



FEUILLE DE ROUTE RÉGIONALE **CHIMIE ET MATÉRIAUX** NOUVELLE-AQUITAINE 2019-2022



Préambule)))

Projet P2L2 – Public Policy Living Lab

L'élaboration de la présente feuille de route a bénéficié de la participation de la Région Nouvelle-Aquitaine au projet européen Interreg P2L2 (2016-2020).

Les 6 régions européennes partenaires du projet (Danemark, Piémont-Italie, Lituanie, Podkarpackie-Pologne, Land de Brême-Allemagne et Nouvelle-Aquitaine-France) ont sélectionné les matériaux avancés comme priorité régionale de leur stratégie de spécialisation intelligente S3 pour la période 2014-2020.

A travers un partage d'expérience et l'identification de bonnes pratiques dans la mise en œuvre des S3 respectives, l'objectif du projet P2L2 est de permettre aux régions partenaires d'améliorer l'impact de leur politique publique et leurs dispositifs en faveur de l'innovation.

Face à la nécessité de redéfinir une stratégie régionale unifiée à l'aulne de la réforme territoriale, la Nouvelle-Aquitaine a souhaité interroger ses pratiques en matière de définition et d'animation d'une feuille de route et leur conformité avec les exigences liées à la mise en œuvre des S3 régionales.

En s'appuyant sur les enseignements et les conclusions de la première phase du projet, la Région Nouvelle-Aquitaine a soumis aux représentants de la Commission européenne la proposition de travailler la prochaine S3 à partir des déclinaisons thématiques du nouveau schéma de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII) adopté en décembre 2016.

Conformément à l'acronyme du projet (P2L2 – Public Policy Living Laboratory), le sujet des matériaux avancés est devenu le living lab d'une meilleure intégration des exigences européennes dans ces déclinaisons thématiques régionales (feuilles de route).

Dans la continuité des préconisations formulées dans le projet, une attention particulière a été portée :

- au renforcement de la participation et de l'implication des partenaires régionaux dans la définition et la mise en œuvre de la feuille de route (gouvernance) ;
- à l'amélioration du pilotage de la stratégie retenue (monitoring).

Les leçons tirées du projet P2L2 et la construction de cette nouvelle feuille de route contribueront ainsi, au-delà du domaine de la chimie et des matériaux, à construire un meilleur alignement des politiques régionales et européennes dans le cadre de la prochaine programmation.

Sommaire)))

Introduction	5
Présentation de l'écosystème	6
Méthode d'élaboration et de pilotage de la feuille de route	9
Axe 1 - Renforcer l'excellence scientifique et technologique sur les thématiques régionales clés	10
1. Observer, anticiper et rendre visible l'excellence scientifique et technologique régionale	10
1.1. Mener une étude de positionnement scientifique et technologique au niveau international	10
1.2. Favoriser la participation d'acteurs régionaux à des projets structurants au niveau national et européen	10
1.3. Rendre visible les compétences spécifiques régionales au niveau national et européen	11
1.4. Améliorer le potentiel universitaire et scientifique de la Région	11
2. Innover en réponse aux besoins des marchés utilisateurs	12
2.1. Susciter l'innovation en lien avec les besoins des industriels utilisateurs	12
2.2. Renforcer l'innovation chimie et matériaux dans les clusters marchés	12
3. Stimuler l'innovation sur les produits et les procédés dans les PME	13
3.1. Améliorer la lisibilité de l'offre d'accompagnement à l'innovation pour les PME	13
3.2. Faciliter les relations des PME avec le monde académique, via les structures d'interface et de médiation	13
3.3. Mettre en place des démonstrateurs et aider au montage de lignes pilotes	14
Axe 2 - Accélérer la transition écologique	15
1. Encourager l'émergence de solutions innovantes pour la transition écologique	16
1.1. Structurer une filière batterie industrielle	16
1.2. Développer des procédés pour l'exploitation à forte valeur ajoutée de biomasse	17
1.3. Développer des procédés de recyclages innovants	17
1.4. Innover pour des matériaux plus légers, fonctionnalisés et recyclables	18
2. Accompagner les entreprises vers plus de performances environnementales	18
2.1. Encourager les procédés économes en ressources	18
2.2. Encourager l'efficacité énergétique et la substitution d'énergies fossiles par des énergies renouvelables	19
3. Structurer des chaînes de valeur locales à faible impact environnemental	20
3.1. Développer des projets d'économie circulaire qui permettent la valorisation de gisements de matières à proximité	20
3.2. Organiser la mobilisation des biomasses disponibles pour des usages locaux à forte valeur ajoutée	20
Axe 3 - Développer les compétences et favoriser l'emploi	22
1. Développer les compétences	22
1.1. Disposer d'une offre de formation professionnelle diversifiée et la rendre lisible	22
1.2. Créer un espace de dialogue afin de rapprocher offre de formation professionnelle et besoins des entreprises	23
1.3. Prendre en compte l'évolution du contenu des métiers au regard des transitions écologique et numérique	23
1.4. Accompagner les entreprises dans leur effort de formation pour faire maintenir et faire évoluer les compétences	23
2. Rendre la filière attractive	23
2.1. Sensibiliser sur les atouts de la filière pour orienter et attirer de nouveaux publics	23
2.2. Renforcer l'offre de formation adaptée aux entreprises des territoires	24
2.3. Faciliter le recrutement et fidéliser les salariés	24

Axe 4 – Favoriser la croissance des entreprises	25
1. Déployer l'Usine du Futur	25
1.1. Soutenir la transformation numérique pour la compétitivité	25
1.2. Accompagner l'évolution des procédés	26
1.3. Améliorer les conditions de travail des salariés	27
2. Favoriser l'accès aux marchés nationaux et internationaux	27
2.1. Soutenir les démarches préalables permettant d'accéder à de nouveaux marchés	27
2.2. Aller à la rencontre des marchés	28
2.3. Encourager les démarches groupées et les offres innovantes	28
3. Mettre en place les financements adaptés pour le développement des start-up et des PME	29
3.1. Simplifier l'accès aux financements pour les entreprises	29
3.2. Permettre aux entreprises de bénéficier d'investissements en fonds propres	29
Axe 5 – Animer la filière dans une logique de territoires en développement	30
1. Assurer une gouvernance partagée de la filière	30
1.1. Assurer le pilotage de la filière grâce au comité stratégique de filière	30
1.2. Animer le réseau des acteurs de la chimie et des matériaux en Nouvelle-Aquitaine	30
1.3. Assurer une observation en continu de la filière et de ses évolutions	30
1.4. Structurer des partenariats avec des leaders industriels	30
2. Accompagner le développement de projets territoriaux	31
2.1. Soutenir les projets innovants de territoires	31
2.2. Améliorer les infrastructures à disposition des entreprises	31
2.3. Renforcer les plateformes industrielles, notamment celles du bassin de Lacq	32
3. Renforcer l'attractivité du territoire au niveau national et international	32
3.1. Communiquer sur l'identité de la filière régionale pour une bonne visibilité	32
3.2. Attirer de nouvelles activités industrielles	33
Axe transversal - Internationalisation des entreprises et de l'écosystème	34

Introduction)))

La feuille de route Chimie et Matériaux Nouvelle-Aquitaine fixe les orientations stratégiques de la Région concernant le développement du secteur de la chimie et des matériaux avancés pour 4 ans. Elle permet de rendre compréhensible l'action de la collectivité comme animatrice de la mise en œuvre d'une stratégie territoriale partagée avec les partenaires.

Cette feuille de route s'inscrit dans les stratégies européennes et nationales. L'Europe identifie les matériaux comme une technologie clé pour les défis industriels et environnementaux. Au niveau national, un contrat de filière Chimie et Matériaux a été établi en 2018 entre l'Etat et les fédérations professionnelles.

Au niveau régional, la définition d'une feuille de route a vocation à décliner le Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII). La démarche contribue à l'élaboration de la stratégie de spécialisation intelligente (S3) de la Nouvelle-Aquitaine dans le cadre de la prochaine programmation des fonds structurels européens. En effet, en lien avec la programmation 2014-2020, le travail de consultation et de concertation menés en 2014 pour définir les S3 régionales avait identifié les matériaux avancés et la chimie comme une priorité commune des trois ex-régions. Pour autant, l'analyse stratégique se devait d'être reconduite et la feuille de route d'être redéfinie à l'échelle du territoire de la nouvelle région.

Après la rédaction et la mise en œuvre d'une feuille de route Composites et matériaux avancés en 2009, ainsi qu'une seconde feuille de route Chimie Végétal en 2013, la chimie et les matériaux sont identifiés comme des domaines technologiques clés par la Région. Ces technologies alimentent en effet des industries régionales de premier plan telles que l'aéronautique, le spatial, la défense, le nautisme, les énergies, la santé, les filières agricoles.

La Nouvelle-Aquitaine est à la pointe de plusieurs technologies, notamment les céramiques, les thermoplastiques, les fibres de carbonées, les nanomatériaux, les matériaux biosourcés.

La pertinence de cette feuille de route est également justifiée par les intérêts économiques du secteur chimie et matériaux pour la région. En effet les 31 000 salariés recensés en 2013 représentent 12 % des effectifs de l'industrie de la Nouvelle-Aquitaine. Parmi eux, 4000 personnes sont employées dans l'industrie du papier-carton, soit un quart des effectifs nationaux de ces activités. La région se positionne au 6^e rang des régions françaises avec 7,3 % des effectifs nationaux de l'ensemble du secteur. De plus, les entreprises de Nouvelle Aquitaine effectuent 45 % de leur chiffre d'affaire à l'export, autant que la moyenne nationale pour ce secteur¹.

Cette feuille de route doit permettre de poursuivre le travail engagé par la Région Nouvelle-Aquitaine avec ses partenaires pour :

- accélérer le développement économique du secteur chimie et matériaux,
- favoriser une adéquation entre l'effort régional de recherche et de développement technologique et les besoins des acteurs de la région face aux enjeux actuels et futurs,
- maintenir l'ambition collective d'une industrie toujours plus propre et responsable écologiquement.

Pour ce faire, les orientations stratégiques identifiées sont les suivantes :

- Renforcer l'excellence technologique sur les thématiques régionales clés,
- Accélérer la transition écologique,
- Développer les compétences et favoriser l'emploi,
- Favoriser la croissance des entreprises,
- Animer la filière dans une logique de territoires en développement.

L'internationalisation des entreprises et de l'éco-système des entreprises représente une orientation transversale.

¹ Source : Etude *Le secteur chimie-matériaux en Nouvelle-Aquitaine* - INSEE - juillet 2017. Les entreprises retenues dans le périmètre de l'étude sont celles qui relèvent des activités suivantes : chimie, papier-carton, matériaux (plasturgie, composites, matériaux hautes performances, céramiques, verre, matériaux de construction), métallurgie (hors acier).

Présentation de l'écosystème)))

Les entreprises de la chimie et des matériaux peuvent s'appuyer sur un écosystème riche.

