



CONSULTATION

Pacte Productif 2025

Association Française
des Pôles de Compétitivité







SOMMAIRE

4	Introduction du Président de l'AFPC
5	Méthodologie
6	«Propositions AFPC» prioritaires par thématique
8	Volet Numérique
18	Volet Innovation technologique
26	Volet Industrie
36	Volet Energie
44	Volet Agriculture - Agroalimentaire



L'AFPC (Association Française des Pôles de Compétitivité) a pour mission de porter la voix des pôles de compétitivité et de coordonner leurs actions auprès des pouvoirs publics nationaux et européens. C'est dans cet esprit que nous avons mené la consultation « Pacte productif 2025 » en mobilisant les pôles et leurs membres dans toute leur diversité à la demande du gouvernement.

Ainsi, les pôles de compétitivité associent des acteurs académiques et des entreprises privées et publiques, petites et grandes, contribuant au développement des entreprises et à la création d'emplois. Ils comptent notamment 10 500 PME innovantes parmi leurs membres, réparties sur tout le territoire français.

Depuis 2005, plus de 7,5 milliards d'euros ont ainsi été investis dans 1 816 projets collaboratifs. Plus de la moitié a été allouée aux PME et ETI. Ces projets – suivis et labellisés par les pôles de compétitivité – ont permis de générer une moyenne de 2,5€ de fonds privés pour chaque euro investi par l'Etat.

Fort de cette expérience et de cet ancrage local, l'AFPC a répondu à la consultation du gouvernement et identifié des mesures prioritaires pour chaque thématique.

Les pôles de compétitivité restent mobilisés pour répondre aux attentes du Pacte productif 2025 particulièrement en contribuant à la mise en place de ces actions. Ils seront des partenaires au premier rang du pacte productif notamment pour toutes les actions portant sur le développement des compétences, de l'innovation et des écosystèmes. Ils sont le relais naturel vers les PME innovantes et vers les territoires.

Jean-Luc Beylat – *Président de l'AFPC*



Association Française de Pôles de compétitivité

Méthodologie

L'Association des Pôles de compétitivité a conduit cette consultation en s'appuyant sur 5 pôles pilotes sur les thématiques. Chaque pilote a ensuite organisé sa réponse en se coordonnant sur un inter-pôle lorsqu'il existe ou un groupe de travail pertinent.

La liste des pilotes/thématiques est détaillée ci-dessous :

- > **Numérique**, présidé par Cédric O, Secrétaire d'État chargé du Numérique

Pilote Patrick Cocquet, DG de Cap Digital avec l'appui de l'inter-pôle numérique (Cap Digital, Images & Réseaux, Minalogic, SCS, Systematic) et Alpha-RLH et Medicen.

- > **Innovations technologiques**, présidé par Frédérique VIDAL, Ministre de l'enseignement supérieur de la recherche et de l'innovation, et Bruno Le Maire, Ministre de l'Economie et des Finances,

Pilote Vincent Marcatté, Président d'Images & Réseaux avec l'appui des représentants des pôles Aerospace Valley, Images & Réseaux et TES, Atlanpole Biothérapies, Systematic et Optitec.

- > **Industrie**, présidé par Agnès Pannier-Runacher, secrétaire d'État auprès du ministre de l'Economie et des Finances

Pilote Jean-Marie Delbecq, Vice-Président du pôle I-Trans et Salma Essafi, Responsable innovation Systematic avec l'appui des pôles actifs dans le groupe de travail de l'Alliance Industrie du Futur (Aerospace Valley, Astech, Axelera, Cap Digital, Elastopôle, EMC2, I&R, Industries & Agro-Ressources, I-Trans, Materialia, Mer Méditerranée, Minalogic,

Mont Blanc Industries, Mov'eo, Pôle Nucléaire Bourgogne, Optitec, Pegase, Plastipolis, Route des Lasers, SCS, Systematic, Techtera, Véhicule du Futur, Viameca) et Team2.

- > **Energie**, présidé par Elisabeth Borne, Ministre de la Transition écologique et solidaire.

Elisabeth Logeais, DG de Tenerrdis avec l'appui des pôles Énergie de l'Alliance Smart Energy (Cap Energies, S2E2, Derbi, Fibres Energivie, Tenerrdis) et Aerospace Valley.

- > **Agriculture et agro-alimentaire**, présidé par Didier Guillaume, Ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Vincent Costes, DG d'Agri Sud-Ouest Innovation avec l'appui du Club Sully (Agri Sud-Ouest Innovation, IAR, Qualitropic, Terralia, Valorial, VEGEPOLYS VALLEY, Vitagora, Xylofutur).

Parmi les participants aux groupes de travail nous retrouvons les acteurs des pôles : entrepreneurs, chercheurs, institutionnels et salariés de pôles.

Les orientations et recommandations de l'AFPC ont été partagées et validées au sein du bureau. Pour chaque thématique, sont présenté dans ce document :

- > Les propositions que l'AFPC souhaite porter prioritairement
- > Un document détaillant un ensemble de réponses aux questions posées

“ Propositions AFPC ”

prioritaires par thématique

NUMÉRIQUE

- > Créer un observatoire des nouveaux métiers permettant de partager au niveau national les expériences sur les nouveaux métiers et les nouvelles formations associées.
- > Donner pour mission aux pôles de compétitivité d'organiser des sessions de formation-acculturation à destination des PME traditionnelles, et mettre en place une incitation pour que les PME traditionnelles s'y inscrivent et rejoignent les pôles.

INNOVATION TECHNOLOGIQUE

- > L'innovation technologique est une priorité pour la France qui doit être portée en tant que telle avec un leadership politique clair qui implique tous les Ministères concernés et qui doit se traduire par la définition d'une stratégie et un suivi de sa mise en œuvre dans la durée. Aujourd'hui, les organes de gouvernance sont multiples et les actions sont morcelées ce qui nuit à l'efficacité des politiques souhaitées.
- > La propriété intellectuelle issue des structures de recherche publique doit être accessible sans conditions préalables si ce n'est celle de faire un juste retour en cas de succès, afin de libérer les opportunités de passer de l'invention à l'innovation pour les acteurs économiques français à même de valoriser cette P.I.

INDUSTRIE

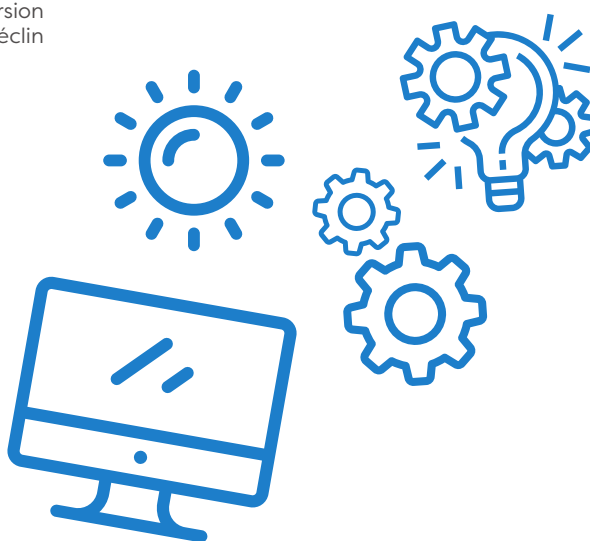
- > Favoriser et accompagner la transformation et la croissance des PME et ETI, en particulier vers l'Industrie du Futur, mais aussi vers l'économie circulaire, en simplifiant les procédures fiscales et administratives pour favoriser les investissements industriels, en donnant envie aux jeunes de travailler dans l'usine en rendant ces métiers plus attractifs au travers de témoignages « inspirants », d'interventions dans les écoles dès le plus jeune âge et d'opérations telles que l'Usine Extraordinaire,....
- > Recenser et partager les bonnes pratiques inter-régions, voire territoires d'Industrie et inter/intra filière, et mise en place d'échanges réguliers entre les différents acteurs régionaux afin de partager les bonnes pratiques et s'inspirer des dispositifs existants. Les pôles sont en capacité d'y contribuer grâce à leur ancrage régional et local.

ÉNERGIE

- > Pour permettre le plus grand usage des solutions disponibles pour la décarbonation des activités de production industrielle et de transport, consolider un document/outil et développer un label rassemblant toutes les solutions actuellement disponibles via les adhérents des pôles Energie – grands groupes, ETI, PME contribuant de manière significative et innovante – donc plus performante à la transition écologique des industries. Cet ensemble de solutions sera ensuite valorisé par les acteurs publics auprès des industriels dans le cadre des actions collectives menées (France Industrie/ French Tech / Industries du Futur) et pourront faire l'objet de conditions incitatives dans le cadre des politiques de commande publique ou privée soutenant la transition écologique.

AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE

- > Dans l'optique d'accompagner l'ensemble du tissu économique, et en particulier les ETI et PME à être plus compétitifs et capables de répondre aux demandes du marché qui évoluent très rapidement, nous proposons de mettre en place un observatoire de la compétitivité, s'appuyant sur une enquête régulière par filière, pour les faire s'exprimer sur leur perception de leur attractivité actuelle ou future, leur situation concurrentielle et perspectives de marché, leurs besoins en compétence, et en identifiant ainsi les enjeux court et moyen terme. Cet observatoire se réunirait 1 à 2 fois par an, et nous proposons d'y associer les territoires et collectivités, acteurs clés de la mise en place des schémas directeurs locaux Air Energie Climat, mais aussi des politiques économiques d'accompagnement à l'innovation des entreprises, ou des politiques de formation ou de reconversion des emplois locaux entre filières en déclin et nouvelles filières énergétiques
- > Mettre en place la loi EGALIM et disposer des moyens pour la faire respecter
- > Renforcer le soutien aux Pôles de compétitivité des filières agricole, agroalimentaire et forêt-bois que l'État a retenus pour la phase 4





VOLET Numérique

Méthode

Huit pôles de compétitivité des domaines du numérique (Aerospace Valley, Alpha RLH, Cap Digital, Images et Réseaux, Medicen, Minalogic, SCS et Systematic) regroupés au sein de l'AFPC, ont souhaité répondre collectivement à la consultation organisée par le gouvernement et ont constitué un groupe de travail qui a permis de regrouper un premier niveau de propositions. Ces propositions sont aujourd'hui soumises aux membres des pôles afin d'être complétées ou amendées.

Position des pôles de compétitivité

Les pôles impliqués dans cette consultation regroupent les plus importants écosystèmes d'innovation français travaillant dans les domaines du numérique. A eux seuls ils associent environ 3000 startups et PME innovantes, 300 ETI et grandes entreprises, 200 écoles, universités et organismes de formation ainsi que plusieurs dizaines de fonds d'investissement.

De par leurs activités liées à l'émergence de projets, l'accélération des startups, la transformation numérique, la formation aux innovations, ils apportent déjà un certain nombre de solutions face aux questions posées, dans la limite bien sûr de leurs moyens financiers et humains. Le passage à une plus grande échelle d'initiatives portées par certains pôles pourrait, à n'en pas douter, faire partie de premières mesures. Ce document met en exergue les actions pouvant être ainsi amplifiées dans le cadre du futur plan productif 2025.

Organisation de la réponse

Les chapitres suivants reprennent les thèmes du volet numérique de la consultation.

Pour chaque thème sont décrites : les actions menées par des pôles en relation avec ce thème, les propositions pour étendre ces actions, et les propositions nouvelles émises par nos communautés. Seules les propositions pouvant entrer dans le périmètre d'action des pôles ont été retenues.

THÈME 1

Adapter les forces vives aux besoins de l'économie numérique

80.000 emplois sont aujourd'hui non pourvus dans l'économie numérique, et ce chiffre devrait augmenter dans les années à venir. Les difficultés de recrutement constituent l'un des principaux goulets d'étranglement à la croissance des entreprises de ce secteur. En parallèle, la révolution numérique transforme les organisations et les emplois de tous les secteurs. On estime ainsi que 50% des emplois actuels sont susceptibles d'être transformés par le numérique dans les prochaines années. Cependant, le numérique offre aussi de nouvelles opportunités d'emplois, en particulier dans de nouveaux métiers.

Actions déjà menées par des pôles

1. Recensement des besoins des entreprises et aide à la création de nouvelles formations (tous les pôles) :

Rencontres entre industriels et académiques permettant d'identifier les manques de compétences sur un domaine visé. Les universités et écoles collaborent avec les entreprises au sein de groupes de travail pour définir les formations adaptées aux besoins. Les pôles apportent un soutien au montage de ces formations, qui se traduit soit par un label ou une lettre de soutien, soit par la mise en œuvre in situ de formations dédiées au numérique (Systematic). Autre exemple, Aerospace Valley soutient activement l'institut 3IA ANITI, avec notamment le développement d'un programme commun de formation initiale et continue, établi en partenariat avec académiques et industriels, qui adresse aussi bien la formation initiale que la formation continue, et ce pour différents profils dans les entreprises avec des outils adaptés aux grandes entreprises comme aux PME et start-ups.

2. Accompagnement et implication dans les dispositifs existants, pour la formation ou pour le retour à l'emploi

Accompagnement des plans de formation régionaux. Exemples de projets : DEFI&CO en Bretagne notamment, dont le but est de qualifier plus de 10 000 étudiants, apprentis ou stagiaires de la formation continue ; pacte PENBREIZH dont l'objectif est de former et accompagner plus de 500 demandeurs d'emplois

Utilisation des accords EDEC et des actions ADEC pour financer la formation de salariés de secteurs ou d'entreprise en mutation et faire monter en compétences un coordinateur de cette mutation numérique (« architecte/chef de projet fonctionnel ») – et diffusion des informations au niveau national pour dupliquer les actions.

