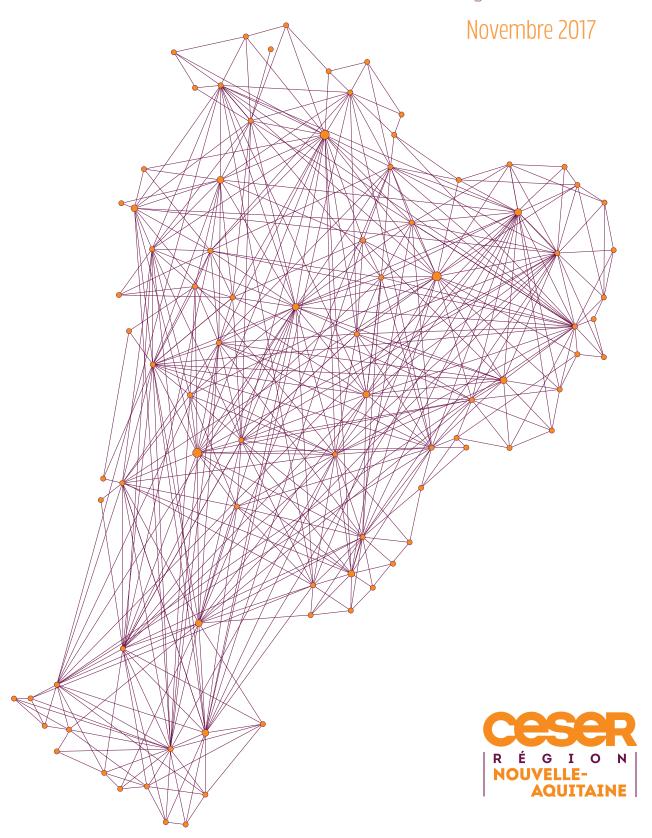


## 



# OBSERVATOIRE DES MUTATIONS ÉCONOMIQUES NOVEMBRE 2017

État des lieux et potentiels de développement d'une approche économique « transfilières » sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine

Rapport présenté au nom de la Section Veille et prospective



## La composition de la Section Veille et prospective

Président : Jean-Michel GAUTHERON

#### > Conseillers du CESER Nouvelle-Aquitaine membres de la Section (33)

Collège 2	Jean-François	AGOSTINI	CFTC
Collège 1	Laurence	BEAUBELIQUE	CCI
Collège 1	Jean-Louis	BLOUIN	ADEISO
Collège 2	Isabelle	CHAMPION	CFDT
Collège 2	Lionel	CHAUTRU	UNSA
Collège 1	François	COURTOT <sup>(1)</sup>	CRCCE
Collège 3	Alyssa	DAOUD	Personnalité qualifiée environnement
Collège 1	Camille	DE AMORIN BONNEAU	CGPME
Collège 2	Patrick	DEBAERE	CFE-CGC
Collège 1	Roland	FEREDJ	CIVB
Collège 3	Jean-Michel	GAUTHERON	JCE
Collège 1	Bernard	GOUPY	Chambre d'agriculture
Collège 1	Didier	GOURAUD	UPAR/CAPEB
Collège 4	Terangi	HENRIO	Personnalité qualifiée
Collège 3	Dominique	HUMMEL	Futuroscope
Collège 3	Christine	JEAN	LPO/CPIE
Collège 1	Jean-René	JECKO	MEDEF
Collège 3	Pierre	LANGRAND	Personnalité qualifiée environnement
Collège 3	Didier	LECLÈRE	CRESS
Collège 3	Marie	LEGRAND	Poitou-Charentes Nature
Collège 1	Bertrand	LENOIR	Pôles de compétitivité
Collège 3	François-Xavier	LEURET	Asso. Rég. Org. HLM/CIL/OHR
Collège 2	Alain	LEYRAT	CFDT
Collège 1	Gabriel	MEYER	MEDEF
Collège 3	Dominique	NIORTHE	CRAJEP
Collège 2	Jacques	PAULIAT	FO
Collège 1	Jean-Louis	PERIÉ	MEDEF
Collège 3	Serge	REY	Enseignement supérieur
Collège 1	Alain	ROCHE	UPAR/CAPEB
Collège 4	Jany	ROUGER	Personnalité qualifiée
Collège 2	Julien	RUIZ	CGT
Collège 2	Béatrice	SARNAC (2)	FO
Collège 3	Daniel	SAUVÊTRE	URAF

(1): Monsieur Michel TISSINIER jusqu'à août 2017.

(2): Madame Jacqueline BRET jusqu'à juillet 2016.

#### > Conseillers du CESER associés aux travaux de la Section

Collège 4 Laetitia CÉSAR-FRANQUET Personnalité qualifiée Collège 1 Jean-Bernard MARON MEDEF

#### > Personnalités extérieures associées aux travaux de la Section (11)

Michel CABANNES	Maître de conférences, Université de Bordeaux
Richard CASTANET	Professeur émérite, Institut polytechnique de Bordeaux
Lucie d'ARTOIS	Sociologue, France Stratégie
Benoît FAUCONNEAU	Chargé de mission, INRA Bordeaux
Frantz JÉNOT	Université de Poitiers, Président de l'IRQUA Poitou-Charentes
Fabienne LE HELLAYE	Directrice régionale, INSEE Nouvelle-Aquitaine
Jean-Michel LUCAS	Maître de conférences, Université Rennes 2
Isabelle PERGUILHEM	Directrice de l'Agence EDF « Une Rivière Un Territoire », Tulle
Alex RECEVEAU	Chef d'entreprise industrie chimique, Expert Agenda 21
Alain RIBET	Journaliste
Pascale TORRE	Maître de Conférences, Université de Limoges

#### > Chargée de Mission de la Section :

Leslie MOHORADE

#### > Assistante de la Section :

Véronique CRAPIZ

#### > Documentaliste :

Béatrice GAMIN

### La Section Veille et prospective du CESER,

structure opérationnelle de l'Observatoire des Mutations Économiques en Nouvelle-Aquitaine (OMÉNA)

Observatoire des Mutations Économiques en Aquitaine (OMÉA, aujourd'hui OMÉNA pour Nouvelle-Aquitaine) a été mis en place en mai 2006 à la suite de la publication d'une circulaire du Premier ministre du 28 janvier 2004 invitant les Préfets à créer un dispositif d'anticipation et d'accompagnement des mutations économiques.

L'Observatoire s'articule depuis 2006 autour :

- d'un Comité d'Orientation et de Suivi (COSOMÉA, aujourd'hui COSOMÉNA) co-présidé par le Préfet de Région et le Président du Conseil régional, qui se réunit en principe chaque année pour recevoir les travaux commandités l'année précédente et pour déterminer un nouveau sujet.
- d'une structure opérationnelle, le CESER à travers sa Section Veille et prospective, qui associe conseillers du CESER et experts extérieurs.

En effet, expérience unique en France, le Président du Conseil régional d'Aquitaine et le Préfet de Région ont souhaité positionner l'Observatoire des Mutations Économiques auprès du Conseil Économique Social et Environnemental Régional. Une Section Veille et prospective a été créée afin d'assurer cette mission de veille.

Depuis 2006, la Section du CESER Aquitaine a fait l'objet tous les 10 à 14 mois de saisines conjointes du Préfet de Région et du Président du Conseil régional dans le cadre de l'Observatoire. En complément de ces travaux de veille dont l'horizon est de courte portée (évolutions d'un secteur sur 5 ou 10 ans), la Section Veille et prospective mène également des **auto-saisines** relevant de l'exercice prospectif classique (horizon de 20 ou 30 ans).

#### Les précédentes saisines du COSOMÉA :

- Décembre 2006 « L'aéronautique en Aquitaine à l'horizon de 5 ans : diagnostic et pistes de travail »,
- Décembre 2007 « Économie productive, économie résidentielle, économie publique : dynamiques comparées des trois sphères »,
- Décembre 2008 « Les perspectives ouvertes par l'introduction des éco-technologies dans les principales branches industrielles aquitaines à l'horizon de 5-10 ans »,
- Décembre 2009 « Les capacités de rebonds de l'économie aquitaine à court et moyen terme, face aux difficultés générées par la crise financière »,
- Juillet 2011 « Les perspectives de renforcement des filières agroalimentaires par l'articulation agriculture / Industries Agro-alimentaires en Aquitaine »,
- Octobre 2012 « Etat des lieux et perspectives à 5-10 ans des filières industrielles liées à la santé »,
- Octobre 2013 « Les filières productives liées à l'économie numérique en Aquitaine »,
- Mars 2015 « L'économie circulaire en Aquitaine : état des lieux, atouts et perspectives de développement »,
- Septembre 2016 « Emploi et économie circulaire : contraintes et facteurs de développement : quels métiers, quelles compétences, quels besoins de formations, etc. ? ».

Le CESER Nouvelle-Aquitaine a décidé de reconduire l'expérience de l'ex-CESER Aquitaine en mettant en place une Section Veille et prospective à l'échelle du nouveau territoire, aux côtés de ses différentes commissions de travail.

Le nouveau périmètre régional a également conduit à repenser le périmètre de l'Observatoire et la composition de son Comité d'Orientation et de Suivi, qui comprend des représentants de l'Etat en région, des collectivités territoriales régionales et du CESER. L'Observatoire s'est ainsi converti en Observatoire des Mutations Économiques en Nouvelle-Aquitaine (OMÉNA) et son Comité d'Orientation et de Suivi a été recomposé sous la forme d'un COSOMÉNA.

#### COMITÉ D'ORIENTATION ET DE SUIVI DE L'OBSERVATOIRE DES MUTATIONS ÉCONOMIQUES EN NOUVELLE-AQUITAINE

Présidents : Préfet de Région et Président du Conseil régional

#### Composition (68)

SGAR  Directrice régionale INSEE  Président de la Section « Veille et Présidents des 12 départements  Directeur Banque de France  Recteur d'Académie  Déléguée régionale DRRT  Directeur régional DRECCTE  Directeur régional DREAL  Directeur régional DREAL  Directeur régional DRAAF  Directeur régional DRSES  Directeur régional DRJSCS  Commissaire au Redressement productif  Directeur régional Pôle Emploi  CESER (14)  - Président  - Présidents du Conseil régional (5)  - Présidents des 12 Conseils  Départementaux  - 6 représentants d'EPCI de plus de 30 000 habitants parmi les membres de la CTAP (2 dans chacun des territoires des anciennes régions)  - 3 représentants des EPCI de moins de sterritoires des anciennes régions)  - 3 représentants des EPCI de moins de sterritoires des anciennes régions)  - 4 gence de Développement et d'Innovation (ADI)

#### Invités

Agences régionales et autres partenaires, invités permanents ou en fonction des sujets à l'ordre du jour.

### La SAISINE du COSOMÉNA

En septembre 2016, lors de la restitution de la seconde saisine consacrée à l'économie circulaire, les représentants du Préfet de Région et du Président du Conseil régional ont confirmé l'intérêt porté au développement d'une « circularisation » et d'un décloisonnement de l'économie. Rompant avec la logique de travail sur des filières spécifiques (2006-2013), et poursuivant la voie ouverte avec l'économie circulaire (2015-2016), ils ont souhaité saisir la Section Veille et prospective d'une réflexion sur le développement d'une approche économique « transfilières ». Il s'agit notamment d'évaluer le potentiel d'une déverticalisation de l'économie et d'une fertilisation croisée de ses différents secteurs, sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine.

Bordeaux, le 7 novembre 2016

Monsieur Jean-Pierre LIMOUSIN Président du CESER de Nouvelle-Aquitaine

Monsieur le Président,

Ainsi que le principe en a été validé le 26 septembre dernier à l'occasion de la réunion du Comité d'Orientation et de Suivi de l'Observatoire des Mutations Économiques en Nouvelle-Aquitaine (COSOMÉNA), le thème d'étude retenu pour la première saisine de votre assemblée dans la configuration de la nouvelle région portera sur le développement économique « transfilières », selon l'intitulé suivant :

« Etat des lieux et potentiels de développement d'une approche économique « transfilières » sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine »

Nos services respectifs se tiennent naturellement à l'écoute des membres de votre Section Veille et Prospective pour préciser le contenu de nos besoins liés à cette problématique et participer, selon l'usage établi depuis la mise en place de l'Observatoire des Mutations Économiques, aux réunions de travail qui seront programmées dans le cadre de cette commande.

La remise de vos travaux devra être envisagée pour la fin de l'année 2017, ainsi qu'il en a été convenu.

Dans l'attente de cette future restitution, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le Préfet de Région

Le Président du Conseil Régional

Alain ROUSSET



### L'ÉDITO du Président de la Section Veille et prospective

La Section Veille et prospective s'est mobilisée avec enthousiasme et détermination pour répondre à la saisine conjointe de nos commanditaires, Monsieur le Préfet de Région et Monsieur le Président du Conseil régional.

D'abord, parce que le « **trans** » et le « **co** » constituent les nouveaux facteurs clés de succès d'une économie en pleine mutation, qui appelle à développer des interactions permanentes avec l'ensemble des parties prenantes et à dépasser les logiques de silos qui ont longtemps prévalu dans l'organisation de notre sphère productive.

Mais surtout parce que cette étude s'articule opportunément avec nos autres travaux, consacrés respectivement à **l'économie circulaire**<sup>1</sup> et à l'enjeu de « **Faire territoire(s)** » dans le périmètre de la Nouvelle-Aquitaine<sup>2</sup>, et entre ainsi en résonnance avec nos préconisations.

Aussi, la problématique du transfilières s'inscrit à la confluence d'un triple enjeu :

- un enjeu économique, visant à identifier des relais de croissance pour les filières industrielles, alors que la transformation numérique et l'open innovation modifient en profondeur leur structuration :
- un enjeu territorial, au moment de l'élaboration du SRADDET<sup>3</sup> qui pose la question centrale de l'accompagnement des territoires infrarégionaux, notamment de ceux qui sont éloignés du littoral ou de la métropole bordelaise ;
- un enjeu enfin que nous pourrions qualifier de « sociétal », replaçant l'épanouissement humain au cœur des politiques publiques. Cette approche résolument humaniste, qui a inspiré la contribution de la Section, postule en effet que les défis inhérents tout à la fois au changement climatique, à l'épuisement accéléré des ressources naturelles ou à l'aggravation continue des inégalités, imposent de repenser sans délais les activités humaines en revisitant les chaînes de valeur dans tous leurs processus.

Dans ce contexte sans précédent historique, l'approche « transfilières » peut utilement participer de l'émergence d'une « Fabrique du Futur », qui réponde simplement aux attentes du citoyen, adresse davantage les usages que les marchés et recèle un vecteur potentiel de progrès partagé.

Jean Michel GAUTHERON
Président

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> L'économie circulaire a été l'objet des deux précédentes saisines de la Section Veille et prospective dans le cadre de l'Observatoire des Mutations Économiques, en 2015 et 2016.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Auto-saisine de la Section Veille et prospective « Faire territoire(s) », décembre 2017.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires.

### La SYNTHÈSE du rapport

La Section Veille et Prospective du CESER Nouvelle-Aquitaine a été saisie en novembre 2016 par le Comité d'Orientation et de Suivi de **l'Observatoire des Mutations Économiques en Nouvelle-Aquitaine** (COSOMÉNA) co-présidé par le Préfet de Région et le Président du Conseil régional, pour réaliser un rapport sur l'approche économique « transfilières ».

L'Observatoire des Mutations Économiques en Aquitaine (OMÉA) a été mis en place en mai 2006 à la suite de la publication d'une circulaire du Premier ministre du 28 janvier 2004 invitant les Préfets à créer un dispositif d'anticipation et d'accompagnement des mutations économiques. Il s'articule depuis 2006 autour :

- d'un Comité d'Orientation et de Suivi, composé de représentants de l'Etat, des collectivités territoriales et du CESER, qui se réunit chaque année pour recevoir les travaux commandités l'année précédente et pour déterminer un nouveau sujet.
- d'une structure opérationnelle, le CESER à travers sa Section Veille et prospective, qui associe conseillers du CESER et experts extérieurs.

En septembre 2016, lors de la restitution de la seconde saisine du COSOMÉNA consacrée à l'économie circulaire, les représentants du Préfet de région et du Président du Conseil régional ont confirmé l'intérêt porté au développement d'une « circularisation » de l'économie. Ils ont invité la Section Veille et prospective à approfondir cette réflexion en travaillant sur le potentiel d'une « déverticalisation » de l'économie sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine via une approche « transfilières ». Les commanditaires de cette étude ont défini le sujet selon deux prismes complémentaires : une approche « économique » centrée sur la diversification des filières via la fertilisation croisée ; une approche plus large, questionnant l'interface entre filières et territoires.

### Qu'est-ce que le « transfilières » ?

La « filière » est définie par l'INSEE comme « l'ensemble des activités complémentaires qui concourent, d'amont en aval, à la réalisation d'un produit fini. On parle ainsi de filière électronique (du silicium à l'ordinateur en passant par les composants) ou de filière automobile (de l'acier au véhicule en passant par les équipements) ». La filière ne dispose pas toutefois d'une définition universellement acceptée : elle peut se penser et s'organiser à partir d'une matière première (filière bois), d'un stade intermédiaire (filière textile), d'une grande fonction (filière santé) ou encore d'un produit (filière électronique).

Tout comme la « filière », le concept de « transfilières » n'est pas stabilisé : à ce jour, il ne fait pas l'objet de définition, ni d'analyse dédiée. Il est de ce fait très délicat de travailler sur ce phénomène, qui ne peut être appréhendé qu'à partir de données en silos (via les filières). De plus, beaucoup de projets ou de dynamiques transfilières existent dans les faits sans pour autant être identifiés comme tels.