1 - Pôles de compétitivité et clusters

Aquitaine Chimie Durable (ACD) est le réseau de la chimie et des matériaux en Nouvelle-Aquitaine. ACD structure et anime la filière Chimie & Matériaux en s'appuyant sur :

- un réseau d'acteurs néo-aquitains,
- un observatoire régional,
- un centre de ressources pour accompagner les industriels vers la performance durable,
- un lieu d'échanges et d'incubation de projets industriels innovants.

Les pôles et clusters suivants ont une entrée technologique sur la chimie ou les matériaux :

- Pôle Européen de la Céramique – Matériaux céramiques
- Elastopôle – Matériaux élastomères et polymères
- Xylofutur – Chimie du bois

Les pôles et clusters suivants sont ceux des filières utilisatrices de chimie et de matériaux :

- Aerospace Valley – Aéronautique, spatial, défense
- Alpha RLH – Photonique et hyperfréquences
- Agri-Sud-Ouest Innovation – Agriculture, agro-alimentaire et agro-industrie
- Atlantic cluster – Nautisme et naval
- AVENIA – Géosciences
- Cosmetic Valley – Parfumerie et cosmétique
- CREAHD et Eco-habitat – Construction durable
- Energies et stockage – Production et stockage d'énergie
- RDM-NA – Dispositifs médicaux

2 – Structures de recherche et d'interface

À travers son Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (SRESRI) voté en 2018, la Région Nouvelle-Aquitaine et ses partenaires se sont donnés pour ambition d'assurer une croissance durable et inclusive sur l'ensemble du territoire régional et de promouvoir l'innovation et la créativité en Nouvelle-Aquitaine. La Région œuvre ainsi pour le développement d'une véritable société de la connaissance reposant sur la valorisation de la recherche pour innover dans tous les domaines et particulièrement dans celui de la chimie et des matériaux, et susciter la créativité des différents acteurs économiques régionaux.

Pour cela, la Région s'appuie sur la compétence de ses acteurs scientifiques et technologiques positionnés sur ce secteur tels que les laboratoires de recherche régionaux et les structures de transfert technologique.

A/ Laboratoires de recherche régionaux

- CRPP – Centre de recherche Paul Pascal (CNRS) collaborations avec TOTAL, Solvay, Unilever, SAFT, CNES, CANOE,
- I2M – Institut de mécanique et d'ingénierie (CNRS, Université de Bordeaux, ENSAM, INP, INRA) équipe commune avec l'ITE INEF4S,
- IC2MP - Institut de chimie des milieux et matériaux de Poitiers (CNRS, Université de Poitiers), collaborations L'OREAL, SOLVAY, CHIMEX, DUPONT, SOLVIONIC... Ce laboratoire anime notamment une fédération de recherche *grand sud-ouest* autour de la chimie verte : INCREASE,
- ICMCB – Institut de chimie de la matière condensée de Bordeaux (CNRS),
- IMS - Institut des matériaux et des systèmes (CNRS, Université de Bordeaux, INP)
- IPRA – Institut pluridisciplinaire de recherche appliquée dans le domaine pétrolier (CNRS, Université de Pau) équipes communes avec TOTAL et INRIA,
- IPREM – Institut pluridisciplinaire de recherche sur l'environnement et les matériaux (CNRS, Université de Pau) nombreuses collaborations avec TOTAL, AIR LIQUIDE,
- IRCER – Institut de recherche sur les céramiques (CNRS, Université de Limoges) équipes communes avec AIR LIQUIDE et CEA Le Ripault,
- ISM – Institut des sciences moléculaires (CNRS, Université de Bordeaux),
- LCPO – Laboratoire de chimie des polymères organiques (CNRS, Université de Bordeaux, INP) Unité mixte technologique avec l'ITERG, chaire industrielle avec ARKEMA, laboratoire commun avec L'OREAL,
- LCTS - laboratoire des composites thermostructuraux (CNRS, Université de Bordeaux, CEA, SAFRAN),
- LOF - laboratoire du futur (CNRS, Université de Bordeaux, SOLVAY),
- équipes communes avec THALES, TOTAL, ST MICROELECTRONICS, PEUGEOT, LaSIE - Laboratoire des sciences de l'ingénieur pour l'environnement (CNRS, Université de La Rochelle) corrosion, durabilité, protection des matériaux
- PEIRENE –Equipe Chimie des substances naturelles (Université de Limoges)
- PPrime – Institut de physique et mécanique des matériaux (CNRS, Université de Poitiers) laboratoires communs avec le CETIM et PSA Peugeot Citroën.

L'excellence scientifique de ces équipes accompagnées depuis de nombreuses années par la Région, a permis notamment la mise en place de moyens issus des Investissements d'Avenir sur les sites régionaux :

- AMADEUS : électronique organique, méta-matériaux, biomatériaux (Bordeaux),
- ELORPRINTEC : électronique organique (Bordeaux)
- MARSS : spéciation et réactivité dans les domaines de l'environnement, de la vie, des matériaux et de l'industrie (Pau),
- SIGMA-LIM : matériaux et composants céramiques spécifiques aux systèmes communicants intégrés, sécurisés et intelligents (Limoges),
- XYLOFOREST (plateformes XyloChem et XyloMat): recherche et innovation forêt-bois (Bordeaux, Pau, Mont de Marsan).

B/ Centres de développement technologique

Pour développer l'innovation et la compétitivité des acteurs de son territoire, la Région Nouvelle-Aquitaine a structuré un réseau de centres de développement technologique notamment dans les domaines de la chimie et des matériaux. Ces structures sont dotées de moyens technologiques et de compétences en ingénierie, permettant d'assurer des activités de maturation, transfert et industrialisation en faveur des entreprises.

- APESA (Pau) - Eco-innovation et évaluation environnementale
- CANOE (Pessac, Pau et Lacq) - Composites et matériaux avancés, formulation et procédés de fabrication
- CITRA (Limoges) – Ingénierie en traitements et revêtements de surface avancés
- COMPOSITADOUR ADDIMADOUR (Bayonne) - Procédés robotisés de mise en œuvre des composites
- CTTC (Limoges) - Technologies céramiques
- CRAIN (La Rochelle) – Architecture et industries nautiques
- CRITT Sport et Loisirs (Châtelleraut) - Mécanique, mécanique des fluides, matériaux, automatisme pour les équipements sportifs et loisirs
- CVA (Brive) - Valorisation des agroressources, extraction
- FCBA (Bordeaux) - Forêt, cellulose, bois, ameublement
- IFTS (Agen) – Filtration et techniques séparatives liquides-solides
- ITERG (Pessac) - Lipochimie, bioproduits, biopolymères, biomatériaux, écoconception, ACV, économie circulaire diagnostic RSE
- RESCOLL (Pessac et Rochefort) - Collage, revêtements fonctionnels, polymères conducteurs, matériaux hautes performances

Dans le cadre des Investissements d'avenir, la Région a souhaité accueillir une antenne de l'IRT Saint Exupéry au sein de l'ENSAM (Talence) dont l'activité est dédiée aux composites à matrice céramiques (CMC) et aux assemblages innovants.

Méthode d'élaboration et de pilotage de la feuille de route)))

L'**élaboration** de ce document a été possible grâce à l'**implication des parties prenantes régionales** : entreprises, fédérations professionnelles, centres de développement technologique, pôles de compétitivité, organismes de recherche, territoires...

Les acteurs de la filière ont en effet participé à une journée préalable de concertation le 19 juin 2018 et à une plateforme numérique participative. Les axes du document ont été partagés et enrichis, notamment lors du comité de filière régional du 29 janvier 2019.

La méthode a cherché à respecter les préconisations européennes pour la définition d'une stratégie de spécialisation intelligente régionale. À ce titre, une attention particulière a été portée sur la définition d'une gouvernance et d'un pilotage de la feuille de route.

Le **pilotage** de cette feuille de route sera le fruit d'un travail collaboratif associant la Région et les multiples acteurs du secteur que sont le réseau Aquitaine Chimie Durable, l'Etat et l'ensemble des parties prenantes régionales.

Au sein de la Région, un chef de projet sera nommé au sein du service Aéronautique Photonique Chimie Matériaux Transports de la Direction Pilotage Stratégique et Filières du Pôle Développement Economique et Environnemental. De nombreux services opérationnels, qui ont participé à la rédaction, seront associés. La mise en œuvre des actions de chaque orientation stratégique sera pilotée par un chargé de mission de la Région et une partie prenante externe. Les porteurs des actions et une liste d'indicateurs sont précisés en annexe de ce document.

Un point d'avancement des actions et le suivi des indicateurs seront partagés annuellement en comité de filière. Le fonctionnement de cette instance et son rôle dans l'animation de la filière sont décrits dans l'axe 5 du présent document.

Axe 1 - Renforcer l'excellence scientifique et technologique sur les thématiques régionales clés)))

La chimie et les matériaux présentent un important potentiel scientifique et technologique en région Nouvelle-Aquitaine. Ce potentiel mérite d'être mieux décrit et mis en valeur. Les entreprises, fortes de la connaissance de leurs marchés, doivent pouvoir venir y puiser des ressources pour leur développement.

L'utilisation et l'intégration de matériaux innovants est un enjeu majeur pour la compétitivité des entreprises régionales des filières utilisatrices. L'innovation, particulièrement dans ce domaine, doit être pensée en réponse aux besoins des industriels utilisateurs et des marchés finaux.

1. Observer, anticiper et rendre visible l'excellence scientifique et technologique régionale

1.1. Mener une étude de positionnement scientifique et technologique au niveau international

Il est important que l'excellence scientifique et technologique du territoire en matière de chimie et matériaux puisse être objectivée par une étude qui pourra porter sur les thématiques d'excellence connues ou pressenties mais aussi sur les technologies critiques pour les industriels français ou régionaux. Il existe en effet un enjeu stratégique de maîtrise de certaines technologies-clés pour sécuriser les activités industrielles.

1.2. Favoriser la participation d'acteurs régionaux à des projets structurants au niveau national et européen

Outre l'accès à des sources de financement important, la participation à des projets structurants d'envergure nationale ou européenne permet aux acteurs régionaux de se ressourcer scientifiquement et d'être identifiés dans leurs domaines d'excellence.

La participation d'acteurs régionaux sera encouragée à tous les niveaux : participation d'entreprises au programme européen Horizon 2020, aux appels à projets ADEME (Matériaux et chimie biosourcés, biocarburants avancés – Industrie éco-efficace – Economie circulaire et valorisation des déchets), aux appels à projets du Fonds Unique Interministériel (FUI), via les pôles de compétitivité à orientation technologique ou marché du territoire...

L'Université de Bordeaux est l'un des partenaires français de l'**European Institute of Innovation and Technology (EIT) Raw Materials** sur les matières premières. La sécurisation des approvisionnements en matières premières et l'usage raisonné des matériaux dans les industries automobile et aéronautique, la mobilité électrique, les énergies nouvelles et l'électronique éco-conçue sont au cœur des activités de l'EIT Raw Materials, un cluster d'accompagnement de l'innovation. Ce réseau permet aux acteurs académiques et industriels de financer des programmes de recherche collaborative. Des acteurs néo-aquitains participent également au nouveau réseau **Advanced manufacturing** sur la fabrication avancée qui devrait voir le jour prochainement.

