



Synthèse des travaux Groupe de travail du CNI : « Relocalisation et autonomie stratégique »

Dans ce rapport, les membres du groupe de travail émettent six propositions visant à contribuer à l'élaboration de la politique industrielle post-relande, en matière de relocalisation et d'autonomie stratégique :

- **Au niveau national** : établir des listes de produits et intrants stratégiques et mettre en place une gouvernance chargée d'établir des priorités pour la politique de sécurisation de nos approvisionnements
- **Au niveau européen** : associer les entreprises aux discussions sur l'autonomie stratégique, fixer des objectifs de production en Europe, étendre explicitement les PIIEC à l'autonomie stratégique, et insérer le critère de la « compétitivité industrielle » dans toute évolution réglementaire

Principaux constats et propositions

Le groupe de travail¹ a été constitué en vue de formuler des propositions d'orientation pour la politique industrielle post-plan de relance sur les questions de relocalisation et d'autonomie stratégique.

Ces deux sujets sont liés mais ne se recouvrent pas entièrement : la relocalisation est, de façon évidente, un moyen d'assurer notre autonomie stratégique mais elle peut aussi être recherchée pour d'autres raisons, notamment dans un objectif de création d'emplois ; l'autonomie stratégique, pour sa part, n'est pas synonyme d'autarcie et ne passe pas nécessairement par la relocalisation.

Plus précisément, comme l'indique la Commission européenne, « l'autonomie stratégique, c'est réduire notre dépendance vis-à-vis des autres pour ce dont nous avons le plus besoin » et « donner la possibilité, à l'industrie européenne, de développer ses propres marchés, produits et services »². L'autonomie stratégique repose ainsi sur trois composantes :

- la sécurité des approvisionnements ;
- la maîtrise des technologies critiques ;
- la capacité de production.

La sécurité des approvisionnements relève d'une politique spécifique, à porter prioritairement au niveau européen, dont il est nécessaire de consolider rapidement les contours en

¹ La composition du groupe de travail figure en annexe 1. Il s'est réuni à quatre reprises les 26 mai, 30 juin, 27 juillet et 2 novembre 2021. La présente synthèse de ses travaux est complétée par quatre annexes sectorielles (mines et métallurgie, électronique, santé, chimie) préparées par la DGE en liaison avec les comités stratégiques de filières compétents.

² Communication « Une nouvelle stratégie industrielle pour l'Europe », COM(2020) 102 final, p. 13.

poursuivant l'identification de nos vulnérabilités stratégiques, en fixant des priorités et en mettant en place une gouvernance pérenne. Dans cette perspective, le groupe de travail formule trois propositions principales :

Proposition 1 (à engager prioritairement) : Mandater les comités stratégiques de filière à court terme pour **établir des listes de produits et intrants stratégiques**, en s'appuyant sur une méthodologie commune et en associant les filières « amont » et « aval » et les pouvoirs publics en tant que de besoin.

Proposition 2 : Mettre en place une gouvernance chargée **d'établir des priorités pour la politique de sécurisation de nos approvisionnements, de proposer des outils et d'orienter les actions à conduire**, en s'appuyant sur les travaux des comités stratégiques de filière concernés (santé, électronique, chimie et mine-métallurgie). Il s'agit de permettre un traitement ciblé des sujets en associant les pouvoirs publics, France Industrie, les principales entreprises des filières concernées et les organisations syndicales.

Sur cette base, il sera possible de **formuler des stratégies de résilience priorisées**, visant à diversifier les approvisionnements (y compris par la mise au point de substituts et le développement de l'économie circulaire) ; rechercher des alliances stratégiques, notamment au niveau européen ; favoriser le stockage des produits stratégiques ; identifier et soutenir les sous-traitants stratégiques des chaînes de valeur ; faciliter la relocalisation/régionalisation de la production.

Proposition 3 (à porter au niveau européen) : **Associer étroitement les entreprises** aux instances de dialogue sectorielles entre la Commission et les Etats membres sur les questions d'autonomie stratégique, au sein du Forum industriel européen et des Ecosystèmes industriels européens.

La maîtrise des technologies critiques et la capacité de production relèvent classiquement de la politique industrielle, dont l'orientation vers l'autonomie stratégique doit être amplifiée. Le plan d'investissement France 2030 prend pleinement en compte cet enjeu et fournit les moyens d'une action ambitieuse en la matière. **Au plan européen, l'objectif de développement de la production en Europe doit être plus affirmé et les outils de soutien renforcés**, en particulier les PIIEC, qui constituent aujourd'hui l'épine dorsale de l'effort européen pour demeurer à la pointe de l'innovation dans les secteurs stratégiques. Cela passe par la mise en œuvre de deux propositions principales :

Proposition 4 (à porter au niveau européen) : **Faire du développement de la production en Europe un objectif explicite de la stratégie industrielle européenne** (reshoring/smart shoring) et **fixer des objectifs de production en Europe** pour certains produits stratégiques.

Proposition 5 (à porter au niveau européen) : **Etendre explicitement les PIIEC à l'autonomie stratégique**, accélérer le lancement des PIIEC, en simplifiant leur processus d'autorisation notamment pour les PME, et leur mise en œuvre, notamment en mettant à disposition les montants nationaux immédiatement après l'autorisation accordée par la Commission européenne. La révision en cours de la communication sur les PIIEC devrait tenir compte de ces recommandations.

Pour sa part, la relocalisation, entendue au sens strict, correspond au retour en France d'activités de production délocalisées à l'étranger. Dans une acception large, qui est

généralement celle qui sous-tend le débat public, elle est comprise comme l'arrêt du mouvement de délocalisation et la réindustrialisation du territoire national.

Les évolutions de l'environnement des entreprises rendent aujourd'hui particulièrement pertinentes la mise en place d'une politique active de réindustrialisation. Cette politique doit s'appuyer prioritairement sur **la mise en place d'un environnement favorable au développement d'activités industrielles** sur le territoire, en matière de compétences, de fiscalité, de réglementation, de formalités administratives, d'infrastructures... et sur des mesures de soutien à la modernisation de notre appareil industriel. Ce sujet, traité par le groupe de travail « conditions cadres pour le développement de l'industrie en France » du CNI, est fondamental : en l'absence de conditions favorables, toute politique de relocalisation est vouée à produire des résultats limités.

La relocalisation peut, en complément, s'appuyer sur l'activation de leviers spécifiques, tout en s'inscrivant dans le cadre des règles de l'Union européenne et d'une économie ouverte. La plupart de ceux examinés par le groupe de travail nécessitent des analyses complémentaires, qui sont parfois engagées. Le plus pertinent apparaît être la **définition de standards sociaux et environnementaux qui s'appliquent identiquement aux produits importés et aux produits européens** : sur le modèle du projet de règlement sur les batteries, il s'agit de s'assurer que les normes sociales et environnementales imposées aux produits industriels prennent en compte l'ensemble du cycle de vie des produits et s'appliquent donc de façon identique aux produits importés et à ceux fabriqués en Europe.

Proposition 6 (à porter au niveau européen) : **Insérer le critère de la « compétitivité industrielle » dans toute évolution réglementaire - notamment sociale ou environnementale - ayant un impact sur les productions industrielles sur le sol européen.** Ainsi, une étude d'impact serait réalisée et, le cas échéant, des exigences de contrôle et de compensation seraient prévues pour les productions réalisées hors d'Europe ne répondant pas aux mêmes standards (par exemple en intégrant ces standards dans la réglementation-produit lorsque c'est possible ou en introduisant des règles sur l'approvisionnement durable).

1- **Mettre en place une stratégie globale de sécurisation des approvisionnements, partagée entre l'Etat et les acteurs économiques**

La crise sanitaire a fortement mis en exergue la vulnérabilité de nos chaînes d'approvisionnement aux importations et la nécessité de renforcer leur résilience³, défi qui se présentera également, sous d'autres formes, dans le cadre de la transition écologique. Plus précisément, la crise sanitaire débouche sur quelques constats simples largement repris par les observateurs :

- des fragilités voire des ruptures d'approvisionnement sont apparues à des endroits où on ne les attendait pas ; le cas des masques en fournit une illustration ;

³ Il convient de souligner que la résilience des chaînes d'approvisionnement n'est pas limitée aux importations. La résilience de l'économie, pour sa part, est plus vaste que la seule résilience des chaînes d'approvisionnement. Ces questions, qui débordent le sujet de l'autonomie stratégique, devraient être abordées de façon large aussi bien par les pouvoirs publics que par les entreprises, sans faire l'hypothèse que la prochaine crise sera de même nature que la crise sanitaire que nous avons traversée.

- l'anticipation a souvent été insuffisante et les leçons des crises ou alertes antérieures parfois oubliées ;
- le traitement des fragilités constatées a pu nécessiter des solutions nouvelles ; la réorientation, quelque peu improvisée, de notre appareil industriel vers la production de masques ou de respirateurs en constitue un exemple ; les précommandes de vaccins effectuées par l'Union européenne, visant à sécuriser un approvisionnement futur, peuvent aussi être rangées parmi les outils nouveaux.

