,60 €	13
(vide)	150 000,00 €	1
Technologies Avancées de Production	5 999 925,95 €	22
Aéronautique	52 117,36 €	1
Automobile	924 773,55 €	4
Bâtiment et travaux publics	147 000,00 €	2
Bois (agen. 2ème trans. cons)	64 079,94 €	1
Energie-Environnement	309 224,00 €	2
Mécanique et matériaux	1 366 830,08 €	6
Multi-filières	1 836 000,00 €	2
Plasturgie	13 901,02 €	1
Robotique et machines spéciale	856 000,00 €	2
(vide)	430 000,00 €	1
Total général	22 679 617,69 €	83

En 2017

	Montant des cofinancements régionaux votés	Nombre d'opérations soutenues
Alimentation - Bio ressources	5 301 251,54 €	24
Agro-alimentaire	5 301 251,54 €	24
Industries cult. et créatives	317 400,00 €	5
Design	110 000,00 €	2
Mode et matériaux souples	67 400,00 €	2
Multi-filières	140 000,00 €	1
Industries Maritimes	15 292 913,98 €	38
Aéronautique	1 782 444,69 €	2
Bâtiment et travaux publics	147 290,00 €	2
Energie Marine Renouv.	1 590 974,29 €	5
Energie-Environnement	225 000,00 €	2
Maritime	11 017 205,00 €	18
Multi-filières	50 000,00 €	1
Nautique	200 000,00 €	2
(vide)	280 000,00 €	6
Informatique, Electronique professionnelle	5 655 823,91 €	31
Electronique	1 654 680,00 €	5
Informatique et numérique	3 487 683,10 €	20
Nautique	17 600,00 €	1
Plasturgie	347 940,81 €	3
Robotique et machines spéciale	12 920,00 €	1
(vide)	135 000,00 €	1
Technologies Avancées de Production	17 801 510,41 €	46
Aéronautique	833 333,00 €	3
Agro-équipement	2 000 000,00 €	1
Automobile	1 200 000,00 €	2
Bâtiment et travaux publics	69 700,00 €	1
Bois (agen. 2ème trans. cons)	30 864,00 €	3
Energie Marine Renouv.	276 000,00 €	1
Logistique et transport	23 000,00 €	1
Machinisme agricole	200 000,00 €	1
Mécanique et matériaux	4 879 525,81 €	14
Multi-filières	6 692 000,00 €	7
Plasturgie	463 087,60 €	6
Robotique et machines spéciale	1 134 000,00 €	6
Total général	44 368 899,84 €	144

En 2018

	Montant des cofinancements régionaux votés	Nombre d'opérations soutenues
Alimentation - Bio ressources	6 373 855,98 €	23
Agricul. durable et biologique	30 000,00 €	1
Agro-alimentaire	6 155 255,98 €	20
Multi-filières	188 600,00 €	2
Industries cult. et créatives	3 100 480,00 €	11
Culture	25 000,00 €	1
Industries cult. et créatives	500 000,00 €	1
Mode et matériaux souples	2 425 480,00 €	7
Multi-filières	150 000,00 €	2
Industries Maritimes	9 943 172,00 €	22
Energie Marine Renouv.	761 461,00 €	7
Eolien off shore	1 234 000,00 €	2
Gestion recycl., valo. déchets	47 937,00 €	2
Maritime	7 436 285,00 €	4
Multi-filières	115 000,00 €	2
Nautique	126 860,00 €	2
Navale	8 189,00 €	1
(vide)	213 440,00 €	2
Informatique, Electronique professionnelle	6 455 699,00 €	41
Bâtiment et travaux publics	55 040,00 €	2
Bois (agen. 2ème trans. cons)	23 000,00 €	1
Electronique	1 280 479,00 €	16
Graphique	20 000,00 €	1
Informatique et numérique	4 763 820,00 €	18
Mécanique et matériaux	30 000,00 €	1
Robotique et machines spéciale	40 000,00 €	1
(vide)	243 360,00 €	1
Santé Biotech	5 868 445,00 €	9
Santé et biotechnologies	5 868 445,00 €	9
Technologies Avancées de Production	12 250 305,00 €	142
Aéronautique	169 326,00 €	8
Automobile	285 000,00 €	11
Bâtiment et travaux publics	221 000,00 €	5
Bois (agen. 2ème trans. cons)	140 192,00 €	10
Emballage	571 598,00 €	9
Energie-Environnement	84 000,00 €	1
Gestion recycl., valo. déchets	103 000,00 €	3
Hydrogène	100 000,00 €	1
Mécanique et matériaux	2 704 192,00 €	56
Menuiserie industrielle	54 000,00 €	1
Mode et matériaux souples	2 185 120,00 €	9
Multi-filières	1 819 197,00 €	9
Robotique et machines spéciale	2 555 000,00 €	15
Traitement de surface	20 000,00 €	1
(vide)	1 238 680,00 €	3
Total général	43 991 956,98 €	248

Suivi du référentiel d'indicateurs

4.1. Suivi des indicateurs transversaux

La Région s'est déjà dotée d'un référentiel d'indicateurs transversaux permettant d'évaluer l'impact des politiques publiques sur l'évolution de l'écosystème régional d'innovation.

Part de la DIRD des Pays de la Loire dans le PIB régional (en %) :

- 1,20 % en 2013 (2,23 au niveau national) ;
- 1,27 % en 2016 (2,22 au niveau national).

Effectifs de R&D rémunérés des administrations et des entreprises (en ETP) en Pays de la Loire :

- 13 878 en 2013 (418 140 France entière) ;
- 14 780 en 2016 (425 687 France entière).

Par ailleurs, le suivi de ces indicateurs sera complété par l'évaluation de « *l'impact du programme sur le développement des activités de recherche publique et sur les efforts de la RDI des entreprises en lien avec les spécialisations intelligentes* » (évaluation d'impact programmée en 2021 sur l'axe 1 du PO FEDER-FSE 2014-2020). Cette évaluation permettra de définir des indicateurs d'analyse des actions cofinancées par le FEDER et de leur contribution et cohérence avec les objectifs régionaux et les besoins des acteurs du territoire.

4.2. Suivi des indicateurs par spécialisation intelligente

Technologies avancées de production

Pôles Elastopole / EMC2 / ID4CAR

Projets financés par les pôles :

- 2013 : 42 projets ;
- 2014 : 22 projets ;
- 2015 : 18 projets ;
- 2016 : 51 projets ;
- 2017 : 40 projets.

Nb d'adhérents des pôles et clusters :

- 2013 : 500 adhérents ;
- 2014 : 619 adhérents ;
- 2015 : 679 adhérents ;
- 2016 : 753 adhérents ;
- 2017 : 784 adhérents.

Projets FEDER cofinancés : 50 Projets depuis le début de la programmation 2014-2020 (CT programmé 83,9M€ ; UE programmé 29,5M€), soit 44 projets programmés depuis le bilan de la SRI-SI 2014-2015.

Nbr de chercheurs / doctorants :

- en 2013 : 1631 chercheurs, dont 505 enseignants-chercheurs et 161 chercheurs EPST, et 523 doctorants

Brevets INPI :

- 2013 : 203 brevets ;
- 2014 : 189 brevets ;
- 2015 : 182 brevets.

Salariés d'entreprises privées.

- Domaine de l'aéronautique :
 - 2013 : 14 180 salariés ;
 - 2016 : 14 180 salariés
- Domaine du naval-nautique :
 - 2013 : 10 112 salariés ;
 - 2015 : 14 000 salariés ;
 - 2017 : 15 936 salariés.
- Domaine de la robotique :
 - 2015 : 1 541 salariés ;
 - 2017 : 1650 salariés.

Alimentation et bio-ressources

Pôle VALORIAL (agriculture-agroalimentaire) / VEGEPOLYS

Projets financés par les pôles :

- 2013 : 37 projets ;
- 2014 : 27 projets ;
- 2015 : 35 projets ;
- 2016 : 31 projets ;
- 2017 : 38 projets.

Nb d'adhérents des pôles et clusters :

- 2013 : 613 adhérents ;
- 2014 : 639 adhérents ;
- 2015 : 674 adhérents ;
- 2016 : 679 adhérents ;
- 2017 : 730 adhérents.

Projets FEDER cofinancés : 47 Projets depuis le début de la programmation 2014-2020 (CT programmé 38,3M€ ; UE programmé 15,2M€), soit 43 projets programmés depuis le bilan de la SRI-SI 2014-2015.

Nbr de chercheurs / doctorants :

- 2013 : 751 chercheurs, dont 170 enseignants-chercheurs et 72 chercheurs EPST et 160 doctorants

Brevets INPI :

- 2013 : 1 brevets ;
- 2014 : 3 brevets ;
- 2015 : 4 brevets.

Salariés d'entreprises privées :

- Domaine de l'industrie agroalimentaire :
 - 2013 : 77 505 salariés ;
 - 2015 : 47 940 salariés ;
 - 2017 : 47 940 salariés.
- Domaine du végétal :
 - 2013 : 30 000 salariés ;
 - 2016 : 15 622 salariés.

Industries maritimes

POLE MER BRETAGNE ATLANTIQUE

Projets financés par les pôles :

- 2014 : 3 projets ;
- 2016 : 33 projets ;
- 2017 : 31 projets.

Nb d'adhérents des pôles et clusters :

- 2015 : 332 adhérents ;
- 2016 : 352 adhérents ;
- 2017 : 351 adhérents.

Projets FEDER cofinancés : 23 Projets depuis le début de la programmation 2014-2020 (CT programmé 30,7M€ ; UE programmé 10,8M€), soit 19 projets programmés depuis le bilan de la SRI-SI 2014-2015.

Nbr de chercheurs / doctorants :

- 2013 : 685 chercheurs, dont 187 enseignants-chercheurs et 85 chercheurs EPST et 163 doctorants.

Salariés d'entreprises privées :

- énergies marines renouvelables :
 - 2016 : 874 salariés ;
 - 2017 : 1364 salariés.
- naval-aéronautique :
 - 2015 : 14 000 salariés ;
 - 2017 : 15 936 salariés.

Informatique et électronique professionnel

Pôle IMAGES & RESEAUX

Projets financés par les pôles :

- 2013 : 15 projets ;
- 2014 : 15 projets ;
- 2015 : 10 projets ;
- 2016 : 36 projets ;
- 2017 : 22 projets.

