



Des entreprises françaises au cœur des dynamiques industrielles en Europe

Février 2023



**CHAMBRE DE COMMERCE
ET D'INDUSTRIE**

1^{er} ACCÉLÉRATEUR DES ENTREPRISES



Business Support on Your Doorstep



REMERCIEMENTS

CCI France adresse tous ses remerciements **aux dirigeants d'entreprises et aux responsables d'institutions** qui ont accordé de leur temps, en novembre et décembre 2022, pour les échanges approfondis qui ont permis de réaliser ce document. Ils l'ont fait alors même que la période était particulièrement contrainte du fait des tensions inflationnistes, du choc énergétique et du ralentissement économique. Sans eux et sans leur engagement pour l'intérêt général économique, cette démarche n'aurait pas été possible.

CCI France remercie **Madame Kerstin JORNA, directrice générale de la direction générale du marché intérieur, de l'industrie, de l'entrepreneuriat et des PME (DG GROW) de la Commission européenne** ainsi que les équipes en charge des aides européennes à la **Direction Générale des Entreprises (DGE) du Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique de la France**, pour leur grande disponibilité pour échanger dans le cadre de cette étude.

Des remerciements vont également aux **CCI de région et aux CCI territoriales d'Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne Franche-Comté, Normandie, Occitanie, Paris-Ile-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur** pour la mise en relation avec les entreprises ayant permis la réalisation de l'enquête et pour leur contribution à l'analyse des dispositifs.

Pour obtenir des informations complémentaires sur la démarche « Des entreprises françaises au cœur des dynamiques industrielles en Europe » :

Pierre Bérat, Directeur Etudes et Information économique, CCIR Auvergne-Rhône-Alpes, p.berat@auvergne-rhone-alpes.cci.fr

Table des matières

REMERCIEMENTS.....	- 2 -
POINTS CLES / RECOMMANDATIONS	- 6 -
INTRODUCTION	- 10 -
1. La nouvelle politique industrielle européenne : pourquoi, comment ?	- 16 -
1.1. Les finalités et objectifs de la nouvelle politique industrielle.....	- 16 -
1.2. Le financement des interventions relevant de la stratégie industrielle.....	- 20 -
1.3. Les dispositifs et interventions de la politique industrielle	- 22 -
1.3.1. Les alliances industrielles.....	- 22 -
1.3.2. Les projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC)	- 25 -
1.3.3. Les partenariats européens institutionnalisés sous forme d'entreprises communes	- 28 -
1.3.4. Les euroclusters.....	- 32 -
1.3.5. Le suivi des dépendances stratégiques.....	- 33 -
1.3.6. La nouvelle stratégie de normalisation	- 35 -
1.4. Les constats tirés de l'analyse des dispositifs de la nouvelle stratégie industrielle.....	- 38 -
1.4.1. L'innovation est au cœur de la nouvelle stratégie industrielle	- 38 -
1.4.2. L'approche inter-étatique	- 38 -
1.4.3. Le partenariat public-privé.....	- 39 -
1.4.4. La pleine inclusion des PME.....	- 40 -
2. La perception de la politique industrielle européenne par les entreprises	- 43 -
2.1. L'intérêt de l'approche par écosystème	- 43 -
2.2. Une vision européenne attendue	- 44 -
2.3. La capacité à faire valoir ses intérêts dans les chaînes de valeur	- 46 -

2.4. Le besoin de rendre les PIIEC plus agiles et moins compliqués pour les entreprises.....	- 48 -
2.5. Une attractivité des projets européens de R&D à conforter.....	- 51 -
2.6. Un besoin de soutien pour intégrer les projets collectifs	- 53 -
2.7. Renforcer l'impact des PIIEC sur la structuration des chaînes de valeur nationales et européennes	- 55 -
2.8. Faire mieux pour la diffusion/valorisation des résultats des projets collectifs de R&D....	- 57 -
CONCLUSION	- 60 -

POINTS CLES / RECOMMANDATIONS

- La nouvelle **stratégie industrielle européenne**, qui fait l'objet de l'analyse présentée dans ce rapport, est celle qui a été définie par la communication de la Commission européenne « Une nouvelle stratégie industrielle pour l'Europe » de mars 2020, actualisée en mai 2021 dans le contexte de la crise sanitaire. Elle a connu d'autres compléments depuis, notamment pour intégrer les conséquences de la guerre en Ukraine, les avancées de la mise en œuvre des transitions écologique et numérique ou encore la nouvelle stratégie européenne de normalisation. Et en cet hiver 2023, un nouvel élan est en cours de définition par les institutions européennes, dans le contexte de montée de la concurrence internationale, suite notamment à l'adoption de *l'Inflation Reduction Act* aux Etats-Unis.
- Dans des contextes géopolitique, économique, social et technologique en forte et rapide mutation, cette stratégie industrielle vise à **soutenir la double transition écologique et numérique**, à **rendre l'industrie de l'Union européenne plus compétitive à l'échelle mondiale** et à **renforcer l'autonomie stratégique de l'Europe**. L'innovation est au cœur de l'approche, la stratégie étant qualifiée avant tout de **stratégie d'innovation industrielle**.
- Cette stratégie est complémentaire de la politique horizontale **d'approfondissement du Marché unique**. Elle est mise en œuvre à partir de **quatorze écosystèmes industriels** qui ont été définis au plan européen. Elle s'articule avec les **politiques des Etats membres et des régions de l'Union européenne**. Elle mobilise **différents fonds et financements de l'Union européenne**.
- L'analyse présentée dans ce rapport couvre les orientations et dispositifs suivants qui mettent en œuvre la stratégie : les **alliances industrielles européennes**, les **projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC)**, les partenariats européens institutionnalisés sous forme **d'entreprises communes du programme-cadre Horizon Europe**, les **Euroclusters**, la **nouvelle stratégie de normalisation** et le **suivi des dépendances stratégiques**. Cette analyse a été menée en se centrant sur trois segments d'activité : la microélectronique, les technologies et systèmes pour l'hydrogène vert ou décarboné et, dans l'aéronautique, l'aviation zéro-émission.
- Les **constats transversaux** suivants peuvent être tirés de l'analyse de ces dispositifs et orientations :
 - **L'innovation est effectivement au cœur de la nouvelle stratégie industrielle européenne**, ce qui se traduit notamment par la **concentration de certaines interventions sur des secteurs/domaines d'activité**,
 - La stratégie vise à promouvoir des synergies industrielles au plan européen, voire avec des pays du voisinage et elle comporte de ce fait une **large dimension inter-étatique**,
 - Le **partenariat public-privé** est au cœur de plusieurs dispositifs qui déclinent cette stratégie industrielle,
 - La stratégie et ses dispositifs affichent clairement **l'objectif d'une pleine inclusion des PME** et acteurs émergents.

L'écoute des dirigeants d'entreprises et des responsables d'organismes d'appui au développement industriel sur les finalités de la politique européenne et sur ses dispositifs permet de **formuler les recommandations suivantes**, dans le but d'améliorer ces dispositifs et de **conforter la participation des entreprises françaises aux dynamiques industrielles en Europe, notamment celle des PME** :

En matière de définition et de déploiement global de la politique industrielle

- ▶ **1.** Tout particulièrement dans le contexte français, **soutenir la réaffirmation de la culture technique/technologique** dans le déploiement des **aides au développement industriel** et dans les **relations interindustrielles**.
- ▶ **2.** Bien **articuler les politiques nationale et régionale** de soutien à l'industrie avec les **écosystèmes industriels** définis au plan européen.
- ▶ **3.** **Conforter la mobilisation des intérêts industriels français** dans les **débats relatifs à la stratégie industrielle européenne**.
- ▶ **4.** Pour les interventions de la politique industrielle de l'Union européenne tendant à soutenir le **développement de nouvelles filières**, s'assurer que les **investissements et les capacités de production induits profitent pleinement à l'industrie européenne**, dans une logique de « **Buy European Act** ».
- ▶ **5.** Pour les **start-ups et PMI innovantes**, outre les aides financières à la R,D&I, il est important d'apporter aussi des réponses en termes de **capital-risque**, de **formation des talents** et de disponibilité du **foncier adapté à l'activité industrielle**.
- ▶ **6.** **Renforcer l'information** sur les alliances industrielles européennes **auprès des PME et ETI** des industries concernées, au **plan régional et via les filières/secteurs d'activité**.
- ▶ **7.** **Améliorer l'inclusivité concrète des PME-ETI** dans les alliances industrielles européennes en :
 - Structurant les réflexions/échanges par **brique de solutions ou défi**,
 - **Réservant aux PME-ETI des forums d'expression**,
 - **Organisant de façon réactive des capacités d'expression incluant les PME-ETI**, avec des **plateformes numériques adaptées**, à partir de **l'identification de problématiques convergentes par les acteurs du soutien au développement industriel**, les CCI pouvant en la matière jouer un rôle de premier plan.
- ▶ **8.** Développer les liens entre **les travaux des alliances industrielles impliquant les PME et ETI** et les processus de préparation des **normes**.

Sur les projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC), en tant que dispositif clé pour soutenir des projets de R&D et de développement industriel

- ▶ **9. Accélérer la définition et la mise en place** des PIIEC et, pour ce faire, peut-être **plus spécifier leur objet.**
- ▶ **10.** Faire évoluer la procédure des PIIEC :
 - **simplifier la procédure de sélection et d'instruction** des dossiers de candidature,
 - **intégrer une voie spécifique** pour intégrer **plus de projets portés par des PME,**
 - et **stabiliser les règles,** notamment concernant la clause de « *clawback* », en veillant à ce qu'elle soit compatible avec les réalités des entreprises.
- ▶ **11.** Pour contribuer à la simplification de l'instruction des dossiers PIIEC, **renforcer la coordination et la complémentarité entre les administrations** qui interviennent dans la procédure, au **plan européen** et entre les **autorités européennes et nationales.**
- ▶ **12. Intégrer une bonification dans les critères de sélection** pour les projets soumis dans le cadre des PIIEC qui sont présentés avec un **partenariat direct comportant au moins une PME ou ETI.**
- ▶ **13.** Faire évoluer les exigences et les modalités de « *match making* » au **niveau européen** dans le cadre des PIIEC pour en faire une **orientation plus utile aux entreprises.**
- ▶ **14.** Mettre en place un dispositif permettant **d'informer des PME et ETI, de façon ciblée et maîtrisée, sur les opportunités des projets financés par les PIIEC** en termes d'équipements, de composants et de prestations de services et **d'intégrer ces PME et ETI à ces projets,** avec si besoin une articulation avec les **dispositifs de soutien à la diversification et à la montée en gamme des PMI.**

Sur les projets financés dans le cadre des entreprises communes Horizon Europe et plus largement sur les projets collectifs européens de R&D

- ▶ **15. Mieux intégrer les dispositifs européens dans le dispositif national** de soutien à la recherche-développement-innovation.
- ▶ **16.** Ajouter aux entreprises communes d'Horizon Europe des **modalités de soutien aux projets collectifs de R&D spécialement dédiées à des projets de PME et ETI.**
- ▶ **17. Renforcer l'accompagnement** des PME et ETI dans le **montage de leur participation à des projets collaboratifs de R&D :**
 - Promouvoir plus largement l'aide « Diagnostic Partenariat Technologique International »,
 - Renforcer les prestations du Point de Contact National (PCN) pour décrypter les appels à projet,
 - Développer l'appui proposé par *Enterprise Europe Network* (EEN), ce qui nécessite une meilleure prise en compte de ce rôle dans l'évaluation du réseau.

► **18. Favoriser la mise en relation entre les acteurs porteurs de projets collaboratifs de R&D et les PME et ETI innovantes :**

- Inciter les grandes entreprises et les instituts de recherche à élargir et mieux structurer la diffusion de l'information sur les projets de R&D qu'ils comptent mener en mode collaboratif,
- Conseiller les PME et les ETI en matière de **marketing technique de leurs savoir-faire** dans la perspective des projets collaboratifs européens.

► **19. Soutenir la projection au plan européen des capacités d'innovation des PME et ETI françaises auprès de potentiels porteurs de projet collaboratifs de R&D.**

► **20. Mieux assurer la diffusion/valorisation des innovations issues des projets collaboratifs de R&D :**

- en incitant à **mieux formaliser le dispositif de valorisation** dans le cadre des projets, entre les partenaires et dans l'environnement économique,
- en prévoyant un **dispositif de médiation**, auprès d'acteurs disposant de la culture technologique adaptée, dans le cas de situations conflictuelles ou bloquées en matière de valorisation en fin de projet.

INTRODUCTION

Ces dernières années, une nouvelle politique industrielle a été conçue, formulée et mise en œuvre par l'Union européenne. Sa stratégie vise à conforter le premier continent industriel du monde pour prendre en compte la pression concurrentielle et la montée en gamme de la Chine et d'autres pays asiatiques, ainsi que le renouveau de l'industrie des Etats-Unis. Elle vise aussi à soutenir l'industrie européenne dans la double transition numérique et écologique, dans le contexte de l'ambition du Pacte vert pour lutter contre le changement climatique.

Suite à la crise sanitaire mondiale du Covid 19, qui a fortement aggravé des difficultés d'approvisionnement déjà ressenties, en impactant de nombreuses chaînes de valeur, cette nouvelle politique industrielle promeut une approche d'autonomie stratégique ouverte, pour regagner du terrain en matière de souveraineté technologique et industrielle et réduire ainsi les vulnérabilités.

Avec le déclenchement de la guerre en Ukraine, en février 2022, cette politique doit intégrer, outre de nouveaux impacts sur les chaînes de valeur spécifiques à l'Europe, le choc énergétique lié à l'envolée des prix du pétrole, du gaz et de l'électricité ; un choc énergétique venu frapper, de façon asymétrique, les industries européennes énérgo-intensives mais aussi toutes les entreprises, TPI-PMI, ETI et grandes entreprises pour lesquelles la flambée des coûts énergétiques atteint fortement leur marge.

La pression inflationniste, fortement liée à ce choc énergétique, vient en effet renforcer la compétition entre les grandes puissances, du fait de l'adoption de nouveaux plans de soutien à l'industrie. C'est notamment le cas avec les Etats-Unis qui ont adopté en 2022 l'*Inflation Reduction Act*, devant mobiliser 369 Mds \$ d'ici 2032 pour des subventions et des incitations fiscales visant à soutenir les industries produisant des technologies vertes sur le territoire américain, mais aussi un *Chips Act* doté de 52 Mds \$ d'ici 2026 pour développer la production nationale de puces électroniques. Le Japon et la Corée du Sud ont également des plans de soutien à leurs industries. Et la Chine poursuit sa stratégie de développement rapide de son industrie.

C'est donc dans ce contexte et en réponse à ces défis qui se cumulent que l'Union européenne a lancé et déployé sa politique industrielle, avec un nouvel élan en cours de définition en cet hiver 2023.

Celle-ci vient en complément des politiques horizontales qui bénéficient aux entreprises ou les impactent : l'approfondissement du Marché unique européen tout d'abord, dont le 30^e anniversaire est célébré en 2023, la politique commerciale qui définit les conditions de la compétition économique internationale avec les Etats tiers, la politique de recherche, de développement et d'innovation, la politique numérique, les politiques sociales et de formation de la ressource humaine...

Cette politique industrielle de l'Union européenne mobilise différents fonds, notamment dans le cadre du Plan de relance *NextGenerationEU*, et est mise en œuvre via différents outils : d'abord le dispositif des projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC) qui a connu une montée en puissance, mais aussi un *Chips Act* européen en cours de finalisation, les dispositifs du programme-cadre Horizon Europe en matière de Recherche, Développement, Innovation (RD&I) ou encore les Euroclusters. Elle intègre aussi de nouvelles orientations en matière de réduction des dépendances stratégiques ou de normalisation.

C'est progressivement, depuis 2020, que ces nouvelles interventions européennes se sont inscrites dans le paysage industriel de l'Union européenne, sans que cela soit forcément très lisible pour les acteurs économiques dans la mesure où ces dispositifs sont articulés avec des politiques nationales et régionales, elles-mêmes en plein développement dans le contexte des plans de relance post-Covid, avec notamment en France les dispositifs du plan France 2030.

C'est dans ce contexte que CCI France a souhaité faire le point sur cette nouvelle politique industrielle européenne :

- d'abord pour contribuer à diffuser auprès de l'ensemble des acteurs économiques nationaux les informations sur ces dispositifs,
- ensuite et surtout, pour contribuer à ce que leur impact soit le plus fort possible pour les entreprises concernées et pour les territoires des régions françaises.

Cette démarche constructive vise ainsi, après quelques mois ou années de mise en œuvre, à tirer de premiers constats et à faire des recommandations pour que les actions qui concrétisent cette politique industrielle européenne bénéficient pleinement aux entreprises françaises, dans un contexte conjoncturel fortement contraint et avec des défis d'ampleur en matière de décarbonation de l'industrie.

Dans cette volonté de promouvoir les intérêts des entreprises françaises, il y a la problématique spécifique de la bonne et totale prise en compte des intérêts des PME et des ETI, qui génèrent près de 60 % de la valeur ajoutée et près de 40 % du chiffre d'affaires export de l'industrie nationale. Le niveau limité de leurs ressources fait qu'elles ne sont pas les mieux armées pour bénéficier des supports publics. Et c'est encore plus le cas lorsqu'il s'agit de dispositifs de niveau européen.

Pour mener cette démarche, il a été fait un choix de périmètre sectoriel et un choix méthodologique en termes d'écoute des entreprises.

Concernant le périmètre sectoriel, l'éventail des dispositifs étant large, complexe et encore en cours de mise en place, l'analyse est menée en se centrant sur certains segments d'activité pour pouvoir examiner les interactions de façon concrète. Trois segments d'activité ont ainsi été retenus, permettant de couvrir en profondeur différentes réalités et différents enjeux de l'industrie européenne :

- La microélectronique tout d'abord, industrie clé, totalement mondialisée et donc fortement concernée par les questions d'approvisionnement, avec un besoin d'investissements d'ampleur lié à la course à l'innovation. Cette industrie est l'une de celles qui fait l'objet depuis plusieurs années d'un soutien spécifique de l'Union européenne,
- L'industrie des technologies pour l'hydrogène vert ou décarboné, en tant qu'élément d'une filière hydrogène en cours de construction, directement en lien avec les enjeux de choix énergétiques et de décarbonation de l'industrie, mais aussi avec l'opportunité de pouvoir exercer un leadership technologique,
- L'aviation zéro émission, innovation disruptive qui doit être conduite à marche forcée par une industrie européenne leader au plan mondial, là encore en lien avec les objectifs de la lutte contre le réchauffement climatique.

Concernant l'approche méthodologique pour analyser la mise en œuvre des dispositifs de la politique industrielle européenne, le choix a été fait de procéder par des entretiens qualitatifs avec des dirigeants d'entreprises et des responsables d'organismes de développement économique et technologique, dans les segments d'activité retenus. Cette approche a permis d'une part de bien

focaliser le questionnement sur les cibles définies et d'autre part, de bien couvrir en profondeur les sujets.

Dans la mesure où ces échanges comportaient une dimension d'appréciation sur des aides aux entreprises et où ils étaient susceptibles de traiter également de relations inter-entreprises, l'engagement a été pris d'assurer la confidentialité quant aux entreprises et organismes contactés, afin que les échanges soient libres et authentiques.

Quelques éléments de cadrage sur les segments d'activité retenus

L'électronique

Champ d'activité

L'écosystème européen « Electronique » couvre la conception, la production, les tests et l'assemblage de composants électroniques avant leur intégration par les secteurs aval, y compris les matières premières comme les tranches semiconductrices, ainsi que les équipements de production.

Données de cadrage au niveau européen

L'écosystème Electronique de l'Union européenne génère une valeur ajoutée de 128,8 Mds €, avec près de 1,8 million d'emplois¹. Intégré dans des chaînes de valeur internationales, c'est le plus exportateur des écosystèmes.

L'écosystème est porté par des unités de quelques grands groupes, à la fois européens (Infineon, NXP, ST Microelectronics, Bosch Semiconductors) ou basés dans des pays tiers (Etats-Unis, Asie) mais avec des implantations en Europe. Les PME jouent néanmoins un rôle important dans les chaînes de valeur : conception de puces, conception et intégration des cartes électroniques, photonique et fabrication d'équipements. Elles génèrent 36 % de la valeur ajoutée et assurent 45 % des emplois².

Les producteurs européens de puces sont bien positionnés dans l'électronique de puissance, les capteurs et les technologies MEMs et pour les débouchés de l'automobile et de la sécurité.

ASML aux Pays-Bas est leader au plan mondial pour les machines de photolithographie nécessaires au développement technologique en matière de puces avancées.