Déploiement du dispositif Reconversion 1000 permettant la reconversion de demandeurs d'emploi, initiative très prometteuse qui a fait ses preuves pour les métiers du code et du test qualité logicielle (Systematic).

3. Découverte et promotion des nouveaux métiers du numérique

Meet-up nouveaux métiers (Cap Digital): ateliers faisant intervenir des personnes travaillant sur une fonction nouvelle ou un métier en transformation, et des organismes de formation lorsque des formations existent. Ces ateliers alimentent une chaîne Youtube. Ils s'adressent en particulier aux directions RH des entreprises et aux organismes de formation.

www.youtube.com/Edfab

Sessions mensuelles de découverte métiers avec l'EQL (Ecole de la Qualité Logicielle) à la cité des sciences ainsi que d'autres sessions ponctuelles délocalisées dans différents territoires (Systematic).

Promotion des métiers numériques pour les filles (Cap Digital, Images et Réseaux, SCS, ...) : soutien à des formations permettant à des filles de participer à des activités de codage, programmation, robotique et ingénierie. Promotion des métiers du numérique pour des publics féminins.

- 4. Formations de type acculturation aux nouvelles technologies** (Cap Digital, SCS): formations courtes organisées avec un professionnel de l'entreprise ou un expert académique et s'adressant aux cadres

des PME, des grandes entreprises ou structures publiques.

<https://www.capdigital.com/2018/10/04/cap-digital-campus-faites-monter-vos-equipes-en-competence/>

Un autre exemple est la mise en place par Aerospace Valley du Centre d'Accélération de Toulouse, en partenariat avec La Maison de la Formation Jacqueline Auriol et le Campus des Métiers et des Qualifications Aéronautique et Spatial.

Propositions d'extension des actions déjà menées

1. Améliorer les dispositifs d'observation et d'anticipation sur les nouvelles compétences

Créer un observatoire des nouveaux métiers permettant de partager au niveau national les expériences sur les nouveaux métiers et les nouvelles formations associées.

Organisation par les structures locales de soutien à l'innovation de réunion de travail entre services Pôle Emploi, enseignants – chercheurs et entreprises pour travailler à de nouveaux référentiels métiers qui permettent d'identifier les compétences transférables à des métiers du numérique, avec un accompagnement vers la reconversion

2. Renforcer le rôle de prescripteur de nouvelles formations des pôles, en se basant sur les besoins des leurs entreprises et sur les capacités de formation des acteurs régionaux.

Donner pour mission aux pôles de compétitivité d'organiser des sessions de formation-acculturation à destination des PME traditionnelles, et mettre en place une incitation pour que les PME traditionnelle s'y inscrivent et rejoignent les pôles.

Investir dans la formation continue des salariés pour leur permettre de mieux utiliser les innovations dédiées à leur secteur industriel et les faire monter en compétences, comme le pôle ALPHA-RLH a pu le faire sur des cohortes de techniciens

en photonique via son centre de formation continue/professionnelle PYLA et qui pourrait offrir demain une palette de formations ciblées sur le numérique.

3. Mieux utiliser l'expertise des pôles pour agir en amont sur la société, et innover dans les formats

Mettre à profit les compétences universitaires de proximité sur les métiers numériques pour accompagner l'information et la formation des salariés du territoire

Développer des chaînes de tutoriels sur une plateforme vidéo en ligne, encadrés par des compétences pédagogiques ou des possibilités de diplôme / certification à l'issue de certains apprentissages via du contenu en ligne (sur le principe des MOOC)

Développer les actions pédagogiques dès l'enseignement scolaire, pour l'acculturation aux mathématiques, à l'informatique, au codage, et aux usages du numérique – un travail conjoint entre Education Nationale, Universités et laboratoires de recherche et les Entreprises type Scientibus (bus – exposition temporaire de projets de recherche, en itinérance sur un territoire avec des interventions de professionnels et de chercheurs auprès d'écoles primaires-élémentaires), une action menée sur le territoire du pôle ALPHA-RLH.



Nouvelles propositions

1. Intensifier coordination et synergies nationales

Mettre en place, grâce à une aide financière, un campus Francilien pour accueillir et faire bénéficier les publics de toutes les régions et les jeunes décrocheurs, des formations pour la reconversion.

Pouvoir remonter sur un même site national les besoins IT / digital / numérique des entreprises, pour avoir des visions plus macroscopiques des difficultés de recrutement par secteur géographique et envisager des actions groupées de formation de publics en recherche d'emplois ou en reconversion

2. Rendre concrètes et opérationnelles les formations au numérique

Accompagner la montée en compétences et éventuellement reconversion de salariés attirés par le numérique par de la formation en lien avec leur domaine d'expertise professionnelle et leur appétence personnelle, sur le principe de l'apprentissage (lien Université - Entreprise).

3. Utiliser à plein le potentiel d'attractivité des technologies

Utiliser les possibilités de formation en simulation virtuelle pour attirer des publics vers les nouveaux métiers ou vers des métiers en mutation + pour attirer les élèves vers les filières scientifiques

Utiliser les outils de collaboration digitaux (visioconférence, gestion - montage de projets, ...) pour faciliter l'accès des expertises rares via des missions / prestations pour les entreprises dans les territoires en déficit de ressources qualifiées ou d'attractivité

4. Accompagner l'évolution du travail

Trouver des nouveaux types de contrats pour assouplir les missions des professionnels du numérique, en terme de lieu de travail (télétravail,...) et de pluralité de contrats et d'employeurs sur des missions ponctuelles

“ [...] Mettre en place un campus Francilien pour accueillir les jeunes décrocheurs ”

THÈME 2

Créer un environnement favorable à la croissance des entreprises de l'économie numérique

L'émergence de jeunes entreprises innovantes est essentielle pour créer les emplois de demain. Aux États-Unis, ces entreprises engendrent entre un tiers et la moitié des nouveaux emplois. Pour atteindre un résultat comparable, il est nécessaire d'offrir aux start-ups un environnement, en particulier administratif et réglementaire, favorable à leur développement pour leur permettre de devenir des leaders technologiques de rang mondial. Il convient parallèlement de s'assurer que l'ensemble des Français s'approprient les nouveaux services et produits numériques, en tant que salariés, usagers des services publics, consommateurs.

Actions déjà menées par des pôles

- 1. Animer l'écosystème numérique régional** (tous les pôles) : une mission fondamentale d'un pôle est de connaître les acteurs de l'innovation qui constituent son écosystème et d'animer ces acteurs : startups, PME, ETI, Grandes entreprises, universités, écoles, organismes de formation, investisseurs.
- 2. Développer l'innovation en soutenant des projets de R&D** sources de besoin d'évolution de la réglementation : les pôles constatent avec les entreprises et laboratoires certains freins au développement d'innovations. Exemples de projets : ARDECO sur la gestion d'identité des administrés (Pole TES) ; AGRICULTURE
- 3. Accélérer les startups** (tous les pôles) : Une autre mission des pôles est d'accélérer le développement des startups et PME innovantes et les accompagnant avec des programmes spécifiques et des mises en relations qualifiées.

À titre d'exemple, Aerospace Valley anime le volet transfert technologique/développement économique de l'institut 3IA ANITI, avec une ambition de création/accélération de 100+ startups. Par ailleurs à travers son offre « Le District », Aerospace Valley a pour vocation de soutenir les jeunes entreprises innovantes développant une activité Aérospatiale avec une forte composante technologique digitale.

- 4. Organiser des challenges numériques pour répondre au besoin de transformation** (Cap Digital, Systematic,SCS, Aerospace Valley, Images & Réseaux...) : des programmes de challenges numériques financés dans le cadre du PIA permettent de co-financer des prototypes innovants réalisés par des startups en réponse aux besoins exprimés par des grands comptes ou des structures publiques.
- 5. Promouvoir les formations de type grande école du numérique** (Cap Digital, Systematic, ...) : les formations de la grande école du numérique tout comme celles de Paris Code, répondent aux besoins de formation de publics éloignés de l'emploi. Les pôles participent à promouvoir ces formations auprès de leurs membres.

Propositions d'extension des actions déjà menées

1. Améliorer la communication sur le numérique pour faciliter l'appropriation des publics

Contribuer par exemple à des émissions de vulgarisation numérique sur des chaînes de télévision publiques ou des médias de grande audience

2. Prioriser les projets qui servent de levier à la modernisation de l'économie

Accompagnement prioritaire des projets innovants / des technologies visant à moderniser les secteurs prioritaires de l'industrie française, via des moyens financiers publics ou des incitations fiscales à l'investissement privé (particuliers, PME, Grands Groupes)

Nouvelles propositions

1. Actions vers les collectivités

Inciter les collectivités à s'appuyer sur les pôles de compétitivité pour développer les achats innovants. Faire des pôles un tiers de confiance dans le montage des procédures d'achats innovants, de la rédaction du cahier des charges à la sélection des entreprises.

2. Actions vers le tissu des entreprises

Mettre en place des guichets d'entrée par thématiques (portés par les pôles - tiers de confiance et « experts conseils ») afin de simplifier et clarifier pour les PME l'accès aux aides (nombreuses et parfois confuses) pour leur croissance.

Du numérique appliqué à des cas industriels concrets : développer les innovations visant à améliorer les performances des outils de production et/ou d'un secteur défini comme prioritaire au niveau national et européen et diffuser ces innovations pour moderniser des anciennes industries (voir l'action Métall'Augmentée expérimentée par I&R avec l'UIMM)

<https://www.images-et-reseaux.com/annuaire-appels-a-projets/dispositif-metallaugmentee/>

Proposer une incitation financière pour le recrutement de profils issus de la reconversion (les PME restent encore frileuses pour se lancer dans ces recrutements moins classiques).

Faciliter le regroupement de start-up complémentaires ou concurrentielles pour créer des entreprises avec des parts de marché plus importantes et une rationalisation des aides financières et des investissements

3. Actions tournées vers la société

Travail autour d'une identité numérique personnelle pour mieux appréhender ses propres usages du numérique et faire des liens avec sa vie professionnelle

Confiance numérique - travailler à l'appropriation de cette notion par les Français, à l'accompagnement du changement sociétal, des services dématérialisés pour plus de simplicité avec une garantie plus perceptible de la sécurité des données numériques qui sont confiées.

Créer des espaces publics à haut niveau de service numérique pour permettre au grand public d'accéder à des ressources matérielles, humaines, technologiques : puissance de calcul, apprentissage du codage, réalité virtuelle/augmentée/mixte, IoT, etc. - notamment dans les territoires isolés, faciliter l'accès via des connexions THD (5G, fibre...)

THÈME 3

Financement des startups

Malgré la présence d'un vivier dynamique de jeunes start-ups, fruit des nombreux efforts réalisés ces dernières années en matière de financement et d'accompagnement, la France peine à faire naître des champions du numérique et ne compte que 5 à 10 licornes. L'offre de financement reste encore un des principaux freins à leur croissance : l'Europe ne représente que 10% des montants levés par les start-ups dans le monde alors qu'elle compte pour 25% du PIB mondial. À l'amorçage, la France pâtit d'un nombre encore trop faible de business angels, quatre fois moins nombreux qu'au Royaume-Uni. S'agissant des stades plus matures de développement, la taille des fonds de capital-risque français ne leur permet pas aux start-ups de financer d'importantes levées, pourtant essentielles pour assurer l'industrialisation et l'internationalisation de leur activité.

Actions déjà menées par des pôles

1. **Attribuer le Label EIP** (Entreprise Innovante des Pôles) destiné aux TPE/PME innovantes membres des pôles de compétitivité (tous les pôles) : s'adresse aux PME dotées d'un fort potentiel de croissance souhaitant lever des fonds, et préparées à le faire dans les meilleures conditions, en associant les investisseurs à l'écosystème des pôles de compétitivité.
2. **Opérer le Pass French Tech** (Cap DIGITAL, Images et Réseaux, Medicen, Systematic,...): ce label exigeant récompense les startups innovantes de moins de 15 ans justifiant une croissance très forte et régulière de leur CA.
3. **Conseil et accompagnement global des startups** pour les aider à résoudre leurs problématiques de financement en capital : mise en relation investisseurs, sensibilisation & coaching des dirigeants.

Propositions d'extension
des actions déjà menées

1. **Créer un fonds** associé aux pôles permettant de renforcer la structure financière des entreprises labellisées EIP.
2. **Favoriser les build-up et groupement d'entreprise**, avec une sensibilisation des dirigeants de start-up et de PME innovante au travers de mentorat (Systematic), permettant une meilleure valorisation en amont d'un rachat industriel.
3. **Développer les achats publics d'innovation** numérique pour donner des perspectives en termes de commande et de volume aux start-up et leur permettre de passer à la phase industrielle plus rapidement.



“
[...]
La France peine
à faire naître des
champions du numérique
et ne compte que
5 à 10 licornes.

