



FRANCE STRATÉGIE
ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

LES POLITIQUES INDUSTRIELLES EN FRANCE

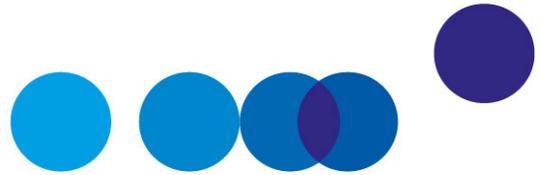
**Évolutions
et comparaisons internationales**

Volume 1

RAPPORT

NOV.
2020

Rapport pour l'Assemblée nationale



LES POLITIQUES INDUSTRIELLES EN FRANCE ÉVOLUTIONS ET COMPARAISONS INTERNATIONALES

Rapport à l'Assemblée nationale

VOLUME 1

Rapporteur général

Vincent Aussilloux

Rapporteurs

Philippe Frocain, Mohamed Harfi,
Rémi Lallement et Guilhem Tabarly

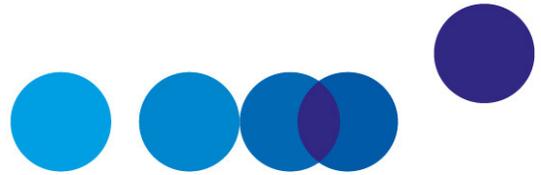
Contributeurs

Étienne Beeker, Dominique Giorgi
et Nicolas Meilhan



FRANCE STRATÉGIE

NOVEMBRE 2020



AVANT-PROPOS

Le président de l'Assemblée nationale, Richard Ferrand, a, dans sa capacité de président du Comité d'évaluation et de contrôle des politiques publiques, demandé au Premier ministre de confier à France Stratégie la rédaction d'un rapport sur les politiques industrielles, ce que le Premier ministre a accepté. Il est très rapidement apparu dans les échanges de l'équipe constituée par France Stratégie avec les députés Olivier Marleix et Thierry Michels, rapporteurs, ainsi qu'avec Christophe Maisonneuve, chef de la division du secrétariat du Comité, que le champ à étudier était potentiellement extrêmement large. La conclusion de ces discussions a été qu'il fallait, pour être pertinent, essayer d'en saisir les multiples dimensions, et donc le couvrir aussi largement que possible.

C'est ce qui explique le format inhabituellement développé de notre rapport. Il est précédé d'une synthèse qui en résume les principaux constats et conclusions ; les chapitres sont conçus pour pouvoir être lus indépendamment les uns des autres. Nous le remettons à un moment où les difficultés d'approvisionnement constatées lors de la crise sanitaire ont encore accentué l'intérêt des acteurs publics et du public pour cette question.

Le rapport a été réalisé par une équipe menée par Vincent Aussilloux, directeur du département Économie de France Stratégie, et comprenant Philippe Frocrain, Mohamed Harfi, Rémi Lallement et Guilhem Tabarly. Il a bénéficié du concours de plusieurs conseillers scientifiques de France Stratégie : Étienne Beeker pour l'électricité ; Dominique Giorgi pour l'industrie du médicament et des dispositifs médicaux ; Nicolas Meilhan pour l'automobile. De nombreuses autres personnes nous ont aidés à trouver les informations pertinentes, ou à interpréter les faits : nous en les remercions chaleureusement.

Gilles de Margerie
Commissaire général de France Stratégie

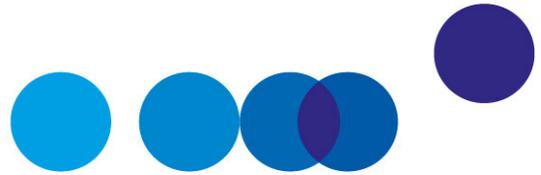


TABLE DES MATIÈRES

Synthèse	9
Chapitre 1 – Une France désindustrialisée ?	29
1. Que représente l'industrie aujourd'hui en France ?	29
1.1. Des contours difficiles à cerner	29
1.2. Des définitions alternatives	36
2. Diagnostic de la performance de l'industrie française	42
2.1. Un déclin industriel très prononcé en France	42
2.2. Une dégradation de la compétitivité de la France au début des années 2000	55
3. Les déterminants de la dégradation de la balance commerciale française	65
3.1. Les facteurs structurels du tissu exportateur français	67
3.2. Un problème de compétitivité hors prix potentiellement associé à un problème de compétitivité coût	72
3.3. Les déterminants de la compétitivité coût	76
3.4. Quelle attractivité du site France ?	92
Chapitre 2 – Que peut une politique industrielle ?	99
1. Définitions et finalités	99
2. Le bien-fondé théorique	103
3. Que montrent les évaluations empiriques ?	108
3.1. Une première génération de travaux centrés sur les pays en développement	109
3.2. Une nouvelle littérature empirique sur les effets causaux	111
Chapitre 3 – L'impact de la fiscalité	121
1. Prélèvements obligatoires et production industrielle	121
1.1. Un niveau et une structure de prélèvements obligatoires atypiques	121
1.2. Des prélèvements obligatoires plus lourds sur l'appareil productif et l'industrie	126
2. Les impôts de production pénalisent davantage l'industrie	128
2.1. Périmètre et définitions	128

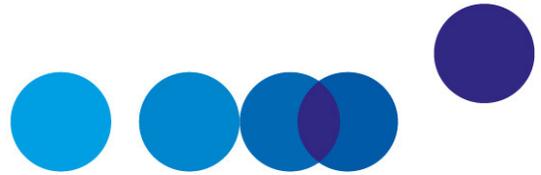
2.2. Une spécificité française	129
2.3. Des effets économiques variables en fonction de l'assiette	131
2.4. Une contribution de l'industrie supérieure à son poids dans l'économie	134
2.5. Une fiscalité peu favorable à l'investissement ?	135
2.6. Un effet notable de la fiscalité française sur la localisation des sites de production..	137
3. Les mesures d'allègement du coût du travail ont moins bénéficié à l'industrie.....	138
3.1. État des lieux	138
3.2. Les effets attendus d'une baisse du coût du travail.....	139
3.3. Trois décennies de baisse du coût du travail : dates, instruments et dispositifs.....	139
3.4. Quelles évaluations pour les dispositifs d'allègement du coût du travail ?	140
3.5. L'impact des mesures de baisse du coût du travail sur l'industrie	144
Chapitre 4 – Les soutiens financiers	151
1. Estimation des moyens mobilisés en faveur de l'industrie.....	151
1.1. Les interventions économiques en 19 catégories.....	153
1.2. Entre 11,5 % et 12,5 % des interventions économiques en faveur des entreprises bénéficient à l'industrie.....	156
1.3. Seules 30 % des interventions bénéficiant à l'industrie la ciblent explicitement et directement.....	159
2. Principales caractéristiques des interventions économiques en faveur de l'industrie	159
2.1. Les interventions concernent surtout la phase de production	159
2.2. Les aides indirectes en faveur de l'emploi représentent 40 % du total des interventions en faveur de l'industrie.....	162
2.3. La moitié des aides à la R & D et à l'innovation bénéficient à l'industrie, soit un quart des interventions en faveur de l'industrie	164
Chapitre 5 – Les soutiens à l'innovation	167
1. L'industrie est plus intensive en R & D, mais son poids dans l'effort national de R & D, comme dans l'économie, s'est réduit.....	168
1.1. En 2017, 71 % des dépenses intérieures de R & D bénéficient à l'industrie	168
1.2. Trois branches industrielles concentrent un tiers de la R & D de l'ensemble des branches.....	170
1.3. Si l'industrie avait aujourd'hui le même poids dans l'économie qu'en 1980, la France aurait atteint l'objectif de Lisbonne	172
2. Soutien à l'innovation dans l'industrie entre 2000 et 2017 : une analyse à partir des aides directes et fiscales à la R & D	173
2.1. La part de l'industrie dans les financements publics baisse comme son poids dans les dépenses totales de R & D des entreprises.....	174

2.2.	Des aides concentrées sur quelques secteurs industriels qui masquent le faible ciblage sectoriel	176
2.3.	Les aides des collectivités territoriales : un ciblage sectoriel reflet de leurs spécialisations.....	179
3.	Quels moyens pour quels objectifs ? Le manque de « traçabilité » des moyens ciblant l'industrie	180
3.1.	Des grands programmes technologiques et industriels à la politique d'innovation explicite : trois phases dans la période récente	181
3.2.	Plus de 60 instruments pour cinq familles d'objectifs identifiées	183
4.	Évaluation des dispositifs d'aides en faveur de l'innovation bénéficiant à l'industrie	191
4.1.	Impact du crédit d'impôt recherche.....	192
4.2.	Évaluation de la politique des pôles de compétitivité	197
4.3.	Les aides à l'innovation soumises aux régimes d'exemption de l'UE.....	201
	Chapitre 6 – La dimension non financière	205
1.	L'État comme régulateur et incitateur via son action en matière de propriété industrielle, de réglementation, de normalisation et de certification	206
1.1.	Un renforcement du cadre de la propriété intellectuelle, au service de la politique industrielle	206
1.2.	Une difficulté persistante à adapter le cadre réglementaire aux besoins des marchés publics innovants.....	209
1.3.	Un cadre réglementaire à réformer aussi pour les besoins de l'innovation de rupture	211
1.4.	La politique de normalisation comme levier de compétitivité internationale : portée et limites.....	213
1.5.	Des pouvoirs publics mobilisés sur les enjeux de qualité : la logique de certification	215
2.	L'État comme stratège via son rôle d'animateur, de médiateur, de facilitateur, d'accompagnateur ou de pilotage.....	215
2.1.	L'État comme animateur et incitateur via le Conseil national de l'industrie (CNI) : la politique des filières et le plan « Industrie du Futur »	216
2.2.	Malgré le rôle de l'État comme médiateur, des liens inter-entreprises encore trop conflictuels	218
2.3.	Attractivité : des efforts plutôt couronnés de succès dernièrement vis-à-vis des entreprises.....	219
2.4.	Promotion de l'attractivité : encore de fortes marges d'amélioration vis-à-vis des talents étrangers	223
2.5.	Des efforts pour renforcer l'attractivité des métiers de l'industrie, notamment vis-à-vis des jeunes	225
2.6.	L'État comme animateur de divers travaux de prospective technologique.....	226
2.7.	Une prospective technologique aussi pour orienter les choix du Conseil de l'innovation	228

2.8. L'État actionnaire, ou comment et jusqu'où façonner les structures capitalistiques de l'industrie	229
2.9. Une politique de plus en plus pilotée et mise en œuvre par une multiplicité de structures publiques	234
2.10. Quelle capacité de pilotage stratégique au sein de l'État, en matière de politique industrielle ?	237

Chapitre 7 – Contrôle des investissements étrangers 241

1. Les tendances dans le monde 1990-2020	242
1.1. Déploiement ou renforcement important des dispositifs de contrôle des IDE par les pays, surtout depuis les années 2000	242
1.2. Quatre principales évolutions des dispositifs de contrôle	244
2. Les tendances en France et les initiatives européennes.....	246
2.1. La France a aussi renforcé ses dispositifs de contrôle.....	246
2.2. L'Europe s'est dotée d'un mécanisme de filtrage des investissements directs étrangers, opérationnel depuis le 11 octobre 2020	248
2.3. Toutefois, les dispositifs de la France et de l'Europe sont jugés par l'OCDE les moins restrictifs.....	252



SYNTHÈSE

Depuis quelques années, le renouveau des tensions commerciales entre grandes puissances a conduit à une prise de conscience en France et en Europe du besoin d'une politique industrielle qui aide à préserver la souveraineté du continent et sa capacité à ne pas dépendre de la bienveillance d'autres pays pour satisfaire ses besoins. La crise du Covid-19 a mis en particulier la lumière sur la dépendance européenne à un petit nombre de pays tiers pour la fourniture de certaines molécules et médicaments de base, et même de masques. Dans un monde où certaines des plus grandes puissances économiques s'éloignent des principes d'un cadre négocié par la communauté internationale, l'Europe ne peut pas accepter de dépendre de manière croissante des entreprises de ces pays pour des fonctions aussi essentielles que la santé, la communication et le stockage de données, les équipements de production énergétique ou encore les batteries pour les véhicules électriques, sans disposer de sources alternatives.

Parallèlement, les conséquences grandissantes des crises écologiques générées par le changement climatique et l'effondrement de la biodiversité justifient une refondation et une montée en puissance des politiques industrielles afin de changer en profondeur les modes de production et de consommation, avant qu'il ne soit trop tard.

Au-delà de ces deux raisons de fond, la politique industrielle française devrait avoir pour objectif le développement d'une industrie prospère sur le territoire national. En effet, l'industrie est porteuse de gains de productivité, qui sont la principale source de la hausse des revenus, d'emplois de qualité répartis sur le territoire et d'innovations avec plus de 70 % des dépenses privées de R & D du pays. En outre, un déficit commercial comme celui de la France dans le secteur manufacturier engendre un déficit d'emplois important, alors même que le pays connaît un taux de chômage structurellement élevé. De ce point de vue, la France affiche depuis 2000 la performance la plus médiocre des pays d'Europe de l'ouest, avec une désindustrialisation marquée.

Afin de mener ce renouveau de la politique industrielle de la manière la plus efficace possible, il est indispensable de s'interroger sur les enseignements du passé pour ne pas reproduire certaines erreurs et construire sur les bonnes pratiques. C'est l'objectif de ce rapport qui, par un regard rétrospectif et comparatif, analyse les raisons de la baisse plus

prononcée de la part de l'industrie en France que dans les pays partenaires, cherche à identifier les bonnes pratiques dans les pays partenaires et présente des focus sectoriels.

1. Un retour en grâce de la politique industrielle

À partir du milieu des années 1980 et pendant une vingtaine d'années, la notion de politique industrielle est tombée en disgrâce dans les pays avancés. On a alors souvent réduit la politique industrielle à des pratiques coûteuses et inefficaces d'interventions discrétionnaires en faveur de « champions nationaux » ou d'entreprises en difficulté. Les défauts ou limites inhérents à ces politiques sont bien réels : risque de capture par des intérêts constitués, en particulier ceux proches du pouvoir, impossibilité de connaître à l'avance les technologies ou secteurs d'avenir, difficulté à mettre fin à des dispositifs une fois mis en place, etc. Mais ils ne doivent pas faire oublier qu'il existe aussi de très nombreux cas – aéronautique civile et militaire, spatial, Internet, GPS, TGV, industrie pharmaceutique, etc. – pour lesquels des avancées majeures ou d'importants développements industriels n'auraient pas vu le jour sans certaines formes de soutien public actif et ciblé.

Jusqu'au début des années 2000, de nombreux pays se sont passés de politiques industrielles formulées explicitement. La vision que le développement des emplois dans les services pouvait remplacer les emplois industriels prévalait dans de nombreux pays avancés. Ce fut le cas au Royaume-Uni pendant les années Thatcher et au-delà, qui privilégiait les services et la finance au détriment de son industrie, ou aux États-Unis, durant les années 1990 et 2000, qui privilégiaient le numérique dématérialisé. Quant à l'Allemagne, jusqu'à la réunification, la force de son modèle socio-productif semblait la dispenser de se préoccuper d'en réorienter les structures industrielles. Au début des années 2000, alors qu'elle était qualifiée d'« homme malade de l'Europe », c'est par des politiques horizontales de soutien à l'offre qu'elle a rétabli sa compétitivité dans le champ industriel plutôt que par un retour des politiques industrielles actives. Dans le même temps, la France faisait le choix inverse de soutien à la demande. En parallèle, le cadre européen renforcé de la politique de concurrence, la consolidation du cadre multilatéral pour les échanges internationaux avec la naissance de l'Organisation mondiale du commerce et la multiplication des accords de libre-échange ont réduit les marges de manœuvre des politiques industrielles traditionnelles.

Sur les trois dernières décennies, l'analyse des pratiques de la France et des pays comparables montre cependant qu'aucun d'entre eux n'a cessé de mettre en œuvre de manière active une politique industrielle, même si elle n'en portait pas le nom. Il est frappant de constater que les pays avancés ont tous utilisé des leviers très comparables : soutien à la R & D privée et publique et à l'innovation, soutien aux clusters et aux coopérations industrielles, normes techniques, achats publics, etc. La France s'est

distinguée par une utilisation plus active des prises de participation de l'État dans certaines entreprises et par une intervention de la puissance publique pour soutenir ou contrer certaines opérations de fusion-acquisition, avec peu de succès évidents. L'Allemagne s'est distinguée par une politique horizontale très active dans les années 1990 et 2000 en cherchant à rétablir sa compétitivité-coût, qui s'était dégradée avec la réunification, en maîtrisant la fiscalité ainsi que les évolutions salariales dans le secteur abrité par des réformes profondes du marché du travail. Ces politiques transversales favorables à l'industrie ont consolidé la compétitivité du pays qui a gagné des parts de marché importantes au niveau européen et mondial, notamment au détriment de la France, dont les coûts salariaux et la fiscalité sur les entreprises s'alourdissaient. Les États-Unis de leur côté se sont distingués par l'ampleur du montant investi en capital-risque ainsi que par l'intervention publique aux deux bouts du cycle de l'innovation : d'une part par des programmes publics généreux de soutien à la recherche fondamentale à visées à souvent militaires mais aux retombées industrielles importantes et, d'autre part, par des mécanismes publics de soutien financier pour transformer une avancée technologique en solutions industrielles afin de répondre à des défis sociétaux. Ces soutiens très actifs couplés à un vaste marché intérieur, qui a permis aux entreprises porteuses d'innovations de rupture d'acquiescer une taille conséquente avant de partir à la conquête des autres marchés de la planète, se sont traduits par un fort renouvellement du tissu productif américain et par la constitution de leaders mondiaux dans de nouveaux secteurs porteurs. Les pays européens de ce point de vue ont pâti d'une intégration inachevée du marché intérieur européen et d'une insuffisante coordination des aides en soutien au développement de solutions industrielles innovantes. Les seules exceptions notables sont dans l'aéronautique et le spatial ainsi que dans les télécoms jusqu'aux années 2000 mais avec un échec patent concernant internet. L'Europe a ainsi raté la révolution technologique du numérique. Elle s'est également laissée dépasser par la Chine dans l'industrie des télécoms, les batteries et l'électronique. Alors que l'Europe a jusqu'ici réussi à mieux préserver que les États-Unis ses bastions dans les secteurs de l'industrie traditionnelle (chimie, mécanique, automobile, sidérurgie, textile et luxe notamment), ceux-ci pourraient se voir largement remis en question si les pays européens ne font pas preuve du sursaut nécessaire en matière de batteries, de biotechnologies, d'intelligence artificielle, d'informatique embarquée dans les véhicules et les machines, etc.

Depuis une dizaine d'années, les politiques ou « stratégies » industrielles redeviennent de plus en plus explicites, c'est-à-dire assumées en tant que telles, dans l'ensemble des pays avancés. Désormais, les décideurs publics semblent considérer qu'afficher une politique industrielle constitue non pas un aveu de faiblesse mais une nécessité pour corriger certains déséquilibres structurels et pour mobiliser les forces vives du pays, face à de nouveaux défis majeurs : risque de perte de *leadership* industriel notamment devant la concurrence grandissante de la Chine, besoin de se positionner à la frontière technologique et de miser sur l'innovation de rupture, nécessité de décarboner l'économie,

de corriger des disparités territoriales, etc. D'où un relatif consensus sur les grands objectifs visés : un système productif plus compétitif via notamment l'innovation, plus respectueux de l'environnement et du développement durable, plus protecteur des intérêts souverains et des équilibres sociaux et territoriaux, etc. En France, le risque de décrochage industriel et technologique est pointé régulièrement dans de nombreux rapports qui s'appuient sur des constats alarmants.

2. Un déclin industriel français inquiétant

La désindustrialisation touche toutes les économies avancées car elle s'explique, dans une large mesure, par des mécanismes structurels – gains de productivité plus rapides dans l'industrie que dans les services, structure de la consommation se déformant en faveur des services – qui touchent les économies à mesure qu'elles se développent. Par ailleurs, l'industrie a changé de nature : elle est de plus en plus imbriquée avec les services, ce qui peut biaiser la mesure du périmètre du secteur entre pays.

La France est parmi les grands pays industrialisés celui qui a subi la plus forte désindustrialisation durant les dernières décennies. Depuis 1980, les branches industrielles ont perdu près de la moitié de leurs effectifs (2,2 millions d'emplois), et l'industrie ne représente plus aujourd'hui que 10,3 % du total des emplois. La part de l'industrie dans le PIB a reculé de 10 points sur la même période et s'établissait ainsi à 13,4 % en 2018, contre 25,5 % en Allemagne, 19,7 % en Italie, ou encore 16,1 % en Espagne. Le recours à des périmètres statistiques plus larges englobant une partie des services liés à l'industrie ne modifie pas le constat que la France est devenue l'économie la plus désindustrialisée du G7, avec le Royaume-Uni. Si en 2018 et 2019, le retour à une croissance de l'emploi industriel a pu laisser penser à une interruption de la dynamique de désindustrialisation, la crise liée à la pandémie du Covid-19 questionne fondamentalement cette tendance récente.

La désindustrialisation entraîne plusieurs problèmes non négligeables pour la France :

- elle freine les gains de productivité du pays, qui sont un des principaux moteurs de la croissance des revenus, puisque la productivité est en moyenne plus élevée et plus dynamique dans l'industrie que dans les services ;
- elle se traduit par un déficit commercial chronique qui n'est que partiellement compensé par un excédent dans les services et des revenus nets des investissements à l'étranger, ces derniers étant faiblement créateurs d'emplois et peu favorables à une large distribution des revenus en France ;
- elle peut obérer le développement technologique de la France puisque les branches industrielles réalisent une part substantielle de la R & D privée (71 % en 2017) ;

- elle peut affecter durablement certains bassins d'emploi et leurs habitants suite aux fermetures ou aux délocalisations d'entreprises industrielles qu'elle implique, compte tenu de l'effet d'entraînement qu'elle exerce sur les économies locales et du degré de spécificité de ses métiers.

La désindustrialisation, qui n'a pas été compensée par un essor suffisant des services à forte valeur ajoutée, a donc des conséquences économiques, sociales et politiques profondes.

3. Les raisons du déclin

L'industrie française ne souffre pas d'une spécialisation sectorielle et géographique défavorable. Elle a cependant souffert d'une dégradation de sa compétitivité coût en lien avec une fiscalité particulièrement élevée sur les facteurs de production et en hausse jusqu'à récemment. La dégradation de la compétitivité coût ne s'explique pas par un dérapage des salaires dans les entreprises industrielles françaises. Pour celles-ci, la hausse des salaires au cours des vingt dernières années a été similaire à celle de la moyenne des pays de la zone euro. En revanche, l'augmentation conséquente du coût du travail indirect contenu dans les consommations intermédiaires de l'industrie française a pesé sur sa compétitivité-coût. Le coût du travail indirect pèse au moins autant dans les coûts de production de l'industrie que le coût du travail direct, et sa hausse s'expliquerait pour l'essentiel par une forte hausse des coûts salariaux unitaires dans les secteurs abrités de la concurrence internationale (+35 % entre 2000 et 2016, contre +5 % dans les secteurs exposés). Le décalage avec l'Allemagne s'est fortement atténué dans les années 2010 : alors que l'écart de coûts salariaux unitaires entre la France et l'Allemagne s'était dégradé de 17 points entre 1999 et 2008 dans l'ensemble de l'économie et de 5 points dans l'industrie, l'écart s'est réduit de 7 points entre 2008 et 2019 dans l'ensemble de l'économie et de 5 points dans l'industrie.

L'autre facteur principal de la dégradation de la compétitivité coût de l'industrie française provient de l'importance de la fiscalité et de sa hausse sur les dernières décennies. L'industrie en France est soumise à un taux de prélèvements obligatoires supérieur à celui qui prévaut dans les autres secteurs, alors même qu'elle est exposée à une plus grande concurrence internationale : l'ensemble des prélèvements obligatoires sur l'industrie manufacturière représentait 28 % de la valeur ajoutée brute, contre 24 % pour les autres secteurs (hors finance). Les impôts de production pèsent plus lourdement sur l'industrie que sur les autres secteurs : alors que le secteur manufacturier représente 15,4 % de la valeur ajoutée brute du secteur marchand, il contribue pour plus de 23 % au paiement des impôts de production correspondant à la C3S, la CFE et la CVAE. Au total, la différence des niveaux de taxation avec l'Allemagne s'élève à 10,7 points de la valeur ajoutée du

secteur manufacturier dont plus de la moitié en raison des impôts de production¹. Après crédits d'impôt comme le CIR, cet écart se réduit à 7,8 points de valeur ajoutée, mais le CIR est conditionné à des dépenses de R & D et ne peut donc être pleinement assimilé à un allègement général de la fiscalité. D'ailleurs, les études démontrent que les entreprises qui bénéficient du CIR réalisent des dépenses supplémentaires de R & D équivalentes en moyenne au crédit d'impôt reçu. Le total des prélèvements obligatoires pesant sur l'industrie représentait en 2016 deux fois le résultat d'exploitation en France, contre 80 % seulement en Allemagne².

4. Le choix des délocalisations plutôt que de la montée en gamme par les grands groupes français

Cette dégradation de la compétitivité coût ne s'est pas accompagnée d'une amélioration de la qualité moyenne des produits que ce soit en termes de positionnement de gamme ou de contenu en innovation. Face à l'augmentation de ses coûts de production, l'industrie a choisi de préserver sa compétitivité prix en comprimant ses marges au détriment de sa montée en gamme et donc de sa compétitivité hors prix (rapport Gallois, 2012). La dégradation de la compétitivité coût s'est plutôt traduite par un important volant de délocalisation de sites de production, avec à la clé une désindustrialisation plus rapide qu'ailleurs. Compte tenu de ce que le tissu industriel français est composé plus qu'ailleurs de grandes entreprises, celles-ci ont tiré plus fortement avantage de leur capacité à produire dans des pays à faibles coûts pour compenser la dérive des coûts en France par rapport à leurs concurrents.

Dans les années 1970 et 1980, face à la baisse de sa compétitivité coût en lien avec les dévaluations compétitives de l'Italie et de la France, l'industrie allemande a opté pour la montée en gamme, ce qui lui a permis de construire une forte image de marque et d'asseoir sa conquête de marchés extérieurs en Europe et sur d'autres continents. Dans les années 2000, face à la dérive de ses coûts, l'industrie française n'a pas pris le même chemin, sans doute car les positions de force sur le haut de gamme étaient déjà bien établies par l'industrie allemande et donc difficiles à remettre en cause. Par ailleurs, la possibilité de maintenir une compétitivité prix par la délocalisation de sites de production vers les pays à bas coûts de main-d'œuvre était devenue largement plus accessible dans les années 2000 pour l'industrie française, du fait de l'intégration dans l'économie mondiale et dans l'Union européenne de pays à faibles coûts de main-d'œuvre. Alors que cette

¹ L'écart de prélèvements obligatoires est de 7,1 points pour l'ensemble de l'économie.

² En 2016, source COE-Rexecode (2018), « La structure des prélèvements obligatoires sur les entreprises industrielles ». L'excédent net d'exploitation de la branche manufacturière est de 27 milliards d'euros et les prélèvements obligatoires après crédits d'impôts de 59 milliards.

possibilité était extrêmement réduite dans les années 1980 quand c'était l'industrie allemande qui était confrontée à une dérive similaire de sa compétitivité coût. Les grandes entreprises françaises sont donc devenues les championnes de la délocalisation, ce qui leur a permis de maintenir leur compétitivité au niveau mondial, mais au détriment de l'emploi industriel en France. Ainsi, par rapport à ses voisins européens, la France a été plus fortement touchée par les délocalisations de sites de production, au point que l'emploi des filiales industrielles à l'étranger des groupes français correspond à 62 % de l'emploi dans le secteur industriel en France, contre 52 % au Royaume-Uni, 38 % en Allemagne, 26 % en Italie et 10 % en Espagne.

Au final, l'industrie française souffre aujourd'hui d'un déficit de compétitivité hors prix, qui explique que les industriels français parviennent moins bien que leurs homologues allemands à vendre le même produit sur un même marché. En proposant des produits généralement positionnés dans le milieu de gamme, donc relativement peu différenciants, les industriels français se sont plus exposés à une concurrence par les prix des pays émergents et d'une partie de l'Union européenne.

5. La fiscalité, facteur principal du défaut d'attractivité

Parmi les principaux déterminants de la localisation des sites de production, la France bénéficie d'une position avantageuse en termes de potentiel de marché du fait de la taille de son économie, de la qualité de ses infrastructures et son positionnement au cœur du marché unique. Elle bénéficie de taux d'intérêt plutôt avantageux qui se traduisent par un faible coût de l'endettement pour ses entreprises. La France ne se distingue pas négativement quant à la qualité de ses institutions, ce qui exclut que ces facteurs aient joué fortement contre la localisation des sites de production sur son territoire. Elle est classée de manière plus défavorable que certains de ses partenaires en ce qui concerne le niveau de compétences de la main-d'œuvre ainsi que pour les indicateurs de qualité de l'environnement des affaires mais ces indicateurs ne se sont pas nettement dégradés dans les années 2000 au moment où le recul de l'industrie a été le plus marqué¹. Cela ne peut donc constituer le facteur explicatif majeur du recul des activités industrielles sur le sol français. Par ailleurs, de grands pans de ce qui fait la qualité de l'environnement des affaires est commun aux pays de l'Union européenne. C'est également vrai pour la politique commerciale et la politique de la concurrence ainsi que pour le taux de change pour les pays de la zone euro, ce qui exclut ces facteurs comme des explications possibles d'une désindustrialisation plus rapide de la France par rapport à ses partenaires européens. Le niveau de l'euro, qui a fortement crû dans les années 2000 et a fluctué aux

¹ Voir notamment Crofils C., Roussel C. et Vermandel G. (2019), « [Améliorer la réglementation peut-il faire baisser le chômage structurel ?](#) », *Document de travail*, n° 2019-5, France Stratégie, novembre.

alentours de 1,40 dollar de 2007 à 2014, a souvent été avancé comme facteur de la dégradation de la balance commerciale. Mais la France a d'abord perdu des parts de marché vis-à-vis de ses partenaires européens qui partagent la même monnaie, y compris l'Espagne et l'Italie, et l'ensemble de la zone euro a connu sur la période une nette amélioration de sa balance commerciale vis-à-vis du reste du monde.

Face au recul très fort de la base industrielle, des emplois et du creusement du déficit du commerce extérieur, des mesures ont été mises en place dans la dernière décennie, en particulier le CICE et le Pacte de responsabilité. Établies suite à la prise de conscience suscitée par le rapport Gallois de 2012 pointant le risque de marginalisation de l'industrie française face à la dérive de ses coûts, ces mesures ont contribué à combler l'écart de coût salarial unitaire (tous secteurs confondus) vis-à-vis de l'Allemagne. Cela s'est inscrit dans un contexte d'accélération salariale outre-Rhin suite à l'instauration d'un salaire minimum en 2015 et de revalorisations octroyées dans le cadre d'accords de branches. Le ciblage en France sur les bas salaires des mesures de baisses du coût du travail fait que ces aides bénéficient cependant moins directement à l'industrie, compte tenu du salaire moyen plus élevé dans ce secteur. L'industrie a néanmoins profité indirectement de la baisse du coût du travail dans les services, via une baisse du prix de certaines consommations intermédiaires. Les dernières évaluations indiquent que les branches les plus exposées à la concurrence internationale auraient modéré leurs prix grâce au CICE. Il n'y a cependant pas encore de démonstration robuste d'un effet significatif du CICE sur les exportations, peut-être en raison des limitations des évaluations micro-économétriques qui se concentrent sur les effets directs uniquement.

Depuis 2016, l'évolution plus rapide des coûts horaires en France par rapport à l'Allemagne s'est inversée. Alors qu'en 2000, le coût de l'heure de travail dans l'industrie était de 24 euros en France et de 28,5 euros en Allemagne, il était passé respectivement à 36 euros de l'heure dans les deux pays en 2012 soit une hausse de 50 % en France contre une hausse de 26 % en Allemagne¹. Par la suite, le coût horaire a augmenté de 7 % en France contre 16 % en Allemagne pour atteindre respectivement 38,6 euros et 41,8 euros de l'heure². Parallèlement à ce rééquilibrage partiel de l'évolution relative des coûts horaires, les performances de la France en matière de créations d'emplois industriels et d'attractivité des sites de production se sont améliorées mais demeurent en dessous du potentiel du pays eu égard aux autres facteurs structurels d'attractivité.

¹ Ici ce sont les coûts horaires et non les coûts salariaux unitaires car on ne tient pas compte de l'évolution relative de la productivité dans les deux pays. COE Rexecode (2020), « Les coûts de la main-d'œuvre dans l'Union européenne au 4^e trimestre 2020 ».

² Voir Paris H. (2019), « [Les coûts du travail des professions intermédiaires et qualifiées](#) », Focus du CAE n° 029.

Aujourd'hui, la fiscalité sur la production constitue avec le taux facial de l'impôt sur les sociétés un trait distinctif de la France parmi les facteurs qui influencent fortement les choix de localisation des sites de production : elle pourrait ainsi expliquer une partie des performances encore inférieures au potentiel du pays. Une publication récente du Conseil d'analyse économique¹ va dans ce sens, qui montre les conséquences négatives de certains impôts de production sur la probabilité de survie des entreprises ainsi que sur leurs exportations. Des travaux récents de France Stratégie concluent également que la France attire moins de sites de production que ce que ses déterminants « naturels » lui permettraient d'espérer en raison des impôts de production². *A contrario*, le Crédit impôt recherche expliquerait la surperformance de la France en matière d'attractivité des activités de R & D et d'innovation.

6. Des moyens financiers concentrés sur la compétitivité coût et le soutien à la R & D et l'innovation

Ce rapport présente des chiffrages originaux qui visent à établir un recensement exhaustif et consolidé des moyens financiers de la politique industrielle pour l'année 2019. Ils conduisent à estimer qu'entre 11,5 % et 12,5 % du total des interventions financières en faveur des entreprises bénéficient à l'industrie cette année-là (soit entre 17 milliards d'euros et 20 milliards). Autrement dit, l'industrie recevrait une part d'aides inférieure à son poids dans la valeur ajoutée du secteur marchand alors qu'elle est soumise à un taux de prélèvements obligatoires supérieur à celui des autres secteurs : 27,9 % de la valeur ajoutée brute, contre 24 % pour les entreprises des autres secteurs non financiers.

Les aides indirectes en faveur de la compétitivité par la réduction du coût du travail et pour stimuler l'emploi représentent à elles seules 41,3 % du total des interventions en faveur de l'industrie. Ce poids reflète le développement des allègements de charges sur les bas salaires (14,2 %) et l'importance du CICE (20,5 %) créé en 2012. Les aides à la R & D et à l'innovation, que l'on peut qualifier d'aides à la compétitivité hors coût car elles encouragent la montée en gamme des productions, représentent un quart des aides en faveur de l'industrie alors qu'elles représentent seulement entre 5,3 % et 6,6 % du total des aides aux entreprises. Au total, la moitié des 10 milliards d'euros d'aides annuelles à la R & D et à l'innovation bénéficient à l'industrie. Un seul dispositif fiscal, le Crédit d'impôt recherche (CIR), qui constitue une aide importante à la compétitivité hors coût (recherche et innovation) et qui contribue aussi à la baisse des coûts en réduisant significativement

¹ Martin P. et Trannoy A. (2019), « [Les impôts sur \(ou contre\) la production](#) », *Les notes du Conseil d'analyse économique*, n° 53, juin.

² Lachaux A. et Lallement R. (2020), « [L'attractivité des investissements étrangers : le cas des activités de production, d'innovation et des sièges sociaux](#) », *Note de synthèse*, France Stratégie, novembre.

ceux des activités de recherche, mobilise à lui seul 58 % de ces moyens depuis sa réforme profonde en 2008. Au total, sur 100 euros d'aides aux entreprises du secteur industriel, 40 euros sont des aides à l'emploi et à la formation (allègements de charges et CICE essentiellement), 25 euros des aides à la R & D et à l'innovation, 10 euros de réduction ou d'exonération de la TICPE (électricité), 6 euros de participations et prêts bonifiés. Le reste est constitué d'aides diverses en provenance des collectivités territoriales ou de l'Union européenne notamment.

7. Le soutien à l'innovation se caractérise récemment par la création d'un grand nombre de dispositifs

À côté de la montée en puissance du crédit d'impôt recherche après la réforme de 2008, de nombreux dispositifs nouveaux ont été mis en place, en particulier dans le cadre du déploiement du Programme d'investissements d'avenir (PIA). Les quelques évaluations d'impact disponibles montrent que l'augmentation des dépenses de R & D des entreprises est globalement équivalente au montant des aides octroyées – dans le cas du crédit d'impôt recherche (CIR) – ou supérieure – dans les cas des autres aides à la R & D (aides de Bpifrance, fonds alloués via les pôles de compétitivité, etc.). Mais les évaluations existantes, surtout dans le cas du CIR, ne permettent pas toujours d'identifier des impacts perceptibles sur les performances économiques des entreprises. Il y aurait cependant un impact positif sur l'introduction de produits nouveaux ainsi que sur la productivité des entreprises bénéficiaires¹. Par ailleurs, les dépenses de R & D réalisées sur le territoire français par les grandes entreprises peuvent en réalité avoir un effet sur les biens fabriqués dans leurs filiales à l'étranger, amélioration de la productivité et du contenu en innovation, ce qui ne se traduit pas dans les performances de l'industrie localisée sur le territoire français mais plutôt dans la bonne santé des grandes entreprises françaises.

La dimension horizontale des aides à l'industrie s'est amplifiée et prédomine aujourd'hui. Le poids des aides indirectes (57 % en 2017) à la R & D a par exemple été multiplié par cinq depuis 2000. Mais cela ne signifie pas que la France a renoncé à tout soutien financier de nature sectorielle. Les aides directes, donc explicitement ciblées sur l'industrie, représentent 25 % à 30 % du total des interventions économiques en sa faveur. Des secteurs comme la pharmacie, l'automobile ou encore l'aéronautique reçoivent des aides importantes de l'État pour soutenir la recherche et l'innovation sous la forme de subventions ou d'avances remboursables.

¹ Lopez J. et Mairesse J. (2018), *Impacts du CIR sur les principaux indicateurs d'innovation des enquêtes CIS et la productivité des entreprises*, rapport pour la CNEPI, décembre.

Les interventions publiques en faveur de l'industrie ont également été marquées par une prise en compte des enjeux au niveau territorial. Les régions ont vu leur compétence en matière économique affirmée et ont pris de nombreuses initiatives, même si le total des ressources qu'elles engagent reste très inférieur à celui des interventions de l'État. L'importance des interactions entre acteurs locaux a été reconnue et a conduit à la mise en place d'une série d'instruments visant à les mobiliser et à les faire coopérer sur des projets, comme les « pôles de compétitivité » et les « territoires d'industrie ». Plusieurs de ces instruments ont fait l'objet d'évaluations, dont les résultats sont encourageants pour certains types d'entreprises ou d'actions.

8. L'équilibre entre prélèvements obligatoires et soutiens financiers est défavorable à l'industrie

Alors que les responsables politiques de tous bords affichent régulièrement leur soutien à l'industrie, il s'avère que le pays a fait le choix collectivement d'en faire un secteur plus taxé que les autres et les aides sont loin de compenser ce handicap, d'autant que ce secteur est moins aidé que la moyenne de l'économie. Il n'est pas surprenant que l'industrie ait vu son poids relatif dans l'économie reculer plus fortement que dans d'autres pays puisqu'une taxe se traduit dans le cas général par une réduction de l'assiette fiscale ou à tout le moins par sa moindre croissance.

S'agissant du soutien à l'innovation, on note une baisse de la part de l'industrie dans les financements publics, qui traduit le recul de son poids dans les dépenses totales de R & D des entreprises.

9. Les autres leviers de la politique industrielle : peu de résultats démontrés

La France se distingue des pays comparables par le maintien d'importantes participations dans le capital d'entreprises industrielles et par le nombre et l'ampleur des soutiens financiers aux entreprises. Une grande partie de son action en matière de politique industrielle n'en passe pas moins par des dispositifs non financiers et notamment de nature juridique, via divers canaux législatifs, réglementaires ou administratifs. Certains de ces dispositifs relèvent surtout d'une logique de régulation, notamment concernant l'action des pouvoirs publics en matière de marchés publics, d'octrois de licence ou de droit d'usage, de propriété industrielle, de réglementation, de normalisation (normes techniques), de certification et bien sûr tout particulièrement dans les secteurs « régulés » par un régulateur public (CRE, Arcep). D'autres renvoient davantage au rôle de l'État stratège.

Le cadre réglementaire en matière de propriété industrielle est crucial, pour permettre aux entreprises de bénéficier des fruits de leurs efforts d'innovation. Or leur capacité à recourir aux brevets reste chroniquement plus faible en France que dans bien des pays comparables. Ce constat a notamment motivé le volet de la loi PACTE (2019) qui vise à renforcer la robustesse et la sécurité juridique des titres français de propriété industrielle. Par ailleurs, les questions de propriété intellectuelle restent souvent une source de tension dans les relations entre industriels et laboratoires publics de recherche. Les réformes menées depuis 1999 n'ont permis qu'en partie d'y remédier, en améliorant le transfert de technologie de la recherche publique vers les entreprises, qui reste un point faible de la France par rapport aux économies les plus avancées.

L'importance du cadre réglementaire national est bien illustrée par la question des marchés publics, et plus particulièrement des marchés publics innovants. La commande publique a largement cessé d'être vue en France comme un outil potentiel de politique industrielle alors que les États-Unis l'utilisent de manière très active pour amener à l'industrialisation de solutions innovantes. L'Allemagne a, pour sa part, réussi à coupler l'utilisation des normes et de la commande publique pour asseoir le développement de ses PME et de nouvelles technologies. En France, plusieurs tentatives ont été faites dans le passé récent pour donner aux PME innovantes un accès privilégié aux marchés publics axés sur l'innovation, notamment en 2008 et en 2012. Pourtant, l'achat public reste en France très peu orienté vers l'innovation. Plus que le cadre réglementaire qui est très largement le même en Europe pour la commande publique, il s'agit donc d'autres facteurs spécifiques à la France qui peuvent tenir par exemple à l'aversion au risque des signataires des marchés publics ou bien à des contraintes propres aux PME françaises.