Nb d'adhérents des pôles et clusters :

- 2013 : 226 adhérents ;
- 2014 : 256 adhérents ;
- 2015 : 254 adhérents ;
- 2016 : 241 adhérents ;
- 2017 : 250 adhérents.

Projets FEDER cofinancés : 33 Projets depuis le début de la programmation 2014-2020 (CT programmé 41,8M€ ; UE programmé 16,1M€), soit 28 projets programmés depuis le bilan de la SRI-SI 2014-2015.

Nbr de chercheurs / doctorants :

- 2013 : 911 chercheurs, dont 415 enseignants-chercheurs et 31 chercheurs EPST et 337 doctorants.

Brevets INPI :

- 2013 : 78 brevets ;
- 2014 : 76 brevets ;
- 2015 ; 102 brevets.

Salariés d'entreprises privées :

- domaine du numérique :
 - 2013 : 33 539 salariés ;

- 2014 : 34 552 salariés ;
 - 2015 : 35 552 salariés ;
 - 2016 : 37 131 salariés ;
 - 2017 : 38 801 salariés.
- domaine de l'électronique :
- 2013 : 15 450 salariés ;
 - 2014 : 15 450 salariés ;
 - 2015 : 15 246 salariés ;
 - 2016 : 15 164 salariés ;
 - 2017 : 15 400 salariés.

Thérapie de demain et la santé

ATLANPOLE BIOTHERAPIES

Projets financés par les pôles :

- 2013 : 21 projets ;
- 2014 : 16 projets ;
- 2016 : 13 projets ;
- 2017 : 11 projets.

Nb d'adhérents des pôles et clusters :

- 2013 : 201 adhérents ;
- 2014 : 2017 adhérents ;
- 2015 : 227 adhérents ;
- 2016 : 160 adhérents ;
- 2017 : 176 adhérents.

Projets FEDER cofinancés : 46 Projets depuis le début de la programmation 2014-2020 (CT programmé 71M€ ; UE programmé 24M€), soit 39 projets programmés depuis le bilan de la SRI-SI 2014-2015.

Nbr de chercheurs / doctorants :

- 2013 : 1 355 chercheurs, dont 306 enseignants-chercheurs et 111 chercheurs EPST et 321 doctorants.

Brevets INPI :

- 2013 : 32 brevets ;
- 2014 : 33 brevets ;
- 2015 : 66 brevets.

Salariés d'entreprises privées :

- 2013 : 2357 salariés ;

- 2017 : 4 540 salariés.

Design et industrie culturelle et créative

Pôle PRI design'in

Nb d'adhérents des pôles et clusters :

- 2014 : 40 adhérents ;
- 2015 : 80 adhérents (PRI Design'in).

Projets FEDER cofinancés : 18 Projets depuis le début de la programmation 2014-2020 (CT programmé 15,2M€ ; UE programmé 6,3M€), dont 17 projets programmés depuis le bilan de la SRI-SI 2014-2015.

Nbr de chercheurs / doctorants :

- 2013 : 289 chercheurs, dont 89 culture/patrimoine, 50 numérique, 150 architecture ;

Marques INPI :

- 2013 : 3389 marques ;
- 2014 : 3637 marques.

Dessins et modèles INPI :

- 2013 : 632 dessins et modèles ;
- 2014 : 614 dessins et modèles.

Salariés d'entreprises privées :

- 2013 : 89 283 salariés au sens large et 32 800 en création culture ;
- 2016 : 42 327 salariés ;
- 2017 : 43 793 salariés.

Nombre de publications, par voie nationale :

- 2014 :
 - o 614 publications de dessins et modèles d'origine régionale ;
 - o 3 637 publications de marques d'origine régionale.

**Présentation en
Comité régional
de suivi du
4 juin 2019**

» Bilan 2016-2018 de la SRI-SI

La SRI-SI 2014-2020 adoptée par la Région Pays de la Loire coordonne les articulations entre 6 spécialisations intelligentes régionales et 22 filières

- Les technologies avancées de production
- Les industries maritimes
- L'alimentation et les bio-ressources
- L'informatique et l'électronique professionnelle
- Le design et les industries créatives
- Les thérapies de demain et la santé

Engagement régional à la réalisation d'un **bilan bi-annuel** et d'un suivi qualitatif et quantitatif transversal et par SI

Travail partenarial avec les directions métiers mobilisées (DEI et DESR notamment) et l'agence régionale (Solutions&co)

Évolution du cadre de mise en œuvre de la SRI-SI avec l'**adoption du SRDEII et du SRESRI en 2016**, dans le cadre de la loi NOTRe

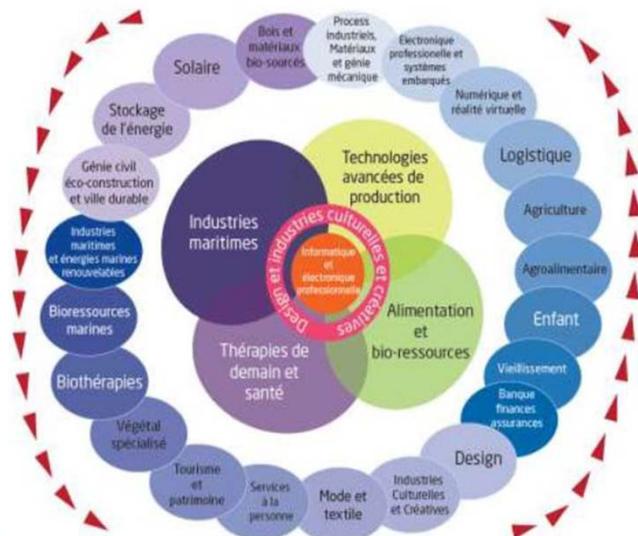
L'EUROPE S'ENGAGE EN PAYS DE LA LOIRE



» Bilan 2016-2018 de la SRI-SI

6 spécialisations intelligentes régionales

22 filières suivies



L'EUROPE S'ENGAGE EN PAYS DE LA LOIRE



» Bilan 2016-2018 de la SRI-SI

- ✓ Témoigne de l'existence d'un **écosystème régional diversifié et attaché à la transdisciplinarité**
- ✓ **Les enjeux du bilan 2016-2018 :**
 - le bilan est une condition favorisante pour la validation du **PO 2021-2027**
 - identifier des ajustements nécessaires avec les mises à jour des schémas régionaux
 - alimenter la préparation du contenu des OS de la prochaine programmation pour les Pays de la Loire

Faits marquants de l'action régionale en lien avec les SI :

- Le contrat d'avenir
- La stratégie régionale internationale
- Le printemps de l'innovation
- RÉSOLUTIONS
- La démarche Recherche-Formation-innovation...

L'EUROPE S'ENGAGE EN PAYS DE LA LOIRE



» Bilan 2016-2018 de la SRI-SI

Le suivi des indicateurs révèle la montée en charge des actions ligériennes menées dans le cadre des 6 SI

- **55,31 M€ de FEDER** ont été programmés pour le soutien de projets relevant de l'axe 1 « *renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation* » et relevant a minima d'une des 6 SI
- Le **soutien financier régional des projets relevant des SI monte également en puissance :**
 - 2016 : 83 projets pour 22,68 M€ de cofinancements régionaux votés
 - 2017 : 144 projets pour 44,37 M€ de cofinancements régionaux votés
 - 2018 : 248 projets pour 44 M€ de cofinancements régionaux votés

L'EUROPE S'ENGAGE EN PAYS DE LA LOIRE



» Bilan 2016-2018 de la SRI-SI

Bilan des SI ligériennes

Technologies avancées de production

- Adoption du Plan régional pour l'industrie du Futur (mars 2017, 253 M€)
- Lancement de la marque « *French Fab* »
- Dépôt de la marque « *Technocampus* »
- Lancement du projet NEXT

Brevets INPI : 182 en 2015
Projets financés par les 3 pôles : 40 en 2017
Nbr d'adhérents des pôles et clusters : 784 en 2017
Projets FEDER cofinancés : 50
UE programmé : 29,5 M€

L'EUROPE S'ENGAGE EN PAYS DE LA LOIRE



» Bilan 2016-2018 de la SRI-SI

Bilan des SI ligériennes

Industries maritimes

- Poursuite des investissements d'infrastructure sur le Grand Port maritime Nantes – Saint-Nazaire
- Adoption du plan d'actions pour l'avenir du nautisme (juin 2018)
- Mise en œuvre de l'initiative européenne CLIPPER

Projets financés par le pôles : 31 en 2017
Nombre d'adhérents des pôles et clusters : 351 en 2017
Projets FEDER cofinancés : 23
UE programmé : 10,8 M€

L'EUROPE S'ENGAGE EN PAYS DE LA LOIRE



» Bilan 2016-2018 de la SRI-SI

Bilan des SI ligériennes

Alimentation et bio-ressources

- Ouverture du Technocampus Alimentation (février 2018)
- Partenariat européen pour l'innovation, SOS PROTEIN
- Appel à projets régional animé par le SMIDAP
- Projet LIGE 171

Brevets INPI : 4 en 2015
Projets financés par les 2 pôles : 38 en 2017
Nombre d'adhérents des pôles et clusters : 730 en 2017
Projets FEDER cofinancés : 47
UE programmé : 15,2 M€

L'EUROPE S'ENGAGE EN PAYS DE LA LOIRE



» Bilan 2016-2018 de la SRI-SI

Bilan des SI ligériennes

Informatique et électronique professionnel

- Adoption du plan régional pour l'économie numérique (juin 2017)
- Labellisation du projet SMILE
- Labellisation French Tech des principales agglomérations ligériennes
- Lancement de technocampus Electronique
- Ouverture du Laval Virtual Center (fin 2017)

Brevets INPI : 102 en 2015
Projets financés par les 2 pôles : 22 en 2017
Nbr d'adhérents des pôles et clusters : 250 en 2017
Projets FEDER cofinancés : 33
UE programmé : 16,1 M€

L'EUROPE S'ENGAGE EN PAYS DE LA LOIRE



» Bilan 2016-2018 de la SRI-SI

Bilan des SI ligériennes

Design et industries culturelles et créatives

- Développement de l'action de la *Creative Factory* by Samoa
- Déploiement du Cluster Quartier de la création
- Mise en œuvre du projet INNOFABMOB (filrière textile, mode et luxe en Pays de la Loire)

Marques INPI : 3637 en 2014
Dessins et modèles INPI : 614 en 2014
Projets financés par le pôle : 22 en 2017
Projets FEDER cofinancés : 18
UE programmé : 6,3 M€

L'EUROPE S'ENGAGE EN PAYS DE LA LOIRE



» Bilan 2016-2018 de la SRI-SI

Bilan des SI ligériennes

Thérapie de demain et santé

- Déploiement d'une bannière unique pour la silver économie : Pays de la Loire Silver Eco
- Développement d'un procédé industriel de production d'un médicament de thérapie innovante pour réparer le foie sans greffe (porté par Golivier Therapeutics)
- Projet de recherche EPICURE (étude prospective de cohorte observationnelle chez des patients présentant un cancer du sein métastatique)

Brevets INPI : 66 en 2015
Projets financés par le pôle : 11 en 2017
Nbr d'adhérents du pôle : 176 en 2017
Projets FEDER cofinancés : 46
UE programmé : 24 M€

L'EUROPE S'ENGAGE EN PAYS DE LA LOIRE



Bilans SRDEII 2017 et 2018



La stratégie économique régionale (SRDEII) : quelles avancées en 2017?