Ces constats conduisent à envisager la mise en place d'une politique publique ayant pour objectif le traitement systématique des vulnérabilités de nos approvisionnements aux importations, et reposant sur plusieurs éléments :

- l'**identification des vulnérabilités stratégiques** à travers les principales chaînes de valeur ;
- la mise en place, au plan national et au plan européen, d'une **gouvernance** à même de définir des priorités et d'orienter les actions pour la résorption des vulnérabilités stratégiques identifiées ;
- la formulation de **stratégies de résilience** ;
- le **renforcement des outils** de traitement des vulnérabilités ;
- la mobilisation des instruments de **protection de nos actifs stratégiques**.

a) Identifier les vulnérabilités stratégiques

Un certain nombre de travaux ont déjà été effectués en vue d'identifier les vulnérabilités dans nos approvisionnements, aussi bien au plan national qu'au plan européen. Les plus connus sont des études macro-économiques s'appuyant sur l'analyse des données du commerce extérieur⁴. De telles études ont l'avantage de porter sur l'ensemble des produits importés et sont indispensables, mais elles présentent des biais importants. Elles s'appuient, en effet, sur des données agrégées, qui peuvent masquer des fragilités à un niveau plus fin, notamment des goulots d'étranglement dans les chaînes de valeur. De plus, elles ne permettent pas d'identifier les dépendances en matière de technologies ou de services (ex. cloud ou cybersécurité). Ainsi, le problème des semi-conducteurs ou celui du quasi-monopole de la Chine sur le raffinage des terres rares et de plusieurs métaux stratégiques ne ressortent pas nettement des études macro-économiques disponibles alors qu'il s'agit d'enjeux essentiels.

Par ailleurs, ces études sont par nature statiques, mettant en évidence des vulnérabilités à un instant donné alors que celles-ci sont évolutives : le progrès technique, la numérisation de l'économie et de la société, la transition écologique, l'évolution du contexte géopolitique, les politiques commerciales non-coopératives, la course à la suprématie technologique à laquelle se livrent certains pays sont autant de facteurs qui impactent nos vulnérabilités. L'enjeu de la transition écologique, par exemple, va accroître de façon importante la demande mondiale pour certains métaux dans les années à venir, générant de nouveaux points d'attention en matière de sécurité d'approvisionnement.

⁴ Commission européenne, communication « Mise à jour de la nouvelle stratégie industrielle de 2020 », COM(2021) 350 final et document de travail « Strategic Dependencies and Capacities », SWD(2021) 352 final ; Conseil d'Analyse Economique, « Quelle stratégie de résilience dans la mondialisation ? », avril 2021.

En pratique, des **analyses détaillées des chaînes de valeur, menées à un niveau suffisamment fin en associant les acteurs économiques**, doivent être privilégiées pour caractériser les intrants et produits stratégiques vulnérables. Ces analyses permettent en particulier d'intégrer des considérations plus qualitatives et prospectives, comme les stratégies des pays tiers, les questions de propriété intellectuelle, les dépendances à des services essentiels à la production...

Des travaux en ce sens ont déjà été conduits ou sont en cours. La Commission européenne a accompagné sa récente communication sur la politique industrielle d'analyses précises de six écosystèmes stratégiques : hydrogène, matières premières, ingrédients pharmaceutiques actifs, batteries, semi-conducteurs et cloud. Au niveau national, le CSF Mines et Métallurgie a coordonné, en 2019-2020, le travail de trois groupes sectoriels, portant sur les batteries, les énergies renouvelables et l'aéronautique et la défense. Les annexes, rédigées par la DGE en liaison avec les CSF concernés, fournissent un panorama des analyses déjà effectuées, et des actions de remédiation engagées, dans les secteurs des minerais et métaux, de l'électronique, de la santé et de la chimie.

Ces travaux devraient être poursuivis au niveau national et européen en vue d'aboutir à un panorama couvrant l'ensemble des filières clés : matières premières, électronique, chimie, santé, métallurgie, télécommunications, agro-alimentaire... Dans cette optique, le groupe de travail recommande de **combinaison d'une approche « par l'aval » (produits) et d'une approche « par l'amont » (matières)**. L'approche « par l'aval » déroule, en partant de produits stratégiques ou essentiels, une arborescence remontant les chaînes de valeur permettant de repérer où se situent les vulnérabilités (composants, process, matières premières, compétences...) et de les qualifier (criticité, géographie, possibilités de substitution...). Ce mode opératoire permet également d'identifier les maillons critiques qui permettent de « verrouiller » la localisation des unités industrielles et de sécuriser les chaînes d'approvisionnement. L'approche « par l'amont » doit permettre de hiérarchiser les intrants en fonction de leur criticité en s'appuyant notamment sur les travaux menés par le BRGM pour le COMES et par le CSF Mines et Métallurgie.

Au niveau national, les comités stratégiques de filières fournissent des enceintes appropriées pour mener cette action qui est, en tout état de cause, prioritaire et devra s'appuyer sur une méthodologie cohérente pour l'identification des vulnérabilités d'approvisionnement et la détermination de leur caractère stratégique ou non ; cette méthodologie pourra être établie sous l'égide de la instance de gouvernance dont la création est proposée au point suivant.

D'autres Etats membres et industries partagent des vulnérabilités avec la France et l'industrie française. Dans notre intérêt stratégique, les analyses nationales et européennes doivent le plus possible converger afin notamment d'identifier de potentielles alliances à construire au niveau européen. Elles permettront d'atteindre la taille critique nécessaire pour analyser et répondre au mieux à ces vulnérabilités.

Proposition (à engager prioritairement) : Au niveau national, mandater les comités stratégiques de filière à court terme pour établir des listes de produits et intrants stratégiques, en s'appuyant sur une méthodologie commune et en associant les filières « amont » et « aval » et les pouvoirs publics en tant que de besoin.

Au niveau européen, développer les opportunités d'échanges pour approfondir les analyses des dépendances stratégiques et trouver des convergences.

b) Mettre en place une gouvernance adaptée au plan national et au plan européen, à même notamment de définir des priorités pour la résorption des vulnérabilités identifiées

La résorption des vulnérabilités de nos approvisionnements, lorsqu'elle est possible, prendra nécessairement du temps et implique **une action concertée des acteurs économiques et des pouvoirs publics**. Elle doit donc s'appuyer sur une gouvernance pérenne associant l'Etat et les entreprises.

Dans cette optique, le groupe de travail recommande de mettre en place une instance, qui serait chargée notamment de **définir des priorités** pour la politique de sécurisation des approvisionnements, d'**orienter les actions à conduire** en la matière et d'**en assurer le suivi dans la durée**. Cette instance devrait disposer d'une gouvernance de très haut niveau afin de légitimer les actions qu'elle proposera et de garantir son accès aux informations nécessaires. Elle devrait être articulée avec la gouvernance du plan de relance, du programme des investissements d'avenir et du plan d'investissement. Sa composition devrait associer les pouvoirs publics, France Industrie, les CSF Mines et Métallurgie, Santé, Electronique et Chimie, les principales entreprises des filières concernées et les organisations syndicales.

La mission confiée à M. Philippe Varin préfigure, sur le sujet de l'approvisionnement en métaux critiques de l'industrie française, la gouvernance à mettre en place et va permettre de tester à l'échelle les méthodologies et certaines mesures opérationnelles proposées par ce rapport

Proposition : Au niveau national, mettre en place une gouvernance chargée d'établir des priorités pour la politique de sécurisation de nos approvisionnements, de proposer des outils et d'orienter les actions à conduire, en s'appuyant sur les travaux des comités stratégiques de filière. Il s'agit de permettre un traitement ciblé des sujets en associant les pouvoirs publics, France Industrie, les principales entreprises des filières concernées et les organisations syndicales.

Par ailleurs, l'Union européenne est appelée à jouer un rôle essentiel sur ces questions. Une action au niveau européen permet de bénéficier du poids économique de l'Union dans les relations avec les pays tiers et d'économies d'échelle, de mobiliser les outils de la politique commerciale commune et de faire levier de la diversité de l'espace européen. Elle est également indispensable pour éviter les redondances, en particulier en matière de relocalisation.

La gouvernance européenne sur les sujets d'autonomie stratégique est encore en construction.

Dans le prolongement des premiers travaux menés par la Commission européenne, de nombreux échanges ont lieu actuellement avec les Etats membres et les entreprises mais dans un cadre encore assez fluide. Le Forum Industriel (groupe d'experts de la Commission européenne) a mandaté des task-forces pour soutenir l'analyse des dépendances stratégiques et aider à identifier les besoins d'investissement.

Pour permettre une action efficace dans la durée, il est nécessaire que ces échanges puissent s'appuyer sur des enceintes de dialogue sectorielles bien identifiées, soit existantes soit à créer, et que les entreprises et administrations françaises s'y impliquent fortement. Il s'agit prioritairement de disposer d'un cadre de dialogue pour compléter et tenir à jour la liste des dépendances stratégiques et en tirer des propositions. A moyen terme, un mécanisme de

réponse aux dépendances s'appuyant sur une coordination des analyses et des projets à développer effectuée par secteur/écosystème au sein du Forum industriel européen pourrait être mis en place. Il s'agirait de rassembler les parties intéressées (Etats membres et industrie qui partagent des vulnérabilités et des ambitions communes) autour d'analyses et de projets sectoriels et transverses. Il pourrait s'inspirer du mécanisme de coordination entre la Commission et les Etats membres mis en place par le règlement portant sur le filtrage des investissements directs étrangers (IDE). Cette dernière approche permet de proposer une méthode réaliste et acceptable par les Etats membres. Il s'agit d'un instrument souple et incitatif créant une première solidarité européenne de fait en matière de défense des intérêts économiques et industriels stratégiques.