1.3. Rendre visible les compétences spécifiques régionales au niveau national et européen

Les compétences régionales doivent être rendues visibles en France et en Europe. En particulier, le positionnement régional d'excellence sur les céramiques, les composites et le biosourcé doit être valorisé pour être mieux connu en dehors de la région. La création du DIH (Digital Innovation Hub) DIHNAMIC² en Nouvelle-Aquitaine permettra d'être identifiée sur les cartographies européennes, de valoriser la politique régionale et l'éco-système d'innovation mais aussi de renforcer la participation à des projets européens. L'inscription dans les initiatives européennes tels que les plateformes S3 est à rechercher. La participation de la Région Nouvelle-Aquitaine aux réseaux interrégionaux et transfrontaliers (POCTEFA, SUDOE, Arc Atlantique) est également importante.

La tenue sur le territoire d'évènements scientifiques ou technologique de dimension nationale ou internationale est également un moyen de faire connaître les compétences néo-aquitaines dans la chimie et les matériaux. Il peut s'agir de symposiums ou de journées techniques, organisés par des réseaux d'entreprises ou des organismes de recherche ou d'enseignement supérieur. La valorisation des compétences régionales et du territoire lors de ces évènements sera encouragée.

Le **symposium international ISGC** sur la chimie verte se tient tous les deux ans à La Rochelle et accueille des chercheurs de très haut niveau et des entreprises innovantes sur ce sujet pendant trois jours.

1.4. Améliorer le potentiel universitaire et scientifique de la Région

Le potentiel universitaire et scientifique en chimie, matériaux et procédés est très riche en Nouvelle-Aquitaine. Il doit être maintenu et amélioré, en vue de développer l'attractivité et le rayonnement de ses différents sites d'enseignement supérieur et de recherche. Il s'agit de structurer en réseaux les forces de recherche. La création de réseaux de recherche pluridisciplinaires est recherchée.

Comment augmenter le poids de la chimie verte dans notre économie ? C'est à cette question que doit répondre **INCREASE**, un réseau de recherche qui associe acteurs académiques et industriels du grand Sud-Ouest pour accélérer la commercialisation de nouveaux produits. 8 laboratoires de recherche, dont IC2MP à Poitiers et LCPO à Bordeaux font actuellement partie de ce réseau, bientôt rejoints par des laboratoires d'autres universités néo-aquitaines.

La Région construit actuellement un nouveau dispositif pour soutenir la structuration de **réseaux régionaux de recherche (3R)**. Il s'agit d'un support de coordination pour faciliter l'émergence et la consolidation de réseaux scientifiques associant des forces dispersées sur le territoire régional. Ces réseaux contribueront à renforcer la visibilité nationale et européenne de recherches conduites en réponse à des enjeux prioritaires pour la Nouvelle-Aquitaine.

² Source : www.dihnamic.eu

2. Innover en réponse aux besoins des marchés utilisateurs

La chimie et les matériaux trouvent des applications dans de très nombreux marchés puisqu'ils représentent des solutions technologiques pour l'ensemble de l'industrie. Les marchés qui peuvent être travaillés prioritairement de manière collective sont ceux des filières d'excellence de la Nouvelle-Aquitaine, identifiées dans le Schéma Régional de Développement Economique et d'Internationalisation (SRDEII). Parmi elles, les filières suivantes présentent des enjeux chimie et matériaux importants en lien avec les thématiques d'excellence régionales : aéronautique, spatial, défense, énergies, nautisme, santé (cosmétique et matériaux implantables), filières agricoles. Les enjeux vont concerner notamment un allègement et une fonctionnalisation des matériaux mais aussi des besoins de réemploi, de recyclabilité ou de moindre toxicité. Les problématiques des interfaces entre matériaux et du traitement de surface, sont centrales. Le collage est une technologie clé dans le cadre du développement de complexes multimatériaux qui répondent au besoin de fonctionnalisation des matériaux.

Les exigences santé-environnement, de plus en plus affirmées de la part des utilisateurs finaux des produits, nécessitent d'innover au-delà de la seule réglementation actuelle.

2.1. Susciter l'innovation en lien avec les besoins des industriels utilisateurs

Il est important d'organiser le recueil de besoins auprès de donneurs d'ordre pour développer ou appliquer des innovations chimie et matériaux. Ces besoins doivent être analysés pour identifier des offreurs de solution régionaux et les mettre en relation avec les donneurs d'ordre. Il peut s'agir de besoin de nouvelles fonctionnalités ou de besoin de substitution de matières premières ou intermédiaires pour sécurisation d'une activité (matières premières interdites ou moins disponibles, besoin d'indépendance par rapport à des fournisseurs étrangers...).

Ce recueil de besoin peut notamment être réalisé dans le cadre des partenariats privilégiés signés entre la Région Nouvelle-Aquitaine et de grands industriels régionaux ou nationaux. Dans les partenariats avec EDF, Stélia Composites et Ariane Group, l'innovation sur les matériaux fait partie des axes de travail.

Aquitaine Chimie Durable, au sein des Club ACD Innovation, se saisit également de cette méthode. Après Legrand, Air Liquide et CNB en 2017 et 2018, d'autres industriels seront contactés dans les années à venir.

2.2. Renforcer l'innovation chimie et matériaux dans les clusters marchés

Les pôles de compétitivité et clusters présents sur des marchés prioritaires utilisateurs de matériaux portent des actions de développement de l'innovation pour les entreprises de leurs filières. La chimie et les matériaux sont un facteur d'innovation pour elles (matériaux plus légers, recyclables, molécules biosourcées ou biodégradables...). Les actions communes entre les **pôles technologiques** (Pôle Européen de la Céramique, Elastopôle, Xylofutur ...) et les **pôles marchés** (Aerospace Valley, cluster Energies Stockage, Atlantic Cluster, clusters CREAHD et Eco-Habitat, AVENIA, Cosmetic Vallée, Agri-Sud Ouest Innovation ...) seront encouragées. Aquitaine Chimie Durable, comme réseau régional de la chimie et des matériaux aura un rôle initiateur ou facilitateur.

Des appels à manifestation d'intérêt ponctuels pourront être organisés par la Région Nouvelle-Aquitaine en partenariat avec ADI et les pôles et clusters sur un couple technologie/marché identifié.

Ce modèle a été éprouvé sur la **chimie du bois** en 2017 et 2018. Après une journée technique sur **la chimie du bois pour les marchés de la cosmétique, de l'alimentation animale et de la mise en œuvre des céramiques**, un AMI de la Région Nouvelle-Aquitaine a permis de retenir 5 projets d'innovation qui profitent d'un accompagnement technique ou d'un accompagnement financier. Cette journée technique a été organisée par Aquitaine Chimie Durable, Xylofutur, Agri-Sud-Ouest-Innovation, Pôle Européen de la Céramique et Cosmetic Vallée.

Le 7 juin 2017, les Présidents des **Pôles Européen de la Céramique et Aerospace Valley** ont signé une convention de partenariat. L'objet de ce partenariat est de formaliser les bases d'une collaboration active pour le développement d'actions en soutien aux acteurs industriels des composites thermo-structuraux et des céramiques pour des applications aéronautique, espace et systèmes embarqués, sur les territoires des Régions Occitanie et Nouvelle-Aquitaine en priorité.

Les pôles organisent ainsi des événements spécifiques de formations et des journées techniques et thématiques à l'attention de leurs adhérents.

3. Stimuler l'innovation sur les produits et les procédés dans les PME

Pour les PME qui utilisent la chimie ou mettent en œuvre des matériaux, l'innovation sur les produits et les procédés apparaît comme un moyen de se développer au regard des enjeux économiques, sociaux et environnementaux. En Nouvelle-Aquitaine, elles peuvent s'appuyer sur des ressources externes qu'il faut structurer et mieux faire connaître.

3.1. Améliorer la lisibilité de l'offre d'accompagnement à l'innovation pour les PME

L'offre d'accompagnement à l'innovation pour les PME est portée par les clusters ou pôles de compétitivité, les centres de développement technologique et les technopoles. Chacun est compétent sur une thématique ou une palette de thématiques. Cette offre riche et dynamique peut renvoyer aux PME l'image d'un système dense, complexe et peu lisible. Pour plus de lisibilité pour les PME, il est important d'organiser ce paysage régional et de renforcer la coordination de ses différents acteurs. Comme porte d'entrée du réseau chimie et matériaux néo-aquitain, Aquitaine Chimie Durable contribue à porter cette offre d'accompagnement à la connaissance des PME.

3.2. Faciliter les relations des PME avec le monde académique, via les structures d'interface et de médiation

Sur la chimie, les matériaux et les procédés, la Nouvelle-Aquitaine dispose de structures d'interface et de médiation. Cette offre va de la chimie verte (ITERG, CVA, APESA...) aux matériaux composites, céramiques et métalliques (CANOE, IRT Saint-Exupéry, CTTC, CITRA, CETIM Sud Ouest...) en passant par les procédés de mise en œuvre des matériaux (Rescoll, Compositadour/Addimadour, Alphanov, IFTS...). Il existe aussi des compétences technologiques en matériaux dans des centres de développement technologiques orientés marchés (CRITT Sport Loisirs, CTMNC, Nobatek-INEF4, Tipee, FCBA, CRAIN...). Dans le cadre d'un partenariat avec la Région Nouvelle-Aquitaine, le centre technologique du pays basque espagnol Tecnalia viendra renforcer ce panorama en 2019 notamment dans le domaine des procédés avancés de mise en forme des matériaux.

À travers une activité de ressourcement auprès des laboratoires de recherche, ces structures sont à même de faire bénéficier les entreprises des dernières avancées scientifiques au regard des problématiques, contraintes industrielles et besoin marché auxquelles elles font face.

Les compétences de ce réseau doivent être accessibles à toutes les PME, y compris les plus petites d'entre elles et celles qui sont peu innovantes, et quelle que soit leur localisation sur le territoire régional.

3.3. Mettre en place des démonstrateurs et aider au montage de lignes pilotes

Pour des sujets structurants, la mise en place de démonstrateurs et le montage de lignes de production pilote seront favorisés. Ces projets peuvent être portés par des consortiums plus ou moins ouverts et avoir un bénéfice collectif pour les entreprises de la filière.

La structuration d'une **filère de production de fibres de carbone** est par exemple travaillée. Le projet FORCE, dans lequel la plateforme CANOE est partie prenante, étudie la faisabilité de la production de fibres de carbone à base de précurseurs biosourcés, notamment pour l'allègement des véhicules automobiles. Dans ce cadre, la plateforme CANOE s'est équipée, avec le soutien de la Région Nouvelle-Aquitaine, d'une ligne pilote de carbonisation de fibres.