Le sujet invite non seulement à s'intéresser au **croisement de filières** (inter-filières) mais également à la **capacité à dépasser totalement la logique de filières** (trans-filières). Le « transfilières » ne se réduit pas uniquement à l' « interclustering », qui n'implique pas forcément une collaboration entre des filières différentes (les clusters concernés peuvent être distincts mais appartenir à une même filière) et qui renvoie à une approche relativement structurée de l'innovation.

Le rapport montre que le « transfilières » peut également s'appréhender dans une **logique** d'opportunité, pas forcément structurée, via la collaboration d'acteurs et l'articulation de savoir-faire en vue de répondre à des problématiques ne pouvant trouver de solution que par la coopération. Ainsi, le « transfilières » concerne aussi bien les entreprises et les filières (diversification de l'offre, accès à de nouveaux marchés) que les territoires et leurs habitants (adaptation aux usages de terrain, prise en charge de défis locaux ou globaux, amélioration de la qualité de vie). Il répond à la nécessité d'introduire de la transversalité pour stimuler l'innovation, mais il contribue également à l'émergence de projets territoriaux cohérents et de solidarités locales.

En ce sens, le « transfilières » s'inscrit dans la lignée de la réflexion sur **l'économie circulaire** tout comme dans le cadre de l'auto-saisine de la Section « **Faire territoire(s)** »<sup>4</sup>.

## Le « transfilières », une approche « économique »<sup>5</sup> centrée sur la fertilisation croisée et la diversification des filières

Il existe depuis quelques années une forte incitation régionale pour le développement des croisements entre secteurs et entre filières. Le concept de « filière » s'est progressivement enrichi des notions de coopération, transversalité, synergies, « coopétition », pour s'adapter à la **complexité** du monde économique<sup>6</sup>. Ce phénomène s'inscrit dans un contexte de développement de l' « innovation ouverte ». Il répond également à l'évolution spécifique de certaines filières, comme l'aéronautique, qui nécessitent de trouver de nouveaux débouchés. Ainsi, des compétences développées dans les métiers de l'aéronautique, par exemple, ont pu trouver des applications nouvelles dans d'autres filières.

Le décloisonnement des filières constitue une opportunité de diversification. Comment les innovations d'un secteur peuvent-elles irriguer une autre filière, dans un mouvement de « pivot », et mener à la création de produits et de services nouveaux? Comment les technologies ou pratiques de l'autre peuvent-ils modifier ma façon de travailler ou de répondre aux besoins de ma propre filière?

La collaboration entre filières ou entre secteurs d'activités n'est pas naturelle ; il est essentiel de favoriser leur articulation via la **création d'outils facilitant le dialogue** entre cultures de travail. Dans un contexte d'incertitudes sur l'évolution des métiers et de décloisonnement des pratiques, il s'agit aussi de **favoriser la transférabilité des compétences**, tout en continuant à développer des savoir-faire spécifiques ; ceci doit être associé à une sécurisation et à une transférabilité des droits des salariés, ainsi qu'à une démocratie sociale adaptée. Le **décloisonnement du système d'innovation**, à ce jour encore organisé en silos, doit également constituer un chantier prioritaire.

Notons que la coopération entre filières économiques s'apparente (souvent) davantage à une dynamique « interfilières » que « transfilières » : la logique de filières reste structurante. Elle répond également la plupart du temps à une logique descendante (finalité de création de nouveaux produits) ; pourtant, une approche plus ascendante, partant des problématiques qui se posent aux territoires, dispose d'un potentiel important et particulièrement pertinent.

11

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Cf. les travaux de la Section Veille et prospective sur l'économie circulaire (2015-2016) et l'auto-saisine « Faire territoire(s) » (décembre 2017). <sup>5</sup> Etymologiquement, l'économie est l'art de bien administrer une maison, de gérer les biens d'une personne, puis par extension d'un pays. Dans une logique restrictive, nous l'appréhendons ici comme l'activité économique d'une unité de production (processus qui conduit à la fabrication d'un produit ou à la mise à disposition d'un service). L'élargissement de la réflexion sur le « transfilières », dans un second temps, renouera avec une approche plus globale de l'économie, pensée dans ses relations avec le social, l'environnemental, le territorial.

#### « Transfilières » et territoires

Dans un contexte de fusion des régions, où la problématique de l'équilibre et de la complémentarité des territoires est centrale, le « transfilières » constitue une voie vers le développement de collaborations sur les territoires.

Les territoires sont confrontés à des défis de types variés (changement climatique, épuisement des ressources, perte de dynamisme de certains territoires, pauvreté...) à l'intersection des dimensions économiques, sociales et environnementales. Rechercher des solutions pragmatiques et concrètes à ces problématiques nécessite d'associer les différents acteurs susceptibles de contribuer à la construction de réponses adaptées. Il s'agit de **trouver des solutions en mobilisant l'ensemble des ressources disponibles (humaines, naturelles, matérielles), dans une logique de proximité<sup>7</sup>.** 

La prise en charge de problématiques de terrain n'implique pas forcément uniquement les territoires les plus directement concernés: le « transfilières » peut être un vecteur de collaboration entre territoires et d'irrigation de savoir-faire. Cette dynamique permet d'identifier des complémentarités pour permettre l'alliance de territoires ne disposant pas de la « taille critique » pour développer telle ou telle activité. Il ne s'agit pas forcément de collaboration entre « filières », mais entre métiers, entre savoir-faire, et entre personnes.

Ce constat plaide en faveur d'un **recensement** des savoir-faire et des problématiques des habitants sur les territoires. La Section Veille et prospective invite par ailleurs à aller au-delà de la seule collaboration entre « filières » pour appréhender le « transfilières » via un prisme plus large, celui de la **création de transversalités de tous types. Cette approche implique de renverser la logique, en partant des enjeux et problématiques qui se posent aux acteurs de terrain.** 

### Le « trans » et le « co », dans un monde d'incertitudes et de complexité

Dans un monde de complexité et d'interdépendances, les solutions naissent forcément de la transversalité et de la collaboration entre personnes aux savoirs complémentaires. Cela suppose le développement d'un esprit de coopération, à tous les niveaux, autour de valeurs communes et d'une organisation qui assure le respect de chacun.

Il est urgent d'humaniser l'approche du développement économique. La collaboration (entre entreprises, entre institutions, entre territoires) passe avant tout par des **interactions humaines**. Un projet collaboratif n'émerge pas de la rencontre entre des organisations mais de l'échange entre des personnes porteuses d'intérêts communs et d'une envie partagée de travailler ensemble. La capacité à entrer en relation et à construire en commun doit être travaillée par l'intermédiaire de **l'éducation et de la formation**.

La société civile non organisée (individus, groupes d'individus, associations...) peut être génératrice d'innovation en dehors de toute structure académique, entrepreneuriale ou institutionnelle. Il convient dès lors de renforcer les espaces de création et de collaboration (Living Labs, Fab Labs...), d'inciter et de faciliter l'émergence de projets hybrides.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Cf. les travaux de la Section Veille et prospective sur l'économie circulaire (2015-2016) et l'auto-saisine « Faire territoire(s) » (décembre 2017).

La Section insiste notamment sur la nécessité de **développer l'hybridation entre sciences humaines et sciences dites « dures »**: l'innovation reste encore trop peu tournée vers les sciences humaines et sociales, alors même qu'il existe un vif besoin en matière de connaissance et de développement d'outils et de formes nouvelles de coopérations (open science, partage de savoirs...).

La Section Veille et prospective propose donc une approche hétérodoxe qui s'appuie sur trois idées forces :

- la mise en avant des territoires de **proximité** ;
- la valorisation de la déspécialisation ;
- la restauration de la dimension **humaine** des échanges, au-delà de l' « homo economicus ». Dans la lignée des travaux relatifs à l'économie circulaire, elle rappelle que l'économie doit avant tout viser l'épanouissement de l'humain dans son écosystème, dans le respect de son environnement (développement durable). Cette approche humaniste de l'économie invite à revenir aux finalités (pas seulement strictement « économiques »), à des enjeux globaux, à un projet partagé autour duquel s'organisent collaborations et transversalités.

Il apparait ainsi que la réflexion sur le « transfilières » renvoie à un questionnement plus large que la seule fertilisation croisée entre filières : c'est bien la (nécessaire mais difficile) coopération dans notre société qui est en jeu. Cela n'est pas tant une question d'innovation économique qu'un sujet sociétal : comment faire ensemble<sup>8</sup>?

\_

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Cf. l'auto-saisine de la Section Veille et prospective « Faire territoire(s) » (décembre 2017).



## Le SOMMAIRE

Quelques De la « fili Les finalit	définition ère » au « és	au développement économique « transfilières »
PARTIE 1		
	onomiaı	ue centrée sur le développement des entreprises et la
		S
		vorisant le croisement des filières
	1.1.1.	L'essor de l' « open innovation » (innovation ouverte)
	1.1.2.	Un contexte économique qui impose la diversification
12 Lo rar		Une incitation régionale forte nent des filières, des intérêts multiples
1.2. Le rap		L'identification de sujets communs à différentes filières
	1.2.2.	L'indépendance des entreprises via une sortie de l'approche filière pure
	1.2.3.	L'emprunt ou le transfert de technologie d'une filière à l'autre
	1.2.4.	L'identification de nouveaux terrains de jeu à l'intersection de filières
PARTIE 2		
	ne territo	priale et sociétale : complémentarités des territoires, adaptation
		répondre à des problématiques de terrain
	ritoire, so	ource d'innovation
	2.2.2. L	a coopération des filières sur les territoires : des stratégies diverses e « transfilières » comme réponse à des problématiques de terrain ransverses
2.2. Des b	•	'innovation courtes et inclusives
		Des écosystèmes d'innovation incluant les usagers
	_	Société civile et innovation
2.3. Pour (	une conc	eption élargie du « transfilières »
PARTIE 3		
Créer les condition	ns d'én	nergence de transversalités45
		erritoires, mettre en réseaux, mailler
		a connaissance des territoires
3.3. Faci	liter les p	passerelles et la transférabilité des compétences r le système d'innovation
		es lieux, les méthodes et les outils de la collaboration
0.0. 507	oroppor r	oo naax, taa maaraaaa at taa aama aa ta aanaaa aa ah
CONCLUSION		
AUDITIONS		57
GLOSSAIRE		59
BIBLIOGRAPHIE.		61



#### INTRODUCTION

## De la politique de filières au développement économique « transfilières »

## Quelques définitions : filières, filières transverses, méta-filières, interfilières, transfilières...

#### « Filière »

La « filière » est définie par l'INSEE comme « l'ensemble des activités complémentaires qui concourent, d'amont en aval, à la réalisation d'un produit fini. On parle ainsi de filière électronique (du silicium à l'ordinateur en passant par les composants) ou de filière automobile (de l'acier au véhicule en passant par les équipements). La filière intègre en général plusieurs branches. »

La « filière » n'a pas d'équivalent dans le monde anglo-saxon et ne dispose pas de définition universellement acceptée. C'est une notion protéiforme qui fait l'objet de conceptions très différentes : la filière peut se penser et s'organiser à partir d'une matière première (filière bois), d'un stade intermédiaire (filière textile), d'une grande fonction (filière santé) ou encore d'un produit (filière électronique)<sup>9</sup>. De même, la filière peut être définie par l'orientation vers un marché (consommateur final) ou par les liens tissés entre différents acteurs de la chaîne de valeur (donneurs d'ordre et sous-traitants). Enfin, selon les analyses, les filières peuvent être appréhendées de manière restrictive ou extensive : par exemple, certaines approches regroupent l'aéronautique et l'aérospatial, ou l'automobile et la moto, d'autres non. La filière est donc un concept relativement instable.

Ce constat est réalisé par le Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine dans le cadre de son Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) :

« Si une filière se définit comme l'«ensemble des phases d'un processus de production qui permettent de passer de la matière première au produit fini vendu sur le marché », il existe à strictement parler peu de filières intégrées à l'échelle de la grande Région. **Dans les faits, l'acceptation de la notion de filière est plus protéiforme et renvoie à plusieurs autres termes** : « secteurs », « thématiques technologiques ou transversales ». Ainsi, des domaines comme la Silver économie sont devenus des sujets de travail pour l'animation économique alors qu'il s'agit de thématiques à l'interface de plusieurs secteurs ou filières. »

#### « Filière transverse»

Le terme « filière » est également utilisé pour faire référence à des secteurs d'activités ou à des thématiques transversales.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Thibaut BIDET-MAYER, Louisa TOUBAL, « A quoi servent les filières ? », 2013.

#### 11 filières prioritaires et 1 filière transverse (SRDEII de Nouvelle-Aquitaine)

- Industries agroalimentaires et filières agricoles
- Bois et industries papetières
- Aéronautique, spatial, défense et sous-traitance mécanique
- Matériaux avancés
- Chimie verte et éco-procédés
- Filière vertes et écotechnologies
- Photonique
- Numérique
- Santé et bien-être
- Cuir, luxe, textile et métiers d'art
- Tourisme

- + Silver économie

La notion de **filière « transverse »** interroge : comment une filière peut-elle être transverse alors même que le terme filière renvoie à une approche verticale (amont-aval) ? Au-delà de la Silver économie, d'autres filières questionnent cette approche linéaire. C'est le cas de la « filière chimie », « numérique », ou encore « économie créative », par exemple. Ainsi, parmi les 14 filières stratégiques identifiées par le Conseil national de l'Industrie (CNI), le terme « filière » semble mieux adapté à certains domaines (aéronautique, automobile, naval, nucléaire...) qu'à d'autres (éco-industries, biens de consommation...).

## La filière aéronautique, une filière définie par la construction d'aéronefs, d'astronefs ou de leurs moteurs

« La filière aéronautique et spatiale regroupe l'ensemble des entreprises implantées dans la région grand Sud-Ouest dont l'activité concourt in fine à la construction d'aéronefs, d'astronefs ou de leurs moteurs, quel que soit leur usage (civil, militaire, etc.). Les aéronefs et leurs moteurs sont les produits finaux de la construction aéronautique : avions, hélicoptères, planeurs, ULM, dirigeables, drones. Les astronefs et leurs moteurs sont les produits finaux de la construction spatiale : lanceurs et véhicules spatiaux, satellites, sondes, missiles balistiques intercontinentaux.

La filière recouvre les activités d'études, de conception, de fabrication, de commercialisation ou de certification de pièces, de sous-ensembles, d'équipements, de systèmes embarqués, d'outils matériels et logiciels spécifiques à la construction aéronautique et spatiale. Elle comprend également les activités de maintenance « lourdes » en condition opérationnelle des aéronefs qui impliquent leur mise hors service sur longue période. »

INSEE, « La chaîne d'approvisionnement aéronautique et spatiale du Grand Sud-Ouest, Un dynamisme plus modéré en 2014 », 2016.

#### La filière Image, une filière au périmètre incertain

« A l'heure de la révolution numérique, la filière Image picto-charentaise se conceptualise autour de huit domaines distincts et son profil diffère d'un département à un autre. (...)

Identifiée comme une filière d'avenir dans le contrat de plan État-Région, elle est soutenue par de nombreux acteurs publics (le mot du partenaire). Elle est constituée d'entreprises faisant appel à différents savoir-faire (graphisme, imprimerie, presse, audiovisuel...). (...)

Le périmètre de la filière Image, au travers des établissements qui la composent, peut d'abord se définir comme un agrégat de secteurs. Ces derniers sont identifiés par leur code d'activités issus de la Nomenclature d'Activités Françaises (NAF). Toutefois, cette première approche ne permet pas de capter de façon précise toutes les forces économiques intervenant dans les secteurs de l'image. Un travail d'analyse plus fin a été mené en seconde approche pour appréhender plus précisément le périmètre. »

INSEE, « La filière Image dans les départements, une variété de paysages », Poitou-Charentes, 2015.

#### « Méta filière »

Le Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine travaille par ailleurs sur la structuration de **méta filières** telles que la « croissance verte », la « croissance bleue », ou encore la « Silver économie ». La filière transverse de la Silver économie a fait l'objet de l'identification de différents segments (transports, santé, autonomie, habitat...). Dans la même logique, la méta filière de la « croissance bleue » concerne aussi bien les énergies marines renouvelables que la glisse, la surveillance et l'aménagement du littoral, ou le bâtiment (croisement de la filière construction et de la filière marine).

« La croissance bleue est un ensemble de plusieurs filières. (...) 11 filières économiques sont concernées par la croissance bleue en Nouvelle-Aquitaine »

Agence de Développement et d'Innovation de Nouvelle-Aquitaine (ADI), forum *Interclustering*, mars 2017.

#### « Transfilières » / « Interfilières »

La notion de filière, mobilisée pour désigner des réalités très diverses, est donc ambiguë. Dans ce contexte, il est d'autant plus délicat de définir une approche « transfilières ». Ce terme est de plus en plus utilisé pour faire référence à ces « méta filières » ou « filières transverses », qui impliquent une hybridation entre des filières ou des secteurs divers.

« La maritimité (...) a été retenue comme l'un des sept domaines d'innovation stratégique de la stratégie régionale d'innovation (...). Mais on la retrouve dans tous les autres axes de cette stratégie (...). Elle est multiforme, transfilières, avec de plus en plus d'hybridations entre des secteurs d'activités différents. »

CESER Bretagne, « L'économie maritime en Bretagne, changeons de regard », 2014.