”

Nouvelles propositions

1. Définir des priorités nationales

Définir des priorités nationales à forte intensité de recherche, en lien avec les priorités thématiques de la Commission Européenne pour assurer une complémentarité et un suivi des investissements

Disposer d'une stratégie nationale de capital-risque pour inciter davantage au private equity et des régimes fiscaux attractifs pour les investisseurs

2. Développer les fonds régionaux sous forme d'emprunt obligataire permettant de co-investir dans les phases de lancement ou de développement des entreprises ciblées

3. Développer l'investissement mixte entre particuliers et investisseurs professionnels : partage des risques et des expériences, attirer de nouveaux capitaux privés pour l'investissement

THÈME 4

Développer des technologies et infrastructures stratégiques pour le numérique

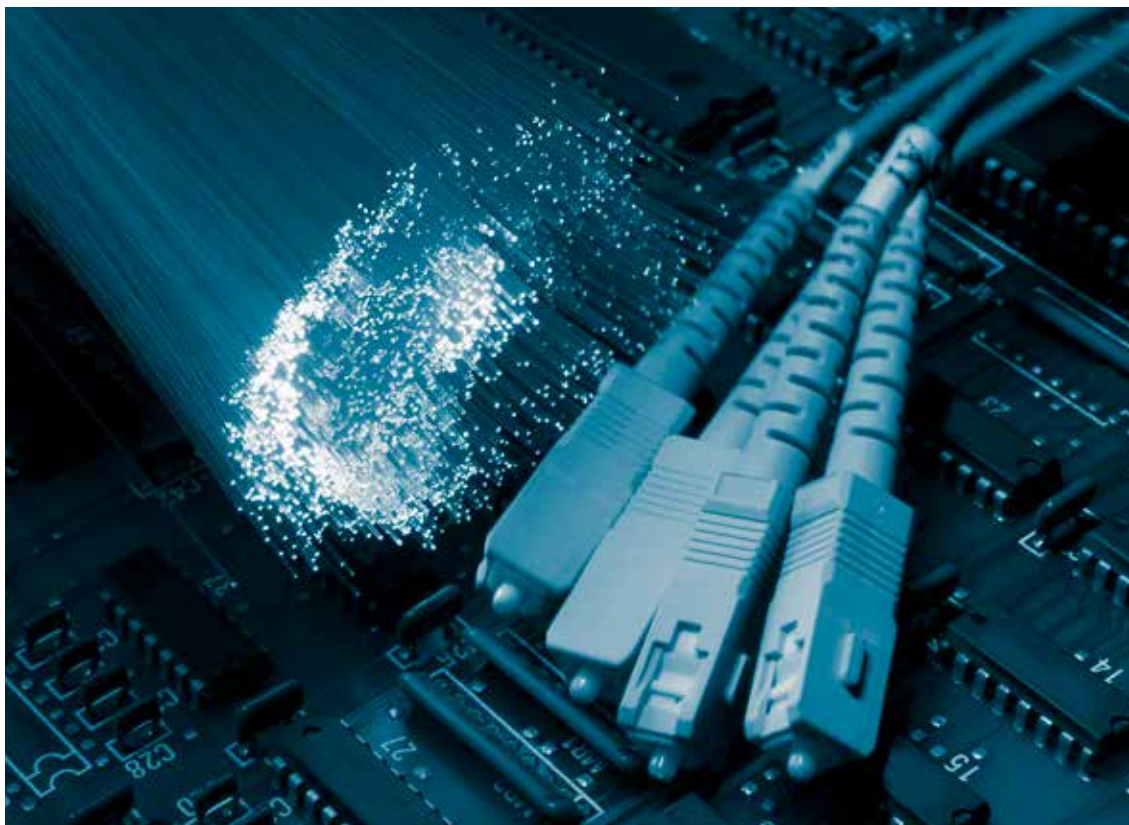
Disposer de champions français dans les domaines numériques est un enjeu de compétitivité, de souveraineté et de créations d'emplois à moyen et long termes. Le plan « Nano2022 » de soutien à l'industrie de micro/nanoélectronique devrait ainsi permettre de créer près de 8 000 emplois. Pour y parvenir, la France dispose d'un tissu industriel et académique riche dans un certain nombre de technologies de pointe qu'il convient de développer davantage. Parallèlement, un effort doit être conduit afin de faciliter la coopération entre start-ups et grands groupes qui n'ont plus le monopole des innovations. L'adoption de certaines technologies numériques critiques (cloud et intelligence artificielle par exemple) peut cependant se révéler difficile au regard des coûts et contraintes d'investissement pour les acteurs économiques.

Actions déjà menées par des pôles

- 1. Emergence de projets collaboratifs recherche, startups, grands comptes** (tous les pôles) : les pôles sont les seules structures qui organisent l'émergence de projets collaboratifs de grande ambition. Ils sont à l'origine de nombreuses technologies et d'applications des technologies ayant entraîné des ruptures en particulier dans les modèles économiques (data, IA, block chain, traitement d'images, Réalité virtuelle et augmentée...).
- 2. Création d'emploi** (tous les pôles) : les écosystèmes des pôles sont créateurs d'emplois. Cette contribution des pôles au dynamisme économique des

PME est d'ailleurs salué par Bpifrance: l'Observatoire des PME et Bpifrance Lab ont évalué qu'« entre 2009 et 2016, le chiffre d'affaires des PME membres des pôles de compétitivité a plus progressé que celui des PME comparables non membres d'un pôle », l'écart étant estimé à 32 points. Les PME membres des pôles emploient également plus : l'écart d'effectif salarié s'élevait à 18 points, au 31 décembre 2015.

- 3. Montage et mise en œuvre de plateformes mutualisées** pour la R&D et l'industrialisation dans différents secteurs clefs du numérique. Exemple (SCS) plateforme CIMPACA en région SUD dans le domaine de la microélectronique



Nouvelles propositions

1. Structuration autour de grands pôles d'innovation régionaux, de dimension européenne

Structuration autour des pôles numériques des Digital Innovation Hubs dans le but d'accélérer la transformation numérique des entreprises « traditionnelles » en mettant à disposition des moyens, des compétences et des entreprises offreur de technologies dans les lieux uniques en région.

Favoriser les liens entre la recherche académique, les grands groupes et les start-ups pour assurer le développement de technologies numériques de rupture

Maintenir et développer les structures régionales/locales de soutien à l'innovation : besoin du lien local entre laboratoires de recherche et entreprises pour des collaborations/partenariats = soutien de l'action des agences régionales d'innovation ou encore de la politique des pôles de compétitivité pour amplifier l'innovation collaborative et développer l'entreprise du futur.

Proposer des incitations fiscales pour les entreprises souhaitent se digitaliser à travers un programme précis de digitalisation (sur le principe le CIR/CII), qui pourrait proposer l'accès à des moyens locaux mutualisés pour les technologies numériques critiques (datacenter, outil de calcul haute performance, compétences de programmation machine learning, accès à des ressources IA, ordinateurs quantiques...)

2. Améliorer l'agilité et la rapidité de transfert de l'innovation

Raccourcir les délais entre recherche et vente de solutions innovantes en renforçant et en capitalisant sur les compétences mutuelles de structures de valorisation de la recherche et les centres de transfert de technologie : investissements en ressources humaines et en matériel à mutualiser / équipements partagés pour diverses prestations / recherches.

Adapter les délais de procédures internes d'étude des dossiers et des décisions au sein des administrations à la réactivité du monde numérique.



VOLET

Innovation technologique

L'AFPC formule quatre propositions structurantes pour le futur de l'économie française pour accélérer les innovations technologiques qu'elle est prête à accompagner :

- 1. L'innovation technologique est une priorité pour la France qui doit être portée en tant que telle avec un leadership politique clair qui implique tous les Ministères concernés et qui doit se traduire par la définition d'une stratégie et un suivi de sa mise en œuvre dans la durée. Aujourd'hui, les organes de gouvernance sont multiples et les actions sont morcelées ce qui nuit à l'efficacité des politiques souhaitées.**
- 2. La propriété intellectuelle issue des structures de recherche publique doit être accessible sans conditions préalables si ce n'est celle de faire un juste retour en cas de succès, afin de libérer les opportunités de passer de l'invention à l'innovation pour les acteurs économiques français à même de valoriser cette P.I.**
- 3. L'évaluation des chercheurs publics et des structures qui les emploient doit mettre en avant l'innovation et les parcours croisés entre recherche publique et entreprises avec une réelle valorisation pour le chercheur et son employeur. Il ne s'agit pas seulement de faciliter la création de start-ups mais bien de faciliter aussi des parcours au sein d'entreprises existantes de type PME/PMI ou grands groupes innovants qui existent déjà et qui ont besoin de ce renfort de compétences.**
- 4. Les entreprises doivent pouvoir accueillir plus facilement des chercheurs jeunes ou confirmés avec des mécanismes équivalents aux CIFRE pour aider les entreprises à payer un complément de salaire aux chercheurs. De même les contrats de travail pour les doctorants et post-doctorants doivent évoluer pour permettre des durées plus longues que celles permises actuellement par les CDD.**

Plus spécifiquement et pour répondre aux questions posées dans le cadre de la consultation Pacte Productif 2025 :

Quels sont les défis sociétaux pour lesquels l'Etat devrait mettre en place des programmes de soutien à l'innovation ?

Les pôles de compétitivité sont déjà largement acteurs de programmes de soutien à l'innovation technologique et cela pour toutes les filières identifiées par le CNI, que ceux-ci s'inscrivent dans une démarche européenne, nationale ou régionale.

Les pôles considèrent que l'Etat doit promouvoir le support de programmes à l'innovation qui s'appuient ou développent des technologies souveraines qui sont clés pour permettre à la France de maîtriser son futur.

Evidemment les transitions numérique, environnementale et le développement durable doivent encore et toujours faire l'objet de programmes prioritaires.

Il convient aussi de renforcer des actions sur les domaines suivants :

- > sécurité des données personnelles,
- > acceptabilité de l'IA,
- > sécurité intérieure,

- > intermodalités de la mobilité des biens et des personnes,
- > alternatives aux produits émettant des gaz à effet de serre (Mobilité / industrie / Habitation) (Energie),
- > climatologie opérationnelle pour permettre des prises de décision adaptées aux niveaux local et national (Gestion de l'aménagement des littoraux dans un contexte de dérèglement climatique, Intégration de la montée des eaux, ...),
- > numérique et nouvelles pratiques de santé,
- > apports protéiques alternatifs à faible impact environnemental (Alimentation dans un contexte de forte croissance démographique),
- > maladies chroniques, impact sanitaire des modifications de l'environnement, alternatives aux antibiotiques, zoonoses, identification de biomarqueurs et développement de thérapies avancées (immunothérapie, thérapie cellulaire, thérapie génique, biomatériaux hybrides) pour la médecine personnalisée.

Avez-vous connaissance des financements destinés aux start-ups deep tech ? Sont-ils adaptés à leurs besoins, tant en termes de périmètre que de montant de financement ?

Les pôles comptent dans leurs membres de nombreuses start-ups Deep Tech qui recherchent un accompagnement expert sur des domaines technologiques très pointus et les pôles sont donc bien au fait de l'existant pour le financement de ces start-ups

Les marges de progrès pour leur financement sont notamment les suivantes :

- > Le financement doit être présent sur toute l'échelle des TRL notamment les plus élevées,

- > Le financement est trop faible par rapport aux enjeux et aux domaines de la deep tech,
- > Le financement est trop morcelé en valeur et dans le temps,
- > Les phases de pré industrialisation des deep tech sont difficiles à financer : en bout de chaîne pour le public, pas assez mature pour les fonds d'investissement.

Quelle doit être la place de l'innovation technologique dans le financement de l'innovation ?

L'innovation technologique est clé pour permettre aux entreprises françaises de faire la différence par rapport à leurs concurrents sur la scène internationale et repose fortement sur la capacité des passeurs que sont les pôles ou les IRT et ITE pour faire travailler ensemble académiques et industriels pour que des inventions se transforment en réelles innovations.

À ce titre :

- > L'innovation technologique doit être positionnée au même niveau que la recherche scientifique dont elle est le prolongement et la valorisation, or l'expérience montre que cette phase est trop souvent sous-estimée en France.
- > Il faut également veiller à assurer une continuité dans la durée et tout au long de l'échelle des TRL, tant « politique » que « financière » entre les différentes phases de l'innovation.
- > Il convient aussi de promouvoir des mesures incitatives pour les grands groupes à travailler en partenariat avec des Start Up / TPE / PME (taux de financement bonifié, CIR, prêt inter-entreprises, mécénat ...) pour faciliter la phase de scale-up (trop de start-up ne décollent jamais et vivent).
- > Un enjeu est également de privilégier le financement de l'innovation technologique au croisement de filières industrielles. Cette approche trans-sectorielle (plébiscitée par la CE depuis quelques années dans ces différents programmes de soutien à l'innovation) est de nature à favoriser la création de nouvelles chaînes de valeur génératrices de nouveaux types d'emplois et, ainsi à contribuer à la lutte contre le chômage par le biais de nouvelles spécialités professionnelles.
- > Au final, un moyen simple est de remettre en avant les projets collaboratifs avec académiques, start-ups, PME et Grands Groupes pour des innovations structurantes et permettant de passer de l'invention à l'innovation mais le mode de financement proposé au GG (AR en général) doit être modifié. Il faudrait pour les GG rendre automatiquement éligible au CIR avec un taux bonifié les dépenses liées à un projet collaboratif labélisé et financé.
- > Une automaticité du CIR pour des projets labélisés par les pôles et financés par la puissance publique faciliterait la démarche d'innovation dans les PME

Quels sont les principaux freins à la mise sur le marché de produits et services innovants ?

Les freins identifiés par l'AFPC sont les suivants :

- > Absence de dispositifs de financement des coûts importants d'industrialisation (TRL > 6/7) en subvention ou crédit d'impôt
- > Manque de dispositifs de financement pour réaliser des études de marchés et amélioration des capacités de rétro-analyse entre les applications envisagées (et leurs marchés), l'innovation technologique et la recherche de plus bas TRL.
- > Manque de développement de la modélisation économique dans les projets d'innovation.
- > Difficulté de financement des essais cliniques de phases I-II par les PME afin de susciter l'intérêt de grands comptes, problématique pour l'industrialisation des process de bioproduction, contraintes réglementaires sur les thérapies avancées.
- > Mise en place des dispositifs incitatifs pour que les grands groupes et les administrations achètent davantage aux start-ups françaises et européennes notamment les résultats des projets collaboratifs sur les TRL plus élevées.
- > Accompagnement insuffisant des start-ups et les PME pour aller à l'international.