Pour développer les innovations de rupture qui permettent à un pays de se constituer des points forts en matière industrielle, les cadres et processus réglementaires doivent être à la fois suffisamment souples et rapides pour permettre l'expérimentation et suffisamment stricts pour protéger face à de possibles risques majeurs. Or, et malgré l'effort de simplification qui a été mené en France depuis 2013, l'innovation y reste bridée par un ensemble de normes juridiques et mentales (réglementation, conceptions, pratiques, etc.) qui méconnaissent les besoins des entreprises sur de nombreux plans et induisent notamment des obstacles entre le monde de la recherche et celui de l'industrie, comme l'a notamment montré un récent rapport d'experts¹.

Gage de compatibilité ou d'interopérabilité entre les nouveaux biens et services, la normalisation constitue un important enjeu pour l'innovation et la compétitivité internationale. La position internationale dont le pays dispose sur ce plan demeure forte

¹ Lewiner J., Stephan R., Distinguin S. et Dubertret J. (2018), *Les aides à l'innovation*, rapport de l'Inspection générale des finances.

mais s'est émoussée au fil des années, notamment dans les comités techniques et groupes de travail de l'Organisation internationale de normalisation (ISO). De manière générale et notamment dans le cas emblématique du véhicule électrique, les industriels français sont moins que leurs homologues allemands parvenus à présenter des positions communes et à les faire prévaloir via la normalisation.

10. Un retour de l'État stratège ?

Depuis quelques années, l'État cherche à retrouver un rôle d'animation notamment via la politique des filières et le plan « Industrie du futur ». Via la Conférence nationale de l'industrie depuis 2010 puis le Conseil national de l'industrie depuis 2013, l'État a cherché à établir une politique industrielle construite collectivement, par le dialogue entre industriels, représentants des salariés et pouvoirs publics, qui s'est traduit par des contrats de filière. Les travaux menés dans ce cadre ont aussi contribué à la conception de certains dispositifs, dont le CICE et le programme « Nouvelle France industrielle » lancé en septembre 2013. Il a été resserré à partir du printemps 2015, avec neuf « solutions industrielles » structurées autour du thème de l'« Industrie du futur » présenté comme matrice de la stratégie industrielle et vecteur de la transformation numérique des entreprises. Une nouvelle impulsion au CNI et à la politique des filières a été donnée en novembre 2017. Il n'existe cependant pas d'évaluation robuste des effets de cette relance par l'État de son rôle d'animateur et de coordonnateur depuis une décennie. Il est donc difficile de se prononcer, à ce stade, sur l'impact effectif de cette politique.

L'État cherche également à animer divers travaux de prospective technologique qui débouchent parfois sur des feuilles de route stratégiques élaborées conjointement avec différents experts issus notamment de l'industrie. Comme dans le cas de l'exercice récurrent « Technologies clés », il peut aussi s'agir d'identifier des perspectives d'évolution, pour guider les décideurs publics et privés dans leurs choix de priorités à moyen terme. Depuis 2019, une prospective technologique a également visé à orienter les choix du Conseil de l'innovation installé en juillet 2018. Le rôle de ce conseil est de fixer les priorités stratégiques de la politique d'innovation française et notamment de piloter les investissements à lancer dans le cadre du Fonds pour l'innovation et l'industrie (FII) lancé en janvier 2018 et doté de 10 milliards d'euros avec une capacité d'engagement annuelle de 250 millions d'euros.

L'État conserve l'ambition de façonner les structures capitalistiques de l'industrie. Il s'efforce de les orienter vers une perspective de long terme, via par exemple la « loi Florange » du 29 mars 2014 ou encore la loi PACTE, qui a en 2019 élargi le dispositif des actions spécifiques (*golden shares*). Dans de tels cas, l'État intervient au fond moins dans une optique patrimoniale et comme pourvoyeur de financement que comme régulateur. Cette ambition de « régulation capitaliste » rejoint par ailleurs les dispositions prises par

l'État depuis plusieurs années pour contrôler les investissements directs étrangers, afin de protéger les intérêts nationaux face au risque de prises de contrôle prédatrices dans certains secteurs stratégiques.

Il manque cependant à l'État actionnaire une doctrine claire sur le bon usage de ses participations. Tout en montant en puissance comme gestionnaire d'un fonds tel que le FII, l'État s'est depuis plus de trente ans beaucoup désengagé de son rôle traditionnel en France en tant qu'État actionnaire. S'il reste globalement bien plus engagé dans le capital des entreprises que ce n'est le cas dans les pays comparables, cela ne semble guère avoir permis d'y contrecarrer le déclin relatif de l'industrie.

11. Approche sectorielle de la politique industrielle française

Au-delà de la qualité de l'environnement général des affaires déterminée par des politiques transversales (fiscalité, réglementation, infrastructures, formation, politique monétaire), la politique industrielle rassemble les interventions publiques destinées spécifiquement à encourager le développement de l'industrie. La politique industrielle à l'ancienne investissait l'État d'un rôle clé comme actionnaire ou producteur. De nos jours et en temps normal, la politique industrielle repose davantage sur un rôle plus indirect des pouvoirs publics. D'où une grande diversité d'instruments, des aides mais aussi des instruments non financiers : attraction et contrôle des investissements étrangers, réglementation, droit de la propriété industrielle, normalisation (normes techniques) et certification, etc.

Certains secteurs industriels sont marqués plus que d'autres par l'importance des décisions publiques, que celles-ci se présentent comme relevant de la politique industrielle ou non. Sept d'entre eux font l'objet de fiches détaillées dans le rapport : automobile, aéronautique, spatial, télécommunications, ferroviaire, électricité, médicaments et dispositifs médicaux. Ces secteurs ont connu des sorts variables au cours des dernières décennies.

- Le secteur automobile a perdu pied, et représente désormais moins d'un quart de ce qu'il est en Allemagne. Il explique près de la moitié de la dégradation du solde des produits manufacturés de la France depuis 2000 et cette perte de substance du secteur a eu des effets négatifs sur nombre d'autres secteurs industriels, compte tenu du rôle structurant de l'industrie automobile en France. Pour l'essentiel, cette situation résulte de la dégradation de la position concurrentielle générale du territoire France (coûts relatifs, fiscalité), mais aussi de décisions publiques spécifiques. Après les encouragements fiscaux au petit diesel et l'acceptation de normes carbone européennes favorables aux grosses voitures importées, la France s'est trouvée prise à contrepied par les évolutions des réglementations et du marché. Les évolutions liées à la décarbonation n'ont pu être mises à profit par les industriels français et européens.

Ce n'est que depuis peu, avec les projets batteries et les encouragements à l'industrie du véhicule électrique, que la France, avec l'Allemagne, esquisse une voie lui permettant d'espérer enrayer le déclin, mais elle le fait dans un contexte où l'industrie chinoise du véhicule électrique et des batteries a su construire un leadership mondial qui constitue une menace de première grandeur pour l'industrie européenne dans son ensemble. Le succès des constructeurs nationaux ne doit pas être confondu avec le développement du secteur en France : ils ont très largement délocalisé leur production, et plus qu'ailleurs.

- Malgré la crise conjoncturelle aiguë qu'il traverse, le secteur aéronautique est au contraire un exemple de réussite de constitution à l'échelle européenne d'un groupe leader, Airbus, et de plusieurs entreprises majeures (Safran, Thales, etc.). La France a su en tirer les fruits en termes d'emplois de qualité sur son territoire, et d'excédents commerciaux. L'État a joué un rôle décisif dans leur constitution, et il a su créer les conditions leur permettant de se développer sans en garder le contrôle en capital, dans un marché qui se mondialisait et en forte croissance.
- Le secteur spatial mondial a connu des évolutions très rapides au cours de la dernière décennie. Les acteurs traditionnels ont été bousculés, sur le segment des lanceurs, par de nouveaux entrants, privés aux États-Unis, étatiques en Asie. Le modèle européen se trouve handicapé par les instruments qui avaient fait son succès (notamment les règles de « juste retour » entre États européens). Le jeu reste ouvert, mais très difficile, sur le segment, nettement plus important, des satellites. Sur les services, qui sont déjà et seront demain plus encore le cœur de la valeur ajoutée, l'Europe et la France en particulier ne sont que modérément présentes.
- Les industriels des équipements des télécommunications ont été confrontés à une concurrence mondiale extrêmement intense. Après avoir dû contribuer aux débuts de l'industrie chinoise pour pouvoir accéder à un marché en très forte croissance, ils ont vu l'émergence d'un leader mondial (Huawei) qui est devenu prééminent dans les équipements, en particulier pour la 5G. Les opérateurs ne peuvent pas aisément diversifier la source de leurs équipements nécessaires aux infrastructures au risque sinon de dysfonctionnements. Ils sont du coup très dépendants d'un petit oligopole de fabricants, ce qui tend à renforcer la position dominante de Huawei. La domination des grandes plateformes numériques – qui ne versent rien ou presque aux opérateurs tout en bénéficiant de leurs infrastructures – a contribué à un fort déplacement de la valeur dans l'industrie au détriment des opérateurs. Par ailleurs, les systèmes d'exploitation mobiles (OS) qui dominent largement le marché (Android de Google et dans une moindre mesure iOS de Apple) donnent le monopole de l'exploitation des données de l'utilisateur au créateur du système d'exploitation. Or la gestion des données personnelles constitue aujourd'hui une source essentielle de création de valeur, qui échappe aux acteurs nationaux des télécoms en Europe. Au total, ce sont les GAFAM

et BATXH¹ qui en tirent l'essentiel des profits, en échappant également largement à l'impôt sur les sociétés. L'un des enjeux essentiels est aujourd'hui que la France redevienne un territoire attractif pour les activités de fabrication et qu'elle maintienne ou développe sa place pour les activités de R & D. Il apparaît essentiel de soutenir les initiatives en faveur des technologies « open source » et d'interface ouverte comme l'Open RAN, qui peuvent permettre de réduire les pouvoirs de monopole et rétablir un équilibre dans le partage de la valeur créée.

- L'industrie ferroviaire se concentre rapidement, dans un marché qui s'est mondialisé, et qui a vu l'émergence d'un acteur chinois potentiellement dominant. La maîtrise technologique est encore forte, mais les années à venir, avec une incertitude importante sur l'ampleur des bénéfices que pourra tirer l'industrie ferroviaire des politiques de décarbonation, seront décisives pour son avenir. La commande publique reste cruciale pour cette industrie.
- Le secteur des industries des équipements pour la production d'électricité a longtemps été une grande réussite française assise sur le choix du nucléaire. Ce succès n'a pas été maintenu dans la durée : le désengagement graduel de la France vis-à-vis du nucléaire limite son marché intérieur et les développements de nouvelles générations de réacteurs ont rencontré des difficultés industrielles majeures. Au total, la filière nucléaire française est en grande difficulté, et le relais n'a pas été pris dans le photovoltaïque, où la France, comme ses voisins européens, a vu s'affirmer la domination chinoise, non plus que dans l'éolien, où les acteurs français n'ont pas construit de positions de leadership.
- Le secteur des médicaments et des dispositifs médicaux reste assez robuste mais, sous la contrainte de politiques d'achats publics visant à limiter la progression du coût des traitements, il a été conduit à rechercher une optimisation de ses coûts de production qui l'a fragilisé. Il est actuellement, avec la crise sanitaire, au cœur des débats sur la souveraineté industrielle européenne et française.

Au total, dans ces secteurs qui figurent parmi les plus marqués par les interventions publiques, qu'elles prennent la forme de normes, de régulations sectorielles, de politiques d'achat, d'instruments fiscaux, la réussite a été limitée. Les secteurs industriels où le poids de la France dans la concurrence internationale a relativement moins décliné, ou s'est même maintenu, ne sont pas ceux qui ont le plus fait l'objet de l'attention des politiques publiques, à l'exception notable de l'aéronautique et du spatial jusqu'ici. L'analyse des facteurs de réussite est cependant limitée par le fait qu'il n'existe pas en France comme à l'étranger d'évaluation causale des politiques industrielles de filières. À part des mesures

¹ Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft ; Baidu, Alibaba, Tencent, Xiaomi, Huawei.

horizontales comme le CIR ou le CICE, ou bien des études ciblées sur certains dispositifs très spécifiques et d'ampleur limitée, les mesures de politique industrielle, et en particulier celles visant à développer un secteur industriel particulier, n'ont généralement pas fait l'objet d'évaluations *ex post*.

12. Conclusion

Trois types d'enjeux principaux vont marquer la politique industrielle pour les dix à vingt ans à venir.

- Les politiques publiques au plus fort impact sur l'industrie seront, de très loin, celles liées à la transition écologique, au premier rang desquelles figurera la décarbonation. Les secteurs des équipements de production d'électricité, de l'automobile, de l'aéronautique, du ferroviaire en seront directement impactés. La préoccupation de leur avenir ne devra jamais être perdue de vue dans les choix de mise en œuvre de la Stratégie nationale bas carbone comme de la politique européenne. La concurrence entre une Europe qui a fait le choix de se décarboner très rapidement et le reste du monde sera inégale si des mécanismes d'ajustement carbone aux frontières ne sont pas mis en place. C'est sans aucun doute l'un des principaux enjeux de politique industrielle des années à venir.
- La transition numérique, avec en particulier – mais pas seulement – le développement des usages de l'intelligence artificielle, sera au cœur des enjeux de productivité et de compétitivité de l'économie, et notamment de l'industrie, dans les années à venir. Les entreprises françaises étant en retard dans l'adoption du numérique par rapport aux pays comparables, les politiques d'encouragement à l'innovation et d'accompagnement des entreprises devront lui donner toute sa place.
- Le ralentissement du rythme d'intégration des chaînes de valeur mondiales et du développement du commerce international s'accompagne d'une prise de conscience renouvelée des enjeux de souveraineté, que la crise sanitaire a accentuée. Ce contexte ne devrait pas conduire à remonter les barrières commerciales en Europe, mais à une attention forte portée à l'égalité réelle des conditions de concurrence. Cela conduit l'ensemble des acteurs économiques et sociaux en Europe à porter un intérêt renouvelé aux questions de développement industriel.

La capacité de l'industrie française à saisir les opportunités de ce nouvel environnement concurrentiel dépendra pour une large part des mesures prises par les pouvoirs publics pour continuer d'améliorer son environnement fiscal, mener des politiques de formation pertinentes, mettre en place des interventions facilitant l'innovation, et des mécanismes orientant l'épargne vers des emplois productifs et compétitifs, en particulier par le financement du capital risque.

En bref

Pendant de longues années, la politique industrielle a cessé en France d'être considérée comme prioritaire. L'ouverture à la concurrence de marchés faisant jusqu'alors l'objet de monopoles ou de restrictions d'accès, la montée en régime du droit de la concurrence, l'encadrement de plus en plus strict des aides d'État et, en parallèle, les résultats décevants des politiques de filières des années 1980, souvent plus tournées vers l'accompagnement social de secteurs ou d'entreprises en difficulté que vers l'avenir, ont conduit à ce résultat.

L'État n'a pas, pour autant, cessé d'avoir une influence majeure sur l'industrie. Celle-ci s'est retrouvée en France, à la fin des années 2000, dans une situation où elle était soumise à un niveau de prélèvements obligatoires – charges sociales, impôt sur les sociétés, impôts de production – très supérieur à ce qu'on observait chez certains de nos principaux concurrents, et en particulier en Allemagne. Parallèlement, la France avait fait le choix d'un soutien à la demande alors que l'Allemagne et d'autres pays partageant la monnaie unique faisaient le choix de renforcer leur compétitivité par une politique de l'offre. Dans le même temps, la préoccupation industrielle a cédé le pas, dans les interventions de l'État ayant des impacts sur certains secteurs spécifiques, à d'autres priorités : pouvoir d'achat des consommateurs, avec une politique dans le domaine des opérateurs mobiles de télécommunications qui leur a été très favorable ; équilibres budgétaires, avec une politique du médicament soucieuse d'en limiter les coûts pour la dépense publique ; volonté de réduction de la part du nucléaire dans la production d'électricité, plutôt que de maintenir une filière d'excellence industrielle.

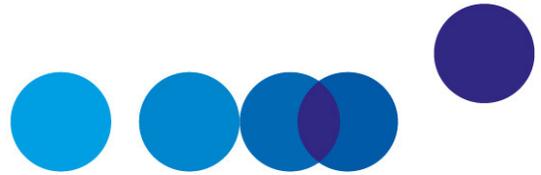
D'autres secteurs ont connu des évolutions contrastées. L'aéronautique, même si elle traverse aujourd'hui une zone de fortes turbulences avec les restrictions apportées aux voyages, a vu émerger une grande entreprise européenne, Airbus. Issue d'initiatives publiques poursuivies pendant des décennies, elle est un acteur majeur dans la concurrence internationale. Dans le spatial, le modèle qui a permis pendant près de quarante ans la constitution en Europe d'une puissante industrie des lanceurs, et d'une forte présence dans les satellites, se trouve confronté à des bouleversements majeurs qui le menacent : apparition de nouveaux acteurs étatiques en Asie notamment ; émergence d'industriels privés majeurs aux États-Unis, bénéficiant de soutiens publics importants, et aux modalités profondément renouvelées ; importance croissante des segments aval de produits et services sur lesquels la France et l'Europe n'ont pas à ce jour une présence forte.

L'industrie automobile a vu se creuser l'écart entre le sort des deux grands groupes français, Renault et PSA, et leur présence industrielle sur le territoire national : plus que d'autres groupes européens, ils ont délocalisé leur appareil de production, et ce secteur ne pèse désormais, dans l'économie française, qu'une fraction de ce qu'il représente en Allemagne.

Mais depuis une dizaine d'années environ, une inflexion très sensible s'est produite. La prise de conscience, notamment avec le rapport Gallois, des handicaps pesant sur l'industrie française s'est traduite par une série de décisions visant à y remédier. Le CICE, le pacte de responsabilité, la transformation du CICE en allègement de cotisations sociales, le choix de rapprocher le niveau de l'impôt sur les sociétés de ce qu'il est dans les principaux pays comparables, et les orientations récentes vers un allègement des impôts de production vont dans ce sens. Ces évolutions se sont accompagnées de réformes juridiques – loi travail, ordonnances travail, loi Pacte – qui ont eu des objectifs similaires.

La même période a vu, avec le ralentissement des gains attendus d'une intégration croissante des chaînes mondiales de valeur et la montée d'acteurs économiques majeurs, comme la Chine, qui ne se soumettent pas aux mêmes disciplines que les grands pays occidentaux, s'affirmer une préoccupation croissante de souveraineté industrielle, et une exigence renouvelée de conditions de concurrence réellement équitables. La crise sanitaire a accentué ce changement d'attitude, avec la prise de conscience de la forte dépendance de la France vis-à-vis de pays lointains en matière de médicaments et de dispositifs médicaux.

Ce contexte s'accompagne d'un intérêt renouvelé pour les politiques favorables à l'industrie, qui s'est traduit en France, comme dans d'autres pays européens, par la mise en place de dispositifs nouveaux visant à l'accompagner dans ses démarches d'innovation, avec un accent particulier sur les innovations de rupture. Ces dispositifs sont de plus en plus construits dans des démarches associant les industriels eux-mêmes et les autres parties prenantes. Il est trop tôt pour en apprécier les effets, mais leur mise en place traduit un changement de priorités.



CHAPITRE 1

UNE FRANCE DÉSIDUSTRIALISÉE ?

1. Que représente l'industrie aujourd'hui en France ?

Avant d'analyser les politiques en faveur de l'industrie, il convient de définir la notion même d'« industrie ». Que désigne-t-on ainsi ? Quels sont ses contours statistiques ?

1.1. Des contours difficiles à cerner

L'industrie vend de plus en plus de services

Selon l'Insee, « relèvent de l'industrie les activités économiques qui combinent des facteurs de production (installations, approvisionnements, travail, savoir) pour produire des biens matériels destinés au marché »¹.

Cette définition traditionnelle assimile l'industrie à la production de biens tangibles. Or, l'activité des entreprises industrielles du XXI^e siècle est de plus en plus intimement liée à la vente de services associés ou en complément des biens qu'elles produisent. Crozet et Milet (2017)² estiment ainsi que dès 2007 les trois quarts des entreprises industrielles avaient une production de services pour autrui et que 22 % produisaient même plus de services que de biens. Au total, les services représentaient en moyenne 11,5 % de la production vendue par le secteur industriel, une proportion en progression de 2 points entre 1997 et 2007 qui reflète une évolution vers des modèles d'affaires caractérisés par une intégration de plus en plus forte des services aux biens. Des travaux ont mis en évidence, sur la même période, une tendance similaire au Royaume-Uni³ et en Suède⁴.

¹ Site de l'Insee, rubrique « [définitions, méthodes et qualité](#) ».

² Crozet M. et Milet E. (2017), « Should everybody be in services? The effect of servitization on manufacturing firm performance », *Journal of Economics & Management Strategy*, 26(4), p. 820-841.

³ Breinlich H., Soderbery A. et Wright G. C. (2018), « From selling goods to selling Services: Firm responses to trade liberalization », *American Economic Journal: Economic Policy*, 10(4), p. 79-108.

⁴ Lodefalk M. (2013), « [Servicification of manufacturing – Evidence from Sweden](#) », *International Journal of Economics and Business Research*, 6(1), p. 87-113.

Les services intégrés à l'offre des entreprises industrielles sont de nature très diverse : installation et maintenance d'un équipement, assurance, crédit à la consommation, application mobile, service avant et après-vente, etc. Ajouter une offre de service peut permettre aux industriels de diversifier leurs sources de revenus, de mieux répondre aux besoins de leurs clients et de les fidéliser, de se positionner sur des segments de la chaîne de valeur à plus forte valeur ajoutée, ou encore de se différencier de leurs concurrents¹. Selon Crozet et Milet (2017)², la vente de services a un impact positif sur la rentabilité et l'emploi des entreprises industrielles.

À l'extrême, certains industriels vendent désormais l'usage du bien plutôt que le bien lui-même. Ainsi l'entreprise Xerox, un des leaders dans la fabrication d'imprimantes, facture au nombre d'impressions ; Rolls-Royce et General Electric vendent des heures de vol de leurs moteurs d'avion, et Michelin des pneus au nombre de kilomètres parcourus³. La vente de fonctionnalité, outre qu'elle décharge l'utilisateur des coûts directs liés à l'achat et à l'entretien de l'objet, peut parfois éviter à l'industriel « de se faire « ubériser » par une plateforme s'interposant entre son client et elle, et tirant parti d'une meilleure connaissance des besoins du client et de l'usage de ses produits »⁴. Les modes de production industriels n'échappent naturellement pas à ce phénomène de « servicialisation ». Désormais, plus de la moitié des emplois salariés directs des entreprises industrielles occupent des fonctions de service (services commerciaux et administratifs, installation-maintenance, contrôle-qualité, logistique et recherche et développement industrielle)⁵. Parmi les 25 pays étudiés par l'OCDE (2015), la France était en 2012 le pays où cette part était la plus élevée, bien que proche de celles de l'Allemagne et des États-Unis⁶. Par ailleurs, les actifs immatériels (R & D, logiciels, bases de données, etc.) occupent une place de plus en plus importante et représentent aujourd'hui plus de la moitié de l'investissement total des entreprises manufacturières françaises⁷. Mais cette singularité française proviendrait essentiellement de comptabilisations différentes par les différents offices statistiques nationaux (voir section 3.3).

¹ Baines T., Lightfoot H., Benedettini O. et Kay J. (2009), « [The servitization of manufacturing: A review of the literature and reflection on future challenges](#) », *Journal of Technology Management*, 20 (5), p. 547-567, juin.

² Crozet M. et Milet E. (2017), « Should everybody be in services? The effect of servitization on manufacturing firm performance », *op. cit.*

³ Veltz P. (2017), *La société hyper-industrielle. Le nouveau capitalisme productif*, Le Seuil.

⁴ Weil T. (2016), *L'imbrication croissante de l'industrie et des services*, Les Synthèses de La Fabrique, n° 8, juillet.

⁵ Ceci-Renaud N. (2016), « [Les fonctions de service dans l'industrie manufacturière : la moitié des emplois directs](#) », *Les entreprises en France*, Insee Références.

⁶ De Backer K., Desnoyers-James I. et Moussiégt L. (2015), « [Manufacturing or services - That is \(not\) the question: The role of manufacturing and services in OECD economies](#) », *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, n° 19.

⁷ Guillou S. et Mini C. (2019), *À la recherche de l'immatériel : comprendre l'investissement de l'industrie française*, Paris, Presses de Mines.

L'industrie utilise une part croissante de services pour produire

À partir des années 1970, les entreprises industrielles se sont progressivement recentrées sur leur cœur de métier afin de gagner en efficacité. Ceci les a amenées à confier à des sociétés spécialisées – en général classées dans le secteur des services – toutes les tâches s'en éloignant, comme la restauration du personnel, le gardiennage, l'informatique ou encore la comptabilité. Dans les comptes nationaux, le statisticien a ainsi observé un transfert massif d'emplois et de valeur ajoutée du secteur industriel – où étaient autrefois comptabilisées ces activités – vers le secteur des services. Ce phénomène s'est manifesté à des degrés divers et a notamment été plus marqué en France qu'en Allemagne. Selon Demmou (2010), le nombre d'emplois industriels externalisés en direction des services marchands aurait augmenté de 480 000 entre 1980 et 2007¹. Autrement dit, ce processus d'externalisation expliquerait un quart de la baisse de l'emploi manufacturier sur cette période. Le recours des entreprises industrielles à des prestataires des services s'est néanmoins stabilisé sur la période 2000-2007².

Les entreprises industrielles externalisent fréquemment les services informatiques, les transports et les services liés aux locaux, et moins souvent des activités plus stratégiques comme les services liés à la production (installation-maintenance des équipements et contrôle-qualité) et la R & D industrielle³. Toutefois, certains acteurs, les *Factoryless Goods Producers* (ou producteurs de biens sans usines), adoptent une forme extrême de fragmentation de la production en externalisant la totalité du processus de fabrication à des firmes (étrangères ou nationales) spécialisées. Dans le cas de ces entreprises, ce n'est donc pas tant la production de services que celle de biens tangibles qui est externalisée. Ce phénomène a été bien documenté aux États-Unis, où des firmes comme Apple Inc. ou Mindspeed Technologies (spécialisée dans les semi-conducteurs) ont externalisé et délocalisé des activités de production autrefois localisées sur le territoire américain, tout en augmentant leurs activités de recherche et développement, de conception, ou de marketing⁴. Bernard et Fort (2015)⁵ expliquent que la plupart des produits d'Apple, dont les iPhones, les iPads et les MacBooks, sont fabriqués à l'étranger et « tandis qu'Apple est connue pour ses biens et ses services, et contrôle étroitement tous les aspects d'un produit, presque aucun de ses établissements ne figure dans le secteur manufacturier ». En abandonnant leurs activités de production, les producteurs de biens sans usines sortent du secteur manufacturier dans la comptabilité nationale. La très

¹ Demmou L. (2010), « [Le recul de l'emploi industriel en France entre 1980 et 2007. Ampleur et principaux déterminants : un état des lieux](#) », *Économie et Statistique*, 438(1), p. 273-296.

² *Ibid.*

³ Ceci-Renaud N. (2016), « [Les fonctions de service dans l'industrie manufacturière](#) », *op. cit.*

⁴ Bernard A. B. et Fort T. C. (2015), « [Factoryless goods producing firms](#) », *American Economic Review*, 105(5), p. 518-523.

⁵ *Ibid.*

grande majorité des emplois de ces firmes sont classés dans le secteur du commerce de gros¹. Ce changement de catégorie statistique a nourri un intense débat – pas seulement parmi les experts² – sur la question de la réintégration de ces entreprises au sein du secteur industriel. Bernard et Fort (2013)³ estiment ainsi qu'en reclassant ces *Factoryless Goods Producers* (FGP) dans le secteur manufacturier, on aurait pu compter entre 431 000 (+3,2 %) et 1,9 million (+14,4 %) de travailleurs supplémentaires dans l'industrie américaine en 2007. Diverses instances internationales se sont depuis emparées de la question de la classification des FGP. Les travaux de l'Insee menés dans le cadre de la *European FGPs Task Force* suggèrent que, dans le cas de la France, les producteurs de biens sans usines seraient non seulement peu nombreux, mais également qu'ils seraient en réalité déjà largement classés dans le secteur manufacturier⁴.

Le phénomène de sous-traitance a donc des effets ambivalents sur la part des services réalisés en interne par les entreprises industrielles. D'un côté, il a conduit certaines firmes industrielles à se recentrer sur des tâches de fabrication, ce qui a pesé à la baisse sur cette part. D'un autre côté, l'émergence de chaînes de valeur mondiales a favorisé une spécialisation des pays développés sur des segments à haute valeur ajoutée, généralement situés en amont et en aval des étapes de fabrication⁵. Quoi qu'il en soit, ces deux phénomènes ont renforcé l'importance de la valeur issue de services dans la production industrielle française. Les statistiques de l'OCDE sur les échanges commerciaux en valeur ajoutée illustrent l'importance des prestations de services dans les exportations de biens manufacturés (graphique 1). La part de la valeur ajoutée issue des services contenue dans les exportations apparaît importante en France (37 % en 2015), notamment par rapport à l'Allemagne (30 %). En France comme en Allemagne, en Italie, en Espagne, ou au Royaume-Uni, environ un tiers de cette valeur ajoutée de services est réalisée par l'étranger.

¹ Kamal F. (2018), « [A portrait of US factoryless goods producers](#) », *NBER working paper*, n° 25193.

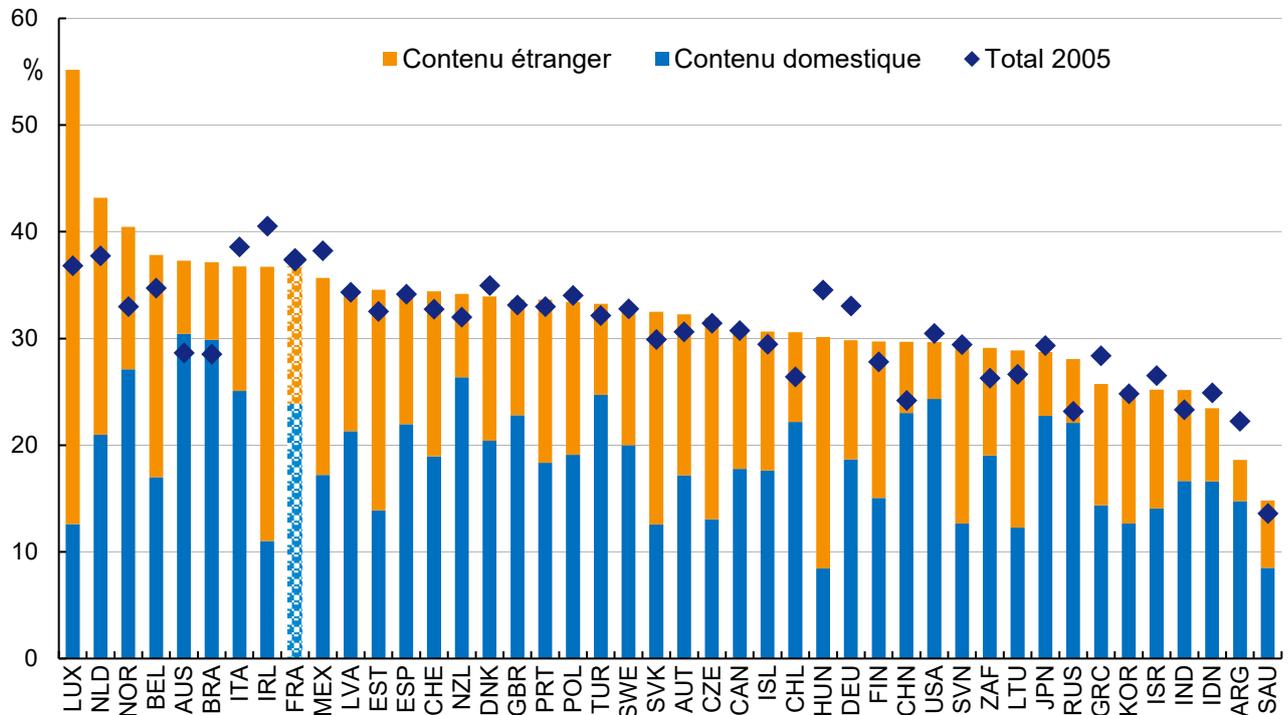
² www.ibtimes.com/white-house-delays-proposal-reclassify-factoryless-goods-producers-1653760.

³ Bernard A. B. et Fort T. C. (2013), « [Factoryless goods producers in the US](#) », *National Bureau of Economic Research*, n° w19396.

⁴ Masson C. (2017), « Testing the implementation of the "possible FGP" identification strategy developed by the EU FGP Task Force, using available indicators and sources », document de travail non publié.

⁵ Rappelons toutefois que l'industrie française est loin d'être devenue *fabless* puisque les étapes de fabrication restent le principal poste de création de valeur au niveau agrégé. Voir Alsif A.-S., Charlet V. et Lesniak C. (2019), *La France est-elle exposée au risque protectionniste ?*, Paris, Presses des Mines.

Graphique 1 – Part de la valeur ajoutée (domestique et étrangère) issue des services dans les exportations de biens manufacturés, 2005 et 2015



Source : OECD, Trade in Value Added (TiVA) database, décembre 2018

La frontière entre industrie et services est perméable, ce qui interroge sur les périmètres retenus traditionnellement

En résumé, non seulement l'industrie vend des services, mais elle en achète également beaucoup, ces achats correspondant en partie à des activités réalisées autrefois en interne. Le mouvement de numérisation à l'œuvre dans l'industrie, qui renvoie aux concepts d'usine du futur ou d'industrie 4.0., ne fait qu'amplifier cette interpénétration entre industrie et services.

Le Conseil d'analyse économique¹ invite ainsi à dépasser la définition classique d'une industrie uniquement dédiée à la fabrication d'objets et conclut que « l'industrie change de nature et ne fait plus qu'une avec les services (...) Ce qui définit l'«industrie», c'est la production de masse, la réalisation d'économies d'échelle, les gains de productivité et l'application du progrès technique ». De fait, de nombreuses activités dites de services présentent ces caractéristiques et pourraient à ce titre être considérées comme des

¹ Fontagné L., Mohnen P. et Wolff G. (2014), « Pas d'industrie, pas d'avenir ? », *Les notes du Conseil d'analyse économique*, n° 13, juin, p. 4.

activités industrielles : télécommunications, services d'information (moteurs de recherche, traitement et hébergement de données, etc.), édition de logiciels, etc. Par ailleurs, ces activités entretiennent des liens étroits avec l'industrie traditionnelle, d'une part parce qu'elles exigent des infrastructures et des équipements pour fonctionner, et d'autre part parce qu'elles fournissent à l'industrie des intrants déterminants pour son développement.

De nombreux rapports et études sur la politique industrielle préconisent d'adopter cette vision plus moderne de l'industrie afin d'éviter de porter un diagnostic biaisé sur la désindustrialisation ou de déployer des stratégies industrielles incomplètes. Lodefalk (2017)¹ souligne par exemple l'incohérence des négociations commerciales abordant séparément les biens et les services alors que de nombreuses firmes exportent ou importent ces deux types de produits². Le rapport Carayon (2005)³ affirme sans détours que « les chiffres sur la part de l'industrie dans le PIB et l'emploi ne correspondent pas à la réalité de l'activité économique. Les analyses effectuées, les politiques engagées, le sont sur des bases incomplètes (...) Il serait aujourd'hui plus judicieux d'évoquer un "réseau de secteurs d'activité" porté par l'industrie et d'en tracer le périmètre ». Guillaume Thibault (2008) appelle également à redéfinir les contours statistiques de l'industrie : « Aboutir à une vision unique et partagée du périmètre de l'industrie est un prérequis à la définition d'une politique industrielle cohérente »⁴.

Alors que de nombreuses études sur la politique industrielle plaident en faveur d'une vision extensive de l'industrie, aucune ne mobilise, à notre connaissance, de périmètre alternatif à celui consistant à considérer l'industrie comme l'ensemble des activités extractives, manufacturières et liées à l'énergie (tableau 1). Les conclusions du rapport Bourquin (2018)⁵ indiquent ainsi que ce constat demeure : « La frontière entre industrie et services s'est largement estompée et doit conduire à envisager de nouvelles catégories sur lesquelles fonder la stratégie industrielle ». Autrement dit, en pratique, il est peu aisé de s'affranchir de la classification traditionnelle des activités industrielles pour délimiter un nouveau périmètre tenant compte de l'imbrication croissante entre l'industrie et les services.

¹ Lodefalk M. (2017), « [Servicification of firms and trade policy implications](#) », *World Trade Review*, 16(1), p. 59-83.

² Une étude récente sur données belges indique que 50 % des exportations de biens et 35 % de celles de services sont réalisées par des entreprises exportant et des biens et des services. Voir Ariu A., Mayneris F. et Parenti M. (2020), « One way to the top: How services boost the demand for goods », *Journal of International Economics*, vol. 123, mars; 103278.

³ Carayon B. (2005), [Rapport d'information sur les outils de la politique industrielle](#), Assemblée nationale, Paris, p. 9.

⁴ Thibault G. (2008), *Quelle stratégie industrielle pour la France face à la mondialisation ?*, Éditions Technip, p. 9.

⁵ Bourquin M. (2018), [Rapport d'information fait au nom de la mission commune d'information sur Alstom et la stratégie industrielle du pays relatif à Alstom](#), Sénat, avril, p. 41.

**Tableau 1 – Liste des activités composant l’industrie au sens traditionnel,
au niveau des divisions de la NAF rév. 2**

Code	Libellé
05	Extraction de houille et de lignite
06	Extraction d’hydrocarbures
07	Extraction de minerais métalliques
08	Autres industries extractives
09	Services de soutien aux industries extractives
10	Industries alimentaires
11	Fabrication de boissons
12	Fabrication de produits à base de tabac
13	Fabrication de textiles
14	Industrie de l’habillement
15	Industrie du cuir et de la chaussure
16	Travail du bois et fabrication d’articles en bois et en liège, à l’exception des meubles ; fabrication d’articles en vannerie et sparterie
17	Industrie du papier et du carton
18	Imprimerie et reproduction d’enregistrements
19	Cokéfaction et raffinage
20	Industrie chimique
21	Industrie pharmaceutique
22	Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique
23	Fabrication d’autres produits minéraux non métalliques
24	Métallurgie
25	Fabrication de produits métalliques, à l’exception des machines et des équipements
26	Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques
27	Fabrication d’équipements électriques
28	Fabrication de machines et équipements n.c.a.
29	Industrie automobile
30	Fabrication d’autres matériels de transport
31	Fabrication de meubles
32	Autres industries manufacturières
33	Réparation et installation de machines et d’équipements
35	Production et distribution d’électricité, de gaz, de vapeur et d’air conditionné
36	Captage, traitement et distribution d’eau
37	Collecte et traitement des eaux usées
38	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération
39	Dépollution et autres services de gestion des déchets

Source : Insee, *définitions, méthodes et qualité*

D’une part, aucune étude n’établit de liste précise des activités constitutives de l’industrie dans sa nouvelle acception. D’autre part, il est difficile de s’émanciper totalement des nomenclatures sectorielles ou professionnelles préexistantes, c’est-à-dire celles de la statistique publique, pour pouvoir suivre l’évolution d’indicateurs quantitatifs tels que

l'emploi, la valeur ajoutée, ou encore les exportations. On peut néanmoins trouver dans la littérature des travaux proposant de nouvelles catégories statistiques susceptibles d'apporter un éclairage complémentaire sur l'évolution de l'industrie et ses enjeux.

1.2. Des définitions alternatives

En 2018, les branches composant l'industrie au sens traditionnel (tableau 1) employaient en France 10,3 % de la main-d'œuvre et générait 13,4 % de la valeur ajoutée¹. Conformément aux réflexions précédentes sur les frontières mouvantes et poreuses de l'industrie, il serait légitime – au moins pour mieux comprendre les évolutions dans et entre les pays – d'intégrer dans le périmètre de l'industrie les activités externalisées, ainsi que celles présentant des caractéristiques similaires aux activités industrielles traditionnelles. Cette section passe d'abord en revue les concepts tentant de dépasser l'opposition traditionnelle entre l'industrie et les services et propose ensuite un nouveau périmètre se fondant sur les achats de services par les branches industrielles. Dans tous les cas, mais dans des proportions très variables, adopter une vision moderne de l'industrie conduit à revoir à la hausse son poids dans l'économie.

Secteur exposé à la concurrence internationale et sphère productive

Une manière de délimiter l'industrie au sens large est de l'associer aux activités exposées à la concurrence internationale. Le degré d'exposition à la concurrence internationale des activités dépend du caractère mobile ou non des biens et services qu'elles produisent. Les entreprises exposées produisent des biens et services échangeables internationalement et sont donc en concurrence avec d'autres entreprises localisées dans différents pays. Colin Clark, à qui l'on attribue souvent la partition de l'économie en trois secteurs (primaire, secondaire, tertiaire)², fait même de ce critère de transportabilité l'une des caractéristiques essentielles de l'industrie³. *A contrario*, les entreprises « abritées » (entreprises de services à la personne, restaurants, services de santé, commerces et grande distribution, construction, etc.) doivent généralement produire à proximité du consommateur final, en raison d'obstacles techniques – par exemple, la nécessité d'une interaction physique avec le consommateur – ou réglementaires à la mobilité de leur production. La plupart de ces activités ne sont en concurrence directe qu'avec des entreprises localisées dans le même pays, voire dans la même ville.

À ce jour, la grande majorité des études empiriques associent le secteur exposé aux secteurs primaire et secondaire, supposant implicitement que les services sont non

¹ Insee, Comptes nationaux annuels – base 2014.

² En réalité, la paternité revient à Fisher A. G. B. (1935), *The Clash of Progress and Security*, Macmillan.

³ Lichtenstein C. (1993), « [Les relations industrie-services dans la tertiarisation des économies](#) », *Revue internationale PME*, 6(2), p. 9-33.