L'Union européenne est forte de trois centres d'excellence en R&D de niveau mondial : le CEA-LETI, l'IMEC et le *Fraunhofer Mikroelektronik*.

Enjeux du segment d'activité

La rupture des chaînes d'approvisionnement lors de la crise sanitaire a aggravé les problèmes d'approvisionnement en semiconducteurs déjà rencontrés du fait d'une demande en forte croissance au plan mondial. La crise sanitaire a révélé la forte dépendance de l'Union en matière de semiconducteurs, notamment vis-à-vis des Etats-Unis en matière de design des puces et vis-à-vis de l'Asie pour la production, l'assemblage et les tests. La part de marché globale de l'Union européenne en matière de puces électroniques est tombée en dessous de 10 %³. Le *Chips Act* européen vise à porter cette part de marché de l'UE à 20 % à l'horizon 2030.

Le secteur européen des semiconducteurs doit renforcer son leadership en recherche et technologie, (re)construire des capacités d'innovation en matière de design (une part importante des entreprises

¹ Annual Single Market Report 2021 p.113. Données pour 2019 (UE comprenant le Royaume-Uni).

² Annual Single Market Report 2022 - Annexe p.60

³ Workshop on EU Chips Act for SMEs, 22/11/2022.

européennes a fait l'objet d'acquisitions) et augmenter fortement ses capacités de production d'ici 2030. Ce sont les objectifs fixés pour le *Chips Act*. Pour atteindre ces objectifs, il faut aussi apporter des réponses en matière de compétences de la ressource humaine.

Globalement, l'industrie des semi-conducteurs est engagée dans le développement de processeurs et de composants plus puissants, pour les nouveaux usages, et plus efficaces au plan énergétique. Les fabricants de l'Union européenne doivent notamment gagner des parts de marché dans les domaines de la communication et du traitement de la data face aux acteurs américains et asiatiques.

Pour réaliser cette montée en puissance de son secteur des semi-conducteurs, l'Union européenne fait face à des soutiens publics d'ampleur pour cette industrie aux Etats-Unis et en Asie.

Pour la production des processeurs les plus puissants, l'Europe dépend actuellement des fonderies localisées en Asie qui disposent de capacités de production avancées de composants < 7 et 5 nm⁴.

Les PME de la microélectronique sont confrontées au défi du financement de la montée en gamme du développement technologique, l'innovation s'avérant intensive en capital et risquée.

Situation de la France dans le contexte

La France est au 2^e rang dans l'UE en termes de chiffre d'affaires pour la fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques : 36 Mds € en 2019, derrière l'Allemagne (101 Mds €) et devant les Pays-Bas (29,5 Mds €). Ce palmarès est inchangé en 2020, avec des chiffres d'affaires moins élevés dans le contexte de la crise Covid.

En termes d'emploi salarié, la France est également au 2^e rang avec 125 600 emplois salariés derrière l'Allemagne (395 000) et devant l'Italie (85 000)⁵.

Pour le nombre d'entreprises, la France est au 5^e rang avec 2 500 entreprises, après l'Allemagne (7 900), l'Italie (4 767), la Pologne (3 931) et la Tchéquie (3 256). Les grands acteurs sont en effet bien présents en France qui figure au 2^e rang de l'Union européenne après les Pays-Bas en termes de CA/entreprise moyen.

ST Microelectronics, qui compte plusieurs implantations en France avec notamment une forte présence dans le bassin grenoblois, est le premier fabricant de composants électroniques en Europe, fortement positionné sur le marché automobile.

En termes d'échanges extérieurs, pour les seuls circuits électroniques et supports à semi-conducteurs, la France a exporté une valeur de 6,87 Mds € en 2021 : les ¾ de ces exportations sont destinées à l'UE avec pour premiers débouchés l'Allemagne et la Belgique. Hors Europe, le palmarès des pays clients est le suivant : Singapour, Taïwan et la Corée du Sud. La valeur des importations était de 4,69 Mds € en 2021, en provenance pour 77 % de pays tiers (Taïwan, Malaisie, Chine, Etats-Unis).

Les technologies et systèmes pour l'hydrogène

Champ d'activité

Les technologies et systèmes pour l'hydrogène sont l'une des chaînes de valeur stratégiques retenues par le *Strategic Forum* en 2019. Elles doivent permettre de développer l'usage de l'hydrogène, en tant que vecteur d'énergie, à la fois pour contribuer à la transition écologique par la décarbonation de l'industrie ou de certaines mobilités et pour réduire la dépendance énergétique de l'Union européenne.

Ce champ d'activité est notamment composé : des électrolyseurs qui produisent de l'hydrogène à partir d'électricité renouvelable ou bas carbone, des piles à combustible, générateurs énergétiques à partir de

⁴ Annual Single Market Report 2021 p.115.

⁵ Source Eurostat, pour la fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques, année 2019.

l'hydrogène, des convertisseurs d'hydrogène en liquides/particules/gaz, des équipements de stockage et de transport adaptés (haute pression)... Les systèmes font le lien entre la génération d'électricité renouvelable/bas carbone ou d'autres sources d'hydrogène bas carbone et les utilisateurs finaux de ce vecteur d'énergie.

Données de cadrage au niveau européen

135 MW de capacités opérationnelles d'électrolyse en Europe en 2021 (90 MW en 2019) pour 300 MW globalement dans le monde. De nombreux projets doivent devenir opérationnels en 2022 ou 2023⁶.

La stratégie de l'UE pour l'hydrogène prévoit l'installation de 40 GW de capacités d'électrolyse d'hydrogène renouvelable d'ici 2030 grâce à des investissements évalués entre 24 et 42 Mds €⁷.

Enjeux du segment d'activité

L'hydrogène est encore pénalisé par des coûts trop élevés pour pouvoir réaliser une large pénétration du marché, du fait d'une impasse offre/demande. Sur la période 2021-2025, les fondements d'une économie européenne de l'hydrogène doivent être posés, en levant rapidement les obstacles réglementaires et avec un soutien financier public pour pallier le manque initial de compétitivité des applications clés. Entre 2025 et 2035, une montée en puissance devra être réalisée avec des applications nationales et du stockage de grande capacité, avec un appui réglementaire pour soutenir le développement des usages. L'hydrogène est au croisement des transitions énergétiques et industrielles.

Situation de la France dans le contexte

Avec la stratégie pour l'hydrogène décarboné de la France et le plan France 2030, est visé un objectif d'une capacité de production par électrolyse d'hydrogène décarboné de 6,5 GWh.

La France veut faire émerger une nouvelle filière qui soit leader dans l'hydrogène décarboné, permettant de créer de 50 à 150 000 emplois d'ici 2030, avec des capacités de projection à l'export⁸. Le soutien de l'Etat à la fabrication de composants clés pour la mobilité hydrogène vise 15 à 20 % des parts du marché européen sur le segment des piles à combustible pour l'automobile et 35 % sur le segment des réservoirs à hydrogène⁹. Les gigafactories d'électrolyseurs programmées sur le territoire national devraient représenter jusqu'à 40 % du marché européen en 2030¹⁰.

La France est au 5^e rang pour les brevets internationaux pour les process de production d'hydrogène à partir de l'électrolyse de l'eau entre 2005 et 2020, avec 180 brevets, après le Japon (731), les Etats-Unis (559), l'Allemagne (356) et la Corée du Sud (238). La Chine est au même niveau que la France. Le CEA est au 2^e rang en termes de déposants au plan mondial, devant Siemens (3^e) et Robert Bosch (7^e)¹¹.

De nombreux grands groupes français investissent dans l'hydrogène décarboné : GRTgaz, Engie, Alstom, Arkema, Air Liquide, Airbus, EDF, Michelin, Plastic Omnium, Faurecia...

⁶ « hydrogen, enabling a zero-emission society », Report by Revolve pour Hydrogen Europe.

⁷ Annual Single Market Report 2022, Annex p.77.

⁸ Discours d'Elisabeth Borne, Première ministre, sur la Stratégie Hydrogène France 2030, 28/09/2022.

⁹ « France 2030 : une réponse économique aux enjeux de demain », Les Thémas de la DGE, novembre 2022, p.8.

¹⁰ « Accélérer le déploiement de l'hydrogène, clé de voûte de la décarbonation de l'industrie », Dossier de presse de France 2030 de février 2023, p.14.

¹¹ « Innovation trends in electrolyzers for hydrogen production », Patent insight report, EPO/IRENA 2022.

L'avion zéro émission

Champ d'activité

Toutes les technologies qui contribuent à réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'aviation et à améliorer l'efficacité énergétique de l'aéronautique : les moteurs à réaction à hydrogène/turbines hydrogène, les moteurs à carburants durables, les moteurs hybride-électriques, les piles à combustible couplées à des moteurs électriques, les batteries efficaces, les équipements de stockage d'hydrogène...

Données de cadrage au niveau européen

L'écosystème européen « Aérospatial/défense » génère 247 Mds € de valeur ajoutée, 3,6 millions d'emplois et compte 255 000 entreprises. La chaîne de valeur de l'aéronautique civile se compose de gros opérateurs/intégrateurs de systèmes, de PME spécialisées de haute technologie et de sous-traitants. Les PME représentent 44,9 % de l'emploi et 35,3 % de la valeur ajoutée¹².

Airbus a pris l'ascendant sur Boeing en termes de livraison d'avions commerciaux : environ 660 avions livrés en 2022 contre 480 par Boeing¹³. Airbus a dégagé 5,2 Mds d'euros de bénéfices en 2022.¹⁴

Enjeux du segment d'activité

La crise sanitaire du Covid a fortement impacté l'aéronautique civile, engendrant baisses et reports de commandes et des suppressions d'emplois. Il a fallu ensuite gérer la reprise de l'activité.

L'aéronautique européenne est hautement compétitive au plan mondial mais elle a besoin de capacités d'investissement pour assurer le développement des technologies de rupture nécessaires pour réaliser les transitions écologique et numérique. Le niveau des investissements requis pour réaliser une aviation climatiquement neutre va au-delà des capacités des acteurs privés et une mutualisation financière, technologique et industrielle est également nécessaire entre les Etats européens. Cette mutation de l'aviation nécessite aussi des évolutions réglementaires et une adaptation des infrastructures et de l'écosystème. Ses concurrents au plan mondial (Etats-Unis, Chine) bénéficient de vastes marchés intérieurs avec des soutiens financiers massifs.

Situation de la France dans le contexte

La France est l'un des pays fondateurs et l'un des premiers pays de production du groupe Airbus, avec notamment l'écosystème industriel de Toulouse. Le chiffre d'affaires de l'aéronautique et spatial en France est estimé à 55,2 Mds € par le GIFAS pour 2021, dont les 2/3 pour le civil.

L'effectif salarié en France des activités aéronautiques et spatiales des entreprises adhérentes au GIFAS est estimé à 188 000 fin 2021, en baisse de 3 % par rapport à fin 2020. En 2022, la filière a renoué avec la croissance et des embauches d'ampleur ; ces embauches devraient être sensiblement supérieures aux départs cette année. 20 % des salariés de la filière ont un métier dans la R&D¹⁵.

Après les Etats-Unis, la France est le deuxième exportateur mondial dans l'aéronautique. C'est le pays européen avec la plus forte participation dans l'entreprise commune Clean Sky 2. Airbus, Safran, Dassault et le pôle de compétitivité Aerospace Valley vont coordonner 7 des 20 projets retenus à l'issue du 1^{er} call de l'entreprise commune Clean Aviation.

¹² Annual Single Market Report 2022, Annex p.60-61.

¹³ La Tribune, 05/01/2023.

¹⁴ Les Echos 16/02/2023.

¹⁵ « Situation de l'emploi en 2021-2022 dans l'industrie aéronautique et spatiale », GIFAS Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales.

1. La nouvelle politique industrielle européenne : pourquoi, comment ?

Cette présentation de la nouvelle politique industrielle européenne, réalisée à partir des sources officielles qui l'instituent ou la décrivent, est organisée en trois parties : les finalités/objectifs, le financement et la description des dispositifs qui la mettent en œuvre. Descriptive, elle vise à contribuer à répondre à l'un des constats de cette étude : celui du besoin de développer l'information sur ces dispositifs. Une quatrième partie comporte une analyse transversale de ces dispositifs.

1.1. Les finalités et objectifs de la nouvelle politique industrielle

C'est la communication de la Commission européenne « Une nouvelle stratégie industrielle pour l'Europe »¹⁶ qui a posé les orientations de cette stratégie. Elle est intervenue le 10 mars 2020, dans un contexte particulièrement sensible, au moment même du déclenchement des confinements décidés en réponse à la crise sanitaire de la Covid 19. A la demande de la Présidente de la Commission européenne dans son discours sur l'Etat de l'Union, elle a d'ailleurs rapidement fait l'objet d'une actualisation avec la communication « Mise à jour de la nouvelle stratégie industrielle : construire un marché unique plus solide pour soutenir la reprise en Europe »¹⁷ présentée le 5 mai 2021.

Cette stratégie a été définie en s'appuyant sur les travaux de la table ronde des industriels de haut niveau sur l'industrie à l'horizon 2030 et sur ceux du Forum stratégique sur les projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC). Sa mise en œuvre se fait également en cherchant à associer les différentes parties prenantes, via notamment le Forum industriel mis en place dans le cadre de la stratégie et qui s'est réuni cinq fois depuis son lancement. Lors de sa réunion de septembre 2022, l'accent a été mis sur la réponse au choc énergétique résultant de la guerre en Ukraine.

La stratégie arrêtée en 2020 vise à construire une politique industrielle qui soutienne la **double transition écologique et numérique**, rende l'industrie de l'Union européenne **plus compétitive** à l'échelle mondiale et **renforce l'autonomie stratégique** de l'Europe. Cette dernière finalité sera particulièrement renforcée par l'actualisation de 2021.

L'innovation est au cœur de l'approche, la stratégie étant qualifiée avant tout de **stratégie d'innovation industrielle**.

L'ambition affirmée est qu'à l'horizon 2030, l'industrie reste au cœur du développement de l'Union. L'Europe doit demeurer « le berceau de l'industrie ».

Dès 2020, soit deux ans avant le déclenchement de la guerre en Ukraine, cette stratégie se plaçait dans un contexte de « glissement des plaques géopolitiques » avec son incidence sur la nature de la concurrence au plan mondial. La finalité de la préservation de la Souveraineté de l'Union était ainsi affirmée.

¹⁶ COM(2020) 102 final.

¹⁷ COM(2021) 350 final.

Cette stratégie se veut partenariale, recherchant un engagement commun de l'Union européenne, de ses Etats membres et de ses régions, de l'industrie européenne, de ses PME et de toutes les autres parties prenantes de la thématique. Dans ce contexte, la stratégie se fonde sur la force et le rôle de l'Union européenne principalement en tant que **catalyseur et régulateur**.

La stratégie retient une **approche par écosystèmes industriels** ayant vocation à couvrir tous les acteurs d'une chaîne de valeur donnée : entreprises, des jeunes pousses aux grands groupes en passant par les PME, chercheurs, universitaires, fournisseurs, prestataires de services... Cette approche doit permettre de construire des solutions adaptées aux défis de chacun de ces écosystèmes et de le faire en concertation avec toutes leurs parties prenantes : les industries concernées, dans leur diversité, ainsi que les partenaires sociaux et toutes les autres parties prenantes.

Ces écosystèmes sont au nombre de 14 :

- Aérospatial/Défense
- Agriculture/Agroalimentaire
- Commerce
- Construction
- Culture et industries créatives
- Digital
- Electronique
- Energies renouvelables
- Industrie énérgo-intensives
- Mobilité, transports, automobile
- Proximité, économie sociale, sécurité civile
- Santé
- Textile
- Tourisme

La plupart de ces écosystèmes sont composés de larges pans d'activité. Ils ne se limitent pas à l'industrie stricto sensu.

La stratégie industrielle européenne prévoit que le soutien à ces écosystèmes soit adapté en fonction de leurs spécificités, avec des interventions possibles en termes d'action réglementaire, de déblocage de fonds ou de l'utilisation des instruments de défense commerciale. Le Forum industriel a pour mission d'approfondir les analyses de ces différents écosystèmes.

L'actualisation de 2021 de la stratégie industrielle intègre une évaluation des besoins de chaque écosystème en termes de résilience dans le contexte de la crise sanitaire.

La double transition écologique et numérique

La période 2020-2025 est jugée décisive pour mettre en place les conditions propices à la transformation de l'industrie.

La nouvelle stratégie doit **concrétiser pour l'industrie les ambitions qui ont été définies par l'Union avec le Pacte vert** pour l'Europe en 2019 et la stratégie « Façonner l'avenir numérique de l'Europe » de 2020. Il ne s'agit pas de seulement adapter l'industrie au contexte de ces transitions, mais qu'elle

devienne un accélérateur et un catalyseur du changement et de l'innovation, tout en assurant sa compétitivité.

L'industrie doit contribuer à l'objectif central du Pacte vert tendant à faire de l'Europe le premier continent climatiquement neutre d'ici à 2050. Tous les secteurs industriels, y compris les activités à forte intensité énergétique, ont un rôle à jouer, en diminuant leur empreinte carbone et en devenant plus circulaires.

La réduction des émissions de carbone repose sur le principe de primauté de l'efficacité énergétique et sur un approvisionnement sûr et suffisant en énergie à faible teneur en carbone, à des prix compétitifs. Le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières doit permettre de réduire le risque de fuite de carbone en totale compatibilité avec les règles de l'OMC.

L'industrie européenne doit, dans le même temps, assurer un leadership en matière de technologies propres, pour s'affirmer sur les futurs marchés porteurs.

En matière de digitalisation, l'Europe doit viser la **souveraineté technologique et numérique** et s'affirmer comme le chef de file mondial, en renforçant notamment son marché unique. Elle doit également accélérer les investissements dans la recherche et le déploiement des technologies dans l'intelligence artificielle, la 5G, l'analyse de données et renforcer ses capacités dans les infrastructures numériques critiques. Elle doit être à l'avant-garde des réseaux 6G.

L'actualisation de 2021 de la stratégie industrielle met en avant les **parcours de transition, au niveau de chacun des écosystèmes**, pour accélérer la double transition écologique et numérique : « ces parcours décriront de manière ascendante, l'ampleur, le coût, les avantages à long terme et les conditions de l'action requise pour accompagner la double transition... ce qui aboutira à la mise en place d'un plan concret en faveur d'une compétitivité durable. »

La compétitivité à l'échelle mondiale

La nouvelle stratégie se veut une réponse à un nouveau contexte mondial : montée de la concurrence mondiale, existence de distorsions de marché, tensions commerciales, initiatives protectionnistes... Dans ce contexte, l'objectif n'est pas d'imiter des pratiques protectionnistes ou faussant la concurrence, mais de viser la compétitivité de l'industrie européenne en acceptant la concurrence de marchés ouverts, au sein de l'Europe et dans le monde. L'Union européenne entend néanmoins adapter et mobiliser ces mécanismes de défense commerciale.

Lors de sa réunion extraordinaire du 9 février 2023, le Conseil européen a réaffirmé cet objectif de compétitivité : « Face à la nouvelle réalité géopolitique, l'Union européenne agira avec détermination pour assurer sa compétitivité et sa prospérité à long terme... ».

L'Union européenne doit **tirer pleinement parti des effets et de la taille de son marché unique** : le marché unique est le moteur de la compétitivité et facilite l'intégration des entreprises de toutes tailles dans les chaînes de valeur européennes et mondiales. Pour ce faire, un plan d'action sur le respect de l'application des règles est prévu ainsi qu'une analyse régulière des obstacles au marché unique.

L'Union européenne doit également défendre ses intérêts stratégiques dans les pays tiers et renforcer son autonomie stratégique.

Elle doit veiller à ce que sa politique de propriété intellectuelle aide à préserver et à renforcer la souveraineté technologique de l'Europe et à promouvoir une concurrence équitable à l'échelle mondiale.

La nouvelle stratégie industrielle promeut un esprit d'innovation industrielle. Pour remédier à la tendance à la baisse de la part mondiale des dépenses de R&D assurées par les entreprises européennes, elle doit libérer des investissements dans l'innovation, selon des priorités définies et une trajectoire claire vers le marché. Il s'agit notamment d'inciter et de soutenir les PME pour leur permettre d'innover et de commercialiser leurs innovations.

Les investissements dans la recherche et les innovations radicales et disruptives doivent être intensifiés, ce qui amène à changer l'état d'esprit en passant d'une aversion au risque à une tolérance vis-à-vis de l'échec.

Le Conseil européen de l'innovation doit permettre de tirer le meilleur parti de la solide base de recherche de l'Europe.