Projet FORCE

Les constructeurs automobiles sont dans l'obligation de diminuer les émissions de CO₂ des véhicules qu'ils produisent. Le développement des pièces en composites dans la composition d'un véhicule doit permettre de participer à atteindre ces objectifs.

Le PAN (poly-acrylonitrile), matériau de référence utilisé aujourd'hui pour la fabrication de pièces composites s'avère bien trop coûteux pour les exigences de l'industrie automobile. On estime pouvoir diviser par deux ce coût en recourant à des matériaux alternatifs et en améliorant les procédés de fabrication.

L'optimisation ou la suppression de certaines étapes du procédé de fabrication devraient permettre de réduire les coûts pour obtenir une fibre de carbone économique. L'objectif est d'obtenir une fibre de carbone économique à moins de 8€/kg, dont les performances seraient de l'ordre de 2500 MPa en résistance à la rupture et de 250 GPa en module d'élasticité.

Axe 2 - Accélérer la transition écologique)))

La chimie et les matériaux sont pourvoyeurs de solutions innovantes pour la transition écologique et la réduction des impacts des activités humaines sur les écosystèmes et la santé publique. Le développement de nouvelles batteries, de procédés de bioraffinerie, de procédés de recyclages innovants et de nouveaux matériaux (plus légers, plus réutilisables, plus recyclables) peut en effet contribuer à réduire l'impact environnemental des transports et de nombreux autres secteurs en aval.

Les activités de la chimie, du papier et de la production de matériaux sont fortement consommatrices en ressources (énergie, eau...). La gestion soutenable des ressources relève de différents enjeux : c'est à la fois une question de responsabilité, d'image et d'obligation au regard des réglementations en cours et à venir. C'est aussi une nécessité économique pour garantir la continuité de production et ainsi assurer la pérennité des activités des industries dans un contexte toujours plus compétitif.

REACH est un règlement européen (règlement n°1907/2006) entré en vigueur en 2007 pour sécuriser la fabrication et l'utilisation des substances chimiques dans l'industrie européenne. Il s'agit de recenser, d'évaluer et de contrôler les substances chimiques fabriquées, importées, mises sur le marché européen. Toutes les substances chimiques doivent être enregistrées et certaines ne peuvent être utilisées que dans le cadre d'une procédure d'autorisation. D'autres, enfin, sont interdites. Cette réglementation pousse donc les industriels à trouver des produits de substitution (biosourcés ou non).

En matière d'approvisionnement pour la chimie et les matériaux, il existe de manière générale une tension sur les ressources et des inquiétudes concernant la pérennité de l'accès aux ressources qui ne sont que rarement dans des circuits locaux. Ces tensions incluent le secteur des métaux. La sécurisation des approvisionnements en matières premières est donc un enjeu important pour les industries. Le recours aux matières premières biosourcées à fort potentiel renouvelable ou à des matières premières secondaires peut être une solution pour s'affranchir des risques de rupture d'approvisionnement de molécules issues de la pétrochimie.

En cohérence avec le Plan Régional Santé et Environnement Nouvelle-Aquitaine (PRSE) 2017-2023³, les compétences régionales en chimie et matériaux peuvent contribuer à faire progresser les connaissances sur les risques liés à la santé et à l'environnement.

1. Encourager l'émergence de solutions innovantes pour la transition écologique

1.1. Structurer une filière batterie industrielle

Le stockage d'énergie est un point-clé de l'utilisation des énergies renouvelables (en raison de leur intermittence) et de l'indépendance énergétique européenne. En particulier, le besoin de batteries s'accélère, poussé par la filière automobile (électrification des véhicules), avec l'émergence d'un marché européen de masse, qui constitue une opportunité de positionnement face au leadership asiatique.

³ Source : www.nouvelle-aquitaine.prse.fr

Compte tenu du caractère stratégique de ce marché pour la transition énergétique et de son poids économique, l'émergence d'une offre industrielle française et européenne dans le domaine des batteries pour les applications de mobilité et stationnaires (zones isolées, services au réseau dont le lissage de la demande, la régulation de fréquence...) est désormais un chantier prioritaire de la Commission Européenne et du Conseil national de l'Industrie.

Forte d'acteurs industriels et académiques reconnus sur un large pan de la chaîne de valeur, depuis les matériaux jusqu'aux systèmes, le territoire de la Nouvelle-Aquitaine est légitime pour consolider et développer une filière industrielle de niveau international sur les batteries, inscrite dans une filière européenne compétitive. Les cellules de batteries constituent un cœur stratégique pour une réelle indépendance, dont il convient de soutenir l'émergence de nouvelles solutions technologiques encore plus sûres, performantes et durables. L'intégration des batteries, l'optimisation et la fiabilisation des systèmes sont également déterminantes. Les matériaux et procédés associés y jouent un rôle-clé (composants de la cellule en premier lieu, mais également packaging, gestion thermique...). Une approche circulaire intégrant les questions des matières premières, de la seconde vie des batteries et du recyclage est vivement encouragée.

Il y a un enjeu fort de consolidation de la recherche publique et privée, qui doit s'inscrire dans une logique de coopération locale et à l'échelle européenne.

La participation de la Nouvelle-Aquitaine au partenariat interrégional européen S3 **Matériaux pour les batteries** devrait être un atout, avec l'appui du cluster Aquitaine Chimie Durable.

Dans un contexte d'émergence de la filière, il est également important de favoriser les rapprochements industriels et les opportunités de déploiement régionaux des solutions, pour partager et alimenter les visions applicatives et marchés. C'est un rôle important du **cluster Energie & Stockage en Nouvelle-Aquitaine**.

1.2. Développer des procédés pour l'exploitation à forte valeur ajoutée de biomasse

De nombreuses molécules issues de la biomasse (fraction biodégradable des produits, des déchets et des résidus d'origine biologique) peuvent se substituer aux molécules d'origine pétrochimique largement utilisées dans la chimie et, parfois, apporter des fonctionnalités nouvelles.

Le développement de procédés compétitifs adaptés à la spécificité des matières premières végétales (modifications chimiques, formulation, transformation, purification...) et l'adaptation des procédés existants sont nécessaires pour introduire des matières premières biosourcées et, ainsi, réduire la dépendance des filières industrielles vis-à-vis de la pétrochimie. La biomasse peut être sources de molécules à plus ou moins haute valeur ajoutées (molécules aromatiques, acides gras, tannins...) et de fibres (cellulose, lignine...). Les bilans énergétiques et environnementaux de ces procédés doivent être avantageux par rapport à une solution de référence. De plus, les procédés de production et de valorisation de la biomasse doivent permettre un renouvellement de celle-ci pour lui permettre d'être durablement une ressource renouvelable.

Le **pôle de compétitivité Xylofutur** accompagne les projets qui contribuent à développer l'utilisation des fibres du bois comme matières premières de l'industrie (dont l'industrie papetière et la chimie bio-sourcée). Les projets de déconstruction de la biomasse lignocellulosique qui permettent de séparer et purifier les composants du bois ou de sous-produits de l'industrie du bois (lignine, cellulose, hémicellulose, extractibles) qui peuvent être industrialisés sur le territoire sont particulièrement intéressants.

Autour de l'**ITERG, centre technique industriel de la filière oléoprotéagineuse française**, une spécificité de la Nouvelle-Aquitaine est la maîtrise de l'oléochimie, comme levier à la substitution des produits pétro sourcés pour des marchés très diversifiés : cosmétiques, détergents, peintures, résines, colles, adhésifs, revêtements, matériaux, lubrifiants, bâtiment, automobile, sports & loisirs...

1.3. Développer des procédés de recyclages innovants

Le contrat de filière national met l'accent sur le recyclage des plastiques et des caoutchoucs : intégration de matières premières issues du recyclage, procédés de recyclages physicochimiques et biochimiques... Les matériaux composites, notamment ceux contenant des fibres de carbone, et les métaux sont aussi concernés.

En fin de vie, la valorisation représentant le plus de valeur ajoutée est recherchée. Il peut s'agir d'intégration de matières secondaires dans de nouveaux matériaux, de réutilisation à moindre valeur ajoutée, de valorisation énergétique ou, lorsque cela est nécessaire, d'élimination respectueuse de l'environnement.

Pour atteindre des niveaux notables d'incorporation de matières premières issues du recyclage dans les produits finis, des investissements industriels dans l'ensemble de la chaîne de valeur sont nécessaires. Des process adaptables et mobiles pouvant se greffer sur des unités industrielles afin de récupérer et recycler de la matière sont à développer. Enfin, la recyclabilité en boucle doit être encouragée pour privilégier à terme la valorisation matière plutôt qu'énergétique.

1.4. Innover pour des matériaux plus légers, fonctionnalisés et recyclables

Les matériaux innovants peuvent permettre aux industries en aval de relever les défis d'un développement plus respectueux de l'environnement. Pour les transports (terrestre, aéronautique et nautique), des matériaux plus légers sont la clé pour réduire la consommation de carburants. Le développement de matériaux plus facilement recyclables, comme les composites à base de résine thermoplastique, doit être favorisé. On cherchera à aller jusqu'à une industrialisation de ces matériaux sur le territoire régional.

Les démarches d'innovation dans ce domaine doivent être réalisées dans une logique d'éco-conception permettant de prendre en compte et de réduire les impacts environnementaux tout au long du cycle de vie des produits.

Dans le secteur automobile, **l'utilisation des matériaux composites incluant des fibres de carbone se développe pour fabriquer des véhicules plus légers donc plus économes en consommation de carburant.** Les coûts acceptables et les performances pour ce marché ne sont pas aussi élevés que pour les applications aéronautiques ; les solutions matériaux ne peuvent donc pas être transférées simplement. Toutefois l'expertise et les moyens industriels présents en Nouvelle-Aquitaine dans le domaine des composites pour l'aéronautique sont un atout à exploiter pour proposer et industrialiser des solutions adaptées pour l'automobile.

2. Accompagner les entreprises vers plus de performances environnementales

2.1. Encourager les procédés économes en ressources

Il s'agira d'encourager les entreprises à mener de nouveaux projets d'amélioration de l'éco-efficacité de leurs procédés industriels : intensification des procédés, économie de matière, de flux (énergie et eau) et de rejets.

Les industries de la chimie, du papier et du carton et de la production de matériaux sont particulièrement consommatrices d'eau. En effet, en tant que fluide thermique, fluide de nettoyage, solvant et matière première, l'eau est au cœur d'un grand nombre de ces procédés industriels. Aussi, ces entreprises seront encouragées dans la mise en place de nouvelles voies de traitement de l'eau pour préserver l'environnement et pour économiser la ressource en eau, notamment par la réutilisation des eaux usées. Il s'agira d'augmenter l'intensité de l'utilisation de la ressource en eau tout en diminuant les impacts environnementaux.

Cet objectif régional est majeur car la Nouvelle-Aquitaine, comme le montre les travaux du collectif scientifique AcclimaTerra⁴, sera particulièrement impactée par les dérèglements climatiques avec une ressource en eau de plus en plus fragilisée et rare.