échangeables¹. Pourtant, avec le développement des technologies de l'information et de la communication, et la multiplication des accords de libre-échange, l'éventail des services échangeables internationalement s'est considérablement élargi (centres d'appels, conception de logiciels, saisie et traitement de données, certains segments de l'éducation en ligne, etc.). Frocrain et Giraud (2018)² estiment qu'en France les emplois exposés à la concurrence internationale (ouvriers du textile, céréaliers, éditeurs de jeux vidéo, etc.) représentaient 24 % du total des emplois en 2015³. Les activités de services exposés (services d'information, activités informatiques, transport aérien, R & D, etc.) occupent une part croissante au sein de l'emploi exposé, au point de constituer désormais sa composante principale, devant l'industrie et l'agriculture.

Il apparaît qu'au-delà du caractère exportable de la production, la plupart de ces services exposés possèdent d'autres caractéristiques qui sont habituellement associées à l'industrie : économies d'échelle, innovation importante, gains de productivité élevés, production stockable, etc. Puisque les activités exposées sont en capacité de produire loin du consommateur final, elles peuvent en effet concentrer leur production pour profiter d'économies d'échelle. En outre, l'exposition à la concurrence incite les firmes à être plus productives et innovantes pour survivre ou se développer⁴. Le recours à cette grille de lecture dans le cadre de l'analyse de la politique industrielle peut enfin se justifier par la forte sensibilité des firmes exposées aux stratégies menées par les puissances publiques à l'étranger, en particulier lorsqu'il s'agit de politiques de protection ou de promotion de certains secteurs.

¹ Gervais A. et Jensen J. B. (2019), « The tradability of services: Geographic concentration and trade costs », *Journal of International Economics*, Elsevier, vol. 118(C), p. 331-350.

² Frocrain P. et Giraud P. N. (2018), « [The evolution of tradable and non-tradable employment: Evidence from France](#) », *Économie et Statistique*, n° 503-504, p. 87-107.

³ L'emploi exposé correspondant à l'ensemble des travailleurs des branches exposées à la concurrence internationale. Frocrain et Giraud (2018) établissent une classification pour 86 branches fondée sur un indice de Gini mesurant le découplage géographique entre la production et la consommation. Le secteur exposé comprend l'ensemble des branches agricoles, minières et manufacturières, ainsi que deux branches liées à la gestion des déchets et 18 branches de services.

⁴ Les études existantes indiquent en effet que les gains de productivité sont en moyenne plus forts au sein du secteur exposé qu'au sein du secteur abrité. Voir notamment, respectivement pour les États-Unis, la Suède, la France, les pays membres de l'OCDE et de l'Union européenne : Jensen J. B. et Kletzer L. G. (2005), *Tradable services: Understanding the scope and impact of services offshoring*, in Jensen J. B., Kletzer L. G., Bernstein J. et Feenstra R. C. (Eds.), *Brookings Trade Forum*, p. 75-133, Washington, DC, Brookings Institution Press ; Eliasson K., Hansson P. et Lindvert M. (2012), « Jobs and exposure to international trade within the service sector in Sweden », *The World Economy*, 35(5), p. 578-608 ; Frocrain P. et Giraud P. N. (2018), « The evolution of tradable and non-tradable employment: Evidence from France », *op. cit.* ; OECD (2018), *Productivity and Jobs in a Globalised World: (How) Can All Regions Benefit?*, OECD Publishing, Paris ; Friesenbichler K. S. et Glocker C. (2019), « [Tradability and productivity growth differentials across EU member states](#) », *Structural Change and Economic Dynamics*, 50, septembre, p. 1-13.

La sphère productive

À l'instar du concept de secteur exposé, celui de « sphère productive » constitue une alternative au périmètre retenu traditionnellement dans les études sur l'industrie¹. L'Insee propose une partition de l'économie en deux sphères, dont l'intérêt premier est de mieux comprendre le fonctionnement des économies territoriales. La sphère productive regroupe les « activités qui produisent des biens majoritairement consommés hors de la zone et des activités de services tournées principalement vers les entreprises correspondantes », alors que la sphère présentielle rassemble les « activités mises en œuvre localement pour la production de biens et de services visant la satisfaction des besoins de personnes présentes dans la zone, qu'elles soient résidentes ou touristes »². La sphère productive englobe donc les activités productrices de biens et les services qui gravitent autour. Elle constitue à ce titre un majorant du périmètre que l'on peut donner à l'industrie au sens large. Elle représentait en 2016 près de 34 % de l'emploi total³.

Les concepts de secteur exposé et de sphère productive sont proches mais pas strictement équivalents, et les méthodologies permettant de construire ces catégories diffèrent. Par exemple, la désagrégation sectorielle retenue pour la classification des activités exposées est celle des divisions (88 activités) alors que la sphère productive est constituée à partir du niveau le plus fin de la nomenclature d'activités française avec une décomposition en 732 activités. Un inconvénient des classifications réalisées à un niveau sectoriel très fin est la faible disponibilité des données : les données de comptes nationaux sur l'emploi ou la valeur ajoutée sont rarement proposées au-delà d'un découpage en 88 activités et il est tout simplement impossible de réaliser des comparaisons internationales au niveau de désagrégation sectorielle de la sphère productive.

Une classification fondée sur les consommations de services par les branches industrielles

Une dernière approche englobe les branches industrielles et les branches de services à l'industrie. Puisque les branches prestataires de services ne vendent qu'une fraction de leur production aux branches industrielles, une pondération peut être appliquée pour estimer le nombre d'emplois engagés principalement dans la prestation de services à l'industrie.

Un tableau des entrées intermédiaires issu des comptes nationaux nous permet de quantifier le poids des différents services absorbés par les branches industrielles au cours de leur processus de production (leurs consommations intermédiaires), ces achats de services

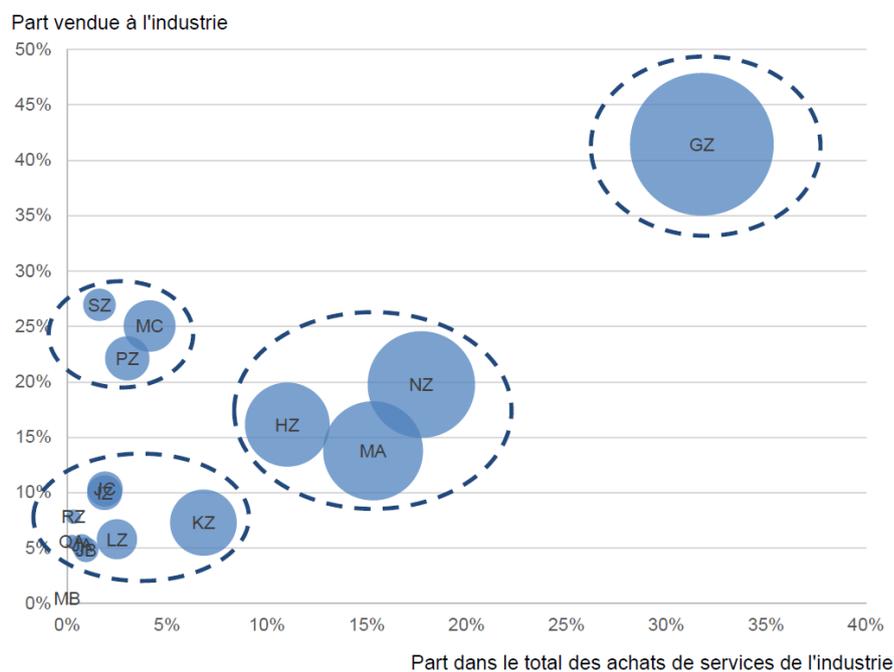
¹ Carroué L. (2015), « [De l'industrie au système productif : approches épistémologiques et conceptuelles](#) », *Bulletin de l'association de géographes français. Géographies*, 92(92-4), p. 452-465.

² Site de l'Insee, rubrique « définitions, méthodes et qualité ».

³ Insee, données communales sur les sphères productive et présentielle issues des recensements de la population 2016. Agrégation au niveau national par les auteurs. Champ : France hors Mayotte.

résultant ou non d'un phénomène d'externalisation. L'analyse révèle que les consommations intermédiaires achetées par les branches industrielles s'élevaient en 2016 à 602 milliards d'euros¹, les deux tiers étant produites en France et un tiers importées. Les consommations intermédiaires de l'industrie provenant de branches domestiques se composent principalement de biens industriels, cette autoconsommation représentant 50 % du total. La part des services s'élève quant à elle à 40 %, loin devant les consommations intermédiaires achetées à l'agriculture (8,6 %) ou à la construction (0,9 %).

Graphique 2 – Part des ventes de services à l'industrie et poids de ces ventes dans le total des consommations intermédiaires de services des branches industrielles



Note : la taille des disques est proportionnelle au montant nominal vendu à l'industrie.

Branches : GZ : Commerce, réparation d'automobiles et de motocycles ; HZ : Transports et entreposage ; IZ : Hébergement et restauration ; JA : Édition, audiovisuel et diffusion ; JB : Télécommunications ; JC : Activités informatiques et services d'information ; KZ : Activités financières et d'assurance ; LZ : Activités immobilières ; MA : Activités juridiques, comptables, de gestion, d'architecture, d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques ; MC : Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques ; NZ : Activités de services administratifs et de soutien ; OZ : Administration publique ; PZ : Enseignement ; QA : Activités pour la santé humaine ; QB : Hébergement médico-social et social et action sociale sans hébergement ; RZ : Arts, spectacles et activités récréatives ; SZ : Autres activités de services ; TZ : Activités des ménages en tant qu'employeurs ; activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour usage propre.

Source : Insee, Comptes nationaux annuels – base 2014 ; TES symétrique 2016 niveau 38 ; calculs France Stratégie

¹ Insee, Comptes nationaux annuels – base 2014 ; TES symétrique niveau 38 ; calculs des auteurs. Les consommations intermédiaires désignent la valeur des biens et services transformés ou entièrement consommés au cours du processus de production (site de l'Insee, rubrique « définitions, méthodes et qualité »).

Le graphique 2 page précédente positionne les branches de services selon la part de leur production vendue à l'industrie (sous forme de consommation intermédiaire) et le poids de ces ventes dans le total des consommations intermédiaires de services des branches manufacturières. On peut distinguer quatre catégories. La première regroupe les services peu vendus (en proportion) à l'industrie et qui représentent une faible part du total des achats de l'industrie : il s'agit principalement de branches appartenant au secteur non marchand (administration publique, santé, etc.).

La deuxième catégorie regroupe les branches qui vendent une part substantielle de leur production à l'industrie, mais qui pèsent *in fine* assez peu dans les achats de consommations intermédiaires de l'industrie : on peut citer ici la branche « autres activités spécialisées scientifiques et techniques ». Vient ensuite un groupe au positionnement intermédiaire, notamment composé de la branche « transports et entreposage », vendant entre 10 % et 20 % de sa production à l'industrie et pesant pour une part similaire dans les achats de l'industrie. Enfin la branche « commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles » est le premier poste de dépenses des branches manufacturières.

Selon nos estimations, 1,3 million d'emplois étaient engagés dans les services à l'industrie en 2016 (tableau 2), principalement concentrés dans les branches « Commerce, réparation d'automobiles et de motocycles » (451 000), « Activités de services administratifs et de soutien » (319 000), « Activités juridiques, comptables, de gestion, d'architecture, d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques » (131 000) et « Transports et entreposage » (+123 000). Depuis 2010, les dépenses en R & D sont comptabilisées comme des dépenses d'investissement et non comme des dépenses de consommations intermédiaires. Compte tenu de l'importance des dépenses de R & D dans l'industrie, on peut vouloir intégrer les emplois correspondants aux services à l'industrie déjà identifiés. En 2016, les branches industrielles réalisaient 50 % de la dépense intérieure de recherche et de développement (DIRD)¹.

On peut donc considérer que la moitié des emplois de la branche « recherche-développement scientifique » – soit un effectif de 218 000 – sont rattachables aux services à l'industrie. Le nombre total d'emplois de services à l'industrie s'élève dès lors à plus de 1,5 million. Si on ajoute ces emplois à ceux des branches industrielles traditionnelles, le nombre d'emplois industriels augmente de façon spectaculaire, passant de 2,9 à 4,4 millions, jusqu'à représenter 16 % de l'emploi total en France.

¹ Insee Références, édition 2019 – Recherche - Innovation, p. 155-157. Les dépenses des branches industrielles représentent 77 % de la DIRD des entreprises, soit 50 % du total de la DIRD qui inclut la dépense de R & D des administrations.

Tableau 2 – Estimation du nombre d’emplois de services à l’industrie en 2016

Code Naf	Libellé	Emploi total branche (en milliers)	Pondération	Emploi services à l’industrie (en milliers)
A17.GZ	Commerce ; réparation d’automobiles et de motocycles	3687	12,2 %	451
A17.HZ	Transports et entreposage	1374	9,0 %	123
A17.IZ	Hébergement et restauration	1191	2,9 %	34
A38.JA	Edition, audiovisuel et diffusion	211	2,2 %	5
A38.JB	Télécommunications	11	2,8 %	3
A38.JC	Activités informatiques et services d’information	523	3,5 %	18
A10.KZ	Activités financières et d’assurance	785	5,0 %	39
A10.LZ	Activités immobilières	363	1,3 %	5
A38.MA	Activités juridiques, comptables, de gestion, d’architecture, d’ingénierie, de contrôle et d’analyses techniques	1266	10,3 %	131
A38.MB	Recherche-développement scientifique	437	0 % / 50 %	0 / 219
A38.MC	Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques	282	20,1 %	57
A38.NZ	Activités de services administratifs et de soutien	2115	15,1 %	319
A38.OZ	Administration publique et défense – sécurité sociale obligatoire	2445	0,0 %	0,0
A38.PZ	Enseignement	1 987	3,7 %	73
A38.QA	Activités pour la santé humaine	1929	0,2 %	5
A38.QB	Hébergement médico-social et social et action sociale sans hébergement	1961	0,0 %	0,0
A38.RZ	Arts, spectacles et activités récréatives	605	1,0 %	6
A38.SZ	Autres activités de services	746	5,9 %	44
A38.TZ	Activités des ménages en tant qu’employeurs	165	0,0 %	0,0
	TOTAL			1312 / 1531

Note : la pondération est égale à la part de la production de la branche consommée sous forme de consommation intermédiaire par les branches industrielles.

Source : Insee, Comptes nationaux annuels – base 2014 ; TES symétrique 2016 niveau 38 ; calculs France Stratégie

Conclusion

La frontière entre industrie et services s’estompe progressivement en raison de bouleversements technologiques, organisationnels et de modèles d’affaires. D’une part, les entreprises industrielles achètent, produisent et vendent une part croissante de services. D’autre part, les dernières décennies ont marqué l’essor d’activités de services (informatique, télécommunications, services d’information, etc.) qui partagent des caractéristiques similaires à celles des activités industrielles. Le constat d’une interpénétration croissante de l’industrie et des services invite à réexaminer le périmètre statistique de l’industrie et, partant, celui du champ d’application de la politique industrielle. Pour ce faire, nous avons mobilisé des périmètres alternatifs correspondant à une conception élargie de l’industrie. Dans tous les cas, mais dans des proportions très variables, adopter une vision moderne de l’industrie conduit à revoir à la hausse son poids dans l’économie.

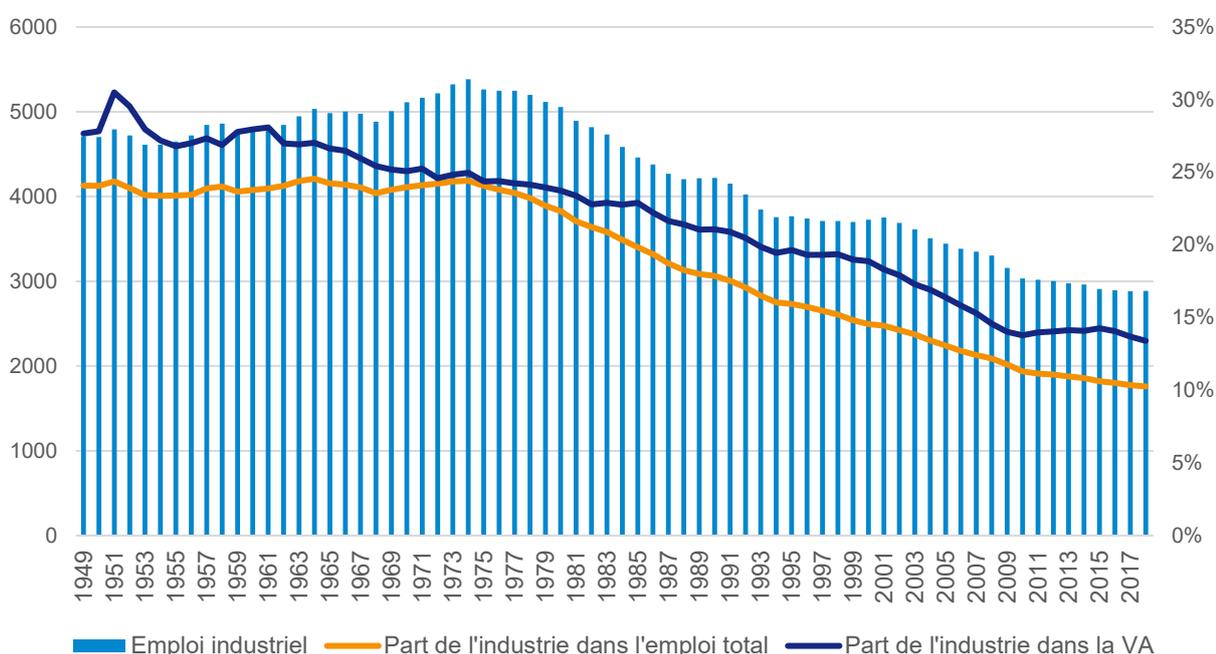
2. Diagnostic de la performance de l'industrie française

2.1. Un déclin industriel très prononcé en France

Le nombre d'emplois industriels et la part de la valeur ajoutée industrielle dans le PIB ont été divisés par deux en 50 ans

L'emploi industriel connaît son apogée en 1974, occupant 5,4 millions d'actifs, soit près du quart du total des emplois (graphique 3). Alors que cette part était globalement stable depuis 1949, les décennies suivantes marquent un recul continu de la part de l'industrie dans l'emploi total et un effondrement de ses effectifs. Hormis quelques années d'embellie à la fin des décennies 1980, 1990 et 2010, le recul de l'emploi industriel est saisissant : entre 1974 et 2018 les branches industrielles ont perdu près de la moitié de leurs effectifs (2,5 millions d'emplois), l'industrie ne représentant plus aujourd'hui que 10,3 % du total des emplois. La part de la valeur ajoutée industrielle dans la valeur ajoutée totale, à prix courants, s'est également progressivement réduite avec un pic atteint dès 1952. En 2018, la part de l'industrie dans la valeur ajoutée s'établissait ainsi à 13,4 %.

Graphique 3 – Nombre d'emplois industriels (milliers) et part de l'industrie dans l'emploi et la valeur ajoutée (prix courants), 1949-2018



Note : l'industrie correspond ici à la branche « Industrie manufacturière, industries extractives et autres (énergie, eau, gestion des déchets et dépollution) ».

Source : Insee, Comptes nationaux annuels – base 2014 ; emploi intérieur total par branche en nombre de personnes ; valeur ajoutée brute par branche à prix courants

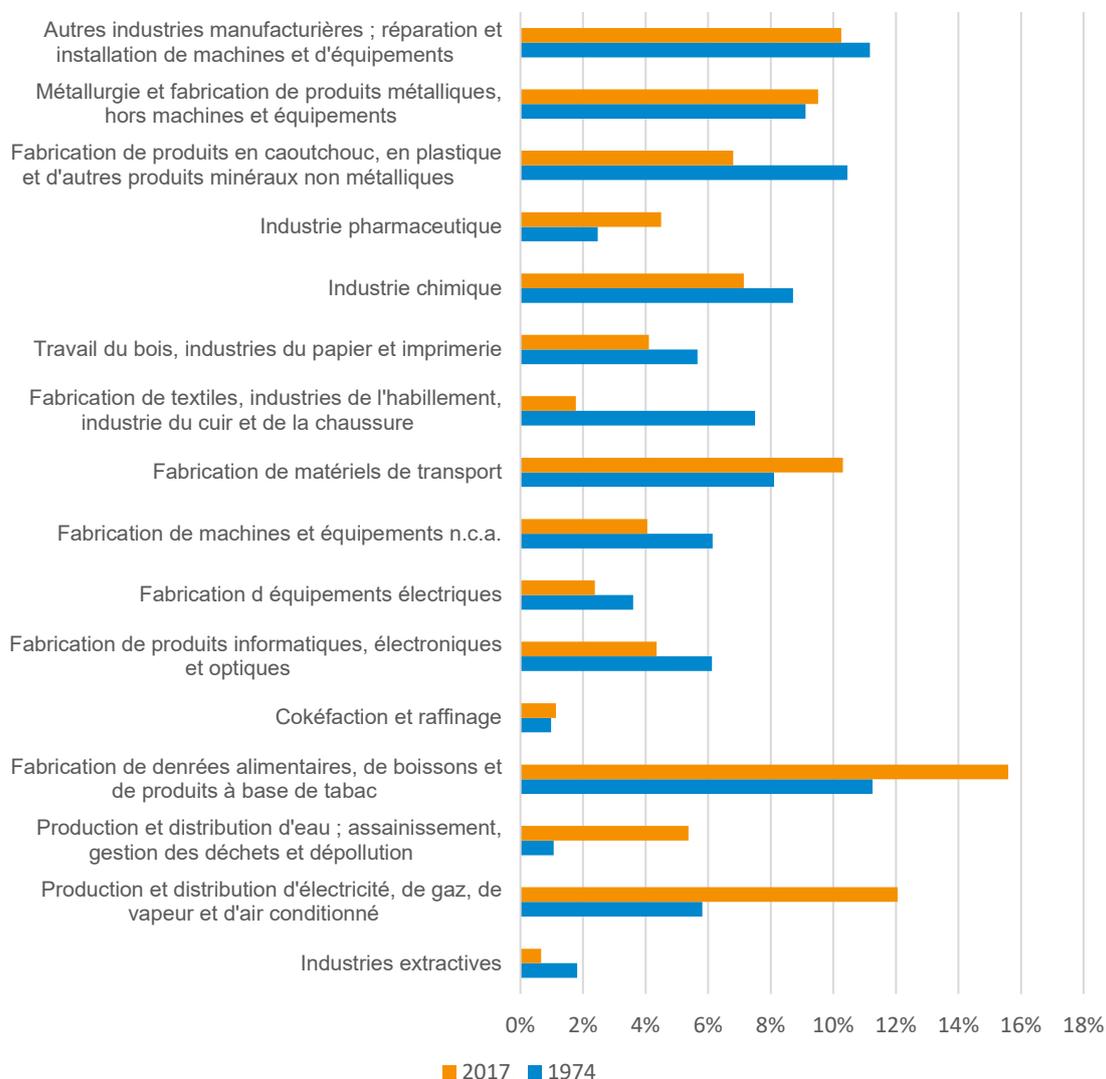
Dans le détail, on constate que les branches industrielles ont connu des évolutions différenciées. Les branches « industries extractives » et « fabrication de textiles, industries de l'habillement, industrie du cuir et de la chaussure » ont perdu plus de 80 % de leurs effectifs entre 1974 et 2018 (tableau 3). La part de cette dernière branche dans la valeur ajoutée industrielle s'est effondrée – de 7,5 % à 1,7 % (graphique 4). En effectifs absolus, les deux tiers des destructions nettes d'emplois industriels sont concentrés dans les branches « fabrication de textiles, industries de l'habillement, industrie du cuir et de la chaussure » (-705 000), « métallurgie et fabrication de produits métalliques, hors machines et équipements » (-438 000), « autres industries manufacturières » (-280 000) et « fabrication de matériel de transport » (-269 000). Néanmoins, la part de ces branches dans la valeur ajoutée industrielle s'est globalement maintenue et a même sensiblement augmenté dans le cas de la fabrication de matériel de transport. À l'opposé, l'emploi dans la branche « production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution » a enregistré une progression de 115 % et les effectifs dans les branches « industrie pharmaceutique » et « fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac » se sont accrus de respectivement 4,5 % et 10,8 %. Le poids de ces branches dans la valeur ajoutée industrielle s'est également nettement accrue entre 1974 et 2017.

Tableau 3 – Variation de l'emploi dans les branches industrielles, 1974-2017

Branches	Variation effectifs (en milliers)	Taux de variation
Industries extractives	-73	-82,6 %
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	-1	-0,5 %
Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution	88	118,3 %
Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac	62	10,8 %
Cokéfaction et raffinage	-14	-61,5 %
Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques	-72	-44,7 %
Fabrication d'équipements électriques	-71	-47,3 %
Fabrication de machines et équipements n.c.a.	-165	-53,6 %
Fabrication de matériels de transport	-269	-59,4 %
Fabrication de textiles, industries de l'habillement, industrie du cuir et de la chaussure	-705	-87,9 %
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	-219	-54,7 %
Industrie chimique	-104	-48,5 %
Industrie pharmaceutique	2	4,5 %
Fabrication de produits en caoutchouc, en plastique et d'autres produits minéraux non métalliques	-241	-49,6 %
Métallurgie et fabrication de produits métalliques, hors machines et équipements	-439	-53,7 %
Autres industries manufacturières ; réparation et installation de machines et d'équipements	-280	-42,6 %

Source : Insee, *Comptes nationaux annuels – base 2014, emploi intérieur total par branche en nombre de personnes, calculs France Stratégie*

Graphique 4 – Poids des branches industrielles dans la valeur ajoutée industrielle en 1974 et 2017



Source : Insee, Comptes nationaux annuels – base 2014, valeur ajoutée brute par branche à prix courants ; calculs France Stratégie

Le recours à d'autres périmètres statistiques de l'industrie ne remet pas en cause l'idée de désindustrialisation

Recourir à des périmètres statistiques alternatifs remet-il en cause le constat d'un déclin absolu de l'emploi industriel et relatif de la production et de la valeur ajoutée industrielle ? Précisons d'abord que nous disposons d'un recul temporel plus faible pour l'analyse du secteur exposé (1999-2017) et de la catégorie englobant l'industrie dans son sens traditionnel et les services associés (2000-2014).

En se fondant sur les résultats du tableau 4, on peut conclure que le constat d'un déclin de l'emploi industriel demeure même lorsque l'on adopte une conception élargie de l'industrie. Par exemple, l'emploi dans les services à l'industrie n'a pas progressé sur la période étudiée.

Tableau 4 – Évolution du nombre d'emplois par grands regroupements

	1975-1990	1990-2000	2000-2006	2006-2016
Industrie (périmètre traditionnel)	-1043 (-19,8 %)	-495 (-11,7 %)	-342 (-9,2 %)	-488 (-14,4 %)
Sphère productive	-992 (-9,9 %)	-162 (-1,8 %)	300 (+3,4 %)	-152 (-1,7 %)
Secteur exposé	-	-	-238 (-3,4 %)	-240 (-3,5 %)
Industrie et services associés	-	-	-342 (-6,3 %)	-660 ^a (-13 %)

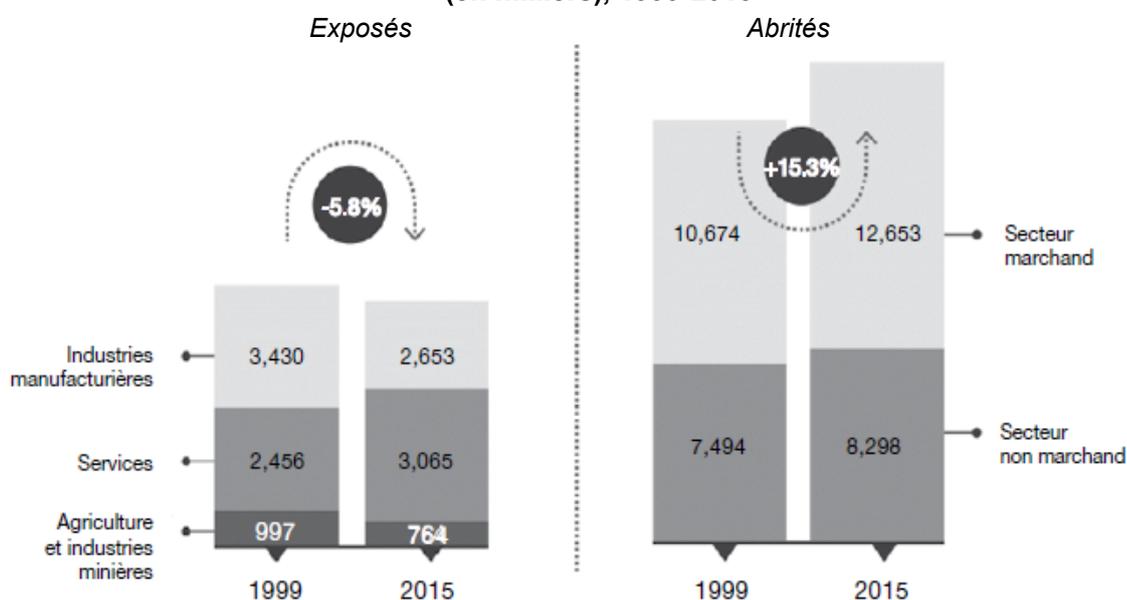
a : 2006-2014.

Source : industrie (périmètre traditionnel) et secteur exposé : Insee, Comptes nationaux annuels – base 2014, emploi intérieur total par branche en nombre de personnes. Sphère productive : Insee, données communales sur les sphères productive et présentielle issues des recensements de la population 1975, 1982, 1990, 1999, 2006, 2011, 2016. Agrégation au niveau national par les auteurs ; résultats pour les années 2000 et 2014 obtenus par interpolation linéaire. Champ : France métropole (1975, 1982 et 1990), France hors Mayotte (1999, 2006, 2016), France (2011). Industrie et services associés : world Input-output tables (WIOT) et Insee, Comptes nationaux annuels – base 2014, emploi intérieur total par branche en nombre de personnes

En revanche, associer l'industrie au secteur exposé ou à la sphère productive permet de relativiser le déclin de l'industrie. Ainsi, alors que les industries manufacturières, agricoles et minières ont connu une baisse considérable de leurs effectifs (environ un million d'emplois), les services exposés ont créé un total de 610 000 emplois entre 1999 et 2015 (graphique 5), ce qui a limité les pertes d'emplois du secteur exposé sur cette période (tableau 4). Les branches de services exposés les plus dynamiques sur la période sont les « Activités des sièges sociaux ; conseil de gestion », + 195 000 emplois ; la « Programmation, conseil et autres activités informatiques », + 141 000, et la « Recherche-développement scientifique ». La sphère productive résiste également en raison du dynamisme d'activités de services.

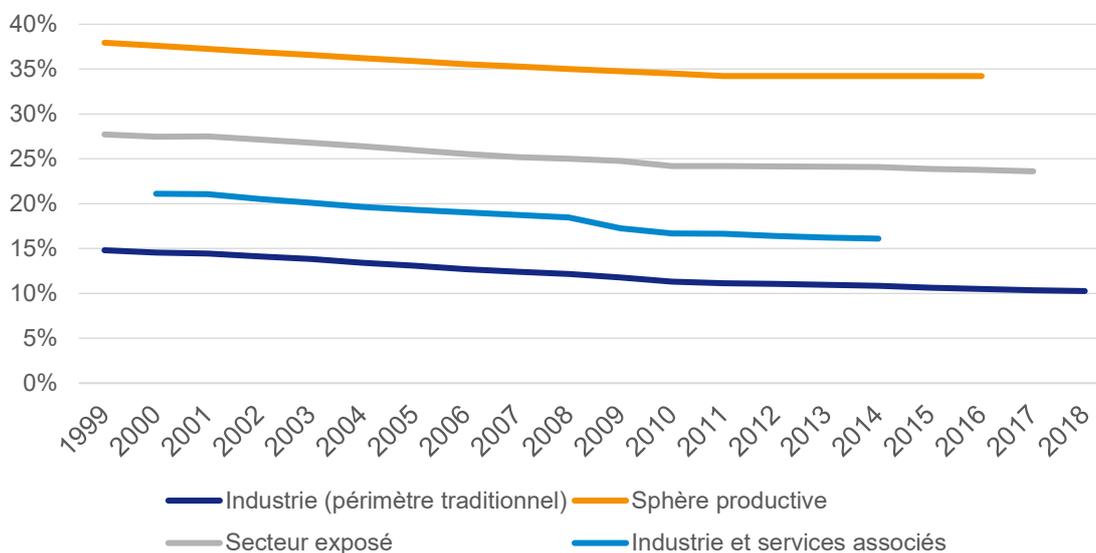
Au total, le recours à des périmètres statistiques alternatifs ne modifie pas le constat d'ensemble, mais suggère de relativiser l'ampleur de la désindustrialisation. Le dynamisme des activités de services, en particulier celles liées aux technologies de l'information et de la communication, compense partiellement le déclin des branches industrielles (au sens traditionnel).

Graphique 5 – Évolution de l’emploi dans les secteurs exposés et abrités (en milliers), 1999-2015



Source : Frocrain P., et Giraud P. N. (2018), « The evolution of tradable and non-tradable employment: Evidence from France », *Économie et Statistique*, n° 503-504, p. 87-107

Graphique 6 – Évolution de l’emploi en pourcentage de l’emploi total, grands regroupements



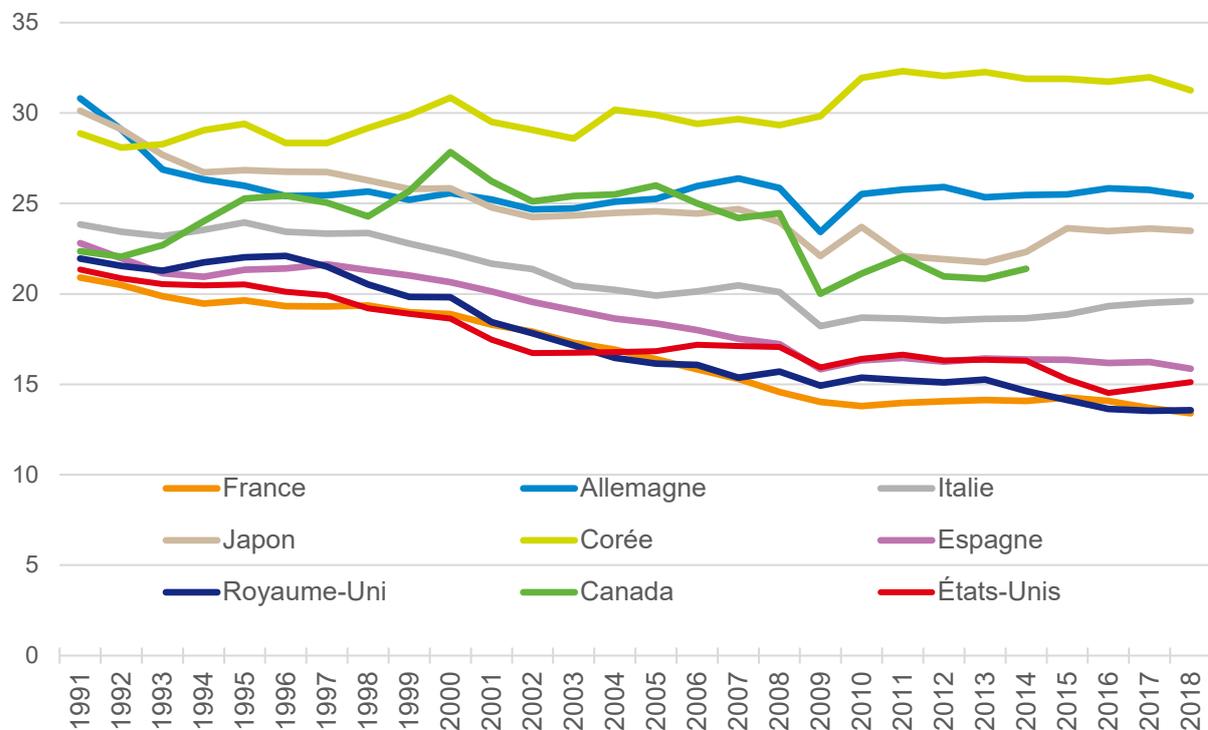
Champ : France métropole (1975, 1982, 1990), France hors Mayotte (1999, 2006, 2016), France (2011). Industrie et services associés : world Input-output tables (WIOT) et Insee, Comptes nationaux annuels – base 2014, emploi intérieur total par branche en nombre de personnes.

Source : industrie (périmètre traditionnel) et secteur exposé : Insee, Comptes nationaux annuels – base 2014, emploi intérieur total par branche en nombre de personnes. Sphère productive : Insee, données communales sur les sphères productive et présentielle issues des recensements de la population 1975, 1982, 1990, 1999, 2006, 2011, 2016. Agrégation au niveau national par les auteurs ; résultats pour les années 2000 et 2014 obtenus par interpolation linéaire.

La France est l'un des pays les plus désindustrialisés quel que soit le périmètre retenu

Le phénomène de désindustrialisation n'est évidemment pas propre à la France (graphique 7). Exception faite de la Corée, le déclin relatif de l'industrie sur longue période semble commun à tous les pays avancés. Même l'Allemagne, dont l'appareil industriel est largement considéré comme l'un des plus performants au monde, a vu la part de son PIB industriel reculer de 5,4 points entre 1991 et 2018. Ce repli est en apparence équivalent à celui enregistré par l'Italie, et à peine moindre que celui constaté en France ou aux États-Unis (respectivement – 7,5 et – 6,2 points). Néanmoins, en tenant compte de la situation de départ de chaque pays, on constate que la baisse relative du poids de l'industrie a été deux fois supérieure en France à celle observée outre-Rhin. Cette érosion a par ailleurs été presque continue, alors que pour l'Allemagne, la baisse est concentrée au début des années 1990, et reflète probablement les conséquences de la réunification. Seul le Royaume-Uni a connu un déclin plus marqué de son industrie sur cette période. Au total, l'écart s'est creusé entre d'un côté des pays à désindustrialisation rapide comme la France, le Royaume-Uni ou encore les États-Unis, et de l'autre des pays qui sont parvenus à maintenir une part industrielle importante comme la Corée, l'Allemagne, le Japon ou l'Italie.

Graphique 7 – Part de la valeur ajoutée industrielle (prix courants) dans l'économie, 1991-2018

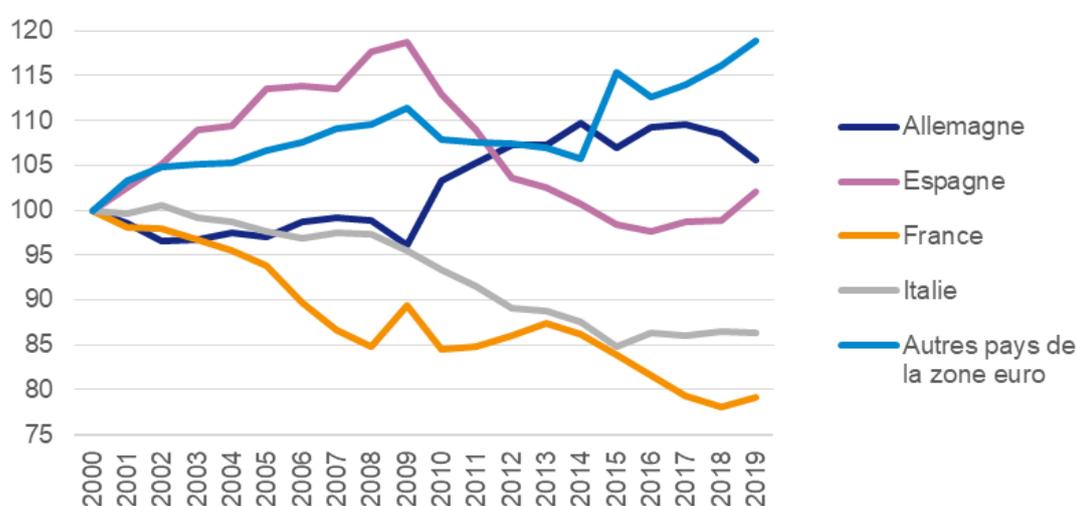


Source : OCDE (STAN database), calculs France Stratégie

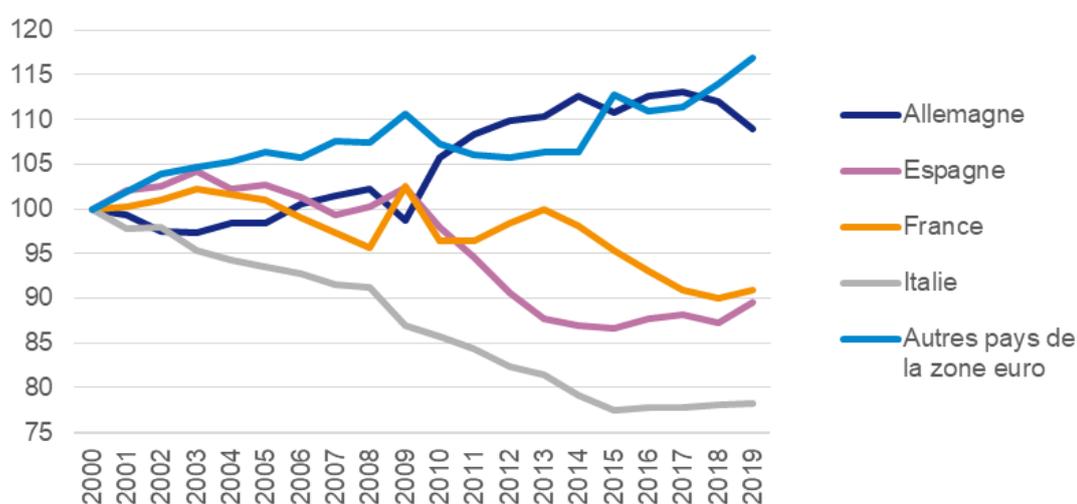
Au sein de la zone euro, la part de la France dans la valeur ajoutée de l'industrie s'est sensiblement contractée, passant de 17,8 % en 2000 à 14,1 % en 2019 (graphique 8a). On note au passage que l'industrie française a vu son poids dans la zone euro se réduire sensiblement dans la décennie 2010, alors même qu'on assistait à une relative stabilisation de la part de la valeur ajoutée industrielle dans le PIB français (graphique 3). Seule l'année 2019 marque réellement une légère embellie vis-à-vis de nos partenaires de la zone euro. En volume, ce déclin est moins prononcé, passant de 15,7 % à 14,2 %, soit un niveau inférieur au déclin connu par l'industrie italienne et espagnole (graphique 8b).