Proposition (à porter au niveau européen) : Associer étroitement les entreprises aux instances de dialogue sectorielles entre la Commission et les Etats membres sur les questions d'autonomie stratégique, en particulier au sein du Forum industriel européen et des Ecosystèmes industriels européens.

c) Formuler des stratégies de résilience

A partir de la liste des intrants et produits stratégiques vulnérables, des stratégies de résilience devraient être formulées au niveau des entreprises et au niveau des pouvoirs publics.

Ces stratégies tourneront naturellement autour de trois types d'outils :

- la recherche de nouvelles sources d'approvisionnement, à la fois sur le plan géographique et en termes de fournisseurs (y compris, via le développement de l'écoconception, du recyclage et du réemploi) ;
- le stockage (ou tout autre dispositif permettant de sécuriser l'accès à des stocks qualifiés et durables) ;
- la réorganisation des chaînes de production et logistiques.

Elles devraient dans l'ensemble se traduire par une certaine **régionalisation des capacités de production** (notamment pour tenir compte du caractère asynchrone de la plupart des crises, qui n'affectent pas de la manière ou au même moment les différentes régions du globe) et une diversification des chaînes logistiques (transport et stockage).

S'agissant des entreprises, l'impératif de continuité d'activité constitue a priori une incitation suffisante pour établir des stratégies de résilience et il ne paraît pas nécessaire d'imposer une obligation générale en la matière. L'Etat pourrait toutefois **appuyer les démarches des entreprises** :

- en imposant leur réalisation aux organismes les plus sensibles (opérateurs d'importance vitale) si ce n'est pas déjà le cas ;
- en participant au financement d'actions de sensibilisation ou d'audits de vulnérabilité pour les PME (comme il en existe en matière de numérisation) ;
- en appuyant les démarches de mutualisation entre entreprises, par exemple en matière de stockage (cf. point suivant).

Au niveau des pouvoirs publics, de la même manière, des stratégies de résilience devraient être formulées, en liaison avec les acteurs économiques, de manière à couvrir l'ensemble des vulnérabilités stratégiques.

Elles pourront se déployer selon plusieurs axes :

- **encourager/soutenir la diversification des approvisionnements** (y compris la mise au point de substituts et le réemploi) ;
- **rechercher des alliances stratégiques** lorsque d'autres partenaires commerciaux peuvent être mobilisés, notamment au niveau européen ;
- **encourager/soutenir le stockage**, notamment pour les produits non-périssables à faible valeur ajoutée ;
- identifier et **soutenir les sous-traitants stratégiques des chaînes de valeur** ;
- **faciliter la relocalisation/régionalisation de la production**.

Elles pourraient s'accompagner de la définition d'un objectif stratégique (quantitatif) de réduction significative du nombre d'intrants et produits vulnérables à moyen terme, qui permettrait notamment d'évaluer l'avancement des politiques de résilience.

d) Renforcer les outils de traitement des vulnérabilités

La résorption des pénuries intervenues pendant la crise sanitaire a imposé le recours à des moyens nouveaux, comme la relocalisation de la production de masques. La mise en place d'une stratégie efficace de sécurisation de nos approvisionnements devra probablement également s'appuyer sur de nouveaux leviers. Ceux-ci sont à déterminer en fonction des caractéristiques de chaque filière, néanmoins, les premiers travaux effectués conduisent le groupe de travail à recommander qu'une attention particulière soit portée à la question du stockage.

Le **stockage stratégique ou de sécurité** constitue un outil naturel pour prévenir les ruptures d'approvisionnement. Des dispositifs de stockage existent déjà dans le domaine des produits pétroliers⁵ et des médicaments à usage humain⁶ avec des modalités sensiblement différentes⁷. Un travail spécifique pourrait être engagé en vue d'examiner les potentialités et les moyens de développer le stockage de sécurité dans d'autres secteurs stratégiques. Dans ce cadre, la mise en place d'une incitation fiscale pour les entreprises (par exemple via un crédit d'impôt) à la création de stocks de sécurité mutualisés pour certains intrants stratégiques susceptibles de connaître des ruptures d'approvisionnement, pourrait être expertisée.

Par ailleurs, les **matières premières** présentent certaines spécificités, notamment du fait que les gisements ne peuvent pas être déplacés. Cette situation fait du **développement du recyclage** un enjeu important de résilience et d'autonomie stratégique. La réintégration dans les chaînes de valeur des matières premières des produits en fin de vie nécessite la création de

⁵ Articles L.642-1 à L.642-10 du code de l'énergie (obligations de stockage correspondant à trois mois de consommation conformément aux recommandations de l'Agence Internationale de l'Énergie).

⁶ Articles L. 5121-29 à L. 5121-34 du code de la santé publique (obligations de stockage pouvant aller jusqu'à quatre mois de consommation).

⁷ Stockage assuré par un comité professionnel dans le cas des produits pétroliers ; obligations pesant sur chaque titulaire d'autorisation de mise sur le marché et chaque entreprise pharmaceutique exploitant des médicaments dans le cas des médicaments.

briques de traitement (qualification, raffinage...) qui n'existent pas nécessairement sur le territoire national. Le CSF Mines et Métallurgie travaille sur un projet en ce sens pour les métaux pour lutter contre l'exportation de matières premières (secondaires) métalliques et leur trouver un débouché industriel et commercial pertinent en France et en Europe.

Le groupe de travail recommande aussi que soit explorée la création d'outils permettant de **sécuriser l'accès à l'étranger à des ressources naturelles stratégiques** dépourvues de toute possibilité de substitution par la production européenne. Il pourrait s'agir d'un véhicule financier (permettant, par exemple, des prises de participation) ou d'outils de marché (par exemple, des contrats à terme permettant de réduire les fluctuations de cours pour les investisseurs ou les clients).

Un dispositif partenarial entre Etats visant à permettre l'accès à des ressources naturelles stratégiques en contrepartie de procédés technologiques bas carbone pourrait également être expertisé.

Enfin, la diversification des outils de sécurisation des approvisionnements devra s'accompagner d'un renforcement de ceux destinés à faciliter le développement de la production d'intrants et de produits stratégiques en France ou en Europe, comme évoqué dans la deuxième partie.

e) Mobiliser les outils de protection de nos actifs stratégiques

La protection de nos actifs stratégiques constitue un élément clef de la sécurisation de nos approvisionnements et de la politique d'autonomie stratégique.

Le travail d'identification des produits et intrants stratégiques vulnérables envisagé plus haut pourrait être utilement mis à profit pour **affiner l'identification de nos actifs stratégiques à protéger**. Ce travail servira à alimenter nos outils de sécurité économique mais aussi à identifier d'éventuels leviers activables vis-à-vis des pays tiers (« dépendances réciproques »), y compris sur la disponibilité de matières premières (diplomatie minière par exemple).

Au-delà, le groupe de travail préconise de veiller à l'alignement du dispositif de contrôle des investissements étrangers en France avec la liste des intrants et produits stratégiques.

2- Poursuivre la réorientation de la politique industrielle vers l'autonomie stratégique et le développement de la production industrielle en Europe

L'autonomie stratégique ne se limite pas à la résilience de nos approvisionnements, elle implique aussi la maîtrise par la France et l'Europe des technologies critiques pour le fonctionnement de leur économie et d'une capacité de production sur leur territoire. Cette dernière doit être comprise à la fois comme la disponibilité d'un outil industriel souple et résilient (permettant par exemple d'industrialiser rapidement un produit ou d'augmenter sa production en cas de besoin) et comme la production effective de certains intrants et produits stratégiques sur le territoire.

Ces préoccupations relèvent de la politique industrielle. Mais, alors que le maintien de l'Europe à la frontière technologique et la modernisation de son outil industriel font clairement partie des priorités de l'Union européenne depuis de nombreuses années, le **nécessaire renforcement**

du socle industriel de l'Europe, y compris dans certaines activités éloignées de la frontière technologique, est moins bien pris en compte. Les communications de la Commission européenne de mars 2020 et mai 2021 font de la résilience et de l'autonomie stratégique des objectifs à part entière de la politique industrielle de l'Union. Cette orientation nouvelle doit être saluée, mais il convient d'aller au-delà : **le développement de la production en Europe doit être clairement désigné comme un des objectifs de la stratégie industrielle, en particulier lorsqu'elle contribue à la sécurisation de chaînes de valeur critiques** pour notre économie. L'objectif de localisation de 20 % de la production mondiale de semi-conducteurs en Europe à l'horizon 2030 fixé par la « boussole numérique » constitue un premier pas en ce sens, mais cet objectif doit être coordonné avec l'industrie européenne des semi-conducteurs afin d'assurer la résilience des industries aval dépendantes des composants électroniques. Suivant cet exemple, des objectifs de production en l'Europe pourraient être fixés pour d'autres produits stratégiques.

Par exemple, le Forum industriel européen pourrait proposer des objectifs de production sur le sol européen pour certains produits stratégiques dans ses travaux sur les dépendances. Les alliances européennes, autre type de levier de discussion mis en place par la Commission, pourraient quant à elles proposer des axes de travail sectoriels. L'industrie européenne pourrait enfin jouer un rôle en proposant, de manière indépendante, des objectifs de production qu'elle partagerait avec les autorités publiques. Cette dernière initiative nécessiterait d'instaurer un dialogue entre fédérations nationales qui établiraient des objectifs soutenus par une partie ou l'entièreté de l'industrie européenne, partagés ensuite par les autorités européennes.