On parle aussi d'**interfilières** pour désigner le phénomène de décloisonnement des filières. Bien que les deux notions soient souvent utilisées indifféremment l'une à la place de l'autre, il est couramment admis que le « trans- » constitue une étape plus avancée que « l'inter-» : avec le « trans- », il s'agit non seulement de croiser et de faire interagir des éléments isolés, mais aussi d'aller au-delà de ces éléments pour repenser l'ensemble dans sa complexité (approche méta).

#### Trans- ou inter-?

« Co, multi, inter, ou transdisciplinarité ? La confusion des genres... » 10

#### - Interdisciplinaire :

« Il s'agit, à partir d'une discipline considérée, de se demander et de voir ce que les disciplines connexes apportent de plus en termes de connaissance, de manière d'appréhender les choses. Il en résulte un croisement fertile à la fois des démarches abordées et des résultats observés en vue de l'enrichissement des informations collectées, et par conséquent une compréhension plus complète, voire systémique, de l'objet étudié. L'interdisciplinarité croise les démarches scientifiques de chaque discipline en vue d'étudier le même objet, mais dans une perspective plus globale. »

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> http://web.univ-pau.fr/RECHERCHE/CIEH/documents/La%20confusion%20des%20genres.pdf
Lionel DUPUY, « Co, multi, inter, ou trans-disciplinarité ? La confusion des genres... », Work in progress / Document de travail à destination des étudiants du CIEH (Certificat International d'Écologie Humaine), 4 p.

#### - Trans-disciplinaire :

« La finalité de la transdisciplinarité ne reste pas inscrite dans la recherche disciplinaire proprement dite, à l'instar de l'interdisciplinarité qui va puiser autour d'elle pour enrichir son propre champ disciplinaire. Car, comme l'indique son préfixe « trans », la transdisciplinarité est cette posture scientifique, épistémologique et intellectuelle qui se situe à la fois entre, à travers et au-delà des disciplines, des approches compartimentées. Ce processus d'intégration et de dépassement des disciplines a pour objectif la compréhension de la complexité du monde moderne et présent, envisagé dans une perspective transversale, à la fois dans l'espace et dans le temps. »

Le « transfilières » invite donc à s'intéresser non seulement au croisement de filières (interconnaissance, enrichissement mutuel) mais également à la capacité à dépasser la logique de filières pour créer quelque chose de différent.

Notons que, tout comme la « filière », le concept de « transfilières » n'est pas stabilisé : à ce jour, le « transfilières » ne fait pas l'objet de définition, ni d'analyse dédiée. Il est de ce fait très délicat de travailler sur ce phénomène, qui ne peut s'appréhender qu'à partir de données en silos (via les filières). De plus, beaucoup de projets ou de dynamiques transfilières existent dans les faits sans pour autant être identifiés comme tels (ce même constat de départ avait été réalisé pour l'économie dite « circulaire »). Ce terrain relativement vierge en termes d'analyse révèle la pertinence d'engager une réflexion par l'intermédiaire de la Section Veille et prospective du CESER.

#### De la « filière » au « transfilières »

Le concept de « filière » est apparu à la fin des années 1950 pour analyser le secteur agricole, puis s'est diffusé dans les années 60 avec la formulation de politique de planification d'aprèsguerre. Il décrit alors les différentes **opérations nécessaires pour passer d'une matière première à un produit fini**. Dans les années 80-90, cette approche est remise en cause par la globalisation de l'économie, qui voit l'apparition de nouveaux modèles de coopération (soustraitance, alliances...) et promeut une approche par la **chaîne globale de valeur**. Les années 2000 marquent le retour de la « filière » et une évolution de ses contours : on assiste alors au développement de coopérations entre entreprises basées sur l'ancrage dans les territoires. Ce phénomène est renforcé par le lancement des pôles de compétitivité en 2004-2005. Les Etats généraux de l'industrie de 2009 soutiennent une approche par filière afin de favoriser la communication et d'impulser des relations partenariales entre petites et grandes industries.

Disposant d'un lien fort avec les territoires, les clusters ont été développés autour d'une logique de filière. Ils constituent des systèmes relationnels entre acteurs de proximité mobilisés sur une thématique commune. Depuis quelques années, les collaborations entre clusters se multiplient, stimulées notamment par *l'interclustering*. Le concept de « filière » s'est progressivement enrichi des notions de coopérations, transversalités, synergies, coopétition, pour s'adapter à la complexité du monde économique<sup>11</sup>. L'intégration verticale est peu à peu remise en cause (on parle de désintégration verticale), face à la nécessité d'articuler la politique de filières avec des approches complémentaires permettant de répondre à la diversité des acteurs et situations.

-

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Thibaut BIDET-MAYER, Louisa TOUBAL, « A quoi servent les filières ? », 2013.

#### Clusters, pôles de compétitivité, interclustering

#### - Les clusters

« Les clusters sont des réseaux d'entreprises constitués majoritairement de PME et de TPE, fortement ancrés localement, souvent sur un même créneau de production et une même filière. Dans une économie mondialisée, les clusters permettent, en fédérant les énergies, de conquérir des marches qui n'auraient pas été accessibles par des entreprises seules. Par raccourci, on désigne également par cluster la structure en charge du fonctionnement du réseau.

En bref, le cluster regroupe : des PME en réseau ; une activité dominante ; un territoire de proximité ; des coopérations ; des liens avec le territoire.

Selon leur label, les clusters portent des noms différents :

- Label : Pôle de compétitivité (financement Etat-DGE)
- Label: Grappe d'entreprise (financement Etat-CGET)
- Labels régionaux (financement Régions) : exemple PRIDES PACA, clusters d'Aquitaine... »

France clusters, http://franceclusters.fr/

#### - Zoom sur les pôles de compétitivité

Selon la définition donnée par la DATAR, un pôle de compétitivité est « un rassemblement, sur un territoire bien identifié et sur une thématique ciblée, d'entreprises petites, moyennes ou grandes, de laboratoires de recherche et d'établissements de formation ». Les pôles de compétitivité sont définis par la loi de finances de 2005 comme le regroupement sur un même territoire d'entreprises, d'établissements d'enseignement supérieur et d'organismes de recherche publics ou privés qui ont vocation à travailler en synergie pour mettre en œuvre des projets de développement économique pour l'innovation. Créé en 2004 dans le cadre du lancement d'une nouvelle politique industrielle en France, ce dispositif permet des subventions publiques et un régime fiscal particulier à un ensemble d'activités regroupées. Il existe 71 pôles reconnus par l'État en juillet 2017.

#### L'interclustering

On parle d'**interclustering** pour désigner l'approche visant à croiser les filières via le rapprochement des clusters. Notons néanmoins que l'interclustering peut également renvoyer à une collaboration entre deux clusters éloignés mais appartenant à une même filière. Contrairement à ce qui est souvent avancé, il n'y a donc pas d'équivalence entre « interclustering » et « transfilières ».

L'intégration verticale, qui favorise les échanges entre acteurs d'une même filière, ne présentet-elle pas le risque d'un cloisonnement excessif des filières et de la limitation de certaines potentialités de développement? La coopération, à la base de la constitution de filières, ne doitelle pas être étendue pour créer des ponts entre elles ?

En effet, si l'approche par filière est essentielle pour renforcer les liens entre entreprises, elle peut également exclure des acteurs. Par exemple, certaines entreprises font partie de plusieurs filières ou ont du mal à s'intégrer à l'une d'entre elles. C'est le cas des porteurs de technologies génériques (logiciels embarqués, électronique, simulation numérique) ou des entreprises œuvrant dans le secteur des biotechnologies par exemple 12.

La collaboration au sein d'une filière peut venir en concurrence ou en complément d'autres modes de coopération, tels que les réseaux cognitifs (technologie commune, savoirs complémentaires) ou les réseaux géographiques (pôles de compétitivité, systèmes productifs locaux...). Dans cette logique, le SRDEII de Nouvelle-Aquitaine envisage à la fois de **renforcer** la politique de filières (alliances de savoir-faire, développement d'un écosystème performant

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Les biotechnologies rouges, vertes ou blanches - santé, végétal, industrie - sont souvent développées par les mêmes entreprises.

au service des entreprises) et de favoriser la mise en réseau des écosystèmes (approche collaborative, orientations stratégiques partagées).

- « Les alliances de savoir-faire se construisent plus facilement au sein d'ensembles de compétences appelons les « filières » pour simplifier déjà structurés et animés à une échelle territoriale adaptée. Par ailleurs, la concentration de compétences sur un territoire bien délimité permet de développer un écosystème performant au service des entreprises et d'attirer de nouveaux talents. Compte tenu de ces deux facteurs, le SRDEII de la Nouvelle-Aquitaine considère les « politiques de filières » comme un enjeu prioritaire de développement économique » (...)
- « L'approche, plus souvent collective, cherche à sortir l'entreprise d'une forme d'isolement. La mise en réseau des acteurs économiques contribue à la construction ou l'intégration de chaînes de valeur (idéalement plus innovantes). »
- « Les détracteurs des politiques filières insistent sur les dangers d'une stratégie en silo qui sclérose les tissus économiques. Les innovations foisonnent à la convergence de domaines sectoriels ou scientifiques classiques (matériaux-agriculture, numérique-santé, aéronautique-énergie, commerce services…). » (…)
- « Un enjeu est alors de **dépasser la logique de structuration des filières** pour aller vers une mise en relation des écosystèmes (définis comme des réseaux sur des territoires) dans le cadre des priorités régionales » (...)
- « Parallèlement à l'organisation des filières, il faut favoriser la mise en relation des réseaux d'acteurs au sein des domaines d'activités phares de la Nouvelle-Aquitaine ainsi que les fertilisations croisées entre ces domaines. La mise en relation des réseaux et des écosystèmes/réseaux/clusters est le deuxième axe fort de la politique de filières des cinq années à venir. »
- « Face à cela, plusieurs orientations sont proposées :
- Animer le réseau des développeurs économiques et mettre en œuvre des programmes régionaux « inter-filières » ou « transfilières » sur des sujets transverses communs. (...)
- Organiser la **fertilisation croisée** et décloisonner les démarches d'innovation en mode collaboratif.
- Il est nécessaire d'encourager les démarches collaboratives et partenariales car elles sont une source d'émulation ou d'enrichissement des acteurs régionaux de l'innovation.
- Stimuler et organiser les **rencontres transfilières** (interclustering) et favoriser les interactions entre acteurs de l'innovation (entreprises / recherche/ citoyens / écosystème / institutions). »
- « Dans la plus grande région de France, la question du maillage territorial va se poser. La coopération dans toutes ses dimensions doit être au cœur du projet régional. »

SRDEII de Nouvelle-Aquitaine, 2016 (extraits)

Il apparaît dans ces extraits du Schéma Régional que le « transfilières » répond à des finalités de différents niveaux.

#### Les finalités

Le décloisonnement, l'ouverture, les échanges entre acteurs / secteurs / territoires, sont généralement présentés comme une voie vers **l'innovation**. En effet, les innovations naissent de la rencontre entre des idées, des techniques, des pratiques différentes. Elles foisonnent souvent à l'intersection de domaines sectoriels, à la sortie de la zone de confort et à la rencontre de l'inconnu. Notons que l'innovation n'est pas uniquement technologique : elle peut également être sociale ou organisationnelle. De même, l'innovation ne naît pas uniquement au sein des entreprises ou des centres de recherche, elle est également l'émanation de la rencontre d'institutions diverses, d'associations, de citoyens (cf. Partie 2).

#### L'innovation, fruit de collaborations à l'interface de domaines d'actions divers

#### - Rapport des CESER de l'Atlantique sur l'innovation maritime, 2017 13 :

Dans ce document, l'Association des CESER de l'Atlantique présente l'innovation comme un levier de création et de compétitivité des entreprises, un moyen d'adaptation dans un contexte de mutations, une réponse à un besoin ou à une demande non satisfait, ou encore un vecteur de visibilité et d'attractivité sur le marché mondial.

- « Toutes ces initiatives constituent des innovations, en ce sens qu'elles intègrent le meilleur des connaissances, elles sont l'application d'une découverte dans un produit, un service ou un procédé, et permettent de satisfaire un besoin ou une attente sociétale, et/ou rencontrent un marché actuel ou à venir. L'innovation peut ainsi prendre différentes formes : innovation de produit, de service ou d'usage, innovation de procédé ou d'organisation, innovation marketing et commerciale, innovation de modèle d'affaires, innovation technologique, innovation sociale. Un projet innovant combine le plus souvent plusieurs de ces dimensions : un nouveau produit nécessite que soient pensés ses usages et sa réglementation, une innovation organisationnelle peut conduire au développement de nouveaux outils, etc. »
- « Si chacun des secteurs d'activités de l'économie maritime est source d'innovation (les activités dites « traditionnelles » tout autant que les filières dites « émergentes »), elle apparaît aussi et surtout aux interfaces entre ces domaines, et avec d'autres secteurs de l'économie. On parle alors de fertilisation croisée. L'innovation naît rarement de manière isolée. Elle est le plus souvent le fruit de collaborations entre les acteurs cités précédemment : entreprises, chercheurs, institutionnels, société civile. Ces collaborations sont rendues possibles par la mise en réseau des acteurs. Elles s'ancrent également sur un périmètre géographique plus ou moins large : l'innovation collaborative naît d'« écosystèmes territoriaux », à différentes échelles, formalisés ou non. Finalement, l'innovation est avant tout une démarche d'anticipation, de créativité et d'ouverture. (...)

## - Contribution du CESER Nouvelle-Aquitaine au Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (SRESRI), juillet 2017 :

« L'innovation est un processus qui apporte des **solutions technologiques (innovation technologique) ou non technologiques (innovation usage)** et qui trouvent (ou pas) un « marché », une « cible » d'utilisateurs. Certaines sont des **innovations incrémentales** et d'autres **de rupture**. Les innovations d'usage peuvent conduire à des innovations sur les modèles économiques et organisationnels comme c'est le cas actuellement avec les impacts du digital.

L'innovation peut découler de la recherche mais elle peut aussi et souvent ne pas y faire appel. L'innovation peut résider dans la conception ou dans l'application.

L'innovation est tirée par des besoins de marché suggérés ou exprimés. »

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> CESER de l'Atlantique, « Innovation et économie maritime, un océan d'opportunités pour les régions de la façade atlantique française », 2017.

Ces considérations générales sur la notion d'innovation invitent à adopter une **focale large sur le « transfilières »**, incluant différents types d'innovations, d'acteurs et d'échelles.

- A l'échelle des filières économiques : le « transfilières » constitue un moyen de renforcer la filière en empruntant des technologies à l'extérieur, de diversifier l'offre en proposant de nouveaux services, ou d'accéder à de nouveaux marchés.
- A l'échelle de l'entreprise : le décloisonnement des filières peut représenter l'opportunité de collaborer avec de nouveaux acteurs ou de préserver son indépendance vis-à-vis d'un secteur d'activité.
- A l'échelle d'un territoire: la collaboration entre différents secteurs et acteurs sur des projets communs permet de favoriser l'interconnaissance, le partage d'expériences et la constitution de réseaux.
- A l'échelle du citoyen-habitant : ce type de démarche hybride favorise la réponse à des défis transverses et l'adaptation aux usages de terrain.

Au-delà du développement des filières et des entreprises, une approche économique dite « transfilières » est donc susceptible d'ouvrir des perspectives en termes de développement territorial et de prise en charge des problématiques locales. Le « transfilières » concerne aussi bien les entreprises et les filières (diversification de l'offre, accès à de nouveaux marchés) que les territoires et leurs habitants (réponse à des défis locaux ou globaux, amélioration de la qualité de vie).

#### Les approches du « transfilières »

L'audition des représentants du Conseil régional et de l'Etat en région *(cf. liste des auditionnés)* a révélé deux approches différentes mais complémentaires du développement « transfilières » :

- Une approche « économique<sup>14</sup> » centrée sur le développement des entreprises et la diversification des filières, mettant l'accent sur le potentiel de fertilisation croisée et le foisonnement d'innovations à la convergence de domaines sectoriels ou de filières. (Partie 1 du document)
- Une approche plus large questionnant l'interface entre filières et territoires, la complémentarité des territoires et leur capacité à répondre aux problématiques de leurs habitants.

(Partie 2 du document)

De même, les différentes auditions suivantes ont permis d'observer que l'approche économique « transfilières » pouvait répondre à **deux logiques différentes** (là encore complémentaires) : **la diversification de l'offre** (approche descendante, par le produit ou le service) et **l'adaptation aux usages** (approche ascendante, partant des enjeux de terrain). Toutefois, ces deux approches se superposent parfois dans les faits.

-

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> Cf. note 5, p. 10.

La dynamique « transfilières » répond à la nécessité d'introduire de la transversalité pour stimuler l'innovation, mais elle contribue également à l'émergence de projets territoriaux cohérents et de solidarités locales. En ce sens, elle s'inscrit dans le cadre de la réflexion menée par la Section Veille et prospective dans son auto-saisine « Faire territoire(s) »<sup>15</sup>. Elle poursuit également la lignée des travaux de la Section Veille et prospective sur l'économie circulaire 16.

#### L'économie circulaire, une conception « transfilières » de l'économie

#### L'économie circulaire constitue une approche « transfilières » à plusieurs égards :

- elle appréhende l'économie et plus largement la société comme un écosystème global, dans une approche holistique qui impose de dépasser la logique des silos ;
- elle invite les acteurs économiques, quelle que soit leur « filière », à se regrouper pour identifier des mutualisations, échanges et réciprocités sur un modèle gagnant-gagnant (exemple de l'écologie industrielle et territoriale);
- elle organise la solidarité autour des ressources, en partant du principe qu'un déchet recyclé peut être réutilisé en tant que matière première dans une autre filière de tri, et plus largement, dans n'importe quelle autre filière économique.
- elle promeut un modèle basé sur la proximité, la prise en compte des usages et ressources des territoires, l'articulation des dimensions économiques/environnementales/sociales.