L'enjeu du **biomimétisme** dans le secteur des matériaux est de sortir d'une logique d'économie linéaire et gourmande en énergie et en ressources, qui repose sur des matières premières rares, difficiles à extraire et à purifier. Apprendre des matériaux biologiques peut permettre de revoir les procédés pour opérer des conditions de chimie douce (pression et températures ambiantes, solvant aqueux), à partir d'un nombre restreint de briques élémentaires, faits d'éléments chimiques abondants. Cette démarche aboutit à des matériaux biodégradables et recyclables. En partenariat avec le CEEBIOS⁵, la Région souhaite sensibiliser les entreprises à cette démarche d'innovation respectueuse de l'environnement.

2.2. Encourager l'efficacité énergétique et la substitution d'énergies fossiles par des énergies renouvelables

Face à l'urgence liée à l'impact du changement climatique, la Région Nouvelle-Aquitaine s'est fixée comme objectif ambitieux de réduire à l'horizon 2021 de 30 % les émissions de gaz à effet de serre⁶, en réduisant de 30 % la consommation énergétique de son territoire⁷ et en atteignant 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale régionale.

Représentant près de 20 % de la consommation énergétique de la Nouvelle-Aquitaine (35 220 GWh en 2015), l'industrie est le troisième secteur le plus consommateur d'énergie, après le transport et le résidentiel. Comme sur le plan national, on constate un phénomène de concentration de la consommation. Sur les 9 400 établissements industriels de la région, 70 établissements les plus énergivores couvrent 70 % des besoins énergétiques de l'industrie⁸. Les entreprises du papier et du carton, des matériaux et de la chimie représentent à elles seules 75 % de la consommation énergétique industrielle (36 % pour l'industrie du papier et du carton, 22 % pour la production de matériaux et 17 % pour l'industrie de la chimie).

Ces activités énero-intensives sont particulièrement exposées à une concurrence internationale qui n'est pas soumise aux mêmes règles en matière de maîtrise des émissions de CO₂ et qui présente de conséquents différentiels de coûts d'accès aux énergies (notamment du prix du gaz). Une meilleure maîtrise des budgets liés à l'énergie sur le long terme est un enjeu majeur pour la compétitivité de ces entreprises.

Dans ce contexte, il est nécessaire d'aider les industriels à réduire leur empreinte carbone, à diversifier leur mix énergétique et à réduire leur dépendance par rapport aux énergies fossiles. Pour ce faire, les industries de la filière seront encouragées à poursuivre leurs programmes d'investissements en faveur de la compétitivité énergétique, en agissant sur trois leviers complémentaires :

- l'amélioration de l'efficacité énergétique,
- la récupération et la valorisation des pertes de chaleur (dite **chaleur fatale**) générées par certains processus industriels,
- la substitution des énergies fossiles par des énergies renouvelables.

⁴ Source : www.acclimaterra.fr

⁵ Source : Centre Européen d'Excellence en Biomimétisme de Senlis - www.cebios.com

⁶ Par rapport à la valeur de référence de 1990

⁷ Par rapport à la valeur de référence de 2005

⁸ Source : Note *Consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel en Nouvelle-Aquitaine* de l'Observatoire régional de l'énergie de la biomasse et des gaz à effet de serre – Edition Juin 2018 – Données 2015

La Région Nouvelle-Aquitaine propose aux industriels de développer des **partenariats leur permettant de s'engager dans la durée avec un objectif minimum de 10 % d'amélioration de l'efficacité énergétique et/ou de substitution d'énergies fossiles**. À titre d'exemples, des contrats d'objectif ont été conclus avec les entreprises DRT (Dérivés Résiniques et Terpéniques), Rayonier, Smurfit Kappa et le groupe Thiollet. Ces quatre partenariats représentent à eux seuls une réduction annuelle de la consommation énergétique de 386 GWh.

Par ailleurs, des actions collectives et des partenariats avec les syndicats professionnels, les clusters, les chambres consulaires et l'ADEME sont favorisés afin d'encourager et d'accompagner les industriels dans leurs démarches d'amélioration de la compétitivité énergétique.

3. Structurer des chaînes de valeur locales à faible impact environnemental

Il est nécessaire de travailler à la mise en place de chaînes de valeur sur des filières d'approvisionnement (biomasse, matières recyclées ou autres) et de transformation en local. La faisabilité des projets locaux de valorisation de matière, dans une logique d'économie circulaire, doit être étudiée du point de vue économique et environnemental en comparaison avec des solutions de référence.

3.1. Développer des projets d'économie circulaire qui permettent la valorisation de gisements de matières à proximité

La mise en place de chaînes de valeur locales nécessite une mise en relation entre les détenteurs de matières premières ou matières premières secondaires (biomasse, matières à recycler, co-produits de l'industrie...), les transformateurs potentiels de ces matières et les utilisateurs. Pour cela, les initiatives pour organiser des rencontres entre les acteurs seront encouragées. Il est utile de mettre en relation les détenteurs de gisement de matière disponible (si possible caractérisée) avec les chimistes ou les transformateurs.

Réseau RECITA

Accompagner la transition vers un nouveau modèle de développement économique, écologique, mais aussi social que représente l'économie circulaire est l'un des objectifs de la feuille de route régionale **Economie Circulaire**. Pour parvenir à découpler la croissance économique de l'épuisement des ressources naturelles, il convient de développer des boucles de valeur positives à chaque utilisation ou réutilisation de la matière ou du produit avant sa destruction finale.

Ce développement repose sur l'innovation technologique, économique, organisationnelle et sociale.

Dans ce contexte, le travail collaboratif est l'un des leviers déterminants pour la réussite de l'économie circulaire en Nouvelle-Aquitaine. La **plateforme collaborative RECITA**⁹ est l'outil indispensable pour la mise en réseau des acteurs.

RECITA a vocation à diffuser les concepts d'économie circulaire, l'actualité, et les savoir-faire et les potentiels de la grande région. Elle vise à identifier les acteurs, les ressources, les initiatives et à favoriser leur mise en réseau sur le territoire, afin de créer un écosystème régional de l'économie circulaire.

3.2. Organiser la mobilisation des biomasses disponibles pour des usages locaux à forte valeur ajoutée

La question de la disponibilité de la biomasse doit être regardée sous plusieurs aspects :

- sa mobilisation au regard des conditions logistiques,
- sa disponibilité au regard des autres usages,
- le développement éventuel de nouvelles biomasses.

Des gisements existent mais la disponibilité effective est souvent complexe à évaluer. Elle dépend en effet des éventuels autres usages actuels ou prévisibles (alimentation humaine ou animale, valorisation énergétique, compostage...) et de leur valeur ajoutée ainsi que des coûts de mobilisation.

Pour autant, les biomasses locales qui peuvent être mobilisées pour la chimie du végétal sont variées : coproduits de l'agriculture (paille, coques de graines...), du bois (pin maritime, peuplier, châtaignier...), coproduits de l'industrie du vin (sarments de vignes, marc de raisin...), de l'industrie agro-alimentaire ou de l'industrie du bois mais aussi de tout produit secondaire issu de la biomasse (déchets et co-produits organiques).

Tout projet de développement d'un produit (ou d'un procédé) biosourcé devrait, dans la mesure du possible, prendre en compte l'étude de la disponibilité et de la mobilisation de la biomasse nécessaire et favoriser l'utilisation d'une biomasse locale. Les projets collaboratifs intégrant les acteurs amont de la production de la biomasse, en particulier dans la continuité des travaux des pôles de compétitivité AGRI SUD OUEST INNOVATION et XYLOFUTUR, seront encouragés.

De cette anticipation dépend la pérennité des filières qui est liée à l'adéquation entre les coûts (et leur fluctuation) des matières et le prix de vente acceptable des produits en fonction des débouchés commerciaux.

La Région Nouvelle-Aquitaine mène en 2018-2019 une étude sur le potentiel de développement d'une **filière chanvre** régionale. Les différentes parties de la plante peuvent trouver des débouchés dans des domaines variés. L'utilisation des fibres de chanvre dans des matériaux composites, pour des applications dans l'industrie automobile notamment, fait partie des débouchés possibles. Les conditions d'industrialisation de la filière sont étudiées pour ce débouché, en complément avec d'autres (alimentation, isolation...).

⁹ Source : www.recita.org

Axe 3 - Développer les compétences et favoriser l'emploi)))

Les entreprises de la chimie et les matériaux offrent des emplois qualifiés et durables. Néanmoins, de nombreuses entreprises font ou feront face à des difficultés de recrutement ou de formation. Le constat est le suivant :

- il existe un déficit d'attractivité de la filière de la chimie,
- l'adaptation des compétences va devenir un enjeu majeur de la filière, notamment en lien avec les transitions écologique, numérique et énergétique,
- les acteurs de la formation et les entreprises souhaitent mieux collaborer ensemble.

La Région Nouvelle-Aquitaine souhaite accompagner les acteurs de la chimie et des matériaux sur ces différentes pistes d'action en lien avec le cadre stratégique du SRDEII et du Contrat de Plan Régional de Développement des Formations et de l'Orientation Professionnelles (CPRDFOP).

1. Développer les compétences

1.1. Disposer d'une offre de formation professionnelle diversifiée et la rendre lisible

Le recensement et la diffusion de l'offre de formation professionnelle (initiale et continue) présente sur le territoire régional constitue un premier cap, comme les entreprises de la chimie et des matériaux ont pu en témoigner lors de la journée du 29 novembre 2018 portant sur la problématique de l'emploi et des ressources humaines.

Il est ainsi souhaitable :

- d'établir une cartographie de l'offre de formation professionnelle facilement consultable,
- de veiller à disposer d'une offre de formation équilibrée entre les différentes voies de formation (initiale sous statut scolaire ou par la voie de l'apprentissage, formation continue des demandeurs d'emploi et des salariés, accès à la validation des acquis de l'expérience (VAE)) en actionnant tous les leviers d'action (carte des formations, achats de formations, accompagnement des entreprises...),
- de construire des parcours de formation agiles : mixité de parcours, continuum entre la formation initiale et la formation continue...
- de développer une offre de formation pertinente, innovante et adaptée aux besoins de la filière : passerelles école-entreprise, mutualisation des plateaux techniques de formation, formation en situation de travail, développement du tutorat, travail en immersion en entreprise.

1.2. Créer un espace de dialogue afin de rapprocher offre de formation professionnelle et besoins des entreprises

Il est important que les acteurs économiques de la chimie et des matériaux et les acteurs de la formation se connaissent mieux et collaborent afin de répondre aux enjeux de capital humain de la filière.

Le rapprochement et le développement des partenariats entre entreprises et acteurs de la formation s'inscrit dans la logique des contrats régionaux de filières rassemblant les partenaires sociaux, l'Etat et la Région autour des sujets portant sur l'orientation, la formation et l'insertion vers l'emploi et qui sont en cours d'élaboration.