Graphique 8 – Indice de la part de la valeur ajoutée de l'industrie dans la zone euro, base 100 = 2000

a) En valeur



b) En volume



Source : Eurostat, calculs France Stratégie

Plusieurs explications sont possibles pour ce déclin plus marqué en valeur qu'en volume des parts de marché de l'industrie française. Un contenu en innovation et en qualité des produits qui aurait décroché par rapport à certains concurrents dont l'Allemagne. Un effet de composition avec une spécialisation française qui aurait évolué vers des produits à moindre valeur ajoutée. Cela peut s'expliquer également par un effort sur les prix pour compenser une hausse plus dynamique des coûts de production en France qu'en Allemagne et d'autres concurrents.

Une troisième explication peut résider dans le comportement d'optimisation fiscale de certaines entreprises, qui exfiltrent une partie de la valeur ajoutée de leurs productions vers des pays à faibles taux d'imposition, par exemple à travers des politiques actives de prix de transfert et de localisation des investissements immatériels. Par contraste, sur la période, l'Allemagne a vu son poids dans la valeur ajoutée industrielle de la zone euro s'accroître de 1,9 point en valeur, et de 3 points en volume.

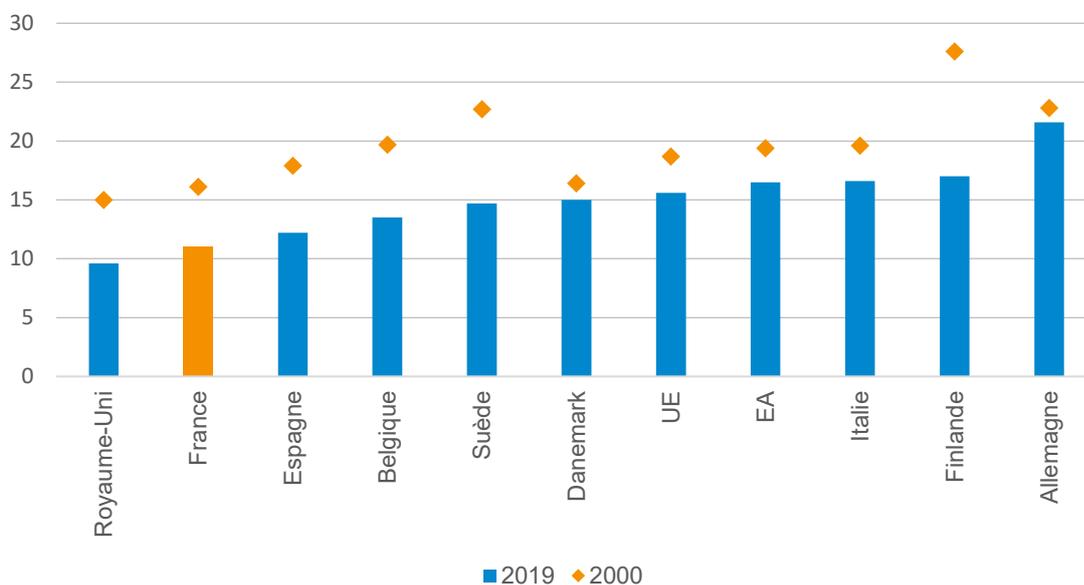
Ce déclin de l'industrie manufacturière se retrouve dans le recul de la part de la fabrication dans la valeur ajoutée générée en France. En 2019, la fabrication contribuait à hauteur de 11 % à la valeur ajoutée, contre 16,1 % en 2000 (graphique 9). Si l'on observe un recul relatif important de la fabrication dans la plupart des pays développés sur la période, la France se situe désormais bien en deçà de la moyenne européenne (15,6 %).

L'idée d'une désindustrialisation totale du territoire français doit néanmoins être relativisée. La Fabrique de l'Industrie, dans un rapport de 2019¹, interroge l'idée selon laquelle au gré de l'insertion de la France dans les chaînes de valeur mondiales, la création de valeur se concentrerait sur les étapes en amont (conception, R & D, etc.) et en aval (marketing, services ajoutés, etc.) de la fabrication. Si cette théorie est vérifiée lorsqu'il s'agit de la valeur créée par travailleur, la production reste, au sein des chaînes de valeur industrielles, la première source de création de valeur (un tiers) sur l'ensemble du territoire.

En considérant l'ensemble du secteur exposé (graphique 10), l'écart avec l'Allemagne, l'Espagne ou l'Italie se réduit mais celui avec les États-Unis se creuse. En dépit du poids important des services exposés à la concurrence internationale (graphique 11), la France demeure l'un des pays ou le secteur exposé pèse le moins dans le PIB.

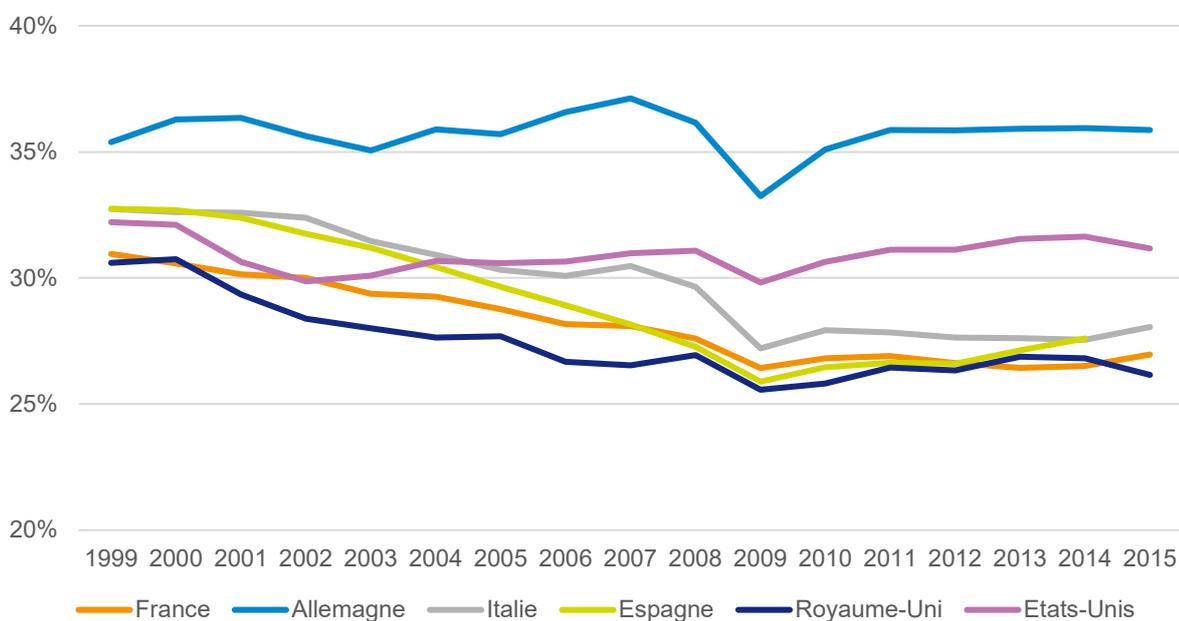
¹ Alsif A.S., Charlet V. et Lesniak C. (2019), *La France est-elle exposée au risque protectionniste ?*, Paris, Presses des Mines.

Graphique 9 – Part de la fabrication dans la valeur ajoutée, pourcentage



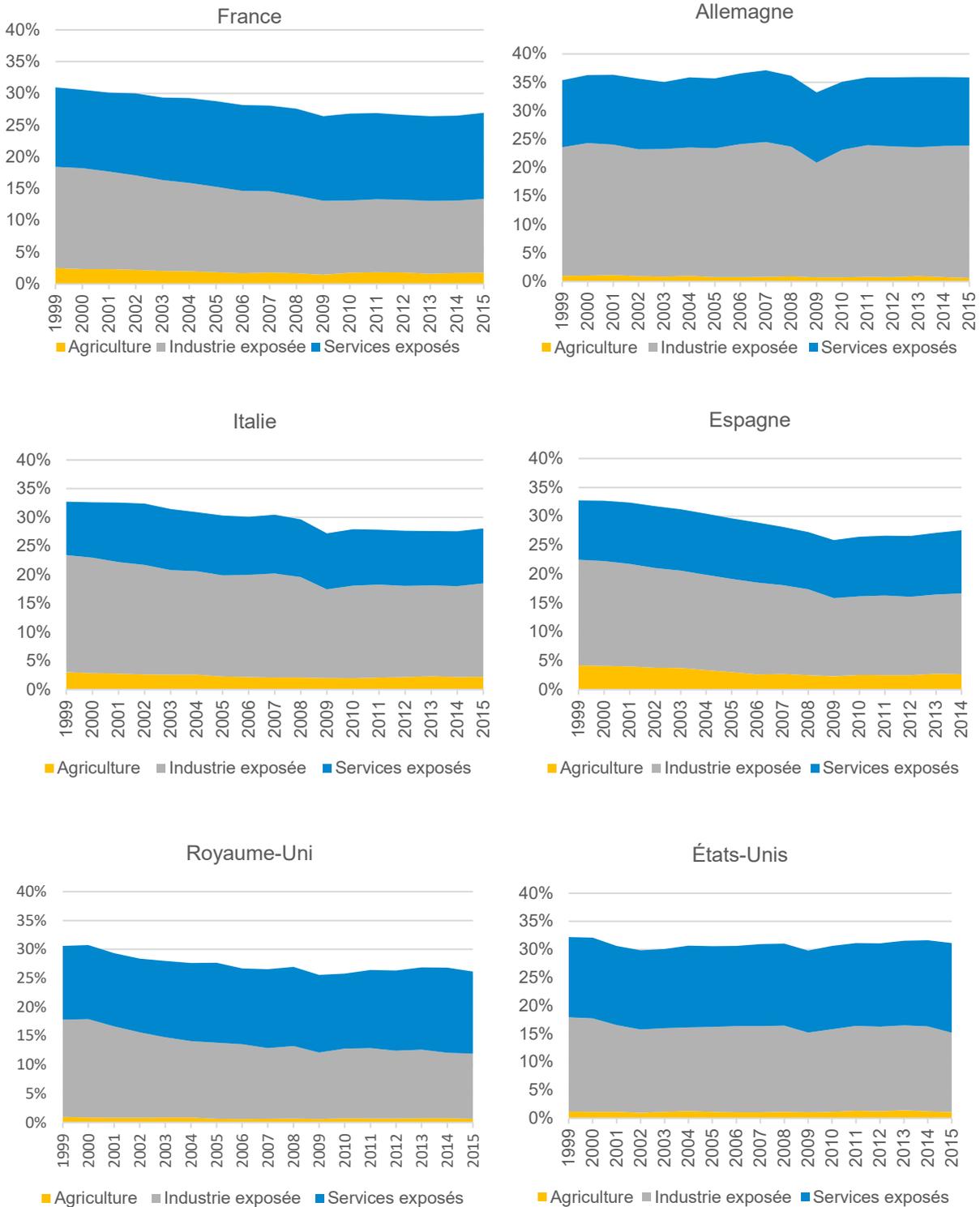
Source : OCDE, calculs France Stratégie

Graphique 10 – Poids du secteur exposé à la concurrence internationale en pourcentage de la VA (prix courants), 1999-2015



Source : OCDE (STAN database), calculs France Stratégie

Graphique 11 – Poids du secteur exposé à la concurrence internationale en pourcentage de la VA (prix courants), 1999-2015



Source : OCDE (STAN database), calculs France Stratégie

La désindustrialisation de la France est à la fois structurelle, artificielle et inquiétante

Les économistes s'accordent à considérer que cette désindustrialisation résulte d'une combinaison de trois principaux facteurs¹. Premièrement, les gains de productivité affectent la structure de la demande au détriment des produits industriels. D'une part, les gains globaux de productivité ne se traduisent pas par une augmentation uniforme de la demande adressée aux différents secteurs de l'économie. En l'occurrence, l'élévation du niveau de vie s'accompagne (à partir d'un certain stade de développement) d'une augmentation de la part des dépenses consacrées à la consommation de services². Avec la saturation des besoins en produits industriels, l'allongement de l'espérance de vie ou encore l'augmentation du taux de participation des femmes au marché du travail, la demande se reporte vers des services tels que la santé, les services à la personne, l'éducation, le tourisme, les loisirs, etc. D'autre part, des gains de productivité relativement plus élevés dans l'industrie entraînent une baisse du prix relatif des produits industriels, sans hausse équivalente de la demande qui leur est adressée. Ainsi, une partie du pouvoir d'achat issu des gains de productivité dans l'industrie se reporte sur des secteurs à gains de productivité plus faibles³.

Deuxièmement, un phénomène d'externalisation de certaines activités à des entreprises spécialisées du secteur tertiaire (voir section 1) réduit de manière purement artificielle l'importance du secteur industriel. Troisièmement, la concurrence internationale, notamment celle des pays émergents, concourt au recul des activités industrielles via des délocalisations ou une spécialisation dans des activités moins intensives en main-d'œuvre⁴.

Jusqu'à la fin des années 1990, il existait un large consensus autour de l'idée que la désindustrialisation des économies avancées était principalement imputable au progrès technique⁵. La montée en flèche des importations en provenance de Chine a toutefois relancé le débat sur l'impact du commerce international. Les évaluations existantes indiquent que la concurrence des importations chinoises pourrait expliquer 13 % de la baisse de l'emploi manufacturier français intervenue entre 2001 et 2007⁶ et environ 25 %

¹ Demmou L. (2010), « [Le recul de l'emploi industriel en France entre 1980 et 2007. Ampleur et principaux déterminants : un état des lieux](#) », *op. cit.*

² Les économistes évoquent souvent la « loi d'Engel » pour faire référence à ce comportement. Elle repose sur l'hypothèse que l'élasticité-revenu de la demande de biens industriels est inférieure à 1.

³ Baumol W. J. (1967), « Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis », *The American Economic Review*, 57(3), p. 415-426.

⁴ Fontagné L. et Lorenzi J. H. (2005), *Désindustrialisation, délocalisations*, Paris, La Documentation Française.

⁵ Crozet M. et Orefice G. (2017), « [Trade and labor market: What do we know?](#) », *CEPII Policy Brief*, 15.

⁶ Malgouyres C. (2017), « [The impact of Chinese import competition on the local structure of employment and wages: Evidence from France](#) », *Journal of Regional Science*, 57(3), p. 411-441.

aux États-Unis sur la période 1990-2007¹. Le commerce international est donc un facteur à prendre en considération mais qui n'explique qu'une fraction du déclin industriel. Des approches plus globales tentent d'expliquer l'importance des trois déterminants structurels évoqués précédemment. Lilas Demmou² estime ainsi que le progrès technique serait responsable de près de 30 % des pertes d'emplois industriels sur la période 1980-2007, contre 13 % pour la concurrence internationale. Comme évoqué précédemment, les transferts d'emplois résultant d'un recours croissant à l'externalisation sont estimés à 25 % des pertes d'emplois industriels. Des estimations portant sur la sous-période 2000-2007 indiquent que le phénomène d'externalisation s'est interrompu et soulignent l'influence croissante du progrès technique (65 %) et de la concurrence internationale (28 %). Une étude plus récente de la Banque de France³, portant sur la période 1975-2015, confirme le rôle prépondérant du progrès technique dans le recul de la part de l'industrie française dans le PIB, qui expliquerait entre 50 % et 85 % de cette baisse.

La désindustrialisation s'explique donc, dans une large proportion, par des mécanismes structurels affectant les économies à mesure qu'elles se développent. Ces mécanismes ne doivent pas être enrayés, puisqu'ils reflètent l'enrichissement de notre société. Mais la désindustrialisation suscite également plusieurs problèmes. Premièrement, le recul de l'industrie pèse sur la productivité agrégée puisque la productivité par travailleur est, depuis le début des années 2000, en moyenne plus dynamique et plus élevée dans l'industrie que dans les services⁴. Deuxièmement, la France souffre d'un déficit commercial chronique, qui s'explique largement par un solde déficitaire dans les échanges de biens industriels depuis le début des années 2000 (voir section suivante). Ce déficit n'est que partiellement compensé par un excédent commercial dans le secteur des services et les profits rapatriés des filiales de groupes français à l'étranger, de sorte que le solde de notre compte courant demeure négatif. En outre, les revenus tirés de la production à l'étranger n'apportent pas les mêmes bénéfices que les recettes d'exportation en termes de volume d'emploi ou encore de recettes fiscales⁵. Le repli relatif du « made in France » s'observe également dans la consommation totale des ménages français⁶. En 2015, le « made in France » représentait seulement 40 % de la consommation de biens manufacturés des Français, soit un chiffre bien inférieur au « made in » en biens manufacturés de l'Allemagne

¹ Autor D. H., Dorn D. et Hanson G. H. (2013), « [China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States](#) », *American Economic Review*, 103(6), p. 2121-2168.

² Demmou L. (2010), « [Le recul de l'emploi industriel en France entre 1980 et 2007. Ampleur et principaux déterminants : un état des lieux](#) », *op. cit.*

³ Kalantzis Y. et Thubin C. (2017), « [Les causes de la désindustrialisation en France](#) », *Bloc-Notes Eco, Billet n° 37*, Banque de France, novembre.

⁴ Conseil national de productivité (2019), [Productivité et compétitivité : où en est la France dans la zone euro ? Premier rapport](#), juillet

⁵ Jean S. et Vicard V. (2020), « [Relocaliser, réindustrialiser : dans quels buts ?](#) », *La Lettre du CEPII*, n° 410.

⁶ Bourgeois A. et Briand A. (2019), « [Le "made in France" : 81 % de la consommation totale des ménages, mais 36 % seulement de celle des biens manufacturés](#) », *Insee Première*, n° 1756, juin.

et de l'Italie (50 %) ou encore des États-Unis (65 %). Par ailleurs, la crise sanitaire que nous traversons, marquée notamment par une pénurie de matériel médical et de protection, illustre les risques liés à une dépendance aux importations de certains produits critiques¹. Troisièmement, les branches industrielles réalisent une part substantielle de la R & D privée² et jouent ainsi un rôle crucial dans le développement technologique de la France. Une partie des nouvelles connaissances et des innovations accumulées par les entreprises industrielles se diffuse au sein et en dehors de l'industrie. D'un côté, ces retombées positives tendent à ne s'exprimer qu'à l'intérieur d'un périmètre géographique limité (voir chapitre 2, section 2), ce qui peut favoriser un regroupement accru des activités de recherche et d'innovation dans les grands *clusters* des économies avancées (Silicon Valley aux États-Unis, plateau de Saclay en France, etc.). D'un autre côté, *a contrario*, des auteurs comme Pisano et Shih (2009)³ ou Suzanne Berger (2013)⁴ soulignent que les interactions de proximité entre les laboratoires de recherche et les ateliers de fabrication sont décisives pour l'innovation incrémentale. La délocalisation de certains segments de production dans les pays à bas coûts aurait ainsi pu contribuer à éroder les capacités d'innovation de nos entreprises et fragilisé nos écosystèmes industriels. Le risque est alors de tomber dans une spirale où des chaînons plus stratégiques de la chaîne de valeur disparaissent à mesure que les écosystèmes industriels des économies avancées s'appauvrissent et que ceux des pays émergents se renforcent. Comme illustré par Cohen et Buigues (2014)⁵, « quand une start-up met au point une nouvelle méthode de stockage d'énergie et qu'elle cherche à la fabriquer, lorsqu'elle se rend compte que les fournisseurs de composants sont en Asie, que les manufactures nationales sont rares et coûteuses, la tentation est grande de fabriquer directement en Asie ». Dans l'électronique par exemple, les délocalisations ont conduit à un basculement durable de l'activité de production électronique de l'Europe et des États-Unis vers l'Asie qui concentre aujourd'hui 65 % de la production mondiale contre moins d'un quart en 1975⁶. Il n'y a toutefois pas de fatalité au délitement industriel des écosystèmes industriels des économies avancées : fragilisée par le développement du modèle de l'entreprise sans usine, prôné notamment par des industriels comme Alcatel, la filière électronique française a toutefois réussi à préserver un écosystème de recherche et de sous-traitants remarquable⁷. Quatrièmement, les fermetures ou les délocalisations d'entreprises industrielles peuvent affecter durablement

¹ Gaulier G. et Vicard V. (2020), « [Le Covid-19, un coup d'arrêt à la mondialisation ?](#) », *Le blog du CEPII*, 17 avril.

² Insee Références, édition 2019 – Recherche – Innovation, *op. cit.*

³ Pisano G. P. et Shih W. C. (2009), « Restoring American competitiveness », *Harvard Business Review*, 87(7/8), p. 114-125.

⁴ Berger S. (2013), *Making in America: From innovation to market*, Mit Press.

⁵ Cohen E. et Buigues P. A. (2014), *Le Décrochage industriel*, Fayard.

⁶ PIPAME (2019), [Enjeux et perspectives pour la filière française de la fabrication électronique](#), Rapport final.

⁷ *Ibid.*

certaines individus et certains territoires. Des travaux économétriques portant sur la France¹ et sur la Suède² montrent que les chances de retour à l'emploi suite à la fermeture d'une entreprise sont moins bonnes pour les salariés de l'industrie que pour les salariés d'autres secteurs. Les pertes imputables au licenciement sont en outre supérieures pour les travailleurs industriels licenciés. Au niveau des territoires, l'industrie exerce un effet multiplicateur important sur l'emploi local, de sorte que les destructions d'emplois industriels entraînent à leur tour des suppressions d'emplois en cascade dans les activités de proximité (restaurants, commerces, cinémas, etc.) et les services à l'industrie du territoire. Dans le cas de la France, les estimations existantes indiquent que cet effet multiplicateur serait de l'ordre de 0,8³ à 1,5⁴, un chiffre comparable à ceux obtenus sur données américaines⁵.

La désindustrialisation a donc des conséquences économiques, sociales et politiques⁶. Or la France est l'un des pays les plus désindustrialisés. En particulier, le décrochage industriel français semble avoir été particulièrement brutal lors de la décennie 2000-2010 (graphique 7). Et la crise liée à la Covid-19 marquera indubitablement un coup d'arrêt à l'embellie observée à partir de 2017 (graphique 4).

2.2. Une dégradation de la compétitivité de la France au début des années 2000

La balance courante : une mesure de la compétitivité

La compétitivité est la capacité d'une économie à générer au cours du temps un certain niveau de revenu et d'emploi dans un contexte globalisé concurrentiel. Elle concerne au premier chef les entreprises productrices de biens et services échangeables, mais dépend également des performances des secteurs abrités de la concurrence internationale et de

¹ Tenezakis E. et Frocrain P. (2018), *Parcours de travailleurs dans une économie mondialisée*, Paris, Presses des Mines.

² Eliasson K. et Hansson P. (2016), « Are workers more vulnerable in tradable industries? », *Review of World Economics*, 152(2), p. 283-320.

³ Frocrain P. et Giraud P. N. (2018), « The evolution of tradable and non-tradable employment: Evidence from France », *op. cit.*

⁴ Malgouyres C. (2017), « The impact of Chinese import competition on the local structure of employment and wages: Evidence from France », *op. cit.*

⁵ Moretti E. (2010), « Local multipliers », *American Economic Review*, 100(2), p. 373-77. Gerolimetto M. et Magrini S. (2016), « A spatial analysis of employment multipliers in the US », *Letters in Spatial and Resource Sciences*, 9(3), p. 277-285. Van Dijk J. J. (2018), « Robustness of econometrically estimated local multipliers across different methods and data », *Journal of Regional Science*, 58(2), p. 281-294.

⁶ Clément Malgouyres (2017) trouve par exemple que l'exposition à la concurrence de pays à bas salaires influe sur les votes en faveur des extrêmes. Malgouyres C. (2017), « [Trade shocks and far-right voting: Evidence from French presidential elections](#) », *Robert Schuman Centre for Advanced Studies Research Paper*, n° RSCAS, 21.

l'efficacité de la sphère publique. La compétitivité est inobservable mais peut être approchée par la balance courante. Cette dernière mesure le solde des flux d'échanges de biens et services et des transferts de revenus avec le reste du monde. La balance courante est à la fois la différence entre l'épargne et l'investissement domestiques, et la différence entre les exportations et les importations. Elle reflète donc de multiples facteurs. Un excédent courant peut par exemple provenir d'une hausse de la compétitivité, mais également d'une baisse de la demande intérieure, voire les deux. Ainsi, la résilience des exportations lors du creusement du déficit courant espagnol au début des années 2000 suggère qu'il s'agissait d'une hausse de la demande domestique et d'un processus de désépargne des agents économiques privés, plutôt que d'un problème de compétitivité. *A contrario*, l'excédent allemand structurellement élevé provient principalement d'une hausse de l'épargne nette, en partie liée à un excédent budgétaire structurel. La balance courante est ainsi la résultante de facteurs structurels, tels que la structure démographique, les fluctuations de taux de change, le prix des matières premières, ou la dynamique du commerce international, mais également de facteurs conjoncturels affectant la demande intérieure. En théorie, on cherche donc à comparer la balance courante à une certaine norme qui dépend de l'ensemble de ces facteurs. C'est notamment l'exercice réalisé par les institutions internationales, dont le FMI¹, dans son évaluation des soldes externes. L'accumulation de déficits ou d'excédents de la balance courante détermine à moyen terme la position extérieure nette, c'est-à-dire le stock net d'actifs du pays vis-à-vis du reste du monde. Un pays avec un solde courant structurellement déficitaire voit sa position extérieure se dégrader, et doit s'acquitter de charges d'intérêts ou de dividendes vis-à-vis du reste du monde.

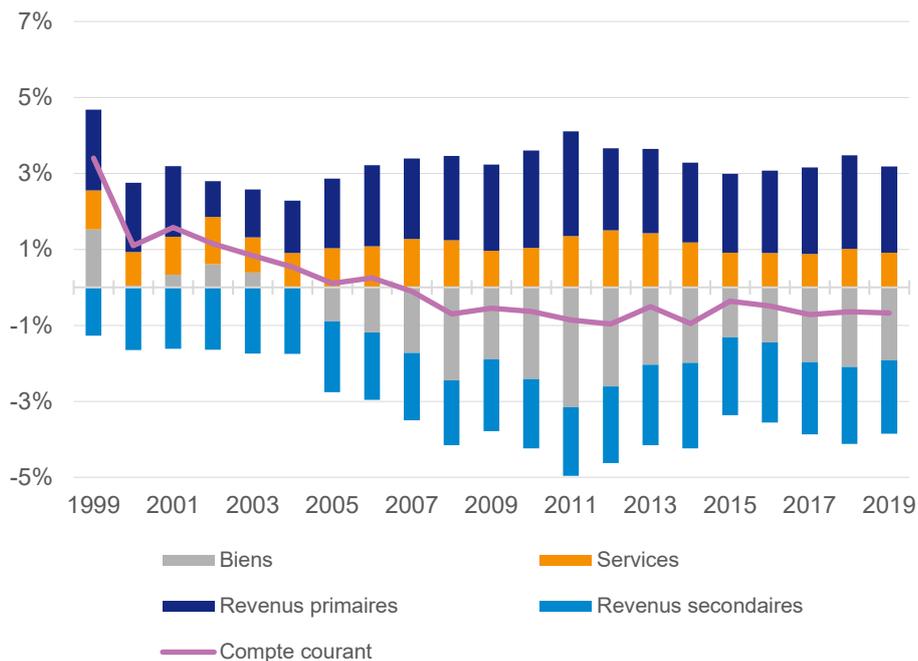
La dégradation de la balance courante s'explique par un déficit commercial structurel depuis le début des années 2000

La balance courante française était excédentaire jusqu'à la fin des années 1990 (graphique 12), avec un excédent significatif de 3,4 % du PIB en 1999, puis s'est détériorée dans les années 2000 pour laisser place à un déficit croissant à partir de 2007 et atteindre un point bas de 1,3 % du PIB en 2014. Ce déficit persistant de la balance courante depuis 2007 peut être décomposé en un déficit structurel du solde commercial des biens depuis 2005, un excédent des services, un déficit des revenus secondaires (transferts courants entre résidents et non-résidents) et un excédent des revenus primaires (revenus nets des investissements à l'étranger). La dégradation de la balance courante française est principalement liée au passage d'un excédent à un déficit de la balance des échanges de biens au début des années 2000, puis à un accroissement notable de ce déficit entre 2005 et 2008. Le point bas de ce déficit de la balance des biens a été atteint

¹ Cubeddu L. M. *et al.* (2019), « The external balance assessment methodology: 2018 update », *IMF Working Paper*, WP/19/65, mars.

en 2011, où ce dernier s'élevait à 3,2 % du PIB. L'excédent relativement stable de la balance des échanges de services ne permet plus depuis 2006 de compenser le déclin des exportations de biens, et le solde commercial de la France est ainsi devenu structurellement déficitaire à partir de 2006.

Graphique 12 – Décomposition du compte courant et position extérieure nette de la France, en pourcentage du PIB

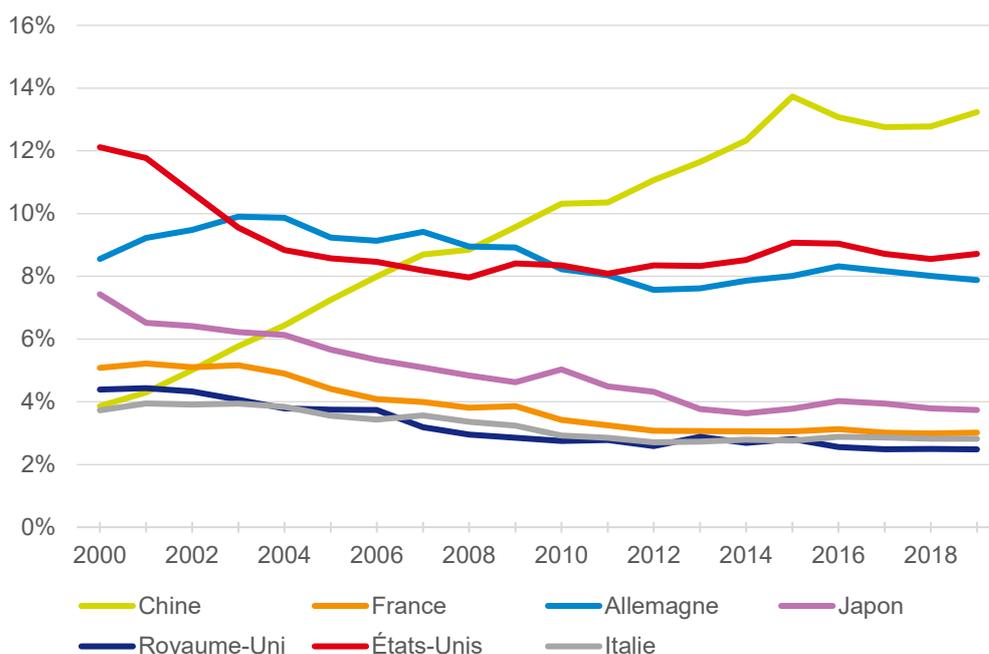


Source : OCDE, balance des paiements BPM6, calculs France Stratégie

La dégradation de la balance commerciale française résulte de pertes de parts de marché des exportateurs de biens. La part de marché des exportations mondiales de marchandises de la France est ainsi passée de 5,1 % en 2000 à 3,0 % en 2019 (graphique 13), proche des trajectoires suivies par l'Italie ou le Royaume-Uni, passés respectivement de 3,7 % et 4,4 % à 2,8 % et 2,5 % du commerce de marchandises mondial. Ce déclin des parts de marché françaises s'est effectué jusqu'en 2012, date à partir de laquelle la France est parvenue à stabiliser sa part de marché. Sur la même période, l'Allemagne a conservé une part de marché quasi stable, passant de 8,5 % à 7,9 %. Si le recul des pays développés s'explique par l'essor de la part des pays émergents, il est à noter que la France a perdu plus de parts de marché à l'exportation que de nombreux pays de la zone euro, subissant ainsi un recul de son poids relatif dans les exportations intra-zone. Malgré une stabilisation du déficit commercial après le point bas de 2011, qui a permis à la France de conserver son rang de cinquième exportateur mondial, la persistance d'un déficit commercial structurel pose la question de la

compétitivité de l'économie française. Le déclin de la compétitivité française s'est également manifesté par une diminution de 12 % du nombre d'entreprises exportatrices de biens entre 2000 et 2009.

Graphique 13 – Parts de marché dans les exportations mondiales de marchandises, en pourcentage

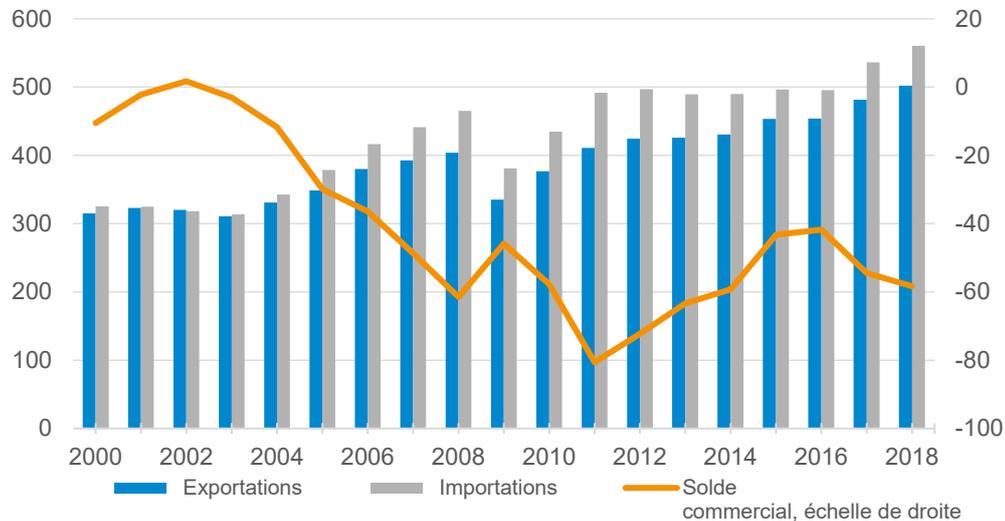


Source : OMC, calculs France Stratégie

En 2019, le déficit commercial de biens s'élevait à 59 milliards d'euros¹. Le total des exportations de biens représentait 508 milliards d'euros, dont 59 % à destination des autres pays de l'Union européenne. Les principaux clients de la France sont l'Allemagne (70 milliards), les États-Unis (42 milliards), l'Italie (38 milliards) et l'Espagne (37 milliards). Les principaux secteurs excédentaires sont l'aéronautique et le spatial (31 milliards), la chimie, les parfums et les cosmétiques (15 milliards), l'agroalimentaire (8 milliards) et les produits pharmaceutiques (6 milliards). Les principaux secteurs déficitaires sont l'énergie (45 milliards), l'électronique (17 milliards), l'automobile (15 milliards) et le secteur du textile, de l'habillement et du cuir (12 milliards).

¹ DG Trésor (2020), *Rapport annuel du commerce extérieur de la France*, février.

Graphique 14 – Commerce extérieur de produits industriels (y compris énergie), en milliards d'euros



Source : Insee, comptes nationaux, calculs France Stratégie

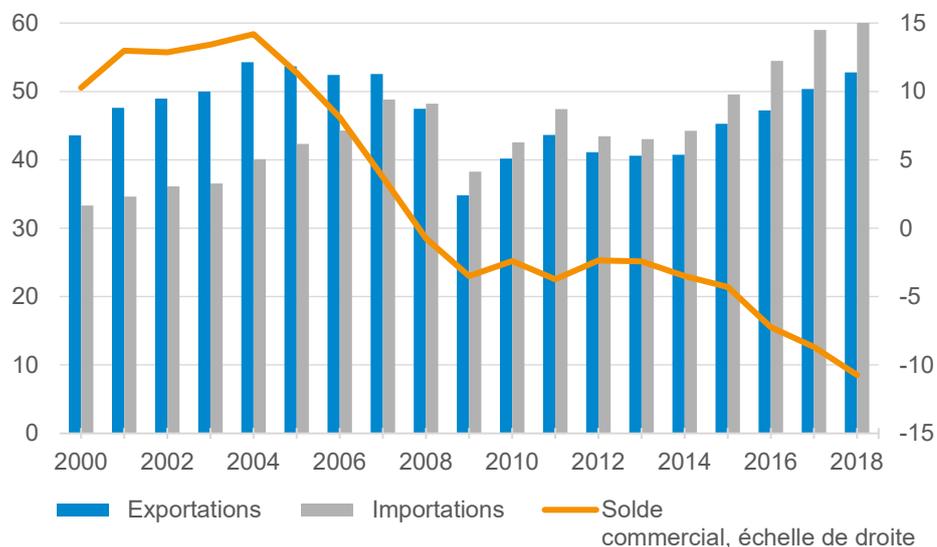
Encadré 1 – Le déclin emblématique de l'industrie automobile

Le solde commercial des produits automobiles est devenu déficitaire à partir de 2008, et s'élevait en 2017 à 8,2 milliards d'euros (graphique 15). En raison de la baisse en valeur des exportations automobiles françaises depuis le début des années 2000, le poids de la production automobile française en Europe a été divisé par deux, passant de 13,1 % de la production automobile européenne en 2000 à 6,7 % en 2016. Encore deuxième fabricant automobile de l'Union européenne en 2011, la France était en 2016 au cinquième rang derrière l'Italie (7,2 %), l'Espagne (7,4 %), le Royaume-Uni (8,2 %) et l'Allemagne (44,5 %). Entre 2000 et 2016, le poids des pays de l'Est dans la production européenne est quant à lui passé de 5,2 % à 16,5 %. Au niveau mondial, la France est tombée au dixième rang des producteurs, désormais dépassée par le Brésil, l'Espagne, le Mexique, la Corée du Sud et l'Inde. Ce déclin de l'industrie automobile s'explique à la fois par les pertes de marché des entreprises françaises à l'exportation, et les stratégies de délocalisation des grands groupes automobiles français¹, pour approvisionner d'autres marchés locaux mais également le marché français².

¹ Vacher T. (2019), « L'industrie automobile en France : l'internationalisation de la production des groupes pèse sur la balance commerciale », *Insee Première*, n° 1783, novembre 2019.

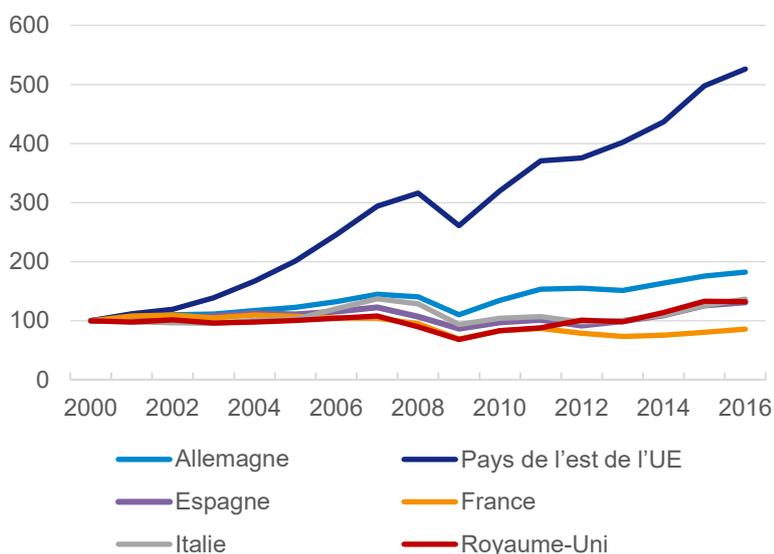
² Pour une analyse plus approfondie, se reporter au chapitre 7 consacré aux approches sectorielles.

Graphique 15 – Commerce extérieur des produits automobiles en France, en milliards d'euros



Source : Insee, comptes nationaux, calculs France Stratégie

Graphique 16 – Évolution de la production automobile des principaux pays producteurs, en valeur, base 100 = 2000



Source : Insee, Eurostat, comptes nationaux, Vacher T. (2019)

Les véhicules (-26 milliards d'euros), le secteur textile (-23 milliards), l'électronique (-18,5 milliards), le secteur du bois et papier (-18 milliards), le matériel électrique (-15 milliards) expliquent l'essentiel de la dégradation du solde des échanges extérieur du secteur manufacturier de 82 milliards d'euros depuis 2000. À l'inverse, le secteur de la construction mécanique avec sa composante aéronautique (17 milliards) a contribué le plus fortement à ralentir la dégradation du solde des échanges de produits manufacturés. Le secteur des produits chimiques, notamment grâce aux produits pharmaceutiques, aux cosmétiques et à la chimie organique, est le seul autre grand secteur manufacturier pour lequel la France a amélioré son solde des échanges extérieurs.

Tableau 5 – Évolution des exportations et du solde commercial de la France 2000-2018

France ¹	Montant des exportations, 2018 (en milliards €)	Part des exportations dans le groupe de référence ²	Évolution de la part dans les exportations du groupe de référence depuis 2000	Solde commercial, 2018 (en milliards €)	Évolution du solde commercial, depuis 2000 (en milliards €)
Énergie	22,1	6,7 %	-2,9 points	-61,3	-41,5
Véhicules	64,9	8,8 %	-5 points	-21,4 3	-26,2
Textile	36,7	11,6 %	-0,1 point	-30,8	-22,8
Électronique	47,2	8,9 %	-4 points	-21,5	-18,5
Bois, papier	27,5	8,3 %	-2,4 points	-22,9	-17,6
Matériel électrique	30,7	9,2 %	-3,6 points	-15,5	-15,4
Métaux non ferreux	10,9	7,4 %	-3,5 points	-4,1	-2,2
Agroalimentaire	85,1	13,8 %	-4,9 points	7,3	-0,5
Sidérurgie	21	10,9 %	-4 points	0,2	-0,03
Chimie	140,4	10,7 %	-3,7 points	12,2	+5,3
Mécanique	156,9	13,6 %	-1,5 point	24,4	+16,8
Total Industrie ³	620,8	10,6 %	-3,1 points	-133,8	-120,5
Total secteur Manufacturier	529,4	10,6 %	-2,9 points	-80,7	-82,1

¹ Données CEPII, Base Chelem, 2018.