La nouvelle stratégie industrielle vise aussi à assurer une **main-d'œuvre qualifiée pour l'industrie**. Cela passe par le développement rapide de l'apprentissage tout au long de la vie pour adapter les compétences, par la formation aux compétences nécessaires pour les transitions écologiques et numériques et par un système d'enseignement supérieur et professionnel qui prépare davantage de scientifiques, d'ingénieurs et de techniciens.

L'actualisation de la stratégie industrielle en 2021 intègre un objectif **de leadership mondial en matière de normalisation**, pour asseoir le leadership technologique. Il en découle en 2022 la stratégie européenne en matière de normalisation.

L'actualisation de 2021 intègre aussi l'objectif d'un partage accru et équitable de la data, notamment pour développer des produits et services innovants. Il en découle le « *Data Act* » présenté en 2022 et un soutien réaffirmé à la création « d'espaces européens communs des données », spécifiques à un secteur.

L'actualisation de 2021 prévoit un rapport annuel sur le marché unique dans lequel la Commission suivra des indicateurs de compétitivité de l'économie de l'Union dans son ensemble : intégration du marché unique, croissance de la productivité, compétitivité à l'international, investissements publics et privés, notamment en matière de R&D.

L'autonomie stratégique

Dès sa version de 2020, la stratégie industrielle européenne se donne pour objectif de renforcer l'autonomie industrielle et stratégique de l'Europe. Sont visées la réduction des dépendances en matière de matériaux et technologies critiques, de produits alimentaires, en infrastructures de sécurité. C'est ce qui a motivé notamment le renforcement en octobre 2020 du cadre pour le filtrage des investissements directs étrangers. Sont visées aussi les infrastructures numériques stratégiques. Et l'Union européenne affirme son soutien au développement de technologies génériques ayant une importance stratégique pour l'avenir industriel de l'Europe : robotique, microélectronique, calcul à haute performance et infrastructure de données en nuage, technologies quantiques, biotechnologie industrielle, nanotechnologies...

Du fait des vulnérabilités démontrées depuis la crise sanitaire, l'actualisation de la stratégie industrielle en 2021 a renforcé l'objectif de contribution au renforcement de l'autonomie stratégique ouverte de l'Europe. Cela implique un renforcement de l'analyse des dépendances stratégiques, qu'elles soient d'ordre technologique ou industrielle et de la recherche de solutions à ces dépendances, en cherchant notamment à renforcer la position de l'Union dans les chaînes de valeur mondiales.

Une cartographie des dépendances et des capacités stratégiques de l'Union a ainsi commencé à être élaborée. En termes de solutions, la Commission s'emploie à la diversification des chaînes d'approvisionnement internationales et au maintien de partenariats internationaux permettant de sécuriser ces dernières. La logique est aussi de raisonner en interdépendances, en prenant en compte également les dépendances des pays tiers à l'égard de l'Union européenne.

Dans son discours sur l'état de l'Union de septembre 2022, la Présidente von der Leyen a annoncé un règlement sur les matières premières critiques : « nous allons définir des projets stratégiques tout au long de la chaîne d'approvisionnement, de l'extraction au raffinage, de la transformation au recyclage. Et nous constituerons des réserves stratégiques là où l'approvisionnement est menacé ».

1.2. Le financement des interventions relevant de la stratégie industrielle

Pour mettre en œuvre la stratégie, notamment en matière de soutien à la compétitivité de l'industrie européenne, plusieurs programmes de l'Union européenne doivent être mobilisés : Horizon Europe, programme pour une Europe numérique, Fonds pour l'innovation, InvestEU, Fonds social européen, fonds structurels¹⁸...

Par exemple, sur le segment des technologies pour l'hydrogène retenu pour cette étude, le Fonds pour l'innovation comporte une dotation de 700 M€ pour la production innovante de technologies pour les énergies propres : composants ainsi qu'équipements pour les électrolyseurs et les piles à combustible, le stockage d'énergie...

Mais la stratégie repose également clairement sur le recours à des partenariats : d'une part en combinant les interventions avec celles des Etats membres et d'autres partenaires institutionnels (la Banque Européenne d'Investissement étant appelée à jouer un rôle important) et, d'autre part, en libérant et mobilisant des investissements privés.

L'actualisation de la stratégie en 2021 a été motivée par la nécessité d'apporter une réponse au choc subi par l'industrie européenne lors de la crise sanitaire, avec les ruptures d'approvisionnement, les difficultés d'acheminement des productions, la chute de l'activité... Le plan de relance « *NewGenerationEU* », avec le cadre financier pluriannuel 2021-2027, via notamment la facilité pour la reprise et la résilience (RRF), apporte des moyens supplémentaires pour soutenir la politique industrielle¹⁹ et renforcer la transition écologique et numérique. Les Etats membres ont ainsi été encouragés à inclure, dans leur plan national de reprise et de résilience, des investissements ciblés sur des domaines clés.

¹⁸ « Une nouvelle stratégie industrielle pour l'Europe » p.12.

¹⁹ COM(2021) 350 final p.2.

L'actualisation de 2021 souligne l'importance des projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC) en termes de mobilisation des efforts financiers des Etats membres. Mais elle mentionne aussi que « le budget de l'Union peut également soutenir les investissements dans des domaines d'importance stratégique ». Les quatre PIIEC lancés après 2021 (les deux PIIEC Hydrogène, Microélectronique 2 et Cloud industriel), mobiliseraient 10,5 Mds € de la RFF²⁰.

Dans son discours sur l'état de l'Union du 14 septembre 2022, la Présidente von der Leyen a annoncé une augmentation de la participation financière de l'Union européenne aux projets importants d'intérêt européen commun.

Le *European Chips Act* (Paquet sur les semi-conducteurs), proposé par la Commission européenne le 8 février 2022, correspond à un train de mesures qui devraient générer 43 milliards d'euros d'investissements publics et privés jusqu'en 2030 (dont 15 milliards d'euros d'investissements supplémentaires) pour renforcer l'écosystème européen des semi-conducteurs et notamment permettre de porter la capacité de production de l'Union européenne à 20 % du marché mondial d'ici cet horizon. Ce paquet comprend trois piliers :

- (1) « *Chips for Europe Initiative* » pour soutenir la capacité d'innovation technologique et la résilience de l'écosystème des semiconducteurs via l'entreprise commune « Chips » et l'établissement d'un fonds pour faciliter l'accès des start-ups, scale-ups et autres PME aux prêts et prises de participation (avec 3,3 Mds d'euros de dépense publique dont 1,65 provenant du programme Horizon Europe²¹).
- (2) La possibilité d'aides d'Etat pour soutenir les investissements dans de nouvelles capacités de production industrielle et réduire ainsi les dépendances stratégiques (voir 1.3.5.).
- (3) Un nouveau cadre réglementaire pour assurer la sécurité d'approvisionnement et faire face aux crises dans la chaîne d'approvisionnement.

Le *Chips Act* est en cours d'adoption après la position du Conseil européen en décembre 2022, avec le vote en session plénière du Parlement européen prévu en février 2023 puis la phase de trilogue qui suivra.

Dans un *Policy paper* de mai 2021 « *Go big or go home* », Nils Redeker pointait que la stratégie industrielle européenne repose largement sur des programmes et budgets existants et que ces moyens pourraient être insuffisants pour promouvoir une politique industrielle tournée vers l'investissement du niveau de celle d'Etats membres concurrents. Il précisait que le plan européen de relance apporte certes des fonds supplémentaires conséquents mais que la temporalité à durée déterminée (2026) n'est pas forcément adaptée pour l'effort soutenu d'investissement qui est nécessaire dans la durée²².

²⁰ « EU industrial policy in the making », Jacques Delors Institute, Policy Paper n°286, 12/2022.

²¹ « Chips Act : Council adopts position », communiqué de presse du 1^{er} décembre 2022.

²² « Go big or go home », Nils Redeker, Policy paper, Hertie School/Jacques Delors Centre, 05/2021.

1.3. Les dispositifs et interventions de la politique industrielle

Parmi les dispositifs et interventions qui mettent en œuvre les ambitions et objectifs de la nouvelle politique industrielle européenne on peut retenir : les alliances industrielles, les projets importants d'intérêt européen commun, les partenariats européens institutionnalisés d'Horizon Europe, les Euroclusters, le suivi des dépendances stratégiques et la nouvelle stratégie de normalisation.

1.3.1. Les alliances industrielles

Les finalités

Les alliances industrielles sont des plateformes, qui se veulent larges et ouvertes, qui réunissent toutes les parties prenantes d'un domaine jugé stratégique par la Commission européenne, d'une industrie, d'une chaîne de valeur existante ou en phase de structuration. Elles visent à rassembler sur ces segments d'activité une grande diversité de parties prenantes : les Etats membres, les régions, les représentants des activités, les grandes entreprises, des PME, des institutions financières, des investisseurs privés, des acteurs de l'innovation, des instituts de recherche, des chercheurs et acteurs académiques, les partenaires sociaux, la société civile...

Lors de la 1^{ère} assemblée générale de l'Alliance pour l'aviation zéro émission le 14 novembre 2022, le Commissaire Thierry Breton a rappelé que la raison d'être des alliances était de réunir tous les acteurs concernés par leur objet, que l'approche devait être très inclusive et que la gouvernance devait garantir que chacun puisse s'exprimer. L'Alliance doit **contribuer à façonner une vision de long terme pour que tous les acteurs travaillent ensemble**²³.

Lors de l'ouverture du 5^e Forum européen de l'hydrogène en décembre 2022, Kerstin Jorna a indiqué que l'alliance européenne pour un hydrogène propre rassemblait l'offre et la demande en hydrogène propre.

D'après les documents officiels de la Commission, ces alliances peuvent servir les objectifs suivants :

- Identifier les manques et les barrières réglementaires ou les obstacles qui doivent être traités tout au long des chaînes de valeur concernées,
- Structurer des chaînes de valeur en émergence, identifier les besoins de l'offre et de la demande, donner de la prévisibilité aux marchés,
- Accélérer des activités qui ne se développeraient pas sans cette réunion des parties prenantes,
- Evaluer les besoins d'investissement, recenser des projets d'investissement (logique de pipeline de projets), susciter des investissements, inciter des investisseurs privés à discuter de nouveaux partenariats, faciliter le financement de projets de grande envergure,
- Faciliter une coopération plus forte et une action conjointe entre les partenaires,
- Développer des standards qui pourront s'imposer au plan mondial.

²³ <https://webcast.ec.europa.eu/opening-session-of-the-general-assembly-on-the-alliance-for-zero-emission-aviation>.

Les alliances ne sont pas impliquées dans le processus de décision politique de l'Union européenne, de réglementation ou de financement public.

L'intégration d'un projet dans le pipeline d'investissements n'implique pas d'avantages financier ou réglementaire. L'alliance n'octroie pas de financements aux projets. Mais les pipelines permettent d'identifier des projets qui peuvent être aidés. Ainsi, parmi les projets retenus à l'issue du second appel du Fonds d'innovation pour le financement de 17 projets apportant des technologies de rupture sur le marché, cinq porte sur la production et l'usage de l'hydrogène et proviennent du pipeline de l'alliance²⁴.

Les modalités de mise en œuvre

A la date d'octobre 2022, des alliances industrielles existent pour les domaines suivants :

- l'Alliance européenne pour les matières premières,
- l'Alliance européenne des batteries,
- l'Alliance européenne pour un hydrogène propre,
- l'Alliance pour l'aviation zéro-émission,
- l'Alliance pour les plastiques circulaires,
- l'Alliance pour les données industrielles, edge and cloud,
- l'Alliance industrielle pour les processeurs et les technologies de semi-conducteurs,
- l'Alliance industrielle de la chaîne de valeur des carburants renouvelables et bas carbone ;
- l'Alliance de l'industrie photovoltaïque solaire.

L'Alliance européenne pour un hydrogène propre, lancée en juillet 2020, vise à réunir toutes les parties prenantes pour soutenir le déploiement à grande échelle d'ici 2030 des technologies pour un hydrogène propre : production, transmission et distribution d'hydrogène renouvelable et bas-carbone, acteurs de la mobilité, industriels utilisateurs... Elle compte 1 700 membres fin 2022²⁵.

L'Alliance industrielle pour les processeurs et les technologies de semi-conducteurs, lancée en juillet 2021, vise à identifier les manques dans la production de puces électroniques et les développements technologiques nécessaires aux acteurs de la chaîne de valeur de l'électronique.

L'Alliance pour l'aviation zéro-émission rassemble les acteurs souhaitant travailler ensemble pour préparer l'écosystème de l'aviation aux opérations commerciales des avions propulsés par l'électricité ou l'hydrogène. Elle regroupe effectivement des constructeurs aéronautiques, des compagnies aériennes, des aéroports, des agences européennes, des industriels de l'énergie... Sur les 91 membres de l'Alliance lors de son lancement, 23 étaient basés en France.

Les alliances sont ouvertes à tous les acteurs publics et privés qui ont une activité en lien avec leur objet. Des critères d'adhésion peuvent être précisés et l'adhésion peut impliquer la signature d'une déclaration/charte de l'alliance.

²⁴ European Clean Hydrogen Alliance Newsletter, Volume 7, July 2022.

²⁵ Speech by Director General Kerstin Jorna at the opening of the European Hydrogen Forum, 5 December 2022.

Le principe est de réunir régulièrement les membres dans le cadre de forums ou de conférences pour échanger sur les enjeux du domaine. Entre ces réunions plénières, des groupes de travail préparent ces échanges.

L'Alliance européenne pour un hydrogène propre fonctionne ainsi via six tables rondes qui couvrent toute la chaîne de valeur de l'hydrogène. Les participants aux tables rondes sont des PDG/cadres exécutifs d'entreprises et des représentants de haut niveau des Etats membres, des régions et des autres parties prenantes. La France est bien représentée dans l'animation de ces tables rondes avec EDF et ALSTOM qui assurent deux co-présidences. Sur les 279 membres de ces tables rondes, 42 sont basés en France.

C'est aussi en lien avec l'Alliance, ainsi qu'avec Hydrogène Europe, que la Commission a organisé en mai 2022 un sommet européen des électrolyseurs pour définir les voies permettant d'augmenter la production de ces équipements dans l'Union européenne d'ici 2025. Parmi les conclusions, figure la création d'un partenariat pour les électrolyseurs pour réunir les fabricants des équipements et les fournisseurs de matériaux et de composants.

L'événement « *European Hydrogen Week* », dont la 3^e édition s'est tenue en octobre 2022, qui intègre un Forum du partenariat pour l'hydrogène propre, permet aussi de réunir tous les acteurs de la filière.

La Commission européenne soutient les alliances dans leur fonctionnement.

Le cahier des charges de l'Alliance industrielle pour les processeurs et les technologies de semi-conducteurs dispose ainsi que la Commission européenne est un observateur à l'assemblée générale de l'alliance, qu'elle suit les progrès en référence à sa politique et à son agenda d'investissement. Elle agit comme un facilitateur de la coopération et de l'engagement de tous les acteurs, par exemple en fournissant des services de secrétariat pour l'intégration de nouveaux membres... Un Comité de pilotage est constitué par un groupe équilibré de représentants des organisations membres, non susceptibles de contrôle par un Etat tiers. Les membres sont nommés par la Commission sur la base des propositions des organisations membres.

Elle peut aussi aider à organiser des forums de l'alliance.

Les synergies et partenariats générés ou confortés par les alliances doivent l'être d'une manière **ouverte, transparente et conforme aux règles de concurrence**.

En matière d'identification des investissements, les services de la Commission peuvent contribuer à l'évaluation des projets, par exemple pour l'Alliance pour un hydrogène propre, sur la base de critères comprenant le champ du projet, sa taille, sa maturité et sa contribution aux réductions d'émission. Un soutien peut aussi être apporté aux porteurs de projets. Dans le cadre de l'Alliance pour un hydrogène propre, la Commission européenne a ainsi conclu des accords avec la BEI pour apporter des conseils individuels.

L'articulation avec les autres outils

Les alliances peuvent susciter ou compléter des partenariats public-privé, par exemple en contribuant aux agendas stratégiques de recherche et d'innovation des partenariats Horizon Europe.

Elles peuvent contribuer aussi à la préparation de projets importants d'intérêt européen commun mais elles ne préjugent pas de ces PIIEC.

1.3.2. Les projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC)

Les finalités

Les PIIEC visent à maintenir l'Union européenne à la **frontière technologique par l'innovation de rupture ou à regagner en compétitivité** vis-à-vis de grands concurrents²⁶. Ils sont centrés sur des **domaines industriels définis comme stratégiques**.

Les projets montés et financés dans le cadre des PIIEC ont pour objectifs :

- De regrouper des connaissances, du savoir-faire, des ressources financières et des acteurs économiques afin de **pallier de graves défaillances systémiques ou du marché** (le marché à lui seul ne permet pas de réaliser les innovations de rupture) et de relever des **défis sociétaux** importants qu'il ne serait pas possible de surmonter sans ces projets,
- De réaliser des objectifs européens communs,
- De favoriser des projets de rupture en matière d'innovation et d'infrastructures,
- Les projets de recherche, de développement et d'innovation doivent revêtir un caractère novateur majeur ou apporter une valeur ajoutée importante,
- Les projets comprenant un premier déploiement industriel doivent permettre la mise au point d'un nouveau produit ou service à forte intensité de recherche et d'innovation ou le déploiement d'un **processus de production fondamentalement innovant**.

On peut constater que les domaines retenus pour les PIIEC qui ont été, à date, notifiés ou pré-notifiés sont souvent liés directement aux défis de la transition écologique et énergétique.

Les projets soutenus peuvent couvrir toutes les phases du continuum d'innovation (R&D, innovations au-delà de l'état de l'art et premiers déploiements industriels). Ils doivent s'inscrire dans une dynamique partenariale de leur PIIEC.

Les PIIEC ont nécessairement une dimension inter-Etats membres. Ils permettent aux Etats membres de l'Union européenne de mutualiser leurs ressources financières, d'agir rapidement et de mettre en relation les acteurs le long de chaînes de valeur essentielles. Ils servent de catalyseurs d'investissements et permettent le financement public de projets d'innovation à grande échelle.

Ils ont ainsi pour effet d'aligner les Etats et des acteurs économiques en fonction de leur objet.

Compte tenu de leurs critères d'intervention, **les aides d'Etat mobilisées dans le cadre des PIIEC peuvent dépasser les limites fixées par la réglementation européenne**. Les PIIEC sont créés sous le régime de l'article 107, § 3, point b, du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne : « les aides destinées à promouvoir la réalisation d'un PIIEC peuvent être considérées comme compatibles avec le marché intérieur ».

Les critères pour analyser la compatibilité avec le marché intérieur des aides d'Etat mobilisées dans le cadre des PIIEC ont été actualisés fin 2021.

²⁶ « Adapter la politique industrielle aux nouveaux enjeux », Cour des comptes, décembre 2021, p.27.

Les PIIEC sont autorisés par la Commission européenne.

Ce sont des **partenariats publics-privés** qui associent des entreprises. Les projets menés dans le cadre des PIIEC doivent comporter un cofinancement important par les bénéficiaires directs. Les cinq premiers PIIEC (notifiés) mobilisent 18 Mds € d'aides d'Etat et devraient susciter 36 Mds € de financements privés²⁷.

Les bénéfices d'un PIIEC ne doivent pas se limiter aux Etats membres pourvoyeurs d'un financement. Les bénéfices générés par un projet mené dans le cadre d'un PIIEC ne peuvent également se limiter aux entreprises ou au secteur concerné mais ils doivent avoir une **pertinence ou une application plus large**. Ainsi, dans le cadre du cofinancement des projets, les entreprises doivent prendre des engagements de diffusion des connaissances créées, le cas échéant dans le cadre du régime de protection de la propriété industrielle.

Les modalités de mise en œuvre

Un PIIEC doit associer au moins 4 Etats membres (sauf si la nature du projet peut justifier un nombre moindre). Ils sont lancés à l'initiative d'Etats membres volontaires. On peut souligner que la France participe à tous les PIIEC qui ont été notifiés ou pré-notifiés, ce qui n'est pas le cas de tous les Etats européens.

Tous les Etats membres doivent avoir une réelle possibilité de participer à un PIIEC.

Les Etats-membres lancent des appels pour sélectionner des projets d'entreprises conformes aux objectifs.

L'un des Etats membres a la responsabilité de la coordination du PIIEC, ce dernier devant donner lieu à des coopérations au niveau européen entre les différents acteurs portant des projets (partenaires directs). Ces acteurs définissent ensemble les défaillances de marché que le PIIEC doit contribuer à lever. A ces fins, des échanges et des actions de *match-making* sont organisés entre les partenaires directs.