Comment améliorer

la mise sur le marché de produits et services innovants en France ?

Plusieurs actions sont à mettre en place pour faciliter cette mise sur le marché dont notamment :

- > Accompagnement des dirigeants, consolidation/structuration PME vers ETI, contribution au financement des phases de commercialisation.
- > Intégration dans les actions « finançables » dans les projets d'innovation des actions de marketing et de promotion des produits.
- > Organisation de la dimension solutions impliquant plusieurs PME/startups avec des intégrateurs de référence qui assurent aussi la commercialisation.
- > Mettre la PME au centre du dispositif car in fine c'est elle qui va pouvoir fabriquer et vendre cette innovation pour le GG et non la start-up.
- > Stimulation du « backing » des startups par des grands comptes.

Comment convient-il de mieux associer

les acteurs de l'innovation à la réflexion ou à la définition de certaines orientations partagées entre filières et acteurs publics de recherche ?

Pour cela, il convient de :

- > S'appuyer sur des structures impliquant acteurs publics et privés pour les filières tels que les pôles, IRT, ITE, CEA Tech, Onera pour rédiger les cahiers des charges des AaP.
- > Développer des outils interdisciplinaires dédiés à l'analyse du progrès technique et des innovations réussies (et manquées!) (Sciences Politiques, économiques et commerciales...) Ecole de commerces: management des connaissances de l'innovation.
- > Renforcer la politique des pôles de compétitivité en finançant mieux ces structures et les projets qu'ils labellisent.
- > Associer les « Grant Managers » des structures d'accompagnement de l'innovation (pôles de compétitivité, universités, CHU, Instituts, grandes écoles...) à la rédaction des cahiers de charge des appels à projets. Leur expérience pratique pourrait permettre de mieux définir les critères de sélection et de financement de projets.
- > Définir des feuilles de route partagées académiques et industriels avec une réelle implication des pôles et des IRT/ITE/IHU.
- > Formaliser un système de retour d'expérience vers les acteurs publics du cheminement d'une innovation générée par la recherche publique et passée dans la sphère privée. Il est important pour tous les acteurs liés à l'innovation de comprendre la longueur du chemin.

Comment faciliter les passerelles pour les chercheurs publics entre la recherche et le monde entrepreneurial ?

Plusieurs actions sont à lancer :

- > Information/communication Code de la Recherche 1984 et des possibilités, accompagnement individuel des chercheurs.
- > Mettre au contact les potentiels futurs chercheurs (Universités et Ecoles) avec les outils économiques et financiers dès le niveau Master; initier des formations complémentaires ad hoc et en faire des outils reconnus par le MESRI.
- > Développer et généraliser les politiques mises en œuvre par les pôles ou technopoles.
- > Renforcer les dispositifs existants (bourses CIFRE, projets de recherche public-privé, formation à la valorisation des résultats de la recherche y compris l'entrepreneuriat...).
- > Mettre les brevets et la création de Startups comme critères d'évaluation des chercheurs et laboratoires plus que les publications.
- > Organiser les aller-retour des chercheurs entre public et privé, en faire des KPI pour les universités et organismes et valoriser la carrière du chercheur.

Quels financements des dispositifs de recherche partenariale sont nécessaires pour développer l'innovation et l'emploi en France ?

Il convient de :

- > Augmenter l'aide Cifre ANRT avec une augmentation des taux de prise en charge des doctorants dans l'assiette du CIR et des jeunes docteurs avec des conditions des JEI/JEU à améliorer.
- > insérer des phases de rencontre et de connaissances d'autres modèles et d'autres milieux, au plan international, dans la formation des ingénieurs et des chercheurs (6 mois / 3 ans par exemple pour les doctorants).
- > Renforcer le financement des projets collaboratifs et notamment les subventions.
- > Accompagner des consortiums à l'Europe.
- > Inciter les citoyens à investir dans des entreprises innovantes (voire dans les projets innovants) via des mesures de déduction fiscale (Crédit d'impôt, réduction de l'assiette d'imposition,).
- > Financer les essais cliniques de phases I-II impliquant des PME afin de susciter l'intérêt de grands comptes, financements interrégionaux pour les phases de faisabilité technique, notamment des projets au croisement de filières impliquant plusieurs pôles de compétitivité spécialisés (TIC-Santé, Mer-Santé, électronique-santé, systèmes de production avancés pour la santé, matériaux intelligents pour la santé....).

Quels sont les freins identifiés

en matière de transfert technologique et quels sont les modèles qui permettent de renforcer le partenariat public-privé, facteur indispensable pour diffuser efficacement et durablement l'innovation dans le tissu économique ?

De nombreux freins existent encore et il faut pour les lever décider des actions suivantes :

- > Libérer la propriété Intellectuelle en amont et prévoir un retour vers la sphère publique en cas de succès.
- > De manière générale ouverture à d'autres milieux (économiques, financiers, industriels,...) pendant la formation des ingénieurs (on commence à le faire bien) et des chercheurs.
- > Développer les réseaux intégrant recherche public et entreprises (Pôle de compétitivité) et leur animation et travailler davantage avec les SATT et les incubateurs. En tant que tiers de confiance, les pôles de compétitivité pourraient être mandatés par l'état pour faciliter le transfert technologique, de la sphère publique vers les entreprises.
- > Augmenter le taux d'aide publique pour essais cliniques de phases I-II impliquant des PME (30 % maximum dans le cadre du PSPC). afin de favoriser la maturation de produits thérapeutiques innovants et les rapprocher du marché.

Quels accompagnements

et quelles simplifications paraissent nécessaires pour faciliter l'accès à ces dispositifs aux entreprises ?

- > Accompagnement / formation des dirigeants et chefs de projets en réponse à appel d'offre pris en charge à 100% par des actions collectives pilotés par les pôles de compétitivité en lien avec les PCN.
- > Formation en amont du chef d'entreprise (PME, start-up) au financement de l'innovation. Il est fondamental de connaître les règles du financement de l'innovation.
- > Formation aux financements accessibles grâce à l'Union Européenne lors des cycles de formation d'enseignement supérieur (Ingénieurs, commerce, chercheurs) (Y/C au Montage de dossier).
- > Former des « Grant Managers » polyvalents (double compétence scientifique et en management de projets) à l'ingénierie de projets pour le compte des structures d'accompagnement de l'innovation publiques (pôles de compétitivité, universités, instituts, grandes écoles...).
- La plupart des « Grant Managers » se contentent de sensibiliser les entreprises et les équipes de recherche académique sur les programmes de financement et les appels à projets, alors que la valeur ajoutée pour les porteurs de projets réside dans la rédaction du dossier de demande de financement. D'où le taux d'échec élevé.
- > Accompagner le lobbying et impliquer les PCN dans la relecture des propositions.
- > Assurer des présences françaises dans les évaluateurs.
- > Supprimer la phase administrative du montage de dossier côté entreprise pour qu'elle se concentre sur le projet d'innovation. Contrairement aux start-ups qui ont fondamentalement besoin de ces financements, beaucoup de PME renoncent à rechercher des financements liés à l'innovation à cause de la complexité et la longueur des procédures.

Comment mettre en place une articulation efficace entre les programmes nationaux et les programmes cadres européens ?

Pour cela, il faut :

- > Des feuilles de route articulées France - Europe.
- > Renforcer le rôle des PCN.
- > Développer une politique de formation des cadres impliquant une plus grande ouverture culturelle au monde.
- > Construire une meilleure interaction entre Bruxelles et les différents outils des politiques scientifiques et industrielles nationales.
- > Améliorer le savoir-faire français en termes de lobbying européen pour que les problématiques nationales soient intégrées dans les programmes cadre de l'UE. Chaque filière devrait avoir à Bruxelles son représentant.
- > Mettre en place des outils de financement complémentaires, non redondants avec ceux de la CE. A titre d'exemple, l'appel à projets PIA3 régionalisé pour le financement de l'innovation des PME (ex.: Pays de la Loire Innovation, phase de faisabilité, phase de développement) correspond à l'Instrument PME de la CE (phase I, phase II).

Les dispositifs d'aides à l'innovation sont-ils suffisamment connus ?

- > Non car la plupart des « Grant Managers » ne maîtrisent pas la large palette d'outils existants et encore moins la possibilité de les combiner afin d'optimiser les sources de financement de l'innovation pour les projets de R&D des entreprises.

Comment renforcer leur visibilité, leur compréhension par les acteurs de terrain ?

- > Décryptage et diffusion par un seul canal, Pôles de compétitivité pour le collaboratif, Régions/Agences de développement pour l'individuel
- > Penser aussi aux outils de formation tant « universitaires » que « professionnels » avec l'implication des pôles dans les formations
- > Mettre un accent particulier sur la formation des « Grant Managers » à l'ingénierie de projets (techniques d'ingénierie, outils de financement, double compétence)
- > Bien définir le qui fait quoi et éviter que les uns se positionnent sur les domaines des autres. Il y a aujourd'hui une surabondance de structures touchant à l'innovation.
- > Fédérer sur quelques acteurs reconnus et ne pas saupoudrer

Comment améliorer la lisibilité des marques et labels portés par l'Etat ?

- > En simplifier la lecture, arrêter la profusion de nouveaux labels qui apportent du bruit, ne pas récréer des nouveaux outils, labels ou marques, concurrents des existants.
- > Harmoniser les procédures de labellisation entre les pôles de compétitivité, ce qui permettrait une économie de temps pour les porteurs de projets comme pour les comités d'évaluation des pôles.
- > S'appuyer sur les pôles de compétitivité pour permettre aux porteurs de projets de disposer d'un label de qualité.
- > Utiliser les marques et labels européens pour simplifier (ex : DIH).
- > Il faut qu'un label puisse être « monétisé » par l'entreprise ou lui permette de passer automatiquement certaines étapes (accès au service achat du GG, facilités de paiement, instruction du CIR...) sinon cela ne sert à rien.

Les procédures d'octroi des aides à l'innovation sont-elles aujourd'hui suffisamment dématérialisées ?

- > Oui, mais elles pourraient être améliorées en dématérialisant complètement le reporting aux financeurs, comme la CE.
- > Cependant encore lourd et manque d'agilité pour de petites sommes. Utiliser les pôles pour du financement vers les PME.





VOLET Industrie

Méthode

Cinq pôles de compétitivité (Aerospace Valley, Images & Réseaux, I-Trans, SYSTEMATIC, TEAM2) regroupés au sein de l'Association Française des Pôles de Compétitivité (AFPC), ont souhaité répondre collectivement à la Consultation organisée par le Gouvernement et ont constitué un groupe de travail qui a permis de regrouper un premier niveau de propositions, en associant des industriels accompagnés par des pôles.

Organisation de la réponse

Les chapitres suivants reprennent les thèmes du volet Industrie de la Consultation, à l'exception des thèmes 1 et 2 « fiscalité » et « compétitivité administrative », qui ne sont pas en rapport avec le rôle des pôles de compétitivité.

Pour chaque thème sont décrites : les actions menées par des pôles en relation avec ce thème, les propositions pour étendre ces actions, et les propositions nouvelles. Seules les propositions pouvant entrer dans le périmètre d'action des pôles ont été retenues.



Transition vers l'économie circulaire

La France a décidé de s'engager résolument dans la transition vers une économie 100% circulaire. Le Gouvernement a ainsi publié le 23 avril 2018 une feuille de route pour l'économie circulaire (FREC) qui décline les grands axes de la transition à opérer pour passer d'un modèle économique linéaire à un modèle circulaire. Les filières industrielles partagent cette dynamique, ce qui se concrétise par plus de 200 engagements collectifs et individuels en mai 2019. Ce mouvement doit encore être amplifié en capitalisant sur les initiatives publiques et privées déjà mises en place, d'identifier et de faire émerger des projets structurants dans ce domaine, notamment pour les gisements les plus importants que sont les plastiques, les matériaux de construction, les équipements électriques et électroniques (D3E) ainsi que les substances bio-sourcées.

Actions déjà menées par des pôles

1. Pôles dédiés à l'économie circulaire

Le pôle TEAM2 est totalement spécialisé sur le recyclage, dans 4 domaines stratégiques : les métaux stratégiques et terres rares, les minéraux à destination du marché du BTP, les déchets organiques dont les composites, plastiques en mélange et textiles, les équipementiers et ingénieries françaises du recyclage.

TEAM2 a notamment monté un Groupement de Equipementiers.

Plusieurs autres pôles sont également fort impliqués, dont AXELERA. Enfin TEAM2 porte avec certains pôles dédiés cette thématique (avec Fibres Energivie pour la Construction, UPTEx et TECHTERA sur les textiles...)

2. Feuilles de Route des pôles

Tous les pôles ont intégré l'économie circulaire dans leur Feuille de Route, à travers le recyclage, la réparation et le réemploi, l'écoconception, l'ACV, et l'économie de fonctionnalité. Ceci est donc pris en compte dans les projets d'innovation et leur labellisation.