Par ailleurs, les objectifs de développement de la production en Europe et de sécurisation des approvisionnements stratégiques dans le cadre de la transition écologique devraient être mieux pris en compte dans les politiques transversales de l'Union européenne, comme les travaux concernant la finance durable (taxonomie), en particulier pour ce qui concerne les intrants miniers.

Proposition (à porter au niveau européen) : Faire du développement de la production en Europe un objectif explicite de la stratégie industrielle européenne (reshoring/smart shoring) et fixer des objectifs de production en Europe pour certains produits stratégiques.

Au-delà, la politique industrielle s'appuie classiquement sur :

- des mesures horizontales de compétitivité/attractivité qui structurent la localisation de la production ;
- des mesures verticales, sectorielles, destinées à garantir la maîtrise technologique et des chaînes de valeur.

Les mesures horizontales de compétitivité/attractivité, traitées par le groupe de travail « conditions cadres » du CNI, contribuent de façon déterminante à notre autonomie stratégique en facilitant le développement d'activités industrielles sur le territoire, d'une part, et en accroissant la souplesse et la résilience de notre appareil de production, d'autre part.

La recherche de l'autonomie stratégique concerne cependant, par nature, des intrants et produits spécifiques, et doit donc s'appuyer largement sur des mesures verticales ciblant ces intrants et produits. A cet égard, l'action menée dans les années récentes a porté principalement sur le soutien à la R&D et à l'innovation amont et, dans une moindre mesure, sur l'industrialisation en France et en Europe des innovations technologiques, en particulier

grâce au lancement des alliances industrielles et de plusieurs projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC).

Le soutien à la R&D et à l'innovation amont contribue au maintien de l'Europe à la pointe de l'innovation à moyen et long terme et reste indispensable. Il convient néanmoins de mieux assurer que la R&D financée par le budget européen est industrialisée prioritairement en Europe et ne favorise pas l'émergence de concurrents dans des pays tiers.

Il apparaît surtout indispensable de **mettre plus l'accent sur l'industrialisation**. A cet effet, le groupe de travail propose de renforcer l'instrument prometteur que constituent les PIIEC et de compléter la palette des outils disponibles, notamment pour **être en capacité de développer la production en France ou en Europe de certaines productions indispensables en termes d'autonomie stratégique mais éloignées de la frontière technologique**.

a) Mieux utiliser l'outil PIIEC

La France et l'Union européenne mènent depuis plusieurs années des politiques visant à garantir l'industrialisation sur leur territoire des innovations technologiques.

Dans cette optique, la France a identifié un certain nombre de secteurs prometteurs et formulé des stratégies d'accélération, qui bénéficient d'un important soutien financier dans le cadre du plan de relance et du PIA 4. Au plan européen, la Commission européenne a suscité la création de plusieurs alliances industrielles (batteries, semi-conducteurs...) et soutenu le lancement de Projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC ou IPCEI).

Les PIIEC permettent à plusieurs États membres de financer conjointement un projet d'intérêt commun apportant une contribution importante aux objectifs économiques et sociétaux de l'Union européenne. L'un des principaux intérêts des PIIEC est qu'ils permettent de financer des projets de R&D en apportant un soutien allant jusqu'à la première industrialisation. Trois ont d'ores-et-déjà été lancés dans le domaine des batteries, des semi-conducteurs (Nano-2022) et de l'hydrogène. Deux autres, portant sur la santé et, de nouveau, les semi-conducteurs, sont en préparation.

Les PIIEC constituent aujourd'hui l'outil le plus prometteur pour garantir la maîtrise par l'Europe des technologies critiques et son autonomie stratégique en la matière. Le groupe de travail est donc favorable au **lancement rapide des PIIEC en préparation** (santé, semi-conducteurs), qui contribuent directement à cet objectif.

Par ailleurs, les PIIEC sont encadrés par une communication de la Commission européenne de 2014 en vigueur jusqu'à la fin 2021. Le groupe de travail estime qu'il convient de profiter de la révision en cours de cette communication pour élargir les possibilités de recours aux PIIEC et simplifier leurs modalités d'autorisation en vue d'accélérer le lancement des futurs PIIEC. Dans cette optique, un code de bonnes pratiques défini entre la Commission européenne et les États membres pourrait formaliser un processus et **encadrer les délais**. Par ailleurs, les aides versées aux PME dans le cadre d'un PIIEC pourraient faire l'objet d'une exemption inscrite dans le règlement général d'exemption par catégories (RGEC), ce qui permettrait de focaliser l'analyse de la Commission sur les aides les plus importantes.

Enfin, des remontées d'expérience font état de **retards dans le versement des montants notifiés par les États**, alors que le PIIEC a été autorisé par la Commission européenne. Il est

suggéré de construire un mécanisme permettant que les montants notifiés soient immédiatement mis à disposition des entreprises.

Proposition (à porter au niveau européen): Etendre explicitement les PIIEC à l'autonomie stratégique, accélérer le lancement des PIIEC, en simplifiant leur processus d'autorisation notamment pour les PME, et leur mise en œuvre, notamment en mettant à disposition les montants nationaux immédiatement après l'autorisation accordée par la Commission européenne. La révision en cours de la communication sur les PIIEC devrait tenir compte de ces recommandations.

En outre, la question se pose de l'intensité du soutien public à la R&D européenne, qui doit être suffisant pour permettre à celle-ci de rester au niveau de celle de nos principaux concurrents (« level playing field »). L'exemple emblématique dans ce domaine est celui des semi-conducteurs, secteur dans lequel les efforts massifs consentis par plusieurs pays tiers (Chine, Etats-Unis, Taiwan...) conduisent à des niveaux de soutien à la R&D et à la production beaucoup plus élevés qu'en Europe.

Enfin, parallèlement à la question du soutien public à la R&D européenne, se pose également celle du contrôle des soutiens publics de nos concurrents étrangers opérant sur le marché intérieur. A cet égard, la proposition de règlement européen sur les distorsions causées par les subventions étrangères au sein du marché intérieur, publiée par la Commission européenne en mai 2021, devrait permettre de mieux appréhender les subventions de pays tiers à des entreprises exerçant une activité économique dans l'Union européenne qui ne font actuellement l'objet d'aucun contrôle.

b) Créer un outil de relocalisation pour les intrants ou produits stratégiques éloignés de la frontière technologique

L'objectif d'autonomie stratégique passe par le développement de la production en Europe de certains intrants ou produits éloignés de la frontière technologique, qui ne sont aujourd'hui pas ou plus produits sur le territoire de l'Union.

Dans certains cas, l'activation de l'ensemble des leviers disponibles ne permettra pas d'assurer cette production dans des conditions économiquement viables. Il est important de souligner que l'objectif n'est pas là de relocaliser l'ensemble de la production, mais simplement d'assurer le niveau minimal pour garantir notre indépendance stratégique (niveau qui doit être déterminé au cas par cas). Dans ces situations, l'Europe devra **assumer une intervention financière directe dans la production**, la distorsion créée étant alors à mettre en regard des externalités négatives qui résulteraient d'une interruption des approvisionnements.

Il semble utile d'**expertiser les conditions de mise en place d'un outil « de dernier ressort » à cette fin et de son financement.**

Le développement de l'exploitation des ressources minières, dans des conditions soutenables sur les plans écologique et social, en particulier en France, à l'instar de la dynamique européenne sur le sujet, devrait également être pris en compte comme solution de résorption des vulnérabilités stratégiques d'approvisionnement.

3- Explorer les potentialités et leviers de relocalisation

La notion de délocalisation et celle, jumelle, de relocalisation sont au cœur des débats publics sur l'industrie depuis plusieurs années et ont fait l'objet de nombreux travaux scientifiques sans qu'une définition consensuelle émerge. Dans le cadre de la politique industrielle, la relocalisation doit être conçue avant tout comme une composante et le résultat d'une politique active de réindustrialisation.

A cet égard, il est utile de rappeler que les décisions d'implantation des activités industrielles sont du ressort des entreprises et reflètent un arbitrage entre une variété de facteurs. La recherche des coûts de production les plus bas joue un rôle important dans ces décisions et il serait illusoire de penser que cela ne sera plus le cas dans les années à venir, mais beaucoup d'autres dimensions sont aussi prises en compte : proximité du marché, accès à une main-d'œuvre qualifiée et à des savoir-faire stratégiques, qualité des infrastructures, réglementation, etc. Ces facteurs évoluent aujourd'hui dans un sens plus favorable à des décisions d'implantation dans les pays développés, en particulier du fait de la prise en compte croissante de l'impact environnemental global des chaînes de valeur.

Le moment apparaît donc propice à la mise en place d'une politique active de réindustrialisation, avec pour objectif de capter les projets de nouvelles implantations industrielles qui vont émerger du fait de l'évolution de ces facteurs et de susciter des projets de relocalisation.

Le premier levier de relocalisation est ainsi la mise en place de conditions favorables au développement des activités industrielles sur notre territoire, en matière de compétences, de fiscalité, de réglementation, d'infrastructures... En l'absence de telles conditions, toute politique de relocalisation est vouée à produire des résultats limités.