Les engagements de coopération intégrés au sein du PIIEC doivent assurer la cohérence lors du développement de la filière et éviter des doublons dans les écosystèmes d'innovation nécessaires à l'essor de la filière²⁸.

En France, les PIIEC peuvent mobiliser des crédits du Programme d'Investissements d'Avenir.

Les aides d'Etat destinées à promouvoir la réalisation des PIIEC peuvent être cumulées avec un financement de l'Union (fonds structurels et fonds de transition juste²⁹).

²⁷ « A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age », Communication de la Commission européenne du 1^{er} février 2023, COM(2023)62 final, p.10.

²⁸ « France 2030 : une réponse économique aux enjeux de demain », Les Thémas de la DGE, Novembre 2022, p.8.

²⁹ Appel à manifestation d'intérêt de 2021 dans le cadre de France relance et des investissements d'avenir : « Projets innovants d'envergure européenne sur la conception, la production et l'usage de systèmes à hydrogène ».

Dans les segments d'activité retenus pour cette étude, quatre PIIEC ont d'ores et déjà été lancés.

Un premier PIIEC microélectronique (puces, semi-conducteurs, capteurs), lancé par la France, l'Allemagne, l'Italie et le Royaume-Uni, a été autorisé en 2018. Il rassemble 29 acteurs privés et mobilise 1,75 Md€ d'aides publiques, dont 355 M€ de la France³⁰.

Un deuxième PIIEC microélectronique (microélectronique et technologies de communication) a été lancé en 2022 par 20 Etats membres, avec la participation d'environ 90 entreprises, dans le but de ramener des capacités de production en Europe. Les projets de ce nouveau PIIEC devraient mobiliser, pour ce qui est de la France, une quinzaine de chefs de file industriels et de l'ordre de 150 partenaires³¹. Le PIIEC doit permettre à la France de réaliser 20 % de la production européenne d'onduleurs, de convertisseurs et de chargeurs pour l'automobile³². Ce PIIEC microélectronique 2 est, en janvier 2023, encore en attente de validation par la Commission.

Le PIIEC portant sur les technologies de l'hydrogène (*Hy2Tech*), autorisé par la Commission en juillet 2022, a été élaboré par quinze Etats membres (vingt-deux avaient fait part de leur intention d'y participer). Il va impliquer 35 entreprises en tant que porteurs de 41 projets sélectionnés (dont 10 français, la France étant l'Etat membre le mieux représenté dans ce PIIEC, avec un soutien public de plus de 2,1 milliards d'euros³³), qui coopéreront aussi avec plus de 300 partenaires externes (entreprises, universités, organismes de recherche). C'est notamment dans ce cadre et celui de France 2030 que le projet de Gigafactory d'électrolyseurs de McPhy à Belfort bénéficiera d'une aide publique pouvant aller jusqu'à 114 M.€. Ce projet va permettre de produire en série une large gamme d'électrolyseurs au plan européen³⁴.

Le PIIEC doit permettre à la France de devenir un leader européen dans la fabrication des composants-clés des systèmes à hydrogène³⁵.

L'appel à manifestation d'intérêt pour identifier des projets pouvant intégrer le PIIEC Hy2Tech était structuré en fonction de trois thématiques : R&D et industrialisation d'électrolyseurs, décarbonation de sites/procédés industriels par usage de l'électrolyse, R&D et industrialisation d'équipements et de véhicules pour la mobilité.

Le PIIEC Hy2Tech doit rassembler un financement public des Etats membres pouvant aller jusqu'à 5,4 Mds € et il devrait mobiliser 8,8 Mds € supplémentaires d'investissements privés³⁶.

Le PIIEC Hy2Tech est complété par un PIIEC Hy2Use, autorisé en septembre 2022 qui vise à soutenir l'offre d'hydrogène renouvelable et bas carbone et à permettre le développement et le déploiement

³⁰ « Adapter la politique industrielle aux nouveaux enjeux », Cour des comptes, décembre 2021, p.27.

³¹ Dossier de presse Electronique 2030 du 12/07/2022.

³² « Transformations et défis de la filière automobile », Les Thémas de la DGE, 10/2022.

³³ « Accélérer le déploiement de l'hydrogène, clé de voûte de la décarbonation de l'industrie », Dossier de presse de France 2030 de février 2023, p.14.

³⁴ Communiqué de presse de McPhy du 02/11/2022.

³⁵ « Transformations et défis de la filière automobile », Les Thémas de la DGE, 10/2022.

³⁶ Communiqué de presse de la Commission européenne du 15/07/2022 relatif à l'autorisation du PIIEC Hy2Tech.

industriel de technologies pour un hydrogène propre dans d'autres industries (comme le ciment, l'acier ou le verre). Il a été lancé par 13 Etats membres (dont la France) et implique 29 entreprises dans 35 projets. Les Etats membres participants devraient apporter un financement public de 5,2 Mds € alors que les investissements privés devraient être de 7 Mds €³⁷.

L'articulation avec les autres outils

Les PIIEC peuvent être intégrés dans les Plans nationaux de relance et de résilience. Ainsi, les dépenses liées aux PIIEC dans le cadre du PNRR de la France s'élèvent à 1,275 Md€³⁸.

En France, ils le sont aussi avec le plan d'investissement France 2030. L'un des objectifs de ce plan est de faire de la France le leader de l'hydrogène décarboné, en créant des électrolyseurs pour produire l'hydrogène nécessaire à la décarbonation de l'industrie, en développant les technologies, équipements et usages pertinents de l'hydrogène et en préparant les technologies futures. Pour ce faire, la France va consacrer 2,1 Mds d'euros dans le cadre des PIIEC Hydrogène³⁹.

De la même façon, le plan France 2030 prévoit 5,4 Mds d'euros pour sécuriser l'accès aux composants stratégiques avec notamment pour objectif de doubler les capacités nationales de production de composants électroniques de pointe et de disposer d'une avance sur les nouvelles technologies de fabrication.

Certains projets, présélectionnés par les Etats membres lors de la constitution des PIIEC, peuvent finalement être évalués sous les règles CEEAG (*Climate, Environmental protection and Energy Aid Guidelines*).

1.3.3. Les partenariats européens institutionnalisés sous forme d'entreprises communes

Les finalités

Les partenariats européens institutionnalisés sous forme d'entreprises communes sont des programmes de recherche/innovation qui constituent une modalité d'intervention du **programme-cadre Horizon Europe**⁴⁰. Ce programme-cadre, qui a pris la suite de Horizon 2020, traduit un renforcement des moyens consacrés par l'Union européenne à l'innovation et à ses retombées industrielles. Sur la période 2021-2027, Horizon Europe bénéficie de 95,5 Md€ de crédits européens⁴¹.

Les entreprises communes interviennent uniquement quand les autres formes de partenariat ne sont pas adaptées.

³⁷ Communiqué de presse de la Commission européenne du 22/09/2022 relatif à l'autorisation du PIIEC Hy2Use.

³⁸ « Les PIIEC : une nouvelle forme de différenciation ? », Policy Paper n°276, Institut Jacques Delors pp 13-14.

³⁹ Dossier de presse France 2030 « Un an d'actions pour mieux vivre, mieux produire et mieux comprendre », 18/11/2022.

⁴⁰ Article 10 du règlement UE 2021/695.

⁴¹ « Adapter la politique industrielle aux nouveaux enjeux », Cour des comptes, décembre 2021, p.33.

En tant que partenariats public-privé, ils rassemblent la Commission européenne et des partenaires publics ou privés **pour relever des défis urgents de l'Europe grâce à des initiatives concertées de recherche et d'innovation**. Ils contribuent à ce titre à la réalisation de priorités politiques de l'Union européenne et notamment à son leadership technologique et à son autonomie dans des domaines essentiels. Rosalinde van der Vlies, Vice-Chair du partenariat pour un hydrogène propre a ainsi déclaré lors de *l'European Hydrogen Week* que les partenariats d'Horizon Europe avaient besoin d'être orientés politiquement⁴².

Ils traitent des **défis transfrontières complexes qui nécessitent une approche intégrée. Ils visent à remédier à des défaillances transformationnelles, systémiques et du marché.**

Parmi les objectifs qu'ils peuvent poursuivre : renforcer et intégrer les capacités scientifiques, technologiques et d'innovation, garantir et renforcer la compétitivité de l'Union, garantir le leadership mondial, garantir la résilience des chaînes de valeur de l'Union dans les technologies et les industries clés...

Parmi les neuf entreprises communes définies par le décret de novembre 2021, trois sont relatives aux segments d'activité retenus dans le cadre de cette étude : Aviation propre, Hydrogène propre et Technologies numériques clés.

Quelques exemples des objectifs spécifiques poursuivis par ces entreprises communes.

« Aviation propre » doit accélérer le développement de technologies aéronautiques neutres sur le plan climatique afin d'en assurer le déploiement le plus tôt possible, veiller à ce que l'état de préparation technologique et industriel potentiel des innovations puisse favoriser le lancement de nouveaux produits et services de rupture d'ici 2035.

« Hydrogène propre » doit renforcer la compétitivité de la chaîne de valeur de l'Union, en vue de favoriser, notamment pour les PME, l'accélération de l'entrée sur le marché de solutions... Elle doit aussi soutenir le développement de technologies qui sont à ce stade non compétitives ou présentent encore un faible niveau de préparation technologique.

« Technologies numériques clés » doit renforcer l'autonomie stratégique de l'Union dans le domaine des composants et systèmes électroniques. Elle doit contribuer à doubler la valeur de la conception et de la production de composants et de systèmes électroniques en Europe d'ici à 2030 et établir le rôle de chef de file de l'Union en matière d'innovation dans le domaine des technologies émergentes... Elle doit promouvoir un écosystème dynamique à l'échelle de l'Union,... offrant un accès simplifié aux nouveaux venus. Dans le cadre du *European Chips Act*, cette entreprise commune a été renommée « *Chips Joint Undertaking* » avec un champ plus large et des moyens budgétaires augmentés (plus que doublés)⁴³.

Ces entreprises communes ont en général pris la suite de précédentes initiatives équivalentes, dans les mêmes domaines de recherche et innovation ou dans des domaines proches. Pour autant, la nouvelle génération des entreprises communes peut se traduire par une évolution des objectifs. Dans le domaine de la microélectronique, les précédentes entreprises communes se présentaient comme des programmes « *bottom up* » qui ont renforcé l'offre européenne sur différents segments. Mais

⁴² « European Hydrogen Week 2022 », Clean Hydrogen Partnership, 09/11/2022.

⁴³ Communiqué de presse de KDT JU du 8 février 2022.

actuellement, l'urgence à mieux maîtriser certains approvisionnements stratégiques en composants et systèmes électroniques conduit à avoir une approche plus ciblée, dans une approche plus « *top down* » en cohérence avec les objectifs des politiques nationales et européenne⁴⁴.

Les modalités de mise en œuvre

Les entreprises communes sont établies par un règlement européen et comportent des structures d'exécution spécifiques, sous forme d'organes de l'Union⁴⁵. Elles ont une durée limitée, pour une période s'achevant le 31 décembre 2031.

Le financement par les crédits européens se fait dans le cadre du Cadre Financier Pluriannuel 2021-2027.

Contributions financières pour les trois entreprises communes correspondant aux segments retenus pour l'étude (Règlement (UE) 2021/2085). * après la transformation en Chips JU, ** à actualiser avec la transformation en Chips JU

Entreprises communes	Contribution maximale de l'UE (Mds €)	Contribution minimale des autres membres (Mds €)
Aviation propre	1,7	2,4
Hydrogène propre	1	1
Technologies numériques clés (Chips)	4,175*	2,5** (membres privés uniquement)

Différentes catégories d'acteurs interviennent dans les entreprises communes.

Il y a des membres fondateurs, qui sont désignés dans leur règlement de création. Les entreprises peuvent être directement présentes dans l'entreprise commune en tant que membres fondateurs. C'est le cas pour l'entreprise commune « Aviation propre » qui comporte 27 membres fondateurs entreprises ou centres de recherche, dont les groupes Airbus SAS, Dassault Aviation SA, Safran, Thales AVS France SAS et l'établissement ONERA. Elles peuvent l'être également sous forme de groupements d'industriels. Dans l'entreprise commune « Hydrogène propre », l'ASBL Hydrogen Europe constitue ce groupement d'industriels. Dans l'entreprise commune « Technologies numériques clés », trois associations industrielles sont membres : AENEAS enregistrée en France, Inside Industry enregistrée aux Pays-Bas et EPoSS e.V. enregistrée en Allemagne. Elles représentent les acteurs privés de la RD&I.

Il y a des membres associés qui sont sélectionnés dans le cadre d'appels à manifestation d'intérêt pour contribuer à la réalisation des objectifs des entreprises communes.

Il y a enfin des partenaires contributeurs qui, sans être membres, soutiennent les objectifs de l'entreprise commune.

Au sein des entreprises communes, des instances peuvent assurer la représentation des membres privés, outre le cas des groupements d'industriels membres fondateurs. Dans l'Entreprise commune « Technologies numériques clés » il y a ainsi un comité des membres privés chargé de

⁴⁴ KDT JU Work Program 2022 p.11.

⁴⁵ Règlement (UE) 2021/2085 du Conseil du 19 novembre 2021 établissant les entreprises communes.

proposer/actualiser le programme stratégique de recherche et d'innovation et d'organiser des réunions de consultation avec les parties prenantes.

Dans l'Entreprise commune « Hydrogène propre », un groupe des parties prenantes est composé de représentants des secteurs qui produisent, distribuent, stockent, ont besoin ou utilisent de l'hydrogène propre. Les personnes qui le composent ont été sélectionnées par le conseil d'administration, pour un mandat de quatre ans, à l'issue d'un appel à expression d'intérêt.

Le conseil d'administration de l'entreprise commune Aviation propre est constitué de deux représentants de la Commission européenne (porteurs de 50 % des droits de vote) et de quinze représentants des membres privés choisis par et parmi les membres fondateurs et associés, avec une représentation équilibrée de la chaîne de valeur de l'aéronautique, associant des constructeurs-intégrateurs, des fabricants de moteurs, des fabricants d'autres équipements, dont des PME, des organismes de recherche et de technologies⁴⁶.

Les entreprises communes apportent **un soutien financier, principalement sous la forme de subventions, aux projets de recherche et d'innovation qui sont sélectionnés** à la suite d'appels ouverts, transparents et concurrentiels. Les appels à projet sont préparés par les industriels membres de l'entreprise commune.

Le cofinancement des projets se fait le plus souvent à part égale entre la Commission européenne et les industriels.

L'Entreprise commune Aviation propre lance ainsi des appels à projet ouverts pour des projets de démonstrateurs à grande échelle, menés par des consortiums conduits par un industriel, avec des engagements pluriannuels des membres du consortium. Des appels pour sélectionner des membres associés complémentaires peuvent être lancés si de nouveaux besoins de compétences apparaissent. Il peut aussi y avoir des appels complémentaires à propositions pour intégrer des contributions spécifiques et à durée limitée d'autres partenaires, notamment de PME⁴⁷.

L'articulation avec les autres outils

Les entreprises communes peuvent être un outil pour mener des projets dont l'utilité est apparue dans le cadre des alliances industrielles. L'entreprise commune « Aviation propre » est l'un des membres de l'Alliance pour une aviation zéro émission.

Elles peuvent aussi compléter les projets des PIIEC.

Il peut y avoir aussi des articulations entre entreprises communes. L'Entreprise commune « Hydrogène propre » vise ainsi la collaboration avec d'autres entreprises communes « utilisatrices » comme « Aviation propre ». Cette dernière vise aussi des collaborations avec le partenariat pour les Batteries (BATT4EU) et avec l'Entreprise commune « Key Digital Technologies ».

Pour atteindre la masse critique requise pour les projets de recherche et d'innovation, les entreprises communes peuvent établir des accords de coopération pour articuler les actions avec les programmes

⁴⁶ Entreprise commune Aviation propre, Rapport d'activité 2021.

⁴⁷ Strategic Research and Innovation Agenda, Clean Aviation JU, 12/2021, p.26.

d'innovation clés des Etats membres. Au sein de l'entreprise commune Aviation propre, le groupe des représentants des Etats doit favoriser ces articulations⁴⁸.

Dans le cas de l'entreprise commune Technologies digitales clés, pour la mise en œuvre des appels à projet, les porteurs français d'une proposition de projet doivent ainsi pour être éligibles, avoir été retenus pour ce projet par un mécanisme de financement national. Dans ce cadre, les projets intégrant des acteurs tels que les entreprises de moins de douze ans ou des PME/ETI opérant un pivot stratégique radical, les amenant à développer des innovations disruptives ou pour des marchés émergents, sont privilégiés⁴⁹.

1.3.4. Les euroclusters

Les finalités

Le programme « Euroclusters » vise à constituer un réseau d'initiatives stratégiques intersectorielles, interdisciplinaires et transeuropéennes. Ils ont été officiellement lancés lors de la 8^e Conférence des clusters de l'Union européenne à Prague les 26 et 27 septembre 2022. Cet événement visait à renforcer le rôle des clusters dans la mise en œuvre de la nouvelle stratégie industrielle.

Les euroclusters sont des consortiums de clusters ou de leurs réseaux européens.

Ils doivent contribuer à la mise en œuvre de la nouvelle stratégie industrielle, en créant des **réseaux de coopération** au niveau européen et en mettant en œuvre des **mesures de soutien aux PME**.

Parmi les objectifs spécifiques que peuvent poursuivre les euroclusters⁵⁰ :

- Améliorer la résilience des écosystèmes industriels de l'UE en développant des interrelations entre chaînes de valeur au sein du Marché unique,
- Améliorer la capacité des chaînes de valeur à faire face à leurs défis et à réaliser leurs transition numérique et écologique,
- Favoriser l'intégration des PME dans ces chaînes de valeur,
- Réduire la dépendance des écosystèmes à l'égard d'intrants et de technologies critiques,
- Identifier des innovations potentielles au sein des chaînes de valeur,
- Soutenir les PME dans leurs innovations,
- Favoriser l'adoption de process et de technologies qui soutiennent les transformations digitales et écologiques,
- Ouvrir des marchés pour les technologies vertes,
- Aider les entreprises à intégrer des technologies avancées telles que l'Intelligence Artificielle, l'Internet des objets...
- Favoriser le perfectionnement et la reconversion de la ressource humaine,
- Définir et mettre en œuvre une stratégie conjointe d'internationalisation, définir une vision stratégique commune pour l'accès à certains marchés d'Etats tiers,
- Soutenir l'internationalisation des PME membres des clusters...

⁴⁸ Strategic Research and Innovation Agenda, Clean Aviation JU, 12/2021, p.30.

⁴⁹ KDT JU, Work program 2022, p.92-94.

⁵⁰ Info Day de présentation de l'appel à projets Euroclusters le 20 octobre 2021.

Les modalités de mise en œuvre

A l'issue d'un appel à projets fin 2021, 30 euroclusters, constituant une 1^{ère} vague, ont été présentés en septembre 2022 : 20 œuvrent pour des initiatives au sein d'écosystèmes spécifiques et 10 mettent en lien plusieurs écosystèmes. Ils représentent 171 partenaires de 23 pays différents (dont 22 Etats membres de l'UE).

Les consortiums doivent réunir des clusters ou des réseaux de clusters établis dans des pays éligibles (Etats membres de l'UE, pays de l'EEA, pays associés au programme du Marché unique/SMP COSME). Ils doivent comprendre au moins trois organisations candidates, au minimum trois clusters ou réseaux de clusters établis dans au moins trois Etats membres, dont au moins un établi dans une région moins avancée.

Les euroclusters sélectionnés bénéficient d'un financement de l'Union européenne : 42 M€ du Programme du marché unique (SMP COSME) sont budgétés à cette fin.

La subvention perçue par un eurocluster doit être utilisée ainsi : 25 % pour couvrir les activités conjointes entre les membres du consortium et 75 % doivent être dirigés vers des PME bénéficiaires via des services/prestations qui leur sont destinés.

L'un des euroclusters correspond directement à l'un des segments d'activité retenus pour l'étude : il s'agit de Silicon Europe, alliance des clusters européens pour l'électronique et les technologies logicielles innovantes. Il réunit dix clusters européens (dont les français MINALOGIC et SCS) de neuf Etats membres pour contribuer à ce que l'UE soit leader au plan mondial dans le domaine et préserve une souveraineté européenne dans le champ de la microélectronique (composants et systèmes). Il se présente comme un Meta cluster réunissant plus de 2 000 entreprises et organismes de recherche. D'ici février 2025, il va porter différents projets, chaque projet pouvant impliquer différents membres de l'eurocluster. Il doit conduire aussi à la création de 12 nouveaux produits ou services technologiques pour améliorer les approvisionnements clés en microélectronique, afin de rendre l'Europe moins dépendante de pays tiers. Il doit aussi soutenir l'internationalisation de quinze entreprises. Le budget prévisionnel de cet eurocluster d'ici 2025 est de plus de 1,5 M€ avec un financement européen de 1,4 M€.