Les réflexions et recommandations de la Section sur l'approche « transfilières » (Partie 3 du document) rejoignent donc largement celles qui ont été formulées au sujet de l'économie circulaire. Le « transfilières » est une illustration de la nécessaire coopération pointée par ces précédents travaux.

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> CESER Nouvelle-Aquitaine, « *Faire territoire(s)* », parution en décembre 2017.

<sup>16</sup> CESER Aquitaine, « L'économie circulaire en Aquitaine : état des lieux, atouts et perspectives de développement », mars 2015 ; « Emploi et économie circulaire : contraintes et facteurs de développement : quels métiers, quelles compétences, quels besoins de formations, etc. ? », septembre 2016.



#### **PARTIE 1**

Une approche économique centrée sur le développement des entreprises et la diversification des filières

#### 1.1. Un contexte favorisant le croisement des filières

#### 1.1.1. L'essor de l' « open innovation » (innovation ouverte)

Le « transfilières » s'inscrit dans un contexte de développement de l'**innovation ouverte, ou** « open innovation ».

Apparu au début des années 2000 aux États-Unis, le concept d'innovation ouverte propose d'appliquer le principe informatique de l' « open source » (partage, échange, diffusion) à la stratégie d'innovation des entreprises. Il s'agit de connecter les entreprises à leur environnement pour s'approvisionner mutuellement en idées, en équipes, mais aussi en validation de marché. L'innovation ouverte favorise les échanges entre entreprises, le transfert de technologie, la conception collaborative de produits ou de standards, le développement d'écosystèmes associant différents types d'acteurs (Start-up, entreprises plus classiques, laboratoires de recherche...).

« L'innovation ouverte est une manière globale de penser la stratégie d'innovation de l'entreprise, comme ouverte aux apports externes et structurée par des flux de connaissance entrants et sortants. Cette approche renouvelée de l'innovation, attentive à l'inattendu, ouvre l'entreprise sur l'extérieur et décloisonne les processus linéaires de création de valeur pour en multiplier l'efficacité. (...)

L'open Innovation (innovation ouverte) est le paradigme selon lequel une entreprise a adapté sa stratégie complète d'innovation (au sens du Manuel d'Oslo) afin de tirer le meilleur parti du microcosme qui l'entoure. Cela consiste notamment à maximiser le recours à des solutions développées en externe (outside-in) et à monétiser des technologies développées en interne, mais qui ne trouvent pas d'applications pour le cœur de métier de l'entreprise (inside-out).(...)

La collaboration technologique avec l'extérieur est complémentaire des investissements en R&D interne. (...)

L'innovation ouverte permet aux entreprises d'accéder à un éventail de connaissances et d'idées bien plus large qu'il est possible de générer en interne (ce qui permet d'accroître la sérendipité), et donc d'accélérer l'innovation tout en réduisant son coût. »

L'Alliance pour l'innovation ouverte https://www.entreprises.gouv.fr/innovation-ouverte

#### 1.1.2. Un contexte économique qui impose la diversification

L'accélération récente du phénomène d'ouverture des réseaux et de croisement des filières doit également être resituée dans le contexte économique et financier mondialisé : pression des financeurs et raréfaction des financements publics, priorité donnée au développement à l'international et à la conquête de nouveaux marchés, besoin d'atteindre une taille critique pour être plus visible et gagner en crédibilité...

**L'évolution spécifique de certaines filières** peut aussi expliquer la nécessité d'une ouverture à d'autres secteurs d'activité ; c'est le cas de l'aéronautique. En effet, la période de très fort développement lié à la conception de nouveaux avions chez Airbus s'achève après 25 ans de développement ininterrompu d'une gamme complète d'actions, provoquant un reflux dans certains secteurs de la filière<sup>17</sup>.

« Le contexte actuel du secteur aéronautique impose de trouver de nouveaux relais de croissance et de diversifier les marchés des acteurs de la filière. Après l'âge d'or des 30-40 dernières années, il n'y a pas de nouveaux avions prévus sur les années à venir. Combiné à l'effet mondialisation (poids de la Chine notamment) et à l'effet marché (2 grands constructeurs au monde), ceci a un impact sur le dynamisme du secteur et en particulier sur le réseau de sous-traitants.

Il est essentiel que la puissance publique prenne conscience de ce contexte et mette en place une stratégie de soutien. Le pôle a intégré ces préoccupations dans sa dernière feuille de route, qui vise à passer des projets aux produits, en répondant concrètement aux besoins et aux usages. Depuis 2-3 ans, la diffusion de la technologie vers d'autres filières, via l'interclustering, est un objectif assigné à Aerospace Valley et un axe stratégique fort.

L'enjeu est de connaître et de diversifier les marchés accessibles. Pour cela, des commissions « marchés » ont été mises en place depuis 3 ans (aéronautique, espace, drones) pour éclairer les orientations des marchés et faire exprimer les besoins des PME. Il s'agit de valoriser les savoir-faire des adhérents, de développer des savoir-faire différenciants, et de renforcer les membres du pôle en diversifiant leur marché.

Plusieurs nouveaux marchés ont été identifiés : énergie/bâtiment, santé, agriculture, transport intelligent... Pour chacun des marchés, le pôle recherche des partenaires (clusters, pôles, consultants, etc.) pour bénéficier d'un éclairage et mettre en place une gouvernance mixte. »

Audition de Gérard LADIER, Directeur Adjoint du pôle de compétitivité Aerospace Valley<sup>18</sup>
(extrait)

Enfin, la stratégie de spécialisation intelligente (Stratégie Smart Spécialisation S3), portée par les Régions dans le cadre de la stratégie Europe 2020, vise à faciliter la dynamique de développement de nouvelles spécialités adaptées aux atouts des territoires et encourage l'exploration de nouveaux domaines d'opportunités par la diversification<sup>19</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> INSEE, « La chaine d'approvisionnement aéronautique et spatiale du Grand Sud-Ouest, Un dynamisme plus modéré en 2014 », 2016 ; INSEE, « Aéronautique et spatial dans le Grand Sud-Ouest, La supply chain suit la cadence en 2016 », 2017.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Le pôle Aerospace Valley rassemble les acteurs des filières aéronautique, spatiale et systèmes embarqués (grands groupes, PME/ETI, laboratoires de recherche et organismes de formation). Il est composé de 840 membres - dont plus de 500 PME -, anime un réseau de 8000 contacts, organise environ 100 évènements par an, et compte 495 projets de R&D financés.

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> « La notion de spécialisation intelligente évoque la capacité d'un système économique (par exemple régional) à engendrer de nouvelles spécialités, par la recherche, la découverte et l'exploration de nouveaux domaines d'opportunités et la concentration localisée de ressources et de compétences dans ces domaines. Cette capacité permet le changement structurel sous forme de diversification, transition, modernisation ou fondation radicale d'activités industrielles et de service.» (Stratégie Europe 2020).

#### 1.1.3. Une incitation régionale forte

Si les pôles de compétitivité sont généralement enclins à collaborer pour éviter les redondances, développer des synergies, acquérir de la visibilité, ou monter des projets européens, la coopération entre les autres types de clusters est moins naturelle<sup>20</sup>. Ces derniers constituent des outils d'innovation ancrés dans les territoires et fortement spécialisés. Toutefois, ils sont de plus en plus incités à engager des dynamiques d'ouverture et de collaboration.

En effet, il existe depuis quelques années une forte **incitation régionale** pour le développement des échanges entre clusters, entre secteurs et entre filières.

« Depuis plus de 15 ans, la Région Aquitaine agit en faveur de l'innovation, facteur de compétitivité des entreprises. Pour ce faire, la Région a fait le choix d'une politique territorialisée fondée sur des dynamiques de cluster, qu'il s'agisse de pôles de compétitivité, de clusters d'initiative régionale ou de grappes d'entreprises. Ainsi, les clusters se situent aujourd'hui au cœur de notre stratégie de développement industriel. Ces écosystèmes, qui s'inscrivent résolument dans une perspective de croissance des entreprises, d'ancrage local des activités et d'attractivité, permettent de concilier filières d'excellence et aménagement du territoire aquitain. Face à la menace de la désindustrialisation, ces dynamiques contribuent efficacement à la diversification de notre tissu industriel autour de secteurs d'avenir tels que les énergies renouvelables, la chimie verte, la construction durable, les transports intelligents ou la e-santé. (...)

Chaque pôle ou cluster incarne une spécialité sectorielle / thématique forte. Si cette spécialisation est une vraie richesse, elle doit également aller de pair avec une ouverture aux collaborations trans-sectorielles qui sont elles aussi porteuses d'innovations. C'est dans cette perspective que le Conseil régional d'Aquitaine a confié une mission à Aquitaine Développement Innovation (ADI), destinée à favoriser les échanges entre pôles et clusters aquitains et leurs entreprises respectives, pour faire émerger des projets d'innovation dans une logique de fertilisation croisée entre les différents secteurs industriels. »

Guide des pôles et clusters aquitains, Aquitaine Développement Innovation, 2014 Introduction du Président du Conseil régional Alain ROUSSET

Le cluster constitue un premier niveau de mise en réseau : il permet d'identifier les acteurs d'un même domaine sur un territoire et de les mettre en relation pour favoriser l'interconnaissance. L'interclustering vise ensuite à articuler des clusters de différentes filières et/ou de différents territoires, sur un périmètre géographique plus ou moins large (échelle interrégionale, régionale et infra-régionale).

29

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> Etude sur l'interclustering de France clusters/Katalyse, « Les mémentos des clusters - l'ampleur des pratiques au 1<sup>er</sup> avril 2014 », <a href="http://franceclusters.fr/nos-services/publications/">http://franceclusters.fr/nos-services/publications/</a>

#### L'interclustering en Nouvelle-Aquitaine

Le Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine a confié à l'agence ADI (Agence de Développement et d'Innovation de Nouvelle-Aquitaine) la mission de stimuler le dialogue entre filières, par l'intermédiaire du développement d'un interclustering néo-aquitain.

Chaque année, ADI organise un séminaire des pôles et clusters, toutes thématiques confondues. Deux séminaires ont été organisés à l'échelle de la nouvelle région, qui réunit environ 80 pôles et clusters, en 2016 et en 2017. Un observatoire des projets a été créé afin de repérer les projets nés de ces rencontres.

L'interclustering vise à faciliter les échanges de bonnes pratiques, à découvrir d'autres technologies, à s'appuyer sur les compétences où elles existent, à faire émerger des projets innovants au croisement de différents secteurs d'activité. Cette démarche a permis la co-labelisation de projets communs ou le lancement d'initiatives transverses.

**Notons que les échanges entre clusters sont de types divers** : la nature des clusters impliqués, l'intensité des relations, la méthodologie des coopérations, les finalités des collaborations - mutualisation, recherche d'une taille critique... - sont variables<sup>21</sup>.

#### Retour sur l'étape de l'innovation « Interclustering » 2017 (La Rochelle, 21 mars 2017)

http://www.adi-na.fr/actualites/etape-de-linnovation-interclustering.html

71 pôles et clusters ont participé à cette étape de l'innovation.

#### Verbatim des participants : pourquoi l'interclustering ?

- « Rencontrer des acteurs, élargir notre fichier contacts, faire émerger de nouveaux projets. »
- « Notre objectif est de détruire les consignes de symétrie. La créativité se stimule par l'hybridation et l'échange. »
- « Tendre vers l'innovation transfilières. Partager enjeux et perspectives. Expérimenter des méthodes. »
- « Générer des projets collaboratifs est l'enjeu de cette journée. »
- « L'innovation ne se décrète pas, il faut simplement lui donner les conditions d'émerger ».
- « Il faut toujours attirer, créer des formats différents pour encourager la créativité, qui aidera l'innovation à émerger. »
- « Les groupements et clusters naissent plus facilement dans la difficulté. C'est un changement culturel à opérer. »
- « Au cœur de l'innovation il y a de l'humain. Si on n'apprend pas à se connaître il n'y aura ni confiance ni réalisation! »
- « L'enjeu fondamental dans un groupement au début : apprendre à se connaître. »
- « Les membres d'un bon cluster doivent partager des objectifs communs et chercher l'excellence pour leurs métiers. »
- « L'idée de l'interclustering c'est de faire se croiser tous ces acteurs pour qu'ils créent ensemble. »
- « Deux mots pour définir l'interclustering ? La mixité et la force. »
- « Conserver des retours d'expériences, donner à voir, décloisonner. »
- « Formation nécessaire des animateurs de réseaux, qui doivent embarquer tous les adhérents vers un but défini ensemble. »

## Signature d'une convention de partenariat entre la Région Nouvelle-Aquitaine, ADI et France clusters

- « La convention poursuit 3 objectifs :
- Benchmarker, mutualiser les bonnes pratiques en termes d'animation de pôles et clusters à l'échelle nationale et européenne :
- Promouvoir, valoriser les compétences de la Nouvelle-Aquitaine ;
- Contribuer à monter en compétences les animateurs des pôles et clusters autour des thématiques liées à la créativité et l'émergence de projets, le management collaboratif de l'innovation, les modèles économiques, les groupements d'entreprises. »

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Etude sur l'interclustering de France clusters/Katalyse, « Les mémentos des clusters - l'ampleur des pratiques au 1<sup>er</sup> avril 2014 », <a href="http://franceclusters.fr/nos-services/publications/">http://franceclusters.fr/nos-services/publications/</a>

## Quelques exemples de projets inter-pôles en ex-Aquitaine (Guide des pôles et clusters aquitains, 2014, ADI)

#### **AEROSPACE VALLEY:**

- ⊲ VESUVE : Laser UV pour marquage haute cadence (avec Route des Lasers).
- ⊲ AGRIPIR : Réseau d'échange et d'expérimentation pour la revalorisation de l'agriculture de montagne dans les Pyrénées (avec Agri Sud-Ouest Innovation).
- ⊲⊲ AGRIDRONES : Outil d'aide à la décision pour l'agriculture de précision R&D (avec Agri Sud-Ouest Innovation).
- ⊲⊲ BEA : Bracelet-montre pour améliorer l'autonomie des personnes dépendantes (avec Cancer Bio-Santé).
- ⊲⊲ MULTISS : Pour mieux explorer la matière à l'échelle nanoscopique (avec Minalogic et Route des Lasers).
- ⊲ ROOF 2 : Revêtements optimisés pour les outillages de forge (avec le Pôle Européen de la Céramique et ViaMéca).

#### **AGRI SUD-OUEST INNOVATION:**

- ⊲ BIOEXTRA : extraction des substances bioactives à partir de coproduits du bois issus des usines de pâte à papier (co-labellisation avec Xylofutur, Axelera et Pôle fibres).
- ¬□ GREEN WAX : développement d'une paraffine d'origine végétale (co-labellisation avec IAR, Xylofutur et Vegepolys).
- ⊲⊲ ALGRAAL : développement d'une alternative à l'huile de palme via la production d'alcool gras et d'émulsionnants d'origine algale pour l'industrie cosmétique (co-labellisé avec Cosmetic Valley, Trimatec, Pôle Parfums Arômes Senteurs Saveurs).

#### **ALPHA Route des Lasers:**

- ⊲ MULTISS : développer une table de nano-positionnement associant une précision nanométrique à une course centimétrique (co-labellisation avec Aerospace Valley et Minalogic).
- ⊲⊲ WOLF TP : développer une solution de mise en œuvre de composite thermoplastique par une méthode de chauffage laser (co-labellisation avec EMC2, le pôle Fibres et Aerospace Valley).
- ⊲⊲ EM R'Stock : développer un panel de technologies complémentaires pour le stockage d'énergie par voie thermique (co-labellisation avec Capenergies et le pôle Mer Méditerranée).
- ⊲ STAR : développer, industrialiser et commercialiser de nouvelles sources laser à impulsions ultracourtes amplifiées, permettant de couvrir un très large spectre, des longueurs d'onde X-UV au moyen infrarouge (co-labellisation avec Optitec).

#### **AVENIA:**

⊲ Collaboration avec les pôles Alsace Energivie (géothermie), Aerospace Valley (utilisation des technologies aéronautiques dans les marchés du sous-sol), DERBI (stockage de l'énergie), Pôle Risques (stockage géologique du CO2).

#### **XYLOFUTUR:**

- ⊲ ABER / ECO-HABITAT POITOU-CHARENTES : développer des techniques innovantes de rénovation par l'extérieur de bâtiments bois.
- ⊲⊲ LIGNOCELLMARKET / ACD : action permettant de créer les conditions favorables au développement de projets de chimie du bois à travers la détection et la définition des réels besoins des industriels utilisateurs de molécules biosourcées.
- ⊲ VINI CAISSIERS / INNO'VIN : création d'une filière intégrée vinicaissiers en Aquitaine.
- ⊲ PIEUX BOIS / CREAHd : projet spécialisé dans les travaux géotechniques tels que les fondations profondes, l'amélioration de sol...
- ⊲ BIOEXTRA / AGRI SUD-OUEST INNOVATION : valorisation des résidus industriels du bois.
- ⊲⊲ ROKFOR : programme de coopération financé par l'Union européenne entre les clusters forêt-bois d'Espagne, Finlande, Serbie, Croatie, Allemagne et France.
- ⊲⊲ NAWHICEL-2 : projet collaboratif de R&D retenu dans le cadre du FUI 16, soutenu par le Conseil régional d'Aquitaine et le Conseil général 64 et co-labellisé par les pôles de compétitivité Xylofutur et Elastopôle.