Au-delà et tout en s'inscrivant pleinement dans le cadre des règles européennes et d'une économie ouverte, le groupe de travail préconise d'agir selon trois axes :

- l'identification de secteurs offrant des possibilités de relocalisation ;
- la levée d'éventuels freins à la relocalisation ;
- l'activation de nouveaux leviers de relocalisation.

a) Identifier les secteurs propices à la relocalisation

Comme indiqué plus haut, un certain nombre de travaux ont déjà été effectués en vue d'identifier les vulnérabilités stratégiques dans nos approvisionnements. D'autres ont porté plus spécifiquement sur les potentialités de relocalisation. Les analyses menées dans le cadre du Conseil national des achats ont ainsi permis d'identifier **58 produits « propices à une relocalisation »**.

L'objectif général serait de compléter et croiser ces travaux en vue de disposer de listes de produits et d'intrants répartis en trois catégories :

- **produits et intrants stratégiques non susceptibles de relocalisation ;**
- **produits et intrants stratégiques susceptibles de relocalisation ;**
- **produits et intrants non-stratégiques mais susceptibles de relocalisation.**

b) Lever les freins à la relocalisation

En dehors des matières premières, la plupart des obstacles à la relocalisation/industrialisation identifiés concernent les conditions générales de développement des activités industrielles sur le territoire.

Des analyses plus spécifiques pourraient être effectuées, à partir de la liste des produits et intrants susceptibles de relocalisation, en vue d'identifier des freins plus sectoriels à la relocalisation. Ces travaux pourraient porter notamment sur :

- les **compétences**, en particulier celles nécessaires à l'industrialisation ;
- la **réglementation**, notamment pour ce qui concerne l'exploitation, dans des conditions soutenables sur les plans écologique et social, des ressources naturelles disponibles sur le territoire européen.

c) Activer de nouveaux outils de relocalisation

Plusieurs types de leviers de relocalisation peuvent être envisagés agissant, selon le cas, sur l'offre, sur la demande, sur les conditions de concurrence ou sur les conditions d'implantation d'unités de production sur le territoire. Certains sont d'ores-et-déjà largement exploités comme, pour les produits à destination du grand public, les labels facilitant la rencontre de l'offre et de la demande et s'appuyant sur l'intérêt grandissant pour le « fabriqué en France » et le « local ». Il sera intéressant de faire un bilan de ces initiatives.

Au-delà, le groupe de travail préconise d'explorer prioritairement quatre leviers potentiels de relocalisation.

D'abord, la **commande publique**. Du fait des montants en jeu, celles-ci constitue un outil puissant de soutien par la création de débouchés, mais elle est aujourd'hui **insuffisamment mobilisée autour de l'objectif d'achat de produits français durables**. L'utiliser davantage à cette fin est évidemment délicat compte tenu du principe de non-discrimination selon la nationalité inscrit dans le droit européen et national⁸. Cependant, divers leviers ont été insérés dans le code de la commande publique en vue de favoriser la prise en compte de critères autres que le prix dans les marchés publics (achat innovant, achat responsable...) qui peuvent permettre d'y parvenir indirectement dans certains cas. Ces leviers semblent encore peu utilisés sans que les raisons de cette situation soient complètement apparentes. Par ailleurs, il est généralement admis que, dans le cadre de la même réglementation européenne, la France obtient de moins bons résultats que d'autres Etats membres, comme l'Allemagne, en matière d'achat local. Des travaux complémentaires sur ces questions restent nécessaires. Néanmoins, une meilleure information et sensibilisation des acheteurs publics sur les leviers de choix prévus par le code de la commande publique semble nécessaire. A tout le moins, il conviendrait de faire connaître les dispositions de l'article L. 2153-2 qui permettent, pour les marchés de fournitures, de rejeter une offre contenant des produits originaires de pays tiers n'assurant pas aux entreprises européennes un accès comparable et effectif à leurs marchés lorsque ces produits représentent la part majoritaire de la valeur totale des produits composant l'offre.

⁸ Article L. 3 du code de la commande publique.

S'agissant des **marchés privés**, comme indiqué plus haut, des analyses ont été effectuées sous l'égide du Conseil national des achats qui ont permis d'identifier des secteurs propices à la relocalisation et des facteurs clés de succès. Il convient de donner une suite à ces travaux, notamment en s'accordant au sein des CSF concernés sur des relocalisations de production avec un effet de masse suffisant pour les rendre compétitives, et en fournissant aux donneurs d'ordre une meilleure visibilité sur les coûts complets grâce à la mise en place d'un outil de calcul facilement accessible. Les dispositions de la loi PACTE sur l'achat responsable devraient également être valorisées, la gouvernance des entreprises n'étant pas sans impact sur les décisions de localisation des activités industrielles.

La définition de **standards sociaux et environnementaux** de production et d'approvisionnement apparaît comme un levier particulièrement pertinent. De tels standards sont indispensables pour réaliser les objectifs de l'Union européenne en matière de lutte contre le réchauffement climatique et de développement durable pour les produits industriels et contribuent à rétablir des conditions de concurrence équitables lorsque les productions européennes sont concurrencées par des productions soumises à des réglementations moins contraignantes. Le projet de règlement sur les batteries prévoit ainsi que les batteries mises sur le marché européen à compter du 1^{er} juillet 2027, y compris celles importées, devront respecter des seuils maximaux d'empreinte carbone sur l'ensemble de leur cycle de vie.

Proposition (à porter au niveau européen) : Insérer le critère de la « compétitivité industrielle » dans toute évolution réglementaire - notamment sociale ou environnementale - ayant un impact sur les productions industrielles sur le sol européen. Ainsi, une étude d'impact serait réalisée et, le cas échéant, des exigences de contrôle et de compensation seraient prévues pour les productions réalisées hors d'Europe ne répondant pas aux mêmes standards (par exemple en intégrant ces standards dans la réglementation-produit lorsque c'est possible ou en introduisant des règles sur l'approvisionnement durable)

Enfin, les appels à projets lancés dans le cadre du plan de relance montrent que le **soutien financier aux implantations industrielles** peut constituer un facteur puissant de déclenchement ou d'accélération de projets de relocalisation industrielle tout en restant dans le cadre des règles habituelles en matière d'aides d'Etat (régime des aides RDI ou des aides à finalité régionale). Le groupe de travail invite les pouvoirs publics à examiner la possibilité de prolonger ou renouveler ces actions, en particulier dans le cadre du plan d'investissement France 2030.

Annexe 1

Participants au groupe de travail

Membres du groupe de travail

Représentants des entreprises industrielles

- Mme Christel BORIES, PDG du groupe Eramet
- Mme Caroline HILLIET-LEBRANCHU, PDG de la conserverie La Belle-Iloise

Représentants des salariés

- Mme Marie-Claire CAILLETAUD (CGT)
- M. Francis OROSCO (CFTC)
- Mme Aurélie SEIGNE (CFDT)

Personnalité qualifiée

- Mme Chiara CRISCUOLO, OCDE

Représentants de CSF

- M. Olivier BOGILLOT, Président du CSF Santé
- M. Thierry TINGAUD, Président du CSF Electronique

Autres participants

- M. Thomas GOUZENES, Secrétaire général du CNI
- M. Bruno JACQUEMIN, Délégué général de A3M
- M. Christophe RAVIER, CGE, rapporteur
- M. Jean-Philippe THIERRY, France Industrie

Annexe 2

Filière « mines et métallurgie »

1. Les métaux stratégiques, intrants incontournables pour l'industrie et l'économie

Les approvisionnements en matières premières et plus particulièrement en métaux, ont un caractère stratégique et structurel, particulièrement souligné lors de contextes économiques difficiles.

Les difficultés rencontrées par le passé attestent de l'importance de la métallurgie dans l'industrie, que ce soit lors de la crise de l'aluminium en 2018, le ban indonésien sur le nickel en 2020, les récentes menaces de la Chine sur les approvisionnements en terres rares et la réduction massive de production de magnésium en Chine.

Le contexte actuel démontre également la nécessité de sécuriser les métaux stratégiques ; la crise sanitaire et les mesures de confinement ont mené à des difficultés voire à des ruptures d'approvisionnement, et aujourd'hui la reprise économique provoque des tensions sur les approvisionnements en matières premières, notamment sur les prix et les délais. Face à de tels phénomènes mondiaux, il apparaît nécessaire de mettre en place une réponse structurelle pour améliorer la résilience de l'industrie française à de tels effets de concurrence sur les matières premières.