3. Relations avec les filières

Le pôle TEAM2 est totalement engagé au service de la filière Transformation et Valorisation des Déchets, associé aux autres pôles spécialisés. Dans ce cadre il travaille sur le Centre de Tri du Futur (via un AAP porté avec CME qui pilote le CSF) sur l'introduction du numérique dans el recyclage, et sur le recyclage des D3E. Avec le CSF Mines et Métallurgie, il coopère à son animation avec A3M, notamment sur le recyclage des batteries Li-Io, le recyclage des véhicules du futur, et sur certains aspects de récupération de métaux dans les mines urbaines et friches industrielles... Il coopère avec d'autres pôles (Axelera, Plastipolis...) sur le recyclage des plastiques dans le cadre du CSF Chime et Matériaux. Enfin, avec le pôle Fibres Energivie, et avec le syndicat SEDDRé, il participe à l'animation des dimensions Economie Circulaire sur le CSF « Industries pour la Construction »

Propositions d'extension des actions déjà menées

1. Développer une plus grande transversalité entre les pôles dédiés à des secteurs « marchés » (automobile, aéronautique, ferroviaire, Construction...) et ceux portant directement ou indirectement des compétences et savoir-faire sur l'économie circulaire (TEAM2 sur le recyclage, AXELERA sur le Chimie et Environnement, AVENIA sur le CO2, etc...), notamment via le réseau des pôles ecotech
2. Renforcer les coopérations avec les CSF sur les dimensions « innovation collaborative » pour lesquelles les pôles de compétitivité ont de réelles compétences, et aider à faire reconnaître dans ces CSF la place des PMI et ETI
3. Accroître dans les projets de filières les « expérimentations » et renforcer les droits à l'expérimentation, pour lever certains obstacles réglementaires



Nouvelles propositions

1. Renforcer les approches et compréhensions des « nouveaux modèles économiques » induits par l'économie circulaire dans le pilotage à terme des entreprises et secteurs d'activités, avec l'introduction des Sciences Economiques, Humaines et Sociales
2. Travailler sur les évolutions des compétences induites aussi par ces évolutions des entreprises qui intégreront toutes les dimensions de l'économie circulaire
3. Renforcer l'usage du numérique pour des démarches d'écologie industrielle orientée « filière » (exemple : collecte des D3E, massification des plastiques par résines à traiter...)



Compétences

En France, dans un contexte de chômage encore important, 80% des entreprises de l'industrie et l'artisanat producteur industriel ont des difficultés à recruter, notamment les TPE et PME. On estime à 1 350 000 le nombre de recrutements difficiles dans l'industrie en 2019, soit 50% des recrutements, et à 50 000 le nombre d'emplois vacants dans les métiers en tension. Des démarches visant à corriger cet état de fait ont d'ores-et-déjà été mises en œuvre, avec la réforme de la formation professionnelle et la signature, dans le cadre des comités stratégiques de filières, d'engagements de développement de l'emploi et des compétences (EDEC). Par ailleurs, les initiatives prises dans le cadre de « l'année de l'industrie » visent à faire connaître les métiers de l'industrie et à renforcer leur attractivité.

Actions déjà menées par des pôles

- **Chargés de mission RH/Compétences au niveau des Régions et des Pôles de compétitivité** qui identifient les besoins des entreprises et proposent des programmes de formation/reconversion.
- **Le dispositif Reconversion 1000** est une initiative plus que prometteuse qui a fait ses preuves pour les métiers du code et du test qualité logicielle et qui peut être adaptée au volet Industrie. Un des moyens de porter ce dispositif à l'échelle nationale serait la mise en place et le financement d'un campus en Ile de France qui permettrait d'accueillir et de faire bénéficier des publics de toutes régions de ce dispositif. Exemple : L'action découverte des métiers du code et du test qualité logicielle du dispositif Reconversion 1000 participe à l'amélioration de l'attractivité de ces métiers. Des incitations financières à l'embauche de publics en reconversion permettraient également le passage à l'échelle de tels dispositifs.
- **Témoignages d'entreprise** lauréate de concours : par exemple ABCM (élue meilleure entreprise française dans l'usine nouvelle, Vendée), politique d'innovation et de digitalisation globale => montée en compétences/autonomie des salariés. ABCM a monté une école de formation avec des acteurs industriels du territoire/concurrents.
- La collaboration entre charges de mission industrie (PERFIN PME) du pôle SYSTEMATIC qui visitent 40 à 50 PME chacun par an, avec remontée des besoins détectés vers les Régions ou vers la plateforme d'échange créée par le pôle. Valoriser l'entrepreneuriat. La PMI (Industrielle et pas seulement les start-up).

Autres Actions déjà menées par des partenaires dans l'écosystème

- > AFPA pour la transformation de compétences
- > Le pôle formation de l'UIMM qui accompagne les entreprises et les apprenants aux métiers de l'industrie
 - « évaluation, conseil et accompagnement des entreprises sur leurs besoins de compétences, organisation de la formation en alternance via l'apprentissage et le contrat de professionnalisation,
 - Professionnalisation des salariés tout au long de leur parcours professionnel via la formation continue et les formations qualifiantes (CQPM/CQPI),
 - formation des demandeurs d'emploi via un grand nombre de dispositifs accessibles à tous » (lien)
- > WinLab', l'incubateur du CCCA-BTP (pour plus d'information : <https://www.ccca-btp.fr/innovation-btp>)
- > Initiatives écoles de formation aux métiers de l'usine du futur pour jeunes décrocheurs ASTECH/SAFRAN
- > Projet « Fondation TOTAL » (300 à 500 jeunes formés par an) :
 - Objectif : 98 % des participants qui obtiennent un poste à la sortie
 - Localisation à Stains, mais avec une portée nationale
 - Certification à la sortie
 - Féminisation des métiers de l'industrie.
 - Cible initiale : Bac pro, et majeurs 18 à 25 ans.
- Volonté du président de Total qui es inspiré par la réussite / attractivité de l'école 42.
- Pas de recherche de subvention – ce n'est pas une école pour Total mais plutôt destinés aux PME du territoire et des partenaires de Total
- > Anticiper l'évolution des besoins en compétences des entreprises avec une relation de proximité/rapprochée avec les industriels

Exemple : S'appuyer sur les collectifs d'industriels (comme le CDM (le Comité de Développement des industries Mécaniques matériaux) en Pays de la Loire par exemple)
- > Actualiser (d'une manière récurrente) les modules de formation et les outils de formation

Points d'appuis : collectifs d'industriels + acteurs du numérique/experts (offreurs de solution + experts R&D) (ressources : pôles de compétitivité et clusters spécialisés sur le numérique, etc.)

Trouver une bonne articulation, la bonne ressource pour la bonne activité// d'apprentissage dans le bon contexte
- > Quelques initiatives existantes dans ce contexte :

Projet avec le CFA du Bâtiment du 35 : <https://www.batiment.bzh/interview-darnaud-launay-directeur-de-batiment-cfa-ille-vilaine/>

Le Collectif « Industrie du Futur » (dont fait partie le CETIM, EMC2, le CIRV, Images & Réseaux, etc.). des Pays de la Loire via son groupe de travail « compétences » travaille sur l'évolution des métiers et des compétences de l'usine du futur

Propositions d'extension des actions déjà menées

- > Structurer des échanges réguliers des acteurs industriels avec un institutionnel autour de l'adéquation charge capacité sur les métiers sensibles.
- > Mise en place d'échanges entre les différents acteurs régionaux afin de partager les bonnes pratiques et les expériences réussies.
- > Créer une plateforme de mise en relation des entreprises avec les jeunes principalement issus de l'apprentissage (pacte PME).
- > Déjà pris en grande partie pour la filière Aero (SPACE).
- > Travailler en concertation avec les OPCO de la filière afin de favoriser les formations à ces métiers en tension ainsi que leur financement.

Nouvelles propositions

- > Réaliser des interventions dans les milieux scolaires dès le plus jeune âge
- > Ouvrir en grand les portes de nos usines pour Promouvoir les métiers liés à l'industrie du futur
- > Reconduire des initiatives comme « L'Usine Extraordinaire » à l'adresse du jeune public (lycéens et collégiens) pour montrer la digitalisation de l'industrie d'aujourd'hui et proposer des découvertes métiers avec démos et mise en pratique » à destination des pour exposer les métiers de l'industrie et vulgariser la thématique avec des rencontres avec les opérationnel(le)s.
- > Intégrer du numérique et de la transformation digitale
- > Laisser la possibilité de prendre des initiatives, de développer un projet
- > Mise en valeur des métiers de l'usine au plus haut niveau de l'Etat, en commençant bien sûr par « considérer » la production industrielle comme un fleuron du pays
- > Faire connaître les métiers/leur(s) sens pour l'entreprise, montrer les valeurs de l'entreprise
- > Mise en avant de témoignage impactant des métiers de l'industrie et des nouvelles usines
- > Cartographier avec le concours des OPCO les socles de connaissances communs à ces métiers afin de prévoir des modules de formations complémentaires favorisant cette mobilité.
- > Chaque filière a des requis spécifiques et des normes qui engendrent des qualifications et certifications qui ne vont pas dans le sens de la flexibilité inter filières. D'abord, après avoir formé et certifié un opérateur, on ne le voit pas partir vers une autre société ou filière qui serait plus attractive avec plaisir, donc les freins sont au départ. La mobilité inter-filière est généralement acceptée par les opérateurs dans le cas où la filière n'est pas sous tension (ie le volume d'employés qualifiés est suffisant). Exemple Industrie aéronautique => vers industrie de masse
- > Mutualiser l'emploi de certaines fonctions dont l'entreprise n'aurait besoin que ponctuellement (en fonction de ses pics d'activité, etc.) => vers un temps plein pour la personne si elle le souhaite
- > Développer l'acquisition de la compétence numérique avec les formations en « big data » « block chain » & data scientist »
- > Organiser la montée en compétence des salariés
- > Instituer des échanges récurrents intra - filière afin d'aider à mettre en œuvre des dispositifs de reclassement/reconversion des compétences
- > Redonner envie aux jeunes de se tourner vers l'industrie. Il faut que celle-ci soit attractive, amène du sens et propose de la prise d'initiative.

Production et Consommation responsables

Le développement des critères sociaux et environnementaux peut permettre une production et une consommation responsables .

Sujet non traité, car les pôles du GT ne sont pas compétents. Ndlr : ce sujet est traité par les pôles agro.



Industrie du Futur

Afin de se développer face à la concurrence internationale, les entreprises françaises doivent maintenir un haut niveau de compétitivité. Cela nécessite pour l'industrie française en particulier de s'engager vers l'industrie du futur et de mener les investissements nécessaires dans son outil de production. Des dispositifs existent ou sont en cours de mise en place visant à favoriser la transition des entreprises vers l'industrie du futur (suramortissement, plan d'accompagnement de 10 000 PME et ETI, plateformes d'accélération vers l'industrie du futur).

Il faut souligner tout d'abord que toutes les actions existantes ou proposées pour le Volet Numérique contribuent à l'Industrie du Futur, qui est un des domaines d'application.

Actions déjà menées par des pôles

1. Adhésion et participation de l'AFPC dans l'Alliance Industrie du Futur

L'AFPC est devenue membre de l'AIF dès mi-2016, en regroupant 34 pôles intéressés dans un interpôle, la Plateforme Industrie du Futur, qui a désigné des représentants des pôles dans chacun des groupes de travail de l'AIF. Les pôles y ont joué un rôle très actif, par exemple sur la cartographie des plateformes technologiques ou encore sur la recherche et l'accompagnement de vitrines de l'Industrie du Futur.

2. Actions collectives au niveau régional

Les pôles sont organisés collectivement dans certaines régions entre pôles, ou participent à un collectif d'acteurs plus large.

8 pôles de la région Auvergne Rhône-Alpes ont constitué un collectif régional pour l'Industrie du Futur, pour apporter une offre globale aux entreprises et mener des actions communes, telles que la participation à Global Industrie.

En Pays de la Loire, Un Collectif « Industrie du Futur », réseau d'acteurs (Agence SOLUTIONS&CO, AIF, ARACT, BPI FRANCE, CETIM, CCI, etc.) au service de la dynamique régionale Industrie du futur existe également. On y retrouve un certain nombre de pôles de compétitivité comme ID4CAR, EMC2 et Images & Réseaux. Composé d'une trentaine de structures, le Collectif est organisé autour de 4 groupes de travail : sensibilisation (répertoire des offreurs de solutions, cartographie des acteurs, calendrier des événements), projets (thématique autour de l'IA par exemple), attractivité (éléments remarquables sur l'Industrie du Futur (Vitrines AIF, Vitrines régionales, actions collectives, Pôles d'excellence), Recensement des événements et salons-Préconisations, use cases) et compétences pour l'usine du futur. Pour plus d'information : [ici](#).

En Bretagne plusieurs pôles sont également impliqués via le plan industriel breton Breizh Fab (dont l'Etat, la Région, le CETIM, l'UIMM Bretagne, la CCI Bretagne, l'Institut Maupertuis, Plasti Ouest et FIM sont partenaires).

3. Feuilles de route, Innovation, Formation

Les Feuilles de Route de nombreux pôles, qu'ils soient technologiques amont ou marchés applicatifs comportent un ou des axes portant sur la compétitivité de l'outil industriel et de la conception. Ces axes ont donc bénéficié des actions au cœur de la mission des pôles : usine à projets d'innovation, formations nouvelles, clubs ou ateliers. Les pôles œuvrent tous, dans leurs champs d'action, à la transformation des entreprises. Certains pôles sont même centrés sur les actions sur les thématiques de l'Industrie du Futur (des pôles numériques, matériaux, mécanique, etc.)

et ont porté des projets structurants (tels que l'IRT Jules Verne et la Manufacturing Valley à Nantes).

Toutes les actions des pôles pour le Numérique (voir Volet Numérique) contribuent aussi à l'Industrie du Futur.

4. Implication dans les filières nationales

Les pôles sont fortement impliqués dans leurs filières, lorsqu'elles existent : aéronautique, automobile, ferroviaire, électronique, recyclage. Ils y contribuent en particulier aux actions visant l'Industrie du Futur.

Propositions d'extension des actions déjà menées

1. Alliance Industrie du Futur

Les pôles sont prêts à poursuivre et à accroître leur engagement, en participant à la gouvernance de l'AIF, et en ciblant les actions sur lesquelles ils peuvent avoir un rôle majeur. Les pôles ont en particulier l'avantage d'être ancrés dans les régions et territoires, de connaître et de rassembler les acteurs, entreprises et académiques, mais aussi de bien connaître les Régions et Territoires d'Industrie.