Il s'agira de capitaliser sur les initiatives existantes (Campus des Métiers et Qualifications, déploiement des journées emploi/formation...) et de dessiner des pistes d'actions partagées entre les différents acteurs pour renouveler les partenariats.

La **journée emploi/formation chimie** qui s'est tenue le 29 novembre 2018 avait pour objectif de permettre aux entreprises adhérentes de l'UIC de mieux repérer, à partir de leurs besoins en compétences, l'offre de formation présente sur tout le territoire. Cette journée d'échanges a permis ainsi de rapprocher la demande et l'offre en compétences sur ces métiers en évolution.

1.3. Prendre en compte l'évolution du contenu des métiers au regard des transitions écologique et numérique

Les transitions écologique, énergétique et numérique vont fortement faire évoluer les compétences des salariés des entreprises de la filière.

Afin d'accompagner cette mutation, il est donc nécessaire d'anticiper collectivement l'évolution du contenu des métiers par des outils de veille – en partenariat avec Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine – et par une ingénierie de formation en lien avec la branche (observatoire, travaux).

1.4. Accompagner les entreprises dans leur effort de formation pour faire maintenir et faire évoluer les compétences

La filière de la chimie et des matériaux est un secteur où le taux de la masse salariale consacré à la formation continue est l'un des plus importants de France. Le besoin est multiple puisqu'il s'agit de professionnaliser et qualifier les salariés, de sécuriser les parcours professionnels, d'ancrer les talents et de permettre le transfert des savoirs et savoir-faire.

2. Rendre la filière attractive

2.1. Sensibiliser sur les atouts de la filière pour orienter et attirer de nouveaux publics

La filière de la chimie pâtit d'un déficit d'image des métiers et d'un manque de nouveaux profils. La Région Nouvelle-Aquitaine – en cohérence avec sa compétence renforcée sur l'orientation – participera à l'attractivité des métiers de la filière via l'espace régional orientation Nouvelle-Aquitaine (Service Public Régional de l'Orientation - SPRO).

Elle collaborera avec les branches professionnelles afin de faciliter la découverte des métiers à l'ensemble de la population : dispositif itinérant, intégration d'un métier de la filière aux Olympiades des Métiers...

Les liens avec les acteurs de l'emploi (Pôle emploi, agences intérim, missions locales...) ainsi qu'avec les dispensateurs de formations (y compris l'enseignement supérieur) devront être renforcés dans un objectif de recrutement large des publics.

2.2. Renforcer l'offre de formation adaptée aux entreprises des territoires

Afin d'éviter la paupérisation des ressources humaines et la désertification industrielle, il apparaît essentiel de prendre en compte les spécificités et les ressources des territoires dans le développement de l'orientation et des formations professionnelles de la filière.

Le développement équilibré des territoires passe notamment par :

- l'identification et la remontée dans tous les territoires des besoins en emploi et en compétences des entreprises,
- l'expérimentation de nouvelles formes de coordination des acteurs dans les territoires vulnérables.

Il faut développer ces démarches dans une logique de partenariat avec les entreprises présentes sur les territoires dans la durée.

2.3. Faciliter le recrutement et fidéliser les salariés

Plusieurs éléments peuvent être mis en place afin d'aider les entreprises à mieux recruter et faciliter l'ancrage des talents :

- développer à l'échelle de l'entreprise des outils de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences pour prévoir les besoins à court, moyen et long terme,
- diversifier le recrutement avec le recours à l'alternance,
- améliorer les conditions de travail en entreprise (pénibilité, amplitude horaires, sécurité, confort des salariés etc.),
- travailler, en lien avec les autres collectivités territoriales, sur la gestion des mobilités et l'attractivité du territoire. Le besoin de fidélisation des salariés est fort et passe notamment par un recrutement en local.

Axe 4 - Favoriser la croissance des entreprises)))

La Région Nouvelle-Aquitaine a inscrit la structuration des filières industrielles dans son Schéma Régional de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) adopté en 2016, ce qui implique de soutenir les entreprises de la Chimie et des Matériaux dans leur ambition de croissance. Il est en effet important de permettre aux PME de croître et d'augmenter le nombre d'entreprises de taille intermédiaire (ETI).

1. Déployer l'Usine du Futur

La chimie est incontournable pour la production de matériaux qui sont intégrés dans les secteurs variés de la santé, du transport, de la construction et de l'énergie.

Suite aux révolutions industrielles successives, l'écosystème industriel entre dans une ère nouvelle, correspondant à une façon différente d'organiser les moyens de production : l'industrie du futur qui repose sur la convergence de la fabrication des produits avec la conception et la gestion numérique.

À ce titre, le programme régional Usine du Futur en Nouvelle-Aquitaine encourage une nouvelle forme de collaboration, articulant intégration verticale des acteurs tout au long de la chaîne de valeur, du fournisseur au client, et intégration horizontale par une collaboration renforcée entre les différents services, du marketing au contrôle qualité.

La synthèse réalisée sur les 152 premières entreprises diagnostiquées dans le cadre de ce programme montre que leurs besoins portent sur deux enjeux principaux : facteur humain et organisation industrielle.

Au plan environnemental, les entreprises possèdent une bonne maturité pour le traitement des déchets et de l'eau mais se projettent moins sur des notions stratégiques d'environnement telles que l'éco-conception.

56 entreprises de la filière Chimie et Matériaux ont été accompagnées dans le cadre du programme Usine du Futur Nouvelle-Aquitaine depuis 2014.

1.1. Soutenir la transformation numérique pour la compétitivité

Si l'industrie chimique se trouvait pionnière de l'intégration de l'automatisme dans son process dans les années 1990, avec des salles de contrôle numérique, elle peut aujourd'hui progresser, notamment sur l'ultra-connectivité des systèmes, voire sur la robotisation de certaines tâches.

À ce jour, les techniques et procédés concernés par la transformation numérique et utilisés dans l'industrie sont :

- la fabrication additive, technologie aujourd'hui relativement démocratisée permettant de réaliser des pièces avec de plus en plus de précision, en simplifiant tout le processus de fabrication,
- la simulation (technologie souvent basée sur la modélisation 3D), qui permet de bénéficier de l'environnement numérique pour simuler des comportements, pour des matériaux différents,
- les langages de commandes numériques qui peuvent modifier les processus décisionnels de réalisation,
- l'intelligence artificielle et la cyber-sécurité.

Au final, la simulation numérique induira une gestion efficace de la maintenance prédictive.

Dans ce contexte, l'entreprise industrielle devient donc une **usine connectée**, apportant ainsi des gains évidents aboutissant à :

- une plus grande flexibilité pour répondre aux variations dans les demandes clients (volumes, types de produits...),
- une traçabilité plus poussée, pour réagir plus vite en cas de dysfonctionnement,
- une réactivité et une adaptabilité plus importantes, avec des machines capables de déclencher un appel de support, ou d'être pilotées à distance pour améliorer leur fonctionnement,
- une optimisation des cycles de production, grâce à la simulation numérique de l'organisation de la fabrication en fonction de la demande client pour la personnalisation d'un produit.

Des actions spécifiques peuvent être mises en place pour répondre à des besoins particuliers de la filière, sous forme d'actions collectives par exemple.

Pour répondre aux enjeux de compétitivité par le numérique, les entreprises de la filière chimie et matériaux pourront intégrer les parcours **Transformation numérique**¹⁰, engageant 100 PME au total d'ici fin 2019 et **Organisation Industrielle et Management**, mis en place par la Région.

1.2. Accompagner l'évolution des procédés

La recherche sur les technologies d'intensification des procédés conduit à la mise en œuvre de procédés plus sécurisés et plus respectueux de l'environnement. À ce titre, la transition écologique associée à la maîtrise des procédés de fabrication représente un enjeu pour les entreprises qui leur permettra d'accroître leur avantage concurrentiel et anticiper sur les tensions grandissantes d'accès aux ressources naturelles.

Par ailleurs, il conviendra de renforcer la stabilité des procédés par des opérations d'anticipation de maintenance prédictive et de sécurisation des systèmes. Enfin, la digitalisation des équipements couplée à la robotisation et à la cobotisation concourent également à l'évolution des procédés. L'industrialisation de ceux-ci et la mesure de leurs impacts permettront aux entreprises de les améliorer et d'accroître leur compétitivité de façon incrémentale.

Un **Parcours Robotique, Cobotique et Automatisation**, ouvert aux entreprises de la filière chimie et matériaux, et piloté par le Cluster Aquitaine Robotics sera mis en œuvre dès le second semestre 2019. Il favorisera l'évolution des procédés.

De la même façon, avec la fabrication additive (métallique, céramique, plastique) par exemple, les entreprises seront amenées à réaliser des produits personnalisés, à accroître leur rapidité d'exécution et à répondre à la demande de façon spécifique avec des petites séries. Dans le cadre du parcours Fabrication additive, mis en place par la Région au second trimestre 2019, 20 entreprises vont pouvoir dé-risquer l'acquisition de moyens et mener une réflexion sur leur stratégie.

¹⁰ Source : www.usinefutur.fr

1.3. Améliorer les conditions de travail des salariés

L'Usine du Futur place l'humain au centre des évolutions. Ces développements vont de pair avec une amélioration des conditions de travail. L'automatisation des procédés, la robotisation, le contrôle en temps réel, la simulation doivent permettre d'alléger les tâches manuelles les plus pénibles et permettre aux salariés de consacrer leur temps à des tâches à plus forte valeur ajoutée.

Ainsi, l'introduction de nouveaux équipements éviterait la réalisation de tâches répétitives et le contact avec des composés nocifs présents dans les procédés composites et les effluents par exemple et aurait une influence sur l'intérêt perçu par les opérateurs sur leur lieu de travail.

En conséquence, la maîtrise de l'outil de production et du personnel formé aux usages de nouvelles technologies numériques dans les différentes opérations manuelles impactent la productivité de l'entreprise.

Au final, l'amélioration de l'ergonomie des postes renforce le bien-être et les conditions de sécurité des opérateurs.

2. Favoriser l'accès aux marchés nationaux et internationaux

La filière Chimie-Matériaux française dispose d'une capacité exportatrice forte, supérieure à 45 % ; ses investissements industriels représentent 20 % de la totalité de ceux réalisés en France, soit plus de 5,5 milliards € annuels¹¹.

Pour poursuivre cette croissance, il est important de lever les freins à l'export (dus à une faiblesse en ingénierie financière, aux formalités administratives, aux barrières de la langue...).

2.1. Soutenir les démarches préalables permettant d'accéder à de nouveaux marchés

Le développement de nouveaux marchés repose en premier lieu sur celui de nouveaux matériaux, qui sont actuellement longs et coûteux à tester en laboratoire. Par ailleurs, l'accès de produits à de nouveaux marchés est parfois ralenti par des contraintes fortes sur l'utilisation de substances chimiques.

La réglementation et les autorisations de mise sur le marché seront prises en compte lors de ces développements.

Par ailleurs, il est important de soutenir les entreprises dans :

- la formalisation de leurs études de marchés,
- leur stratégie à l'export,
- leurs démarches de certifications,
- leurs tests des marchés,
- le montage et la construction de lignes-pilotes.