2. Des priorités identifiées par la filière dès 2019, pour lesquelles de premiers projets industriels concrets ont pu aboutir, soutenus par le plan de relance

En 2019, le Conseil général de l'Economie et le Comité stratégique de la filière mines et métallurgie, missionnés par le Ministre de l'Economie et de Finances, ont publié un rapport⁹ sur la vulnérabilité d'approvisionnement en matières premières des entreprises françaises qui faisait état de nombreux métaux et matériaux stratégiques issus de sites de production situés en dehors de l'Europe et dont la rupture aurait des conséquences d'arrêt de production pour les secteurs automobile, aéronautique, naval et ferroviaire mais également pour les usines chimiques, de médicament ou encore agroalimentaires. A la suite de ces premières analyses, le CSF Mines et Métallurgie a été chargé par le Premier Ministre, de coordonner, avec le soutien des services de l'Etat, trois groupes de travail sur la sécurisation de l'approvisionnement en matières premières de trois filières stratégiques fortement dépendantes de métaux critiques (batteries, énergies renouvelables et aéronautique/défense). Des produits critiques ont été identifiés dans chacune des trois filières :

- **Batteries** : nickel, lithium, cobalt et graphite synthétique, en raison de l'écart entre des besoins nouveaux en hausse et une production trop faible, de la position de monopole

⁹ CGE, Rapport à Monsieur le Ministre de l'Economie et des Finances et à Monsieur le Vice-président du Conseil National de l'Industrie, Analyse de la vulnérabilité d'approvisionnement en matières premières des entreprises françaises, mars 2019.

de certains Etats dans la production de produits intermédiaires et de la localisation de ressources primaires dans des zones sensibles ;

- **Energies renouvelables** : néodyme, praséodyme, dysprosium et terbium (métaux intervenant dans la fabrication des aimants permanents pour les véhicules électriques et les éoliennes) ;
- **Aéronautique/Défense** : titane, superalliages, terres rares, aluminium, dont les trois premiers affichent des risques élevés d'approvisionnement.

Le CSF Mines et métallurgie a depuis inscrit cette dynamique de sécurisation dans l'avenant à son contrat stratégique de filière. Les acteurs de la filière s'engagent ainsi à augmenter leurs capacités industrielles pour renforcer l'économie française et contribuer à la souveraineté nationale et à la prospérité des territoires, notamment à travers un projet sur la traçabilité des approvisionnements pour les filières « aval » afin de tendre vers des approvisionnements responsables et réduire les vulnérabilités.

Les travaux ont permis, en identifiant des priorités stratégiques partagées, de faire émerger des projets industriels concrets. Plusieurs de ces projets ont pu être concrétisés dès 2021 grâce au soutien de France Relance, via l'appel à projets « résilience » et son volet portant sur les intrants essentiels à l'industrie. Ces projets portent en particulier sur :

- des matières premières pour batteries (Co, Li, Ni...), notamment par le recyclage des batteries en fin de vie ou par l'exploitation de gisements nationaux ;
- des terres rares issues des aimants permanents en fin de vie pour recyclage en oxydes et en aimants ;
- des métaux stratégiques pour l'aéronautique, provenant à 90% des Etats-Unis ou de la Russie, en accompagnant une production indépendante nationale de super alliages et une réduction de la dépendance au titane aéronautique via le recyclage à qualité conservée ;
- des petits métaux et métaux critiques (précieux, tantale..) via le recyclage de D3E ou de chutes à valeur ajoutée (inox).

3. Plusieurs catégories de métaux critiques pour lesquels les actions de sécurisation restent à renforcer

Les premières analyses des chaînes de valeur réalisées par le CSF doivent être prises en compte dans un contexte plus global afin de considérer l'ensemble des critères permettant d'identifier des vulnérabilités. Il est ainsi pertinent de croiser cette méthodologie avec des approches d'experts, des études sur les produits finis et les besoins de l'aval ou encore en s'appuyant sur le critère de concentration des importations, à l'instar des rapports de la Commission européenne et du Conseil d'analyse économique :

- La Commission européenne¹⁰ a établi une liste de 137 produits vulnérables en prenant en compte les critères de diversification des importations. Une quarantaine de ces produits relève du secteur de la métallurgie (y compris des produits minéraux comme le quartzite, l'argile, et des métaux de base comme l'aluminium ou le cuivre)

¹⁰ Document de travail « *Strategic dependencies and capacities* », Commission européenne, Mai 2021.

- Le Conseil d'analyse économique¹¹ a également identifié 122 produits à vulnérabilité renforcée en s'appuyant sur une méthode prenant en compte la concentration des importations. Les secteurs de la métallurgie et des produits minéraux sont les quatrième et cinquième secteurs les plus vulnérables en matière d'approvisionnements.

L'ensemble de ces approches ont permis aux services de l'Etat d'identifier des catégories de métaux critiques vulnérables pour lesquels les actions de sécurisation doivent être poursuivies :

- **Métaux critiques** : béryllium, antimoine, rhénium, platine, iridium, cuivre, magnésium. Des analyses approfondies du niveau de criticité d'approvisionnement de ces métaux pourraient être réalisés avant la mise en place de groupes de travail, associant les acteurs intéressés à ces métaux, de l'aval consommateur à l'amont fournisseur
- **Filières individuelles stratégiques** : électronique, nucléaire, médical, hydrogène, ferroviaire. Des risques de criticité d'approvisionnement de métaux sont identifiés pour ces filières ; il serait pertinent d'étudier précisément les risques et d'identifier des priorités puis de mettre en place des groupes de travail associant l'ensemble des acteurs.

Il apparaît également pertinent d'analyser plus globalement l'ensemble des chaînes de valeur de la filière Mines et métallurgie, de l'amont et de l'aval, afin de sécuriser des chaînes d'approvisionnement, notamment dans le cadre du projet de traçabilité du CSF susmentionné.

Enfin, des opportunités géologiques et industrielles existent en France sur des métaux critiques pas nécessairement consommés sur le territoire mais dont l'opportunité de développement pourrait être examinée dans un objectif d'échange ou de contrepartie sur le marché mondial des métaux critiques pour compenser certaines de nos faiblesses par exemple (tungstène, indium, chrome ultra pur, nickel ultra pur).

¹¹ Focus « *Quels intrants vulnérables doit-on cibler ?* », Conseil d'Analyse Economique, Avril 2021.

Annexe 3

Filière « électronique »

1. Les composants et sous-ensembles électroniques occupent une place centrale dans les chaînes de valeur industrielles stratégiques et sont au cœur de tensions d’approvisionnement au niveau mondial

Les systèmes électroniques sont le socle de la transition numérique et sont essentiels au fonctionnement de la plupart de nos dispositifs de communication, de transport, d’outillage industriel ou encore de traitement médical. Les composants électroniques ont un poids toujours croissant dans la valeur des équipements qu’ils intègrent, renforçant la sensibilité de nos économies face aux phénomènes qui affectent le marché mondial et notre dépendance vis-à-vis de fournisseurs extérieurs.

Cette vulnérabilité est mise en exergue dans le contexte actuel, marqué depuis la fin de l’année 2020 par une tension sans précédent sur les capacités de production mondiales mais aussi par des phénomènes de plus long terme de concentration, sur certains segments, autour de quelques pays et acteurs dominants et d’accroissement des tensions géopolitiques entre les Etats-Unis et la Chine. Des investissements massifs sont engagés par les entreprises et par les Etats pour maîtriser les technologies de conception et de fabrication de semi-conducteurs et accroître leur autonomie stratégique.

Aucune zone géographique ne peut prétendre à une autonomie complète sur la chaîne de valeur de l’électronique, mais il apparaît indispensable pour l’Europe de corriger le déséquilibre en renforçant sa position sur des technologies d’avenir où elle détient un avantage certain, par son tissu industriel existant et par sa R&D, tout en accroissant de façon ciblée les capacités de production indispensables à son indépendance, qu’il s’agisse de semi-conducteurs ou d’autres composants essentiels tels que les connecteurs, les passifs et les circuits imprimés.

2. Les travaux réalisés depuis 2018 dans le cadre du CSF font apparaître plusieurs niveaux de priorité stratégique et mettent en évidence la nécessité pour l’Europe de se reconsolider sa chaîne de valeur par l’innovation et l’investissement

Le diagnostic s’appuie sur des travaux menés par le CSF et par la DGE depuis 2018¹² et complétés depuis la crise sanitaire de 2020 par une veille continue des contraintes d’approvisionnement et des vulnérabilités des industriels français. L’analyse s’appuie également sur une coopération étroite avec les filières d’application, notamment aéronautique sur la question du contrôle des exportations et automobile dans le cadre de projets d’innovation communs et de prospective face au contexte de pénurie.

L’analyse conduit à distinguer trois catégories de composants.

¹² Etude PIPAME, « Enjeux et perspectives pour la filière française de la fabrication électronique » et travaux internes au CSF pour l’élaboration d’une feuille de route technologique partagée.

D'abord, des composants semi-conducteurs de haute valeur ajoutée pour lesquels l'Europe est en situation de dépendance forte vis-à-vis des États-Unis et de l'Asie, qu'il s'agisse de la conception des puces ou de leur fabrication en fonderie : **microprocesseurs centraux (CPU), cartes graphiques (GPU) et mémoires**. La maîtrise par les acteurs européens des technologies les plus avancées sur ce segment impliquerait un effort considérable de rattrapage industriel qui ne paraît pas prioritaire au regard des besoins domestiques faibles pour ces composants, que l'Europe peut sécuriser par une coopération avec les leaders du secteur.

Ensuite, un ensemble de composants essentiels mais de plus faible intensité d'innovation – **cartes électroniques assemblées, circuits imprimés, connectique, composants passifs** – que l'industrie européenne sait produire mais qui peuvent connaître un taux d'importations excessif, constaté à l'échelle de la sous-catégorie ou de la référence de composant, justifiant une action ciblée en faveur du renforcement ou de la modernisation des capacités de production domestiques, en dépit de risques d'approvisionnement globalement maîtrisés pour les besoins de nos industries de pointe.