Ceci concerne en particulier les plateformes d'accélération, les vitrines et leur mise en valeur, le rapprochement des industriels applicateurs, des offreurs de solutions et les formations.

2. Actions collectives régionales

Les pôles ont développé des actions différentes en s'adaptant au contexte de leur champ d'action thématique et leur environnement régional. Cela constitue un ensemble très riche, mais peu visible. Néanmoins, il est possible de recenser les actions les plus exemplaires pour inspirer l'ensemble des pôles

Nouvelles propositions

1. Centres d'Accélération Industrie du Futur

Les pôles, avec leur écosystème, sont prêts à s'engager fortement dans le montage, la structuration et le fonctionnement des Centres d'Accélération régionaux.

2. Filière des Offreurs de l'Industrie du Futur

Les pôles de l'AFPC sont prêts à soutenir la nouvelle filière (MIST) des Offreurs de Solutions à fort contenu d'innovation, proposée au CNI par l'Alliance Industrie du Futur, et à s'y investir.

Synthèse générale des « messages » pour le Volet Industrie

Finalités et Enjeux

Au bénéfice de l'emploi (en nombre et en qualité) et de la balance commerciale de la France:

Augmenter la compétitivité des entreprises françaises (comparativement aux pays émergents et à l'Allemagne notamment) - la seule réduction de coût n'est pas créatrice de compétitivité pérenne

Augmenter la valeur créée par les entreprises (produits et services)

Faire grandir les PME en ETI (cf. pacte PME, BPI, fiscalité,...) afin d'avoir un plus grand nombre d'ETI en France

Economie circulaire

- > Favoriser le développement des entreprises investissant dans de l'économie circulaire - via recyclage, écoconception, économie de fonctionnalité, ... - par des outils permettant une meilleure résistance face aux fluctuations des prix de marché. (type « compensation carbone » ou dispositif ORPLAST)
- > Simplifier certaines lois et normes pour autoriser les innovations de procédés / processus (valorisations des terres polluées et sédiments, des bois B, etc... autorisées en Belgique ou Pays Bas, et pas en France)
- > Accompagner les démarches de structuration et de coopération intra-filière pour faciliter l'intégration des matières recyclées dans toutes les étapes des process
- > Exemple : voir opération ORPLAST de l'ADEME, et l'expérimentation « compensation carbone » initiée en Hauts de France avec FEDEREC

Fiscalité et compétitivité administrative

- > Favoriser les investissements industriels en réduisant ou supprimant les taxes portant sur l'outil industriel (CTE, taxe d'aménagement, taxe foncière) et en assurant la compensation pour les communes et régions par une redistribution de l'IS
- > Accompagner la transformation des PME, en particulier dans la transition numérique
- > Favoriser le local en jouant sur les charges sociales et TVA
- > Favoriser l'innovation, et en particulier la co-innovation avec des PME locales, par exemple en utilisant le CIR
- > Faciliter l'accès des PME aux prêts d'investissements, diminuer le coût des garanties, le coût des cautions...
- > Favoriser l'embauche de personnel qualifié (mesures incitatives à l'embauche, y compris sur les volets apprentissage et alternance)
- > Améliorer la stabilité des règles fiscales et administratives sur le long terme.
- > Simplifier, simplifier et simplifier : il faut supprimer tout ce qui pénalise notre industrie par rapport à ses concurrents
- > Favoriser l'environnement qui permet d'investir :
 - Baisser le coût des hypothèques, 2% minimum de l'investissement
 - Baisser le coût des cautions
 - Repenser le coût des contre-garanties des financements, notamment celles pratiquées par la BPI qui doivent être payées à la première échéance et qui représentent environ 2,5% de l'investissement, qui lui s'étale entre 7 et 10 ans !
 - Améliorer l'accès aux prêts bancaires d'investissements : revoir, par exemple au travers de mesures incitatives, les grilles de décision en fonction des objectifs du pacte productif.

Compétences

Donner envie d'exercer des métiers dans l'industrie

- > Organiser la montée en compétence des salariés à travers des formations adéquates et la possibilité de reconversion et des dispositifs innovants axés sur la pratique;
- > Mise en place d'échanges réguliers entre les différents acteurs régionaux afin de partager les bonnes pratiques et s'inspirer des dispositifs existants;
- > Favoriser la mobilité intra et inter filière ainsi que la mobilité géographique;
- > Exemples : l'Usine Extraordinaire, Fondation TOTAL, Ecole formation des jeunes décrocheurs Safran-Astech, WinLab¹ - l'incubateur du CCCA-BTP...;

Industrie du futur

- > Accélérer et intensifier le déploiement régional vers les PME, déjà engagé par l'AIF et les Régions
- > Fédérer, mettre en synergie les acteurs et les dispositifs existants dans les régions et territoires, complétés par des Centres d'Accélération public/privé visibles
- > Partager et essaimer ce qui fonctionne en région

Exemples :

- > Les Clubs Robo-Numériques qui se déploient à travers les Hauts de France, réunissant industriels applicateurs et offreurs de solutions,
- > En Bretagne et Pays de la Loire : le dispositif Métall'Augmentée associant l'UIMM nationale, l'UIMM des Côtes-d'Armor et le pôle de compétitivité Images & Réseaux





VOLET Energie

Méthode

Les Cinq pôles de compétitivité des domaines de l'Energie (Cap Energies, Derbi, Fibres Energivie, Tenerrdis) adhérents de l'AFPC et acteurs au sein de l'Alliance Smart Energy, ainsi que le pôle AerospaceValley ont été sollicités pour répondre collectivement à la consultation organisée par le gouvernement et ont constitué un groupe de travail et des actions afin de répondre aux questions posées en lien avec les activités des pôles et de ses adhérents.

Position des pôles de compétitivité

Les pôles impliqués dans cette consultation se sont associés depuis 2018 dans l'Alliance Smart Energy avec 5 pôles numériques et un pôle mobilité constituant le plus important écosystème d'innovation français travaillant dans les domaines de l'Energie, en lien étroit avec les Comités Stratégiques de Filière et en particulier celui de l'Industrie des Nouveaux Systèmes Energétiques. Ensemble, ils représentent environ 2200 membres, dont 1500 startups et PME innovantes, ainsi que des ETI et grandes entreprises, écoles, universités et organismes de formation qui ont permis de labelliser plus de 2500 projets depuis la création des pôles.

En appui des Schémas directeurs portés par les différentes collectivités sur leur territoire pour mettre en œuvre leurs ambitions en matière de transition énergétique, et avec l'objectif de développer les entreprises et les emplois pérennes et compétitifs dans ce même domaine, les pôles accompagnent les projets d'innovation collaborative en lien avec les acteurs académiques, favorisent les relations au sein de l'écosystème pour promouvoir les solutions issues des entreprises auprès des donneurs d'ordre potentiels.

Compte tenu du large spectre des activités liées à la Transition Energétique, les pôles adressent toutes les problématiques de l'énergie, couvrant les filières de production décarbonée jusqu'aux différents usages sur le bâtiment, l'industrie, la mobilité et les autres infrastructures, en intégrant également les modes de stockage accessibles ainsi les architectures sécurisées de réseaux intelligents multiénergies. Selon les cas, les filières sont intégralement présentes sur le territoire français, ou au contraire en fonction de la situation déjà largement concurrencées par d'autres acteurs européens ou internationaux, asiatiques en particulier.

La consultation du Pacte Productif ciblant particulièrement les enjeux pour le secteur industriel, le travail effectué par les pôles s'est concentré sur ce secteur, mais une analyse identique pourrait être menée sur les filières servant les autres marchés. Ce document met en avant les actions pouvant permettre d'apporter une évolution significative aux pratiques en cours, qui pourraient ainsi amplifiées dans le cadre du futur plan productif 2025. Dans le périmètre d'action des pôles ont été retenues.

Organisation de la réponse

Les chapitres suivants reprennent les thèmes du volet Energie de la consultation.

Pour chaque thème sont décrites : les actions menées par des pôles en relation avec ce thème, les propositions pour étendre ces actions, et les propositions nouvelles émises par nos communautés. Seules les propositions pouvant entrer dans le périmètre d'action des pôles ont été retenues.

THÈME 1

Décarbonation des activités

Par la palette de solutions technologiques qu'elles proposent, les filières industrielles jouent un rôle majeur en matière de réduction de l'ensemble des émissions nationales. Elles contribuent ainsi de manière décisive à la décarbonation du secteur des transports et du bâtiment, qui figurent parmi les principaux émetteurs. En outre, les émissions sectorielles de l'industrie (17% des émissions nationales) ont fortement baissé entre 1990 et 2016 (-46% sur la période), contribuant de façon essentielle à la dynamique des émissions nationales. Elles devront encore fortement baisser d'ici 2050 (-81% par rapport à 2015) pour que la France atteigne la neutralité carbone à cet horizon. La transition bas-carbone présente une opportunité économique important pour l'industrie. Elle présente également des risques importants, d'une part d'investissements échoués et d'autre part de fuite de carbone, en cas de différentiel trop important d'action climatique avec d'autres pays. Le maintien de la compétitivité de l'industrie est fondamental lors de sa décarbonation dans un contexte où il existe un important risque de « fuite de carbone » lié à un fort différentiel d'engagement entre pays au niveau mondial. Il est donc nécessaire d'identifier les leviers qui pourraient être utilisés pour accompagner cette décarbonation de l'industrie en maintenant la compétitivité de notre économie.



Commentaires et recommandations du Groupe de Travail

La prise en compte de la dimension énergétique et de la décarbonation des activités est directement liée à la diversité des secteurs industriels concernés. Les actions prises par les grands acteurs électrointensifs, chimistes en particulier, ont permis cette réduction déjà significative identifiée en 2016. Cependant tous les secteurs n'ont pas nécessairement suivi le même chemin en particulier quand l'impact financier des actions potentiellement contributrices de la réduction des GES s'avère trop important.

Une grande partie du secteur industriel est en effet dans le domaine des procédés manufacturiers, où l'investissement nécessaire pour améliorer le bilan énergétique n'arrive pas à être compétitif sur la seule production. Dans une vision centrée sur leur seul secteur et sur la base des technologies les plus matures, les entreprises ne s'engagent pas et repoussent les investissements, malgré les incitations type fond Chaleur, qui couvrent les investissements techniques mais ne supportent par exemple les coûts masqués et risques induits sur la continuité de la production par la mise en place des dispositifs.

Il est donc nécessaire pour atteindre les objectifs de 2050 à hauteur de 81% de réduction, d'engager l'ensemble des industriels et de leur proposer une vision élargie des possibilités, à la fois en terme des technologies accessibles et d'intégration dans un écosystème territorial leur permettant de valoriser plus largement leurs actifs énergétiques.

3 axes possibles :

- 1) Les incitations réglementaires, poussant les entreprises à engager des certifications type ISO50001 ou démarches IPMVP en démontrant leur volonté d'amélioration permanente de leur efficacité énergétique, sont aussi des leviers intéressants à activer. Ces leviers peuvent s'activer en particulier dans le cadre de la commande publique s'adressant à ces entreprises industrielles, en valorisant les acteurs qui mettent en œuvre des solutions bas carbone avec les impacts attendus et obtenus. A noter qu'il est nécessaire d'intégrer les aspects de chaîne logistique dans le bilan carbone, qui est un des plus gros impacts pour la production non électrointensive.

- 2) Il est également possible d'enrichir les solutions actuelles avec les techno hybrides qui amènent plus d'efficacité. De nombreuses solutions sont aujourd'hui disponibles ou sont au stade de la R&D qui peuvent être étudiées et renforcées
- 3) L'intégration de l'industrie dans son écosystème local , lui permettant de valoriser sa production d'énergie fatale

en particulier est aussi un levier essentiel, pour lequel il faut à la fois encourager les acteurs territoriaux à construire des schémas directeurs ambitieux autour de districts à énergie positive incluant tous les acteurs, et mettre en place et valoriser les cadres juridiques possibles pour la mutualisation des achats et mise à disposition des énergies sous toutes ses formes, les initiatives existantes étant principalement centrée aujourd'hui sur l'énergie électrique.

Actions déjà menées par des pôles

La décarbonation de l'Industrie peut se mener sur 2 axes principaux :

1) Développer une démarche d'efficacité énergétique

Définition et mise en œuvre d'une stratégie énergétique

Mesurer, contrôler, piloter les consommations,

Mettre en place les actions de correction et amélioration permanente des procédés et utilités

2) Intégrer de nouvelles sources d'énergies, renouvelables en particulier

Intégration des EnR dans un procédé industriel

Valorisation de l'énergie produite au service d'un territoire.

Depuis leur création en 2005, les pôles ont accompagné nombre de projets qui ont créé de nouvelles solutions innovantes au service de la décarbonation de l'industrie, qui sont soit très liées à l'activité spécifique de l'entreprise ou au contraire plutôt génériques

Les activités électrointensives sont les plus importants gisements potentiels et se mettent au service des territoires dans des formats variables :

On peut citer le dispositif Osiris, déployée sur la plateforme chimique du Roussillon en Isère, permettant à travers la mise en place d'un GIE, la consolidation des actifs énergétiques au service de la communauté, ou encore la société SATMA, dans la production d'aluminium de haute technologie qui met en place une production d'hydrogène au service du territoire.

Mais d'autres actions sont également suivies par les pôles qui sont accessibles à l'ensemble des industries :

On peut citer par exemple le projet IFF, dans la région Sud , sur la mise en place d'un système solaire intelligent de 100 kWc, alimentant en autoconsommation une unité de production d'extraits naturels destinés aux industries de la parfumerie, des arômes et de la cosmétique ou encore le projet SunAgri permettant de combiner la mise en place de panneaux Photovoltaïques avec l'optimisation des productions agricoles.