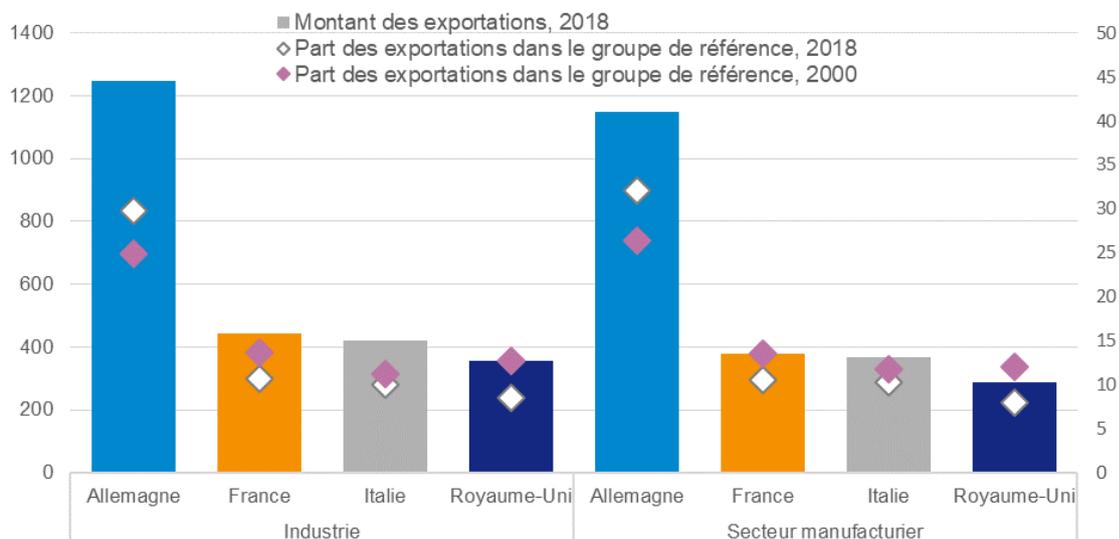
² Groupe de référence : Allemagne, Royaume-Uni, France, Italie, Espagne, Portugal, Pays-Bas, Belgique, Suisse, Autriche, Danemark, Suède, Finlande.

³ Industrie = Manufacturier + Énergie + Minerais + Agroalimentaire (hors céréales et produits agricoles).

Source : France Stratégie

Dans aucun des grands secteurs manufacturiers, la France n'a amélioré sa part des exportations dans le groupe de pays constitué de l'Allemagne, du Royaume-Uni, de l'Italie et d'elle-même, entre 2000 et 2018.

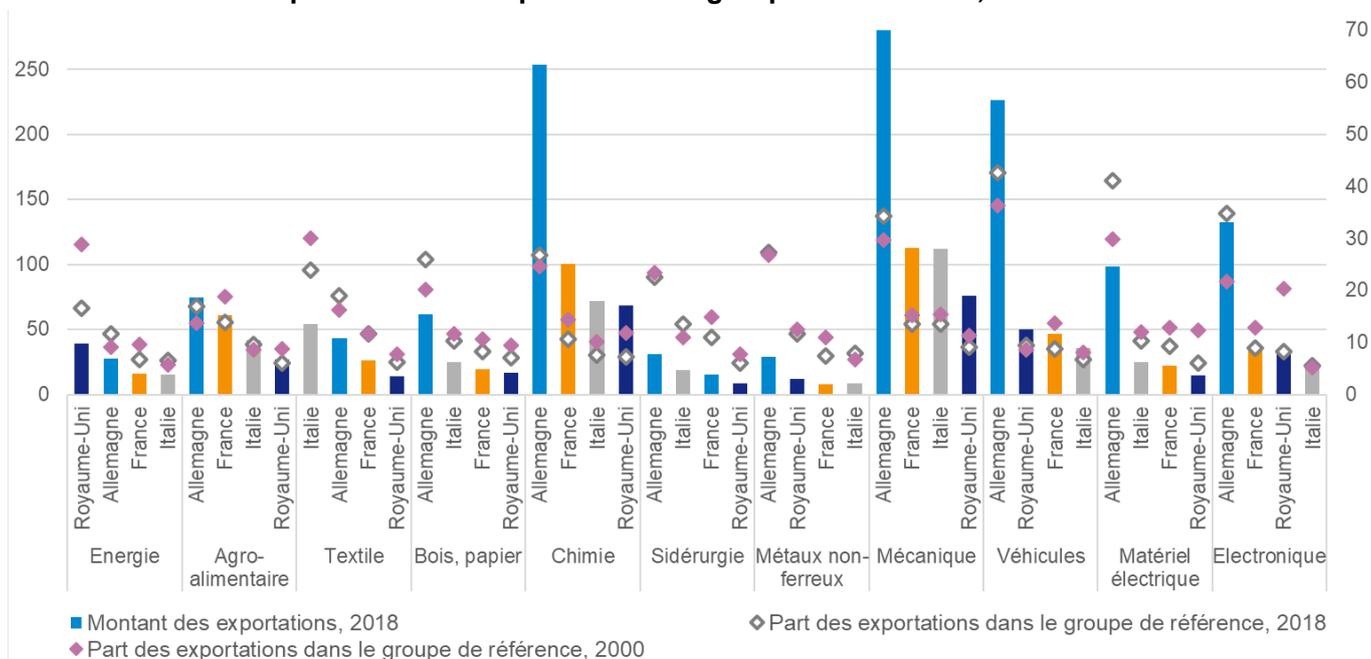
Graphique 17 – Montant total des exportations en 2018 (en milliards d’euros) dans l’industrie et le secteur manufacturier et part dans les exportations du groupe de référence



Groupe de référence : Allemagne, Royaume-Uni, France, Italie, Espagne, Portugal, Pays-Bas, Belgique, Suisse, Autriche, Danemark, Suède, Finlande.

Source : Chelem, calculs France Stratégie

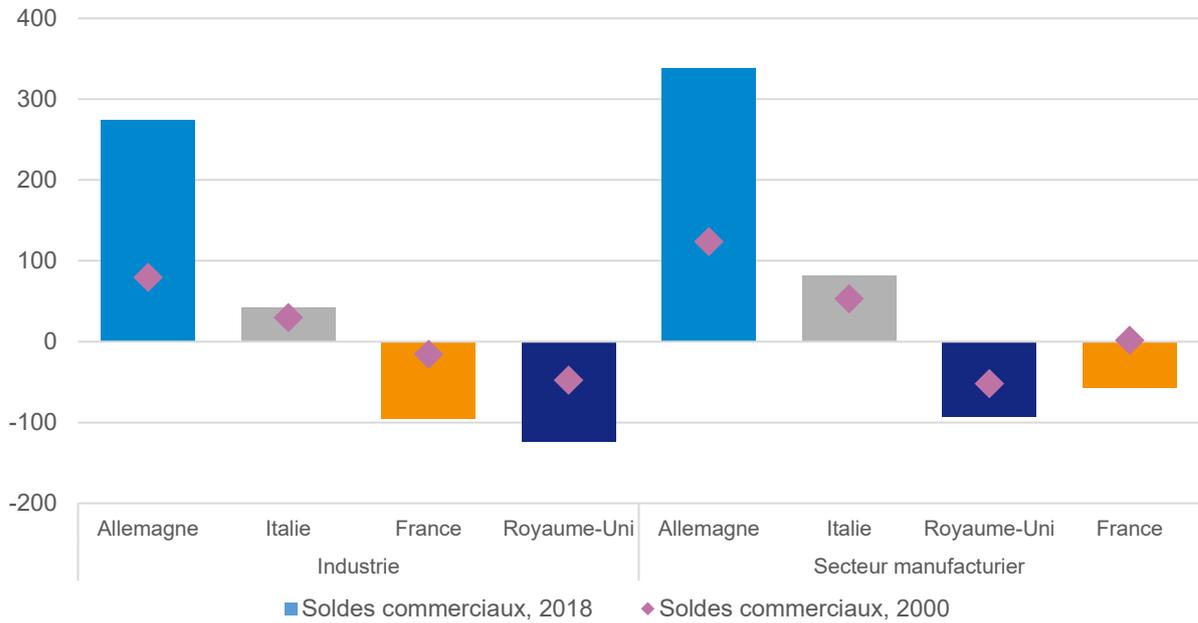
Graphique 18 – Montants des exportations par secteur (en milliards d’euros) et parts dans les exportations du groupe de référence, 2018



Groupe de référence : Allemagne, Royaume-Uni, France, Italie, Espagne, Portugal, Pays-Bas, Belgique, Suisse, Autriche, Danemark, Suède, Finlande.

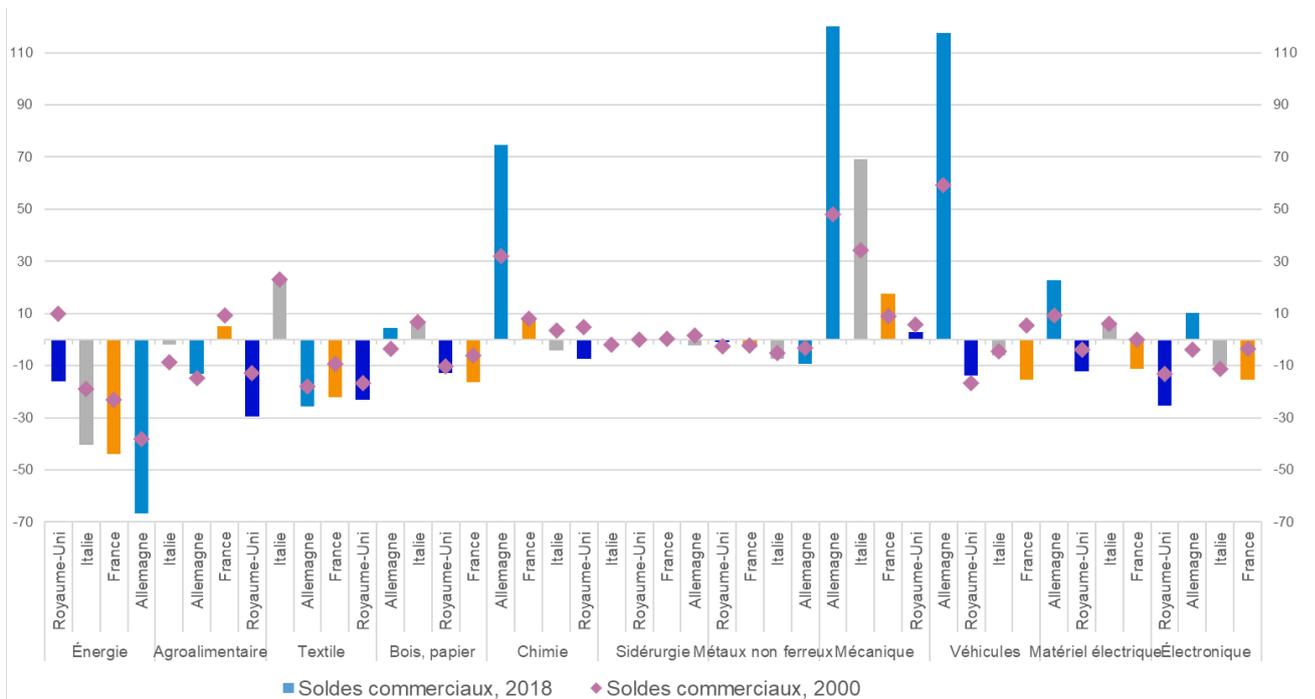
Source : Chelem ; calculs France Stratégie

Graphique 19 – Soldes commerciaux (en milliards d’euros) en 2000 et 2018



Source : Chelem, calculs France Stratégie

Graphique 20 – Soldes commerciaux sectoriels (en milliards d’euros) en 2000 et 2018



Groupe de référence : Allemagne, Royaume-Uni, France, Italie, Espagne, Portugal, Pays-Bas, Belgique, Suisse, Autriche, Danemark, Suède, Finlande.

Source : Chelem, calculs France Stratégie

Encadré 2 – L'importance des chaînes de valeur mondiales dans le diagnostic de la compétitivité

Avec l'émergence des chaînes de valeur mondiale¹ (CVM), les entreprises exportatrices utilisent une part croissante de biens intermédiaires dans leur processus de production². Les biens intermédiaires représentent aujourd'hui deux tiers du volume global des échanges. La part des importations dans les exportations françaises est ainsi passée de 20 % en 1995 à 30 % en 2011, une évolution similaire à celles de l'Allemagne, de l'Italie ou de l'Espagne.

Dans ce contexte, comme le souligne Cezar (2016)³, les flux d'exportations brutes ne permettent pas de distinguer la partie réellement produite domestiquement des biens intermédiaires importés et ne signifient pas en tant que tels que le manque de dynamisme des exportations de biens françaises reflète le déclin industriel ou un déficit de compétitivité. Kraemer *et al.* (2011) illustrent ce double comptage avec le processus de production de l'iPhone, dont la valeur finale est attribuée aux exportations de la Chine, quand cette dernière n'intervient que dans le processus d'assemblage, à valeur ajoutée relativement faible. Les flux d'exportations brutes sont d'autant plus trompeurs pour évaluer la compétitivité pour les pays qui comme la France ont externalisé de nombreuses activités industrielles au secteur des services⁴. Considérer les exportations en valeur ajoutée plutôt que les exportations brutes masque les véritables raisons du déclin des exportations françaises. Selon Cezar (2016), les services représentaient en 2011 16 % des exportations brutes françaises, mais 61 % de la valeur ajoutée exportée. En mobilisant les données en valeur ajoutée, les services auraient contribué à hauteur de 37 % de la diminution des parts de marché de la France dans le monde entre 1996 et 2011, contre seulement 4,4 % avec les données brutes. À cette limite comptable, Cezar *et al.* (2017)⁵ ajoutent que les données brutes d'exportation ne permettent pas d'évaluer

¹ Selon l'OCDE, une chaîne de valeur mondiale (CVM) désigne « l'ensemble des activités menées par les entreprises pour mettre un produit sur le marché, depuis sa conception jusqu'à son utilisation finale. Ces activités vont de la création d'un dessin ou modèle (design) au support au client final, en passant par la production, le marketing, la logistique et la distribution. Elles sont soit réalisées par une seule et même entreprise, soit réparties entre plusieurs intervenants ».

² Voir Amador J. et Cabral S. (2016), « [Global value chains: A survey of drivers and measures](#) », *Journal of Economic Surveys*, 30(2), p. 278-301 ; Baldwin R. E. (2012), « Global supply chains: Why they emerged, why they matter, and where they are going », CEPR Discussion Paper, n° 9103, août.

³ Cezar R. (2016a), « France's trade integration measured in value added », *Quarterly Selection of Articles Banque de France Bulletin*, n° 43, p. 47-58, automne.

⁴ Demmou L. (2010), « [La désindustrialisation en France](#) », *Les cahiers de la DG Trésor*, n° 01, juin, p. 1-50. L'auteur estime que le transfert d'emplois industriels dans la catégorie des services explique 25 % des pertes d'emplois industriels sur la période 1980-2007.

⁵ Cezar R., Adrien D., Gaulier G. et Vicard V. (2017), « [Competition for global value added: Export and domestic market shares](#) », *Working Paper*, n° 628, Banque de France, avril.

la compétitivité des entreprises sur leur propre marché domestique face aux entreprises étrangères.

Comme le montrent Grégoire de Warren (2020)¹, l'analyse des chaînes de valeur révèle des différences entre la France et l'Allemagne en termes d'intégration avec des pays en développement géographiquement proches : « Si la France est intégrée de manière assez semblable à l'Allemagne aux chaînes de valeur mondiales, la valeur ajoutée étrangère provient davantage de pays développés (par exemple 16 % en provenance d'Allemagne, contre 7 % dans l'autre sens). L'intégration avec les pays d'Europe centrale et orientale est notamment plus faible (5 % seulement de la valeur ajoutée étrangère contenue dans les exportations françaises, contre 11 % pour les exportations allemandes, malgré un nombre quasiment identique de filiales dans ces pays). Dans le même temps, les 1 800 filiales françaises au Maghreb ne contribuent que marginalement à fournir des intrants à la production en France (seulement 1 % de la valeur ajoutée étrangère). »

Enfin, comme l'a illustré la crise sanitaire récente, l'intégration de la France dans les chaînes de valeur mondiales induit une forme de dépendance vis-à-vis des maillons en amont de la chaîne. Gerschel, Martinez et Mejean (2020)² utilisent le choc induit par l'épidémie de coronavirus sur la production chinoise comme une expérience naturelle pour étudier l'exposition directe et indirecte (achats intermédiaires utilisant des intrants chinois) de l'économie française au tissu productif chinois. Leurs calculs indiquent que 3,2 % de la production des entreprises rémunèrent des intrants chinois. Cette proportion s'élève à 10 % dans certains secteurs comme le textile ou les équipements électroniques. Il en résulte qu'un choc négatif de 10 % sur la production chinoise pourrait conduire à une baisse du PIB français de 0,3 % par le seul biais des chaînes de valeur globale.

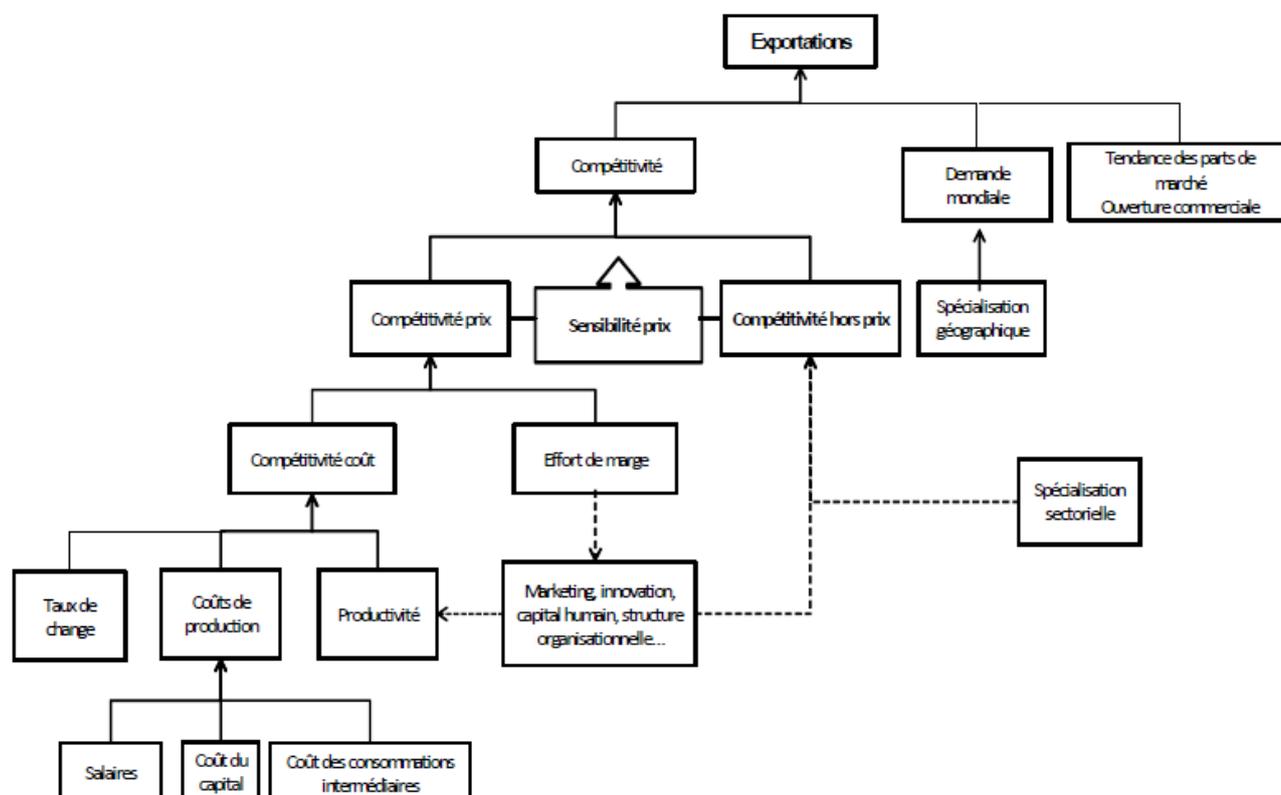
3. Les déterminants de la dégradation de la balance commerciale française

L'évolution des exportations d'un pays s'explique avant tout par les fluctuations de la demande étrangère qui lui est adressée et par les effets de conjoncture globale (entre 50 % et 85 % de la croissance cumulée des exportations entre 2000 et 2014 selon les pays³). Le positionnement sur des zones géographiques et des types de produits porteurs

¹ de Warren G. (2020), « [Les stratégies d'internationalisation des entreprises françaises](#) », *Trésor-Eco*, n° 267.
² Gerschel E., Martinez A. et Mejean I. (2020), « [Propagation des chocs dans les chaînes de valeur internationales : le cas du coronavirus](#) », *Notes IPP*, n° 53, mars.
³ Cezar R. et Cartellier F. (2019), « [Compétitivité prix et hors-prix : leçons des chaînes de valeur mondiales](#) », *Bulletin de la Banque de France*, 224/2

dont la demande adressée est dynamique est à cet égard un facteur décisif. Pour une zone et un type de produit donnés, la compétitivité apparaît ensuite comme le deuxième facteur prépondérant pour expliquer la dynamique des exportations d'un pays (graphique 18). La compétitivité a une dimension prix et une dimension hors prix. La compétitivité prix correspond à la capacité des entreprises à gagner des parts de marché mondiales en vendant des produits moins chers que les pays concurrents. Elle dépend du taux de change nominal, de la compétitivité coût et du comportement de marges des entreprises exportatrices. La compétitivité coût est déterminée par les coûts unitaires de production, c'est-à-dire des coûts totaux nominaux de la production d'une unité de bien, qui dépendent du coût du travail, du coût des consommations intermédiaires, du coût du capital et de la productivité des facteurs de production. La compétitivité hors prix correspond quant à elle aux facteurs « résiduels » qui affectent la demande internationale pour un niveau donné de prix relatif. Elle englobe de multiples attributs tels que la qualité, le niveau de gamme, le degré de différenciation, la capacité d'innovation, le design, l'image de marque ou la qualité des services de distribution ou des services après-vente. Ces attributs dépendent eux-mêmes d'un ensemble de facteurs tels que les aides publiques accordées aux entreprises exportatrices, la stratégie industrielle, les liens commerciaux historiques entre pays ou la taille des entreprises exportatrices.

Graphique 21 – Les déterminants des exportations



Source : Trésor-Éco, Lettre n° 122, janvier 2014

L'importance relative de la compétitivité prix et de la compétitivité hors prix détermine la sensibilité des exportations aux prix. Une dégradation de compétitivité prix aura ainsi un effet plus défavorable pour les pays plus sensibles à cette composante. À cet égard, il est à noter qu'au sein même d'une zone monétaire, l'évolution du taux de change peut jouer un rôle discriminant dans l'évolution relative des exportations des pays de la zone vers les marchés hors de la zone en fonction de leurs spécialisations géographiques respectives.

Afin de comprendre la dégradation du solde commercial français, nous étudions dans un premier temps les facteurs – autres que la compétitivité – susceptibles d'avoir contribué à la divergence entre la France et ses principaux partenaires de la zone euro. Ensuite, une analyse détaillée des principales composantes de la compétitivité permettra de mieux comprendre la trajectoire du solde commercial courant français, notamment par rapport à l'Allemagne.

3.1. Les facteurs structurels du tissu exportateur français

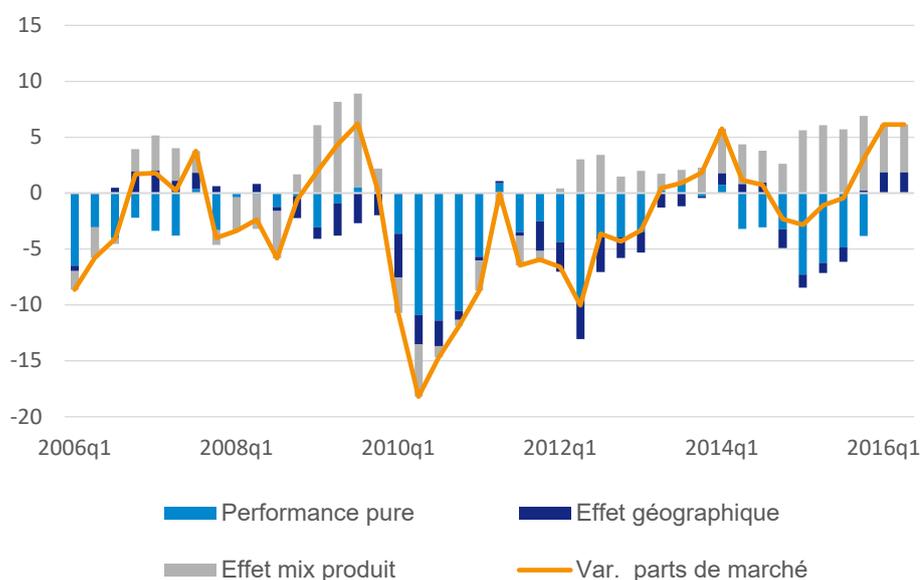
Une spécialisation sectorielle et géographique défavorable ?

La dégradation des performances de la France à l'exportation ne semble résulter ni d'une orientation géographique vers des économies en moindre croissance, ni d'une spécialisation sur des produits dont la demande adressée serait moins dynamique. En mobilisant la base de données *Export Competitiveness Database* de la Banque mondiale, il est possible, à partir de 2006, d'expliquer les variations de parts de marché à l'exportation en fonction des variations liées au positionnement géographique, aux types de produits exportés, et la capacité à exporter pour un type de produit et une zone géographique donnés¹. La majorité de la dégradation des parts de marché françaises entre 2006 et 2012 est lié à une dégradation de la compétitivité « pure », qui explique 60 % des variations négatives des parts de marchés sur la période (graphique 22). En utilisant ces données, une étude du CAE² conclut que la spécialisation sectorielle ou géographique n'est pas une explication suffisante pour expliquer l'érosion de la compétitivité française. En particulier, l'essentiel du différentiel de performance avec l'Allemagne s'explique par des effets de compétitivité « pure », c'est-à-dire que les exportateurs français « seraient moins performants que les Allemands pour vendre le même produit sur le même marché ».

¹ Cet effet de compétitivité « pure » répond à la question suivante : quelle aurait été la variation des exportations d'un pays si la structure géographique et sectorielle de ses exportations avait été identique à celle de ses concurrents ?

² Bas M., Fontagné L., Martin P. et Mayer T. (2015), « À la recherche des parts de marché perdues », *Les notes du Conseil d'analyse économique*, n° 23.

Graphique 22 – Décomposition des variations de parts de marché françaises



Source : Banque mondiale – Export Competitiveness Database, calculs France Stratégie

Trop peu d'entreprises exportatrices ?

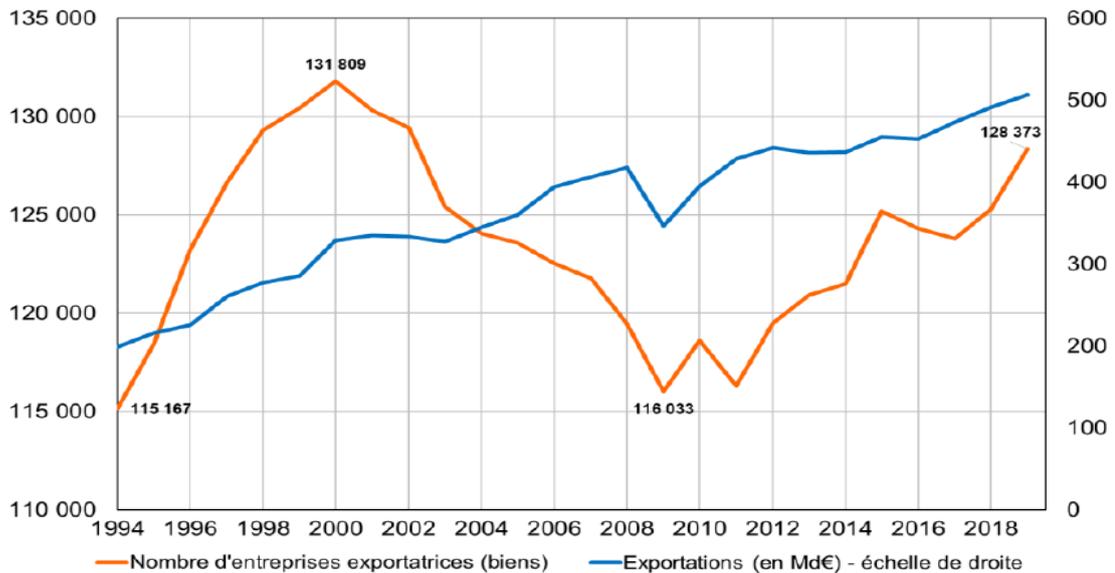
La France comptait plus de 128 000 entreprises exportatrices en 2019 (graphique 23), dont environ un quart d'entreprises industrielles¹. Même s'il reste légèrement en deçà de son point haut de 2000, l'effectif d'entreprises exportatrices a sensiblement augmenté depuis 2011 (+9,4 %), témoignant d'un renforcement de notre appareil exportateur. Le nombre toujours très inférieur d'entreprises exportatrices, par rapport à d'autres pays européens comparables comme l'Allemagne (297 000 exportateurs) ou le Royaume-Uni (222 000), est fréquemment avancé pour expliquer le faible dynamisme de nos exportations². Cependant, comme en témoignent les évolutions relatives du nombre d'exportateurs et des recettes d'exportations (graphique 23), le nombre d'entreprises exportatrices ne constitue pas en soi un déterminant direct des performances à l'export. Par ailleurs, une partie des différences entre pays relève de différences méthodologiques dans la comptabilisation des entreprises exportatrices. De plus, en France, comme en Allemagne ou au Royaume-Uni, une part substantielle des exportations est réalisée par un nombre restreint d'entreprises : les 1 000 premières entreprises exportatrices réalisent 70 % des exportations françaises de marchandises. Force est de constater néanmoins que, comme l'indique le rapport annuel du commerce extérieur de la France de 2020, la moindre rotation des entreprises exportatrices (21 % d'entreprises sortantes en 2019,

¹ DG Trésor (2020), *Rapport annuel du commerce extérieur de la France*, février.

² Voir par exemple Thibault G. (2008), *Quelle stratégie industrielle pour la France face à la mondialisation ?*, *op. cit.*, p. 156.

contre 28 % en 2010) et la hausse du nombre d'entreprises exportant sur cinq années consécutives (de 60 000 en 2011 à environ de 68 000 en 2019), suggèrent que la recrudescence du nombre d'entreprises exportatrices depuis 2011 (+10 %) reflète un certain dynamisme retrouvé du tissu exportateur national.

Graphique 23 – Nombre d'entreprises exportatrices en France et exportations



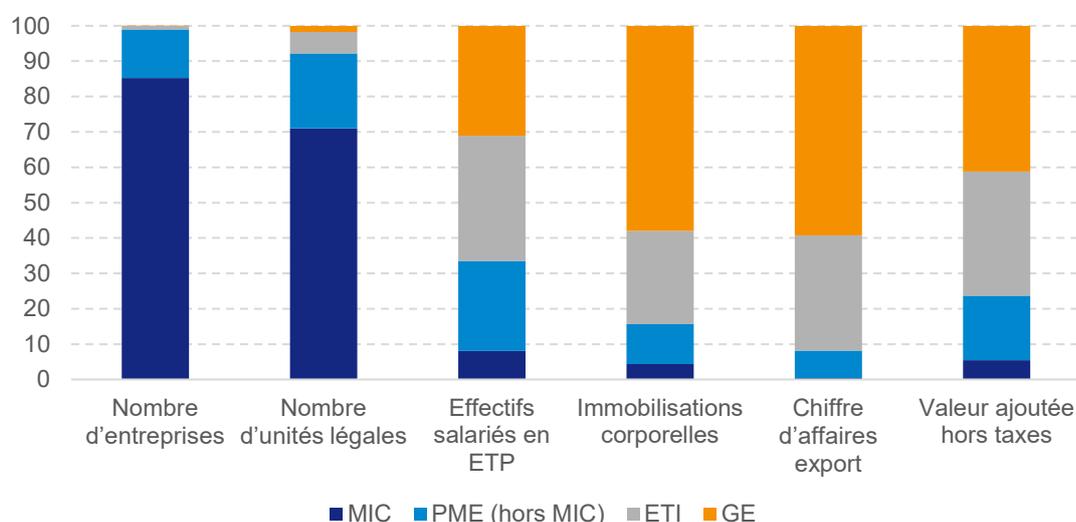
Source : Douanes, DG Trésor (2020), Rapport annuel du commerce extérieur de la France, février 2020

Des entreprises de taille atypique ?

La taille des entreprises exportatrices ou leur degré de concentration pourraient également être source d'inefficacité et pénaliser les exportations françaises. Comme l'indique le dernier rapport annuel du commerce extérieur de la France, l'appareil exportateur français est concentré et dominé par les grandes entreprises. Les 5 % des plus grands exportateurs réalisent ainsi 90 % des exportations françaises de marchandises, contre 80 % en Allemagne. Cette concentration élevée du tissu exportateur français tend à s'accroître avec le temps. La part des cent premiers exportateurs français est ainsi passée de 36,7 % des exportations de biens en 2008 à 40,4 % en 2018.

Dans l'industrie française, les grandes entreprises représentent 40 % de la valeur ajoutée du secteur et contribuent à hauteur de 60 % au chiffre d'affaires à l'export (graphique 24). *A contrario*, les PME contribuent à hauteur de 20 % à la valeur ajoutée industrielle, mais à moins de 10 % du chiffre d'affaires à l'export.

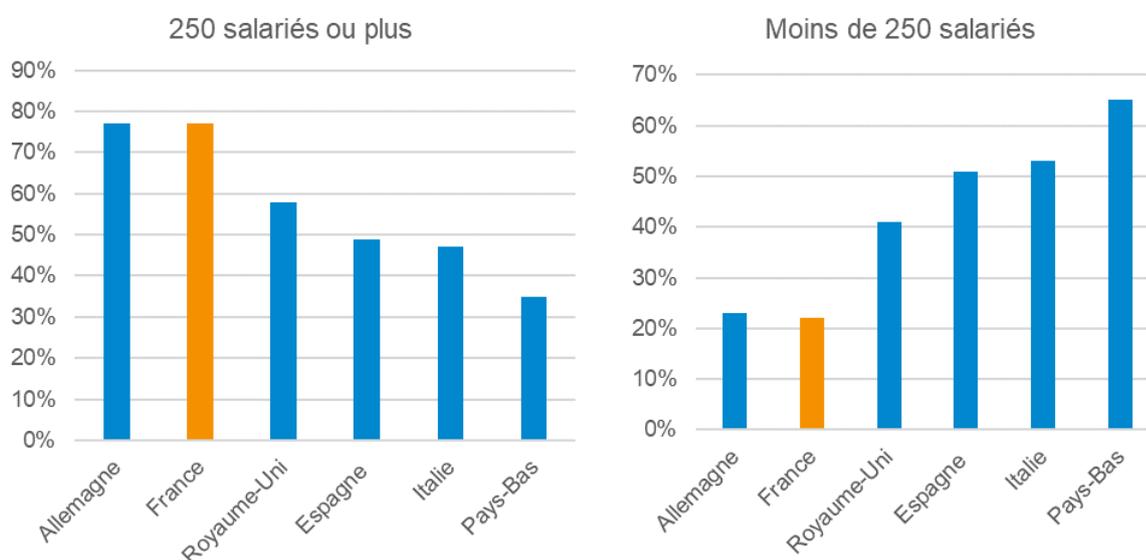
Graphique 24 – Caractéristiques de l'industrie selon la catégorie d'entreprises en France, en pourcentage du total, 2016



Champ : entreprises des secteurs principalement marchands non agricoles et non financiers, hors micro-entrepreneurs et régime fiscal de la micro-entreprise.

Source : *Ésane (données individuelles), calculs de l'Insee*

Graphique 25 – Contribution par taille d'entreprise aux exportations, en pourcentage, 2019



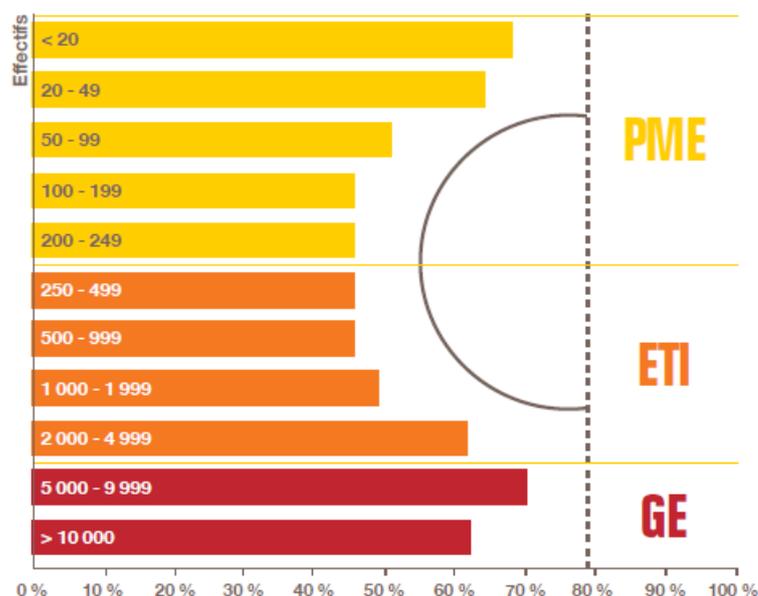
Source : *DG Trésor (2020), Rapport annuel du commerce extérieur de la France*

Le déficit d'entreprises moyennes en France par comparaison avec ses voisins européens et plus particulièrement avec l'Allemagne peut constituer une explication du déficit d'exportations. En France, les 5 400 entreprises de taille intermédiaire représentent 27 % du chiffre d'affaires des sociétés françaises mais elles réalisent 34 % des exportations du

pays et 30 % de l'investissement¹. Le réseau d'ETI en France est nettement moins dense que dans les pays voisins : 12 500 ETI en Allemagne, 10 500 au Royaume-Uni et 8 000 en Italie.

Parmi les 2,7 millions de salariés (en ETP) de l'industrie manufacturière, 38 % sont employés par des ETI, contre 26 % dans des grandes entreprises, 28 % dans des PME hors microentreprises et 8 % dans des microentreprises. Les ETI sont plus orientées vers l'industrie que le reste des entreprises. Sans que le sens de la causalité puisse être établi, le déficit d'ETI en France est lié à la faiblesse de l'industrie manufacturière et au déficit du commerce de produits manufacturés.

Graphique 26 – Rapport du nombre d'entreprises par tranche d'effectifs entre la France et l'Allemagne



Lecture : la première barre de l'histogramme montre pour les entreprises de moins de 20 salariés que le rapport entre le nombre d'entreprises en France par rapport au nombre d'entreprises en Allemagne est de 69 %, alors qu'il n'est que de 46 % pour les entreprises dont les effectifs sont compris entre 250 et 499 salariés.

Source : Bpifrance (2014), ETI 2020, Trajectoires de croissance

Un renouvellement insuffisant du tissu exportateur ?

La littérature suggère que la structure du tissu exportateur ne suffit pas à expliquer les piètres performances de la France depuis le début des années 2000. Berman, Rebeyrol et Vicard (2015)² décomposent la dynamique des exportations entre marge intensive

¹ Insee (2019), *Les entreprises en France*, Insee Références.

² Berman N., Rebeyrol V. et Vicard V. (2015), « Demand learning and firms dynamics: Evidence from exporters », *Document de travail*, Banque de France, n° 551, mai.

(intensification de flux commerciaux déjà présents) et marge extensive (création de nouveaux flux commerciaux). Selon ces travaux, la marge intensive expliquerait 87,7 % de l'évolution des exportations d'une année sur l'autre en France. Les 12,3 % de marge extensive se décomposeraient en 2,4 % liés à l'entrée (nette des départs) de nouvelles entreprises exportatrices et 9,9 % liés au lancement de nouveaux produits ou à la conquête de nouveaux marchés par des entreprises déjà exportatrices. Sur une période de dix ans, en revanche, la marge extensive contribue pour plus de la moitié à la dynamique des exportations (53,5 %), avec une contribution équilibrée des nouvelles entreprises et de la multiplication des produits ou marchés par celles déjà en place. Les auteurs notent que ce partage de la dynamique des exportations entre marges intensive et extensive est similaire à celui des autres pays de la zone euro.

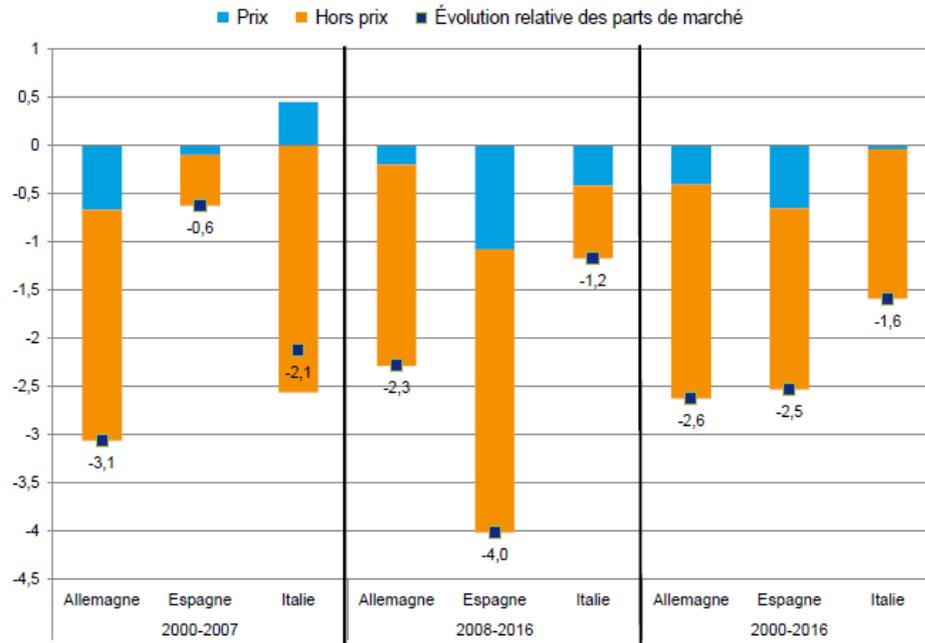
3.2. Un problème de compétitivité hors prix potentiellement associé à un problème de compétitivité coût

Les analyses précédentes suggèrent que la dégradation des parts de marché de la France relève d'abord d'un déficit de compétitivité. Le rapport du CNP établit que la perte de parts de marché mondiales à l'exportation de la France par rapport à ses voisins de la zone euro depuis 2000 a plus été le fruit d'une perte de compétitivité « hors prix » en particulier depuis la crise. Cette compétitivité pourrait avoir été affectée par l'effort de marge important réalisé par les entreprises exportatrices françaises avant 2008. La France a en effet connu une dégradation de sa compétitivité-coût par rapport aux pays de la zone euro sur toute la période 2000-2008.