Enfin, des **composants et technologies d'avenir correspondant à des marchés sur lesquels la France et l'Europe sont déjà bien placés et peuvent affirmer un leadership mondial et sécuriser une production locale** qui contrebalance la situation défavorable sur d'autres segments. Ces composants ont concentré les volumes d'investissement les plus importants dans le cadre du plan de Relance, notamment :

- les composants de puissance de nouvelle génération pour l'électromobilité (SiC/GaN)
- les puces dédiées aux communications 5G/6G,
- les microcontrôleurs, puces et systèmes dédiés à l'électronique de basse consommation et à l'intelligence artificielle embarquée
- les capteurs pour l'imagerie avancée
- les lasers, la photonique quantique
- les méthodes de packaging avancé de puces (mise en boîtier, intégration de systèmes intégrant plusieurs puces, etc.)
- les équipements de fabrication, de test et de mesure de composants semi-conducteurs

3. Suite au plan de Relance, des investissements supplémentaires seront nécessaires pour contribuer à l'objectif européen d'atteindre 20% de part de marché mondial dans les semi-conducteurs

Dans le cadre de l'appel à projet du Plan de relance pour l'industrie « Secteurs stratégiques », 80 projets lauréats ont bénéficié de 114 M€ d'aide pour un montant d'investissement de plus de 366 M€ de la part des industriels.

Ces investissements ont servi en premier lieu à soutenir la première industrialisation de produits et procédés innovants visant à se substituer à des approvisionnements étrangers ou à maîtriser une technologie d'avenir essentielle. Ils relèvent pour l'essentiel des secteurs du semi-conducteur, du matériau jusqu'au composant, voire au système électronique complet.

Plus en aval de la chaîne de valeur, le deuxième poste d'investissement a concerné la filière de la conception et de l'assemblage électronique (EMS). Les projets visent à renforcer et moderniser les capacités technologiques et de production de cartes et d'ensembles électroniques finis pour permettre aux PME et ETI de cette filière d'absorber la demande croissante des clients qui cherchent à industrialiser ou relocaliser leurs productions électroniques en France dans les domaines de l'électronique professionnelle, notamment les équipements aéronautiques, l'automobile, le spatial, les dispositifs médicaux, les réseaux d'énergie, bornes de recharge, etc.

L'augmentation durable de l'autonomie stratégique de l'UE en matière de composants électroniques impliquera d'amplifier ces investissements, notamment dans le cadre européen du nouveau « projet important d'intérêt européen commun » (PIIEC) sur l'électronique et la connectivité.

Compte tenu des perspectives d'évolution du secteur et des niveaux de tension actuels sur les approvisionnements, le CSF électronique a mis en avant de nouvelles priorités :

- à court terme, **compléter l'analyse des vulnérabilités et élaborer de manière régulière un diagnostic des tensions d'approvisionnement** par famille de composants et partager ce panorama avec les filières applicatives ;
- élaborer avec les pouvoirs publics une **stratégie d'accélération électronique 2021-2025** et un **nouveau PIIEC Electronique et Connectivité** au niveau européen pour renforcer nos capacités de productions en électronique et se positionner sur les marchés clés de l'électronique à l'horizon 2030 ;
- finaliser et mettre en œuvre le **programme conjoint sur l'électronique de puissance avec la filière automobile**, qui induit des coopérations étroites en matière technologique et industrielle.

Annexe 4

Filière « santé »

1. Des difficultés d'approvisionnement préexistantes à la crise et soulignées par le contexte sanitaire

En février 2020, le rapport de Jacques Biot¹³ sur les pénuries de médicaments essentiels faisait état de difficultés d'approvisionnement de plus en plus fréquentes sur certains médicaments. Dès les premières semaines de la crise sanitaire liée à la pandémie de COVID-19, des mesures d'urgence ont été mises en place par les autorités sanitaires, administratives et politiques afin de pallier les situations de rupture de stock. Ces situations étaient le résultat de causes multifactorielles : des ruptures d'approvisionnement en principes actifs ou pour les formulations à haute technicité (antibiotiques & anesthésiques injectables, etc.) ; des décisions d'arrêts de production prises dans les pays asiatiques par les autorités pour des considérations environnementales ou sanitaires ; un déséquilibre de l'offre et de la demande que la rigidité des processus de production que la filière ne permet pas de résorber ; ou encore un manque de visibilité des acteurs sur les maillons vulnérables.

La France et l'Europe subissent ces tensions car elles accusent un retard structurel dans le domaine de la santé, dû à différents facteurs : une coopération insuffisante entre les acteurs publics et privés, des coûts de production plus élevés et des financements publics dédiés à la recherche et à l'innovation insuffisants en France.

Ces tensions ont été soulignées par le contexte sanitaire de Covid-19 et les mesures de confinement, induisant une forte hausse de la demande sur certains segments (médicaments pour la prise en charge des patients atteints de la Covid-19 et tests diagnostiques par exemple) ainsi que des difficultés d'approvisionnement (principes actifs et équipements de protection individuelle par exemple). Dans ce contexte, les constats étaient sans appel, notamment pour les principes actifs essentiels (API) : aujourd'hui 60 % à 80 % des API requis en Europe sont désormais produits hors de l'Union européenne.

2. Plusieurs leviers de sécurisation identifiés, dont certains sont déjà mis en œuvre dans le cadre du plan de relance

Quatre leviers ont été identifiés pour sécuriser les chaînes d'approvisionnement : diversifier géographiquement les sources d'approvisionnement, constituer des stocks, développer des capacités de production alternatives et relocaliser les produits de santé « critiques ». Les pouvoirs publics ont commencé à concrétiser ces actions:

- dans le cadre du PIA des stratégies d'accélération ont été lancées visant à améliorer le positionnement de la France dans trois domaines (biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes, santé numérique, maladies infectieuses et émergentes)

¹³ Rapport au Premier Ministre, « Mission stratégique visant à réduire les pénuries de médicaments essentiels », Jacques Biot, 4 février 2020.

- le Gouvernement a intensifié ses efforts dans le cadre du plan de relance en s'attaquant aux vulnérabilités les plus urgentes liées à la crise sanitaire (appel à manifestation d'intérêt « Capacity Building » lancé en juin 2020¹⁴, appel à projets « Résilience » lancé le 31 août 2020¹⁵). Ces dispositifs permettent notamment l'installation en France de filières souveraines dans le domaine du médicament, des dispositifs médicaux et du diagnostic in vitro.

Pour assurer leur réussite, ces efforts s'inscrivent dans une stratégie européenne de résilience sanitaire ; c'est l'objectif du PIIEC, projet important d'intérêt européen commun, lancé en février 2021 pour le développement des innovations dans la filière Santé.

3. Des efforts approfondis sont nécessaires pour renforcer certains segments particulièrement vulnérables

Les dispositifs mentionnés ci-dessus s'inscrivent dans une stratégie plus globale visant un triple objectif : renforcer les capacités de bioproduction, développer et numériser la filière des dispositifs médicaux et consolider toute la chaîne de valeur des médicaments critiques. Ils ne constituent qu'une première partie de la réponse à apporter aux difficultés d'approvisionnement de la filière. Les efforts doivent être poursuivis sur les segments particulièrement vulnérables :

- Dans la filière des médicaments :
 - 13 classes médicamenteuses vulnérables entrant dans 7 aires thérapeutiques ont été identifiées : l'aire immunologie – infectiologie (notamment les vaccins et les antibiotiques), l'aire anesthésie et systèmes nerveux (médicaments contenant des alcaloïdes), l'aire des anti-cancéreux, l'aire cardiovasculaire (médicaments de l'hémostase), l'aire des thérapeutiques endocrines (insuline pour le diabète), l'aire des vitamines et l'aire des antidotes. Ces catégories ont été identifiées sur la base de critères d'intérêt thérapeutique, de substituabilité, d'importation hors de l'Union Européenne et de concentration de la production.
 - Plus particulièrement, en ce qui concerne les principes actifs essentiels (API), l'analyse de la chaîne de valeur permet de dégager des segments aux vulnérabilités différenciées (approvisionnement en intrants fragile, production complexe ou polluante, faible valeur ajoutée des molécules anciennes et demande finale instable empêchant toute planification).
 - Enfin, pour la filière du façonnage pharmaceutique, des segments de marché ont été identifiés vulnérables par leur déficit en capacités de production sur le territoire comme pour les formes stériles injectables, les formes à libération modifiée ou encore le façonnage de médicaments de forte activité (Highly Potent).

¹⁴ AMI visant à identifier des projets innovants d'industrialisation de produits de santé de nature à renforcer la capacité nationale et européenne à faire face à des crises sanitaires, particulièrement en ce qui concernent la fabrication de médicaments impliqués dans la prise en charge des patients atteints de la Covid-19.

¹⁵ Appel à projets visant à soutenir les investissements stratégiques dans des secteurs critiques (Santé, Télécommunications-5G, Intrants essentiels à l'industrie, Agroalimentaire, Electronique).

- Pour la filière des dispositifs de diagnostic in vitro, des tensions d'approvisionnement se font sentir sur les matières premières brutes (polypropylène, utilisé pour fabriquer des consommables plastiques) et les matières textiles (dérivés cellulosiques entrant dans la composition des tests antigéniques).
- Enfin, des secteurs vulnérables sont également identifiés au sein de la filière des dispositifs médicaux :
 - les dispositifs médicaux à haute valeur ajoutée et connectés, faisant appel aux compétences techniques inter-filières ;
 - les dispositifs médicaux à faible coût de revient concurrencés par les pays étrangers (tels que les dispositifs à usage individuel utilisés en chirurgie vasculaire, orthopédique et réanimation) ;
 - les approvisionnements fragiles en certains intrants (matières plastiques, acier, composants électroniques...) ont aussi causé des tensions ressenties sur l'ensemble des chaînes de valeur.