Le présent diaporama a vocation à être un support en vue des échanges lors de la réunion de suivi du SRDEII du 14 novembre 2017. Il n'a pas vocation à dresser un bilan exhaustif du schéma régional de développement économique mais à apporter un éclairage sur les principales avancées au cours de l'année 2017.

Actualisé au 07/12/2017

l'esprit grand ouvert  Région
PAYS DE LA LOIRE

Simplifier la vie et l'accompagnement des entreprises

l'esprit grand ouvert  Région
PAYS DE LA LOIRE

La simplification des dispositifs

- Un nouveau site « entreprisespaysdelaloire.fr »

Les pages les plus vues:

- Parcours création (22% des visites)
- Parcours développement (12% des visites)
- Parcours Innovation (7% des visites)
- Parcours Reprise transmission (6% des visites)

Un trafic en hausse de 57% sur le premier semestre 2017

1 500 visites par mois en moyenne

- Une poursuite de la dématérialisation des demandes d'aides

4 dispositifs dématérialisés en 2017

*Pays de la Loire Prime Création
Pays de la Loire Conseil
Pays de la Loire Parcours entrepreneur
Pays de la Loire Commerce Artisanat*

Soit 6 dispositifs dématérialisés

A venir

*Pays de la Loire
Investissement Numérique*

- Une lisibilité renforcée de l'utilité des dispositifs d'accompagnement en utilisant la racine Pays de la Loire adossée à son principal objectif *ex. Pays de la Loire Transmission*

l'esprit grand ouvert



De nouveaux dispositifs d'aide pour répondre aux besoins des entreprises



Des actions engagées pour maximiser l'effet levier sur d'autres financements

- Le lancement d'une évaluation ex ante confiée à la BEI pour la mise en place d'un fonds de fonds ;
- Une mobilisation des fonds européens (notamment FEDER):
 - pour des projets portés par des entreprises: ex. Mécachrome (616 K€), Bee Healthcare (1,125 M€) ;
 - Pour le soutien aux itinéraires cyclables: 2, 3 M€
- Le renforcement du fonds Pays de la Loire Participation (ex. Fonds IDEE) disposant désormais d'un capital de 14M€ (+ 2M€ en 2017) ;
- Une prise de participation dans la SATT à l'étude ;
- Des premières prises de participation dans des SEM immobilières validées: la SEM Alter éco (Maine et Loire)
- La validation par l'Etat de la candidature de la Région pour la mise en œuvre du volet régionalisé du PIA 3 (27 M€ mobilisés Etat/ Région)

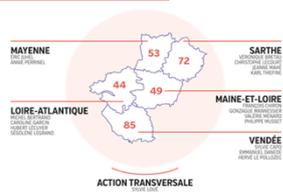
l'esprit grand ouvert



Une Région plus proche des entreprises et des territoires

- 15 développeurs économiques de proximité au sein de l'agence régionale au service des entreprises

Au cœur des territoires



631 projets accompagnés en 2017



- Une Région présente dans les territoires :
 - 14 réunions territoriales de présentation de la stratégie économique régionale et des développeurs économiques de l'agence régionale organisées d'avril à octobre 2017
 - 5 réunions techniques départementales de présentation du dispositif Pays de la Loire Commerce Artisanat en septembre et octobre 2017
 - Des rencontres avec les EPCI

l'esprit grand ouvert



En 2017, des avancées concrètes dans les secteurs prioritaires *

* Hors agriculture et Industries Agroalimentaires qui font l'objet d'un reporting spécifique dans le cadre de la stratégie agri alimentaire



Mars 2017

Le plan régional pour l'industrie du futur

- AMI PME 1 (clos le 31/08) : 31 dossiers déposés, 16 projets accompagnés (1 M€), 4 réorientés.
- 13 volets 1 (diagnostic – faisabilité) → 189 K€
- 6 volets 2 (intégration – test) → 217 K€
- 4 volets 3 (déploiement opérationnel) → 600 K€

- AMI PME 2 (clôture le 31/12) : 7 dossiers déposés.

- Et aussi.....9 projets structurants d'innovation accompagnés en 2017 (6,1 M€)
- Ex : CLAAS Tractor (numérisation) - Arconic (matériaux) - Lestrax (salle électronique du futur) - Omega Systèmes (procédés) - Greystal (technologies immersives)

Accompagner chaque PME/PMI vers une modernisation individualisée

Renforcer l'avance technologique des Pays de la Loire

Soutenir les programmes de progression collectives

Former les opérateurs du futur

- Des réflexions engagées autour d'un Technocampus robotique à la Roche sur Yon
- Installation du collectif « Industrie du futur »
- Soutien aux plateformes du CEA (2,1 M€) et de l'IRT (1 M€)
- Soutien à l'émergence de nouveaux projets de recherche :
 - 14 projets de recherche financés au sein du RFI Atlanstic 2020
 - Six thèses en recherche amont pour alimenter l'IRT Jules Verne
 - Attirer de nouveaux chercheurs en région

- 5 projets soutenus (1,5 M€) :
 - Navale (Lean collaboratif - STX)
 - Aéronautique (Performances Industrielles - GIFAS)
 - We Network (WEF – Electronique/Numerique)
 - Selanc (Angers Technopole – projet innovant accompagné par un cadre expérimental demandeur d'emploi)
 - Tech Surf (CETIM – traitement de surface)
 - En préparation pour 2018: mode et matériaux souples, électronique, Foire de Hanovre

- Projet ECND Academy (Université du Maine)
- Ouverture à la rentrée 2017 de 5 formations dans l'industrie et 8 en informatique
- Nombre d'élèves et apprentis en formation initiale - Industrie : 19 500, Informatique : 2 800
- Pour la rentrée 2018, 22 ouvertures de formation ont reçu un avis favorable dont 12 dans l'enseignement supérieur

l'esprit grand ouvert



Le plan régional pour l'économie numérique

Juin 2017

700 000 €
en 2017

2M€ en
2017 (hors
recherche)

Accélérer la numérisation des entreprises ligériennes

Dispositif PDL Conseil – Volet numérique : 8 dossiers
 • Montant d'aide régionale moyen : 5 000€
 • Montant moyen du projet : 11 000€

Nouveau dispositif
 PDL Investissement (voté en Juillet 2017) : 16 dossiers
 • Montant d'aide régionale moyen : 11 000€
 • Montant moyen du projet : 28 000€

Recensement des actions de sensibilisation au numérique sur les PDL par la CCIR.

Des dispositifs gérés par des organismes extérieurs : DINAMIC (CCI), Capea Numérique (CMA)

Développer la filière numérique ligérienne

Soutien à la recherche : LS2N, RFI Atlantic, programme NEXT...

Soutien aux centres de ressources technologiques : Claré, Technocampus Smart Factory

Soutien aux structures d'animation de la filière numérique : ADN Ouest, La Cantine, Atlantgames, Laval Virtual, PING

Soutien à l'animation territoriale : La Ruche Numérique, Angers French Tech

Soutien aux événements : Web2Day, Digital Change, Nantes Digital Week, WEF, salon Laval Virtual...

Développer une offre de formation adaptée

Connaissance des métiers : Observatoire du Numérique (ORES+ADN Ouest)

Dialogues sectoriels

Ouverture à la rentrée 2017 de 8 formations en informatique

l'esprit grand ouvert

PAYS DE LA LOIRE

Une nouvelle ambition pour le Grand Port Maritime de Nantes-Saint-Nazaire

Une stratégie régionale présentée en session de juin 2016 / adoption à l'unanimité d'un vœu sur le GPM



=> stratégie sur plusieurs axes, mêlant restructuration des coûts et perspectives de développement

La Région a piloté la mise en œuvre d'une démarche de « place portuaire » pour développer la politique commerciale et de promotion portuaire vers l'hinterland

Organisation d'une délégation ligérienne à Marseille en octobre 2016 pour étudier leur politique

Animation des acteurs pour mettre en œuvre la démarche en Pays de la Loire

l'esprit

Animation de la démarche par le PASCA (lancement opérationnel début 2018)

une nouvelle ambition pour le Grand Port Maritime de Nantes-Saint-Nazaire

Poursuite des investissements prévus dans le CPER

Lancement des travaux de déviation du Bd des Apprentis à St-Nazaire = agrandir la zone d'évolution du portique de STX



Travaux de restructuration du site industriel de Saint-Nazaire

Poursuite des études sur le projet de chantier de transport combiné de Montoir



Aménagement du hub logistique EMR en cours

Lancement de l'aménagement du site du Carnet (site dédié aux éco-technologies)

Achèvement des travaux d'extension du terminal à conteneurs

Consolider la filière EMR

Implication dans le projet européen OCEAN ERANET : mobiliser des financements européens pour accélérer la maturation de technologies océaniques

Favoriser le recours aux compétences locales en établissant des collaborations avec les donneurs d'ordre (EX : Signature de la convention entre EDF-EN et Neopolia)

Soutien d'événements de mise en réseau pour une visibilité internationale des entreprises régionales
Ex : organisation de Floating Wind Power, en collaboration avec la Région Bretagne
Missions de prospection dans le cadre de Seenergy



Accueil de **FLOATGEN** : 1^{re} éolienne en mer en France

CLIPPER : 1er projet INTERREG piloté par la Région des Pays de la Loire, composé d'un consortium de 8 partenaires européens