L'articulation avec les autres outils

Les Euroclusters peuvent favoriser les coopérations avec des entreprises dans le cadre du programme Horizon Europe.

1.3.5. Le suivi des dépendances stratégiques

Les finalités

L'approche du suivi des dépendances vise à améliorer l'autonomie stratégique ouverte de l'Union européenne dans des domaines clés. Elle doit permettre de mettre en place des mesures de politique publique venant soutenir les efforts de l'industrie pour traiter les dépendances identifiées.

Les mesures politiques peuvent relever : du renforcement et de la diversification du commerce avec des partenaires internationaux, de l'augmentation des capacités de stockage, du renforcement de la propre capacité de production de l'Union européenne⁵¹.

Le *European Chips Act* proposé par la Commission européenne correspond à un ensemble d'instruments visant à assurer la sécurité d'approvisionnement et la résilience du secteur des semi-conducteurs, ainsi que la promotion d'un environnement attractif pour les investissements en Europe. Il permet un soutien public pour deux nouveaux types de sites de production permettant de contribuer à la sécurité d'approvisionnement : des sites dont une part importante de la capacité de production sera ouverte à d'autres acteurs industriels (*Open EU Foundries*) et des sites intégrant le design et la production de semi-conducteurs pour le marché de l'acteur industriel (*Integrated Production Facilities*)⁵².

En septembre 2022, la Commission a proposé un nouvel instrument du Marché unique qui a vocation à compléter des mesures législatives existantes pour des secteurs, chaînes d'approvisionnement ou produits spécifiques tels que les semi-conducteurs.

Avec cet instrument, en situation d'alerte, les Etats membres devraient concentrer leur veille et constituer des réserves de biens qualifiés de stratégiques. En situation d'urgence, la libre circulation dans le marché unique serait protégée. La Commission pourrait aussi recommander aux Etats membres de garantir l'approvisionnement en biens utiles grâce à l'extension ou à la réaffectation de sites de production.

Les modalités de mise en œuvre

Une première analyse menée au plan européen en 2021 a permis d'identifier 137 produits, concernant des écosystèmes sensibles, pour lesquels l'Union européenne est fortement dépendante d'approvisionnements depuis des pays tiers. Une analyse approfondie a été menée pour six domaines stratégiques, dont les domaines de l'hydrogène et des semi-conducteurs.

En février 2022, une actualisation de cette analyse approfondie des dépendances stratégiques a été publiée par la Commission européenne.

Selon le Forum industriel, la liste des produits sensibles devrait être actualisée régulièrement⁵³.

Pour les segments d'activité retenus dans le cadre de l'étude, les dépendances suivantes ont été identifiées.

Pour l'hydrogène propre : le manque potentiel d'électricité renouvelable et bas carbone nécessaire en grand volume pour produire de l'hydrogène propre et les matières premières critiques nécessaires pour les électrolyseurs et les piles à combustible. Environ 30 matières premières sont nécessaires à la production de piles à combustible, d'électrolyseurs et de technologies de stockage de l'hydrogène, dont 13 classifiées comme matières premières critiques.

Pour les semi-conducteurs, l'Union européenne apparaît fortement dépendante des Etats-Unis pour les solutions de conception générale et de l'Asie pour la fabrication avancée de puces électroniques.

⁵¹ « EU strategic dependencies and capacities: second stage of in-depth reviews » SWD(2022)41 final p.5

⁵² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-chips-act>.

⁵³ « Strategic dependencies Interim Paper », Industrial Forum, janvier 2022.

L'articulation avec les autres outils

La *Task Force on strategic dependencies* du Forum industriel a pour rôle de contribuer à l'identification des produits critiques.

Les Alliances industrielles sur les matières premières et pour l'hydrogène propre permettent d'identifier les besoins d'investissement permettant de réduire les dépendances stratégiques. De même, l'Alliance sur les processeurs a vocation à identifier les manques actuels dans la production de puces électroniques.

Le PIIEC sur les semiconducteurs doit générer les innovations qui permettront la substitution de produits avec dépendances et l'augmentation des capacités de production de l'Union.

L'entreprise commune Hydrogène propre doit permettre à moyen terme de susciter de nouvelles innovations permettant de réduire les besoins en matières premières critiques.

1.3.6. La nouvelle stratégie de normalisation

Les finalités

Une nouvelle stratégie européenne de normalisation a été présentée par la Commission en février 2022. Elle vise à renforcer la compétitivité de l'Union européenne à l'échelle mondiale et doit contribuer à l'atteinte des objectifs de sa politique d'un marché unique vert, digital et résilient. L'ambition affirmée est que l'Europe puisse exercer une forte influence sur les activités mondiales de normalisation⁵⁴.

Cette stratégie doit notamment :

- Anticiper et hiérarchiser les besoins en matière de normalisation dans les domaines stratégiques,
- Améliorer la gouvernance et l'intégrité du système européen de normalisation,
- Valoriser des projets d'innovation, issus du potentiel de la recherche financée par des fonds communautaires, au moyen d'activités de normalisation.

Les modalités de mise en œuvre

Pour atteindre ces objectifs, un accord politique est intervenu entre le Parlement européen et les Etats membres pour modifier le règlement n°1025/2012 relatif à la normalisation européenne. Il s'agit, dans le cadre des demandes de norme adressées par la Commission aux organisations européennes de normalisation, de faire en sorte que les décisions du processus d'élaboration de ces normes soient prises par les organismes nationaux de normalisation de l'UE et de l'EEE, pour garantir un processus inclusif et une consultation équilibrée des parties prenantes. Le but est notamment d'éviter l'influence induite d'acteurs de pays tiers dans des domaines stratégiques⁵⁵.

⁵⁴ Communiqué de presse de la Commission européenne du 02/02/2022 pour la présentation de la nouvelle stratégie de normalisation.

⁵⁵ Communiqué de presse de la Commission européenne du 02/02/2022 pour la présentation de la nouvelle stratégie de normalisation.

Avec sa stratégie, la Commission invite aussi les organisations européennes de normalisation à faire des propositions pour remédier à la représentation inégale et non transparente des intérêts industriels en leur sein et à accroître la participation des PME⁵⁶.

La stratégie a aussi instauré un programme de travail annuel de l'Union en matière de normalisation européenne qui doit identifier les urgences en matière de normes. Parmi les domaines du programme 2022 : les technologies hydrogène et leurs composants, les normes pour la certification des puces électroniques en termes de sécurité, d'authenticité et de fiabilité⁵⁷...

Il est aussi prévu de lancer un accélérateur de normalisation (*standardisation booster*) pour inciter les innovateurs et chercheurs à prendre part aux activités de normalisation. Les chercheurs œuvrant dans le cadre de projets Horizon 2020 et Horizon Europe pourront ainsi tester la pertinence de leurs résultats pour la normalisation. L'objectif est aussi de mieux valoriser la base de recherche et d'innovation de l'Europe pour identifier les recherches utiles à des normes en projet et pour exploiter le potentiel en recherche prénormative.

Un Forum de haut niveau sur la normalisation européenne a été institué en septembre 2022. Composé de 60 représentants des parties prenantes de la normalisation, il doit conseiller la Commission, contribuer à l'identification et à la mise en œuvre des priorités annuelles, identifier les besoins futurs et aider à coordonner les intérêts de l'UE dans les forums internationaux.

L'articulation avec les autres outils

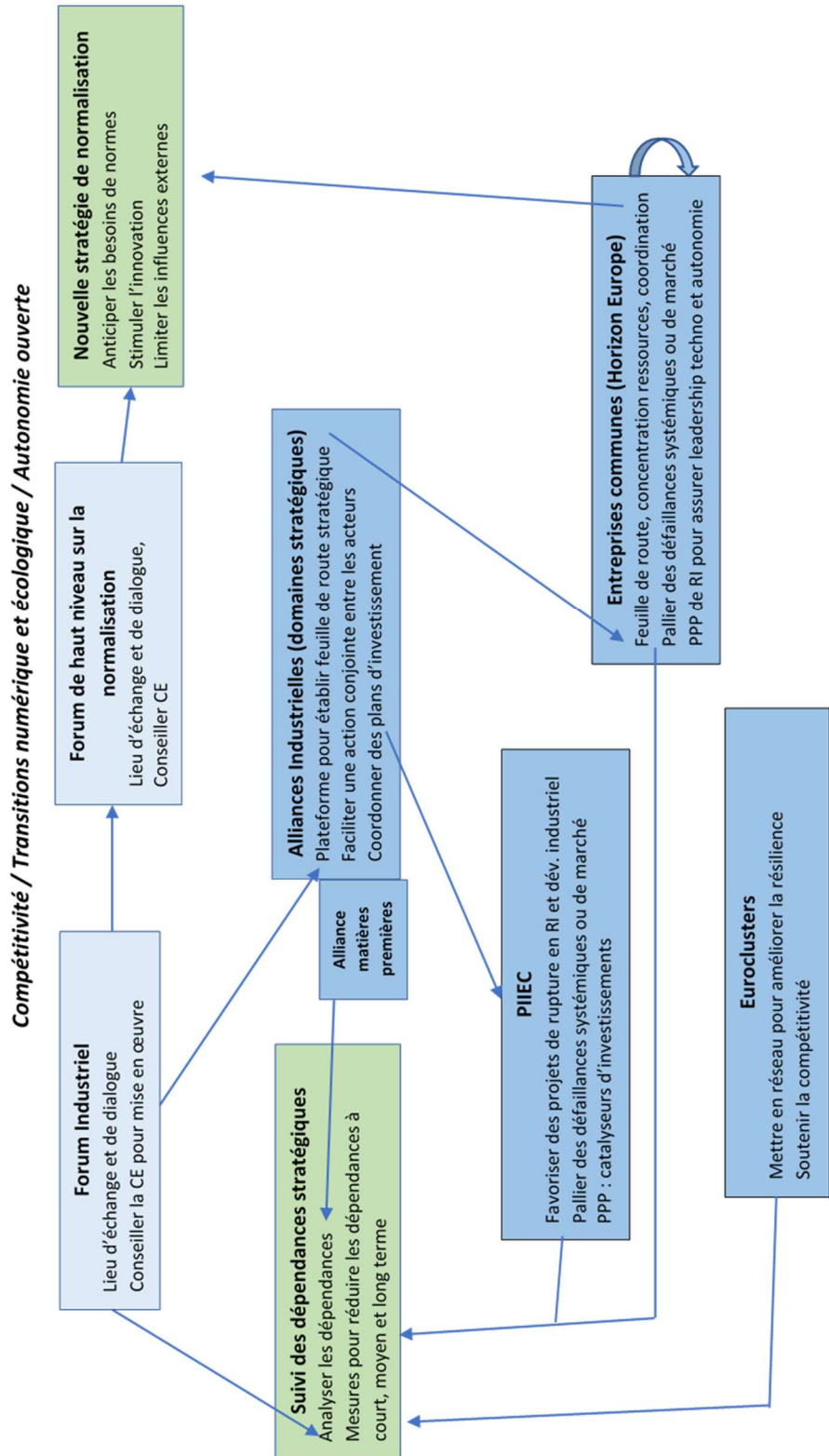
Les entreprises communes du programme Horizon Europe contribuent à l'identification des besoins de normalisation et font le lien entre leurs priorités stratégiques et la recherche prénormative.

Le Forum de haut niveau sur la normalisation devra œuvrer en liaison avec les groupes d'experts du Forum de l'industrie et des alliances industrielles.

Ci-après un schéma qui donne une vision consolidée et traduit notre lecture des interactions entre les dispositifs et interventions de la politique industrielle européenne.

⁵⁶ Stratégie de l'UE en matière de normalisation » COM(2022) 31 final p.5.

⁵⁷ Programme de travail 2022 de l'UE pour la normalisation européenne C(2022)546 final.



1.4. Les constats tirés de l'analyse des dispositifs de la nouvelle stratégie industrielle

A la lecture des éléments de présentation de la nouvelle stratégie industrielle de l'Union européenne et de ses dispositifs et approches novatrices, on peut en tirer les constats transversaux suivants : l'importance de l'innovation, la logique inter-Etats membres, la place importante accordée aux partenariats public-privé, la recherche de la pleine inclusion des PME.

1.4.1. L'innovation est au cœur de la nouvelle stratégie industrielle

L'examen des dispositifs qui mettent en œuvre la stratégie européenne amène au constat que cette dernière est bien d'abord une **stratégie d'innovation industrielle**.

Les entreprises communes et les PIIEC mobilisent des moyens pour conduire des projets de recherche, d'innovation, voire de premier développement industriel. Les alliances industrielles ont notamment pour objectif de bâtir les feuilles de route qui vont permettre d'asseoir l'émergence de nouvelles activités, en orientant les projets de R&D, levant les obstacles réglementaires aux nouvelles activités et en créant les conditions pour rendre les investissements attractifs. Les euroclusters, qui ont vocation à appuyer les PME dans les différentes dimensions de leur management stratégique, accordent une large place à l'innovation. Et la nouvelle stratégie d'innovation est très tournée vers les normes qui vont soutenir le développement technologique et le leadership de l'Europe en la matière.

Les segments d'activité qui bénéficient d'abord des soutiens publics – la microélectronique, les mobilités du futur, l'hydrogène... - sont confrontés à une vive compétition au plan mondial dans laquelle l'innovation joue un rôle clé.

1.4.2. L'approche inter-étatique

Les dispositifs et orientations qui déclinent la nouvelle stratégie industrielle européenne présentent une forte dimension visant à l'intégration de l'Union européenne, parfois élargie à d'autres Etats européens. Cette **forte dimension d'intégration européenne** est à relier avec l'objectif de **conforter le marché unique**, premier atout pour soutenir la compétitivité des entreprises européennes.

La coopération transfrontalière est ainsi présentée comme une condition pour mener des projets de rupture en matière d'innovation ayant des répercussions positives sur le marché intérieur et la société dans son ensemble. Comme cela a été évoqué précédemment, les conditions de mise en œuvre des PIIEC imposent la participation d'un nombre minimal d'Etats membres et leurs bénéficiaires ne doivent pas se limiter aux Etats membres pourvoyeurs de financements.

Kerstin Jorna, Directrice générale de la DG Grow a déclaré en décembre 2022 que les PIIEC dans le domaine de l'hydrogène étaient les éléments constitutifs du futur marché intérieur de l'Union pour l'hydrogène⁵⁸.

Les partenariats européens sous forme d'entreprises communes visent eux à répondre à des défis transfrontières complexes qui nécessitent une approche intégrée. Ils ont ainsi vocation à intégrer les

⁵⁸ Speech by Director General Kerstin Jorna at the opening of the European Hydrogen Forum, 5 December 2022.

capacités scientifiques, technologiques et d'innovation et faciliter les relations de collaboration dans toute l'Union⁵⁹. Dans chaque entreprise commune, la participation d'au moins 40 % des Etats membres est requise⁶⁰.

Le directeur exécutif de l'entreprise commune Aviation propre, Axel Krein, déclarait ainsi en octobre 2022 : « Il n'est pas sorcier de comprendre qu'aucun pays n'a seul la capacité financière, technologique et industrielle de mener avec succès la transformation vers l'aviation climatiquement neutre »⁶¹.

Le programme stratégique de recherche et d'innovation de cette entreprise commune explique que cette dernière est la seule approche permettant de rassembler les ressources et engagements requis et de réduire le risque industriel. Elle va sécuriser les engagements industriels de long-terme nécessaires pour les cycles longs d'innovation.

Parmi les critères de sélection des projets soutenus par l'entreprise commune *Chips*, il y a une large coopération au niveau européen⁶².

L'un des éléments constitutifs des Euroclusters est qu'il soit une association transeuropéenne de clusters industriels et d'autres acteurs économiques tels que les organismes de recherche, des entreprises... Leur objectif est de mettre en réseau pour améliorer la résilience des écosystèmes industriels de l'Union en développant des interrelations entre les chaînes de valeur du marché unique.

Quant à la nouvelle stratégie de normalisation, elle a parmi ses objectifs le renforcement de l'influence de l'Union européenne en matière de normes mondiales. Il s'agit d'améliorer la coordination entre les Etats membres, les organismes européens de normalisation et tous les acteurs concernés de l'UE pour peser davantage en matière de normalisation mondiale⁶³.

De façon transversale, l'idée est ainsi de prendre des initiatives et de consacrer des ressources pour faire face aux défis que rencontre l'industrie, mais de le faire de façon intégrée, au moins en impliquant des acteurs de plusieurs Etats membres.

Cela correspond à la vision exprimée par Luc Frieden, Président d'Eurochambres : « **Industrie et Europe, un couple à conforter** ».

1.4.3. Le partenariat public-privé

Le principe du partenariat entre acteurs publics et privés, pour atteindre les objectifs de la politique européenne en matière d'industrie, est au cœur des dispositifs qui déclinent la nouvelle stratégie industrielle.

D'emblée, la stratégie publiée en 2020 stipule que la « Commission est prête à participer à la conception et à la création de solutions avec l'industrie elle-même, ainsi qu'avec les partenaires

⁵⁹ Règlement (UE) 2021/2085 du Conseil du 19 novembre 2021 établissant les entreprises communes.

⁶⁰ Règlement (UE) 2021-695, Annexe III – 1.

⁶¹ Opening Keynote, event « Towards Sustainable Aviation Summit », Toulouse, 18/10/2022.

⁶² KDT JU, Work program 2022 p.13.

⁶³ Communiqué de presse de la Commission européenne du 02/02/2022 pour la présentation de la nouvelle stratégie de normalisation.

sociaux et toutes les autres parties prenantes ». L'esprit d'innovation industrielle qui est au cœur de la stratégie nécessite la mise en œuvre de « partenariats public-privé afin d'aider l'industrie à mettre au point les technologies nécessaires ».

L'actualisation de la stratégie en 2021 complète l'approche en proposant de coconstruire, dans le cadre des écosystèmes, en partenariat avec l'industrie, les autorités publiques, les partenaires sociaux et les autres parties prenantes, des trajectoires pour la double transition écologique et numérique⁶⁴.

Cette approche partenariale est promue dès la phase amont d'identification des défis et de définition des besoins. La stratégie de 2020 annonce ainsi que la Commission travaillera en étroite collaboration avec un **forum industriel ouvert et inclusif**, composé de représentants de l'industrie, y compris des PME, des grandes entreprises, des partenaires sociaux, des chercheurs, ainsi que des Etats membres et des institutions de l'Union.

Les alliances industrielles procèdent d'une même approche pour des secteurs ou des chaînes de valeur donnés. Elles ont vocation à rassembler **tous les acteurs pertinents de leur périmètre** : Etats membres, régions, industries, institutions financières, investisseurs privés, acteurs de l'innovation, académiques, instituts de recherche, société civile, syndicats de salariés...

Pour certains acteurs des alliances, l'approche par les partenariats publics-privés est un atout vis-à-vis des concurrents économiques au plan mondial.

Les PIIEC visent à mobiliser l'investissement privé et le financement public sur des sujets où le marché présente des défaillances. Ils permettent aux Etats membres de mutualiser leurs ressources financières et servent de catalyseurs d'investissements⁶⁵. Les projets menés dans le cadre des PIIEC doivent comporter un cofinancement important par les bénéficiaires⁶⁶.

Les partenariats européens sous forme d'entreprise commune rassemblent la Commission européenne et des partenaires publics ou privés pour mener des programmes de recherche et d'innovation. L'entreprise commune «Aviation propre» se présente ainsi comme un partenariat public-privé fructueux entre la Commission européenne et l'industrie aéronautique européenne. Pour la mise en œuvre des projets de recherche et d'innovation, le cofinancement se fait le plus souvent à part égale entre la Commission et les industriels.

1.4.4. La pleine inclusion des PME

Avec la stratégie PME, la prise en compte des petites et moyennes entreprises est une **priorité des politiques du marché unique**. Cette prise en compte est clairement affirmée dans la nouvelle stratégie industrielle, avec une double motivation : celle de tenir compte des spécificités, et notamment des moindres capacités d'action des PME du fait de leurs ressources limitées, mais aussi, du fait de l'atout qu'elles représentent pour promouvoir l'innovation.

⁶⁴ « Updating the 2020 New Industrial Strategy », p.16.