Cette liste non exhaustive, centrée sur les pôles, pourrait être complétée par le rapprochement de la filière céramique et de l'électronique (Céradrop), de la filière cuir et de la porcelaine, des vignes et de la filière bois... Ces quelques exemples visent à montrer la diversité des projets et des enjeux.

#### 1.2. Le rapprochement des filières, des intérêts multiples

## 1.2.1 <u>L'identification de sujets communs / de problématiques transverses à différentes</u> filières

Dans sa stratégie régionale d'animation et de pilotage des filières de 2013, l'ex-Région Poitou-Charentes identifiait une série de **problématiques et d'enjeux communs à toutes les filières économiques**: méconnaissance des métiers, difficultés de recrutement, faiblesse du dialogue social, enjeux environnementaux, individualisme des acteurs, faible pénétration des marchés internationaux, accès au financement bancaire difficile, méconnaissance des outils financiers, accès inégal au numérique, sécurité juridique, transmission... Le document listait également des actions communes à construire, autour de l'orientation des jeunes, de l'accompagnement en ingénierie des entreprises, du recrutement de personnel partagé, d'identification des besoins en main d'œuvre, de groupements d'entreprises pour atteindre une taille critique, de développement du numérique, ou encore de veille.

Cette démarche d'identification de sujets communs à plusieurs filières est susceptible de conduire à des innovations, notamment organisationnelles. Le projet « **Usine du futur** » s'inscrit dans cette logique de mutualisation des expériences, des idées et des compétences en vue de répondre à des problématiques partagées.

#### L'Usine du futur

« A l'issue d'un diagnostic sont évalués les besoins en termes de technologie, d'organisation, de formation et de conditions de travail. Ensuite la Région suscite l'émergence de projets de recherche collaborative entre industriels, fournisseurs de technologie, centres techniques et laboratoires de recherche pour apporter des solutions. »

Nouvelle-Aquitaine, site du Conseil régional

« Plutôt que de raisonner par filière industrielle, nous proposons une approche transfilière, centrée autour de l'usine et les procédés industriels, telle que présentée dans les programmes européens « Factories of the Future » et Spire ou dans l'Usine du futur dans le cadre des 34 plans du Ministère du Redressement Productif. »

Communauté de recherche académique, Rhône-Alpes (Industrialisation et sciences du gouvernement)

#### 1.2.2. L'indépendance des entreprises via une sortie de l'approche filière pure

Le décloisonnement des filières constitue une opportunité de **diversification**, de développement pérenne et de réduction de la dépendance à un secteur d'activité.

En effet, on peut distinguer un cœur de filière marqué par la spécialisation et une « périphérie » occupée par des petites entreprises pas encore positionnées sur un marché, par des activités non spécifiques à une filière, ou par des sous-traitants.

Un positionnement « transfilières » peut représenter pour ces structures une forme d'indépendance par rapport aux cœurs de filières ou donneurs d'ordre. Par exemple, la sous-traitance dans le domaine aéronautique est susceptible de se positionner sur d'autres secteurs (transports,...). Cependant, cette autonomie peut être synonyme d'une plus grande capacité de rebond comme d'une instabilité accrue. De même, la transférabilité des compétences et des droits des salariés doit être organisée (cf. Partie 3).

Notons que cet intérêt pour la diversification n'est pas l'apanage des petites structures ; il concerne aussi bien les sous-traitants que les grands groupes, dans un contexte d'atonie de certains secteurs d'activité. La démarche de diversification passe par la **multiplication des collaborations**, des rencontres et des possibilités de coopérations, mais aussi par les **potentialités d'innovation** nées de la fertilisation croisée entre filières.

#### 1.2.3. L'emprunt ou le transfert de technologie d'une filière à l'autre

Le rapprochement des filières peut être guidé par la recherche de compétences complémentaires et de transferts de technologie. En effet, les produits et services de plus en plus complexes et intégrés demandent la mise en réseau de compétences et savoir-faire très divers. Les savoir-faire et **compétences** « **irradiantes** » (exemple du secteur du numérique au sens large) plaident notamment pour de tels rapprochements.

L'emprunt d'une technologie d'une filière à l'autre constitue un levier important de développement et d'innovation. Par exemple, les avancées en matière de véhicule autonome dans le secteur automobile sont utiles à l'aéronautique. De façon générale, les logiciels embarqués sont susceptibles de profiter à plusieurs filières. Autre exemple, le projet AGRIPIR qui a permis le transfert de technologies spatiales vers l'agriculture et la montagne<sup>22</sup>.

#### L'exemple des drones

Les drones, développés dans le cadre de la filière robotique, sont aujourd'hui utilisés dans de très nombreuses filières / domaines, avec des applications variées donc voici quelques exemples :

- **Agriculture** (et notamment viticulture) : analyse des besoins en engrais, détection des maladies, détection des pieds manquants...
- Aménagement du territoire / construction : implantation 3D, gestion des espaces verts...
- **Artistique/Média** : mise en valeur de l'immobilier / des monuments / des régions touristiques, communication / marketing...
- **Environnement / sécurité** : gestion de l'eau, détection de flore / faune, catastrophes naturelles, détection de feux de forêts, cartographie...
- Santé : transports de matériels d'urgence, de médicaments...
- Sports et Loisirs : suivi d'événements sportifs, mise en place tactiques, concerts / manifestations...

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> Réseau d'échange et d'expérimentation pour la revalorisation de l'agriculture de montagne dans les Pyrénées (Aerospace Valley / Agri Sud-Ouest Innovation).

Le transfert de technologie entre filières s'inscrit dans une **logique de « pivot »** : comment les innovations d'un secteur peuvent-elles irriguer une autre filière ? Comment les technologies ou pratiques de l'autre peuvent-ils modifier la façon de travailler ou de répondre aux besoins de ma propre filière ?

Le « transfilières » constitue une opportunité de dépasser les frontières thématiques, de s'inspirer du fonctionnement et des outils d'autres filières, et de conserver un flux d'innovation continu en se nourrissant via la **fertilisation croisée**. A titre d'exemple, « le nombre de projets portant sur la diversification au Pôle Aerospace Valley représentent près de 33% pour les projets l'associant à d'autres clusters et plus de 46% pour les projets associant des adhérents depuis 2010 [Aerospace Valley 2015] »<sup>23</sup>.

#### L'exemple de l'économie maritime

« L'innovation naît également à l'interface entre l'économie maritime et d'autres secteurs de l'économie. On parle alors de fertilisation croisée. De nombreuses initiatives sont par exemple engagées pour favoriser le croisement des filières du numérique, du spatial et du maritime.

Le projet « Booster MORESPACE », porté par le Pôle Mer Bretagne Atlantique, vise à accélérer l'utilisation des données et techniques satellitaires dans le secteur maritime, pour faire émerger de nouveaux produits et services. Un acteur majeur du secteur, CLS, filiale du Centre national d'études spatiales, d'Ifremer et d'ARDIAN, est déjà implanté en Bretagne : depuis Brest, une trentaine de personnes exploitent la station de réception d'images satellite d'observation VIGISAT et développe des applications pour la détection des pollutions en mer, la surveillance des pêches, la détection des icebergs ou le suivi du trafic maritime.

Le croisement des filières du spatial et du maritime est également l'objectif du projet européen d' « Accélérateur pour la Croissance Bleue, Neptune », coordonné par le pôle de compétitivité Aerospace Valley (dont le territoire associe les Régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie), en lien avec l'Agence de Développement et d'Innovation de Nouvelle-Aquitaine. »

« Depuis sa création en 2005, le Pôle Mer Bretagne Atlantique a ainsi labellisé 273 projets collaboratifs innovants. Mais d'autres pôles de compétitivité et de nombreux autres acteurs et dispositifs concourent également à cet objectif : plateformes technologiques, Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologies, centres (régionaux) d'innovation et de transfert de technologies, instituts de recherche technologique, etc. Ces projets collaboratifs constituent des leviers de compétitivité collective, des opportunités de montée en compétence globale, des facteurs d'émulation et de déploiement de l'innovation dans l'économie maritime. »

Rapport des CESER de l'Atlantique sur l'innovation maritime, 2017<sup>24</sup>

D'autres exemples pourraient être mobilisés pour illustrer les apports de la fertilisation croisée :

- conception de technologies associant optique, capteurs, biomasse, construction (CREADh, Xylofutur, Alpha-Route des Lasers-Hyperfréquences, Agri Sud-ouest Innovation),
- création de chais durables (Innovin et CREADh),
- utilisation des données spatiales, du numérique et du développement d'objets connectés pour l'agriculture (Aerospace Valley et Agri sud-ouest Innovation).

Il apparaît à travers ces exemples que, au-delà de l'échange d'expériences et d'outils entre filières susceptibles de générer de véritables innovations, le « transfilières » conduit également à l'identification de nouveaux terrains de jeu à la jonction entre plusieurs domaines d'activités.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> Julien AMBROSINO, Amélie DEMANET, Philippe LATTES, Jérémy LEGARDEUR, « *L'interclustering : innover par la diversification. Le cas du pôle de compétitivité Aerospace Valley en Aquitaine »*, Projectics 2016, Bidart, France.

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> CESER de l'Atlantique, « Innovation et économie maritime, un océan d'opportunités pour les régions de la façade atlantique française », 2017.

#### 1.2.4. L'identification de nouveaux terrains de jeu à l'intersection de filières

La coopération entre filières économiques s'apparente (souvent) davantage à une dynamique « interfilières » que « transfilières » : la logique de filières reste structurante. Comme il a été évoqué en introduction, le « trans- » suppose le dépassement du seul croisement inter-filières : il s'agit non seulement de favoriser les échanges mais aussi et surtout de générer « autre chose » qui se situe au-dessus/ou à côté des filières.

Ainsi, au-delà des transferts (innover grâce à l'autre) le « transfilières » peut être synonyme d'une collaboration qui s'appuie sur les acquis des filières tout en s'émancipant de ce cadre initial (innover avec l'autre).

Dans une logique descendante, ceci peut signifier de créer une offre nouvelle à l'intersection de filières en s'appuyant sur le croisement de technologies. Pour cela, la connaissance des acteurs existants et des savoir-faire disponibles est essentielle. Un travail sur les écosystèmes territoriaux (au sens large) serait en ce sens particulièrement utile.

Dans une approche inductive ou « bottom up » de l'innovation, il peut s'agir de répondre à une problématique concrète de terrain, qui ne dispose pas de solution dans une filière donnée et qui nécessite un travail collectif pour construire une réponse sur mesure. Là encore, un recensement des besoins et des usages à l'échelle des territoires est susceptible de stimuler cette dynamique (cf. Partie 2).

Il apparaît que le rapport au territoire est déterminant : la connaissance des ressources dont il dispose, des savoirs et des savoir-faire disponibles mais aussi des besoins et des usages de ses habitants, doit être au cœur de la dynamique « transfilières ». Dans un contexte de fusion des régions, où la problématique de l'équilibre et de la complémentarité des territoires est centrale<sup>25</sup>, le « transfilières » constitue une voie vers le développement de collaborations sur les territoires.

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> Cf. l'auto-saisine de la Section Veille et prospective « Faire territoire(s) » (décembre 2017).



#### **PARTIE 2**

Vers une approche territoriale et sociétale : complémentarités des territoires, adaptation aux usages et capacité à répondre à des problématiques de terrain

#### 2.1. Le territoire, source d'innovation

#### 2.1.1. La coopération des filières sur les territoires : des stratégies diverses

La coopération de différentes filières économiques sur une échelle locale peut être guidée par des **stratégies variées**:

- créer des échanges de ressources ou de compétences entre secteurs d'activités dans une stratégie de gagnant-gagnant (cf. Partie 1);
- mutualiser des compétences/services sur un territoire (exemple des Pôles Territoriaux de Coopération Economique PTCE<sup>26</sup>) ;
- mettre en avant un ensemble de savoir-faire transcendant les filières (labels de territoire, certifications qualité...) ;
- proposer un bouquet de services (articulation d'activités relevant de différentes filières) ;
- ou encore réduire la dépendance d'un territoire via la diversification.

A cet égard, l'épicerie de village, qui propose des services complémentaires de boulangerie, banque, poste... pour pérenniser son activité et/ou pour faciliter le quotidien des habitants constitue un exemple simple de cette stratégie de diversification en matière de services.

#### Spécialisation versus diversification

Il existe un débat entre tenants de la spécialisation et de la diversification.

Les premiers rappellent les bénéfices de l'agglomération géographique des activités, notamment dès qu'une masse critique est atteinte. L'INSEE Poitou-Charentes montrait ainsi en 2013 que certains secteurs-clés comme l'industrie du cognac, le ferroviaire ou l'aéronautique avaient permis à la région de mieux résister<sup>27</sup>. L'Institut soulignait également que le regroupement au sein de réseaux d'entreprises était un moyen de regagner de l'influence et de la visibilité au-delà de la région.

Si elle constitue une stratégie gagnante à certains égards (compétitivité et complémentarité des territoires), la spécialisation économique présente également certaines limites : risques d'exclure certains acteurs, d'enfermer le territoire dans une voie unique de développement, d'être affecté par un choc sectoriel, ou encore de répondre partiellement aux enjeux territoriaux.

La spécialisation doit être accompagnée de l'instauration de synergies et de relations entre filières : la capacité des filières à s'ouvrir à d'autres secteurs d'activités est un facteur clé du développement des territoires.

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> Les Pôles Territoriaux de Coopération Economique (PTCE) sont constitués par un ensemble d'acteurs de terrain qui s'associent autour d'un projet économique commun pour favoriser le développement territorial local : associations, coopératives, collectivités territoriales, entreprises classiques, universités, etc. Leurs domaines d'activités sont divers et adaptés à leur contexte local : éco-activités, emploi et sécurisation des parcours professionnels, alimentation et agriculture durable...

http://www.lelabo-ess.org/-poles-territoriaux-de-cooperation-economique-36-.html

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> INSEE Poitou-Charentes, « *Pérenniser les savoir-faire industriels en les orientant vers les filières d'avenir »*, 2013.

« Le territoire de Pau nous prouve d'ailleurs que les capacités d'innovation et de résilience des territoires ne sont pas l'apanage des métropoles (...) Cette résilience, cette capacité à rebondir tient beaucoup à une spécialisation très forte autour de la chimie qui a su se diversifier et s'ouvrir à toutes les branches de la chimie, ce qui a permis de créer des liens avec les autres secteurs d'activités de ce territoire que sont l'aéronautique et l'agriculture notamment. Cela alimente d'ailleurs le débat entre les partisans de la spécialisation ou, à l'inverse, de la diversification comme facteur de performance et développement des territoires. »

Marie FERRU, dans L'actualité NA - « Dynamique des territoires - Eloge de la diversité », 2017.

La coopération peut également s'opérer en dehors de toute « stratégie », pour répondre à un besoin/une opportunité ponctuel(le) ou suite au hasard d'une rencontre *(cf. Partie 3, le facteur « humain »).* 

Le « transfilières » est un moyen de répondre à des problématiques transverses qui ne pourront trouver de solutions que par la collaboration des acteurs de différents secteurs.

#### 2.1.2. Le « transfilières » comme réponse à des problématiques de terrain transverses

Dans un contexte de volatilité croissante du prix des matières premières et du coût de l'énergie, les contraintes auxquelles font face les entreprises (recherche de nouveaux procédés de fabrication plus respectueux de l'environnement, nécessité de recourir à des programmes d'efficacité énergétique...) peuvent devenir de véritables leviers de développement et d'innovation.

Plus largement, les territoires sont confrontés à des défis de types variés (changement climatique, épuisement des ressources, perte de dynamisme de certains territoires, pauvreté...), à l'intersection des dimensions économiques, sociales et environnementales : rechercher des solutions pragmatiques et concrètes à ces problématiques nécessite la collaboration de différentes filières économiques.

« Le territoire (...) peut aussi constituer une source d'innovation : en effet, les problématiques et enjeux auxquels est confronté un territoire (pollution, agglomération d'activités, accessibilité, fracture énergétique, vieillissement, etc.) sont susceptibles d'encourager la génération d'innovation pour les contourner. Dans ce cadre, tout territoire a des capacités d'innovation qu'il convient d'identifier et de mobiliser. Ces ressources sont catalysées par les rencontres et la circulation des idées, rendues possibles notamment par la proximité physique, mais aussi par les échanges numériques ».

L'observatoire des territoires, rapport 2014.

Par exemple, le vieillissement de la population - en cours et à venir - invite à engager des échanges transfilières dans le but de répondre à la question de la perte d'autonomie et du maintien à domicile. Le rapprochement de la filière santé et de la robotique offre des perspectives pour les territoires vieillissants en matière d'accompagnement de la dépendance.

#### L'exemple de la santé

Dans le cadre du programme SPRING Santé, des conventions de partenariat ont été signées entre le pôle Aerospace Valley et plusieurs acteurs de la santé (TIC Santé, OSASUNA, Bordeaux Technowest et le pôle Cancer Bio Santé) pour coconstruire des réponses aux usages et aux enjeux concrets des personnes.

SPRING Santé a permis de faire remonter 51 besoins médicaux par les professionnels de santé, de financer 7 activités (projets, démonstrateurs, etc.), d'organiser 32 groupes de travail/rencontres (9 en cours), de réaliser 123 mises en relation, et d'impliquer 75 adhérents du pôle Aerospace Valley.

De même, il existe un vaste champ d'expérimentations en matière **d'économie circulaire**, en termes de gestion des déchets comme d'approvisionnement durable ou de production-consommation collaboratives, par exemple. La Section Veille et prospective encourage les acteurs de l'innovation à se saisir de ce sujet, au regard des perspectives d'innovation et de développement territorial qu'il représente.