Proposition d'action pour/avec les pôles

- 1) Pour permettre la plus grande visibilité des solutions disponibles, **le groupe propose de consolider un document/outil rassemblant toutes les solutions actuellement disponibles** via ses adhérents contribuant de manière **significative et innovante** – donc plus performante – à la réduction des activités de production et de transport.

Cet outil sera ensuite valorisé par les acteurs publics auprès des industriels dans le cadre des actions type France Industrie / Industrie du Futur

- 2) Nous proposons également la constitution d'une action impliquant les acteurs publics et représentants du privés que peuvent être les pôles à travers l'Alliance

Smart Energy pour **consolider à travers un document les différents options possibles et conditions de succès pour un territoire lui permettant de mettre en place des logiques de mutualisation et de récupération d'énergie** en provenance des industriels, au service de la collectivité, lui permettant d'associer ces acteurs à la démarche globale de transition énergétique portée dans les schémas directeurs locaux

- 3) Nous proposons également que l'état accompagne la démarche par une politique volontariste de valorisation dans la commande publique des acteurs mettant en place une démarche ISO5001, les pôles peuvent accompagner si besoin.



THÈME 2

Nouvelles filières énergétiques et contenu local

L'Etat réalise depuis plusieurs années un important effort de déploiement des nouveaux systèmes énergétiques : le CAS transition énergétique a ainsi subventionné les énergies renouvelables à hauteur de 5 Mds€ en 2018. Les retombées économiques en termes de valeur ajoutée nationale ne sont pas toujours satisfaisantes, notamment en ce qui concerne la production d'équipement. Améliorer ces retombées est un des objectifs du comité stratégique de filière « industries des nouveaux systèmes énergétiques » récemment mis en place. Il est nécessaire de prendre en compte l'effet de levier économique en France dans les choix de programmation énergétique et de favoriser le développement de filières industrielles

Comment augmenter la part de la valeur ajoutée nationale dans les énergies renouvelables déployées sur notre territoire tout en garantissant leur compétitivité ? Quelles sont les filières des nouveaux systèmes énergétiques qui ont le plus de potentiel en termes d'emplois industriels et d'export ?

Commentaires et recommandations du Groupe de Travail

Ce thème a été au centre des travaux du CSF INSE qui a déjà donné un certain nombre de conclusions sur les axes à développer, donc le but du groupe n'était pas de les réécrire mais plutôt compléter par une vision terrain diffus issues des TPE/PME/ETI les axes de travail qui ont été identifiés. On estime à + de 400000 emplois qui devraient être créés en 2028 en lien avec la transition énergétique, donc une très grande majorité sera dans ce type d'entreprises qui s'étendent sur l'ensemble de la chaîne de valeur. Celle-ci dans l'énergie est complexe, allant de la fourniture de composants ou technologies de base, la fabrication de produits ou équipements, jusqu'à l'intégration de systèmes, et aux services associés d'exploitation ou de maintenance, avec une part toujours plus importante d'acteurs purs du numérique mais spécialisés dans la gestion intelligente de l'énergie.

En considérant ces 3 catégories, l'analyse des leviers de compétitivité est largement différente :

- 1) On peut considérer que les emplois les plus en aval de la chaîne, - intégration de systèmes, services, sont largement liés à la dynamique propre des territoires qui se traduit via les investissements privés, et les politiques d'achat public en lien avec la transition énergétique.

Ces emplois seront créés ainsi grâce aux actions de renforcement de la part de EnR dans le mix énergétique (par exemple 10% de biogaz dans la consommation à l'horizon 2030 qui nécessiteront des infrastructures renforcées), des plans locaux d'aménagement type PCAET - installation et exploitation d'EnR type PV ou éolien pour viser pour certains une politique TEPOS. Certains acteurs territoriaux en particulier impulsent également une dynamique d'achat local dans leur politique d'achat public pour renforcer également la dynamique des entreprises sur leur territoire (clauses dans les AO, réunion d'échanges entreprises - acteurs de l'achat public,...) .

Mais cet investissement public vers la transition énergétique l'est moins dans le privé qui n'est pas soumis à date à des contraintes réglementaires, l'incitant à œuvrer pour la mise en place d'action d'efficacité énergétique. Les leviers sont alors différents , cf - Thème 1 pour l'industrie. Pour les bâtiments tertiaires et résidentiels, il faut pouvoir combiner les leviers type CEE identifiés dans le CSF, qui vont servir ces emplois en aval de manière générale, en maintenant également une dynamique locale spécifique sur le tissu économique d'entreprises PME/ETI.

Un levier important reste également la capacité pour les investisseurs propriétaires ou bailleurs de ces bâtiments à valoriser de manière directe ou indirecte auprès de leurs propres clients la qualité énergétique de leur parc.

- 2) La dynamique des emplois amont – composants, produits, équipements souvent plus segmentée par filière technologique est largement liée à la compétitivité intrinsèque de chaque entreprise face à la concurrence française ou internationale, dont les solutions sont de plus en plus facilement accessibles pour les acteurs aval, avec peu de barrières normatives ou douanières à date.

Dans l'idée d'identifier les filières les plus porteuses et compétitives, les filières suivantes ont été listées en lien avec les groupes du CSF : PV, éolien, biogaz, hydrogène, batteries, stockage, - en gardant en toile de fond les applications bâtiment et industrie et les réseaux énergétiques associés.

Ce sujet est le cœur du pacte Productif, et cette compétitivité ou non a déjà une réalité ou est à risque sur certaines filières, impactée en particulier par les effets de volume et de massification rapide exigée par la demande du marché. On observe ainsi :

- > Une très forte tension compétitive sur le Photovoltaïque avec une présence massive d'acteurs asiatiques
- > Une situation très challengeante sur la production des batteries avec des choix stratégiques européens,
- > Une filière biogaz encore soutenue par les politiques d'achat conventionné qui maintient des prix hauts, mais qui doit trouver son équilibre à horizon 2028, via une industrialisation largement renforcée des processus actuels
- > Des filières émergentes comme l'hydrogène qui doit trouver au plus vite son second souffle et sa performance économique au moment où le marché démarre et les concurrents européens (scandinaves) se positionnent.

Les actions à mener sont donc de nature différentes pour développer cette compétitivité :

Recréer une dynamique d'innovation sur le PV, par de l'hybridation d'usage, des développements technologiques de rupture en bas carbone à réglementer au niveau français et européen pour créer des barrières normatives

Industrialiser significativement les filières émergentes ou soutenues, en revisitant les procédés et en investissant dans des outils de production aux niveaux des volumes attendus.

À noter également que en lien avec le développement des usages, on voit apparaître des filières de 2nd vie et recyclage à fort potentiel d'emplois, en lien avec les activités aval précédentes.

- 3) La dynamique des activités numériques s'inscrit en lien fort avec les deux premiers, mais s'applique aussi à des marchés existants matures, en apportant de nouvelles perspectives de services innovants principalement autour de l'usage des données, pour développer la maintenance et la résilience des architectures énergétiques, au sein des sites industriels et en vision systémique à l'échelle d'un territoire.

Dans tous les cas, l'ensemble de ces acteurs est confronté à une très forte tension sur les ressources et compétences accessibles, tirée par la croissance des activités, la faiblesse des cursus de formation dédiés et la faible attractivité des métiers de l'énergie.

Ces emplois se répartissent sur l'ensemble des métiers de l'entreprise : Commercial, R&D, Support technique, marketing en particulier. Il est donc vital de créer des actions structurantes permettant de constituer les emplois à venir en s'appuyant sur les initiatives déjà lancées comme le plan Compétences de la Région Sud, ou la mise en place du Campus des Métiers et Qualifications Energie en Région AURA et en Occitanie.

Actions déjà menées par des pôles

Porter l'écosystème d'innovation et stimuler la recherche de partenariats et consortium est l'une des missions régaliennes des pôles qui individuellement ou en collaboration accompagnent leurs adhérents dans le montage des projets innovants.

Pour compléter les démarches locales, dans le cadre de l'alliance Smart Energy, les pôles de compétitivité ont développé des feuilles de route communes sur ces différentes thématiques et ont contribué au sein des comités stratégiques de Filière à porter cette voix, et sont largement actifs dans la mise en œuvre des plans d'action.

Les pôles via cette alliance ont également structuré la connaissance des appels à projets Européens les plus pertinents par rapport aux sujets proposés par les entreprises et montent des actions d'information et d'accompagnement au montage des projets ;

En fonction des politiques régionales inscrites dans les PCAET ou les axes stratégiques, les pôles accompagnent les actions spécifiques de développement par l'innovation de filière régionales principalement autour des filières en croissance ou émergentes comme le biogaz ou l'hydrogène.

Les pôles sont également très actifs pour monter des missions de développement commercial à l'international en particulier, permettant aux entreprises offeuses de solutions de se faire connaître en bénéficiant d'une infrastructure existante (une vingtaine de missions déjà réalisées dans le cadre de la convention DGE / Business France, Missions France Clusters, projets Européens COSME, ...)

Certains projets font également l'objet de promotions particulières à travers différents concours ou trophées d'innovation – qui restent aujourd'hui à mieux structurer.

Proposition d'action pour/avec les pôles

- 1) En lien avec le Comité Stratégique de Filière, une action est menée pour solliciter des ETI régionales sur leurs attentes et leur perspectives pour l'avenir. Cependant dans l'optique d'accompagner l'ensemble du tissu économique, et en particulier les PME à être justement plus compétitifs, nous souhaitons les faire s'exprimer de manière large sur leur perception de leur attractivité actuelle ou future et comment les acteurs jouent le jeu du local, pour capter leur retour et sentiment, en identifiant sur les différentes filières les enjeux. Un guide d'entretien a été réalisé et les premiers retours seront disponibles pour la restitution du 15 Octobre.
- 2) Développer un cadre structurant autour du PV en renforçant les travaux du CSF, permettant de valoriser la filière >> renforcement par la R&D et l'innovation des alternatives plus compétitives ou attractives : hybridation des usages, développement de solutions bas carbone avec un cadre français ou européen valorisant ces solutions face à la concurrence internationale.
- 3) Développer d'autres différenciations non technologiques (ex : aide au financement des projets clients en Afrique).
- 4) Sur des filières en émergence, bio gaz, hydrogène accompagner l'industrialisation et les modèles de mise à l'échelle et en stimulant les territoires pour connecter les potentiels énergétiques disponibles avec les usages pour optimiser le retour sur investissement et donc déployer plus largement.
- 5) Accompagner les entreprises à l'international en stimulant les coopérations avec des territoires ad hoc – ex Afrique en pays émergents ou Canada en pays matures.
- 6) Renforcer les projets structurants de construction des compétences, engager un projet d'analyse des compétences par métier permettant une politique de reconversion entre filières en déclin et nouvelles filières énergétiques.

THÈME 3

Compétitivité de l'énergie

La compétitivité de l'énergie est un atout essentiel de l'attractivité du territoire français, notamment en ce qui concerne le coût de l'électricité. Elle permet la présence d'une industrie électro-intensive représentant 80 000 emplois directs en France, implantée sur une centaine de sites industriels, souvent de longue date, qui joue un rôle structurant pour les territoires concernés. Par ailleurs, ces industries contribuent à l'effort global de décarbonation grâce au mix électrique français. Le maintien de la compétitivité énergétique de la France constitue une priorité du Gouvernement

Comment garantir dans la durée des prix de l'énergie compétitifs en France par rapport aux prix observés ailleurs en Europe d'une part, et dans le monde d'autre part ? Plus spécifiquement, quels autres leviers devraient être mobilisés en priorité afin d'assurer un approvisionnement en énergie décarbonée compétitif (dont chaleur) pour les consommateurs hyper-électro-intensifs (par exemple contrat long terme) ?

Commentaires et recommandations du Groupe de Travail

Ce sujet devrait plus traité par les acteurs territoriaux autres que les pôles en interviewant les acteurs producteurs et distributeurs d'énergie, ainsi que qqs consommateurs EI.

On peut sans doute cependant mentionner que l'attractivité peut se traduire sur 2 plans : incitation économique – type contractuel/

long terme, ... et opportunité géographique en fonction des sources d'énergie disponibles dont on pourrait valoriser la proximité – ex des barrages hydrauliques dans les Alpes, qui ont historiquement attiré les grands acteurs EI, ou la proximité de réseaux d'eau froide (lacs, ...) permettant le refroidissement, et donc une meilleure efficacité

Action pour les pôles

Des actions structurantes seront envisagées en fonction des opportunités et échanges permanents avec l'ensemble des acteurs

impliqués : énergéticiens, industriels et territoires.



VOLET

Agriculture Agroalimentaire

Méthode

Les Pôles de Compétitivité impliqués dans cette contribution sont réunis au sein du Club Sully. Il regroupe 10 Pôles de Compétitivité des domaines agricoles, agroalimentaires et forestiers (Agri Sud-Ouest Innovation, ABEN, Aquimer, IAR, Hypolia, Qualitropic, Xylofutur, Valorial, Vitagora, Vegepolys Valley).

Avec plus de 2600 adhérents, ces 10 Pôles de compétitivités regroupent le plus important réseau français d'innovation dans les domaines de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la foresterie. Ce réseau, auquel adhèrent Grandes Entreprises, ETI, PME, start'up, Centres de Recherche, d'expérimentations et de formation, œuvre au lancement de projets d'innovation créateurs de valeurs sur tout le territoire National.

Au regard des spécificités de leur métier et des missions qui leurs sont affectées par l'État, cette contribution se concentre sur les seules missions et actions relevant des Pôles de Compétitivité Agri/Agro. Son périmètre est donc contraint aux seuls enjeux liés à l'innovation dans le domaine de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire.