⁶⁵ « Une nouvelle stratégie industrielle pour l'Europe COM(2020) 102 final », p.12.

⁶⁶ « Critères relatifs à l'analyse de la compatibilité avec le marché intérieur des aides d'État destinées à promouvoir la réalisation de projets importants d'intérêt européen commun », Communication C(2021)8481 final p.5.

La stratégie industrielle présentée en 2020 stipule ainsi que « l'augmentation du nombre de jeunes PME rompues aux nouvelles technologies peut aider les entreprises industrielles plus anciennes à adapter leurs modèles d'entreprise... ».

Et le texte d'actualisation de la stratégie industrielle en 2021 précise : « En tant que principal vecteur d'innovation dans les différents écosystèmes, il convient de tenir compte des PME dans toutes les actions menées dans le cadre de la présente stratégie. Cela se traduit d'une manière horizontale par une attention accrue accordée à la charge réglementaire dans le cadre de l'approche révisée de la Commission en matière d'amélioration de la réglementation ».

Cet objectif d'inclusion des PME est affirmé pour la **dimension amont de recueil et d'expression des besoins** pour définir les feuilles de route des dispositifs mettant en œuvre la stratégie industrielle européenne.

La Commission européenne souligne qu'elle accordera une attention particulière au caractère inclusif des alliances industrielles à l'égard des start-ups et des PME⁶⁷. A titre d'illustration, le cahier des charges de l'Alliance industrielle pour les processeurs et les technologies de semi-conducteurs indique que « l'objectif global de l'alliance est d'identifier les manques actuels et les développements technologiques nécessaires pour que les entreprises et les organismes de recherche et technologie du secteur au sein de l'UE soient compétitifs, y compris les plus petits acteurs européens. Cette coopération est nécessaire pour surmonter les barrières à l'entrée, atteindre une masse critique et réduire les dépendances au sein d'une industrie concentrée ».

L'objectif d'inclusion des PME dans le processus d'expression des besoins des entreprises est également fortement affirmé dans la nouvelle stratégie de **normalisation**. Le Commissaire Thierry Breton déclarait ainsi en février 2022 : « Nous prenons des mesures pour préserver l'intégrité du processus européen de normalisation et pour mettre les PME européennes et l'intérêt européen au centre de nos préoccupations »⁶⁸. Cette stratégie invite ainsi les organismes européens de normalisation à faire des propositions pour améliorer la gouvernance du processus et « à remédier notamment à la représentation inégale et non transparente des intérêts industriels et d'accroître la participation des PME... »⁶⁹. La Commission est appelée à faire appel au réseau EEN pour toucher un public plus large de PME. Il est également précisé que le Forum de haut niveau sur la normalisation européenne intégrera des représentants d'organisations représentant les PME.

L'inclusion des PME est également un **objectif clairement affiché pour les dispositifs de soutien aux entreprises**.

Pour les PIIEC, il est clairement précisé que les PME et les jeunes pousses doivent pouvoir y participer et en bénéficier. C'est un critère pris en compte dans leur autorisation⁷⁰. Les États membres à l'origine

⁶⁷ « Updating the 2020 New Industrial Strategy », COM(2021) 350 final, p.16.

⁶⁸ Communiqué de presse de la Commission du 02/02/2022 pour la présentation de la nouvelle stratégie de normalisation.

⁶⁹ « Stratégie de l'UE en matière de normalisation » COM(2022) 31 final p.5-6.

⁷⁰ « Critères relatifs à l'analyse de la compatibilité avec le marché intérieur des aides d'État destinées à promouvoir la réalisation de projets importants d'intérêt européen commun », Communication C(2021)8481 final p.2.

des PIIEC doivent démontrer que tous les États membres ont été informés du lancement d'un projet, et que cette information a pu toucher des PME et des jeunes pousses. La participation d'entreprises de différentes tailles et, en particulier, la coopération entre des grandes entreprises et des PME, y compris des jeunes pousses, est un élément favorable à l'approbation des projets.

L'approche est la même pour les entreprises communes d'Horizon Europe.

Les partenariats européens d'Horizon Europe doivent promouvoir la participation des PME et des start-ups à leurs activités et il y a la même exigence de bonne information en temps voulu⁷¹. Ils doivent comporter des modalités claires pour promouvoir cette participation et pour diffuser et exploiter les résultats, en particulier par les PME, y compris via des organisations intermédiaires⁷². A titre d'illustration de concrétisation de cette approche, l'Entreprise commune « Technologies numériques clés » a, parmi ses objectifs, d'encourager la participation active des PME, pour qu'elles représentent au moins un tiers du nombre total de participants aux actions indirectes et reçoivent au moins 20 % du financement public⁷³.

Cette ambition de l'inclusion des PME peut aussi comporter le besoin **d'ouverture intersectorielle**. Le programme stratégique de recherche et d'innovation de l'entreprise commune Aviation propre pointe ainsi que des innovateurs de secteurs autres que celui de l'aviation sont utiles pour mener les projets de recherche⁷⁴.

Outre les exigences sur la participation des PME qui existent dans le fonctionnement propre des clusters fédérés, il y a avec les Euroclusters la volonté d'attirer des acteurs économiques vers les projets qui sont portés, et principalement des PME, et que cela puisse se faire au-delà de la localisation de ces Euroclusters.

La prise en compte des PME peut se faire aussi via les « livrables » des dispositifs. Avec la nouvelle stratégie de normalisation, la Commission européenne veut soutenir la transition vers des « normes de l'avenir » qui ne soient plus fournies sous forme de textes mais dans des formats lisibles par machine, qui soient plus conviviaux, en particulier pour les PME. Elle invite aussi les organismes européens de normalisation à intégrer des solutions open source dans leurs activités, qui peuvent offrir aux PME des solutions d'interopérabilité rapides dans l'adoption de solutions technologiques⁷⁵.

⁷¹ « Règlement (UE) 2021/2085 du Conseil du 19 novembre 2021 établissant les entreprises communes », Article 5.

⁷² Règlement (UE) 2021-695, Annexe III – 1/b.

⁷³ « Règlement (UE) 2021/2085 du Conseil du 19 novembre 2021 établissant les entreprises communes », Article 126.

⁷⁴ Strategic Research and Innovation Agenda, Clean Aviation JU, 12/2021, p.18.

⁷⁵ « Stratégie de l'UE en matière de normalisation » COM(2022) 31 final p.10.

2. La perception de la politique industrielle européenne par les entreprises

Afin d’apprécier la perception des dispositifs de la politique industrielle européenne, **35 entretiens approfondis** ont été menés en novembre et décembre 2022 avec des **dirigeants d’entreprises et des responsables institutionnels** en lien avec ces dispositifs ou les segments d’activité retenus pour l’analyse.

Ces entretiens couvrent une diversité d’entreprises, de la TPE aux unités de grands groupes. Ils ont été conduits dans six régions françaises.

Les expressions recueillies sont celles de dirigeants d’entreprises **ayant une connaissance des dispositifs européens** : les entretiens ont en effet été proposés à des entreprises qui avaient été identifiées comme étant parties prenantes d’au moins un dispositif européen.

Caractéristiques du panel de dirigeants interrogés par catégorie d’entreprises/organismes, région de localisation et segment d’activité (certaines entreprises sont sur deux segments)

TPE	5	Auvergne-Rhône-Alpes	10	Microélectronique	15
PME	10	Occitanie	7	Technologies pour l’hydrogène	13
ETI	6	Ile-de-France	5	Aéronautique	5
Grands groupes	3	Provence-Alpes-Côte d’Azur	4		
Pôles, clusters, plateforme technique	6	Bourgogne Franche-Comté	4		
Administrations, et agences régionales	5	Normandie	2		

2.1. L’intérêt de l’approche par écosystème

Le premier constat qui résulte des entretiens est la confirmation de l’intérêt de retenir une approche de la politique industrielle par écosystèmes. Les entreprises de chacun des trois segments d’activité retenus pour l’analyse ont en effet fait part de **préoccupations spécifiques** en termes de développement industriel.

Pour les entreprises produisant des technologies pour l’hydrogène décarboné, l’approche est bien celle d’une filière en cours de structuration, pour laquelle les choix systémiques ou de technologies qui sont ou doivent être opérés, ainsi que les standards qui vont en découler, sont déterminants.

Pour le segment de la microélectronique, la question des chaînes d'approvisionnement en semi-conducteurs et autres composants demeure une préoccupation centrale, ainsi que celle du financement de l'innovation et des nouvelles capacités de production. Les PMI qui relèvent de ce segment ont par ailleurs des préoccupations liées au(x) marché(s) aval(s) qu'elles servent.

Pour l'avion zéro émission, la préoccupation est celle de la mutation vers cette aviation décarbonée d'une chaîne de valeur bien organisée, avec quelques nouveaux entrants liés aux nouveaux modes de propulsion. La concrétisation du défi technologique, dans un laps de temps court, ainsi que les aspects réglementaires devant accompagner cette mutation, sont des préoccupations centrales pour ce segment d'activité.

Dans certains cas, les écosystèmes peuvent s'avérer très larges, avec des **besoins d'aborder des spécificités en leur sein**. On peut ainsi évoquer le cas des industries de défense au sein de l'écosystème Aéronautique/Spatial/Défense, avec des particularités en termes de marché et d'approche du soutien public.

► **Préconisation : bien articuler les politiques nationale et régionale de soutien à l'industrie avec les écosystèmes industriels définis au plan européen.**

La mise en œuvre des outils « projets importants d'intérêt européen commun » ou « entreprises communes Horizon Europe » doit effectivement s'adapter à ces caractéristiques et préoccupations spécifiques. Il en va de même pour les démarches de suivi et de réduction des dépendances stratégiques.

2.2. Une vision européenne attendue

Lors de la plupart des entretiens, les dirigeants d'entreprise ont reconnu, souhaité ou souligné qu'il était important que les défis de leur industrie, et de l'industrie française en général, soient (aussi) pris en charge au niveau de l'Union européenne, compte tenu des enjeux des transitions écologique et numérique mais aussi du paysage géopolitique, avec les atouts dont disposent les Etats-Unis, l'affirmation continue de la puissance chinoise, l'émergence de nouveaux Etats industriels y compris sur des produits avancés et des atteintes spécifiques sur les chaînes de valeur européennes du fait de la guerre en Ukraine.

Plusieurs répondants ont ainsi spontanément évoqué le **rôle moteur de l'Union européenne** qui doit éclairer les perspectives pour **donner de la visibilité et déclencher les stratégies des entreprises**. Dans le segment des technologies pour l'hydrogène, la dynamisation de la filière par les autorités européennes depuis la crise Covid est soulignée. Dans les semi-conducteurs, l'approche européenne commune pour combler le retard en termes de capacités de production s'impose largement. Et pour l'aviation zéro émission, l'ambition et le volontarisme des autorités européennes sont jugés opportuns compte tenu de l'ampleur des défis. De façon transversale, s'ajoute aussi la nécessité, pour le développement industriel, de **conforter l'atout que constitue le marché unique**, ce qui veut dire de terminer et d'approfondir ce qui doit l'être.

Les finalités des alliances industrielles, telles que présentées au point 1.3.1., apparaissent ainsi bien en phase avec cette vision « macro » des dirigeants d'entreprise.

Si l'intérêt d'une vision européenne pour l'industrie est largement partagé, cela n'empêche pas que **certaines critiques sont formulées** ou que certaines limites sont pointées.

Pour la microélectronique, plusieurs interlocuteurs ont ainsi souligné que les ruptures dans l'approvisionnement en semiconducteurs auraient pu être anticipées, avant même la crise Covid. Pour ce qui est de la réponse au défi de la production en Europe des semiconducteurs, il a été exprimé le fait que le montant des crédits publics mobilisés, bien que conséquent, reste en deçà de ce que les Etats-Unis ou la Chine mobilisent (52,7 Mds de \$ de subventions avec le *Chips and Science Act* aux Etats-Unis⁷⁶, plus de 130 Mds € d'investissements d'Etat estimés en Chine⁷⁷). Quant au choix des technologies qui bénéficient du soutien public aux investissements, il y a des avis relativement divergents, entre certains responsables qui estiment que l'Europe ne pourra de toute façon pas produire tous les types de semiconducteurs nécessaires, certains qui regrettent que l'Europe donne la priorité à certains secteurs aval et d'autres qui invitent à ne pas se focaliser sur les semiconducteurs les plus avancés, sans débouchés d'ampleur en Europe pour l'instant, pour se centrer d'abord sur les besoins des industries européennes.

Dans les technologies pour l'hydrogène décarboné, certains dirigeants jugent que l'approche européenne est trop tournée vers la production et pas assez vers les équipements, d'autres considèrent que toutes les technologies n'ont pas les mêmes chances.

Plusieurs dirigeants souhaitent aussi, au regard de la pression concurrentielle qu'ils rencontrent et des enjeux liés à la décarbonation, que l'Europe adopte **une approche plus protectrice de ses capacités industrielles**, pour assurer un bon *level playing field* avec ses principaux concurrents. Par exemple, des interrogations sont formulées sur le fait que les aides publiques importantes pour développer la production d'hydrogène ne puissent pas s'accompagner d'incitations à se fournir auprès de producteurs européens d'équipements. La crainte d'un scénario identique à celui du photovoltaïque est exprimée.

► **Préconisation : pour les interventions de la politique industrielle de l'UE tendant à soutenir le développement de nouvelles filières, s'assurer que les investissements et les capacités de production induits profitent pleinement à l'industrie européenne, dans une logique de « Buy European Act ».**

Enfin, si cette vision industrielle européenne est souhaitée, notamment pour défendre en commun nos intérêts industriels dans le monde, plusieurs dirigeants ont souligné qu'il restait néanmoins beaucoup de positions divergentes entre les Etats européens, divergences qui expliquent certains non choix ou la lenteur de mise en œuvre de certains dispositifs. Ces constats montrent que la finalité des alliances industrielles n'est pas un exercice aisé.

► **Préconisation : conforter la mobilisation des intérêts industriels français dans les débats relatifs à la stratégie industrielle européenne.**

⁷⁶ « Semi-conducteurs : TSMC triple son investissement en Arizona », Les Echos, 06 décembre 2022.

⁷⁷ « Making the EU Chips Act deliver for French and German industry », BDI-MEDEF-France Industrie Joint position, 23 mai 2022.

2.3. La capacité à faire valoir ses intérêts dans les chaînes de valeur

Dans ce contexte de défis multiples, de pression concurrentielle renforcée, d'innovation accélérée, les dirigeants souhaitent naturellement que les politiques publiques de soutien ou d'organisation de l'industrie prennent en compte la spécificité de leur entreprise ou de leur activité et que leur voix puisse être entendue lors des choix qui sont faits pour les investissements publics, pour les technologies privilégiées, pour les réglementations projetées ou pour les normes initiées...

Compte tenu de leur vocation, les alliances industrielles européennes semblent bien répondre à ce besoin. Mais les entretiens réalisés aboutissent au double constat suivant.

D'une part, une **majorité des dirigeants interrogés n'avait pas connaissance des activités de l'alliance industrielle correspondant** à leur écosystème. Des entretiens ont ainsi été l'occasion de communiquer les informations sur les alliances, finalités, activités et modalités d'intégration. Quand l'activité de l'alliance est connue, c'est en général plutôt dans le domaine de l'hydrogène avec l'alliance européenne pour un hydrogène propre.

Il apparaît donc assez clairement la nécessité de **renforcer la communication sur l'existence, les activités/utilités et les modalités d'intégration** des alliances européennes.

► **Préconisation : renforcer l'information sur les alliances industrielles européennes auprès des PME et ETI des industries concernées, au plan régional et via les filières/secteurs d'activité.**

D'autre part, on peut faire le constat que pour une très grande partie des dirigeants interrogés, les **alliances sont jugées « hors de portée »** pour deux raisons : d'abord parce qu'ils considèrent que ce type d'instance est nécessairement dominé par les grands acteurs économiques et ensuite par les ressources limitées dont disposent les PME ou même les ETI qui ne leur permettent pas de réaliser la présence requise dans ce type d'instances, pour pouvoir influencer sur les prises de position. Cette perception a été exprimée en réponse à l'explication sur la finalité et le fonctionnement des alliances industrielles européennes pour les entreprises qui n'en avaient pas connaissance. Mais cela l'a été aussi dans quelques cas, pour des entreprises qui avaient une expérience de la participation aux travaux d'une alliance et qui estiment qu'elles n'ont pas d'intérêt ou plus les moyens de poursuivre cet investissement.

Et pourtant, certains dirigeants ont clairement indiqué **qu'ils avaient des messages à porter au niveau européen**. Ainsi, des PME de la filière hydrogène, qui oeuvrent dans un sous-système de petite taille ou avec une technologie spécifique, déplorent ne pas être suffisamment prises en compte. C'est le cas aussi pour une PME de la microélectronique qui offre des savoir-faire experts en matière d'intégration de solutions sans avoir de produits propres et qui se considère en dehors des radars des soutiens publics. L'une des entreprises interrogées a aussi exprimé un projet de fédération de PME au niveau européen pour pouvoir peser dans les choix de son écosystème.

Outre le développement de l'information sur leurs activités, une plus grande inclusivité des alliances européennes pourrait être assurée avec une approche reposant plus clairement sur des **briques de solutions**, afin que les PME ou ETI puissent concentrer leurs efforts de participation sur les éléments correspondant à leur activité ou à leur problématique. L'une des entreprises interrogées citait par exemple une brique « cockpit du futur » dans le domaine de l'aéronautique. Outre la plus grande inclusion, cela permettrait aussi de « **sécuriser** » **toutes les briques d'une filière** ou d'un segment d'activité.

Un autre axe de développement de l'inclusivité pourrait être de prévoir et d'organiser des remontées d'information et d'expression, via des dispositifs agiles et temporaires, pour des sous-secteurs d'activité fins, quand il y a un enjeu particulier. Ainsi, plutôt qu'un investissement permanent et lourd pour des PME ou ETI, l'idée serait de parvenir à **capter de façon réactive leurs position/préoccupations** de sous-secteurs quand elles sont particulièrement pertinentes compte tenu des questions à l'agenda politique. Pour cela, les autorités publiques pourraient d'abord avoir une fonction de détection, quand plusieurs entreprises font état des mêmes préoccupations spécifiques, puis ensuite mettre à disposition des outils numériques et des capacités de se réunir pour fédérer les expressions et assurer leur bonne réception. C'est l'idée de porter l'expression d'une fédération temporaire d'entreprises spécialisée, de façon réactive, en veillant à la place effective, voire exclusive, accordée aux PME et ETI.

Des enseignements peuvent être tirés de l'expérience du *NATO Industrial Advisory Group* (NIAG). Cette structure permet, avec succès depuis 50 ans, d'exprimer la voix des industries de défense des pays membres dans le cadre du fonctionnement de l'OTAN et de faire ainsi converger les besoins de l'organisation et les capacités des entreprises. Ces dernières, qui sont de toutes tailles et peuvent relever d'activités non centrées sur les solutions de défense, participent au NIAG via leur délégation nationale.

Pour Louis de Chantal, Chef de la délégation industrielle française, l'attractivité du NIAG-NATO pour les entreprises résulte des éléments suivants : un cadre d'échange positionné à un niveau « pré-compétitif », un effet motivant lié au fait que les entreprises savent que l'OTAN est un commanditaire dont les achats bénéficient aux industries de chaque Etat membre, l'accès à des informations sur les opportunités dans un cadre gratuit et bienveillant, avec l'appui des administrations des Etats membres en cas de problèmes concurrentiels interétatiques. Le NIAG-NATO a le souci d'organiser les choses de façon à ce que la participation ne soit pas trop lourde en termes d'implication. Via son activité d'études prospectives sur les sujets de défense, les entreprises qui le souhaitent peuvent aussi s'engager plus fortement, en contribuant aux travaux, en fonction de leur expertise et en bénéficiant d'un défraiement. Ce type de projet collaboratifs permet aux entreprises de se faire identifier par d'autres industries et de participer à la construction des futurs projets, donc de leur futur business.

► **Préconisations : améliorer l'inclusivité concrète des PME-ETI dans les alliances industrielles européennes en :**

- **Structurant les réflexions/échanges par brique de solutions ou défi, en misant notamment sur des études collaboratives permettant de préparer conjointement des activités futures,**
- **Réservant aux PME-ETI des forums d'expression,**
- **Organisant de façon réactive des capacités d'expression incluant les PME-ETI, avec des plateformes numériques adaptées, à partir de l'identification de problématiques convergentes par les acteurs du soutien au développement industriel, les CCI pouvant en la matière jouer un rôle de premier plan.**

Les entretiens ont montré que les PME et ETI innovantes sont bien conscientes de l'intérêt stratégique de la normalisation et certaines sont d'ailleurs actives, ou l'ont été, dans des comités de normalisation. Mais comme pour leur participation à des initiatives telles que les alliances, une implication approfondie dans les structures de préparation des normes leur est difficile, faute de temps et de ressources. S'il est possible de réaliser une implication plus forte des PME et ETI dans le cadre des

alliances, il serait donc opportun de pouvoir relier leurs contributions dans ce cadre aux processus de préparation des normes.