L'étude du CAE (2015) indique que les mauvaises performances à l'exportation de la France relativement à ses principaux concurrents en zone euro (Allemagne, Espagne, Italie) s'expliquent majoritairement par un déficit de compétitivité hors prix des entreprises exportatrices depuis les années 2000, tandis que la compétitivité prix aurait joué un rôle plus marginal. Ainsi, entre 2000 et 2016, la dégradation de la compétitivité hors prix française expliquerait plus des quatre cinquièmes des variations de parts de marché vis-à-vis de l'Allemagne, plus des deux tiers vis-à-vis de l'Espagne, et l'essentiel des variations vis-à-vis de l'Italie (graphique 27).

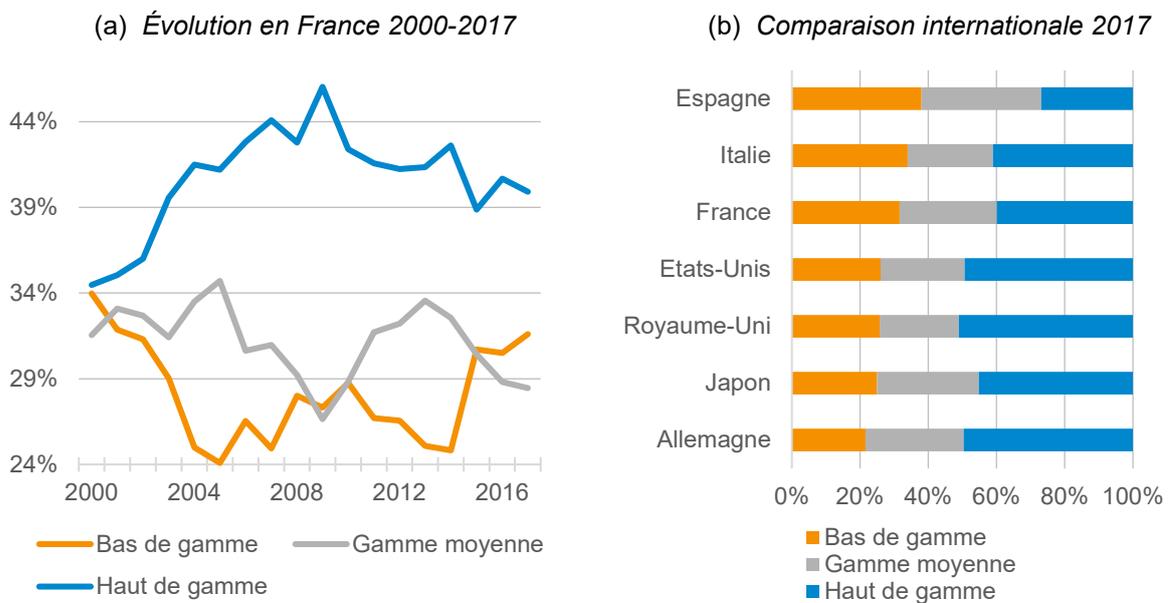
En tant qu'elle est mesurée comme un résidu, il est difficile d'identifier les raisons de la dégradation de la compétitivité hors prix de la France. Une des explications concernerait une diminution du niveau de gamme général des produits manufacturiers produits en France à partir de 2008 (graphique 28a), qui place aujourd'hui la France dans une position relativement défavorable par rapport à ses principaux concurrents (graphique 28b). Cette dégradation serait en partie liée à une incapacité à appliquer les innovations aux processus de production ou à une question liée à la formation de la main-d'œuvre (voir le premier rapport du Conseil national de productivité).

Graphique 27 – Variations annuelles des parts de marché de la France par rapport à l’Allemagne, l’Espagne et l’Italie, et composante compétitivité prix et hors prix, en pourcentage



Source : Bas et al. 2015, Note du CAE n° 23, actualisation CAE

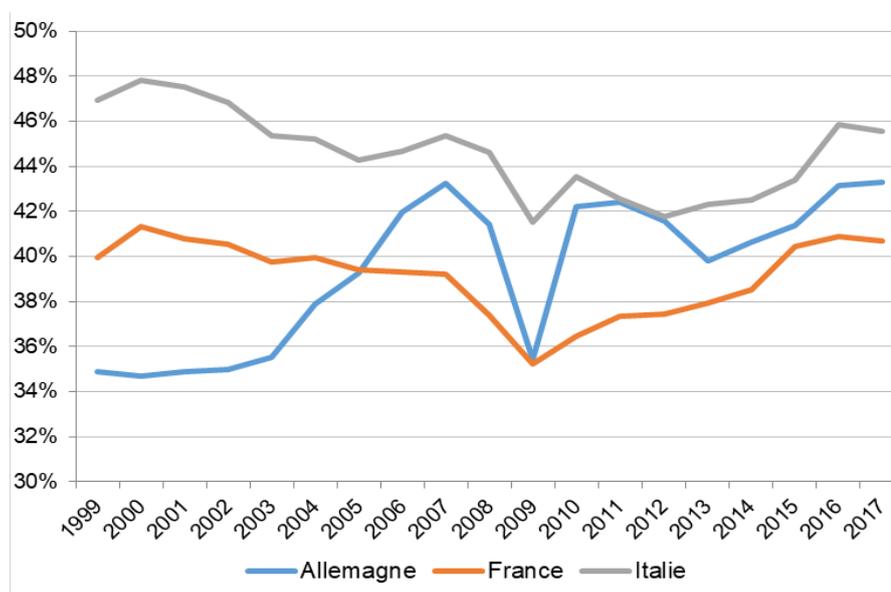
Graphique 28 – Structure des exportations de biens manufacturiers par gamme de valeurs unitaires, en pourcentage du total



Source : CEPII, base de données WTFC, calculs France Stratégie

En parallèle de cette détérioration de la compétitivité hors prix, on observe une compression très importante des marges des entreprises industrielles françaises (graphique 29), qui ne s'est pas accompagnée d'une baisse des prix à l'exportation. Ce phénomène suggère que les entreprises exportatrices françaises auraient consenti d'importants efforts de marge en réponse à une dégradation de leur compétitivité coût, afin de conserver intacte leur compétitivité prix. Les entreprises exportatrices peuvent en effet choisir de réduire leurs marges dans le cas d'une hausse de leurs coûts, ou au contraire de la répercuter sur les prix de vente.

Graphique 29 – Taux de marge dans l'industrie, en France, Allemagne, Espagne et Italie



Note : le taux de marge est calculé comme le ratio entre l'excédent brut d'exploitation et la valeur ajoutée brute

Source : Eurostat, calculs du Conseil national de productivité

L'OFCE¹ estime que la France, avec une l'élasticité moyenne des prix à l'exportation de 0,45 entre 1980 et 2018, occupe une position médiane entre ces deux options, tandis que l'Allemagne, avec une élasticité de 0,37, jouirait d'un plus grand pouvoir de marché à l'exportation, et donc d'une compétitivité hors prix plus importante². Bien que cela soit difficile à prouver empiriquement, les efforts de marge des entreprises exportatrices françaises ont pu aggraver le problème de compétitivité hors prix, en limitant la capacité d'investissement des entreprises. En présence de contraintes financières, telles que

¹ Ducoudré B., Guezennec I., Heyer É., Lavest C. et Pérez L. (2019), « Élasticités-prix du commerce international : nouvelles estimations macro-économétriques pour six grands pays », *Revue de l'OFCE*, 163.

² Il s'agit d'estimations macroéconomiques, ne prenant pas en compte l'hétérogénéité entre secteurs. Par ailleurs, les auteurs font l'hypothèse que les variations de taux de change, de tarifs douaniers ou de prix relatif hors effet de change ont le même effet sur les volumes et les prix des exportations.

l'asymétrie d'information entre l'emprunteur et le prêteur, les financements externes des entreprises sont en effet conditionnés à leur actif net et leur capacité d'autofinancement, conformément aux mécanismes d'accélérateur financier¹. Pour les entreprises multinationales, il est probable mais encore non démontré dans le cas français qu'une partie de la valeur ajoutée soit exfiltrée par des vecteurs de l'optimisation fiscale comme les prix de transfert et la localisation des investissements immatériels vers des pays à faibles taux d'imposition. Des travaux du Conseil national de productivité sont en cours sur ce point.

Le paradoxe de l'investissement des entreprises françaises

Alors que la dégradation de la compétitivité coût des entreprises françaises s'est traduite par un effort de marge, leur taux d'investissement est plus élevé que celui des pays comparables. En France, les entreprises industrielles ont en 2016 investi près de 26 % de leur valeur ajoutée, soit un taux d'investissement du même ordre de grandeur qu'en Suède et en Italie et nettement au-dessus de celui de l'Allemagne, du Royaume-Uni, des Pays-Bas et de l'Espagne, qui se situe aux alentours de 20 %.

Dans l'industrie manufacturière, les entreprises françaises se distinguent de leurs homologues européennes par leur fort taux d'investissement dans l'immatériel. L'investissement en logiciels et bases de données oscille entre 4,5 % et 6 % de la valeur ajoutée sur la période 1995-2015 en France, contre environ 2 % en moyenne chez ses voisins européens. Concernant la R & D, de même, les industriels français y consacraient 10,7 % de leur valeur ajoutée en 2016, contre 8,4 % pour les Allemands. Même chose pour les dépenses de formation, de communication, de publicité et d'organisation, pour lesquelles la France distance l'Allemagne depuis 1995.

Il existe en France un certain contraste entre l'important investissement des entreprises dans l'immatériel et la relative faiblesse de l'investissement en actifs physiques. Cela concerne notamment les machines et équipements, pour lesquelles de part et d'autre du Rhin, l'écart de taux d'investissement est en 2015 de 1,5 point de valeur ajoutée au profit des entreprises allemandes. Et cette tendance ne fait que s'accroître : entre les périodes 2003-2006 et 2012-2015, les dépenses d'investissement en machines et équipements ont baissé de 21 % en France, alors qu'elles ont augmenté de 19 % en Allemagne. Une explication possible serait que les industriels français choisiraient davantage de délocaliser à l'étranger une part importante de leur production tout en gardant la conception, donc l'investissement immatériel, sur le territoire national.

¹ Bernanke B., Gertler M. et Gilchrist S. (1998), « [The financial accelerator in a quantitative business cycle framework](#) », *NBER Working Paper*, n° 6455.

Guillou et Mini (2019) montrent que cette singularité française provient en grande partie des pratiques de comptabilisation des investissements en logiciels et bases de données, différentes selon les offices statistiques nationaux¹. Les auteures estiment entre 6,7 et 8,5 milliards d'euros l'ampleur de l'écart séparant la FBCF française en logiciels de la norme représentée par les pays analogues, soit entre 12 % et 15,3 % de l'investissement total du secteur manufacturier en comptabilité nationale. Toutefois, il semble que cette singularité ne se réduise pas uniquement à un biais statistique : les entreprises manufacturières françaises affichent, en effet, des dépenses informatiques plus élevées que celles de leurs homologues, relativement à leur valeur ajoutée. Cet effort important peut provenir d'un poids plus important des grands groupes dans l'économie française, qui investissent relativement plus dans l'immatériel que les entreprises plus petites. Les données d'entreprises mettent clairement en évidence la concentration des investissements immatériels au sein d'un petit nombre de grandes entreprises et la faiblesse de tels investissements parmi les entreprises de petite taille ou faiblement insérées à l'international. Guillou et Mini (2019) concluent que l'effort d'investissement immatériel des entreprises françaises augmente peu et reste concentré au sein d'un petit nombre d'entreprises multinationales. Il est possible que ce soit lié à des comportements d'optimisation fiscale comme le montrent Guvenen *et al.* (2018) sur données américaines². Un fort taux d'investissement immatériel en France concentré dans quelques grandes entreprises multinationales pourrait alors être lié à une fiscalité élevée en France sur les entreprises (voir le chapitre 3).

Ainsi ce fort taux d'investissement dans quelques entreprises mais pas dans la plupart du tissu industriel est compatible avec la dégradation de la compétitivité hors prix des productions sur le sol national. Les investissements immatériels importants des grandes entreprises bénéficient d'abord à la compétitivité de leurs productions majoritairement réalisées hors de France.

3.3. Les déterminants de la compétitivité coût

La production industrielle nécessite de payer des consommations intermédiaires³ (produits manufacturiers, de services, énergétiques, agricoles et de constructions), de rémunérer le travail et le capital, et de payer les impôts sur la production nets des subventions reçues.

¹ Guillou S. et Mini C. (2019), *À la recherche de l'immatériel : comprendre l'investissement de l'industrie française*, Paris, Presses de Mines.

² Guvenen F., Mataloni R.J. Jr., Rassier D.G. et Ruhl K.J. (2018), « Offshore profit shifting and domestic productivity measurement », *Working Paper*, n° 751, Research Division, Federal Reserve Bank of Minneapolis, avril.

³ En 2010, en France, le coût des consommations intermédiaires représentait 71,5 % de la valeur de la production du secteur manufacturier. Cette proportion était similaire en Italie et en Allemagne.

Le coût du capital¹ étant globalement similaire au sein de la zone euro, nous nous intéressons ici principalement au coût du travail et au coût des consommations intermédiaires. Les impôts et taxes pesant sur la production font l'objet d'une étude spécifique dans une autre section de ce rapport.

Il est commun d'étudier la dégradation du solde commercial français en comparaison avec la trajectoire suivie par l'Allemagne, étant donné la divergence qu'ont connue les deux économies à partir du début des années 2000.

Pas de dérapage salarial dans l'industrie française

Afin de prendre en compte les différentiels de productivité entre pays et entre secteurs, on compare généralement l'évolution des salaires à la productivité, notamment via les coûts salariaux unitaires² (CSU), qui correspondent au coût du travail par unité de bien ou de service produite. Pour un partage constant de la valeur ajoutée entre capital et travail, la hausse des CSU entraîne la hausse des coûts de production et peut affecter négativement la compétitivité prix. Depuis 2000, les CSU français ont crû de 32 % (graphique 31a), globalement au même niveau que dans la zone euro. Cette hausse du coût du travail par unité produite n'est pas due à une moindre croissance de la productivité, mais à une accélération des salaires nominaux (graphique 30a). Sur la même période, les CSU allemands ont augmenté de seulement 22 %, notamment en raison d'une modération salariale très forte entre 2000 et 2008 (graphique 31b). À partir de 2009, l'Allemagne a connu une évolution des CSU plus dynamique, à l'inverse de la France, où l'évolution des CSU était plus importante entre 2000 et 2008 qu'entre 2010 et 2019.

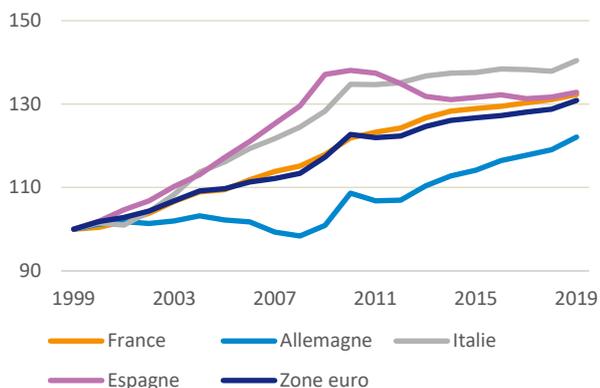
Dans l'industrie manufacturière, en revanche, les CSU français comme les CSU allemands sont restés stables entre 2000 et 2019 (graphique 30b). Le différentiel de compétitivité coût entre l'industrie allemande et l'industrie française n'est donc pas directement imputable au coût du travail dans ce secteur. Ce résultat suggère que la compétitivité coût est un processus multifactoriel, qui nécessite de prendre en compte l'économie dans sa globalité pour intégrer le coût des consommations intermédiaires.

¹ Le coût du capital, qui peut être calculé comme le coût moyen pondéré des capitaux propres, dont le coût non observable, correspond au rendement attendu par un investisseur pour acquérir ou conserver les actions d'une entreprise, et de la dette.

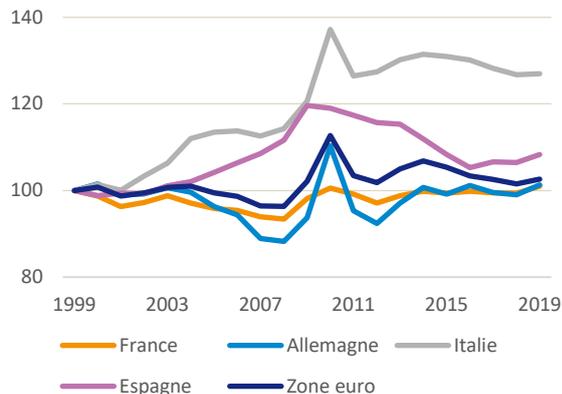
² On calcule ici les CSU comme le ratio du coût horaire du travail (salaire brut + cotisations employeur) et de la valeur ajoutée brute par heure travaillée.

**Graphique 30 – Évolution des coûts salariaux unitaires,
base 100 = 1999**

(a) Tous secteurs



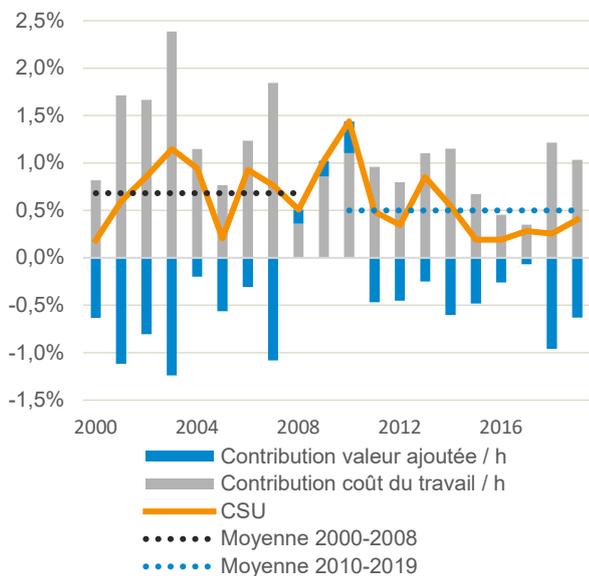
(b) Industrie manufacturière



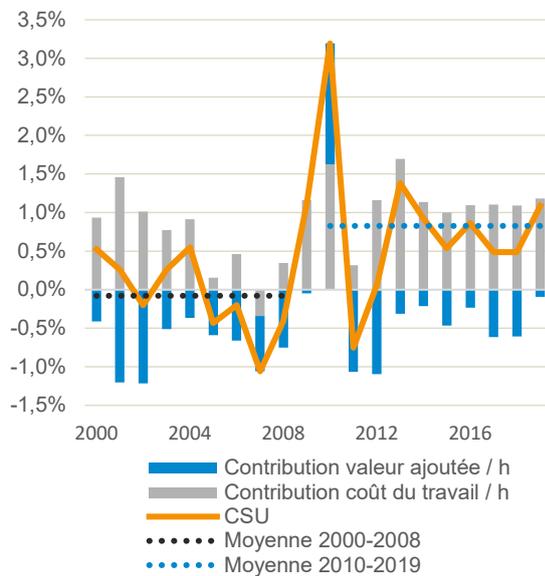
Source : OCDE, calculs France Stratégie

**Graphique 31 – Évolution des coûts salariaux unitaires,
tous secteurs, croissance annuelle**

(a) France



(b) Allemagne



Source : OCDE, calculs France Stratégie

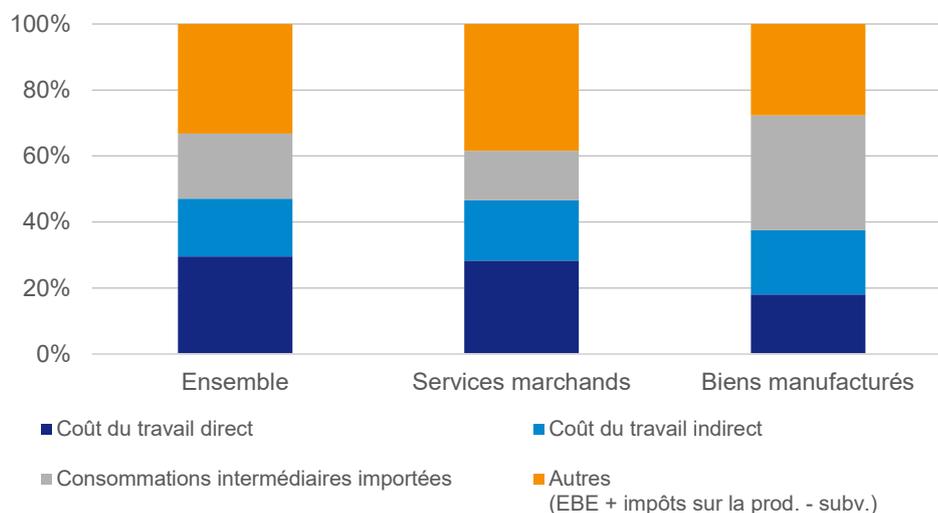
L'importance des consommations intermédiaires pour la compétitivité du secteur exportateur

Une dynamique défavorable du coût des consommations intermédiaires domestiques

L'industrie et plus généralement le secteur exportateur se caractérisent par l'importance des consommations intermédiaires. Le coût de ces consommations représente environ les trois quarts de la valeur de la production de l'industrie manufacturière, sous la forme de produits manufacturiers, de produits non manufacturiers (produits agricoles, construction, énergie, etc.) et de services.

Au sein des consommations intermédiaires, le coût du travail indirect joue un rôle prépondérant via la consommation de services tels que les transports, le commerce, les services financiers, juridiques, ou l'emploi intérimaire. Dans une note de 2019¹, l'Insee estimait que le coût du travail indirect utilisé via les consommations intermédiaires domestiques de l'industrie manufacturière représentait 19,4 %² de la production en valeur en 2015 (graphique 32), soit autant que la part du coût du travail direct (18,1 %). Pour les biens manufacturés les plus exportés³, la part du coût du travail direct et indirect est légèrement moindre, mais représente tout de même 35 % de la production.

Graphique 32 – Part du coût du travail direct et indirect dans la production en 2015, en pourcentage de la production en valeur



Source : Insee, Comptes nationaux annuels – base 2014, calculs France Stratégie

¹ Koehl L. et Simon O. (2019), « La part des bas et moyens salaires dans la production : l'importance des coûts indirects », *Insee Analyses*, n° 45, mars 2019.

² Cette part du coût du travail indirect dans les consommations intermédiaires se décompose comme suit : 1,8 % provenant des plastiques et production métallique, 3,7 % du commerce et du transport, 3,3 % des services financiers, juridiques et comptables, 3,1 % de l'emploi intérimaire, et 7,6 % pour la catégorie « autres ».

³ Ceux pour lesquels les exportations domestiques représentent plus de 37 % de leur production, soit le ratio moyen pour les biens manufacturés.

Partant du poids des consommations intermédiaires domestiques dans les processus de production industrielle, de nombreux auteurs ont pointé l'importance de la dualité entre les secteurs abrités et exposés à la concurrence internationale pour expliquer la différence de compétitivité entre la France et l'Allemagne. On reprend ici la répartition des branches entre branches exposées et branches abritées¹ adoptée par Le Moigne et Ragot. (2015)². En 2015, les consommations intermédiaires qui proviennent des secteurs abrités représentaient 16 % des coûts de production des secteurs exposés en 2015 en France, contre 19 % en Allemagne³. Ces chiffres suggèrent que l'évolution des coûts de production dans les secteurs abrités affecte au premier chef l'évolution des prix de production et de la compétitivité des entreprises exposées à la concurrence internationale.

La stratégie de compétitivité adoptée par l'Allemagne au début des années 2000 a fortement reposé sur la modération des salaires et des prix dans les secteurs abrités, fruit d'un consensus entre partenaires sociaux dès le milieu des années 1990 afin de juguler le chômage et d'accroître la compétitivité de l'économie allemande. Cette tendance s'est amplifiée entre 2003 et 2005 avec les réformes Hartz, dont la deuxième vague visait notamment à favoriser les créations d'emplois dans les secteurs tertiaires, et par une organisation plus concurrentielle des secteurs abrités, dont celui des services aux entreprises (comptabilité, juridique, architecture, ingénierie, etc.). Ces facteurs ont rendu possible une baisse des marges et des prix dans les secteurs abrités. Comme indiquée par Bénassy-Quéré et Coulibaly (2014)⁴, cette modération salariale correspond à une dévaluation relative du taux de change allemand par rapport à ses concurrents à l'exportation, et au premier chef ceux de la zone euro.

En France, à l'inverse, comme l'indique une note récente du Trésor⁵, le dynamisme du coût des intrants en service a pesé sur la compétitivité du secteur manufacturier entre 2000 et 2007. Les CSU ont stagné dans les secteurs exposés, mais se sont accrus significativement dans les secteurs abrités. Dans ces derniers, l'évolution des salaires a suivi celle des secteurs exposés en raison de modes de formation des salaires imparfaitement concurrentiels, mais avec des gains de productivité bien plus faibles, conformément aux mécanismes décrits par Balassa et Samuelson en 1964. Selon Le

¹ Secteur exposé : agriculture, secteurs manufacturiers, information-communication, services financiers, énergie, eau, déchets ; secteur abrité : construction, commerce, transports, hébergements et restaurations, immobilier, services non marchands, services aux ménages et aux entreprises.

² Le Moigne M. et Ragot X. (2015), « [France et Allemagne : une histoire du désajustement européen](#) », *Revue de l'OFCE*, n° 6, p. 177-231.

³ Conseil national de productivité (2019), [Productivité et compétitivité : où en est la France dans la zone euro ? Premier rapport](#), juillet.

⁴ Bénassy-Quéré A. et Coulibaly D. (2014), « The impact of market regulations on intra-European real exchange rates », *Review of World Economics*, 150(3), p. 529-556.

⁵ Ponton C. (2020), « [Coût des intrants et compétitivité en France, Allemagne et Italie](#) », *Trésor-Éco*, n° 258, avril.

Moigne et Ragot (2015), entre 2000 et 2016, les CSU ont ainsi augmenté de plus de 35 % dans les secteurs abrités, alors que cette hausse a été de moins de 5 % dans les secteurs exposés. L'accroissement des marges dans les secteurs abrités français, où les prix augmentaient plus vite que les coûts de production, a renchéri davantage le coût des consommations intermédiaires des secteurs exposés. Au total, la note du Trésor estime que le coût unitaire des consommations intermédiaires (CUCI) dans l'industrie manufacturière a augmenté de 2,8 % par an en moyenne entre 2000 et 2007 en France (comme en Italie), contre 0,9 % en Allemagne. La hausse du prix relatif des biens non échangeables par rapport aux biens échangeables qui en résulte est l'un des facteurs qui auraient contraint les entreprises des secteurs exposés à contracter leurs marges pour maintenir des prix alignés avec les entreprises allemandes. Le Moigne et Ragot (2015) estiment ainsi que la modération salariale allemande à partir des années 2000 expliquerait à elle seule 40 % de l'écart de performance à l'exportation entre les deux pays.

À partir de 2010, ces trajectoires s'inversent, la stabilisation des prix des intrants en services français permettant aux entreprises de reconstituer leurs marges, quand ces prix accéléraient en Allemagne. Ce rééquilibrage résulte notamment de la conjonction en France du CICE et du Pacte de responsabilité, qui ont permis de contenir le coût du travail sur les bas salaires malgré un salaire minimum élevé en comparaison internationale. Il est également le résultat de l'accélération salariale qu'a connue l'Allemagne, avec l'instauration d'un salaire minimum en janvier 2015 et plusieurs phases successives de revalorisation salariale via des accords de branche. Le coût horaire de l'industrie manufacturière française (39,1 euros, tableau 6) est aujourd'hui sous le coût horaire allemand (41,2 euros), tandis que le coût horaire dans l'économie marchande continue de pâtir d'un différentiel important dans le secteur des services (37,0 euros contre 33,4 en Allemagne).

Tableau 6 – Coût horaire du travail, 2019, en euros

	Secteurs marchands	Industrie (hors construction)	Construction	Services marchands
Zone euro	31,3	34,1	28	30,4
Allemagne	35,9	41,2	30	33,4
Espagne	21,4	23,9	20	20,7
France	37,3	39,1	33	37,0
Italie	27,9	28,8	24	27,7

Source : Eurostat, calculs France Stratégie

Le CEPII¹ rappelle toutefois dans une publication récente que les répercussions sur les coûts industriels de l'évolution rapide des coûts dans les services marchands ne sont pas aussi fortes que ne le laisse penser l'évolution agrégée, parce que les services les plus utilisés par le secteur manufacturier n'ont pas tous vu leur coût salarial unitaire progresser plus vite en France qu'en Allemagne. En particulier, les activités de services professionnels, scientifiques, techniques, administratifs et de soutien, qui constituent le secteur de services comptant le plus lourdement dans les consommations intermédiaires du secteur manufacturier, ont vu leur coût salarial unitaire augmenter nettement plus rapidement en Allemagne qu'en France entre 1999 et 2015, l'écart total se montant à 33 %.

En définitive, malgré une convergence récente des coûts salariaux entre la France et l'Allemagne, le problème de compétitivité français persiste. En particulier, les analyses de taux de change effectifs réels selon différentes sources (FMI, CEPII, OFCE, etc.) suggèrent qu'il existe encore un écart important de compétitivité prix entre les deux pays. Cet écart correspondrait à une surévaluation de la France de l'ordre de 10 % et à une sous-évaluation de l'Allemagne de l'ordre de 15 %. Dans le secteur automobile, les coûts de production devraient baisser de 20 % ou la productivité augmenter dans une même proportion sur les sites de production français pour que la France retrouve son pic de production de 2002 par rapport à l'Allemagne (soit un doublement de sa production actuelle)².

Une compétitivité médiane des coûts du travail importés

Dans un contexte d'intégration forte des chaînes de valeur, l'étude de la compétitivité coût doit prendre en compte les consommations intermédiaires importées de l'ensemble des pays ayant pris part à la chaîne de production. Dans cette optique, Cezar et Cartellier (2019)³ développent un indicateur du coût unitaire du travail corrigé de la participation aux chaînes de valeur mondiales (CUT-CVM)⁴. Dans la plupart des pays développés, les coûts importés représentent plus de la moitié des hausses de CUT-CVM, confirmant que l'intégration dans les chaînes de valeur mondiales est un facteur décisif de l'évolution des coûts de production. Les auteurs distinguent trois catégories de pays selon l'évolution de leurs CUT-CVM : le Royaume-Uni, l'Italie ou l'Espagne où les coûts salariaux importés ont été particulièrement dynamiques ; la France, dans une posture

¹ Emlinger C., Jean S. et Vicard V. (2019), « L'étonnante atonie des exportations françaises : retour sur la compétitivité et ses déterminants », CEPII, *Policy brief*, n° 24.

² Head K., Martin P. et Mayer T. (2020), « [Les défis du secteur automobile : compétitivité, tensions commerciales et relocalisation](#) », *Les notes du Conseil d'analyse économique*, n° 58, juillet.

³ Cezar R. et Cartellier F. (2019), *op. cit.*

⁴ L'indicateur est calculé en pondérant l'évolution des coûts de l'ensemble des secteurs résidents et non-résidents participant à la production des exportations.

médiane ; et l'Allemagne et les États-Unis, qui sont parvenus à maîtriser l'évolution de leurs coûts salariaux importés.

Il est à noter que la prise en compte des chaînes de valeur mondiales modifie le diagnostic sur l'importance relative de la compétitivité prix et de la compétitivité hors prix. Les estimations qui intègrent le taux de change effectif réel corrigé de la participation aux chaînes de valeur mondiales confirment que la compétitivité prix et la compétitivité hors prix ont contribué toutes deux négativement à la croissance des exportations françaises jusqu'en 2010, mais suggèrent qu'à partir de cette date, la compétitivité hors prix y contribue positivement. En cumulé, entre 2000 et 2014, les facteurs prix et hors prix des exportations de la France se sont globalement annulés, avec des contributions respectives de -1,9 % et +2,2 %, quand les exportations allemandes bénéficiaient du dynamisme des deux composantes.

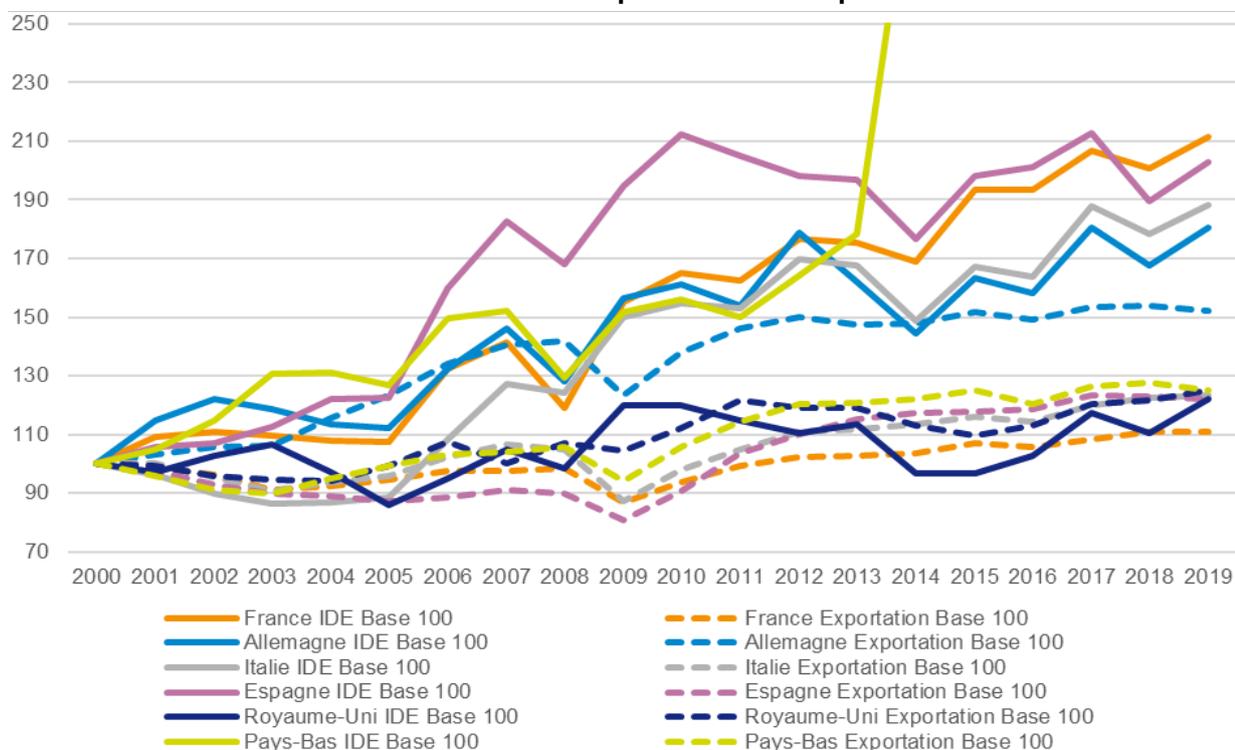
L'internationalisation des entreprises : le reflet d'un déficit d'attractivité du site France ?

Afin de comparer l'internationalisation d'une économie, on ne peut se restreindre à la seule mesure de la balance commerciale. Il est nécessaire également de considérer les ventes et les emplois à l'étranger des entreprises domestiques ainsi que les ventes et les emplois des filiales locales de groupes étrangers. Les exportations à partir du pays d'origine d'une entreprise et la localisation à l'étranger d'une filiale de fabrication sont deux modes d'internationalisation qui sont substituables, mais en partie seulement¹. Depuis le milieu des années 2000, les entreprises françaises se sont fortement engagées dans des investissements directs à l'étranger, dont le stock représente 57 % du PIB en 2019, contre 45 % en Allemagne (alors que le niveau était similaire pour les deux pays en 2000, aux alentours de 25 %). La France se démarque par une augmentation de son stock d'investissements à l'étranger parmi les plus fortes en Europe depuis 2000 et en parallèle par l'évolution la moins dynamique de ses exportations sur la période (graphique 33).

Les Pays-Bas ont une position atypique du point de vue du stock des investissements à l'étranger qui tient à leur position de paradis fiscal notamment pour la localisation des sièges sociaux. Beaucoup d'entreprises localisent leur siège social dans ce pays en raison d'un cadre réglementaire plus favorable et d'une fiscalité allégée, ce qui se traduit par une attribution artificielle d'un stock d'investissements directs à l'étranger (IDE) correspondant aux filiales de ces groupes multinationaux.

¹ de Warren G. (2020), « [Les stratégies d'internationalisation des entreprises françaises](#) », *op. cit.*

Graphique 33 – Évolution des exportations et des investissements directs à l'étranger de la France et de ses partenaires européens



Lecture : la courbe « Pays-Bas IDE Base 100 » n'est plus lisible à partir de 2014 car son augmentation est trop forte pour figurer sur le graphique avec l'échelle retenue.

Source : CNUCED, Banque mondiale ; calculs : Trésor

En 2017, les entreprises multinationales françaises ont plus de la moitié de leur activité et de leur emploi mondial à l'étranger (respectivement 51 % et 56 %)¹. Dans ce qui suit, la France est comparée à un groupe de six économies avancées de grande taille (Allemagne, Espagne, États-Unis, Italie, Japon et Royaume-Uni).

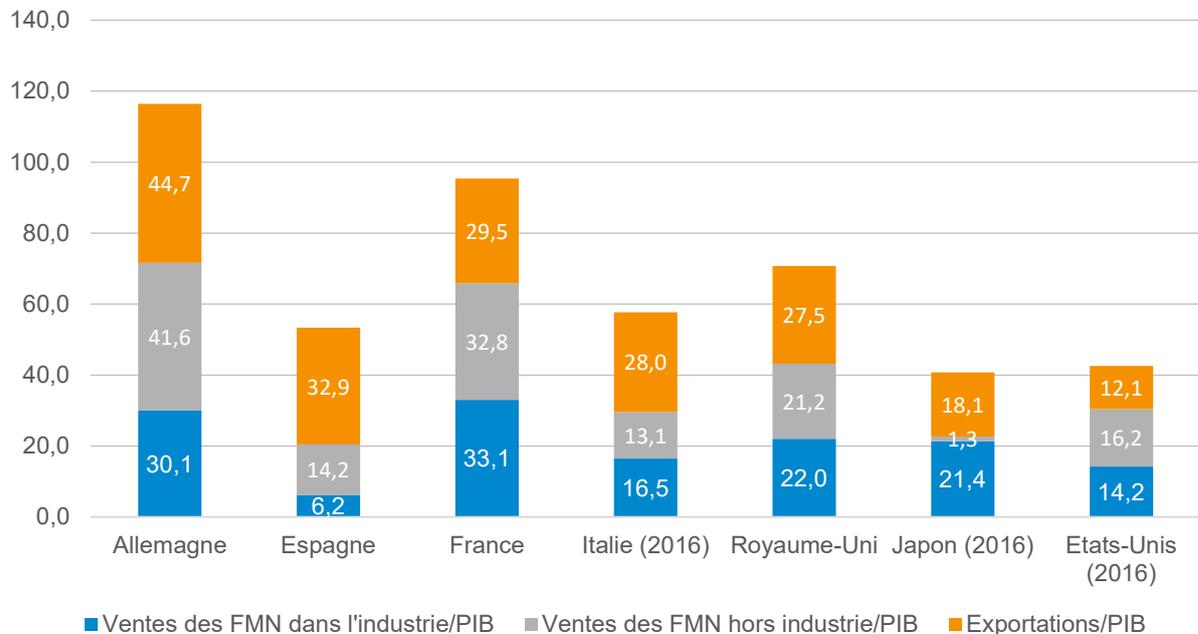
L'importance des ventes des filiales à l'étranger caractérise la France comme l'Allemagne

En 2017, le poids des exportations de biens et services s'élève à 30 % du PIB de la France, une proportion assez proche de celle de l'Espagne (33 %), de l'Italie (28 %) et du Royaume-Uni (28 %), mais bien inférieure à celle de l'Allemagne (45 %). Concernant les ventes des multinationales à l'étranger, elles sont à des niveaux comparables en France et en Allemagne (respectivement 66 % et 72 % du PIB). Elles sont en revanche nettement plus

¹ Dauré N. (2019), « 160 firmes multinationales françaises concentrent 83 % du chiffre d'affaires total à l'étranger », *Insee Focus*, n° 174.

élevées que dans le reste du groupe de comparaison (43 % du PIB en Grande-Bretagne, 23 % au Japon, 30 % aux États-Unis et en Italie, 20 % en Espagne).

Graphique 34 – Ventes des filiales à l'étranger et exportations en pourcentage du PIB en 2017



Champ : ensemble des secteurs marchands

Sources : données Outward FATS d'Eurostat – AMNE database de l'OCDE – Base des échanges commerciaux de l'OCDE – Base des comptes nationaux de l'OCDE, calculs France Stratégie

En 2017, les 4 900 firmes multinationales françaises (hors secteur bancaire et services non marchands) contrôlent 43 600 filiales à l'étranger dans plus de 190 pays. L'implantation de ces filiales est un aspect majeur de l'internationalisation de l'économie française. Leurs ventes cumulées sont plus de deux fois plus importantes que le niveau des exportations de biens et services et seuls les États-Unis sont à un niveau supérieur de ce point de vue.