Il est à noter que la sécurisation de ces maillons, et en particulier leur relocalisation dans le respect des contraintes environnementales et réglementaires, implique des investissements conséquents pour la recherche, ainsi qu'en matière d'infrastructures et d'outils et de procédés de fabrication innovants pouvant nécessiter un soutien financier de l'Etat. La poursuite des actions de l'Etat ainsi que l'association des acteurs de la santé permettra d'identifier plus en détail les maillons vulnérables dont la sécurisation doit être soutenue au travers de diverses mesures incitatives (soutien à l'investissement, renforcement des conditions économiques et réglementaires permettant d'accroître la production locale...) mais également d'une amélioration de la transparence des chaînes de valeur et des communications entre Etats et acteurs pour prévenir et lutter contre les pénuries.

Annexe 5

Filière « chimie »

1. La filière Chimie présente des enjeux stratégiques, en s'inscrivant à l'amont de nombreuses chaînes de valeurs industrielles

Au sein de la filière « Chimie et Matériaux », la Chimie représente 3300 entreprises dont 95 % de PME et ETI et regroupe 220 000 emplois directs dans la branche. Elle représente un maillon important de notre tissu industriel, à la fois comme moteur de croissance en termes d'investissement et d'exportation (75% de sa production à l'export) et comme intrant essentiel des nombreuses chaînes de valeurs industrielles stratégiques.

Les enjeux de compétitivité et de sécurisation des intrants chimiques critiques doivent veiller à prendre compte plusieurs facteurs de résilience de la filière :

- **décarboner l'industrie de la Chimie** pour viser l'objectif 2030 de réduction des GES, en lui préservant un accès à une électricité compétitive et décarbonée ;
- accompagner le **développement des nouvelles filières d'excellence** au service de la souveraineté technologique de l'Europe (principes actifs pour la pharmacie, matériaux de haute performance pour les batteries, l'hydrogène, les semi-conducteurs...);
- engager la **transition** de la filière **vers l'économie circulaire** en recourant au **biosourcé**, au **recyclage chimique** des plastiques et en utilisant le **CO2 comme matière première** ;
- soutenir les **innovations** favorables aux **substances chimiques sûres et produites de manière durable** ("safe by design"), répondant aux exigences réglementaires croissantes ;
- **accroître la compétitivité** via les **outils numériques** (simulation de formulation) et en **améliorant les procédés de production** (méso-réacteurs, catalyseurs, biotechnologies) ;
- **accompagner l'essor des plateformes industrielles** permettant de mutualiser les moyens, de valoriser les co-produits et de réduire les coûts de fonctionnement.

2. La chimie ressort comme un secteur clé des différentes analyses menées sur les vulnérabilités de l'industrie, au niveau français comme européen

Différentes études ont été menées afin d'identifier les vulnérabilités des chaînes de valeur industrielles françaises qu'il conviendrait de renforcer. La Chimie est particulièrement identifiée dans le résultat des études, en termes de nombre de vulnérabilités :

- la Commission européenne¹⁶ a établi une liste de 137 produits vulnérables en prenant en compte les critères de diversification des importations et de capacité de production

¹⁶ Document de travail « *Strategic dependencies and capacities* », Commission européenne, Mai 2021.

et en se limitant à des domaines liés à la sécurité, la santé ou aux intrants essentiels. Une soixantaine de ces produits, soit plus de la moitié, relève de secteurs liés à la chimie.

- le Conseil d'analyse économique¹⁷ (CAE) a également identifié 122 produits à vulnérabilité renforcée en s'appuyant sur une méthode prenant en compte la concentration des importations puis en analysant les risques liés. Le secteur le plus représenté est celui de la chimie avec 43 produits à vulnérabilité renforcée identifiée.
- la filière a réalisé en juillet 2020 une étude avec le cabinet Advancy¹⁸ pour identifier les vulnérabilités des principales chaînes de valeur de la chimie et identifier les flexibilités à mettre en place pour en renforcer la compétitivité. Cette étude a permis d'établir une première liste d'intrants critiques. Une deuxième étude a été conduite à l'été 2021 avec le cabinet PWC¹⁹ pour identifier les « sites rares » de la Chimie en France, ceux qui contribuent aujourd'hui à l'autonomie stratégique de l'Europe et qui méritent une attention particulière des pouvoirs publics pour prévenir toute nouvelle dépendance.

Tandis que les analyses de vulnérabilité de la Commission et du CAE sont principalement fondées sur le critère de concentration des importations, d'autres critères sont également essentiels pour prendre les particularités de la chimie : la compétitivité (pétrochimie), l'électro-intensivité (filiale chlore-soude), l'évolution du cadre législatif et réglementaire national ou européen (gaz fluorés), l'évolution du marché sur les filières d'avenir (batteries, hydrogène, chimie du végétal, etc.). L'étude sur les « sites rares » a apporté une vision complémentaire, en se focalisant sur les actifs de production qu'il serait quasi impossible de relancer s'ils venaient à fermer, du fait de la non-répliquabilité des procédés, des savoir-faire à mobiliser et des investissements nécessaires. L'étude a permis de recenser 68 sites « rares » qui, s'ils n'étaient pas protégés, modernisés ou développés génèreraient de nouvelles dépendances. Dans son projet d'avenant au contrat de filière, le CSF Chimie et matériaux prévoit plusieurs actions dédiées à renforcer sa résilience, avec notamment pour objectif, en lien avec la filière santé, de réduire la dépendance et la vulnérabilité de la France et de l'Union européenne en matière de sécurité sanitaire sur les principes actifs essentiels et leurs intermédiaires.

3. Identifier les vulnérabilités et étudier les opportunités de sécurisation d'intrants critiques afin d'assurer l'autonomie stratégique de la filière

Le croisement des différents travaux réalisés sur les intrants de la chimie permet d'identifier les principales vulnérabilités présentant des risques pour la chimie et ses filières aval :

- **la pérennisation des actifs de la chimie amont** (pétrochimie en particulier) dont la vulnérabilité peut se répercuter par "effet domino" sur les secteurs aval ;
- **la relocalisation des produits d'intérêt critique/ stratégique** du point de vue sanitaire ou en matière d'hygiène (principes actifs et intermédiaires pharmaceutiques) ;
- **l'anticipation des besoins** prioritaires pour les **filiales d'avenir ou stratégiques**, telles que les batteries ou l'hydrogène.

¹⁷ Focus « *Quels intrants vulnérables doit-on cibler ?* », Conseil d'Analyse Economique, Avril 2021.

¹⁸ Etude « *Une vision intégrée des vulnérabilités des principales chaînes de valeur de la Chimie en France, et des flexibilités à mettre en place pour en renforcer la compétitivité* », Advancy, 3 juillet 2020.

¹⁹ Etude « *Sites rares de la Chimie* », PWC 23 septembre 2021.

Si les différents appels à projet du plan France Relance ont d'ores et déjà permis de renforcer la résilience dans des segments critiques comme les intermédiaires de chimie fine et les principes actifs pharmaceutiques (35 projets représentant 612 M€ d'investissement et 103 M€ d'aides), les molécules biosourcées ou issues de biotechnologies (26 projets représentant 404 M€ d'investissement et 48 M€ d'aides), ou encore les matériaux pour batteries (3 projets représentant 7 M€ d'investissement et 2,7 M€ d'aides), les efforts doivent être poursuivis par la filière Chimie et l'Etat.

Deux catégories de produits critiques ont ainsi été identifiées en **prenant en compte les différents critères de résilience** (exposition aux importations extra-européennes, compétitivité, électro-intensivité, évolution du marché sur les filières d'avenir, cadre législatif et réglementaire national ou européen fixant des ambitions environnementales ou sanitaires) :

- a) Les **intrants** critiques qui n'ont **pas ou peu** été **soutenus** :
 - **amont pétrochimique** constituant les briques de base de la chimie organique et vulnérables en termes de compétitivité et d'exposition aux importations extra-UE ;
 - **matériaux pour semi-conducteurs** (forte dépendance aux importations extra-UE)
 - **matériaux pour la production d'hydrogène vert** (produit par électrolyse), dépendants aux importations extra-UE alors que le marché est en pleine expansion ;
 - **catalyseurs** (dépendance aux importations en provenance du Japon)

- b) Les **intrants critiques ou stratégiques** pour lesquels **l'effort doit être poursuivi et accéléré** :
 - **intermédiaires pharmaceutiques/ API** d'intérêt thérapeutique majeur, encore très dépendants aux importations et soumis au risque de rupture d'approvisionnement ;
 - **substances et matériaux pour batteries** (besoins du marché en très forte expansion) ;
 - **chimie biosourcée** et **produits du recyclage** (plastiques, métaux/terres rares, gaz fluorés), permettant de sécuriser les intrants de demain en répondant à des objectifs environnementaux ;
 - **intrants pour les activités de souveraineté nationale** (défense, eau, énergie, agro-alimentaire)

Ces catégories de produits ayant été identifiées, il convient désormais d'envisager les moyens pour sécuriser les chaînes de valeur concernées.