Des problématiques plus spécifiques à tel ou tel territoire peuvent également susciter la collaboration de différents acteurs porteurs de connaissances pratiques du terrain et de savoirs techniques sur les procédés disponibles. Au-delà des « filières », c'est avant tout une rencontre entre métiers, entre savoir-faire, entre personnes.

#### Le projet pilote E-Pasto (AGRIPIR)

Dans les Pyrénées, le rapprochement des technologies développées par la filière aéronautique (localisation) et des problématiques de la filière agricole (élevage) a permis d'apporter une réponse aux éleveurs contraints d'installer des clôtures physiques pour parquer leurs troupeaux.

E-pasto consiste à équiper des animaux d'un collier émetteur-récepteur doté d'un système GPS : ceci permet d'améliorer le suivi des bêtes et de faciliter la cohabitation entre tous les usages (l'entretien des clôtures coûte cher, et leur multiplication dénature le paysage où évoluent aussi touristes, randonneurs, animaux et chasseurs…).

Cette innovation « transfilières » offre également des perspectives intéressantes pour répondre à l'enjeu de l'approvisionnement local en cuir : les clôtures virtuelles n'abîment pas les peaux des animaux, rendant ainsi inutile l'importation depuis l'étranger de peaux non marquées par les barbelés.

Les technologies de localisation et logiciels embarqués constituent des outils utiles dans des contextes très divers, à condition de les adapter aux usages spécifiques du public et/ou du territoire : il ne s'agit pas seulement de les utiliser dans un contexte nouveau, mais bien de les faire évoluer pour répondre à des usages et des besoins différents.

La prise en charge de problématiques de terrain ne signifie pas forcément que celles-ci doivent l'être uniquement par les territoires les plus directement concernés. Le « transfilières » peut être un vecteur de collaboration entre territoires et d'irrigation de savoir-faire. Souvent, la réponse apportée à une problématique locale mobilise des acteurs et des savoir-faire ancrés dans le territoire. Cependant, certains sujets peuvent faire l'objet de coopérations entre filières/acteurs de différents territoires.

Par exemple, la **gestion du trait de côte** pour les territoires littoraux, **l'accompagnement de la dépendance** pour les territoires vieillissants, ou encore la **gestion de l'énergie**, sont susceptibles de conduire à des collaborations territoriales. Il s'agit de répondre à des problématiques en adoptant une conception décloisonnée de la prise en charge géographique. Ainsi, une collaboration des territoires de l'hinterland et des territoires littoraux pourrait être imaginée autour des problématiques maritimes par exemple (et inversement autour de problématiques rurales).

#### L'exemple de l'accélérateur pour la Croissance bleue Neptune (2016)

Pendant 30 mois (juillet 2016-novembre 2018), le projet réunit 10 clusters et 2 organisations de soutien aux clusters de 7 pays européens (Espagne, France, Grèce, Italie, Pologne, Roumanie, Suède) dans le but de « développer de nouvelles chaînes de valeur industrielles intersectorielles et transfrontalières », autour de 3 thématiques clés : la gestion de l'eau en milieu urbain et rural, le transport fluvial et maritime, l'environnement et les énergies marines renouvelables. Il s'agit de permettre l'intégration de nouvelles technologies et savoir-faire entre acteurs et industriels des secteurs de l'eau, de l'aérospatial, des Technologies de l'information et de la Communication (TIC) et de l'agriculture.

L'innovation est souvent le fruit de la collaboration entre des types d'acteurs variés (entreprises, chercheurs, institutionnels, société civile). Il s'agit de trouver des solutions en mobilisant l'ensemble des ressources disponibles (humaines, naturelles, technologiques). Au-delà d'une collaboration entre « filières économiques » au sens strict, il convient d'associer les différents acteurs du territoire susceptibles de contribuer à la construction de réponses adaptées (en tenant compte des différences de fonctionnement de chacun et en accompagnant la prise de conscience du fait que c'est l' « humain » qui nourrit la capacité à faire des ponts (cf. Partie 3, le facteur humain).

La résolution des problématiques transverses auxquelles est confrontée un territoire nécessite une collaboration accrue, mais aussi une **attention particulière aux signaux, forts ou faibles, qui émergent des territoires**: quels sont les usages, les dynamiques, les ressources, les savoir-faire?

#### 2.2. Des boucles d'innovation courtes et inclusives

#### 2.2.1. Des écosystèmes d'innovation incluant les usagers

Les commanditaires du présent rapport (Etat et Région) ont fait part de leur souci d'éviter l'isolement des territoires, de mettre en réseau les acteurs, de créer des dynamiques locales et de faire remonter les initiatives et usages de terrain. Cette préoccupation rejoint celle de nombreux acteurs de l'innovation qui, de plus en plus, s'appuient sur les **besoins exprimés par les usagers** pour développer leurs services ou leurs produits.

Prendre « le pouls » du terrain, identifier les questions qui intéressent les habitants, **développer** les services / produits / démarches qui pourraient contribuer à répondre à leurs préoccupations ou correspondre à leurs usages, représente un véritable défi. Au cours des dernières années, des outils ont été mis en place afin de favoriser l'inclusion des usagers dans les dispositifs d'innovation (cf. Partie 1, l'open innovation).

C'est le cas des « Living Labs », par exemple, qui s'appuient sur une logique de co-création.

« Un Living Lab est une méthode de recherche en innovation ouverte qui vise le développement de nouveaux produits et services. L'approche promeut un processus de co-création avec les usagers finaux dans des conditions réelles et s'appuie sur un écosystème de partenariats public-privé-citoyen. Phénomène initié à la fin des années 1990 au M.I.T. Media Lab, puis développé en Europe avec la création en 2006 d'un réseau européen des Living Labs (ENoLL), il existe aujourd'hui plus de 340 Living Labs dans plus de quarante pays à travers le monde. (...)

Les Living Labs ont comme objectif de répondre à des problématiques concrètes dans une variété de domaines allant de l'agriculture à la santé, en passant par le tourisme, l'environnement et la démocratie participative.

Nouvelles méthodologies de recherche non plus centrées sur l'usager, mais bien « portées par l'usager », les Livings Labs permettent la formulation, le prototypage, la validation et le raffinement de solutions complexes à travers l'expérimentation dans des contextes de vie réelle. »

« Qu'est-ce qu'un Living Lab ? », Le livre blanc des Living Labs, 2014<sup>28</sup>

#### 2 exemples de Living Labs en Nouvelle-Aquitaine

#### **Autonom Lab**

« Autonom'lab est un Living Lab, pôle d'innovation en santé et autonomie des personnes, destiné à favoriser l'émergence de projets et de solutions innovantes pour l'autonomie des personnes. Démarré sous forme associative en 2010, il a été structuré sous forme de Groupement d'Intérêt Public en 2015, avec un partenariat collaboratif des principaux acteurs du territoire limousin. (...) Acteur de la Silver économie, le GIP Autonom'Lab fédère les acteurs de la recherche et de la formation, du sanitaire, social et médico-social, et du développement économique avec les usagers, les professionnels et les territoires pour susciter et développer des innovations utiles à la qualité de vie. »

http://www.autonom-lab.com/association/

#### Ocean Living Lab

« L'ambition d'Ocean Living Lab est de favoriser le développement et la création de services et d'outils innovants dédiés à l'océan, à la glisse, au nautisme et aux sports aquatiques. La Côte Atlantique, d'Hossegor dans les Landes à Zarautz au Pays Basque espagnol, est l'épicentre d'une dynamique d'innovation. L'industrie du surf s'y est développée avec succès avec aujourd'hui 5 000 emplois et 2,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires. (...)

Le projet de l'association Ocean Living Lab est de doter cet espace géographique d'un environnement numérique performant (capteurs, objets connectés, moyens de communication, plateformes web, etc.), de moyens de prototypages rapides disponibles, de ressources mobilisables en conseils et méthodes industrielles mais aussi de communautés de pratiquants identifiées et segmentées. L'objectif est de susciter des collaborations autour de projets de recherche & développement. »

http://www.ocean-livinglab.eu/ocean-living-lab-un-ecosysteme-transfrontalier-d-open-innovation-83267

« Ocean Living Lab rompt avec la problématique technologique pour développer une problématique marché. Il est né de la jonction de 2 clusters (Eurosima pour la glisse, TIC Gaia pour le digital) et de l'Université. Il s'agit de créer une hybridation autour d'intérêts communs, dans une logique territoriale, en réunissant des acteurs qui ne collaboraient pas auparavant. Laboratoire « les pieds dans l'eau », le Living Lab est pensé comme un écosystème d'innovation ouverte permettant une expérimentation grandeur nature tournée vers les usagers. »

Extrait de l'audition de Manuel de LARA, Président d'Ocean Living Lab<sup>29</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> Montréal InVivo, UMVELT, « *Qu'est-ce qu'un living lab ? Le livre blanc des Living Lab »*, 2014. http://www.montreal-invivo.com/wp-content/uploads/2014/12/livre-blanc-LL-Umvelt-Final-mai-2014.pdf

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Audition de Manuel de LARA devant la Commission « Economie » du CESER, juin 2017.

Les Living Labs constituent des écosystèmes réunissant des acteurs de types variés (public-privé-citoyens). Ils visent à **transcender les filières**, les catégories d'acteurs, ainsi que les approches de l'innovation. En effet, il ne s'agit pas seulement de développer des innovations technologiques, mais également de donner lieu à des innovations sociétales (démocratiques, organisationnelles...), dans des secteurs d'activités divers (« domaines allant de l'agriculture à la santé, en passant par le tourisme, l'environnement et la démocratie participative », selon le Livre blanc).

Plus largement, au-delà des seuls Living Labs, **différents modèles d'écosystèmes** ont été développés en Nouvelle-Aquitaine. On peut évoquer la logique de campus de l'ESTIA à Bidart (articulation forte avec le territoire, pilotage de technopole et pépinières spécialisées, proximité avec les centres de compétences et de recherche technologique) ou de l'Ecole Supérieure de Cognitique de Bordeaux (modèle de pépinière spécialisée associant étudiants, salariés, chercheurs).

#### 2.2.2. Société civile et innovation

La société civile (individus, groupes d'individus, associations...) peut également être génératrice d'innovation en dehors de toute structure académique, entrepreneuriale ou institutionnelle.

« Un individu ou un groupe d'individus peut développer une innovation liée à l'économie maritime. Ces innovations naissent souvent des pratiques, des usages, de besoins non satisfaits.

Le monde associatif, et plus globalement l'ensemble des acteurs de l'économie sociale et solidaire, sont particulièrement actifs. En voici un exemple lié à la protection de l'environnement marin. L'association finistérienne ANSEL sensibilise aux échouages de déchets sur le littoral depuis 17 ans. En 2014, elle a lancé le Réseau d'Observation d'Échouages de Déchets en Atlantique, pour mieux cerner leur provenance, leur cheminement, et, à terme, interpeller les fabricants. Dans ce cadre, le besoin d'une cartographie collaborative est devenu évident. Conçue dans le cadre de l'évènement Océan Hackathon du 7 au 9 octobre 2016 grâce au soutien de la Fondation Explore, l'application a été mise en ligne début 2017 et permet aux utilisateurs de géolocaliser leurs découvertes de déchets dits « traceurs ». »

Rapport des CESER de l'Atlantique sur l'innovation maritime, 2017<sup>30</sup>

L'essor des **sciences participatives**, **de l'open science**<sup>31</sup> et la multiplication des **« tiers lieux »** s'inscrivent également dans ce mouvement ascendant et collaboratif. Les sciences et recherches participatives sont *« des formes de production de connaissances scientifiques auxquelles participent, avec des chercheurs, des acteurs de la société civile, à titre individuel ou collectif, de façon active et délibérée »<sup>32</sup>. Les tiers lieux sont des lieux de travail permettant de mettre en présence des acteurs évoluant dans des secteurs d'activité différents (bien que certains tiers lieux soient relativement ciblés), de croiser des mondes qui ne se seraient pas rencontrés par ailleurs, de favoriser des échanges grâce à des animations<sup>33</sup>.* 

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> CESER de l'Atlantique, « Innovation et économie maritime, un océan d'opportunités pour les régions de la façade atlantique française », 2017.

<sup>31</sup> La science ouverte (open science ou open research pour les anglophones) est un mouvement visant à rendre la recherche scientifique, les données et leur diffusion accessibles (à tous les niveaux d'une société « apprenante ») (Wikipedia).

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> Charte des sciences et recherches participatives en France, 2017.

<sup>&</sup>lt;sup>33</sup> Cf. l'auto-saisine de la Section Veille et prospective « Faire territoire(s) », chp. 2 et fiches annexes (l'écosystème Darwin à Bordeaux, les Usines Nouvelles de la filature de Ligugé près de Poitiers) ; un autre exemple régional, le Moulin de l'Abbaye, au sud d'Angoulême (ancienne usine papetière qui abrite désormais un campus d'entreprises avec services et espaces communs).

Parmi eux, les **Fab Labs** (« laboratoire de fabrication »), lieux ouverts au public où sont mis à disposition toutes sortes d'outils pour la conception et la réalisation d'objets, constituent des espaces de rencontre et de création collaborative regroupant populations, tranches d'âge et métiers différents.

Sous des formes diverses, le système d'innovation intègre donc peu à peu une logique de décloisonnement, de collaboration, d'inclusion des usagers et d'**expérimentation terrain**. Cette approche inclut et dépasse la logique « transfilières » proprement dite, puisqu'elle va au-delà des seules « filières économiques » et invite à développer les transversalités de tous types.

#### 2.3. Pour une conception élargie du « transfilières »

Nous l'avons vu, la collaboration entre filières/métiers/savoir-faire ne répond pas uniquement à une logique d'innovation technologique ou à des finalités purement « économiques ». Elle contribue également à améliorer la qualité de vie en répondant à des problématiques concrètes et transverses. Ainsi, le décloisonnement peut également avoir des visées ou des impacts en termes sociétaux (c'est le cas avec l'e-santé et le vieillissement, par exemple), environnementaux, culturels...

#### Le « transfilières », fruit de projets artistiques ou culturels

L'un des exemples les plus connus de ce type de développement est celui des « Machines de l'île », à Nantes, né de l'imagination des créateurs de la Compagnie d'arts de la rue « Royal de luxe ». Ce projet, toujours en développement, combine les savoir-faire de nombreux corps de métiers (artistes, ingénieurs, artisans du bois, du fer, du cuir, médiateurs culturels ou touristiques...) et a réussi à transformer une friche industrielle (celle des chantiers navals de l'île de Nantes) en un vaste parc d'attractions fréquenté par des dizaines de milliers de spectateurs.

Autre exemple, né cette fois de la passion pour les vieux bateaux : celui de la reconstitution de l'Hermione à Rochefort, chantier naval qui concilia cette passion patrimoniale avec les savoir-faire de nombreux artisans, et qui aujourd'hui est devenu l'un des principaux outils d'attraction touristique de la côte charentaise.

D'autres projets de cette nature, plus modestes, peuvent naître en milieu rural. Ainsi, à Pougne-Hérisson, dans les Deux-Sèvres, c'est un artiste conteur, Yannick JAULIN, qui fut à l'origine d'un projet de renaissance du village, par la création d'un festival, puis du Jardin des histoires, en s'appuyant sur une utopie artistique faisant de ce « Nombril du monde » le lieu de naissance des histoires et mythes de notre monde<sup>34</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>34</sup> Cf. l'auto-saisine de la Section Veille et prospective « Faire territoire(s) », fiche annexe.

#### Collaboration « transfilières » autour de problématiques environnementales

#### L'exemple du projet LPO/CIVB<sup>35</sup>

Le recours aux pesticides dans la viticulture est une question sensible, ce dont la profession prend de plus en plus conscience. Dans ce contexte, un projet visant à valoriser les chauves-souris en tant que prédatrices d'un petit papillon de nuit ravageur de la vigne (ver de la grappe) a vu le jour. La LPO a proposé ce projet dans le cadre d'échanges avec le Conseil Interprofessionnel des Vins de Bordeaux (CIVB) qui finance cette expérimentation. Celui-ci fait l'objet d'un partenariat scientifique avec l'INRA et Éliomys, une société de conseil et d'expertise en environnement. Il se déclinera sur plusieurs années en deux grands volets. Le premier consistera à démontrer que les chauves-souris consomment bien des vers de la grappe et à en estimer les effets bénéfiques pour les viticulteurs. Le deuxième aura pour objectif de comprendre l'utilisation de l'espace viticole par ces mammifères volants afin de proposer des mesures d'aménagement susceptibles de favoriser leur présence et donc les services rendus à la viticulture.

Par ailleurs, la collaboration de filières/acteurs autour d'un projet commun ne se résume pas à une seule stratégie d'innovation. Une politique (économique, culturelle, sociale ou environnementale) centrée sur le projet de l'usager implique naturellement une approche « transfilières ».

#### L'exemple du développement touristique

Dans le cadre du Schéma Régional de Développement Touristique et des Loisirs (SRDTL), le CESER Nouvelle-Aquitaine a incité le Conseil régional à soutenir les initiatives transversales pour renforcer l'innovation autour des « parcours » (par exemple, le parcours du tourisme d'affaires associant gastronomie, culture, production locale, innovation technologique...). Cette approche invite à sortir d'une logique territoriale institutionnelle pour s'intéresser aux cohérences locales et aux attentes des usagers. Les acteurs du tourisme sont assez unanimes pour indiquer que la bonne gouvernance se définit par rapport à un concept de destination, qui ne doit pas être compris comme un lieu géographique mais comme la définition d'un besoin/attente/usage par le touriste-client.