Des campagnes de sensibilisation et de structuration de l'information sur les opportunités de marché pourront être organisées pour les entreprises.

À ce titre, pour faire émerger de nouveaux produits et marchés, les entreprises pourront mobiliser le **Parcours Innovation** visant à les accompagner dans la formalisation de leurs idées, jusqu'au marché, tout en intégrant la dimension clients, utilisateurs et usagers dans le processus.

Le **Parcours Usine durable** mis en œuvre dès septembre 2018 vise également à informer le dirigeant sur les enjeux de gestion des déchets, eau, énergie, fluides, éco-responsabilités, qui impactent tout le processus de production.

¹¹ Source : Signature du contrat du Comité stratégique de la Filière Chimie et Matériaux du 26 octobre 2018 – Conseil national de l'Industrie – page 9

2.2. Aller à la rencontre des marchés

Les marchés et domaines d'activité couverts par la chimie et les matériaux nouvellement créés sont divers : santé (biomatériaux, biocompatibilité), énergie (fossile, nucléaire, renouvelable), les transports (aéronautique, ferroviaire, automobile)... En outre, les entreprises régionales sont positionnées ou cherchent à se positionner sur des marchés internationaux qui doivent être appréhendés de manière structurée.

Des actions régulières de communication, de journées thématiques, de rencontres d'affaires (rapprochement clients et fournisseurs), d'animation lors d'événements régionaux, et d'actions issues de conventions d'affaires sont à poursuivre et privilégier.

Le dispositif régional du **parcours de l'export** a été mis en place en Nouvelle-Aquitaine par la Région à l'occasion de l'adoption du SRDEII (Schéma régional de développement économique d'innovation et d'internationalisation) en 2016. En 2018, ce dispositif est renforcé par la création d'une **Team France Export Nouvelle-Aquitaine** qui associe la Région Nouvelle-Aquitaine, l'Etat, Business France, CCI International Nouvelle-Aquitaine et Bpifrance pour approfondir l'offre d'accompagnement aux PME exportatrices dans l'objectif de leur faire gagner des parts de marché à l'extérieur de nos frontières et créer ainsi des emplois sur notre territoire.

Le parcours de l'export s'adresse aux entreprises de Nouvelle-Aquitaine (jeunes pousses, PME et ETI), qu'elles soient primo-exportatrices ou exportatrices confirmées. En 2017, l'ensemble des partenaires de l'export ont ainsi accompagné dans le parcours de l'export plus de 580 entreprises.

2.3. Encourager les démarches groupées et les offres innovantes

Favoriser l'innovation et l'excellence industrielle nécessite le développement de véritables écosystèmes d'innovation (structurés régionalement), fédérés par des réseaux d'acteurs (exemple d'Aquitaine Chimie Durable), qui peuvent s'articuler autour de plateformes collaboratives, de taille internationale. Le décloisonnement des compétences et l'ouverture à des formes de groupement impliquant des experts thématiques sont à encourager.

Cette démarche s'appuie également sur la capacité des industriels à interagir avec les académiques en vue d'amener les démonstrateurs sur des salons. À cet effet, des consortiums d'acteurs peuvent être amenés à répondre à des appels à projets thématiques qui concernent l'intégration de procédés de fabrication des matériaux.

La constitution de stands collectifs sur des salons nationaux ou internationaux peut également permettre à des entreprises de partager les coûts et les risques pour accéder à un nouveau marché.

JEC World, qui se tient annuellement à Paris, est le **salon mondial des matériaux composites**, plateforme internationale des innovations dans ce secteur, où l'ensemble des nouveaux procédés, des nouveaux matériaux et services sont présentés en exclusivité mondiale. Il s'agit du rendez-vous incontournable des entreprises qui souhaitent se faire connaître, rencontrer de nouveaux clients et mener une veille économique efficace sur ces marchés.

Depuis 2007, la Région Nouvelle-Aquitaine et ADI Nouvelle-Aquitaine organisent la venue d'une dizaine d'acteurs régionaux innovants (entreprises, centres de développement technologique) sur ce salon, au sein d'un stand collectif.

Le stand collectif régional doit permettre :

- d'accompagner des PME de la Nouvelle-Aquitaine dans la promotion et la valorisation de leurs savoir-faire, produits et services auprès d'un public d'acheteurs et partenaires internationaux,
- de communiquer sur la structuration d'une filière Chimie et Matériaux en Nouvelle-Aquitaine,
- de faire reconnaître la Nouvelle-Aquitaine comme pôle de compétence industrielle et scientifique.

3. Mettre en place les financements adaptés pour le développement des start-up et des PME

3.1. Simplifier l'accès aux financements pour les entreprises

Une cartographie de l'écosystème, rendu plus visible encore, est à renforcer, en parallèle d'une orientation ciblée des porteurs de projets vers les dispositifs de soutien.

De plus, au-delà des appels à projets nationaux (Fonds Unique Interministériel, Projets Structurants des Pôles de Compétitivité, PIA3 Filière et Innovation...), et européen (M-ERANET, Horizon 2020...) portés à connaissance des porteurs, il est important de donner les possibilités des financements du risque, lié à la mise en œuvre de solutions innovantes et compétitives : ingénierie financière par prêt croissance petites entreprises, fonds régional de garantie, fonds Nouvelle-Aquitaine co-investissement. Cela permet de renforcer la structure financière des entreprises et les encourage à se développer en recherchant l'effet-levier maximal.

Par ailleurs, la mutualisation des moyens et de partage de risques pourront être soutenus par le lancement d'appel à projets.

Outre le programme Usine du Futur et les parcours liés déployés par la Région, les dispositifs **Croissance Premium** et **Accélérateur ETI** permettent de diagnostiquer et d'identifier les besoins de l'entreprise en vue de son orientation vers des parcours et un accompagnement appropriés.

3.2. Permettre aux entreprises de bénéficier d'investissements en fonds propres

Dans le cadre de la feuille de route Chimie et Matériaux, il importe que les entreprises puissent financer des projets structurants comprenant des sujets très technologiques, par exemple leur capacité à intégrer de nouveaux matériaux.

Dans le cadre d'une stratégie Fonds Propres, la Région se positionne pour être un investisseur avisé en économie de marché orienté principalement vers les PME. À ce titre, différents dispositifs d'ingénierie financière pourront être mobilisés par les entreprises selon leur processus de financement (spin-off de laboratoire, entreprises en développement et/ou transmission), la maturité de leur preuve de concept, l'état de leur propriété intellectuelle.

En effet, le métier du capital-investissement, qui consiste à prendre des participations dans le capital des PME, permet de financer le démarrage, la croissance et la transmission des entreprises. Il alloue les ressources et les moyens adaptés pour leur croissance et leur performance, tout en préparant les relais de croissance interne ou externe à moyen et long terme et en participant à la définition d'une stratégie claire et à long terme.

En particulier et à titre d'exemple, les entreprises innovantes pourront se rapprocher de la Région ou solliciter directement les fonds :

- en amorçage (spin-off) des fonds tels qu'IRDInov 2 ;
- pour des PME de moins de 5 ans, AELIS INNOVATION, SORIDEC GESTION ;
- pour des entreprises plus matures ACI ;
- le fonds de co-investissement NACO et NA Capital Investissement.

Des fonds nationaux peuvent également être mobilisés.

Axe 5 - Animer la filière dans une logique de territoires en développement)))

1. Assurer une gouvernance partagée de la filière

La mise en œuvre d'une stratégie régionale sur la thématique Chimie et Matériaux doit impliquer toutes les parties prenantes concernées. Pour cela, un lieu de gouvernance les rassemblant, une animation et une évaluation en continu sont nécessaires.

1.1. Assurer le pilotage de la filière grâce au comité stratégique de filière

Le comité stratégique régional de filière Chimie et Matériaux a été installé en 2013 par le Président de la Région Aquitaine et le Préfet de Région. Il se réunit annuellement à l'initiative de la Région Nouvelle-Aquitaine, de la Direccte et d'Aquitaine Chimie Durable (réseau de la chimie et des matériaux en Nouvelle-Aquitaine). Il regroupe les têtes de réseaux et parties prenantes de la thématique : fédérations professionnelles, pôles et clusters, territoires spécialisés sur la thématique, centres de compétences...

Ce comité, réuni une à deux fois par an, doit être le lieu de partage et de pilotage de la présente feuille de route et des stratégies des différents acteurs.

Des événements de dissémination directement à destination des entreprises de la chimie et des matériaux, et notamment les PME, pourront également être organisés.

1.2. Animer le réseau des acteurs de la chimie et des matériaux en Nouvelle-Aquitaine

Les acteurs de la chimie et des matériaux sont nombreux et structurés de diverses manières : centres de développement technologiques ou pôles autour d'une technologie, clusters ou pôles orientés sur des marchés utilisateurs de matériaux, territoires spécialisés sur la chimie ou un type de matériaux, fédérations professionnelles... Il est important que ces acteurs divers se connaissent et collaborent afin de valoriser tout le potentiel d'innovation et de compétences des entreprises et de l'écosystème régional en matière de chimie et de matériaux.

Aquitaine Chimie Durable doit jouer ce rôle de réseau de la chimie et des matériaux en favorisant les contacts entre ces acteurs et en stimulant ou initiant des initiatives communes.

1.3. Assurer une observation en continu de la filière et de ses évolutions

En 2017, une étude INSEE a été réalisée pour décrire la filière chimie et matériaux en Nouvelle-Aquitaine en termes de nombre d'emplois, répartition sectorielle et géographique, indicateurs économiques... La mise à jour des principaux indicateurs macro-économiques de cette étude tous les deux ans devra permettre de suivre l'évolution de la filière.

Au-delà, Aquitaine Chimie Durable joue un rôle d'observatoire de la chimie et des matériaux en Nouvelle-Aquitaine et peut, à ce titre, coordonner un suivi plus fin avec un annuaire d'entreprises par exemple en s'appuyant sur les acteurs qui composent son réseau.

1.4. Structurer des partenariats avec des leaders industriels

Accroître la compétitivité des PME et favoriser leur engagement dans des projets structurants du territoire est une volonté marquée de la politique économique de la Région Nouvelle-Aquitaine. Cette volonté se traduit par un engagement aux côtés des PME pour les associer collectivement aux projets les plus ambitieux menés par des groupes industriels de la région. Ces PME pourront ainsi acquérir de nouvelles compétences leur permettant d'être reconnues dans des relations durables de collaboration.

Afin de formaliser ces engagements et à l'image du partenariat engagé avec l'entreprise Arkema dès 2006, la Région Nouvelle-Aquitaine a souhaité signer des conventions pluriannuelles avec des leaders industriels implantés en région. Elles définissent des objectifs partagés notamment en termes de développement régional, de nouvelles filières industrielles et de retombées attendues pour le tissu de PME. Ces contractualisations avec de grandes entreprises régionales, mais aussi des PME performantes sur leurs marchés, visent à renforcer l'ancrage régional des activités industrielles de la région, en favorisant la mutualisation de moyens et en développant des partenariats locaux.