Aboutir à l'écriture d'un plan d'action pour accompagner de façon opérationnelle les dynamiques industrielles du secteur maritime

Lancement en février 2017 du projet à l'hôtel de Région en présence de l'ensemble des partenaires européens

Avril 2017 : bonne mobilisation des partenaires dans le cadre du groupe de travail des acteurs locaux



TOURISME Le Schéma régional de développement du tourisme et des loisirs (SRDTL)

- Prioriser quelques marchés: Grande Bretagne, Pays Bas, Allemagne
- S'appuyer sur la Loire et la Cote Atlantique
- Mutualiser les moyens: 3 contrats interrégionaux pour la communication à l'international
- Définir une stratégie digitale performante : Réseaux sociaux (300 000 fans et followers), Sites web tourisme (3 M de visiteurs / an)

- Des offres identitaires:
 - Nouvelle route des vins du val de Loire: 17 nouvelles boucles
 - Tourisme à vélo: 1,16 M€, 20 projets, 95 km d'itinéraires aménagés ou sécurisés
- De nouveaux investissements soutenus (3,3 M€ de soutien aux entreprises touristiques pour 108 projets)
 - Deux nouveaux appels à projets « Agritourisme/Oenotourisme »/ « Tourisme Nautique »
 - Un volet « destinations touristiques» dans chaque contrat territoires -Région pour une meilleure intégration de la stratégie touristique régionale
- Une destination bleue, verte et urbaine:
 - Un nouveau produit: la Loire en bateau
 - Un plan d'action (formation, promotion...) pour l'agritourisme
 - une feuille de route pour le littoral en concertation y les départements et les EPCI

Plus d'attractivité
Reconquérir
l'international



Plus d'équilibre,
Accompagner les
territoires



Le Schéma régional de développement du tourisme et des loisirs (SRDTL)

- L'innovation:
 - Un concours Résolutions dédié au tourisme
- La commercialisation :
 - 150 professionnels formés
 - Une projet de place de marché pour la réservation en ligne et en direct
- Accompagner les entreprises touristiques pour qu'elle répondent au mieux aux attentes des clientèles étrangères
- Un nouveau dispositif de soutien régional aux investissements touristiques: Pays de la Loire Investissement Touristique

Plus de compétitivité, *Soutenir les professionnels dans le développement de leur offre*



- Un CRT renouvelé (*débats ouverts sur de nouveaux sujets: économie collaborative...*)
- Des acteurs du tourisme davantage impliqués
- Un observatoire du Tourisme en cours de revisite

Plus de proximité, *Mieux connecter le CRT aux acteurs du tourisme*



l'esprit

La stratégie régionale de l'Economie sociale et solidaire

- 1er plan d'actions adopté qui couvre la période 2017-2019 pour répondre aux enjeux de la SRESS
- Une douzaine de groupes projets constitués et pilotés par l'Etat, la CRESS ou la Région

Exemples:

- Favoriser le développement et la lisibilité des politiques locales en faveur de l'ESS,
- Diffuser l'innovation sociale auprès des acteurs économiques régionaux,
- Renforcer la complémentarité entre les dispositifs de financement et d'accompagnement,
- Favoriser l'action structurante des organisations professionnelles et des réseaux de l'ESS,
- Créer une fondation régionale pour le bénévolat et soutien à la vie associative

l'esprit grand ouvert  Région
PAYS DE LA LOIRE

Les premières actions engagées dans le cadre de la SRESS

- Des réalisations concrètes initiées en 2017
 - Plateforme ESSOR,
 - Lancement d'une étude sur les politiques publiques en faveur de l'ESS
 - Une convention avec l'Etat, la CDC et FONDES pour le soutien aux activités et services d'utilité sociale (dispositif local d'accompagnement régional)
 - Une amplification du dispositif « capital SCOP »
- Soutien croissant des entreprises de l'ESS via les outils d'accompagnement et de financement de « droit commun » pour mieux les imbriquer dans le développement économique local

2 prêts à taux zéro

DINAMIC
5 entreprises de l'ESS accompagnées

Pays de la Loire Conseil
12 entreprises de l'ESS accompagnées

Pays de la Loire Investissement numérique
2 entreprises de l'ESS accompagnées

l'esprit grand ouvert



Pacte pour la ruralité Soutenir l'économie résidentielle

- Un nouveau dispositif d'aide: Pays de la Loire Commerce Artisanat
- Un appel à projets « Economie de proximité » en partenariat avec les réseaux consulaires
- Un partenariat avec la Chambre des métiers et de l'artisanat régionale

l'esprit grand ouvert



L'innovation dans les PME: quelles avancées en 2017?

Une nouvelle ambition pour l'accompagnement de l'innovation dans les PME

- Des actions de sensibilisation : Journée Régionale de l'Innovation, trophées territoires d'innovation, concours Résolution, développeurs économiques de l'agence
- Un appui au développement d'infrastructures d'innovation et des équipements de recherche technologique
 - Révision de l'offre de service du Technocampus Smart Factory (avec Clarté)
 - Renforcement des équipements de l'IRT et développement des plate formes du CEA Tech
 - De nouveaux projets immobiliers d'innovation en développement : Technocampus Energie marine, Technocampus acoustique, Technocampus robotique, CEA Tech, Technocampus Alimentation

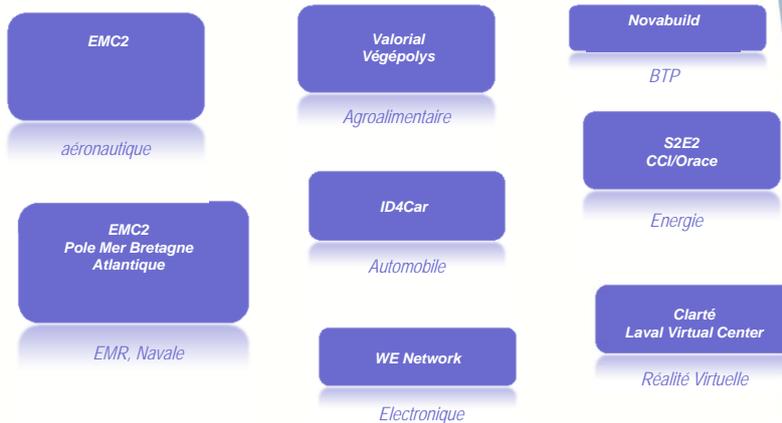
Une nouvelle ambition pour l'accompagnement de l'innovation dans les PME

- Un financement adapté aux prises de risque des entreprises
 - Pays de la Loire innovation:
Quelques chiffres clés (octobre 2017)
 - 34 CTI;
 - 83 PTI;
 - 130 projets au titre des dispositifs subvention/ avance remboursable et prêts.
 - Projets de R&D
 - Volet régionalisé du PIA 3: 27 M€ mobilisés Etat/Région
- Un réseau plus efficace et interconnecté:
 - Des structures recentrées sur leurs cœur de métier (*cf. page suivante*)
 - Des structures connectées entre elles et avec les PME des territoires
 - Une substitution intégrale au financement du département dans les technopoles



Une cartographie simplifiée des structures de l'innovation qui s'appuie sur des têtes de pont

(dialogue en cours avec les structures)

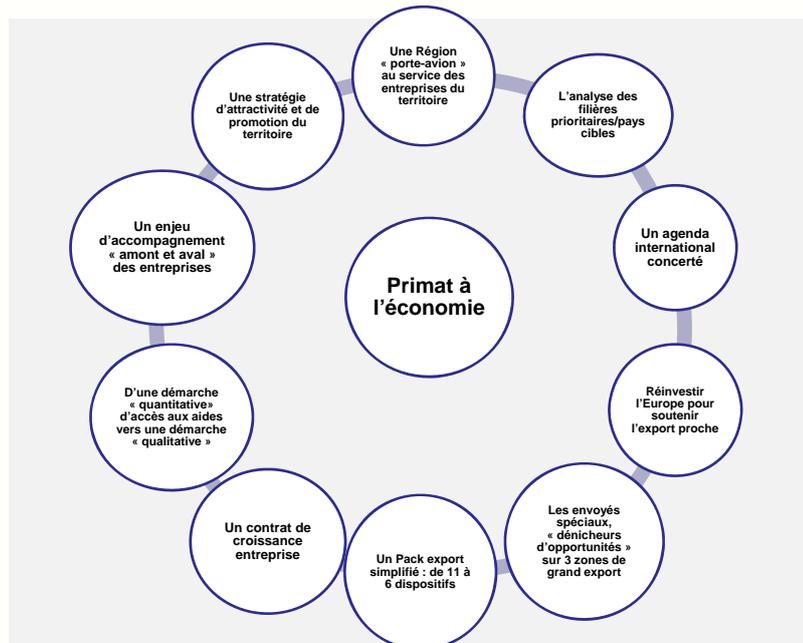


- Autres filières en cours de structuration : santé, silver économie, économie de l'enfance, industries culturelles et créatives, etc = un enjeu pour 2018?

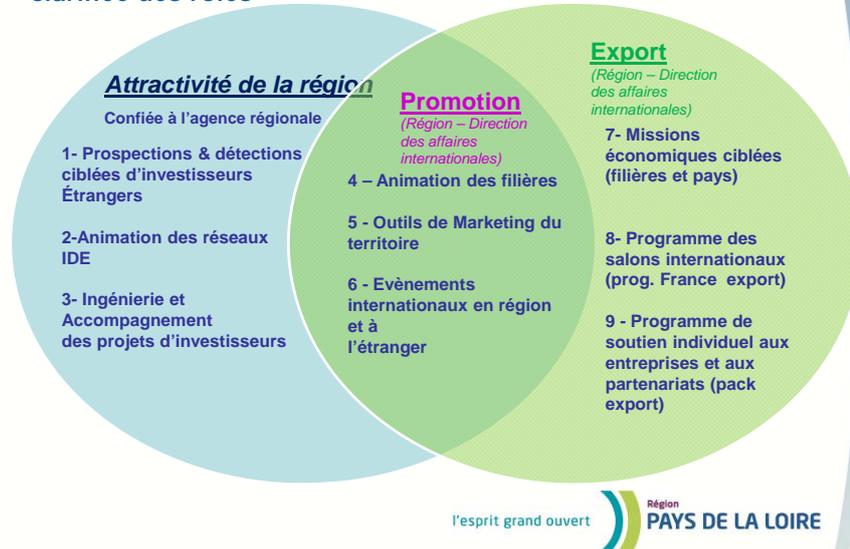


Le volet international du SRDEII

1 - Le volet international du SRDEII



3 volets – 9 axes de travail collaboratif avec une répartition clarifiée des rôles



Mai 2017

Un nouveau dispositif unique : les « Envoyés spéciaux »

Trois « Envoyés spéciaux » dédiés, mis en place avec **Business France** et **pleinement connectés** aux représentations françaises à l'étranger.