Position des Pôles de Compétitivité

En premier lieu, s'agissant des domaines agricoles et agroalimentaires, la construction du Pacte Productif 2025 doit s'articuler de façon cohérente avec les différentes actions déjà engagées par l'État :

- > Mettre en place la loi EGALIM et disposer des moyens pour la faire respecter ;
- > Poursuivre le soutien aux projets visés dans le rapport « Agriculture Innovation 2025 » ;
- > Renforcer le soutien aux Pôles de compétitivité des filières agricole, agroalimentaire et forêt-bois que l'État a retenus pour la phase 4 ;
- > Poursuivre la simplification administrative et éviter les biais juridiques au sein de l'UE (réglementation et AMM .)

S'agissant du rapport « Agriculture Innovation 2025 », les Pôles souhaitent rappeler qu'ils avaient contribué à sa rédaction en identifiant quatre champs de recherche et d'innovation majeurs pour l'avenir des filières agricoles et agroalimentaires :

- > **L'agriculture du numérique** : les moyens mis en œuvre pour développer des systèmes d'observations des cultures, de captations des données, des plateformes de centralisation de l'information et des données, l'interopérabilité des systèmes et l'analyse des données (IA) sont indispensables et doivent être toujours plus développés.
- > **Des agroéquipements intelligents et efficaces** : La mise au point d'agroéquipements de plus en plus performants est indispensable pour exploiter les possibilités offertes par la géolocalisation et les nouveaux outils de captations. Ces développements doivent permettre de réduire les consommations énergétiques, d'optimiser les consommations d'intrants, de diminuer la pénibilité des tâches avec un effort

particulier pour le développement de la robotisation dans le domaine agricole.

- > **Le développement du biocontrôle et des biosolutions** : ce champ de recherche est extrêmement vaste et ouvre des perspectives d'innovations extrêmement importantes. On peut citer: produits de biocontrôle au sens strict, de stimulation de défense des plantes, nouveaux types de fertilisants utilisant des stimulateurs de croissance issus d'extraits naturels ou d'agents microbiens. Dans le domaine animal, les perspectives comme la réduction de la consommation d'antibiotiques sont également très intéressantes. Le levier génétique, avec la mise au point de variétés plus performantes, moins exigeantes en intrants, plus résistantes aux parasites, mieux adaptées à l'industrie de transformation, est ici primordial. On peut parler de « contrôle inside » ou « auto biocontrôlée ». Les recherches en génétique, le développement des biotechnologies devront donc être encouragés. Enfin le développement des moyens de biocontrôle se traduisant parfois par la dissémination dans le milieu naturel d'organismes vivants, il sera nécessaire d'élaborer un encadrement réglementaire adapté et sécurisant.
- > **La bioéconomie** : il s'agit ici de tirer profit de toutes les parties de la plante ou de l'animal. C'est le concept de bioraffinerie qui requiert le développement de la chimie du végétal, la mise en place d'unités pilotes, le développement des relations avec l'industrie d'aval. Il faudra avoir recours à de nouveaux procédés d'extraction, plus respectueux de l'environnement et de la santé. Ces évolutions devront déboucher sur la mise en marché de produits biosourcés et aussi sur le développement du concept d'économie circulaire.

Les enjeux du « Pacte productif 2025 ».

En cohérence avec les 4 champs d'innovations évoqués ci-dessous, le plan productif 2025 doit permettre de répondre à des questions plus larges et plus transverses qui touchent l'ensemble du système de production agricole et alimentaire français.



Enjeux 1 - Assurer une capacité de production agricole pour une autonomie alimentaire

La préservation du sol et de l'eau est un enjeu national majeur : sols chargés en nitrates qui posent des problèmes de pollution de l'eau, sols en perte de fertilité, problématique prégnante d'accès à l'eau à certaines périodes de l'année.

Ces quelques éléments de contexte permettent de se rendre compte de l'impact majeur du changement climatique et des pratiques culturales actuelles sur la pérennité des agrochaines. Côté sol, la teneur en matière organique est en baisse continue depuis plus de 10 ans en France. Côté eau, les périodes de restrictions d'eau sont plus longues (y compris pour les usages agricoles) et au vu de l'évolution du climat, cela sera de plus en plus le cas si rien n'est fait. Côté climat, il faut également ajouter l'augmentation de la fréquence des épisodes météorologiques extrêmes (tempête, grêle, gel tardif, sécheresse...) qui détruisent tout ou partie des productions agricoles.

Dans un tel contexte, maintenir la qualité agronomique des sols, préserver la ressource en eau et le maintien d'efforts de recherche conséquents sont trois sujets majeurs dont il faut se préoccuper pour assurer la sécurité alimentaire et sanitaire des productions françaises tout en répondant aux défis sociétaux.

- > **Préserver/accroître le capital agronomique et s'adapter au changement climatique :** Cela passera à la fois par une meilleure préservation des écosystèmes et par une limitation des impacts environnementaux et climatiques des agrochaines*. L'enjeu est de taille, les marges de progrès sont énormes. En pratique, la rotation des cultures, les techniques simplifiées de travail du sol, la couverture permanente des sols sont trois leviers possibles (ex. : agriculture de conservation).

- > **Stocker l'eau et gérer son usage :** la ressource en eau est autant indispensable aux productions agricoles qu'aux activités de transformations agroalimentaires. La quantité annuelle d'eau ne devrait pas diminuer en revanche, elle ne sera pas toujours disponible au bon moment et au bon endroit. Développer de nouvelles possibilités de stockage et d'irrigation et déployer de nouveaux modèles organisationnels de gestion des eaux est impératif. La recherche génétique est également un levier pour disposer de plantes toujours productives, mais sous contrainte hydrique.

“ [...] permettent de se rendre compte de l'impact majeur du changement climatique ”

- > **Maintenir un effort de recherche conséquent :** poursuivre l'acquisition des connaissances, la compréhension des écosystèmes et anticiper un transfert vers le monde économique :

> Sciences du sol, de l'interaction sol/plantes, plantes/plantes

- > Biotechnologies : génétique, génomique, « omics »...
- > Connaissance des milieux vivants : microbiotes, écosystèmes...

En 2018, le lancement d'un appel à idée de projet sur la thématique de la gestion de l'eau a permis en quelques mois d'identifier plus de 13 projets d'innovations.

Par leur métier et les réseaux d'acteurs qu'ils animent, les Pôles de Compétitivité sont à même de susciter l'émergence des projets d'innovation indispensable à l'atteinte de l'objectif de sécurité alimentaire et sanitaire. Reste que ces projets, qui portent sur un sujet d'intérêt national de premier plan, doivent pouvoir bénéficier d'un accompagnement public.



Enjeu 2 – Soutenir la transformation des systèmes de productions pour répondre aux attentes des consommateurs

Les activités de productions agricoles et de transformation agroalimentaire ne doivent pas être perçues comme des ensembles distincts. Ainsi, il convient d'inscrire notre pays dans une nouvelle vision de production à travers la mise au point de système de production plus intégratif.

L'agrochaîne est un concept décrivant la dynamique d'innovation qui anime toute une chaîne de valeur agro-industrielle. Cette dynamique puise sa source tant dans l'analyse des attentes actuelles et futures des marchés et des consommateurs que dans les propositions et solutions déployées par les producteurs. Elle guide de manière ascendante et descendante les orientations de chaque maillon de la chaîne : la distribution, la transformation (alimentaire et non alimentaire), la collecte, la production, la sélection, en incluant le territoire et l'agriculteur.

> **Passer d'une agriculture « mécaniste » à une agriculture toujours aussi productive, mais plus « systémique » :** Cette évolution supposera d'abord le changement radical de l'unité expérimentale tant au niveau spatial que temporel.

Au niveau spatial, il s'agira d'étudier non seulement la partie visible de la plante, mais aussi d'explorer et de donner toute son importance au support vivant qu'est le sol sur lequel elle s'enracine, il s'agira aussi de dépasser le cadre de la parcelle

pour aborder le cadre de l'exploitation voire du territoire.

Au niveau temporel, il s'agira d'appréhender l'économie de l'exploitation, du territoire et plus globalement de l'agrochaîne de production, à travers la prise en compte de rotations de longue durée. Cet aspect est aussi particulièrement important afin de mieux cerner la problématique du captage de CO₂ et donc des gaz à effet de serre.

“ [...] mieux cerner la problématique du captage de CO₂ et donc des gaz à effet de serre. ”

> **Renforcer les liens agriculture & industries agroalimentaires** pour envisager des programmes de recherche qui visent à mieux prendre en compte dès la production, les caractéristiques qualitatives et organoleptiques recherchées par l'industrie.

En prolongement certains thèmes abordés dans cette note au niveau agricole tels la prise en compte des mégadonnées, le développement de capteur, la robotisation sont clairement également des enjeux forts pour l'industrie agroalimentaire.

De plus en plus d'entreprises Agro-alimentaires sont désireuses d'assurer un meilleur contrôle sur leur approvisionnement agricole jusqu'à parfois déployer des techniciens de cultures. Il est important d'accompagner et de cadrer ces dynamiques afin que la répartition de la valeur générée par ces activités soit équitablement répartie.



Enjeu 3 – Ouvrir de nouvelles possibilités d'innovation challenge le principe de précaution

La prise en compte de l'intérêt, plutôt que des attentes du consommateur doit aussi être considérées très en amont. Pour y répondre, il est important de développer un vaste champ d'investigation sur le thème agriculture – alimentaire – santé.

L'incompréhension, la méconnaissance, la désinformation ou plus simplement la complexité ne permettent souvent pas aux consommateurs de se construire une vision claire et raisonnée des systèmes de productions agricoles et de transformations agroalimentaires. Dans le même temps, les consommateurs expriment des attentes fortes auxquelles il peut être difficile de répondre en l'état actuel des modes de production, de transformation et des connaissances disponibles.

Cette dichotomie doit nous conduire à promouvoir un nouveau cadre plus propice aux innovations. Ce cadre pourrait être construit autour de quatre objectifs : ouvrir de nouvelles possibilités d'expérimentations et challenger le principe de précaution, encourager les initiatives et expérimentations locales en soutenant les acteurs TERRITORIAUX, soutenir de façon plus forte les dynamiques d'innovation non technologique, passer d'une politique d'innovation « techno push » à une politique orientée « market pull »

- > **Ouvrir de nouvelles possibilités d'expérimentations et challenger le principe de précaution** : il s'agit ici d'offrir aux acteurs des mondes agricole et

agroalimentaire de nouvelles possibilités pour qu'ils testent et d'expérimenter en condition réelle des solutions innovantes. Il s'agit aussi de limiter les freins à la mise sur le marché de produits et services innovants (AMM²).

- > **Encourager les initiatives et expérimentations locales en soutenant les acteurs territoriaux**, représentatifs du monde économique, faisant le lien avec la recherche publique via une approche tirée par le marché/besoin. Les pôles de compétitivité en sont l'exemple parfait.

> **Soutenir de façon plus forte les dynamiques d'innovation non technologique** (SHS notamment). Pour assurer la compétitivité des entreprises agricoles et agro-alimentaires, il est nécessaire de leur offrir un cadre d'échange et de travail avec les consommateurs (ex. : Living Labs).

- > **Passer du « techno push » au « market pull »** : l'objectif serait ici de mieux prendre en compte dans les politiques publiques les dynamiques d'innovations de type « market pull ». L'innovation technologique ou la disponibilité d'une technologie (« techno push ») n'est pas l'unique vecteur de création de valeur par l'innovation. Soutenir de façon plus forte les dynamiques d'innovation non technologique (SHS notamment) et ouvrir des possibilités de financement pour des projets ayant une approche usagers/consommateurs.

“ [...] limiter les freins à la mise sur le marché de produits et services innovants ”

² Autorisation de mise sur le marché

La place des Pôles de Compétitivité

Le dispositif des pôles de compétitivité, et plus particulièrement celui des pôles liés à l'agriculture, l'agroalimentaire et l'agro-industrie, représenté par le Club SULLY, nous paraît particulièrement adapté pour ne pas dire indispensable afin de mener à bien

- > L'émergence de projets innovants, la recherche de financements adaptés, le suivi de ces projets jusqu'à la mise en marché de produits ou de concepts, constituent en effet la mission même de ces pôles, mais leur rôle va aujourd'hui bien au-delà.
- > Ils sont des lieux de rencontre unique entre les entreprises, le secteur de la recherche et le secteur économique. En ce sens ils préfigurent la notion de réseau de l'innovation qui sera indispensable à la mise en œuvre de l'agroécologie.
- > Implantés sur des territoires géographiques de quelques départements, ils maintiennent une relation de proximité très étroite avec leurs adhérents. Ce maillage territorial est particulièrement indispensable dans les domaines agricole

ou agroalimentaire, où les entreprises se répartissent sur l'ensemble du territoire rural et y donnent vie.

- > Ils s'adressent tout particulièrement aux entreprises de petite et moyenne taille qu'il serait, sans ces pôles, difficile de mobiliser sur des grands sujets de recherche et innovation. Les TPE, PME et ETI représentent en moyenne 95% des adhérents des pôles.

À ce titre, il convient aussi de noter que les membres du Club SULLY comptent parmi leurs adhérents de nombreuses entreprises de l'industrie agricole & agroalimentaire, éléments indispensables à la réussite d'une politique agricole.

De par leur structure au départ régionale, ils ont établi des liens étroits et des relations de confiance avec les régions sur lesquelles ils sont implantés et cette proximité est en adéquation avec l'évolution visant à donner plus de poids aux nouvelles régions dans la politique de recherche et innovation. Les pôles et en particulier ceux du Club SULLY sont un gage.