Les partenariats établis en 2017 et 2018 avec Stelia Aerospace et Ariane Group sont ainsi un cadre pour susciter des projets de collaboration avec des PME ou centres de compétences régionaux dans le domaine des matériaux avancés (composites, assemblage...).

2. Accompagner le développement de projets territoriaux

2.1. Soutenir les projets innovants de territoires

Les territoires s'impliquent régulièrement dans l'animation des filières considérant qu'une action complémentaire se justifie pour développer l'attractivité territoriale ou que le territoire dispose d'une spécificité ou d'une spécialisation qu'il faut conforter.

L'ingénierie de ces stratégies ou projets territoriaux d'innovation permettra d'accompagner des projets territoriaux comme contributeur et relais sur les territoires des objectifs de la feuille de route. En réciprocité, elle permet de préserver la possibilité d'intégrer ces initiatives locales dans le réseau régional de la chimie et des matériaux. Les projets soutenus pourront concerner la définition et la mise en œuvre de :

- stratégies de spécialisation intelligentes des territoires,
- projets structurants (clusters locaux, pôle d'innovation...),
- projets d'infrastructures liées aux plateformes et leurs accès ferroviaires et portuaires.

À partir de décembre 2017, la Communauté de Communes Médoc Coeur de Presqu'île et le Pays Médoc sont allés à la rencontre des différents acteurs de la filière Composite présents en Médoc (33) pour en dresser une cartographie précise et étudier l'opportunité que pourrait représenter la structuration et l'animation d'un cluster de la filière composite à l'échelle du Médoc. 40 acteurs ont été identifiés. Ils représentent environ 1000 emplois et 115 M€ de chiffre d'affaire généré dont les deux leaders industriels du territoire dans le domaine des composites : Epsilon Composite et Stélia Aerospace. En novembre 2018, la Région a accompagné une étude de **structuration d'un cluster composites en Médoc**.

2.2. Améliorer les infrastructures à disposition des entreprises

Les industries de la chimie et des matériaux ont des besoins de transports de marchandises spécifiques. Pour la chimie, l'enjeu principal concerne le transport de matières dangereuses et pour les matériaux, une problématique importante est le transport de pièces de grandes dimensions (pièces composites notamment). Pour permettre leur développement, il est donc important pour les industries de ces secteurs d'activité de disposer d'un réseau de transport ferroviaire et portuaire de qualité à proximité de leurs sites industriels.

Dans ce cadre, la création, la remise en état et la modernisation des installations terminales embranchées (ITE) peuvent être stratégiques pour le développement des entreprises sur les territoires.

2.3. Renforcer les plateformes industrielles, notamment celles du bassin de Lacq

Les plateformes industrielles sont l'un des principaux vecteurs de la croissance de l'industrie chimique en France dans les années à venir : un fonctionnement en réseau des unités de production industrielles, que ce soit sur des plateformes mutualisées ou dans une organisation en clusters industriels, permet en effet de dégager des synergies opérationnelles (réseau de chaleur, utilisation des sous-produits, services mutualisés, production collective d'électricité renouvelable) et de partager les meilleures pratiques (sécurité, environnement, responsabilité sociétale des organisations). Les plateformes industrielles sont ainsi un exemple d'écologie industrielle et territoriale et elles contribuent à promouvoir des démarches d'économie circulaire.

En Nouvelle-Aquitaine, des zones industrielles s'organisent ainsi en mutualisant des équipements. C'est le cas des entreprises de l'industrie chimique de Melle (86), de la presqu'île d'Ambès (33) et du bassin de Lacq (64).

Le **fonctionnement des plateformes industrielles du bassin de Lacq** (64) est le plus abouti avec une gouvernance collective au sein du Groupement d'Intérêt Public Chemparc et une fourniture d'utilités et services mutualisés par l'entreprise Sobegi. Le modèle d'écologie industrielle de ces plateformes s'appuie sur la densité des industries qui s'y concentrent. La recherche de nouveaux investisseurs et l'implication des acteurs industriels dans la gouvernance des plateformes sont donc des priorités. Le bassin de Lacq fait partie des 13 plateformes chimiques industrielles identifiées au niveau national par la DGE et Business France pour la recherche de nouveaux investisseurs internationaux.

France Chimie et Chemparc animent depuis 2017 un groupe de travail au sein du bassin de Lacq afin de dresser un bilan, de renouveler les actions et de faire remonter des besoins au niveau de l'Etat, notamment en termes d'évolution de réglementation.

3. Renforcer l'attractivité du territoire au niveau national et international

3.1. Communiquer sur l'identité de la filière régionale pour une bonne visibilité

Communiquer sur l'identité de la filière régionale sur les plans national et international est essentiel pour renforcer son rayonnement et son attractivité.

À ce titre, une stratégie de marketing de l'offre **chimie et matériaux** en Nouvelle Aquitaine sera élaborée, en cohérence avec le positionnement scientifique et technologique de la région préalablement objectivé (voir action 1.1.1. Mener une étude de positionnement et technologique au niveau international).

Différents outils de communication seront également réalisés et seront notamment valorisés sur internet, lors de salons, de journées thématiques ou encore lors des prospections pour l'implantation de nouveaux industriels en région. Deux outils seront réalisés dans un premier temps :

- Une plaquette présentant, de manière cartographiée, l'offre **chimie et matériaux** à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine (visibilité des écosystèmes, des différentes filières avec les pôles de compétitivité et les clusters...).
- Un annuaire recensant l'ensemble des membres de l'écosystème régional en vue de faciliter les mises en relation.

3.2. Attirer de nouvelles activités industrielles

Il s'agit d'attirer des projets d'investissements en Nouvelle-Aquitaine, en particulier ceux créateurs d'emplois, et d'assurer un développement équilibré des territoires, en favorisant une répartition de ces investissements sur l'ensemble des territoires néo-aquitains.

À ce titre, il est important de poursuivre et de renforcer les actions suivantes :

- promotion régulière de l'offre régionale chimie et matériaux auprès des prescripteurs des prospects, situés en France et à l'étranger, et notamment auprès :
 - des correspondants de l'Agence Business France à l'étranger (notamment pour démarcher les entreprises SEVESO avec un argumentaire technique adapté à leurs besoins),
 - des réseaux de prescripteurs des fonds d'investissements (banques),
 - des grands cabinets de conseil accompagnant les industriels dans leurs projets d'installation.
- prospection mutualisée d'entreprises françaises et étrangères ciblées,
- accompagnement individualisé des projets d'implantation,
- appui à l'attractivité des écosystèmes et des territoires néo-aquitains (ex : mise en place d'une offre marketing, d'un argumentaire technique pour mieux convaincre les investisseurs, constitution de réseaux d'entreprises ambassadrices des territoires néo-aquitains...).

L'Agence de Développement de l'Innovation de la Nouvelle-Aquitaine (ADINA) est missionnée par la Région pour favoriser l'implantation de nouvelles activités économiques sur l'ensemble des territoires de la Nouvelle-Aquitaine, avec en priorité les 11 filières régionales définies dans le SRDEI¹⁰, parmi lesquelles figurent la chimie et les matériaux avancés.

Pour cela, le service **Invest in Nouvelle-Aquitaine** d'ADINA déploie un dispositif complet d'actions de promotion et de prospection décrit dans le Plan Régional d'Attractivité (PRA) défini annuellement.

ADINA joue le rôle de correspondant Invest de l'Agence Business France et, à ce titre, assure la coordination de l'ensemble des partenaires locaux en vue de positionner au mieux la Région Nouvelle-Aquitaine et ses territoires parmi les régions concurrentes en France et à l'étranger.

À noter que des actions de prospection et d'accompagnement vis-à-vis des investisseurs peuvent être menées par les territoires de manière complémentaire et concertée avec ADINA.

¹⁰ Schéma régional de développement économique d'innovation et d'internationalisation

Axe transversal - Internationalisation des entreprises et de l'écosystème)))

L'internationalisation des entreprises est une priorité régionale et figure comme une orientation stratégique du Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII) : « Renforcer l'internationalisation des entreprises et des écosystèmes et l'attractivité des territoires ». L'internationalisation de la filière Chimie et Matériaux est un enjeu important qui est pris en compte dans de nombreuses actions de cette feuille de route (voir détails ci-dessous).

SIRENA (Stratégie Internationale des Ecosystèmes de Nouvelle-Aquitaine) est le dispositif de soutien à l'internationalisation des filières lancé en 2017. Il vise à renforcer l'ouverture à l'international des écosystèmes par la mise en place d'un plan d'actions sur deux ans. Les porteurs de projets sélectionnés (clusters, pôles de compétitivité, grappes d'entreprises, fédérations et syndicats professionnels, associations...) bénéficient d'un parcours d'accompagnement à l'internationalisation et d'un financement régional.

La sélection porte sur 4 leviers d'internationalisation :

- l'internationalisation de l'écosystème lui-même à travers des actions d'interclustering, participation à des réseaux européens ou internationaux, des programmes d'échanges de bonnes pratiques, la formalisation de partenariats avec écosystèmes étrangers, la participation à des programmes européens ou d'open innovation (voir action 1.1),
- l'internationalisation des entreprises par la participation collective à des missions ou salons, la création de bureaux de représentation à l'étranger, l'organisation en région d'un club export pour faciliter échanges et parrainages (voir action 4.2),
- l'attractivité de l'écosystème et du territoire par la mise en place d'une offre marketing, l'organisation d'accueil de délégations étrangères, l'internationalisation des événements de networking régionaux, un argumentaire technique pour mieux convaincre les investisseurs (voir action 5.3),
- l'animation de la dynamique d'internationalisation et d'attractivité par l'affectation de moyens humains et l'animation de la stratégie et du plan d'actions avec les membres de l'écosystème.

Dans le cadre de SIRENA, le **Pôle Européen de la Céramique** (PEC) a bénéficié d'un diagnostic réalisé par Team France Export permettant de mesurer la capacité de la filière à s'internationaliser et de dégager des préconisations. Sur la base de la restitution des résultats, le PEC peut ainsi proposer à la filière un plan d'actions international complet sur deux années.

Les acteurs du soutien à l'innovation

Filière **Chimie & Matériaux**

en NOUVELLE-AQUITAINE



Source :
 Direction de la communication et
 du marketing territorial - 2018
 © Région Nouvelle-Aquitaine - 30/08/2018
 © IGN GeoFLA © 2018



Conception & réalisation
communication interne

Impression
reprographie

Crédits images
DRT – Castets

Région Nouvelle-Aquitaine
2019

HÔTEL DE RÉGION

14 rue François-de-Sourdis
CS 81383
33077 Bordeaux Cedex

SITE DE LIMOGES

27 boulevard de la Corderie
CS 3116
87031 Limoges Cedex 1

SITE DE POITIERS

15 rue de l'Ancienne Comédie
CS 70575
86021 Poitiers Cedex