► **Préconisation : développer les liens entre les travaux des alliances industrielles impliquant les PME et ETI et les processus de préparation des normes.**

Dans cette difficulté à s'investir au niveau européen, il a été plusieurs fois souligné par les dirigeants interrogés qu'il y avait déjà la nécessité de porter les messages au niveau français et que des organismes intermédiaires, de niveau national, pouvaient faciliter cette implication des entreprises dans les débats relatifs aux chaînes de valeur. Cela a été fréquemment illustré par le **rôle joué par France Hydrogène** pour fédérer la filière nationale et identifier les obstacles à son développement à partir des remontées territoriales.

Pour ce niveau national également, certaines entreprises ont exprimé leur vigilance quant au bon équilibre à trouver entre les grands groupes et les PME, ainsi qu'entre les énergéticiens et les fabricants d'équipements et certaines, parmi les plus petites d'entre elles, ont souligné le fait que même au plan français, leurs moyens étaient trop limités pour pouvoir mener un investissement productif dans ce type de structure collective.

2.4. Le besoin de rendre les PIIEC plus agiles et moins compliqués pour les entreprises

Les projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC) sont en général bien identifiés dans le champ d'action de la politique industrielle européenne. Leur importance est notée, comme « **seul outil pour le développement industriel** », les autres dispositifs intervenant en amont dans l'innovation. Ils présentent l'intérêt de financer à la fois de la R&D et de l'industrialisation et permettent de lancer des investissements d'ampleur alors que le marché n'est pas encore là.

Quelques dirigeants interrogés ont aussi évoqué leur finalité qui contribue à la **réduction des concurrences** entre les Etats membres dans les domaines dont font l'objet les PIIEC, même si cette concurrence est aussi vécue comme ralentissant leur déploiement (le temps que les Etats se calent sur les modalités pour défendre au mieux leur industrie).

Si les capacités de soutien qu'apporte ce dispositif sont soulignées, il est toutefois noté tout d'abord un manque d'agilité, compte tenu du **temps qui sépare le lancement de l'idée (choix de la thématique pouvant faire l'objet du PIIEC) de la sélection définitive des projets d'entreprise qui le déclinent puis du versement du financement**. Des entreprises qui ont suivi l'un des processus PIIEC évoquent ainsi plusieurs années et quoi qu'il en soit, un temps de mise en place beaucoup plus long que dans les dispositifs de soutien des Etats-Unis, de la Chine ou de la Corée du sud.

C'est un premier axe d'amélioration qui est pointé ; le soutien public sous forme de PIIEC doit être **beaucoup plus réactif** pour que le développement industriel européen arrive à temps sur le marché vis-à-vis des compétiteurs mondiaux. Il est bien intégré que les ajustements interétatiques sur les objectifs spécifiques d'un PIIEC donné, et sur ses conditions d'éligibilité, sont une cause du délai de mise en place. Dans certains cas, le manque de visibilité sur des aspects réglementaires pouvant conditionner les modèles économiques est aussi une explication.

► **Préconisation : accélérer la définition et la mise en place des PIIEC et, pour ce faire, peut-être plus spécifier leur objet.**

Les entreprises qui ont candidaté, qu'elles aient ou non vu ce projet être retenu (après parfois une réorientation vers un autre dispositif), soulignent aussi **l'extrême lourdeur de la procédure**, qui conduit à mobiliser plusieurs collaborateurs, souvent avec l'appui d'un consultant, pendant plusieurs mois.

Pour une PME, il apparaît très compliqué de suivre une telle procédure. Pour les PIIEC déjà notifiés, il y a en effet **très peu de PME parmi les partenaires directs retenus**. Les autorités françaises semblent ouvertes à trouver des adaptations de la procédure permettant de laisser une place plus importante à des projets de PME, en tant que partenaires directs. Le PIIEC est en effet un dispositif censé aussi leur être ouvert (voir 1.4.4.).

Mais même pour les structures de plus grande taille (ETI ou filiales de grands groupes), candidater dans le cadre d'un PIIEC est décrit comme un parcours très compliqué.

Parmi les traductions de cette lourdeur, il est d'abord évoqué la nécessité de **répondre plusieurs fois à un nombre important de questions**, à la fois venant des autorités nationales et des autorités européennes, avec parfois le constat que les questions sont réitérées. Dans d'autres situations, le fait que des questions de la Commission européenne « transitent » par le niveau national est aussi ressenti comme une source de complexification.

Par ailleurs, il est pointé le **manque de moyens pour l'instruction des dossiers** au niveau de la *DG Competition* de la Commission européenne et le regret qu'il n'y ait pas d'instruction « parallélisée », ce qui empêche des dossiers « aboutis » d'avancer rapidement lorsque des dossiers antérieurs sont en attente de précisions.

► **Préconisation : pour contribuer à la simplification de l'instruction des dossiers PIIEC, renforcer la coordination et la complémentarité entre les administrations qui interviennent dans la procédure, au plan européen et entre les autorités européennes et les autorités nationales.**

Il a aussi été évoqué les grandes difficultés causées par une **évolution des règles** au cours de l'instruction, ce qui a pu être le cas pour des projets dont l'instruction avait débuté avant l'adoption fin 2021 de la nouvelle communication sur les critères relatifs à l'analyse de la compatibilité avec le marché intérieur des aides d'État. La nouvelle clause de « *clawback* » est notamment jugée comme créant une grande incertitude pour les porteurs de projet, pouvant modifier les modèles économiques. Ce sujet est d'autant plus problématique qu'il semble pour l'instant difficile d'obtenir des éclaircissements sur la portée de cette clause auprès des autorités d'instruction et d'accompagnement des dossiers.

► **Préconisations : Faire évoluer la procédure des PIIEC :**

- **simplifier la procédure de sélection et d'instruction des dossiers de candidature,**
- **intégrer une voie adaptée pour intégrer plus de projets portés par des PME,**
- **et stabiliser les règles, notamment concernant la clause de « *clawback* », en veillant à ce qu'elle soit compatible avec les réalités des entreprises.**

Les entreprises concernées ont bien conscience que les PIIEC étaient un dispositif relativement nouveau et que de ce fait, il y avait nécessairement une période de calage et de rôdage de la mise en œuvre. Il y a aussi l'opinion que les PIIEC, qui dans leur dimension d'exemption des règles sur les aides d'Etat, faisaient un peu figure de dispositif d'exception, doivent maintenant **atteindre une forme « d'industrialisation »**, compte tenu de l'évolution des défis industriels.

Un **Code de bonnes pratiques**, élaboré par la France et l'Allemagne, sur la base de l'expérience des premiers PIIEC, est en cours de discussion avec la Commission européenne qui a elle-même des propositions d'amélioration de la procédure. Ces avancées pourraient être réalisées au 1^{er} semestre 2023 dans le cadre du plan industriel du pacte vert.

Dans le contexte de réaction européenne à l'adoption de l'*Inflation Reduction Act* (IRA) aux Etats-Unis, la nécessité d'accélérer et de simplifier les PIIEC a en effet été pointé au plus haut niveau. A l'issue du Conseil européen du 15 décembre 2022 qui a donné mandat à la Commission européenne de proposer une réponse à l'IRA, le Président de la République française a ainsi appelé à simplifier le régime européen d'aides d'Etat, en constatant que l'instruction des projets d'intérêt européen porte des incertitudes et qu'elle peut durer deux ans. Le Conseil européen du 9 février 2023 a demandé la rationalisation de la procédure des PIIEC, en accélérant notamment les phases de conception de d'évaluation⁷⁸.

Un autre aspect des PIIEC suscite des interrogations parmi les dirigeants interrogés. Comme cela a été évoqué en 1.3.2., ces projets sont lancés au niveau des Etats membres volontaires mais ils ont une dimension européenne, à la fois parce qu'ils sont communs à plusieurs Etats et puisqu'ils dérogent aux règles de l'Union sur les aides directes. Les PIIEC doivent susciter des synergies au niveau européen. C'est la raison pour laquelle des échanges sont prévus entre les partenaires directs des différents Etats participants.

Sur cette transversalité européenne, les entreprises interrogées ont plutôt eu l'impression qu'en l'état, les initiatives de « *match-making* » étaient des « figures imposées », sans valeur ajoutée forte. Pour donner plus de sens à la démarche, il faudrait des occasions d'échange plus complètes et qui interviennent moins en aval du processus de sélection des projets. Cela serait surtout utile pour les PME et ETI. Les filiales de grand groupe peuvent considérer qu'elles n'ont pas besoin d'incitations pour étudier des partenariats avec des entreprises d'autres Etats membres ; certaines le font déjà via leurs filiales européennes et par ailleurs, leur propre identification des partenaires « utiles » se fait déjà au-delà des frontières.

► **Préconisation : faire évoluer les exigences et les modalités de « *match making* » au niveau européen dans le cadre des PIIEC pour en faire une orientation plus utile aux entreprises.**

⁷⁸ Conclusions de la réunion extraordinaire du Conseil européen du 9 février 2023.

2.5. Une attractivité des projets européens de R&D à conforter

Les entreprises qui ont l'expérience des projets collaboratifs européens de R&D considèrent que ces projets ont été pour elles positifs à plusieurs égards :

- ils portent sur de la recherche appliquée et c'est ce qui présente un intérêt pour une PME ou une ETI,
- ils permettent à une PME d'attirer l'attention sur son expertise, de se faire connaître, ce qui peut enclencher un cercle vertueux pour d'autres projets,
- le niveau de financement est incitatif,
- l'absence d'obligation de résultat favorise des démarches pleinement innovantes,
- la dimension interétatique apporte une ouverture « culturelle » jugée favorable à l'innovation.

Certaines ont toutefois décidé de moins y recourir que par le passé en raison de la lourdeur administrative du suivi des dossiers et du fait des retards dans le déroulement des projets qui peut avoir un impact financier non négligeable.

Mais le point le plus marquant des entretiens réalisés est que de façon assez générale, **les entreprises semblent se détourner de ce type de projets européens**, notamment du fait de la transition vers le programme Horizon Europe.

Cette transition est en effet vécue comme une orientation vers des projets de taille budgétaire plus importante, sur des sujets plus pointus et disruptifs et avec des porteurs considérés comme « pré-ciblés ». Plusieurs PME interrogées et même des ETI ont ainsi indiqué qu'il n'était plus question pour elles de se positionner comme coordinateur de projets.

Mais **même en tant que « simple » partenaire de consortium, la lourdeur et la sélectivité des appels à projet dissuade les PME et les ETI** : la préparation du dossier mobilise beaucoup de ressources, avec souvent la nécessité d'un accompagnement par un consultant, alors que les chances de succès sont faibles. Les entreprises ressentent clairement une montée de la concurrence au plan européen, avec de plus en plus de postulants. Par ailleurs, le « trou de communication » avec le service instructeur après l'étape du dépôt du dossier est parfois jugé déstabilisant.

Ce constat pose d'autant plus question que les **objectifs des entreprises communes prévoient bien une participation des PME** (voir 1.4.4.).

Les PME expriment ainsi le souhait que les appels à projets des entreprises communes « Horizon Europe » puissent accorder une place à des projets de taille plus modeste, et de ce fait, plus simples d'accès. Un répondant appelle ainsi à **sortir du postulat communautaire que « seuls des gros projets peuvent avoir de gros impacts »**.

L'aide sous forme de subvention de l'Agence de l'Innovation de Défense, sous le Régime d'Appui Pour l'Innovation Duale (RAPID), peut constituer un modèle intéressant d'outil de soutien adapté aux PME et ETI (jusqu'à 2 000 salariés) : les dossiers de demande peuvent être déposés tout au long de l'année et font l'objet d'une instruction courte et réactive. Parmi les critères de sélection, on note la levée de

verrous techniques ou technologiques, le dépassement de l'état de l'art et la réponse à des orientations d'innovation ouverte définies par le Ministère des Armées⁷⁹.

► **Préconisation : ajouter aux entreprises communes d'Horizon Europe des modalités de soutien aux projets collectifs de R&D spécialement dédiées à des projets de PME et ETI.**

Il y a aussi la question de l'accompagnement de l'environnement institutionnel pour aider à monter un projet de candidature. Un besoin est notamment exprimé de pouvoir « s'adresser à quelqu'un qui est capable de **décrypter les appels à projet** », c'est-à-dire, au-delà de l'examen des documents officiels, de donner les éléments de contexte. D'après les entreprises qui en ont l'expérience, il est considéré qu'à ce titre le réseau des points de contact national (PCN) pourrait évoluer vers un appui plus profond dans le cadre du Plan d'action national pour l'amélioration de la participation française aux dispositifs européens de financement de la recherche et de l'innovation (PAPFE).

L'accompagnement effectué par la Délégation Générale à l'Armement pour faciliter l'accès au Fonds Européen de Défense est un bon exemple de ce qui peut être réalisé spécifiquement pour les PME et ETI (Action 5.2. du Plan Action PME rénové du Ministère des Armées).

Le réseau EEN pourrait aussi renforcer son accompagnement au montage de projets, mais il serait opportun de mieux intégrer cette mission dans leur évaluation (les règles actuelles ne prennent en compte que les projets retenus).

On peut enfin pointer, à l'issue des entretiens réalisés, que l'aide « Diagnostic Partenariat Technologique International », proposée par Bpifrance, qui finance une prestation de diagnostic et de conseil dans le cadre d'une candidature à un projet collaboratif, mériterait sans doute d'être plus largement promue⁸⁰.

► **Préconisations : renforcer l'accompagnement des PME et ETI dans le montage de leur participation à des projets collaboratifs de R&D :**

- **Promouvoir plus largement l'aide « Diagnostic Partenariat Technologique International »,**
- **Renforcer les prestations du Point de Contact National (PCN) pour décrypter les appels à projet,**
- **Développer l'appui proposé par Enterprise Europe Network (EEN), ce qui nécessite une meilleure prise en compte de ce rôle dans l'évaluation du réseau.**

Il faut néanmoins noter que certaines des entreprises répondantes, en l'occurrence des TPE, ont exprimé le fait que l'accès aux projets européens était maîtrisable : une opinion qui tient soit au profil du dirigeant, ayant une large expérience des rouages européens, soit à l'effet d'apprentissage après avoir postulé à plusieurs projets (en l'occurrence avec l'obtention d'aides EIC).

Autre dimension de la problématique qui est apparue dans plusieurs entretiens, ce détournement des projets collaboratifs européens serait moins fréquent dans d'autres pays européens pour lesquels il existe moins d'aides nationales aux entreprises qu'en France. Dans ces pays, le guichet européen étant

⁷⁹ <https://www.defense.gouv.fr/aid/deposez-votre-projet/rapid-regime-dappui-a-linnovation-duale>.

⁸⁰ <http://diag-tech-international.bpifrance.fr/>

pratiquement le seul à proposer des aides financières, la motivation à candidater à des projets européens serait nettement plus forte.

Pour le tissu d'entreprises françaises, cet état de fait pose deux problèmes :

- d'une part, cela signifie une moindre diffusion des projets européens au sein de la population des PME-ETI, ce qui **réduit l'intégration des entreprises françaises aux dynamiques européennes d'innovation**, alors même qu'elles semblent déjà avoir moins tendance à rechercher des partenariats à l'international que celles d'autres Etats membres,
- d'autre part, cela peut faire **perdre des compétences** au tissu économique national pour concourir dans des appels à projets internationaux.

Cette problématique est d'autant plus importante que les financements français à ces programmes partenariaux sont conséquents : la France est ainsi au 3^e rang des pays contributeurs aux 14 premiers programmes partenariaux lancés sous Horizon Europe⁸¹.

► **Préconisation : mieux intégrer les dispositifs européens dans le dispositif national de soutien à la recherche-développement-innovation.**

2.6. Un besoin de soutien pour intégrer les projets collectifs

Comme cela a été dit précédemment, compte tenu de l'ampleur plus importante des projets collaboratifs des entreprises communes Horizon Europe, la plupart des PME et ETI ne songent plus à être leader dans un projet collaboratif. Mais, en plus des difficultés liées aux moyens à mobiliser pour candidater, plusieurs entreprises interrogées ont fait part de **la difficulté qu'elles rencontrent pour tenter d'intégrer un consortium en tant que partenaire**. Ont ainsi été évoqués des offres de services restées sans retour sur une plateforme d'entreprise commune, des messages sans réponse aux potentiels coordinateurs de projets...

Cette problématique de l'accessibilité aux consortiums des projets de R&D renvoie sans doute à plusieurs dimensions.

D'abord, comme cela a été dit dans la partie précédente, il y a sans doute un besoin d'être aidé pour décrypter le contexte et les orientations des appels à projet.

Ensuite, il y a sans doute une **information qui pourrait être élargie et optimisée en provenance des leaders potentiels de projets collaboratifs**, en direction des PME et ETI dont les savoir-faire pourraient être utiles aux projets. L'un des dirigeants interrogés, qui connaît bien les pratiques dans ce pays, note ainsi qu'en Allemagne, les grandes entreprises informent mieux en amont le tissu industriel sur leurs projets et intentions, notamment via leur organisation de filières et grâce aux *Fraunhofers*.

L'information sur les activités des programmes des partenariats européens est bien l'un des critères importants de leur appréciation : leur mise en œuvre doit ainsi assurer « des mesures appropriées garantissant l'ouverture continue de l'initiative..., en particulier pour ce qui est de la définition des

⁸¹ « Performance of European Partnerships: Biennial Monitoring Report 2022 on partnerships in Horizon Europe », DG for Research and Innovation, p.99.

priorités et de la participation aux appels à propositions... et des mesures appropriées pour informer les PME et promouvoir leur participation »⁸².

On peut noter aussi le passage suivant d'une publication de la DGE sur le programme France 2030 mais qui est aussi pertinent pour les projets européens : « Pour réduire le risque de capture et les asymétries d'information, les modalités de sélection doivent également assurer la neutralité en termes de concurrence, notamment pour éviter que les dispositifs et les soutiens soient captés uniquement par de grandes entreprises établies alors que les innovations de rupture proviennent aussi de jeunes entreprises, plus petites »⁸³.

Il y a aussi la question de la préparation des entreprises pour pouvoir promouvoir au mieux leur savoir-faire dans le contexte de la constitution de consortiums. Parmi les entreprises interrogées, celles qui ont eu l'expérience d'un *lead* dans des projets collaboratifs ou celles qui ont une large expérience de positionnement en tant que partenaires soulignent la **nécessité de bien maîtriser les démarches de marketing technique** de leur savoir-faire : présence aux événements organisés par les services de la Commission où il faut être pour être identifié et pouvoir échanger avec les fonctionnaires en charge des appels à projet, forums électroniques sur lesquels il faut être présents, présence active aux colloques et sur les salons clés... Un courriel de promotion d'une formation « Comment identifier les potentiels coordinateurs dans Horizon Europe et être invités comme partenaire dans leur consortium » reçu en novembre 2022 illustre bien le sujet. Dans l'argumentaire il est dit « l'enseignement de la formation fonctionne à 100 % car il est en dehors des canaux habituels pour trouver de potentiels partenaires qui ne marchent pas en pratique ». Le fait qu'un cabinet britannique propose ce type de formation confirme qu'il y a bien un sujet avec l'accessibilité aux consortiums.

► **Préconisations : favoriser la mise en relation entre les acteurs porteurs de projets collaboratifs de R&D et les PME et ETI innovantes :**

- **Inciter les grandes entreprises et les instituts de recherche à élargir et mieux structurer la diffusion de l'information sur les projets de R&D qu'ils comptent mener en mode collaboratif,**
- **Conseiller les PME et les ETI en matière de marketing technique de leurs savoir-faire dans la perspective des projets collaboratifs européens.**

Il est aussi pointé la difficulté encore plus grande de **pouvoir se faire identifier comme partenaire potentiel auprès de porteurs de projet issus d'autres Etats membres**, alors qu'il peut y avoir de réelles opportunités.