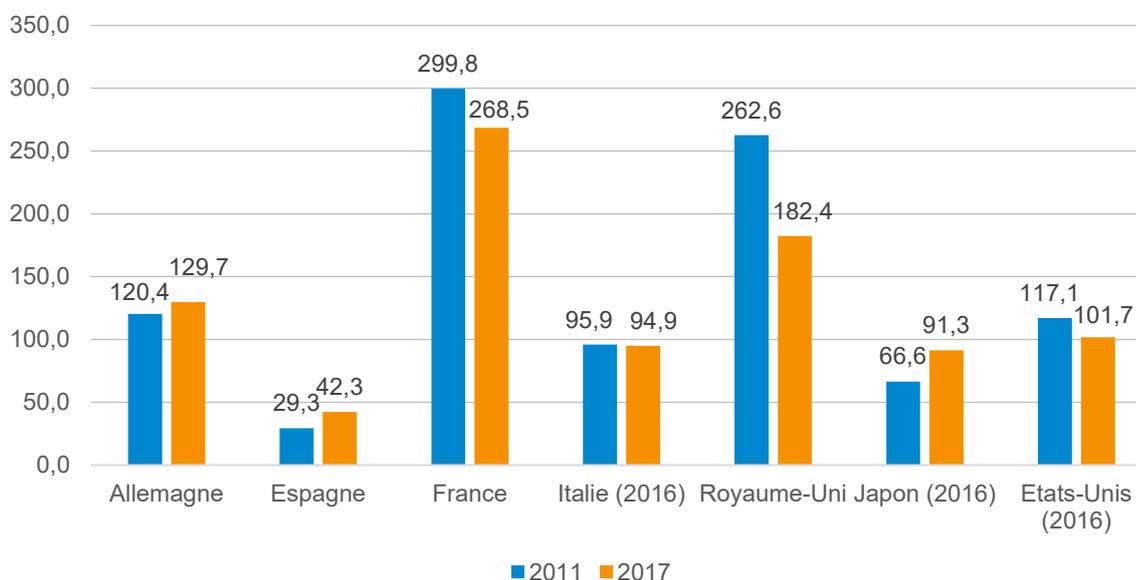
Sur le seul secteur industriel, la France se distingue très nettement des autres pays en termes de ventes réalisées à l'étranger par rapport à la valeur ajoutée domestique : les ventes des filiales à l'étranger représentent 2,7 fois la valeur ajoutée réalisée en France dans le secteur, contre moins de deux fois pour le Royaume-Uni et de l'ordre d'un facteur un pour l'Allemagne, les États-Unis, l'Italie ou le Japon, et de l'ordre de 40 % en Espagne. Cette proportion s'est légèrement réduite en France entre 2011 et 2017 alors qu'elle augmente modérément en Allemagne, en Espagne et au Japon mais en partant de niveaux beaucoup plus faibles (graphique 35).

Tableau 7 – Rapport des ventes des filiales à l'étranger sur les exportations et la production domestique

	Ensemble du secteur marchand		Secteur industriel	
	Ventes des filiales sur exportations totales de biens et services (en %)	Ventes des filiales sur PIB (en %)	Ventes des filiales sur exportations industrielles (en %)	Ventes des filiales sur VA de l'industrie (en %)
Allemagne	160	72	96	130
Espagne	62	20	41	42
France	224	66	199	269
Italie (2016)	106	30	89	95
Royaume-Uni	157	43	163	182
Japon (2016)	125	23	182	91
États-Unis (2016)	251	30	203	102

Sources : données Outward FATS d'Eurostat – AMNE database de l'OCDE – Base des échanges commerciaux de l'OCDE – Base STAN des échanges bilatéraux de l'OCDE – Base des comptes nationaux de l'OCDE

Graphique 35 – Ventes des filiales industrielles à l'étranger, en pourcentage de la valeur ajoutée de l'industrie



Champ : secteur industriel.

Sources : données Outward FATS d'Eurostat – AMNE database de l'OCDE – Base des comptes nationaux de l'OCDE, calculs France Stratégie

Une part plus importante des emplois industriels des entreprises françaises se trouve à l'étranger

Des ventes très importantes dans les pays d'implantation via les filiales qui y sont installées peuvent aller de pair avec une production limitée, notamment lorsque les filiales ont surtout une activité de commerce de gros. L'emploi est donc un indicateur important pour apprécier l'activité à l'étranger des entreprises domestiques et compléter le constat basé sur les ventes.

Avec 5,7 millions de salariés dans le secteur marchand hors finance et assurance, la France est le premier pays européen pour l'emploi dans les filiales des multinationales à l'étranger, devant l'Allemagne et le Royaume-Uni, avec respectivement 5,5 millions et 3,6 millions. Pour la France, cela constitue 40 % de l'emploi salarié marchand hors finance et assurances sur son territoire, soit environ le double de l'Allemagne (21 %) et du Royaume-Uni (19 %). L'écart est encore plus important avec l'Italie (15 %) et l'Espagne (6 %) (tableau 8). L'emploi des filiales industrielles à l'étranger des groupes français correspond à 62 % de l'emploi dans le secteur industriel en France, contre 52 % au Royaume-Uni, 38 % en Allemagne, 26 % en Italie et 10 % en Espagne.

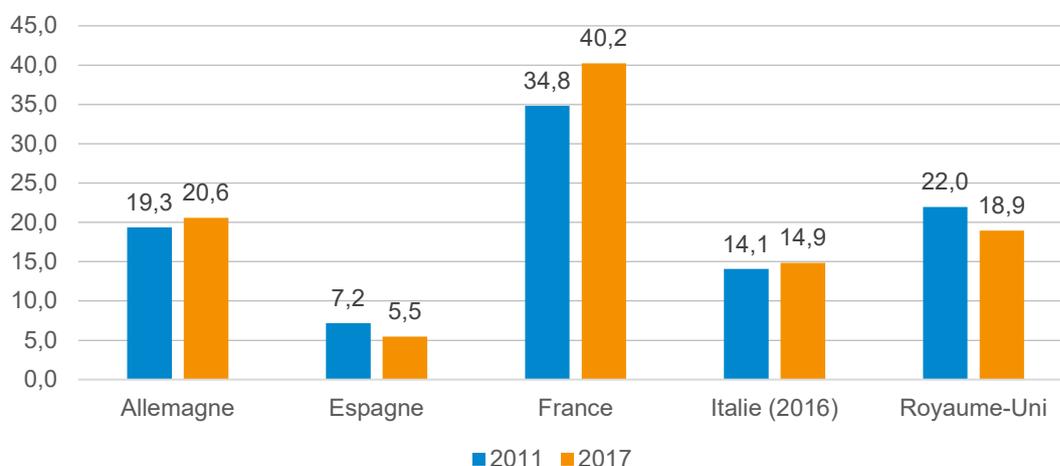
Tableau 8 – Rapport de l'emploi des filiales à l'étranger sur l'emploi domestique

	Emploi des filiales à l'étranger sur l'emploi domestique marchand hors banque et assurance	Emploi des filiales industrielles sur l'emploi domestique industriel
Allemagne	21 %	38 %
Espagne	6 %	10 %
France	40 %	62 %
Royaume-Uni	19 %	52 %
Italie (2016)	15 %	26 %

Sources : données Outward FATS d'Eurostat – Statistiques annuelles des entreprises pour des agrégats spéciaux d'activités d'Eurostat

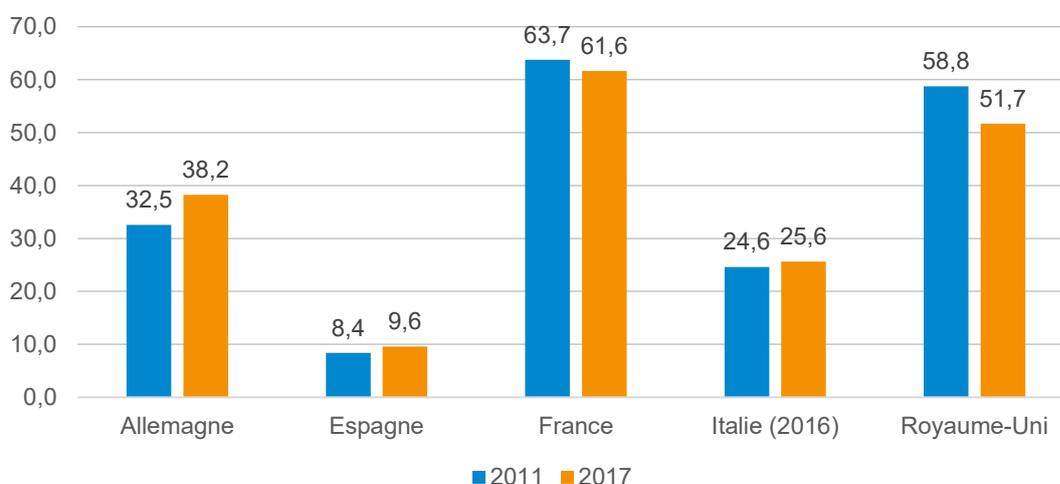
Alors que l'emploi du secteur marchand hors banque et assurance des filiales des multinationales à l'étranger est passé de 35 % à 40 % de l'emploi domestique salarié entre 2011 et 2017 (graphique 36), l'emploi des filiales industrielles par rapport aux emplois domestiques du secteur a légèrement décliné de 64 % à 62 % sur la même période (graphique 37). Au contraire, en Allemagne, ce ratio est passé de 33 % à 38 %.

Graphique 36 – Emploi des filiales à l'étranger en pourcentage de l'emploi domestique salarié, secteur marchand hors banque et assurance



Sources : données Outward FATS d'Eurostat – Statistiques annuelles des entreprises pour des agrégats spéciaux d'activités d'Eurostat, calculs France Stratégie

Graphique 37 – Emploi des filiales à l'étranger en pourcentage de l'emploi domestique salarié, secteur industriel



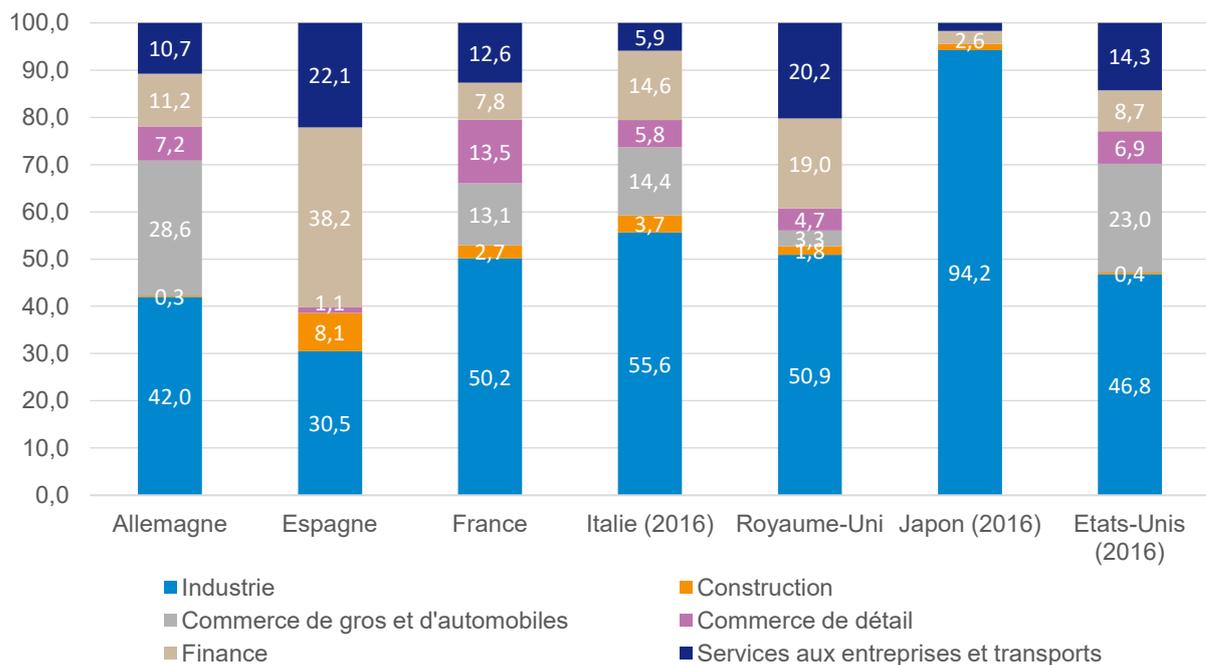
Sources : données Outward FATS d'Eurostat – Statistiques annuelles des entreprises pour des agrégats spéciaux d'activités d'Eurostat, calculs France Stratégie

Importance des ventes dans le commerce de gros et de l'automobile pour l'Allemagne et dans le commerce de détail pour la France

À l'exception du Japon et de l'Espagne qui ont des proportions atypiques, l'industrie représente environ la moitié des ventes des filiales des multinationales à l'étranger pour la plupart des pays étudiés (graphique 38). C'est précisément 50 % du total des ventes des multinationales à l'étranger en 2017 dans le cas de la France. Le commerce de détail et

de gros s'est hissé à 27 % des ventes, alors qu'il n'en représentait que 19 % en 2011. La structure des ventes des multinationales françaises à l'étranger s'est ainsi un peu rapprochée de celle de l'Allemagne, pour laquelle l'industrie représente 42 % des ventes et le commerce de détail et de gros 35 % des ventes. Ces chiffres sont restés stables entre 2011 et 2017 pour l'Allemagne.

Graphique 38 – Répartition des ventes des filiales des multinationales à l'étranger par secteur en 2017



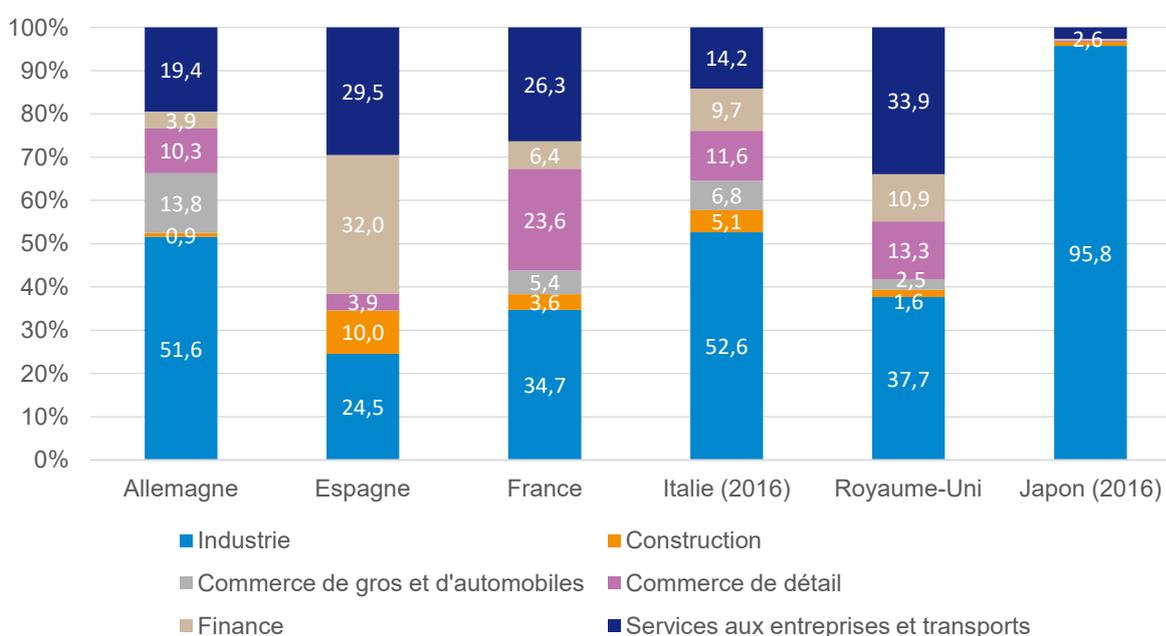
Champ : ensemble des secteurs marchands.

Sources : données Outward FATS d'Eurostat – AMNE database de l'OCDE, calculs France Stratégie

Une différence fondamentale entre l'Allemagne et la France provient de la part du commerce de gros et d'automobiles. Ce secteur représente 29 % des ventes des filiales situées à l'étranger des multinationales sous contrôle allemand, alors qu'il ne représente que 13 % pour la France. Il totalise 665 milliards d'euros pour l'Allemagne contre 198 milliards en France. En ce qui concerne le Royaume-Uni et l'Espagne, le commerce de gros représente une part mineure des activités des filiales à l'étranger (3 % au Royaume-Uni et nulle pour l'Espagne). Les États-Unis se situent à un niveau intermédiaire entre l'Allemagne et la France : le poids des filiales industrielles américaines à l'étranger par rapport au total des ventes est de 47 %, et celui des filiales à l'étranger de commerce de gros et d'automobiles est de 23 % des ventes.

En France, le commerce de gros, de détail, les services aux entreprises et les transports représentent des parts équivalentes du chiffre d'affaires total des filiales des multinationales à l'étranger (environ 13 % des ventes pour chaque secteur). Il s'agit là d'une caractéristique particulière notamment en ce qui concerne l'importance des ventes des filiales dans le secteur du commerce de détail. Les ventes des filiales des multinationales allemandes et américaines à l'étranger hors industrie se concentrent dans le commerce de gros. Pour l'Espagne et le Royaume-Uni, les ventes hors industrie proviennent en grande partie de la finance et des services aux entreprises. Du côté de la France, le commerce de détail représente une proportion près de deux fois plus importante que dans le pays le plus proche, les États-Unis.

Graphique 39 – Répartition de l'emploi des filiales à l'étranger par secteur en 2017



Champ : ensemble des secteurs marchands.

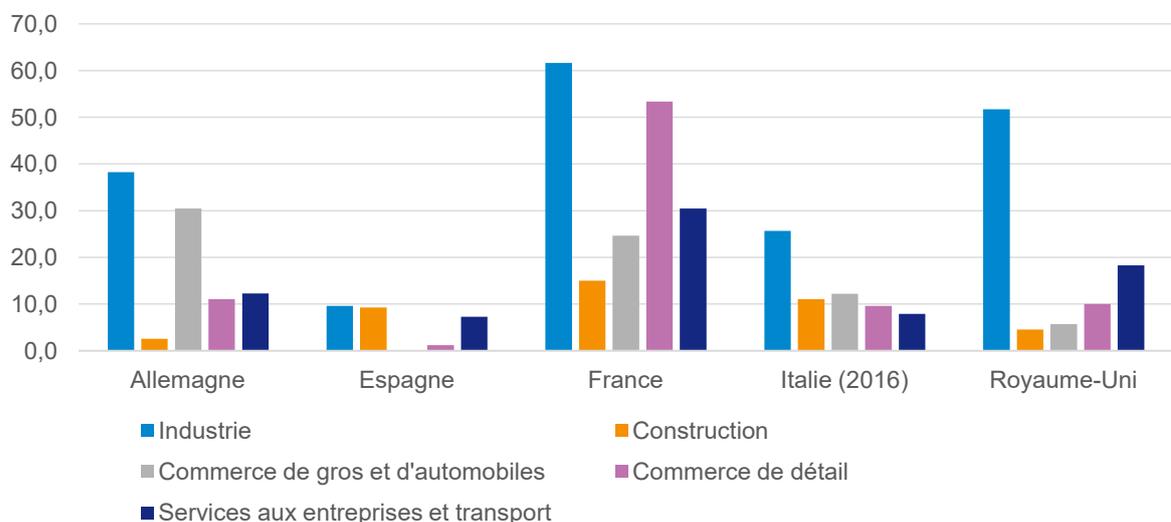
Source : données Outward FATS d'Eurostat – AMNE database de l'OCDE, calculs France Stratégie

L'industrie représente une part moins conséquente des emplois des filiales à l'étranger pour la France que pour l'Allemagne (respectivement 35 % contre 52 %). Cela s'explique par le poids des emplois dans les services et notamment le commerce de détail dans le cas français où ils représentent 50 % de l'emploi total des multinationales à l'étranger contre 30 % dans le cas allemand. Sans surprise, le commerce de gros et d'automobiles pèse peu en termes d'emplois, 5 % dans le cas français et 14 % dans le cas allemand, malgré le poids important qu'il représente en termes de ventes des filiales allemandes à l'étranger.

La France localise les emplois à l'étranger essentiellement dans l'industrie et le commerce de détail

La part de l'emploi localisé à l'étranger est mesurée en rapportant l'emploi des filiales à l'étranger à l'emploi domestique salarié dans le même secteur. La France se caractérise par une proportion élevée d'emplois à l'étranger dans l'industrie (62 %) à un niveau relativement proche de celui du Royaume-Uni (52 %) alors que la proportion en Allemagne est inférieure à 40 %.

Graphique 40 – Emploi des filiales à l'étranger sous contrôle domestique en pourcentage de l'emploi domestique salarié par secteur en 2017



Champ : ensemble des secteurs marchands hors finance et assurances. Chaque ratio est calculé en fonction de l'emploi domestique du secteur.

Sources : données Outward FATS d'Eurostat – Statistiques annuelles des entreprises pour des agrégats spéciaux d'activités d'Eurostat, calculs France Stratégie

La France est également caractérisée par l'importance des emplois dans le commerce de détail localisé à l'étranger : les emplois des filiales à l'étranger représentent plus de la moitié des emplois domestiques du secteur, soit cinq fois plus qu'en Allemagne, qu'en Italie et qu'au Royaume-Uni. La construction est également un secteur où la proportion des emplois à l'étranger est plus élevée en France qu'à l'étranger : les filiales à l'étranger représentent 15 % de l'emploi du secteur en France soit trois fois plus qu'au Royaume-Uni et près de six fois plus qu'en Allemagne. En ce qui concerne les services aux entreprises et les transports, les emplois à l'étranger représentent une part de l'emploi domestique (30 %) deux fois plus élevée qu'en Allemagne et au Royaume-Uni. Servir la demande locale dans ces secteurs oblige à localiser les emplois au plus près des consommateurs et des entreprises clientes. Ce n'est pas le cas dans l'industrie, où les biens peuvent être

facilement produits dans un pays et exportés dans un autre. La position atypique de la France – avec une proportion d’emplois à l’étranger dans les secteurs du commerce de détail, de la construction, des services aux entreprises et des transports plus élevée que les pays de comparaison – est la conséquence de la taille des multinationales françaises dans ces secteurs, où le pays compte plusieurs leaders mondiaux. En revanche, la faible proportion des emplois industriels en France par rapport à ceux localisés à l’étranger est plutôt le signe d’un défaut d’attractivité du territoire dans ce secteur, en tout cas en ce qui concerne les choix de localisation de sites de production réalisés par les multinationales françaises.

En conclusion, ces éléments conduisent à confirmer le constat établi par la Direction générale du Trésor dans un document récent¹ :

« Les entreprises françaises ont multiplié les sites de production à l’étranger (plus de 45 000 filiales à l’étranger, contre 35 000 britanniques et moins de 30 000 allemandes), principalement dans le but de desservir les marchés locaux ou d’exporter vers d’autres marchés voisins. S’inscrivant dans une logique de diversification et de délocalisation des sites de production, ces investissements ont été concomitants à une attrition de la valeur ajoutée industrielle produite en France et donc des exportations. À l’inverse, les entreprises allemandes ont davantage privilégié une stratégie d’optimisation de la chaîne de production en délocalisant à l’étranger des activités à plus faible valeur ajoutée afin de fournir l’appareil productif allemand en intrants à moindre coût, en soutenant ainsi sa compétitivité et son orientation vers l’export. Les entreprises allemandes ont ainsi réussi à maintenir sur leur territoire les activités de bout de chaîne à forte valeur ajoutée, dans des domaines où l’expertise allemande est forte (services à l’industrie, assemblage de produits technologiques, automobile, etc.), source d’un niveau élevé d’exportations. »

3.4. Quelle attractivité du site France ?

Si les entreprises françaises ont tendance à localiser une forte proportion de leurs sites de production et donc de leurs emplois de fabrication à l’étranger, la France est-elle attractive pour les sites de production des entreprises étrangères ? En termes d’emploi, l’agence Business France estime que les décisions d’IDE ont permis dans notre pays la création ou le maintien de 30 302 postes en 2018, dont 11 300 dans l’industrie. Et la France a été le premier pays d’accueil en nombre de projets d’investissement en 2019 en Europe selon le baromètre d’EY pour la première fois depuis l’existence d’un tel recensement². Peut-on en conclure que le site France est attractif ? La compétitivité coût – en particulier la fiscalité – reste-t-elle un handicap majeur, alors que dans ce baromètre EY, les investisseurs

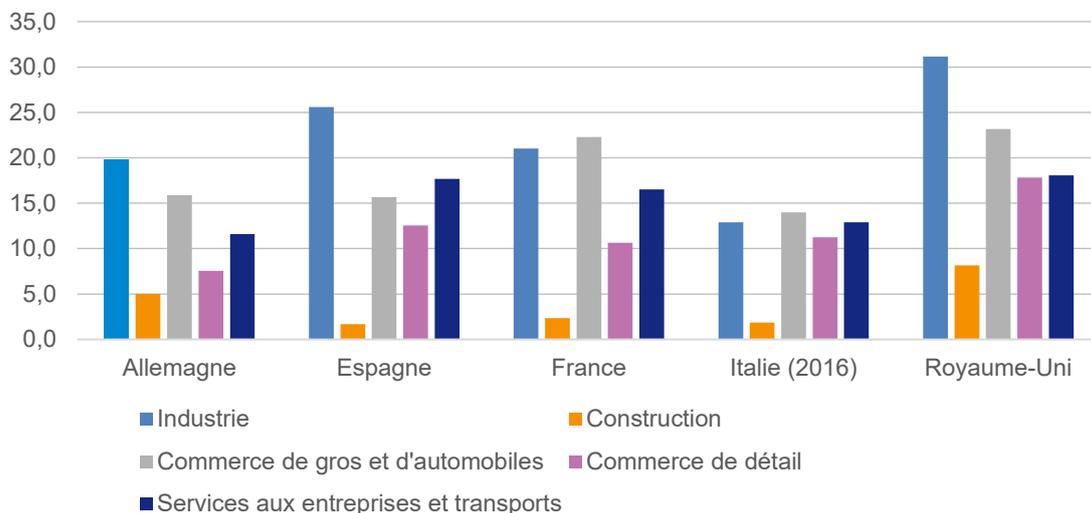
¹ de Warren G. (2020), « [Les stratégies d’internationalisation des entreprises françaises](#) », *op. cit.*

² [Baromètre EY de l’attractivité de la France 2020](#).

étrangers interrogés en 2020 sur « les facteurs pouvant influencer le choix de localisation de leur entreprise dans un pays » la classent en dixième position, loin derrière le poids des mesures de relance, la compétence de la main-d'œuvre, le niveau d'adaptation au digital, la disponibilité du capital, les politiques de transition climatique, etc. ?

En France, les filiales de multinationales sous contrôle étranger dans le secteur marchand hors finances et assurance emploient 2,2 millions de personnes en 2017, soit 16 % de l'emploi salarié dans ce champ. Cette proportion est supérieure à celle de l'Allemagne (13 %) mais inférieure à celle du Royaume-Uni (20 % avec 3,7 millions de personnes). Parmi ces trois pays, la France est le seul où cette proportion s'est accrue entre 2011 et 2017. Elle est passée de 12 % à 16 % de l'emploi domestique.

Graphique 41 – Emploi des filiales étrangères en pourcentage de l'emploi domestique salarié, par secteur en 2017



Champ : ensemble du secteur marchand hors finance et assurance.

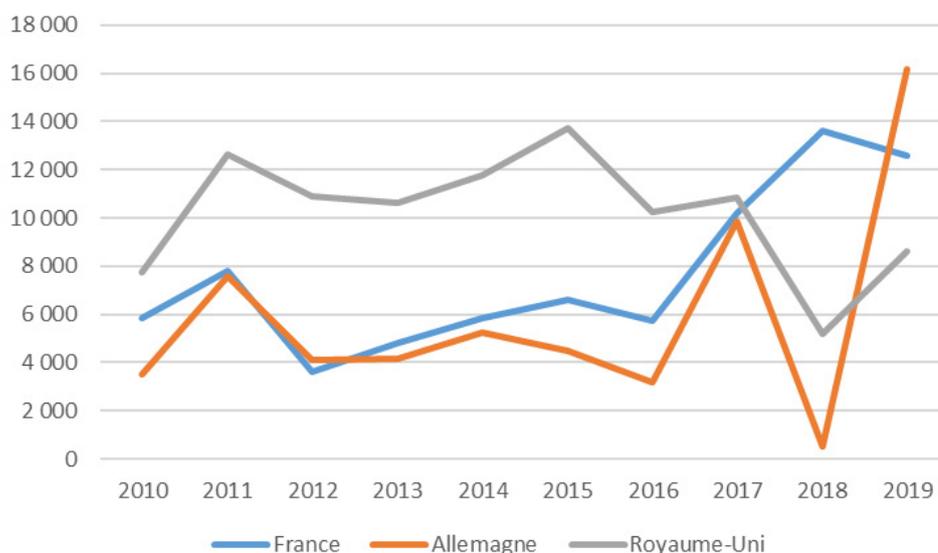
Note : chaque ratio est calculé en fonction de l'emploi domestique du secteur.

Sources : données Inward FATS d'Eurostat – Statistiques annuelles des entreprises pour des agrégats spéciaux d'activités d'Eurostat, calculs France Stratégie

En ce qui concerne l'industrie, les emplois des filiales étrangères sur le territoire français s'élèvent à plus de 21 % de l'emploi salarié dans le secteur. Cette proportion est proche de celle de l'Allemagne mais plus faible que celle de l'Espagne et surtout du Royaume-Uni (respectivement 26 % et 31 % de l'emploi domestique dans le secteur). Sur la base d'une simple comparaison statistique, l'attractivité de la France de ce point de vue n'est donc pas parmi les meilleures à part en 2018 (graphique 42). Mais une analyse empirique plus robuste est nécessaire pour pouvoir conclure de manière plus assurée. C'est l'objet d'une

étude originale réalisée par France Stratégie¹ afin d'analyser le rôle respectif des différents facteurs dans les choix d'investissement des multinationales étrangères en Europe.

Graphique 42 – Les trois principaux pays d'accueil des projets d'investissements étrangers dans l'industrie en Europe entre 2010 et 2019 (en nombre d'emplois créés*)



* Nombre d'emplois dans des projets de nouveaux sites de production ou d'extension de sites existants.

Source : Baromètre de l'attractivité EY, calculs France Stratégie

Tableau 9 – Emploi des filiales étrangères

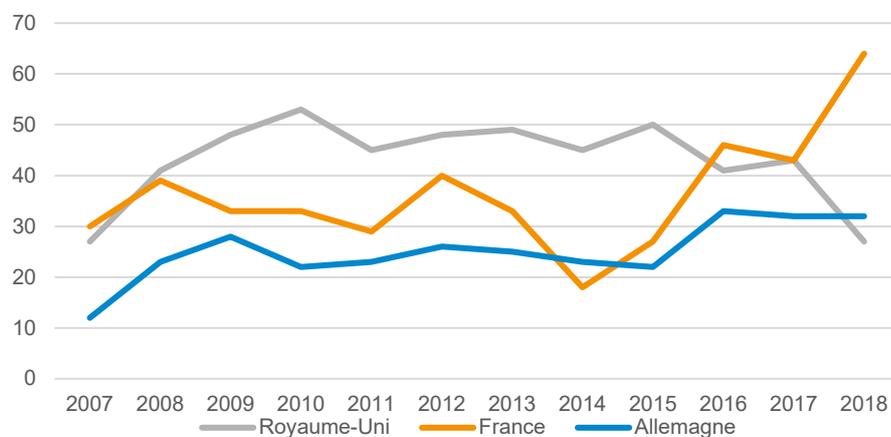
	Ensemble du secteur marchand hors finance et assurance		Secteur industriel		
	Emplois en millions de filiales étrangères sur le territoire	Part des emplois des filiales étrangères dans l'emploi local (en %)	Emplois en millions de filiales étrangères sur le territoire	Part des emplois des filiales étrangères dans l'emploi local industriel (en %)	Part des emplois des filiales étrangères dans l'emploi total du secteur marchand hors finance et assurance
Allemagne	3,5	13	1,5	20	6
Espagne	1,6	16	0,5	26	5
France	2,2	16	0,7	21	5
Italie	1,3	14	0,4	13	4
Royaume-Uni	3,7	20	0,9	31	5

Sources : données Inward FATS d'Eurostat – Statistiques annuelles des entreprises pour des agrégats spéciaux d'activités d'Eurostat

¹ Lachaux A. et Lallement R. (2020), « Les facteurs de localisation des investissements directs étrangers en Europe. Le cas des activités de production, d'innovation et des sièges sociaux », Document de travail, n° 2020-16, France Stratégie, novembre.

Si la géographie des activités de production résulte en partie des choix de localisation des multinationales, le même phénomène vaut aussi pour les activités d'innovation. La France a fait preuve à cet égard d'une attractivité internationale proche de celle du Royaume-Uni et de l'Allemagne. Une amélioration de la place relative de la France est observée depuis 2014, au point qu'elle s'est placée en 2018 au premier rang des pays d'accueil en Europe pour le nombre de projets de centres d'innovation, nettement devant l'Allemagne et le Royaume-Uni (graphique 43). Les performances lorsqu'on tient compte du nombre d'emplois par projet d'investissement sont cependant moins favorables (graphique 44).

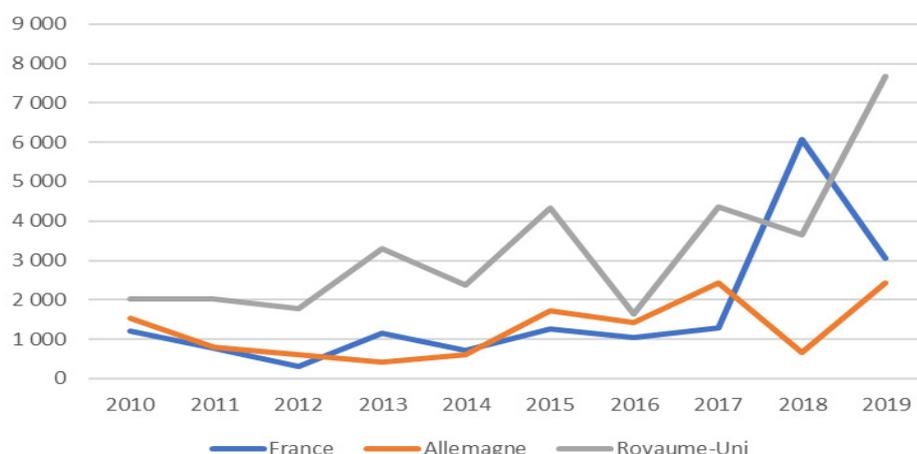
Graphique 43 – Les trois principaux pays d'accueil des projets d'investissements étrangers dans des centres d'innovation en Europe entre 2007 et 2018 (en nombre de projets*)



* Nombre de projets de nouveaux centres ou d'extension de centres existants.

Source : données de l'observatoire Europe de Business France ; calculs France Stratégie

Graphique 44 – Les trois principaux pays d'accueil des projets d'investissements étrangers dans des centres d'innovation en Europe entre 2010 et 2019 (en nombre d'emplois créés*)

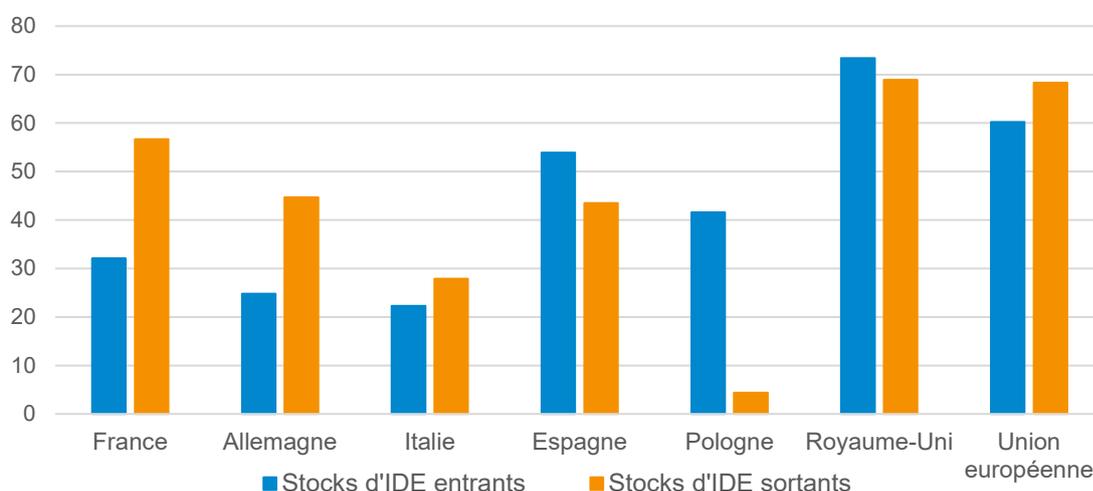


* Nombre d'emplois dans des projets de nouveaux centres ou d'extension de centres existants.

Source : Baromètre de l'attractivité EY ; calculs France Stratégie

Pour apprécier le degré d'attractivité de la France et d'autres pays à l'égard des investissements des multinationales étrangères, les études se fondent le plus souvent sur des données d'investissements directs à l'étranger (IDE) issues des balances de paiements. Les indications à cet égard conduisent à des résultats ambigus. Si la France a fait preuve depuis 2016 d'une capacité plutôt croissante, comme pays d'accueil, à attirer les IDE, à la différence de la plupart des autres pays de l'UE et, plus encore, du Royaume Uni, elle fait preuve d'un dynamisme encore plus grand en tant que pays d'origine des IDE. En d'autres termes, la France constitue clairement un investisseur net à l'étranger, plus encore que ce qui est le cas pour la moyenne des pays de l'UE.

**Graphique 45 – Les stocks d'investissement direct entrants et sortants en 2019
(en % du PIB)**



Source : base de données CNUCED sur les IDE et les entreprises multinationales, calculs France Stratégie

Pour une interprétation en termes d'attractivité, ces données d'IDE en valeur n'ont toutefois qu'une pertinence très imparfaite. Ces données ont une comparabilité limitée du fait du mode d'enregistrement des prêts intra-groupe qui correspondent beaucoup à des logiques d'optimisation fiscale. Par ailleurs, ces données dépendent fortement des fusions-acquisitions qui s'expliquent en grande partie par des facteurs autres que les considérations d'attractivité territoriale, notamment les considérations de savoir-faire, de marques et de brevets que l'entreprise acquéreuse cherche à se procurer.

Pour aller au-delà de ce constat ambigu, l'étude de France Stratégie se fonde sur des données en termes de projets d'investissement internationaux, qui permettent non seulement de se concentrer sur les projets de création et d'extension de sites – hors fusions-acquisitions – mais aussi de distinguer les projets par la fonction qu'ils remplissent au sein de la chaîne de valeur de l'entreprise. L'étude s'attache ainsi à rendre compte des choix de localisation des multinationales pour leurs sites de production, d'innovation et

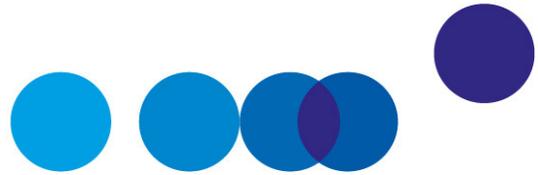
pour leurs sièges sociaux. C'est-à-dire pour les trois types d'activité (ou fonctions) qui peuvent être considérés comme les plus mobiles et les plus influencés par la qualité de l'environnement des affaires. Une limite de l'analyse est que l'étude économétrique porte uniquement sur les investissements en Europe d'entreprises extra-européennes, afin de limiter le biais de sélection associé au fait que les décisions de multinationales européennes d'investir dans leur propre pays ne sont pas connues. Une autre limite réside dans le fait que l'analyse prend en compte chaque décision de localisation de la même manière, quel que soit le montant de l'investissement, car ce montant n'est renseigné que dans un nombre limité de cas. L'analyse ne considère pas non plus les autres fonctions de l'investissement à l'étranger comme le commerce de détail ou le commerce de gros car ces fonctions sont d'abord déterminées par la proximité avec la demande locale. La taille du marché est alors le considérant principal et c'est un élément sur lequel les politiques publiques ont peu de prise à court terme. L'inclusion des autres types d'investissement ne change pas les résultats de l'analyse pour les trois fonctions les plus mobiles.

Bien que les entreprises multinationales mettent la réduction des coûts de production au centre de leurs choix d'implantation, cette dimension coexiste avec d'autres considérations. En termes d'attractivité, l'analyse confirme que les sites de production sont plus sensibles aux coûts de main-d'œuvre que ne le sont les centres d'innovation et les sièges sociaux. Toutefois, ce travail empirique confirme l'importance de trois autres facteurs dans les décisions de localisation. Premièrement, les effets d'agglomération accélèrent le développement des implantations à l'étranger ou au contraire contiennent cette dynamique, selon la situation de départ du pays. Deuxièmement, en raison des synergies géographiques, les effets de co-localisation incitent les entreprises à regrouper leurs unités de production et leurs centres d'innovation au sein d'un même territoire. Il serait donc illusoire de supposer que la localisation des activités d'innovation des entreprises tende à être systématiquement découplée de celle de leurs usines, au point qu'un pays comme la France puisse être durablement attractif pour les premières sans l'être aussi pour les secondes. Ces effets de co-localisation jouent probablement aussi concernant les investissements directs effectués à l'étranger par les multinationales françaises : si le déplacement de leur chaîne de valeur vers la Chine a commencé par des unités de production, il s'est poursuivi depuis une quinzaine d'années aussi sous l'angle des centres de R & D¹. Cependant, l'étude révèle que le phénomène inverse n'est pas moins plausible : les centres d'innovation ont un pouvoir d'attraction relativement élevé sur les activités de production et inversement, sans qu'on puisse affirmer la supériorité d'un effet sur l'autre. Troisièmement, les dispositifs fiscaux mis en place par les pouvoirs publics exercent de plusieurs manières des effets sur les décisions d'investissement des entreprises considérées. Globalement, les incitations fiscales à la R & D influencent

¹ Lavergne M.-A. et Lemoine K. (2016), « [La mondialisation des activités de R & D des entreprises : où en est la France ?](#) », *Trésor-Éco*, n° 183, octobre.

positivement la localisation des activités d'innovation, tandis que les sièges sociaux sont attirés par les régions à faible taux d'imposition des sociétés, alors que les taxes sur la production exercent un effet répulsif à la fois sur les activités de production et sur les sièges sociaux. Or, la France est en Europe non seulement le pays qui présente la plus forte pression fiscale concernant l'impôt sur des sociétés et les taxes sur la production mais aussi l'un de ceux – avec la Belgique – qui offrent les plus importantes incitations fiscales en faveur de la R & D. Les résultats économétriques corroborent l'idée qu'en France, la baisse du taux d'imposition des sociétés à 25 % programmée à l'horizon de 2022 devrait améliorer l'attractivité du pays pour les sièges sociaux ainsi que la baisse des impôts de production pour les sites de fabrication.