Une présence sur 3 continents :

Amérique du Nord : **Chicago**



Yaninne Vega

Asie : **Hong Kong**



Médéric Demouchy

Afrique : **Abidjan**



Tanguy Bonneau

l'esprit grand ouvert



International: les actions conduites en 2017

- Installation d'un hub international avec deux collèges:
 - Export
 - Invest

Axes de travail: parcours de l'export, observatoires des données, sensibilisation à l'international, programme export régionale 2018, ingénierie financière à l'international
- Simplification du pack export passant de 11 dispositifs à 6 dispositifs
- Installation en partenariat avec Business France de 3 envoyés spéciaux (cf. plus haut)
- Préfiguration d'un réseau régional multiacteurs ouvrant vers 4 catégories d'acteurs (associations, entreprises, écoles/universités, développement économiques)
- Revisite des dispositifs de soutien aux projets de solidarité internationale:
 - Recentrage de la zone géographique : Afrique francophone
 - Recentrage sur les thématiques : lien avec les compétences régionales (transition énergétique, formation professionnelle, développement économique)



La stratégie économique régionale (SRDEII) : quelles avancées en 2018?

Le présent diaporama a vocation à être un support en vue des échanges lors de la réunion de suivi du SRDEII du 14 janvier 2019. Il n'a pas vocation à dresser un bilan exhaustif du schéma régional de développement économique mais à apporter un éclairage sur les principales avancées au cours de l'année 2018.

Simplifier la vie et l'accompagnement des entreprises

Une nouvelle version du site « Entreprises en Pays de la Loire »

Un site **RESPONSIVE**



Le site de référence pour les entrepreneurs en Pays de la Loire

#AIDES #FINANCEMENTS #ACCOMPAGNEMENTS

entreprisespaysdelaloire.fr



Un module de **RECHERCHE RAPIDE**

l'esprit grand ouvert

Région **PAYS DE LA LOIRE**

Une nouvelle version du site « Entreprises en Pays de la Loire »

✓ Recherche par thématique
Parcours industrie du futur

Démarrez votre recherche par thématique

Sélectionnez un partenaire d'accompagnement et découvrez les dispositifs de financement pour votre entreprise



✓ Mini-site Industrie du Futur
<https://entreprisespaysdelaloire.fr/industriedufutur>

Contenu RSE

Une brique EDITORIALE riche

7 rubriques embarquées



✓ Géolocalisation des réseaux d'accompagnement

Module des **RÉSEAUX D'ACCOMPAGNEMENT**

Filtrage plus fin

Géolocalisation



Une montée en puissance de l'audience

- 2 fois plus de connexions depuis la mise en ligne de la nouvelle version avec une part importante de nouveaux visiteurs (+ 24 % des nouvelles sessions).
- Le référencement naturel a été multiplié par 3 (de 20 % à 60 % aujourd'hui) entraînant une forte augmentation du trafic (sessions, utilisateurs, pages vues). 119 712 pages vues en 2018.
- Fidélisation de l'audience / Taux de rebond en augmentation (48 %).
- Les parcours les + consultés en 2018 : le parcours Création/reprise-transmission continue de représenter un part croissante du trafic avec 20% des connexions suivi par le parcours développement (16%), Innovation (5%), Ressources Humaines (4 %).

Une dématérialisation des dispositifs d'aide qui se poursuit

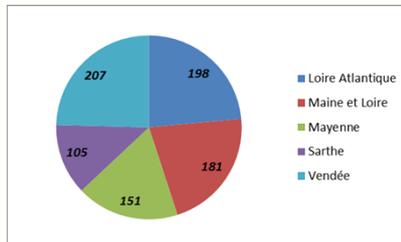
En 2018, 7 dispositifs d'aides dématérialisés soit au total 13 dispositifs dématérialisés

- Pays de la Loire Investissement touristique
- Accueil Vélo
- Appel à projets Pays de la Loire Tourisme Nautique 2020
- Appel à projets agritourisme/oenotourisme
- Aménagement Itinéraires cyclables SR3V
- Init export
- Souscription parts sociales dans les CUMA



Une Région plus proche des entreprises grâce à son agence régionale

842 projets d'entreprises accompagnés en 2018 par les développeurs économiques de l'agence régionale



3 600 prévisions d'emplois à 3 ans

85% des dossiers déposés dans le cadre de l'AMI Industrie du futur ont été accompagnés par les développeurs économiques de l'agence régionale

Une Région présente dans les territoires

- Une proximité avec les EPCI au travers l'animation par l'agence régionale du Réseau des Développeurs économiques:

- 11 rencontres départementales organisées en 2018;
- 80 à 100 % des EPCI présents dans les réunions départementales;
- Un premier temps fort régional pour partager les problématiques et les solutions en matière d'attractivité des territoires



- Des réunions organisées dans chaque département pour

- Les entreprises de l'industrie agroalimentaire

4 réunions départementales organisées en 2018, la dernière en Sarthe fin janvier 2019

Objectifs:

- » Présenter les dispositifs d'aide disponibles ainsi que l'écosystème d'animation de l'agroalimentaire en Pays de la Loire (réseau).
- » Des rencontres minutes entre entreprise et financeur public/partenaire (Région, DRAAF, DIRECCTE, ADEME, LIGERIAA, VALORIAL, France Agri Mer, les développeurs économiques de l'agence régionale).



70 entreprises participantes
57 rdv individuels organisés

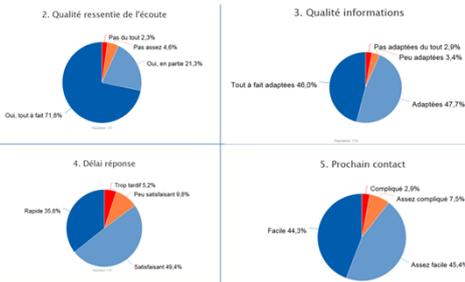
- Présenter aux territoires les dispositifs d'aide à l'artisanat

Cible: EPCI, Communes, Consulaires, Etablissements publics locaux

Plus de 150 participants
Une forte mobilisation des communes

Un retour positif des entreprises sur l'accompagnement de la Région

- Un questionnaire adressé à 580 entreprises pour connaître la perception des entreprises à l'égard de la Région
 - Un taux de réponse de 30% soit 174 retours
 - 12 avis exprimés ont été suivis d'un « service après enquête »



- Une enquête ciblée auprès de plus de 200 entreprises sur le dispositif Prim'Export sur le 2nd semestre 2018
 - Pour connaître les résultats d'une action à l'international ayant bénéficié d'un soutien régional
 - Un taux de réponse de 48 % (108 retours)
 - Des informations en cours d'analyse sur:
 - Les résultats de leur participation à une action de promotion à l'international,
 - Le rôle du prestataire recruté avec Prim'export
 - Les besoins futurs pour agir à l'international

Renforcer la structure financière des PME / ETI

Reconstituer leurs fonds propres

• Pays de la Loire participations

- Une nouvelle augmentation de capital portant le montant actuel du fond à 17 M€ ;
- environ 343 emplois nets ont été créés en 2018 dans le cadre des projets financés portant à 1 130 emplois portés par le portefeuille ;
- l'effet levier sur l'ensemble des financements (en haut de bilan et en dettes) est de 5,3 ;
- 3 cessions ont été réalisées pour un montant total de 1642 K€ de flux de cession représentant 587 K€ de plus-value réalisées.

Au total, Pays de la Loire Participations a investi dans 63 entreprises dont 50 sont actuellement en portefeuille.

- Poursuite du renforcement du fond Grand Ouest Amorçage 2 (500 000 € en 2018)

Un projet de fonds de fonds engagé pour :

- Une meilleure lisibilité de l'action régionale
 - Disposer d'une capacité d'investissement renforcée pour permettre à la Région:
 - ❖ De poursuivre son action sur les segments de marché moins bien couverts (amorçage, petites capitalisations)
 - ❖ Accompagner les secteurs sur lesquels le territoire a de véritables atouts (croissance bleue et verte, industrie du futur) et porteurs en termes d'emplois et vecteurs d'attractivité à l'international.
 - Un retour favorable de l'Etat sur le schéma de mise en œuvre
 - Des démarches engagées auprès des acteurs bancaires pour mobiliser des ressources financières complémentaires
- ⇒ Objectif: une création du fond de fond au 1^{er} semestre 2019

Soutenir leur création ou leur transmission



Accompagner leur développement



Maximiser l'effet levier sur d'autres financements

- **Un effet levier sur les financements privés**
Ex. Pays de la Loire Prêts TPE/PME : 5,8 M€ de fonds BPI/Région mobilisés permettant de mobiliser des financements bancaires à montant équivalent
- **Une mobilisation des fonds européens**
 - 16 M€ de crédits FEDER mobilisés en 2018 en faveur de projets de R&D portés par des entreprises ligériennes et de la compétitivité des PME
 - Plus de 5M€ de crédits FEADER mobilisés en 2018 en faveur des entreprises de l'agroalimentaire.
- **Un renforcement de la capitalisation des SEM départementales immobilières:**
Ex. Une prise de participation validée en 2018 dans la SEM Laval Mayenne Aménagement (200 K€) , une entrée au capital de la SELA en cours de finalisation,
- **Une cinquantaine d'entreprises ligériennes sensibilisées aux opportunités de financement proposées par la Banque Européenne d'Investissement dans le cadre du Plan « Juncker »**

Soutenir l'économie résidentielle comme levier de développement pour les territoires

Pays de la Loire Commerce Artisanat: 79 entreprises soutenues en 2018 pour un montant total de 970 859 €.