Les acteurs publics du soutien au développement international des PME et ETI pourraient sans doute apporter leur contribution en menant des actions permettant de **projeter au niveau européen**, en tenant compte des spécificités nationales, les **capacités des PME/ETI et des centres de recherche français** en lien avec les attendus d'appels à projets sur le point d'être lancés. Le réseau EEN joue bien sûr un rôle dans cette mise en relation entre entreprises au niveau européen mais avec la limite que ce sont surtout des PME qui se trouvent dans son portefeuille d'entreprises suivies, alors que les cibles sont plutôt de grandes entreprises ou de grands centres de recherche.

⁸² Règlement (UE) 2021/695 du 28/04/2021 établissant le programme-cadre Horizon Europe / Annexe III – 2/b.

⁸³ « France 2030 : une réponse économique aux enjeux de demain », Les Thémas de la DGE, novembre 2022.

► **Préconisation : soutenir la projection au plan européen des capacités d'innovation des PME et ETI françaises auprès de potentiels porteurs de projet collaboratifs de R&D.**

2.7. Renforcer l'impact des PIIEC sur la structuration des chaînes de valeur nationales et européennes

Plusieurs PME ont souligné lors des entretiens que l'intégration d'un partenariat dans le cadre des projets financés par les PIIEC s'avère difficile, malgré les efforts et la stratégie qu'elles ont pu déployer pour cela.

Certaines font part de leur incompréhension quant au fait que le montant des aides publiques engagées ne se traduise pas par des retombées plus directes vers des PME disposant d'expertises en lien avec l'objet du PIIEC. Cette opinion est exprimée sur la base de leur expérience, alors qu'elles ont mobilisé sans succès beaucoup de ressources, y compris en termes de recrutement de compétences, pour pouvoir accéder à des projets soumis dans le cadre d'un PIIEC.

La question d'une plus large inclusion des PME ou ETI dans les projets sélectionnés mérite sans doute d'être posée pour déterminer s'il ne serait pas possible d'être plus incitatif, sinon contraignant, dans l'intégration de PME à des réponses collectives aux appels à projet ; une adaptation de la procédure qui devrait toutefois ne pas conduire à l'alourdissement de cette dernière puisqu'il faut au contraire tendre à la simplifier.

► **Préconisation : intégrer une bonification dans les critères de sélection pour les projets soumis dans le cadre des PIIEC qui sont présentés avec un partenariat direct comportant au moins une PME ou ETI.**

Cette orientation renvoie aussi à la question de la diffusion appropriée (déjà évoquée au point 2.6.) auprès des PME et ETI disposant d'une expertise correspondant à la cible, des projets de constitution de partenariat dans le cadre d'un PIIEC.

Au-delà de la phase de constitution des projets, il y a aussi le sujet des **retombées dans les écosystèmes industriels**, aux niveaux européen, national et régional, des projets d'investissement bénéficiant d'un financement public dans le cadre des PIIEC. Ces projets, qui correspondent souvent à la construction d'importantes capacités de production, présentent bien sûr un intérêt, au-delà des chantiers de construction, en termes de **fourniture d'équipements, et dans la durée, de composants et de prestations de services**. Cette diffusion apparaît d'autant plus opportune que les PIIEC sont focalisés sur certains domaines d'activité ; il peut ainsi y avoir des **opportunités de diversification** pour les équipementiers et sous-traitants industriels.

Sur les retombées de ces projets au plan national et régional, les perceptions des dirigeants interrogés diffèrent. Plusieurs PME dans les activités concernées par les PIIEC ont exprimé leur étonnement, voire leur mécontentement, à partir du constat qu'elles font que pour l'instant elles ne perçoivent pas de débouchés à terme pour leur activité dans le cadre des investissements financés en France dans le cadre du dispositif. Le message suivant est exprimé : compte tenu du niveau des aides publiques, il serait légitime qu'il y ait des retombées dans les écosystèmes industriels concernés.

Les dirigeants d'entreprises porteuses d'un projet financé dans le cadre d'un PIIEC ne comprennent pas vraiment cette perception, pour les deux raisons suivantes : d'une part, les projets sont très récents et ils n'ont pas forcément encore perçu ce financement public, d'autre part, leur recherche de partenaires/fournisseurs est bien en cours, dans le cadre de leur processus de relations inter-industrielles classiques, certaines commandes étant déjà passées sans que le fournisseur soit forcément informé que cette commande découle d'un investissement PIIEC.

Ces entreprises porteuses de projet PIIEC considèrent par ailleurs que cette recherche de fournisseurs n'est pas toujours simple, et que pour certains équipements ou composants, il n'y a pas de sourcing possible en France et que même certaines entreprises, parfois de grande taille, qui pourraient diversifier leur activité pour fournir des équipements ou composants utiles aux investissements PIIEC, sont encore réticentes à sauter le pas. Les entreprises porteuses notent aussi que certains des fournisseurs potentiels ont encore des **caps importants à passer en termes de développement/consolidation** de leur activité pour être en mesure de fournir dans une dimension industrielle. L'un des dirigeants souligne qu'au plan international, la compétitivité dans la fourniture d'hydrogène ne pourra se faire uniquement sur le prix de production et que la **performance des équipementiers et autres fournisseurs industriels sera un élément clé**, en termes de fiabilité technique et de réactivité de la maintenance de la filière de production. Des aides régionales ou des appels à projet de France 2030 peuvent permettre **d'accompagner cette montée en gamme**.

Du côté des responsables d'organismes régionaux de soutien au développement économique interrogés dans le cadre de cette étude, il y a la confirmation que ce sujet des retombées vers les écosystèmes industriels **constitue bien un enjeu**, l'un des interlocuteurs soulignant que les projets verront leur intérêt amoindri « si tous les achats d'équipements industriels qui en découlent se font en Asie ». Un responsable d'une agence régionale donne ainsi l'exemple d'un savoir-faire pointu nécessaire à un projet, qui était réputé ne pas être présent en France, et qui a finalement pu être identifié dans une entreprise régionale. Des initiatives sont déjà prises dans certaines régions pour diffuser de façon ciblée des informations sur les besoins liés aux projets afin que les entreprises locales puissent saisir les opportunités correspondantes.

Il résulte de tout cela **qu'il y a sans doute une voie pour mieux assurer les retombées industrielles des projets d'investissement** vers les écosystèmes européen, nationaux et locaux, par une **bonne cartographie des besoins** actuels et futurs, par une **communication ciblée** dans les filières nationales et dans les écosystèmes régionaux sur ces besoins et sur les opportunités et en **connectant ces démarches aux dispositifs de soutien à la diversification et à la montée en gamme** des PMI.

Sans doute faut-il aussi prendre en compte le fait que, dans un environnement hautement concurrentiel au plan mondial, la communication sur le déploiement de ces projets d'investissement industriel doit être bien maîtrisée. A cet égard, le dispositif de mise en relation entre des PME/ETI et des maîtres d'œuvre industriels de grands projets, assuré via l'interface de la Direction Générale de l'Armement (DGA), dans le cadre de l'accès au Fonds Européen de Défense, peut constituer une piste à suivre : une information sur les opportunités liées à des projets industriels peut ainsi être diffusée de façon ciblée et maîtrisée vers des PME et ETI qui ont fait connaître leurs expertises et caractéristiques.

Le NIAG (*NATO Industrial Advisory Group*) a également une longue expérience de la mise en relation entre de grandes entreprises donneuses d'ordre et des PMI, pour la réalisation de projets industriels. Des séances d'information au sein de la délégation française permettent ainsi aux grands acteurs d'exprimer leurs attentes, notamment lorsqu'ils sont en recherche d'expertises agiles. La participation aux groupes de travail, études et concepts papiers, ouverte aux entreprises de toutes tailles mais essentiellement dirigées par les acteurs majeurs, permet aux plus petits acteurs de créer avec ceux-ci un lien solide de réflexion et de savoir-faire qui peut se transformer en partenariat générique sur ces domaines d'intérêt. Une extension à des initiatives inter-étatiques est envisagée. La délégation française réalise aussi du *match-making* individuel à partir de la connaissance qu'elle a, d'une part, de projets industriels qui vont être lancés et, d'autre part, des savoir-faire et capacités des PMI membres de la délégation.

► **Préconisation : mettre en place un dispositif permettant d'informer des PME et ETI, de façon ciblée et maîtrisée, sur les opportunités des projets financés par les PIIEC en termes d'équipements, de composants et de prestations de services et d'intégrer ces PME et ETI à ces projets, avec si besoin une articulation avec les dispositifs de soutien à la diversification et à la montée en gamme des PMI.**

2.8. Faire mieux pour la diffusion/valorisation des résultats des projets collectifs de R&D

Plusieurs PME ayant une expérience de projet collaboratif européen de R&D, notamment dans le cadre des entreprises communes CleanSky ou Ecsel, ont exprimé **une certaine déception quant à la valorisation des résultats obtenus dans le cadre des consortiums correspondants**. Parmi les griefs exprimés : la confirmation que certains consortiums font appel à des PME « alibis » qui sont ensuite peu considérées dans le processus ou le cas de coordinateurs puissants dans le consortium qui ne cherchent pas in fine un développement industriel à l'innovation réalisée ou qui cherchent à le faire seul, sans retombées pour les autres partenaires, des approches en silo pour éviter de dévoiler trop d'informations qui nuisent finalement à la capacité globale d'innovation, des livrables trop théoriques qui arrivent avec retard compte tenu de l'avancée rapide de la concurrence...

Pour d'autres entreprises ayant l'expérience de ce type de projet, l'appréciation est plus positive, soit parce qu'elles considèrent que la valorisation immédiate n'était pas l'objectif, mais plutôt une capacité à innover à moyen-terme, soit parce que le projet a connu un développement industriel rapide associant des partenaires.

La diffusion des résultats de l'innovation fait bien partie des objectifs des entreprises communes : «accélérer le déploiement, l'adoption et la diffusion de solutions, de technologies, de services et de compétences innovants dans des écosystèmes de recherche et d'innovation et des écosystèmes industriels européens renforcés, notamment par un dialogue large et précoce et par la cocréation avec les utilisateurs finaux, y compris les PME et les start-ups, les citoyens et les organismes de réglementation et de normalisation »⁸⁴.

⁸⁴ Règlement (UE) 2021/2085 du Conseil du 19 novembre 2021 établissant les entreprises communes, article 4.

Pour pallier ces limites, les PME concernées ont fait les propositions suivantes pour mieux valoriser les innovations réalisées :

- Prévoir des jalons techniques, tout au long du projet collaboratif, **pour être en mesure de mieux formaliser et capitaliser les avancées réalisées**,
- Inciter à bien définir des **objectifs de valorisation** dans le cadre des accords de consortium en traitant bien la **dimension clé de la propriété industrielle**. L'aspect « diffusion des résultats » pourrait être mieux intégré aux projets collaboratifs, en associant notamment des **organismes comme les pôles de compétitivité qui ont l'expérience de cette diffusion**, via par exemple des journées techniques. On peut aussi citer l'exemple du projet ECARE, coordonné par le pôle Aerospace Valley dans le cadre de l'entreprise commune Clean Aviation, en France, Allemagne et Italie. Outre la mise en place de synergies entre les sources de financement régionales/nationales et Clean Aviation, le projet comporte des actions de diffusion des résultats de ce dernier programme pour conforter l'ensemble de l'écosystème industriel et initier de futurs partenariats. Les avancées en matière de diffusion des résultats des projets collaboratifs de R&D pourraient aussi s'attacher à **initier des synergies intersectorielles** opportunes et aussi **s'articuler avec l'incitation à la pré-normalisation**, sur la base des innovations, conformément aux orientations de la nouvelle stratégie de normalisation.
- Dans l'éventualité de situations conflictuelles entre des membres de consortium sur l'avancée du projet ou sur les perspectives de valorisation, **donner la possibilité de pouvoir faire appel à un tiers de confiance**, « juge de paix », disposant de la culture technologique adaptée, afin de trouver une solution gagnant-gagnant en termes de valorisation de l'innovation. Ce rôle pourrait être joué par des experts d'agences technologiques ou de centres de recherche, missionnés pour cela.

► **Préconisations : mieux assurer la diffusion/valorisation des innovations issues des projets collaboratifs de R&D :**

- **en incitant à mieux formaliser le dispositif de valorisation dans le cadre des projets, entre les partenaires et dans l'environnement économique,**
- **en prévoyant un dispositif de médiation, auprès d'acteurs disposant de la culture technologique adaptée, dans le cas de situations conflictuelles ou bloquées en matière de valorisation en fin de projet.**

En conclusion de cette partie sur le ressenti de PME et ETI sur les dispositifs de la politique industrielle européenne, il faut indiquer que les dirigeants ont voulu aussi souligner **l'importance d'autres dimensions du développement industriel :**

- Les **ressources en capital-risque** au plan européen qui sont encore jugées insuffisantes en regard de la situation aux Etats-Unis ou même d'un pays comme Israël,
- Le sujet sensible de la **disponibilité en compétences**, avec à la fois des témoignages sur la situation de forte concurrence entre les entreprises pour attirer les talents et des inquiétudes quant à la faible capacité de formation en Europe sur les compétences correspondant aux besoins émergents,
- Les difficultés rencontrées par les TPE-PME-start ups de l'industrie pour trouver, dans les aires métropolitaines, le **foncier nécessaire au développement de leur fonction productive**.

► **Préconisation : pour les start-ups et PMI innovantes, outre les aides financières à la R,D&I, il est important d'apporter aussi des réponses en termes de capital-risque, de formation des talents et de disponibilité du foncier adapté à l'activité industrielle.**

Il nous semble aussi important de mentionner un obstacle vécu au développement industriel qui a été explicité par des dirigeants d'entreprise lors de plusieurs entretiens : celui de la **perte de la culture technique et technologique**, particulièrement en France, qu'ils ressentent à la fois dans le cadre de leur recherche de financements, de la défense de leur candidature dans le cadre de l'obtention d'aides publiques mais aussi dans le cadre des relations avec les grands groupes pour lesquelles, même si d'intéressantes collaborations naissent avec des équipes techniques ou de R&D, ce sont souvent des interactions avec des équipes « Achats » ou « Juridique » qui s'avèrent déterminantes et fréquemment décevantes.

► **Préconisation : tout particulièrement dans le contexte français, soutenir la réaffirmation de la culture technique/technologique dans le déploiement des aides au développement industriel et dans les relations interindustrielles.**

CONCLUSION

Même si sa définition s'est faite de façon progressive à partir de 2020, dans le contexte de la crise sanitaire du Covid 19, et même si sa mise en œuvre fait largement appel à des outils préexistants comme les projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC) ou les entreprises communes, la nouvelle stratégie industrielle de l'Union européenne a marqué un **renouveau dans l'ambition et le soutien apporté à l'industrie européenne** pour son développement.

Dans une vision française, on peut constater que cette stratégie répond plutôt bien aux enjeux pointés par la Cour des comptes⁸⁵ : « poursuivre les efforts d'amélioration de la compétitivité de l'industrie, cibler les soutiens à l'industrie, accélérer la transition numérique et la décarbonation de l'industrie... ». Elle est aussi logiquement en résonance avec un autre enjeu pointé : mieux mobiliser les leviers européens.

La sortie de crise sanitaire au plan mondial, puis l'invasion de l'Ukraine en 2022, ont néanmoins créé un contexte qui appelle à une nouvelle évolution de cette politique industrielle : la rapidité de la reprise post-Covid dans certaines régions du monde, les tensions inflationnistes liées à cette reprise puis au choc énergétique, renforcé par la guerre en Ukraine, **mettent l'industrie européenne particulièrement sous pression**. Pour l'Union européenne, le **contexte de la compétition avec son environnement est modifié**, à la fois parce que certains Etats tiers sont moins concernés par les enjeux d'approvisionnement ou la flambée des prix de l'énergie et parce que certains Etats tiers disposent de plus de capacités budgétaires ou de flexibilité légale pour apporter des aides à leur industrie. L'ambition et la concurrence de la Chine continuent de s'affirmer et les nouvelles politiques américaines, avec notamment *l'Inflation Reduction Act et le Chips Act* adoptés en 2022, ont joué un rôle de révélateur du fait de la modification du *Level playing field* qu'elles engendrent.

Un **nouveau renforcement de la politique industrielle s'est ainsi inscrit à l'agenda politique européen**, notamment à l'initiative conjointe de la France et de l'Allemagne fin 2022. Suite à la demande du Conseil européen, la Commission a proposé le 1^{er} février 2023 un **plan industriel du pacte vert pour l'ère de la neutralité carbone**⁸⁶.

Parmi les propositions de ce plan figurent :

- Une simplification du cadre réglementaire pour faciliter les capacités de production dans les domaines clés pour atteindre les objectifs de neutralité climatique (*Net-Zero Industry Act*),
- L'amélioration de l'accès aux financements publics disponibles : dans ce cadre, une nouvelle adaptation des règles sur les aides d'Etat est proposée pour apporter plus de flexibilité, de façon ciblée et temporaire jusqu'en 2025. Ces adaptations pourraient permettre aux Etats de soutenir plus fortement les industries produisant des technologies pour la décarbonation, y compris via des crédits d'impôts. L'encadrement des PIIEC pourrait aussi être assoupli dans cette perspective,
- Une extension des aides à l'acquisition de compétences par la ressource humaine, pour soutenir le développement des industries « vertes »,

⁸⁵ « Adapter la politique industrielle aux nouveaux enjeux », Cour des comptes, décembre 2021, p.9.

⁸⁶ « A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age », COM(2023) 62 final.

- Pour le moyen terme, un Fonds souverain européen pour constituer une réponse structurelle au besoin d'investissements dans l'industrie.

Le Conseil européen du 9 février 2023 a validé les axes de ce plan et demandé à la Commission de poursuivre la définition des mesures, dans un contexte où des divergences subsistent entre les Etats membres sur l'ampleur de l'assouplissement des règles sur les aides d'Etat et sur le financement du Fonds souverain européen. L'adoption définitive de ce nouveau plan pourrait intervenir fin mars.

C'est donc un paysage européen adapté qui devrait s'imposer en 2023 en matière de soutien à l'industrie. Il posera probablement la question de la pérennité du financement des aides à l'industrie, au-delà des programmes de relance post-covid.

Néanmoins, cette extension possible du cadre réglementaire et des capacités financières d'intervention ne doit pas empêcher de **tirer des enseignements de la mise en œuvre des dispositifs actuels** de soutien à l'industrie, afin que ces derniers bénéficient encore mieux aux entreprises industrielles.

L'écoute des entreprises montre ainsi que des améliorations peuvent être apportées à ces dispositifs et que ces entreprises ont des souhaits et des propositions en la matière.

Il y a effectivement des **pistes de progression en améliorant l'information** sur les possibilités de soutien et en simplifiant leur accès.

Il y a aussi des pistes d'amélioration **en termes d'élargissement du champ des entreprises bénéficiaires** et notamment, en termes **d'inclusivité des PME, voire des ETI**. Cette inclusivité est clairement affirmée dans la politique européenne et dans les objectifs de ses dispositifs ; sa concrétisation doit prendre encore plus d'ampleur. Le Conseil européen du 9 février 2023 a d'ailleurs souligné l'attention particulière qu'il porte à la préservation de la compétitivité des PME.

Le sujet de l'inclusivité effective des PME apparaît comme essentielle à plusieurs titres.

D'abord, il y a bien sûr une dimension **d'équité** dans l'accès aux aides publiques.

Ensuite, il y a une dimension de **pleine efficacité de la politique publique**, puisque les start-ups et PME **contribuent largement à l'innovation** sous toutes ses formes.

Enfin, il y a une dimension de **structuration en Europe des écosystèmes industriels**. Plus les aides publiques sont centrées sur des domaines d'activité qui doivent fonder l'industrie du futur, plus il y a un **enjeu à embarquer la plus grande part du tissu industriel**, en favorisant les adaptations de production, les diversifications et de nouveaux partenariats industriels, pour bien **structurer des chaînes de valeur complètes** et pour créer les écosystèmes correspondants. Cela rejoint la préoccupation du Conseil européen du 9 février 2023 de voir l'Union européenne « *adapter sa base économique, industrielle et technologique aux transitions écologique et numérique* ».

C'est cette contribution que les recommandations de ce rapport souhaitent avoir, de façon générale pour les dispositifs européens analysés, mais aussi en tenant compte des spécificités de la France et de ses industries au sein de l'Union européenne.



**CHAMBRE DE COMMERCE
ET D'INDUSTRIE**

1^{er} ACCÉLÉRATEUR DES ENTREPRISES



CCI FRANCE

*Une étude nationale
réalisée par*



**CCI
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES**



**CCI BOURGOGNE
FRANCHE-COMTE**



CCI NORMANDIE



**CCI OCCITANIE
PYRÉNÉES-MÉDITERRANÉE**



CCI PARIS ILE-DE-FRANCE



**CCI PROVENCE
ALPES CÔTE D'AZUR**