Contribution du CESER sur le Schéma Régional de Développement du Tourisme et des Loisirs

Comme le montre le rapport d'auto-saisine de la Section<sup>36</sup>, **il est indispensable d'adopter une approche systémique croisant les enjeux économiques, sociaux et environnementaux pour comprendre et développer les territoires**. La prise en compte par les territoires des questions environnementales et écologiques devra notamment être développée; seront privilégiées la réduction des pressions sur l'eau, l'air, les sols, la biodiversité, les ressources naturelles, le climat.

Il s'agit avant tout de construire le monde ensemble, de répondre à des problématiques en associant les compétences et connaissances de chacun.

 $<sup>^{35}</sup>$  Ligue pour la Protection des Oiseaux / Conseil Interprofessionnel des Vins de Bordeaux.

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> Cf. l'auto-saisine de la Section Veille et prospective « Faire territoire(s) » (décembre 2017).

#### **PARTIE 3**

### Créer les conditions d'émergence de transversalités

#### 3.1. Animer les territoires, mettre en réseaux, mailler

La mise en réseau des acteurs est une condition indispensable à l'émergence de projets transfilières, et plus largement, de dynamiques collaboratives. De nombreuses structures et initiatives concourent à cet objectif : les Régions ont un rôle à jouer en la matière, en tant que chef de file de l'innovation et du développement économique ; les clusters (mise en réseau) et les structures d'accompagnement de l'innovation y contribuent également.

« Pour mener à bien leur mission, il est nécessaire que la CCIR et les CCI travaillent en collaboration avec ADI, les autres chambres consulaires, les pôles de compétitivité, clusters, clubs d'entreprises (qui offrent un bon maillage du territoire, mais pas de coordination régionale), et les exécutifs en charge du développement économique (Régions, Intercommunalités). »

Jean-François CLEDEL, Président de la CCIR de Nouvelle-Aquitaine

Les acteurs du développement économique et territorial sont face à un défi de taille : assurer des relations de proximité avec les acteurs de terrain, être en capacité d'identifier les projets porteurs et les chaînons manquants pour stimuler des synergies... sur un territoire régional élargi. Dans ce contexte, il semble indispensable de développer des **implantations locales** sur les territoires infrarégionaux.

« Pour ADI, il est fondamental de trouver des relais locaux afin de diffuser son action sur l'innovation sur l'ensemble des territoires de Nouvelle-Aquitaine : nous animons en ce sens un réseau régional de l'innovation rassemblant aussi bien des agglomérations, des pôles et clusters, des centres de ressources technologiques, ou bien encore des clubs d'entreprises. »

Bruno GODINEAU, Secrétaire Général de l'Agence Développement Innovation de Nouvelle-Aquitaine

Assurer un maillage équilibré du territoire constitue un enjeu majeur pour le vaste territoire de la Nouvelle-Aquitaine. Pourtant, concentration spatiale des activités et croissance économique sont deux phénomènes historiques difficiles à dissocier<sup>37</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> J.C. PRAGER, « La dynamique économique des territoires », Revue de l'OFCE 2015/7 (N° 143).

#### Concentration spatiale des activités et innovation

La polarisation des activités et des populations est particulièrement marquée pour les activités innovantes. La concentration de l'emploi est plus forte pour les emplois de haute qualification ; la capacité d'innovation est très territorialisée (capital humain concentré). On observe souvent une agglomération autour de pôles urbains proposant un certain niveau de vie (proximité à des services, activités culturelles, université....).

« Si le processus d'innovation concerne tous les territoires, ces derniers ne sont pas égaux, et des effets de concentration s'observent essentiellement dans les espaces métropolitains. (...) Les établissements des secteurs considérés comme innovants sont très concentrés géographiquement : la proportion de ces établissements est très élevée dans les aires d'influence des espaces métropolisés. », rappelle le rapport 2014 de L'observatoire des territoires.

Dans ce contexte, il est essentiel d'assurer un accompagnement de proximité sur les territoires les plus éloignés des écosystèmes innovants afin de veiller à compenser la dynamique naturelle de concentration des activités ; par ailleurs, une connaissance fine des territoires est indispensable pour favoriser des interactions entre savoir-faire.

#### 3.2. Développer la connaissance des territoires

Quelles filières ? Quels savoir-faire ? Quels nœuds d'échanges ? Quelles interactions? La connaissance des ressources (naturelles, humaines), des compétences disponibles, des préoccupations locales, permet de faciliter la mise en relation des acteurs et l'émergence de solutions communes.

La connaissance des territoires implique, nous l'avons vu, la mise en place d'un accompagnement de proximité. Par exemple, ADI accompagne individuellement des chefs d'entreprises sur des projets de transformation d'entreprises. L'Agence dispose d'une connaissance fine des filières et des territoires. Elle est en capacité de mettre en relation des acteurs et de créer des connexions de proximité, jouant un rôle d'interface essentiel. La nouvelle échelle territoriale rend toutefois sa mission de repérage / connaissance territoriale plus difficile. Une implantation territorialisée est nécessaire pour être en capacité de connaître tout le territoire<sup>38</sup>.

Cette mission doit également passer par le développement d'outils de diagnostic et de suivi (étude des flux, identification des savoir-faire...) et par la mise à disposition de moyens dédiés; par exemple, en favorisant le recrutement de chargés de missions transverses ou la création de services travaillant sur le repérage de besoins non satisfaits sur les territoires et sur les pistes permettant d'y répondre. Cet état des lieux permettra d'identifier les croisements à favoriser, les filières à consolider, les besoins en matière d'attractivité (apport de nouvelles ressources/compétences) ou de reconversions. En effet, il est essentiel d'anticiper les fins de cycles et d'identifier les filières à renforcer, en travaillant par exemple sur le lien entre usages émergents et métiers à développer.

<sup>&</sup>lt;sup>38</sup> Ceci d''autant plus que l'animation des CADET - Contrats Aquitains de Développement de l'Emploi dans les Territoires - qui constituait un moyen de détecter des projets, est désormais pilotée par le Conseil régional.

#### Vers un outil de croisement des filières / chaînes de valeur / territoires ?

La conception traditionnelle de la chaîne de valeur doit être repensée.

La Section Veille et prospective incite les acteurs du développement économique régional et territorial à travailler sur des outils permettant le croisement des chaines de valeurs, des compétences et savoir-faire, des filières mobilisées et des territoires concernés. Un outil hybride permettant l'articulation de ces différentes dimensions, par exemple, faciliterait l'identification de potentialités de croisement.

#### 3.3. Faciliter les passerelles et la transférabilité des compétences

En 2015, dans son enquête consacrée à la filière Image en Poitou-Charentes, l'INSEE observait que « la reconversion des emplois est un enjeu important dans les années à venir au travers des mobilités professionnelles inter-domaines ou de la formation afin d'acquérir de nouveaux savoir-faire. Pour favoriser la diversification de la filière et le renouvellement de ses actifs, la formation constitue un levier d'adaptation important. ».

Plusieurs études récentes ont ainsi souligné la nécessité d'accompagner la diversification des filières via une politique de formation adaptée.

« La reconversion des salariés touchés par les défaillances d'entreprises mérite une attention particulière car elle constitue un véritable enjeu pour le maintien de l'emploi et des compétences sur le territoire. **Des passerelles entre différentes filières** (automobile aéronautique par exemple) sont à encourager pour faciliter les reconversions des personnes. »

INSEE, Poitou-Charentes,

« Pérenniser les savoir-faire industriels en les orientant vers les filières d'avenir », 2013.

« Alors que l'emploi industriel a globalement tendance à se contracter, les métiers associés à l'industrie se caractérisent par une transférabilité plutôt limitée de leurs compétences à d'autres secteurs. Lors d'une cessation d'activité de leur entreprise, les salariés se trouvent confrontés à des difficultés pour retrouver rapidement un emploi. »

INSEE, « 70 000 mobilité professionnelles en Poitou-Charentes : pour un développement équilibré de l'emploi sur le territoire », 2012.

#### Focus sur la mobilité professionnelle

Au cours d'une année, près d'un salarié aquitain sur cinq change de famille professionnelle (INSEE Aquitaine, observation sur l'année 2011-2012<sup>39</sup>). Notons que la mobilité professionnelle peut recouvrir plusieurs types de changements (d'entreprise, de métier, de poste ou encore de niveau de qualification) et ne concerne pas uniquement une mobilité entre filières ; d'ailleurs, la question n'est pas forcément abordée sous l'angle des filières.

(...)

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> INSEE Aquitaine, « Au cours d'une année, près d'un salarié aquitain sur cinq change de famille professionnelle », 2015.

Souvent, les salariés restent dans le même secteur d'activité. Le panorama des changements de familles professionnelles fait toutefois apparaître des proximités entre des emplois et des métiers de domaines différents. Deux sphères constituent des pivots pour les mobilités : les flux se structurent autour des métiers qualifiés du tertiaire marchand (commerce, banques et assurances, gestion et administration d'entreprises) et des métiers du secondaire et du tertiaire nécessitant un premier niveau de qualification (notamment services aux particuliers et aux collectivités).

Le développement de projets transfilières, et plus largement l'incitation à multiplier les chantiers collaboratifs, posent la question de la **formation adaptée** à ce mode de travail basé sur la transversalité et l'hybridation. Cette problématique a notamment été développée dans le précédent rapport de la Section Veille et prospective consacré à l'emploi-formation dans l'économie circulaire<sup>40</sup>.

« L'essor de la transversalité et de la collaboration n'est pas propre au secteur du recyclage. C'est une tendance de fond à laquelle il est nécessaire de s'adapter dans l'ensemble des secteurs d'activité. Il faut désormais raisonner en termes de groupes de métiers et non plus de métiers isolés. Par exemple, dans le secteur de la construction, on observe de nouveaux modes de fonctionnement plus collaboratifs, qui impliquent que le manager soit capable de synthétiser des exigences parfois contradictoires. Le développement de la transversalité et de la porosité des secteurs d'activité invite à repenser les contours de la formation. (...)

Dans un contexte de mutations, il est nécessaire d'identifier les secteurs en déclin (veille) et d'anticiper les changements qui s'opèrent (prospective). Il est également essentiel de favoriser la diversification des connaissances des salariés et leur adaptabilité. La transversalité, le décloisonnement des secteurs et des activités, la collaboration et la complexité sont au cœur des évolutions en cours. La formation ne doit donc plus se penser en termes de compétences techniques uniquement (qui seront peut-être obsolètes demain) mais bel et bien en termes d'adaptabilité et d'agilité.

L'OCDE appelle ainsi la nécessité de promouvoir la flexisécurité des travailleurs et de repenser les mobilités professionnelles et géographiques. Par ailleurs, dans une étude réalisée en 2013, le CEDEFOP indique que les compétences clés pour accompagner la transition écologique sont des compétences génériques, plus que des compétences spécifiques.

CESER Aquitaine, « Emploi et économie circulaire : contraintes et facteurs de développement : quels métiers, quelles compétences, quels besoins de formations, etc. ? », 2015-2016, p.27-31.

Dans un contexte de mutations (incertitudes sur le profil des métiers de demain) et de décloisonnement des pratiques, le défi consiste à favoriser la transférabilité des compétences, tout en continuant à développer des savoirs faires spécifiques à tel ou tel domaine d'activité; ceci doit être associé à une sécurisation et à une transférabilité des droits des salariés, ainsi qu'à une démocratie sociale adaptée. Le partage et la transmission des savoir-faire jouent également un rôle important dans cette dynamique.

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> CESER Aquitaine, « Emploi et économie circulaire : contraintes et facteurs de développement : quels métiers, quelles compétences, quels besoins de formations, etc. ? », 2015-2016.

#### L'approche allemande de la mise en réseau et du développement des compétences

En Allemagne, il n'existe pas de politique de filières en tant que telle, mais une politique de soutien généralisé à la compétitivité du tissu industriel. Elle se caractérise par une action horizontale, des incitations à l'innovation et la mise en réseau des acteurs, conduisant à l'émergence d'écosystèmes économiques performants. La culture de la conservation et du partage des savoir-faire est très présente, avec par exemple la mise en place de programmes de mentorat.

Notons cependant que le contexte économique allemand est bien particulier et ne peut être comparé à l'approche française : la culture du partenariat est défendue par les puissantes fédérations professionnelles et favorisée par une forte concentration géographique de l'activité, doublée d'une forte spécialisation économique.41

#### 3.4. Décloisonner le système d'innovation

Les pouvoirs publics ont un rôle important à jouer en termes d'impulsion, de soutien et d'accompagnement des initiatives transversales, transfilières et plus largement collaboratives. Ils disposent d'un pouvoir d'incitation via les appels à projets, les financements, les expérimentations<sup>42</sup>. Cependant, le système d'innovation est organisé en silos : les aides à l'innovation sont souvent pensées dans une politique de filière, selon un fléchage rigide qui exclut les acteurs qui opèrent dans une logique transversale.

Depuis quelques années, le Conseil régional incite les acteurs économiques à décloisonner leurs pratiques et à développer des projets collaboratifs (cf. Partie 1), mais l'organisation du système d'innovation régionale reste cloisonnée. La Région Nouvelle-Aquitaine ne propose pas de projet de développement en mode collaboratif. Le « transfilières » implique de permettre à un laboratoire de chimie de travailler avec une entreprise agroalimentaire et avec un centre de transfert électronique, par exemple. Or le financement du collaboratif (hors appels à projets du Fonds Unique Interministériel - FUI) est compartimenté, avec les laboratoires d'un côté, les entreprises de l'autre.

Aujourd'hui, les porteurs de projets se situant à l'intersection de différentes filières ne disposent pas des mêmes chances que les acteurs positionnés sur un segment précis. Les commissions d'appels d'offres sont organisées autour de thématiques sectorielles, tout comme les autres services techniques des collectivités territoriales et structures d'accompagnement.

« Les mentalités sont plus mûres aujourd'hui qu'il y a quelques années : il fallait du temps pour intégrer le fait que la diversification et le croisement des savoir-faire sont nécessaires. Le soutien politique, souvent organisé par filières - notamment au niveau de l'Etat ne facilite pas cette mutation. »

Gérard LADIER, Directeur Adjoint du pôle de compétitivité Aerospace Valley.

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> Thibaut BIDET-MAYER, Louisa TOUBAL, « A quoi servent les filières ? », 2013.

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> Le chantier d'Aerospace Valley dédié au bâtiment a été interrompu (moins de possibilités de croisements et d'appétence du secteur). Ceci montre que tous les croisements ne fonctionnent pas. Il faut essayer, expérimenter, tester, et admettre l'échec (droit à l'erreur).

Certains domaines par nature transverses ont néanmoins su **développer des outils adaptés**. C'est le cas de **l'innovation maritime**, selon le rapport récent des CESER de l'Atlantique :

« Le défi de la coopération est d'autant plus crucial que l'économie maritime est par nature « transfilières » et que l'innovation naît essentiellement à l'interface entre les secteurs. Cet enjeu semble relativement bien pris en compte par les acteurs, comme en témoigne une multitude de cofinancements, d'effets leviers, d'interactions, d'initiatives fédératrices, etc. »<sup>43</sup>

Pour réellement inciter à l'émergence de projets collaboratifs, les Régions pourraient par exemple lancer des appels à projets de recherche autour d'enjeux sociétaux régionaux, mobilisant impérativement des chercheurs des sciences technologiques ET humaines, des entreprises, et des représentants de la société civile. Elles pourraient également inciter les pôles et clusters à diversifier leurs projets via des financements dédiés et adapter les outils existants (financements, accompagnements, cahiers des charges) afin qu'ils n'excluent pas de fait les projets transfilières. Les feuilles de route régionales, notamment, doivent être attentives à la dimension « transfilières » et stimuler son développement. Il est essentiel que la Région développe les appels à projets dans lesquels partenaires universitaires, associatifs, entreprises... peuvent être fédérés.

#### 3.5. Développer les lieux, les méthodes et les outils de collaboration

« Il n'est pas simple pour les entreprises de sortir de leurs marchés de spécialisation et d'aller prospecter sur des domaines d'applications connexes ou plus éloignés ; il importe de développer des dispositifs favorisant la fertilisation croisée entre secteurs d'activités. L'interclustering et le « transfilières » y contribuent. Des opportunités d'innovation et de business existent, par exemple, entre l'aéronautique et l'agriculture ou la santé, entre le bois et le tourisme, entre la photonique et le bâtiment, entre les drones et l'énergie... Il faut aider à l'émergence et à la maturation de projets qui naissent de rapprochements féconds technologies/marchés entre ces secteurs d'activité.»

Bruno GODINEAU, Secrétaire Général de l'Agence Développement Innovation de Nouvelle-Aquitaine

La collaboration entre organismes, disciplines, acteurs de différents horizons, nécessite des outils adaptés : il ne suffit pas de juxtaposer des perspectives disciplinaires, il faut construire leur articulation et leur confrontation<sup>44</sup>.

Les différents clusters appartiennent à des communautés de pratiques dissimilaires, ce qui pose des difficultés en termes de coordination des équipes ou de communication. Dans ce contexte, il est nécessaire de **développer un langage et un cadre de travail commun**, basés sur l'hybridation, l'approche participative et la flexibilité. Cet impératif est d'autant plus fort lorsqu'il existe une distance géographique entre les parties prenantes et une hétérogénéité en termes de connaissances et de profils des écosystèmes. C'est le cas du projet NEPTUNE qui organise une collaboration transfrontalière entre une dizaine de partenaires sur 7 pays européens. L'interclustering au sein de l'Eurorégion Nouvelle-Aquitaine-Euskadi-Navarre constitue également un exemple intéressant, sur un territoire transfrontalier relativement étendu.