Un appel à projets en partenariat avec l'AFE « Entreprendre dans les territoires fragiles » (1 M€ mobilisé à parité Région/ AFE)

Trois projets retenus en 2018:

- *Co-démarrage 53 (déclinaison des activités d'hébergement juridique, comptable et d'accompagnement individuel et collectif en proximité sur les communautés de communes de la Mayenne classées en ZRR)*
- *BOOST (site de rencontres professionnelles)*
- *Entreprendre sur les territoires en Pays de la Loire (association inter consulaire et la CRESS) : action s'appuyant sur la méthodologie développée dans le cadre de la démarche économie de proximité*

La 1^{ère} édition des Trophées de l'excellence artisanale (Partenariat CMAR/Région) pour mettre en lumière les talents ligériens

3 catégories :

- Acteur de l'Artisanat
- Entreprise de l'Artisanat
- Projet de l'Artisanat

l'esprit grand ouvert



Les avancées des plans adoptés en 2016 & 2017 *

** Hors agriculture et Industries Agroalimentaires qui font l'objet d'un reporting spécifique dans le cadre de la stratégie agri alimentaire*

l'esprit grand ouvert



Mars
2017

Le plan régional pour l'industrie du futur

440 entreprises accompagnées

Accompagner chaque PME/PMI vers une modernisation individualisée

- 133 dossiers déposés dans le cadre de l'AMI « Industrie du futur »
- 104 entreprises ont bénéficié d'un accompagnement pour moderniser leur outil de production (dont 90 via l'AMI)
- Une amplification du soutien régional permettant à une PME de pouvoir bénéficier d'une aide régionale maximale de 400 000 € (dont 100 000 € sous forme de subvention)
- Un nouveau parcours DINAMIC « Industrie du futur »

Soutenir les programmes de progression collective

- 266 entreprises impliquées
- Les Pays de la Loire ont été la première Région à relayer le label French Fab dès l'été 2017.
- Pays de la Loire sont aujourd'hui la première Région à compter des clubs « French Fab » portés par les entreprises avec soutien régional sur l'ensemble des départements
- Préparation d'un « Evènement French Fab » en juin 2019 en Sarthe.

Former les opérateurs du futur

- Renovation CFA Industrie et Ateliers ICAM (9 ME)
- Formation Continue Industrie/Numérique (11,7 ME)
- Formation Industrie/numérique en apprentissage (10,7 ME)
- Usine Ecole UIMM (5 ME)
- Formation Initiale – ouvertures 2017 (300 KE)
- Projet ECND Academy (400 KE)

Renforcer l'avance technologique des Pays de la Loire

- 60 entreprises dans des programmes de R&D avec appui des clusters et des pôles de compétitivité
- Soutiens aux projets structurants IRT et CEA Tech
- Projet NEXT labellisé I-SITE dans le cadre du PIA 2
- 7 projets de recherche soutenus en 2018 pour un montant total de 853 KE
- 6 lauréats « Etoiles montantes » dans les domaines de l'industrie du futur

IE LA LOIRE

La French Fab en Pays de la Loire

Avec volontarisme, les Pays de la Loire ont été la première région à relayer le label French Fab dès l'été 2017.

L'ambition de la Région pour développer l'industrie est claire et forte ; la Région poursuit les 4 objectifs suivants à travers la bannière French Fab :

- Réconcilier les jeunes avec les métiers industriels,
- Développer et valoriser l'excellence de l'industrie ligérienne,
- Pousser les industriels à chasser en meute au niveau national et international,
- Pour mettre en avant notre atout proprement ligérien, notre marque distinctive : la large palette de compétences des acteurs régionaux dans les Technologies Avancées de Production.



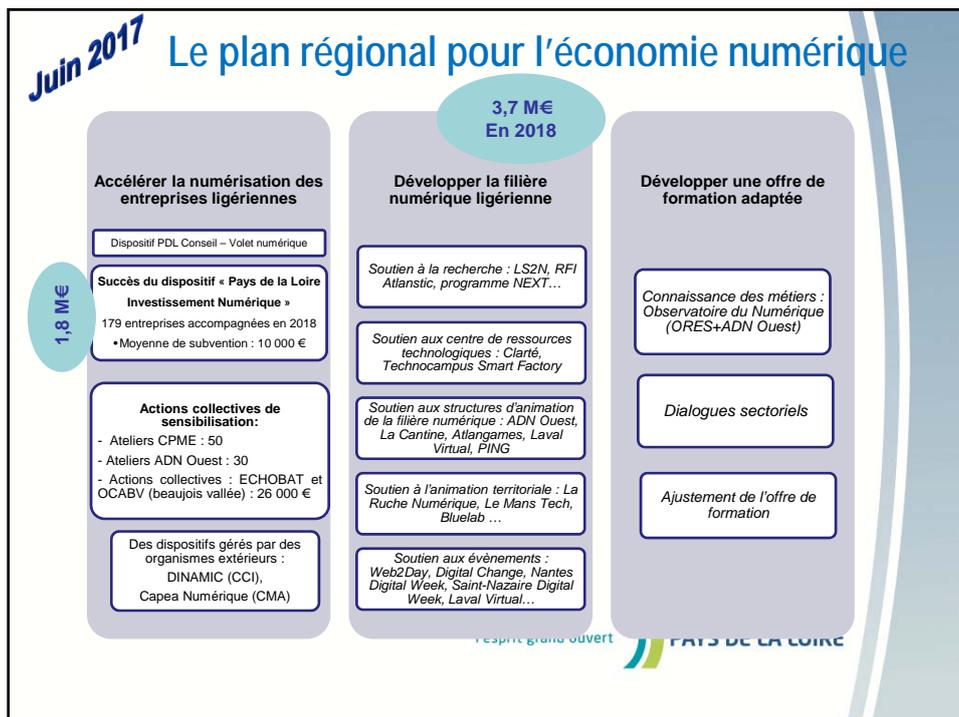
5 clubs départementaux lancés en 2018

- French Fab 53 piloté par Erwan COATANEA(Sodistra)
 - French Fab 72 piloté par Céline BOURDIN (CMGP Nap)
 - French Fab 49 piloté par Yann JAUBERT, (Alfi Technologies)
 - French Fab 44 piloté par Nicolas MASSON, (RBL Plastiques)
 - French Fab 85 piloté par David SOULARD (Gautier)
- + Arcade Cycles, S20 Industries, NV Equipement, France Poutres

568 entreprises ligériennes mobilisées

l'esprit grand ouvert





Plus d'attractivité Reconquérir l'international



- En 2018, les Pays de la Loire passent du 7^e au 5^e rang des régions françaises les plus touristiques avec notamment un retour de la clientèle internationale depuis 2 ans
- Un plan d'actions BtoC et BtoB largement axé sur les marchés prioritaires (UK/Pays-Bas/Allemagne/Belgique/Espagne)
- Des opérations dédiées au Tour de France en 2018 (notamment le Salon des vacances de Bruxelles et le partenariat Human Race UK)
- Des opérations BtoB en Europe, au Canada et en Chine : programmation des entreprises et la notoriété de la région
- 85 journalistes accueillis et 397 Tour-opérateurs/agents de voyage prospectés
- **enpaysdelaloire.com** désormais opérationnel en 5 langues
- Plus de 3,1M de visites sur les sites Tourisme et 415.000 fans et followers
- 3 contrats interrégionaux (Grand Ouest / Loire Valley - Loire à vélo / Côte Atlantique contrat signé avec l'Etat le 19 juillet 2018)

l'esprit grand ouvert  Région
PAYS DE LA LOIRE

Plus d'équilibre, Accompagner les territoires



- AAP Agritourisme/Oenotourisme : un soutien inédit aux investissements agritouristiques... et renforcé pour l'oenotourisme : 33 projets soutenus/885 650 € de financement régional
- AAP Tourisme Nautique 2020 pour accompagner les centres nautiques vers des produits innovants. 8 projets soutenus, financement régional de 120 213 €
- 441 km d'itinéraires cyclables soutenus à hauteur de 5 080 482 € depuis 2016
- Un nouveau site web pour La Loire à Vélo, intégrant la réservation en ligne,
- 560 établissements Accueil Vélo – 1^{ère} « rencontre régionale des labellisés AV » organisée en 2018 (150 participants)
- 17 routes des vins créées et déployées depuis 2017
- Le 1^{er} séminaire régional dédié à l'Agritourisme en mars 2018
- Nautisme : une démarche de communication innovante (« Vogue & Vague ») lancée en 2019

l'esprit grand ouvert  Région
PAYS DE LA LOIRE

Plus de compétitivité, Soutenir les professionnels dans le développement de leur offre



- Un nouveau dispositif de soutien aux investissements touristiques (Pays de la Loire Investissement Touristique – PLIT) pour... plus de sur-mesure, des tickets d'intervention en moyenne doublés, et davantage de prêts pour un meilleur recyclage de l'argent public, en accord avec les représentations professionnelles.
- Un soutien vers les entreprises touristiques de 4 350 596 € pour 83 projets (depuis 2016).
- En 2018 : 51% du soutien financier aux entreprises touristiques sous forme de prêt, 49% sous forme de subventions.
- Une nouvelle démarche de soutien aux investissements directement opérationnelle : *Résolutions Tourisme* (lancé en 2017, renouvelé en 2018)
- Académie e-Tourisme : 26 formations, 2 conférences, 1 webconférence et 197 bénéficiaires durant le programme 2017/2018.
- Place de marché (e-Resa) : un projet concrétisé en 2018
 - 3 000 offres réservables
 - 160 000 € CA généré sur le territoire (dont 100 000€ de ventes générées directement sur les sites Internet des professionnels adhérents à la solution) - *Coût de la solution : 63 600 € HT/an*
e-Resa : 1€ investi = 2,5€ de retombées éco sur le territoire

l'esprit grand ouvert



Plus de proximité, Mieux connecter le CRT aux acteurs du tourisme



- Le Comité régional du Tourisme:
 - 3 instances par an
 - une mise en adéquation des statuts avec la loi NOTRe
 - des sujets majeurs abordés (économie collaborative, investissements touristiques, clientèles internationales...)
 - l'ouverture aux SPL tourisme au sein desquelles la Région Pays de la Loire est actionnaire: *SPL DESTINATION BRETAGNE PLEIN SUD, SPL PORNICHE LA DESTINATION, SPL ST NAZAIRE AGGLOMERATION TOURISME, SPL OCEAN MARAIS DE MONTS TOURISME, SPL VENDEE GRAND LITTORAL, SPL LE VAN*
- La réalisation d'un Web Pro Tourisme pour les acteurs et les pros (mise en ligne durant le 1^{er} semestre 2019)
- Des indicateurs pertinents et des études socio-économiques via l'Observatoire régional du Tourisme – 7 à 8 publications/an (chiffres clés, conjoncture, études...)

l'esprit grand ouvert



Décembre 2016

La Stratégie régionale de l'Economie Sociale et Solidaire

l'esprit grand ouvert  Région
PAYS DE LA LOIRE

Des objectifs ESS pour le SRDEII

Le plan d'actions Etat/CRESS/Région 2017/2019 se déploie.

Deux actions prioritaires pour la Région :

- Sensibiliser les acteurs économiques (relevant de l'ESS ou pas) au potentiel de l'ESS pour la création d'activités et d'emplois : sont réalisés les messages pour sensibiliser (qu'est ce que l'ESS, ses bienfaits, ses difficultés et pistes de développement) + deux réunions avec les développeurs économiques,
- Soutien aux incubateurs de projets d'innovation sociale sur Nantes (les Ecossoilies) et Le Mans (Céas 72). Développement attendu en 2019 sur d'autres territoires.

ESS Tour 2019 : La sensibilisation à l'ESS et notamment à l'innovation sociale comme levier d'activités et d'emplois prendra la forme d'un ESS Tour.

l'esprit grand ouvert  Région
PAYS DE LA LOIRE

Les objectifs ESS du SRDEII : les actions réalisées

- La connexion du site ESSOR avec « *entreprises paysdelaloire.fr* » réalisée mais perfectible,
- En 2018, 100 entreprises (de l'ESS ou pas) réunies pour développer du business dans 4 rendez vous « ESSpresso »,
- Soutien à 7 pôles territoriaux de coopération économique (PTCE): Fibre 49, ESS et Moi 44, La Roche sur Yon, Lab'sport-44, Le moulin créatif-85, Pays du Mans, Haute Mayenne.

6 PDL Conseil
pour des
entreprises de l'
ESS en 2018

Plus de 518
accompagnements
DLA depuis 2016

34
ingénieries
DASESS*
depuis 2016

7 soutiens
DASESS*
trésorerie
depuis 2016

*dispositif d'accompagnement et de suivi des entreprises de l'ESS en difficulté

l'esprit grand ouvert



Faire de la RSE un levier de développement économique

- "Parlez vous RSE?" est en ligne sur "entreprisespaysdelaloire.fr" : un outil accessible à tous.
- Parcou'RSE : cartographie des acteurs régionaux (entreprises, consultants...) impliqués dans la RSE,
- Guide méthodologique, à l'intention des accompagnateurs intéressés, pour animer des groupes TPE/PME en RSE,
- Des groupes de travail RSE avec les consulaires, les réseaux d'entrepreneurs et les représentants syndicaux de l'enseignement supérieur : management responsable, RSE et attractivité des entreprises, sensibilisation à la RSE, la transition numérique,...

14 PDL
Conseils
pour la RSE
en 2018

l'esprit grand ouvert



De nouveaux plans d'actions adoptés en 2018 dans des secteurs prioritaires

Juin 2018

Une ambition maritime régionale



Trois piliers

Sensibiliser - Rayonner: la valorisation de notre identité maritime

Développer - Innover: les défis de la croissance bleue

Protéger - Sauvegarder: la préservation et la mise en valeur de la mer et du littoral

Les défis de la croissance bleue

- Faire du grand port maritime une locomotive économique pour son hinterland
- L'industrie navale, fleuron des Pays de la Loire
- Conforter le dynamisme des filières de la pêche et de l'aquaculture
- Assumer le leadership nautique des Pays de la Loire
- Poursuivre le développement du tourisme littoral
- Construire une filière industrielle pérenne des énergies marines renouvelables
- Biotechnologies marines : passer du laboratoire au stade industriel
- La recherche et l'innovation la révolution numérique et la transition énergétique au cœur de l'économie numérique
- La formation aux métiers de la mer
- Des leviers financiers et politiques au service des projets maritimes

Jun 2018

Plan d'actions pour l'avenir du nautisme

10 actions



CONNAÎTRE LA FILIÈRE
Étude sur les retombées économiques du nautisme en Pays de la Loire

SOUTENIR LES ENTREPRISES
Un panel complet d'aides régionales aux entreprises

ANIMER LA FILIÈRE
Préfiguration d'un cluster nautique

FORMER ET RECRUTER
Exemple : mise en œuvre du Campus des métiers et des qualifications du nautisme

RECYCLER ET VALORISER
Émergence d'une filière d'excellence de la déconstruction et du recyclage des bateaux de plaisance

EXPORTER
Exemple : délégation sur des salons internationaux, comme Boot et Metstrade



RÉAMENAGER LES PORTS DE PLAISANCE
Exemple : Appels à projets pour innover dans les ports de plaisance

INNOVER PAR LA TRANSITION NUMÉRIQUE
Exemples : financement du concours d'innovation NINA, soutien à la numérisation

RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ TOURISTIQUE
Exemples : développement des pratiques à Foil, actions de promotion (France et International)

PRATIQUER
Exemples : appel à projets « sport et handicap - matériel sportif », action éducative Toutes voiles dehors

l'esprit grand ouvert



Jun 2018

Plan d'actions pour l'avenir du nautisme Des actions déjà engagées dès 2018

- Un appel à projets Pays de la Loire Ports à sec pour inciter au développement d'un nouveau modèle portuaire :
 - innovant,
 - adapté aux nouveaux usages de la plaisance,
 - plus respectueux de l'environnement
 - en cohérence avec l'offre portuaire régionale

400 000 € de crédits régionaux dédiés

- Une étude sur les retombées économiques du nautisme
- Engagement de la démarche pour la mise en place d'un cluster nautisme
- International:
 - Une concertation avec les acteurs pour recueillir leurs besoins;
 - Des visites exploratoires prévues sur deux salons internationaux: Mestrade [Amsterdam] et Boots [Dusseldorf]



l'esprit grand ouvert



Une ambition régionale renforcée pour le Grand Port Maritime de Nantes St Nazaire

l'esprit grand ouvert  Région
PAYS DE LA LOIRE

Une démarche de promotion portuaire



Développer de nouveaux trafics
Renforcer l'attractivité de la place portuaire auprès des entreprises du Grand Ouest
Portée par le PASCA, en lien avec le GPM, la CCI, l'Union maritime, les collectivités

Un soutien fort sur les infrastructures

17,8M€ pour le volet portuaire du CPER 2015-2020
=> 3 M€ en 2018

Après une phase de consultation avec les partenaires en septembre/octobre 2018, un modèle inédit de gouvernance proposé à l'Etat reposant sur une présence majoritaire, au sein du Conseil de surveillance, des collectivités avec la Région comme chef de file pour servir un projet stratégique ambitieux et refondé.

l'esprit grand ouvert  Région
PAYS DE LA LOIRE

L'innovation dans les PME: quelles avancées en 2018?

La sensibilisation des PME à l'innovation

Succès du concours d'innovation ouverte « RÉSOLUTIONS »

Depuis son lancement fin 2016

- 11 appels à solutions
- 148 problématiques déposées
- 165 candidats solutionneurs
- 55 binômes lauréats

1,1 M€ mobilisés pour le développement de solutions innovantes



- En 2018, 6 thématiques
 - Innovations et économie circulaire,
 - Nouvelles mobilités,
 - Industrie du futur # 2
 - Transition numérique
 - Agriculture et agroalimentaire du futur # 2
 - Tourisme, Sports et Loisirs de demain #2

La sensibilisation des PME à l'innovation

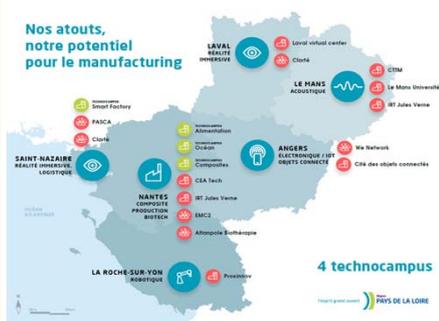
- Le succès de la 1^{ère} édition du Printemps de l'innovation
 - 58 événements programmés sur toute la région pour la 1^{ère} édition.
 - Plus de 1100 entreprises ont participé à une des manifestations du Printemps de l'Innovation.
 - 48% des évènements organisés hors de la Loire Atlantique

- le Réseau de Développement de l'Innovation
 - 8 réunions départementales
 - 3 sessions d'intégration ou de mise à niveau réseau
 - Une évaluation des projets accompagnés via les dispositifs CTI et PTI sur la période 2012 – 2016
 - 2 Groupes de travail installés pour répondre à l'enjeu d'accompagner les projets jusqu'à leur réussite:
 - Mise en place d'un référent projet: quel rôle?
 - Animation du club d'entreprises/anciens bénéficiaires CTI/PTI: comment? Quelle offre?



l'esprit grand ouvert  Région PAYS DE LA LOIRE

La mise en réseau des infrastructures d'innovation



En 2018

- 1 M€ de crédits régionaux mobilisés en soutien aux projets de ressourcement du CEA
- 375 000 € de crédits régionaux pour les équipements de l'IRT Jules Verne

- Un nouveau Technocampus inauguré en février 2018 : le Technocampus Alimentation

Technocampus Alimentation
Innovative manufacturing for agricultural and food products



- L'accompagnement à l'émergence de nouveaux Technocampus:

- Technocampus Acoustique :
 - » Un modèle de portage immobilier par une SASU validé;
 - » 2 M€ de crédits régionaux mobilisés aux côtés de Le Mans Métropole
- Un Technocampus électronique axé sur les métiers de l'assemblage et de la production électronique. (): un soutien partenarial Région, Angers Loire Métropole, CCI du Maine et Loire à l'étude de préfiguration portée par We Network/ Un soutien confirmé de l'Etat fin 2018 dans le cadre du PIA

Une boîte à outils adaptée pour soutenir les projets d'innovation portés par les entreprises loirésiennes

- Pays de la Loire Innovation
 - 39 CTI en 2018 / 250 K€ de subvention engagées
 - 99 PTI en 2018/ 553 K€ de subvention engagées
 - 230 projets accompagnés en phase de faisabilité
 - 45 projets accompagnés en phase de développement
- Volet régionalisé du PIA 3 (27 M€ à parité Etat/ Région)
 - 11 projets d'innovation soutenus en 2018 dans le cadre de l'appel à projets « Pays de la Loire Innovation – PIA 3 »
 - Lancement des appels à projets 2019 « Pays de la Loire Innovation – PIA 3 » et « Pays de la Loire filières – PIA 3 »
- Le soutien aux projets collaboratifs de R&D
 - 2,2 M€ de crédits régionaux mobilisés pour 8 projets FUI 23, 24 et 25;
 - 2 M€ de crédits régionaux mobilisés pour 10 projets collaboratifs dans le domaine de la R&D agricole et agroalimentaire (process, marketing, produit, social..)