France. https://aip-primeca2017.sciencesconf.org/

 <sup>&</sup>lt;sup>43</sup> CESER de l'Atlantique, « Innovation et économie maritime, un océan d'opportunités pour les régions de la façade atlantique française », 2017.
 <sup>44</sup> Julien AMBROSINO, Jérémy LEGARDEUR, Dimitri MASSON, « STAR : une méthodologie d'animation pour faciliter l'émergence de projets en interclustering », Communication dans un congrès AIP Primeca : Concevoir et produire dans les industries du futur, Apr 2017, Aime La Plagne,

# L'interclustering transfrontalier : l'exemple de l'Eurorégion Nouvelle-Aquitaine / Euskadi / Navarre

#### INTERCLUSTERING ou comment innover entre Clusters dans l'Eurorégion

http://www.aquitaine-euskadi.eu/interclustering-o-como-innovar-entre-clusteres-eurorregion/

#### **COMPETITIV**'eko

« Les résultats du programme interclustering ont permis d'élaborer un projet impliquant les clusters et acteurs économiques d'Euskadi, Nouvelle-Aquitaine et de Navarre. Ainsi, une feuille de route a pu être dressée avec pour objectif d'identifier des convergences entres les stratégies de spécialisation des trois territoires et de créer des Pôles économiques eurorégionaux. Ce projet a été approuvé et sera financé par les fonds Interreg Poctefa 2016-2019. »

L'essor des collaborations et des transversalités de tous types (y compris internes aux structures) impacte l'organisation du travail. Il existe notamment un important champ de recherche, d'innovation et d'expérimentation autour des méthodes d'animation et de travail collaboratif. C'est l'objet des recherches de Julien AMBROSINO, qui travaille sur la construction et l'expérimentation d'une méthodologie d'émergence et de créativité, STAR.

#### La méthodologie STAR

Développée par l'ESTIA, Aerospace Valley et ADI, cette méthodologie expérimentale hybride des techniques de créativité permettant la génération d'idées et l'évaluation de leur potentiel en fonction de 3 critères : originalité, faisabilité et potentialité.

STAR a permis de générer plus de 350 nouvelles idées dans le cadre des 4 clubs innovation (Énergies marines renouvelables / Surveillance et aménagement du littoral / Biomimétisme, design pour le bâtiment durable / Nautisme, refit & glisse).

https://aip-primeca2017.sciencesconf.org/127133/document

Ce défi en termes d'animation et de communication des acteurs ne concerne pas uniquement les échanges entre secteurs d'activités, clusters ou filières. Il se pose également aux entreprises et au monde de la recherche et de l'enseignement supérieur, qui n'adoptent pas toujours les mêmes langages, pratiques et temporalités. Il concerne aussi les TPE-PME et les grands groupes, qui possèdent des moyens, des cultures et des usages très différents, rendant parfois leur collaboration difficile; il en est de même des structures de l'Economie Sociale et Solidaire et de celles de l'économie dite « classique ». L'appropriation d'une culture commune et l'instauration d'une relation de confiance entre ces différents types de structures est nécessaire.

Cependant, au-delà des structures ou des entités dépersonnalisées (filières, entreprises, institutions, organismes de recherches...), la collaboration passe avant tout par des interactions humaines. Un projet collaboratif n'émerge pas de la rencontre entre des organisations mais de l'échange entre des personnes porteuses d'intérêts communs et d'une envie partagée de travailler ensemble.

#### Le facteur humain

Dans une étude dédiée à l'interclustering<sup>45</sup>, France Clusters observe que 90% des collaborations se construisent selon une approche empirique, opportuniste et peu structurée, en réponse à une rencontre entre personnes, révélant ainsi l'importance du **facteur humain** dans de tels rapprochements. La proximité géographique joue de ce fait un rôle important (exemple de la collaboration entre le Cancéropôle et l'aéronautique à Toulouse), même si les nouveaux outils numériques facilitent les collaborations à distance. Enfin, **le tâtonnement et la sérendipité**<sup>46</sup>, sont des éléments constitutifs de ce type de démarche.

La collaboration (entre entreprises, entre institutions, entre territoires) passe par des interactions humaines : tout ce qui est écrit dans ce document nécessite ce prérequis. Les organisations ne se parlent pas : ce sont des individus qui se rencontrent, échangent et collaborent. La mobilisation des TPE/PME suppose donc des femmes et des hommes motivés pour mener ces actions.

La multiplication de lieux de rencontre et de co-création (Fab Labs, tiers lieux... cf. Partie 2) constitue une piste. La capacité à entrer en relation et à construire en commun doit également être travaillée par l'intermédiaire de l'éducation et de la formation. Il convient de développer une éducation tournée vers la transversalité, en complément des formations disciplinaires.

#### L'exemple de la collaboration des formations santé - social

L'Agence Régionale de la Santé a impulsé une mobilisation des étudiants en formation « social » et « santé » autour de projets communs. Des étudiants suivant des cursus différents, aux cultures disciplinaires parfois plus éloignées qu'il n'y paraît, sont ainsi amenés à collaborer autour de travaux très concrets.

Cette hybridation doit également passer par la collaboration des sciences humaines et des sciences dites « dures »<sup>47</sup>. L'innovation est encore trop peu tournée vers les sciences humaines et sociales, à tort, d'autant plus qu'il existe un besoin en termes de compréhension et de développement de nouvelles formes de coopérations.

Qu'est-ce qui sous-tend du « co » ? Comment favoriser les interactions ? De quelle nature sont ces coopérations ? Y a-t-il des territoires plus aptes à la coopération que d'autres ? La solidarité doit-elle être posée comme un postulat de départ (la solidarité invite à la coopération, qui mène à l'innovation et au développement territorial) ou comme un résultat (innovation et développement nécessitent de travailler en coopération, ce qui mène à la création de solidarités) ?

<sup>&</sup>lt;sup>45</sup> Etude sur l'Interclustering de France clusters/Katalyse, « *Les mémentos des clusters - l'ampleur des pratiques au 1er avril 2014 »*, http://franceclusters.fr/nos-services/publications/

<sup>&</sup>lt;sup>46</sup> La sérendipité est le fait de réaliser une découverte scientifique ou une invention technique de façon inattendue à la suite d'un concours de circonstances fortuit et très souvent dans le cadre d'une recherche concernant un autre suiet.

<sup>&</sup>lt;sup>47</sup> Cf. l'auto-saisine de la Section Veille et prospective « Faire territoire(s) » (décembre 2017).

#### Identifier les fondements de la coopération : l'exemple du Bocage bressuirais

**Audition de la Maison de l'emploi (**Alain ROBIN, Directeur, Annick HÉRAULT, membre du Bureau (CFDT), Anne-Marie BARBIER, Présidente du Club des entreprises) dans la cadre du travail du Poitou-Charentes sur l'approche territoriale de l'économie, en 2015) - Extraits

« La plupart des entreprises sont des entreprises familiales qui se sont développées. (...) Ici, c'est sans doute le côté familial des entreprises, leur dimension relativement petite ou moyenne, qui ont permis de mieux passer la crise. (...) Le tissu associatif très fort fait qu'il y a de nombreux réseaux, qui génèrent une solidarité: on ne va pas chercher loin des compétences que l'on peut trouver au sein de ces réseaux. (...) De plus, il y a une culture syndicale de dialogue plus que d'opposition. Le CBE et la Maison de l'emploi sont les résultats de cette capacité de dialogue. (...) Autre raison: ces entreprises n'étaient pas que dans une seule filière et ont su évoluer. La métallurgie s'est développée à l'origine en lien avec les demandes du milieu agricole (Heuliez, Suire, Ribouleau), puis a élargi son activité. (...) Le Bocage a toujours rebondi à partir de l'existant. Par exemple sur l'agro-alimentaire, qui peut évoluer, ou sur la menuiserie, qui évolue vers la construction de maisons à ossature bois, ou la future maison écologique. (...) Il faut que le territoire accompagne, soit réactif. On n'est pas capable de dire ce qui va se développer, mais il faut surtout créer les conditions de ce développement. (...) On attend des pouvoirs publics qu'ils ne soient pas jacobins. Il faut faire confiance aux territoires; faire confiance, ça veut dire aussi faire confiance à une gouvernance locale. »

Traditions, intérêts communs, animation... L'alchimie qui permet à des coopérations de se nouer n'est pas facile à décrypter. Ces interrogations rejoignent la problématique de l'autosaisine de la Section consacrée au « Faire territoire(s) ».



#### CONCLUSION

Dans un monde de complexité, d'interdépendances et d'internationalisation des échanges, les solutions naissent forcément de la transversalité et de la collaboration entre personnes aux savoirs complémentaires. Cela suppose le développement d'un esprit de coopération, à tous les niveaux, autour de valeurs communes et d'une organisation qui assure le respect de chacun.

Il est urgent d'humaniser l'approche du développement économique. La collaboration (entre entreprises, entre institutions, entre territoires) passe avant tout par des **interactions humaines**. Un projet collaboratif n'émerge pas de la rencontre entre des organisations mais de l'échange entre des personnes porteuses d'intérêts communs et d'une envie partagée de faire ensemble. La capacité à entrer en relation et construire en commun doit être travaillée par l'intermédiaire de **l'éducation et de la formation**.

La société civile non organisée (individus, groupes d'individus, associations...) peut être génératrice d'innovation en dehors de toute structure académique, entrepreneuriale ou institutionnelle. Il convient dès lors de renforcer les espaces de création et de collaboration (Living Labs, Fab Labs...), d'inciter et de faciliter l'émergence de projets hybrides.

La Section insiste notamment sur la nécessité de développer l'hybridation entre sciences humaines et sciences dites « dures » : l'innovation reste encore trop peu tournée vers les sciences humaines et sociales, alors même qu'il existe un vif besoin en matière de connaissance et de développement d'outils et formes nouvelles de coopérations (open science, partage de savoirs...).

La Section Veille et prospective propose donc une approche hétérodoxe qui s'appuie sur trois idées forces :

- la mise en avant des territoires de **proximité** ;
- la valorisation de la déspécialisation ;
- la restauration de la dimension humaine des échanges, au-delà de l' « homo economicus ». Dans la lignée des travaux relatifs à l'économie circulaire, elle rappelle que l'économie doit avant tout viser l'épanouissement de l'humain dans son écosystème, dans le respect de son environnement (développement durable). Cette approche humaniste de l'économie invite à revenir aux finalités (pas seulement strictement « économiques »), à des enjeux globaux, à un projet partagé autour duquel s'organisent collaborations et transversalités.

Il apparaît ainsi que la réflexion sur le « transfilières » renvoie à un questionnement plus large que la seule « fertilisation croisée » entre filières : c'est bien la (nécessaire mais difficile) coopération dans notre société qui est en jeu. Cela n'est pas tant une question d'innovation économique qu'un sujet sociétal : comment faire ensemble<sup>48</sup> ?

<sup>&</sup>lt;sup>48</sup> Cf. l'auto-saisine de la Section Veille et prospective « Faire territoire(s) » (décembre 2017).



### **AUDITIONS**

#### Novembre 2016:

- M. Philippe GONIN, Chargé de mission au sein de la Direction en charge de la recherche, du développement technologique et innovation au Conseil régional.
- Mme Viviane TABUTEAU, service Etudes et Statistiques de la DIrection Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE).
- M. Nicolas THIBAULT, Chargé de mission au Secrétariat Général des Affaires Régionales (SGAR).

#### Mars 2017:

- Agence de Développement et d'Innovation de Nouvelle-Aquitaine (ADI).
- M. Bruno GODINEAU, Secrétaire général,

Mme Amélie DEMANET, Responsable Bois, Habitat & Tourisme,

- M. Laurent THIERRY, Responsable Service Énergies, Croissance verte.
- M. Jean-François CLÉDEL, Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Nouvelle-Aquitaine (CCIR).

#### Mai 2017:

- M. Gérard LADIER, Directeur adjoint du pôle de compétitivité Aérospace Valley.



## **GLOSSAIRE**

ADI	Agence de Développement et d'Innovation de Nouvelle-Aquitaine			
CADET	Contrats Aquitains de Développement de l'Emploi dans les Territoires			
CCIR	Chambre de Commerce et d'Industrie Régionale			
CEDEFOP	Centre Européen pour le DÉveloppement de la FOrmation Professionnelle			
CGET	Commissariat Général à l'Egalité des Territoires			
CNI	Conseil National de l'Industrie			
DATAR	Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale			
DGE	Direction Générale des Entreprises			
ESTIA	École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées			
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique			
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques			
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Économique			
PME	Petites et Moyennes Entreprises			
PTCE	Pôles Territoriaux de Coopération Economique			
SRDEII	Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation			
SRDTL	Schéma Régional de Développement du Tourisme et des Loisirs			
SRESRI	Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation			
TPE	Très Petites Entreprises			



#### **BIBLIOGRAPHIE**

#### Agence de Développement et d'Innovation de Nouvelle-Aguitaine (ADI)

« Guide des pôles et clusters aquitains », 2014.

AMBROSINO Julien, DEMANET Amélie, LATTES Philippe, LEGARDEUR Jérémy « L'interclustering : innover par la diversification. Le cas du pôle de compétitivité Aerospace Valley en Aquitaine », Projectics 2016, Bidart, France.

#### AMBROSINO Julien, LEGARDEUR Jérémy, MASSON Dimitri

« STAR : une méthodologie d'animation pour faciliter l'émergence de projets en interclustering », Communication dans un congrès.

#### AIP Primeca

« Concevoir et produire dans les industries du futur », Apr 2017, Aime La Plagne, France. https://aip-primeca2017.sciencesconf.org/

#### BIDET-MAYER Thibaut, TOUBAL Louisa

« A quoi servent les filières ? », Paris, Presse des Mines, 2013.

#### CESER de l'Atlantique

« Innovation et économie maritime, un océan d'opportunités pour les régions de la façade atlantique française », 2017.

#### **CESER** Aguitaine

« L'économie circulaire en Aquitaine : état des lieux, atouts et perspectives de développement», mars 2015.

#### **CESER Aquitaine**

« Emploi et économie circulaire : contraintes et facteurs de développement : quels métiers, quelles compétences, quels besoins de formations, etc. ? », septembre 2016.

#### **CESER Nouvelle-Aquitaine**

« Faire territoire(s) », décembre 2017.

#### **CESER Nouvelle-Aquitaine**

« Contribution pour la concertation sur le SRESRI », juillet 2017.

#### **CESER Poitou-Charentes**

« Développement économique et emploi - L'intérêt de l'approche territoriale », 2015.

#### CGET (Commissariat Général à l'Egalité des Territoires)

Rapport de l'Observatoire des territoires, 2014, 2015, 2016.

#### **DUPUY Lionel**

« Co, multi, inter, ou trans-disciplinarité? La confusion des genres... »,

Document de travail à destination des étudiants du CIEH (Certificat International d'Écologie Humaine), 4 p.

http://web.univ-pau.fr/RECHERCHE/CIEH/documents/La%20confusion%20des%20genres.pdf

#### **FERRU Marie**

« Dynamique des territoires - Eloge de la diversité », L'actualité NA, 2017.

#### INSEE

« La chaine d'approvisionnement aéronautique et spatiale du grand sud-ouest, Un dynamisme plus modéré en 2014 », 2016.

#### INSEE

« Aéronautique et spatial dans le Grand Sud-Ouest, La supply chain suit la cadence en 2016 », 2017.

#### **INSEE** Aquitaine

« Au cours d'une année, près d'un salarié aquitain sur cinq change de famille professionnelle », 2015.

#### **INSEE Poitou-Charentes**

« Pérenniser les savoir-faire industriels en les orientant vers les filières d'avenir », 2013.

#### **INSEE Poitou-Charentes**

« 70 000 mobilité professionnelles en Poitou-Charentes : pour un développement équilibré de l'emploi sur le territoire », 2012.

#### Montréal InVivo, UMVELT

« Qu'est-ce qu'un living Lab ? Le livre blanc des Living Labs », 2014.

http://www.montreal-invivo.com/wp-content/uploads/2014/12/livre-blanc-LL-Umvelt-Final-mai-2014.pdf

#### PRAGER Jean-Claude

« La dynamique économique des territoires », Revue de l'OFCE 2015/7 (N° 143).

#### Région Nouvelle-Aquitaine

Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII), décembre 2016.

#### **SITES INTERNET**

#### Alliance pour l'innovation ouverte

https://www.entreprises.gouv.fr/innovation-ouverte

#### Autonom'Lab

http://www.autonom-lab.com/association/

#### France Clusters

http://franceclusters.fr/nos-services/publications/

#### Ocean Living Lab

http://www.ocean-livinglab.eu/ocean-living-lab-un-ecosysteme-transfrontalier-d-open-innovation-83267



N° ISBN 978-2-11-152441-5 Dépôt légal – Novembre 2017

Conception couverture : Kymzo Design

Impression : Service reprographie Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine (Bordeaux)



#### SITE DE BORDEAUX SITE DE LIMOGES

14 rue F. de Sourdis CS 81383 33077 Bordeaux Cedex 87031 Limoges Cedex 1 86021 Poitiers Cedex Tel. 05 57 57 80 80

CS 3116 Tel. 05 55 45 19 80

#### SITE DE POITIERS

27 Bud de la Corderie 15 rue de l'Ancienne Comédie - CS 70575 Tel. 05 49 55 77 77



Ceser Nouvelle-Aquitaine



ceser-поuvelle-aquitaine.fr