L'accompagnement des nouveaux projets des pôles de compétitivité dans le cadre de l'appel à projets de l'Etat pour la phase IV (2019 – 2022)

- une nouvelle labellisation par l'Etat des pôles de compétitivité intervenant sur le territoire des Pays de la Loire;
- des rapprochements et des fusions opérés avec d'autres pôles de compétitivité (ex. Images & Réseaux avec le pôle TES, pôle Végépolys avec le pôle Céréales Vallée pour devenir le Pôle Mondial du Végétal...)



La simplification du paysage de l'innovation et le regroupement des structures par grand secteur

Juin 2017



Electronique
Feuille de route « vers l'industrie électronique du futur »



RV/RA
Laval Virtual Center
Rapprochement Clarté/TK
Smart Factory

Robotique et cobotique
Fédérateur des compétences régionales
Activités tournées vers les besoins industriels



La simplification du paysage de l'innovation et le regroupement des structures par grand secteur

Juin 2017

Silver Economie
Offre de service complémentaire
CCIR + Gérontopole
→ Pays de la Loire Silver Eco
une bannière unique

Energie Région+Ademe+CCI+Orace
→ Travail commun pour la lisibilité et
l'optimisation des moyens alloués

Nautisme
Préfiguration d'un cluster

Mode
Etude d'opportunité sur un lieu en
commun
→ Synergies entre MGO, IFTH,
eMode...

l'esprit grand ouvert



Le plan « Ensemble pour Innover »

Juin 2018

- **Axe 1 : Faciliter l'innovation**
 - pour les dirigeants de PME: l'Innovation Tour
 - au plus près des territoires: Le Printemps de l'Innovation
- **Axe 2: Développer et sécuriser l'accès des entreprises au CIR et CII:**
 - Mise en place de référents CIR dans les Technopoles
- **Axe 3: Inciter la collaboration entre innovateurs privés et publics**
 - Stage Master Recherche en Entreprise et mise en relation étudiants/entreprises par le biais d'une application « ExpR »
 - Action ciblée sur les entreprises détenant un premier brevet
 - Pays de la Loire Accès Recherche
 - Abondement de chaires industrielles pour les groupements de PME

l'esprit grand ouvert

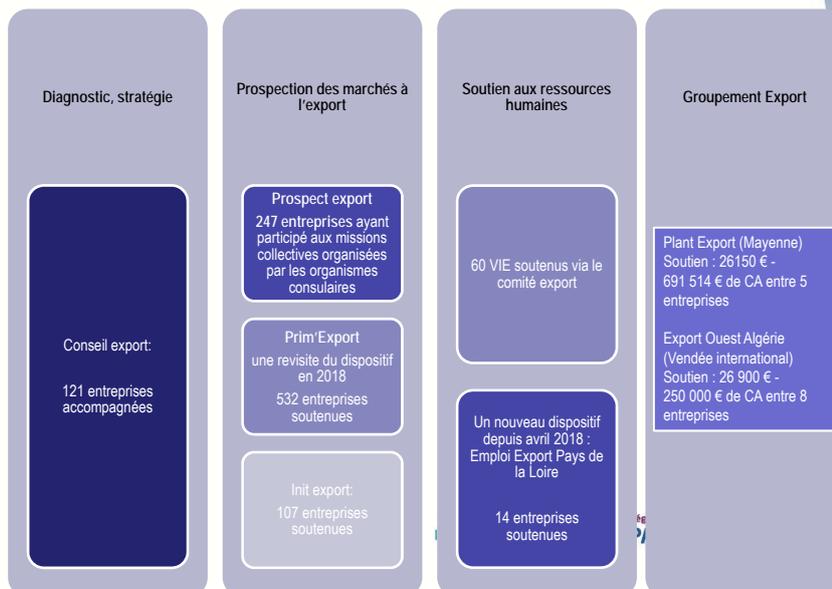


Décembre 2016

La stratégie régionale internationale



Un continuum de solutions pour aider durablement les entreprises dans leur démarche export



Le book 2018



Un travail d'analyse conduit par les trois envoyés spéciaux et les services régionaux sur:

- le contexte du marché de chaque et ses conditions d'accès;
- les opportunités de marchés pour les filières ligériennes
- les événements,
- les opportunités de partenariat ou investissements,
- les entreprises ligériennes susceptibles d'être intéressées

⇒ Pour aboutir à des recommandations et préconisations par zone et par filière consolidées dans un document unique.

La Team France Export Pays de la Loire

- Une convention cadre signée le 19 septembre 2018 entre la Région, Business France, la CCI-R

Ce que propose la Team France Export Pays de la Loire

- Une « plateforme digitale de solutions » pour permettre aux entreprises d'évaluer leur maturité export, de se former en ligne, d'avoir accès à l'offre de services proposée par les acteurs publics et les partenaires régionaux ainsi qu'à une veille sectorielle/marchés ;
- Une équipe unique regroupant, autour de la Région, l'Etat et ses opérateurs publics, Business France et la CCI Pays de la Loire.
- Une offre unique et lisible pour proposer à l'entreprise un « parcours export » structuré.

Un déploiement opérationnel qui va se décliner en 2019

Temps forts EXPORT 2018



31 Août 2018 : Accueil de 8 ambassadeurs



5 temps forts international dans les départements et l'international Week 2018



19 septembre 2018 : Signature de la Team France Export Pays de la Loire

Une Région « Porte avion » au service des entreprises du territoire

- Plus de 300 entreprises sur des collectifs « Pays de la Loire » à l'étranger (missions et salons internationaux)
- Un 1^{er} export de bœuf ligérien en Chine
- Programme d'ingénierie de dépollution des baies lagunaires à Abidjan (Côte d'Ivoire) par le groupement d'entreprises « SCE KERAN - ISALT - THOMSEA – FOUCAULT - DAPartner's consulting »



La détection et la prospection de projets d'investissements étrangers



- **Poursuite de la prospection :**

- ✓ 27 missions de prospection réalisées en 2018

Allemagne : 2, Belgique : 1, Canada : 1, Chine : 4, Italie : 4, Japon : 1, Pays-Bas : 4, Portugal : 1, UK : 4, USA : 5.

- **Animation régulière du Hub International :**

- ✓ Optimisation des process pour le traitement des dossiers
- ✓ Amélioration de nos supports et de nos offres

- **Signature de la nouvelle convention "Investissements étrangers" entre l'agence régionale et Business France**



La détection et la prospection de projets d'investissements étrangers – indicateurs clés



- **Poursuite de la prospection internationale**

Rendez-vous	2014	2015	2016	2017	2018*
Prescripteurs	-	-	-	130	165
Prospects	-	-	103	214	199
Porteurs de projet	7	13	20	75	65

- **Diffusion des projets aux EPCI/métropoles**

Projets suivis	2014	2015	2016	2017	2018*
Business France	114	130	172	143	135
Prospection Agence	-	-	7	36	46

- **Transmission d'offres aux prospects**

Dossiers d'offre	2014	2015	2016	2017	2018*
Business France	27	49	74	75	77
Prospection Agence	-	-	4	16	21
Total	27	49	78	91	98



Une démarche engagée vis-à-vis des entreprises à capitaux étrangers installées en région



- Objectif: accompagner ces entreprises dans leur développement et recueillir leurs besoins pour se développer en Pays de la Loire
- Une démarche animée par l'agence régionale
- 2 rencontres organisées en 2018 avec une cinquantaine d'entreprises pour co construire un plan d'actions



l'esprit grand ouvert



Solidarité internationale: une action ciblée sur le Liban déclinée en 2 volets

Une mission régionale en février 2018

- Un projet d'Appui aux Autorités Municipales Libanaises pour faire face à la crise des réfugiés

Thématique Environnement

Eau et assainissement, Gestion des déchets
Qualité de l'air, générateurs polluants
Transition énergétique – Energies renouvelables

Partenaires

Pays de la Loire	Liban
Cholet Les Herbiers Intercommunalités AODEM ATLANSUN	Bureau Technique des Villes Libanaises (BTVL) Ministère de l'Environnement ALMEE (Agence environnementale) Collectivités territoriales : • ARAJA • MAZRAAT EL DAHR

=> Un projet retenu par l'Agence Française de Développement via son outil de financement FICOL dédié au financement de l'action extérieure des territoires

- Un soutien régional aux actions conduites par l'IECD

- Centres éducatifs dédiés aux enfants réfugiés et aux jeunes libanais vulnérables en difficulté scolaire
- Lycées professionnels (12 sur l'ensemble du territoire libanais)

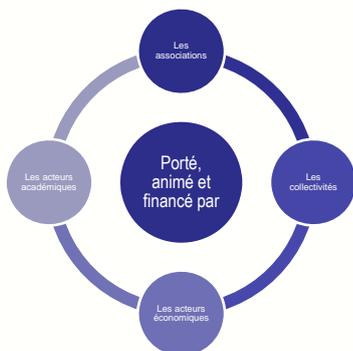
Partenaires

Pays de la Loire – Centres éducatifs	Partenaires économiques – Lycées professionnels
• ARBTS (44-49) • CFA GRAFIPOLIS (44) • Al Kamaidati (49)	• Entreprise Schneider Electric • Equipement des lycées professionnels • Equipement en panneaux solaires • Stages en entreprises libanaises

l'esprit grand ouvert



2018: le lancement du réseau Pays de la Loire Coopération Internationale



- **L'objectif** : accompagner, faciliter, amplifier le développement de dynamiques initiées par ses membres concernant des projets de développement durable notamment en faveur des Pays du Sud

- **Les missions:**

- Identifier les acteurs et les projets (annuaire et cartographie);
- Observatoire des pratiques et valorisation des projets, représentation auprès des réseaux régionaux, nationaux et internationaux et contribution aux politiques publiques;
- Appui aux porteurs de projets;
- Animation du réseau;
- Education à la citoyenneté et à la solidarité internationale;
- Soutien à la mobilité internationale des jeunes.

l'esprit grand ouvert