La France peut apparaître relativement bien placée dans l'attraction des investissements étrangers lorsqu'on regarde les chiffres bruts mais comparativement moins lorsqu'on inclut le nombre d'emplois créés. De plus, lorsqu'on tient compte de la taille du pays, du niveau de son PIB, de sa localisation au centre du grand marché européen, la France performe moins bien que ce que ces déterminants « naturels » permettraient d'espérer en termes de localisation des sites de production. Plus que le coût du travail, c'est le montant de la pression fiscale (impôts de production en priorité pour les sites de fabrication et impôts sur les sociétés pour les sièges sociaux) qui pourrait expliquer cette moindre performance. En revanche, le crédit d'impôt recherche semble expliquer la sur-performance de la France en matière d'attractivité des activités de R & D et d'innovation. Cette analyse empirique sur des données d'investissement des entreprises non européennes en Europe contribue donc à expliquer la localisation par les entreprises françaises d'une part importante de leurs sites de fabrication hors de France.



CHAPITRE 2

QUE PEUT UNE POLITIQUE INDUSTRIELLE ?

1. Définitions et finalités

L'examen de la littérature révèle qu'il n'existe pas de définition universellement acceptée du concept de politique industrielle. Selon Elie Cohen et Jean-Hervé Lorenzi, on trouverait en effet des centaines de variantes¹, dont l'encadré page suivante donne un aperçu, qui diffèrent aussi bien sur le périmètre d'application de la politique industrielle, que sur ses finalités ou son degré de sélectivité.

D'abord, certaines définitions excluent d'emblée les secteurs des services et de l'agriculture du champ d'application de la politique industrielle. Par exemple, Pack (2000) présente la politique industrielle comme « les actions ciblant des secteurs spécifiques pour accroître leur productivité et leur importance relative au sein du secteur manufacturier »². *A contrario*, Stiglitz, Lin, et Monga (2013)³ proposent une variante nettement plus extensive, mais aussi beaucoup plus vague, de la politique industrielle, définie comme : « les politiques gouvernementales visant à affecter la structure de l'économie ». Le flou entourant le contour sectoriel des politiques industrielles dépend également du vocabulaire employé. La définition de Lane (2020), pour qui les politiques industrielles désignent « les actions politiques visant à modifier intentionnellement la structure *industrielle* d'une économie »⁴, pourrait sembler plus précise. Pourtant, il n'en est rien, puisque le terme *industry* désigne l'ensemble des secteurs de l'économie dans la langue anglaise... Rodrik (2004) est quant à lui plus explicite, en indiquant que la politique industrielle peut tout aussi bien cibler l'agriculture que les services⁵.

¹ Cohen E. et Lorenzi J. H. (2000), *Politiques industrielles pour l'Europe*. Paris, La documentation française.
² Pack H. (2000), « [Industrial policy: Growth elixir or poison?](#) », *World Bank Research Observer*, 15(1), p. 47–67.
³ Stiglitz J. E., Lin J. Y. et Monga, C. (2013), *The rejuvenation of industrial policy*, The World Bank.
⁴ Lane N. (2020), « [The New Empirics of Industrial Policy](#) » *Journal of Industry, Competition and Trade*, p. 1-26.
⁵ Rodrik D. (2004), « Industrial policy for the twenty-first century », Manuscript prepared for UNIDO.

Encadré 1 – Échantillon de définitions de la politique industrielle

Graham, O. L. (1994). <i>Losing time: The industrial policy debate</i> (Vol. 8). Harvard University Press.	"Industrial Policy denotes a nation's declared, official, total effort to influence sectoral development and, thus, national industrial portfolio."
Cohen, E., & Lorenzi, J. H. (2000). <i>Politiques industrielles pour l'Europe</i> . Paris, La documentation française.	"La politique industrielle stricto sensu est une politique sectorielle, elle vise à promouvoir des secteurs qui, pour des raisons d'indépendance nationale, d'autonomie technologique, de faillite de l'initiative privée, de déclin d'activités traditionnelles, d'équilibre territorial ou politique méritent une intervention."
Pack, Howard (2000). "Industrial Policy: Growth Elixir or Poison?" <i>World Bank Research Observer</i> , 15(1): 47–67.	"Industrial policies comprise a variety of actions designed to target specific sectors to increase their productivity and their relative importance within the manufacturing sector."
Rodrik, D. (2004). <i>Industrial policy for the twenty-first century</i> , Manuscript prepared for UNIDO	"restructuring policies in favor of more dynamic activities generally, regardless of whether those are located within industry or manufacturing per se."
Pack, H., & Saggi, K. (2006). <i>The case for industrial policy: a critical survey</i> . The World Bank.	"industrial policy is basically any type of selective intervention or government policy that attempts to alter the sectoral structure of production toward sectors that are expected to offer better prospects for economic growth than would occur in the absence of such intervention, i.e., in the market equilibrium."
Thibault, G. (2008). <i>Quelle stratégie industrielle pour la France face à la mondialisation?</i> . Editions Technip.	"La politique industrielle est un programme d'actions coordonnées des pouvoirs publics visant à agir sur l'évolution de l'industrie nationale en vue d'assurer le dynamisme économique et industriel, la cohésion sociale et territoriale, l'indépendance nationale et le rayonnement international du pays. Elle comporte un volet défensif, de régulation de marché et d'accompagnement des restructurations, et un volet offensif, de stratégie et de promotion de l'industrie. Elle inclut des mesures sectorielles de soutien aux secteurs jugés stratégiques et des mesures horizontales agissant sur l'ensemble de l'environnement économique."
Piveteau, A., & Rougier, É. (2011). <i>Le retour en trompe l'œil de la politique industrielle</i> . <i>Revue Tiers Monde</i> , (4), 177-192.	"un ensemble d'interventions publiques, sélectives ou globales, prenant en charge ou favorisant les investissements dans des activités ou domaines socialement désirables, et contribuant, de ce fait, à accélérer la transformation structurelle et le rattrapage technologique."
Warwick, K. (2013), "Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends", <i>OECD Science, Technology and Industry Policy Papers</i> , No. 2, OECD Publishing, Paris.	"Industrial Policy is any type of intervention or government policy that attempts to improve the business environment or to alter the structure of economic activity toward sectors, technologies or tasks that are expected to offer better prospects for economic growth or societal welfare than would occur in the absence of such intervention."
Stiglitz, J. E., Lin, J. Y., & Monga, C. (2013). <i>The rejuvenation of industrial policy</i> .	"government policies directed at affecting the economic structure of the economy"
Fontagné, L., Mohnen, P., & Wolff, G. (2014). <i>Pas d'industrie, pas d'avenir ?</i> . Notes du conseil d'analyse économique, (3), 1-12.	"Dans une économie soumise à un environnement évolutif et très concurrentiel, la politique publique en faveur de l'industrie (au sens large) consiste à favoriser les restructurations et le dynamisme technologique."
Barwick, P. J., Kalouptsi, M., & Zahur, N. B. (2019). <i>China's industrial policy: An empirical evaluation</i> (No. w26075). National Bureau of Economic Research.	« policies that shape a country's or region's industry structure by either promoting or limiting certain industries or sectors »
Lane, N. (2020). <i>The New Empirics of Industrial Policy</i> . <i>Journal of Industry, Competition and Trade</i> , 1-26.	"intentional political action meant to shift the industrial structure of an economy."

L'étude des différentes définitions proposées dans la littérature académique met également en lumière le foisonnement des objectifs poursuivis par la politique industrielle. On considère souvent que la finalité de la politique industrielle est d'accroître la croissance économique en favorisant des activités dynamiques, dont l'essor n'est pas garanti par les seules forces du marché¹. Mais on trouve aussi de nombreuses définitions identifiant une palette d'objectifs beaucoup plus vaste comme celle de Cohen et Lorenzi (2000) : « La politique industrielle stricto sensu est une politique sectorielle, elle vise à promouvoir des secteurs qui, pour des raisons d'indépendance nationale, d'autonomie technologique, de faillite de l'initiative privée, de déclin d'activités traditionnelles, d'équilibre territorial ou politique méritent une intervention. »² Notons par ailleurs que les objectifs peuvent varier en fonction du niveau d'industrialisation des pays. Dans le cas des pays en développement, la politique industrielle est souvent synonyme de politique d'industrialisation et s'inscrit dans une logique de rattrapage, alors que pour les pays développés elle cherche plutôt à développer de nouveaux secteurs, produits, ou technologies³.

Enfin, on trouve traditionnellement dans la littérature une opposition entre deux grandes conceptions de la politique industrielle. Selon la première, qualifiée de « verticale », la politique industrielle correspond aux mesures de soutien direct (subventions, droits de douane, participation publique au capital d'une entreprise, etc.) ciblant des entreprises ou des secteurs identifiés comme prioritaires par la puissance publique. La seconde approche oppose ces politiques verticales aux politiques industrielles dites horizontales, qui visent à créer un environnement favorable au développement de l'ensemble des entreprises. Ces politiques horizontales couvrent un spectre très large : soutien à la R & D, formation de la main-d'œuvre, aménagement de la fiscalité et de la réglementation, amélioration des conditions de financement, développement des infrastructures, protection de la propriété intellectuelle, etc.

La politique industrielle verticale est souvent contestée au motif que l'État n'est pas le mieux placé pour identifier les entreprises, secteurs, technologies ou produits les plus prometteurs. Parce qu'il ne dispose a priori pas d'un savoir supérieur aux acteurs privés, et pour des raisons d'économie politique, il risque ainsi de favoriser : « ce qui existe et décline, de reproduire ce qui a été fait avec succès ailleurs, voire d'accorder un poids excessif à ce qui a les retombées les plus positives en termes d'image pour le décideur politique (la croissance verte, la voiture électrique). »⁴ En particulier, la sélectivité des

¹ Voir notamment les définitions de Rodrik (2004) et Pack et Saggi (2006) dans l'encadré 1.

² Cohen E. et Lorenzi J. H. (2000), *Politiques industrielles pour l'Europe*, *op. cit.*, p. 14.

³ Ambroziak A. A. (2017), « Review of the literature on the theory of industrial policy », *The New Industrial Policy of the European Union*, Springer, Cham., p. 3-38.

⁴ Fontagné L., Mohnen P. et Wolff G. (2014), « Pas d'industrie, pas d'avenir ? », *op. cit.*, p. 11.

aides expose la puissance publique au risque de « capture » par les intérêts particuliers d'industriels établis, nous y reviendrons.

L'opposition stricte entre les politiques industrielles verticales et horizontales a néanmoins été largement remise en cause récemment. De fait, la frontière entre ces deux politiques est assez floue. Les politiques dites horizontales peuvent avoir un impact important sur un nombre réduit de secteurs¹. Par exemple, une politique visant à faire évoluer le taux de change affectera davantage les secteurs les plus ouverts aux échanges internationaux ; un soutien horizontal à la R & D bénéficiera plus à l'industrie qu'aux secteurs de la restauration ou des services à la personne ; le développement d'infrastructures portuaires bénéficiera d'abord aux secteurs les plus dépendants du trafic maritime, etc.² Autrement dit, un certain degré de sélectivité est inévitable³. Surtout, ces deux approches de la politique industrielle tendent à être considérées comme davantage complémentaires que substituables. L'approche de la Commission européenne illustre bien cette conception « matricielle »⁴ de la politique industrielle, combinant mesures horizontales et sectorielles. La Commission européenne mène une politique essentiellement horizontale mais cherche également à promouvoir certains secteurs qu'elle juge clés comme la sidérurgie, l'automobile ou les bio-industries⁵.

On retiendra dans ce rapport la définition suivante : la politique industrielle désigne l'ensemble des interventions publiques ciblant l'industrie au sens large, pour en améliorer la performance, pour des raisons stratégiques ou encore pour maintenir la cohésion sociale et territoriale. Définie ainsi, la politique industrielle répond non seulement à un besoin d'amélioration de l'efficacité productive, mais également à des objectifs stratégiques ou sociaux non guidés par la recherche d'un optimum économique. Enfin, elle inclut aussi bien les politiques horizontales que verticales.

¹ Stiglitz J. E., Lin J. Y. et Monga C. (2013), « The rejuvenation of industrial policy », *op. cit.*

² Sanjaya Lall et Morris Teubal suggèrent de diviser les politiques non verticales en deux catégories : les politiques *fonctionnelles* dont le rôle est d'améliorer le fonctionnement des marchés, et les politiques *horizontales* qui ont pour objectif de promouvoir certaines activités économiquement désirables indépendamment du secteur ou du type d'acteurs impliqués. Dès lors, une politique de soutien à l'innovation est horizontale, alors qu'une politique de concurrence visant à favoriser l'entrée de nouvelles firmes est fonctionnelle. Voir Lall S. et Teubal M. (1998), "Market-stimulating" technology policies in developing countries: A framework with examples from East Asia. *World development*, 26(8), 1369-1385.

³ Chang H. J., Andreoni A. et Kuan M. L. (2013), « International Industrial Policy Experiences and the Lessons for the UK », Future of Manufacturing Project: Evidence Paper 4. *Foresight UK Government Office for Science*.

⁴ Aiginger K. et Sieber S. (2006), « The matrix approach to industrial policy », *International Review of Applied Economics*, 20(5), p. 573-601.

⁵ Parlement européen, Fiches techniques sur l'Union européenne – 2020, Les principes généraux de la politique industrielle de l'Union européenne.

2. Le bien-fondé théorique

Dans cette section nous discutons du bien-fondé de la politique industrielle. Cette question a fait l'objet d'un intense débat dans le monde académique, opposant schématiquement les économistes qui soulignent les défaillances du marché à ceux qui mettent au contraire en avant les défaillances de l'intervention publique¹.

La théorie économique néoclassique affirme que le fonctionnement concurrentiel du marché permet d'atteindre un optimum collectif (au sens de Pareto)². Dans ce cadre, la politique industrielle ne devrait pas exister³. Le rôle de l'État soucieux de l'intérêt collectif consiste dès lors à organiser et garantir la concurrence. Ces conclusions reposent néanmoins sur des hypothèses fortes, qui ne sont plus vérifiées en présence d'externalités, de biens publics, de rendements d'échelle croissants, d'asymétries d'information, etc. Les néoclassiques admettent que ces « défaillances de marché », qui conduisent à une situation économique sous-optimale, appellent également une intervention publique⁴.

Par ailleurs, même en l'absence de défaillances de marché, l'optimum économique ne correspond pas toujours à l'optimum souhaitable du point de vue de la collectivité. Le fonctionnement concurrentiel du marché peut par exemple conduire à un optimum au niveau mondial qui dégrade la situation d'un pays par rapport à une situation de maximisation du bien-être national. Certes, il est en théorie possible de procéder à des transferts de richesse entre les pays afin que l'optimum mondial profite à tous. Mais les obstacles pratiques à la mise en place de tels transferts sont importants.

Dès lors, en s'appuyant sur Gallon *et al.* (2005)⁵ on peut distinguer deux situations dans lesquelles l'intervention publique apparaît justifiée :

- quand les conditions permettant un fonctionnement optimal du marché ne sont pas spontanément vérifiées mais qu'elles peuvent l'être grâce à l'intervention publique ;

¹ Buigues P. A. (2012), « La politique industrielle en Europe », *Reflets et perspectives de la vie économique*, 51(1), p. 67-76.

² Arrow K. J. (1951), « An extension of the basic theorems of classical welfare economics », In *Proceedings of the second Berkeley symposium on mathematical statistics and probability*. The Regents of the University of California. Debreu G. (1951), « The coefficient of resource utilization », *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p. 273-292.

³ Morvan Y. (1983), « La politique industrielle française depuis la Libération : quarante années d'interventions et d'ambiguïtés », *Revue d'économie industrielle*, 23(1), p. 19-35.

⁴ Pignol C. (2017), « Chapitre II. Équilibre concurrentiel et optimum de Pareto : les théorèmes de l'économie du bien-être », in *La théorie de l'équilibre général*. Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.

⁵ Gallon S., Pinçon M. A. et Vasseur D. éd. (2005), « Politique industrielle et politique de la concurrence », Direction générale du Trésor et de la Politique économique, document de travail.

- quand l'optimum permis par le fonctionnement concurrentiel du marché n'est pas souhaitable pour la collectivité.

La littérature est riche de travaux tentant de poser les fondements théoriques de la politique industrielle. Une recension exhaustive de ces théories dépasse le cadre de ce rapport¹. Les paragraphes suivants présentent les principales défaillances de marché identifiées par la littérature pouvant justifier la mise en place de politiques industrielles pour les corriger.

La géographie économique résultant des seules forces du marché n'est pas nécessairement optimale

L'intervention publique peut être justifiée lorsque des défaillances de marché impliquent que certains secteurs sont trop ou pas assez concentrés². En pratique, les politiques de *clusters* mises en place dans les dernières décennies partent plutôt de l'idée que la concentration des activités économiques est trop faible et qu'il faut encourager le regroupement, sur un territoire donné, d'entreprises appartenant à un même secteur, de centres de recherches et d'organismes de formation³. La littérature économique a mis en avant de nombreux gains théoriques à l'agglomération des activités dans un même endroit, correspondant essentiellement à des économies d'échelle localisées⁴. D'une part, la concentration d'acteurs économiques sur un territoire permettrait un partage plus efficace des infrastructures, un accès facilité à une main-d'œuvre spécialisée et une proximité avec des fournisseurs limitant les coûts associés au transport des intrants. D'autre part, elle serait bénéfique aux entreprises au travers d'externalités technologiques ou de connaissance, qui ne se manifestent qu'à l'intérieur d'un périmètre géographique limité. On parle d'externalités technologiques localisées lorsque l'innovation conduite par une entreprise influence positivement l'innovation ou la productivité des entreprises alentours⁵. Les externalités de connaissances localisées impliquent quant à elles que la proximité favorise la création, la diffusion et l'accumulation des connaissances (en particulier des connaissances tacites qui nécessitent souvent des interactions en face à face). Ces retombées positives, qui améliorent la productivité des firmes, ne s'accompagnent d'aucune contrepartie marchande, c'est d'ailleurs pour cette raison que l'on les qualifie d'« externalités ». Il en résulte que les entreprises industrielles auront tendance à ne pas

¹ Pour une présentation détaillée de ces théories, le lecteur pourra notamment se référer à Ambroziak A. A. (2017), « Review of the literature on the theory of industrial policy », *op. cit.*

² Duranton G., Martin P., T. Mayer et Mayneris F. (2008), *Les Pôles de Compétitivité : que peut-on en attendre ?*, CEPREMAP, Éditions Rue d'Ulm.

³ En France, cette volonté s'est notamment traduite par la mise de la politique des systèmes productifs locaux (SPL), puis de la politique des pôles de compétitivité. Nous proposerons des éléments d'évaluation de ces politiques dans le chapitre 9.

⁴ Duranton G. et Puga D. (2004), « Micro-foundations of urban agglomeration economies », *Handbook of regional and urban economics*, vol. 4, p. 2063-2117, Elsevier.

⁵ Duranton G., Martin P., T. Mayer et Mayneris F. (2008), *op. cit.*

suffisamment intégrer, dans leurs choix de localisation, les bénéfices qu'elles procurent aux autres acteurs. La concentration géographique en l'absence d'intervention sera donc sous-optimale, et en l'occurrence, trop faible. Dans ce cadre, la politique industrielle peut consister à encourager l'implantation des entreprises et de la main-d'œuvre dans des clusters, ainsi qu'à développer les interactions et les effets de réseaux entre acteurs au sein de ces clusters.

Des externalités et des problèmes d'information peuvent freiner l'émergence de nouvelles activités et conduire à un sous-investissement dans la recherche et l'innovation

Dès le milieu du XX^e siècle, les théories contemporaines de la croissance ont mis en évidence le rôle déterminant du progrès technique pour la croissance économique de long terme¹. À partir des années 1980, les théoriciens de la croissance endogène développent des modèles permettant d'expliquer le progrès technique qui, dans les modèles antérieurs, apparaissait comme une « manne tombée du ciel »². Ils développent ainsi de nouvelles théories où la croissance est auto-entretenu (le progrès technique est à la fois une cause et une conséquence de la croissance) par l'investissement des agents économiques dans la recherche, le capital physique ou encore dans le capital humain³. Ces théories soulignent le rôle central des externalités dans le processus de croissance. L'existence d'externalités positives liées à l'accumulation de connaissances est ainsi un ingrédient clé du modèle de Romer (1986)⁴. Les connaissances sont incorporées dans le capital physique. Par conséquent, à chaque fois qu'une entreprise investit, elle contribue à l'augmentation du stock de connaissances existantes (apprentissage par la pratique), qui se diffusent à l'ensemble des entreprises et augmentent leur productivité. Prenons l'exemple d'un salarié maîtrisant le fonctionnement d'une nouvelle machine très performante. Si celui-ci décide de changer d'entreprise, il pourra faciliter la mise en place de cet équipement dans sa nouvelle entreprise et donc augmenter sa productivité. Ces externalités ont donc un effet positif, mais puisque les entreprises n'en tiennent pas compte, l'investissement – et donc la croissance – est sous-optimal en l'absence d'intervention correctrice. Ce modèle fournit ainsi une justification théorique aux politiques de subvention à l'investissement. Dans un article ultérieur, Romer (1990)⁵ explicite le

¹ Solow R. M. (1956), « A contribution to the theory of economic growth », *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), p. 65-94.

² Hahn F. H. et Matthews R. C. (1964), « The theory of economic growth: a survey », *The Economic Journal*, 74(296), p. 779-902.

³ Ravix J. T. et Deschamps M. (2019), *Politique de l'innovation et politique industrielle*, vol. 4, ISTE Group.

⁴ Romer P. M. (1986), « Increasing returns and long-run growth », *Journal of Political Economy*, 94(5), p. 1002-1037.

⁵ Romer P. M. (1990), « Endogenous technological change », *Journal of political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102.

problème fondamental du progrès technique : la technologie n'est que partiellement appropriable. Autrement dit, une découverte (nouvelle organisation du travail, nouveau design d'un objet, nouvelle formule d'un produit chimique, etc.) peut être utilisée ou copiée par une autre entreprise que celles qui en est à l'origine. L'effort de R & D d'une firme profitera ainsi aux firmes concurrentes, aboutissant à une situation de sous-investissement dans la R & D. Dans ce cadre où les externalités de recherche ne sont pas valorisées par le marché, la politique industrielle peut consister à mettre en place un système de protection de la propriété intellectuelle et à accorder des subventions à la R & D. De manière analogue, Lucas (1988) montre que des externalités peuvent conduire à une sous-accumulation de capital humain¹. Certes, le capital humain (le stock de connaissances valorisables par les individus) est appropriable par l'individu qui en est dépositaire, contrairement au capital technologique qui possède pour partie les caractéristiques d'un bien public². Mais en présence d'externalités de capital humain, la productivité de tous les individus augmente à mesure que l'économie est composée de personnes mieux formées. Dans le modèle, les individus ignorent que la formation individuelle bénéficie à tous et sous-investissent dans la formation en l'absence d'intervention publique.

Plus récemment, et dans le cas particulier des pays en développement, des auteurs ont mis en évidence que la diffusion de l'information pouvait freiner l'émergence de nouvelles industries³. Le déploiement d'une nouvelle production fournit à de potentiels concurrents une démonstration gratuite leur permettant de se lancer plus facilement dans cette production que l'entreprise pionnière. Cet « effet de démonstration » risque de dissuader les entrepreneurs d'investir dans de nouvelles activités dont la rentabilité chutera rapidement si des concurrents émergent rapidement. Une intervention publique sous la forme de subventions aux pionniers peut ramener l'investissement à un niveau optimal.

Un autre argument théorique en faveur de la politique industrielle repose sur la notion d'asymétrie d'information. L'existence d'asymétries d'information entre prêteurs et emprunteurs sur le marché du crédit peut conduire à l'exclusion de certains projets d'investissement⁴. Ces problèmes de financement concerneraient surtout les petites et moyennes entreprises (PME), considérées par les prêteurs comme des entreprises excessivement risquées⁵. Dans cette perspective, l'action publique peut par exemple

¹ Lucas R. E. (1988), « On the mechanics of economic development », *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.

² Guellec D. et Ralle P. (2003), *Les nouvelles théories de la croissance*, coll. « Repères », La Découverte.

³ Hausmann R. et Rodrik, D. (2003), « Economic development as self-discovery ». *Journal of Development Economics*, 72(2), p. 603-633. Rodrik D. (2004), « Industrial policy for the twenty-first century », *op. cit.*

⁴ Stiglitz J. E. et Weiss A. (1981), « Credit rationing in markets with imperfect information », *The American Economic Review*, 71(3), p. 393-410.

⁵ Psillaki M. (1995), « Rationnement du crédit et PME : une tentative de mise en relation », *Revue internationale PME Économie et gestion de la petite et moyenne entreprise*, 8(3-4), p. 67-90.

prendre la forme de garanties de crédit. En France, le thème des difficultés de financement des PME industrielles est récurrent. Les PME françaises ont du mal à grandir pour atteindre une taille critique souvent nécessaire pour innover et exporter¹. Il en résulte un déficit d'entreprises de taille intermédiaire (ETI) par rapport à l'Allemagne ou au Royaume-Uni².

Des problèmes de coordination peuvent bloquer le développement industriel

Les activités industrielles entretiennent des relations d'interdépendance en s'achetant ou en se vendant leurs productions. Le développement d'une nouvelle activité nécessite donc la plupart du temps des investissements coordonnés dans des industries connexes. Selon Chang *et al.* (2016)³, un ensemble de contrats privés peut permettre une telle coordination, mais elle s'avère en général difficile à organiser. En effet, lorsque le rendement de l'investissement dans un secteur dépend d'investissements réalisés dans d'autres secteurs, les entreprises peuvent avoir intérêt à attendre que les autres entreprises investissent d'abord. L'absence de coordination peut donc empêcher l'émergence de nouvelles activités.

L'intervention publique est donc parfois nécessaire pour coordonner les investissements privés. Dans le cas des pays pauvres, selon Rosenstein-Rodan (1943)⁴, l'investissement public doit être massif et viser le développement simultané d'un grand nombre d'industries. À l'inverse, Hirschman (1958) suggère de restreindre les aides aux industries exerçant les plus forts effets d'entraînement sur le reste de l'économie⁵.

L'argument des industries naissantes

L'argument des industries naissantes repose sur une vision dynamique du commerce internationale. Dans cette approche, l'avantage comparatif d'un pays dans une industrie peut venir de ce qu'il s'est lancé dans cette industrie le premier. C'est le cas par exemple lorsque l'augmentation des quantités produites au cours du temps entraîne une diminution du coût unitaire de production – on parle d'économies d'échelle dynamiques – au niveau agrégé, en raison d'un processus d'apprentissage. Le pays qui se serait lancé plus tardivement dans cette industrie peut la protéger temporairement par des barrières douanières, afin de bénéficier des économies d'échelle dynamiques et devenir aussi compétitif dans cette industrie que le pays pionnier. C'est la thèse du protectionnisme

¹ Conseil d'analyse économique (2015), « [Faire prospérer les PME](#) », *Les notes du conseil d'analyse économique*, n° 25, octobre 2015, p. 1-12.

² *Ibid.*

³ Chang H.-J., Hauge J. et Irfan M. (2016) *Transformative Industrial Policy for Africa*, United Nations Economic Commission for Africa, Addis Ababa.

⁴ Rosenstein-Rodan P. N. (1943), « Problems of industrialisation of eastern and south-eastern Europe », *The Economic Journal*, 53(210/211), p. 202-211.

⁵ Hirschman A.O. (1958), *The Strategy of Economic Development*, New Haven, CT: Yale University Press.

éducateur défendue par Friedrich List en 1841¹. Elle n'est pas incompatible avec le principe du libre échange puisque le protectionnisme est temporaire. La protection de l'industrie naissante vise simplement à éviter des spécialisations trop désavantageuses et irréversibles. On peut typiquement attendre davantage de retombées à long terme du développement de l'industrie de semi-conducteurs que de la culture du blé.

Pour que le protectionnisme ait un sens, il faut que les pertes initiales de consommation dues à la protection soient compensées par des bénéfices de long terme. Une des conditions est donc que le pays en question ait effectivement un avantage comparatif latent dans l'industrie protégée. Mais dans ce cas, comme le souligne Baldwin (1969)², les entreprises concernées devraient pouvoir se procurer les fonds nécessaires au développement de l'activité sur le marché des capitaux. L'intervention de l'État n'est alors justifiée que si le marché des capitaux fonctionne de manière imparfaite, et devrait corriger cette défaillance du marché des capitaux ou proposer une subvention à la production qui, contrairement aux barrières douanières, évite une chute temporaire de la consommation³. De manière analogue, l'existence d'externalités (de connaissance, d'information, d'apprentissage) – à l'origine des économies d'échelle dynamiques – peut décourager l'investissement privé dans des activités rentables puisque le rendement de cet investissement ne sera qu'en partie appropriable par l'entreprise qui le réalise. L'intervention de la puissance publique peut donc être nécessaire pour faire naître une industrie mais, là encore, la protection douanière ne semble pas être le remède le plus efficace puisqu'elle ne règle pas le problème de l'externalité⁴.

3. Que montrent les évaluations empiriques ?

Nous venons de voir que la théorie économique établit les fondements de l'intervention publique lorsque l'économie fonctionne de manière sous-optimale. Mais, en pratique, rien ne garantit le succès des interventions publiques destinées à corriger les défaillances de marché. D'abord, le coût administratif induit par la correction de la défaillance de marché peut être plus élevé que celui lié à la défaillance. Ensuite, un argument traditionnellement avancé en défaveur de la politique industrielle est que l'État n'est pas nécessairement le mieux placé pour identifier les entreprises, secteurs, ou marchés d'avenir. On peut en effet considérer que les entreprises d'un secteur donné restent souvent les mieux placées pour anticiper les besoins futurs de leurs clients. Certes, il ne fait aucun doute que les

¹ List F. (1904), *The National System of Political Economy* (1841). English edition Longman, London.

² Baldwin R. E. (1969), « The case against infant-industry tariff protection », *Journal of Political Economy*, 77(3), p. 295-305.

³ Harrison A. et Rodríguez-Clare A. (2010), « Trade, foreign investment, and industrial policy for developing countries », in *Handbook of development economics*, vol. 5, p. 4039-4214, Elsevier.

⁴ Pack H. et Saggi K. (2006), *The case for industrial policy: a critical survey*, The World Bank.

entreprises se trompent régulièrement, mais leur échec n'engage pas directement les finances publiques. Enfin, il y a un risque que la politique industrielle soit utilisée pour servir des intérêts particuliers ou celui des dirigeants. Au total, la question de l'efficacité de la politique industrielle est avant tout une question empirique. Cette section passe en revue les principaux enseignements des études académiques empiriques concernant l'efficacité des politiques industrielles verticales.

3.1. Une première génération de travaux centrés sur les pays en développement

La réindustrialisation du Japon dans l'après-guerre, le décollage industriel des « tigres asiatiques » (Corée du Sud, Hong-Kong, Singapour, Taïwan) à partir des années 1960, l'émergence de nouveaux pays industrialisés comme l'Indonésie, la Malaisie, la Thaïlande, les Philippines, et l'extraordinaire montée en puissance de la Chine, ont alimenté un intense débat sur le « miracle » asiatique¹. Les discussions académiques ont beaucoup porté sur les déterminants du succès de l'industrialisation de ces pays d'Asie de l'Est, et en particulier sur le rôle des politiques industrielles verticales.

Jusqu'à une période récente, on pouvait distinguer schématiquement deux types d'études empiriques² : d'une part des études pays très détaillées concluant globalement au succès des politiques industrielles verticales, et d'autre part des études économétriques qui ont jeté de sérieux doutes sur leur efficacité. Le premier corpus est constitué de travaux influents portant notamment sur le Japon³, la Corée du Sud⁴, ou encore Taïwan⁵, et qui considèrent que les politiques industrielles verticales ont joué un rôle déterminant dans le succès de ces économies. La seconde catégorie de travaux souligne la difficulté, en l'absence de situations contrefactuelles, de tirer des conclusions générales sur l'efficacité des politiques industrielles à partir de ces cas spécifiques. Les pays d'Asie de l'Est possédaient peut-être des caractéristiques culturelles, institutionnelles, ou dans le fonctionnement de leurs économies qui leur auraient permis une industrialisation rapide même en l'absence de politiques industrielles. Après tout, les politiques industrielles menées en Afrique subsaharienne et dans certains pays d'Amérique Latine se sont accompagnées de performances industrielles moins brillantes⁶. C'est pourquoi une

¹ World Bank (1993), *The East Asian miracle: Economic growth and public policy*, Washington, DC.

² Rodrik D. (2019), « Where are we in the economics of industrial policies? », *Frontiers of Economics in China*, 14(3), p. 329-336.

³ Johnson C. (1982), *MITI and the Japanese miracle: the growth of industrial policy: 1925-1975*, Stanford University Press.

⁴ Amsden A. (1989), *Asia's next giant: South Korea and late industrialisation*, Oxford University Press.

⁵ Wade R (1990), *Governing the Market: Economic theory and the Role of Government in East Asia's Industrialisation*, Princeton University Press.

⁶ Naudé W. (2010), « Industrial policy: Old and new issues », n° 2010/106, WIDER Working Paper.

abondante littérature empirique a fondé ses évaluations sur des estimations économétriques, portant sur plusieurs secteurs ou pays et mettant en relation une mesure de performance industrielle (croissance de la production, productivité, etc.) avec une mesure de politique industrielle verticale (niveau de protection commerciale, subventions ciblées, etc.). Selon Pack et Saggi (2006)¹, cette littérature empirique a montré que la politique industrielle n'a globalement pas eu les effets escomptés. Par exemple, Beason et Weinstein (1996)² examinent différents dispositifs de politique industrielle sectorielle (droits de douane, subventions, réduction de la fiscalité) mis en place au Japon entre 1955 et 1990, et trouvent qu'ils n'ont pas eu d'effet significatif sur la croissance de la productivité et l'accumulation du capital dans les secteurs ciblés. Jong-Wha Lee (1996)³ étudie quant à lui l'impact des mesures de politique industrielle mises en place en Corée sur la période 1963-1983. Il trouve une relation négative entre des indicateurs de protection commerciale (droits de douane, restriction aux importations) et la croissance de la productivité totale des facteurs dans les secteurs ciblés. Les incitations fiscales et les subventions n'exercent quant à elles aucun effet significatif sur la productivité.

Selon Nathan Lane (2020), cette première génération de travaux empiriques, publiés sur la période 1980-2010, a été acceptée sans réserve par la communauté scientifique⁴. Or, au lieu de constituer un ensemble de preuves, elle complique notre compréhension des politiques industrielles. Ces travaux souffrent en effet de deux principaux biais. Le premier biais est lié au fait que la politique industrielle est intrinsèquement endogène⁵. Les aides à l'industrie ne sont pas accordées aléatoirement entre les activités, mais octroyées dans un objectif précis : faire émerger un secteur sous-développé, soutenir des industries en déclin, extraire une rente dans le cas d'États corrompus, etc. Dès lors, si les politiques industrielles concernent majoritairement les industries en déclin, on devrait logiquement constater à long terme une relation négative entre l'intervention publique et le développement de ces industries. La théorie prédit même une corrélation négative entre le niveau d'intervention publique et la performance de l'industrie ciblée lorsque la politique industrielle n'est pas aléatoire et qu'elle répond à des défaillances de marché⁶. Or les études empiriques mentionnées précédemment ignorent ou ne peuvent pas tenir compte (par manque d'information) des intentions des gouvernements, si bien qu'elles ne permettent pas de

¹ Pack H. et Saggi K. (2006), *The case for industrial policy: a critical survey*, The World Bank.

² Beason R. et Weinstein D. E. (1996), « Growth, economies of scale, and targeting in Japan (1955-1990) », *The Review of Economics and Statistics*, 286-295.

³ Lee J. W. (1996), « Government interventions and productivity growth », *Journal of Economic Growth*, 1(3), p. 391-414.

⁴ Lane N. (2020), *The New Empirics of Industrial Policy*, *op. cit.*

⁵ Aiginger K. et Rodrik D. (2020), « Rebirth of industrial policy and an agenda for the twenty-first century », *Journal of Industry, Competition and Trade*, 1-19.

⁶ Rodrik D. (2012), « Why we learn nothing from regressing economic growth on policies », *Seoul Journal of Economics*, 25(2).

tirer des enseignements sur l'effet causal des politiques industrielles étudiées. Deuxièmement, les politiques industrielles sectorielles sont parfois mal identifiées et mesurées. Les nombreuses études utilisant des indicateurs de protection tarifaire peuvent notamment donner une image déformée de la politique industrielle, car beaucoup de politiques industrielles prennent la forme de subventions¹. Ces dernières ont notamment été abondamment utilisées en Asie de l'Est dans la période d'après-guerre. Hélas, les statistiques sur les barrières non tarifaires sont lacunaires, parce que les États ne partagent pas ces informations de manière systématique, de sorte que l'ampleur et l'existence même des subventions sont souvent inconnues².

3.2. Une nouvelle littérature empirique sur les effets causaux

Une nouvelle vague de travaux empiriques, apparue au début des années 2010, utilise des méthodes économétriques plus sophistiquées et accorde une attention particulière à l'identification de l'effet causal des politiques industrielles. Ces méthodes se fondent sur des situations contrefactuelles crédibles et sont plus transparentes sur le contexte dans lequel les politiques industrielles sont implémentées³.

De nouvelles études menées en Asie de l'Est

Une littérature très récente examine des politiques industrielles menées en Asie de l'Est en corrigeant les biais méthodologiques de la première génération de travaux empiriques.

Myrto Kalouptsidi (2018)⁴ analyse l'impact des subventions octroyées par la Chine à son industrie navale. Dans le cas de la Chine, les données sur les subventions sont souvent « manquantes et erronées »⁵. L'auteure parvient à contourner ce problème en construisant un modèle permettant d'estimer les subventions versées par le gouvernement chinois à un segment⁶ de son industrie de la construction navale dans le cadre du 11^e plan quinquennal (2006-2010). Les estimations indiquent que le montant de ces subventions aurait représenté 1,5 à 4,5 milliards de dollars sur la période et qu'elles auraient permis de

¹ Lane N. (2020), *The New Empirics of Industrial Policy*, *op. cit.*

² WTO (2006), World Trade Report.

³ Des études plus anciennes comme celles de Head (1994) ou Irwin (2000) partagent ces caractéristiques mais utilisent des contrefactuels jugés moins convaincants (Lane, 2020). Head K. (1994), « Infant industry protection in the steel rail industry », *Journal of International Economics*, 37(3-4), 141-165. Irwin D. A. (2000), « Could the United States iron industry have survived free trade after the Civil War? », *Explorations in Economic History*, 37(3), 278-299.

⁴ Kalouptsidi M. (2018), « Detection and impact of industrial subsidies: The case of Chinese shipbuilding », *The Review of Economic Studies*, 85(2), 1111-1158.

⁵ *Ibid.* « Because of institutional and strategic reasons, the information on subsidies that the Chinese government provides has rampant missing and misreported data », p. 1115.

⁶ Il s'agit des navires de petit tonnage (*handysize*).

réduire les coûts de production de 13 % à 20 % dans ce segment de l'industrie navale¹. Ce soutien a entraîné une forte réallocation des parts de marché mondiales : durant la période du plan, les parts de marché de la Chine doublent, passant de 25 % à 50 % des exportations mondiales, au détriment du Japon, de la Corée et de certains pays européens. Selon Kalouptsidi (2018), la part de marché de la Chine dans ce segment serait tombée à 15 % sans l'intervention de l'État chinois. L'auteure souligne néanmoins que ces subventions ont entraîné une mauvaise allocation des ressources au niveau mondial : les gains de part de marché ne sont pas liés à une plus grande efficacité des chantiers navals chinois, qui sont intrinsèquement moins performants que leurs homologues japonais ou coréens.

En prenant l'ensemble de l'industrie navale et une période d'observation élargie (2006-2013), Barwick *et al.* (2019)² évaluent le montant total des subventions à 90 milliards de dollars. Ils trouvent que, même du point de vue chinois, le rendement de ces mesures est à relativiser. Barwick *et al.* (2019)³ considèrent en effet que 60 % du montant total des subventions (soit plus de 50 milliards de dollars) a été gaspillé à travers l'encouragement à l'entrée de petits producteurs peu productifs, créant des surcapacités. Les politiques de consolidation adoptées en 2013 ont favorisé non pas les firmes les plus efficaces mais celle détenues par l'État. Au total, elles n'ont pas permis de générer les profits de long terme susceptibles de compenser le coût des subventions à l'entrée. *A contrario* les subventions à la production et à l'investissement des entreprises déjà en place ont eu des effets plus probants. Ce dernier résultat suggère que le type d'instrument mobilisé par la puissance publique est déterminant. Il fait ainsi écho aux travaux d'Aghion *et al.* (2015)⁴ montrant que les politiques industrielles chinoises ont eu un impact plus fort sur la productivité des firmes lorsqu'elles ciblaient des secteurs caractérisés par une concurrence intense. Enfin, l'industrie de la construction navale est souvent considérée comme une industrie stratégique du fait de son caractère dual (civil et militaire) et constitue une cible privilégiée des politiques industrielles⁵. Barwick *et al.* (2019)⁶ précisent bien que des

¹ Kalouptsidi modélise les comportements d'offre et de demande en tenant compte des spécificités du secteur de la construction navale, comme les contraintes de capacité ou les variations du cours de l'acier du côté des offreurs, et les anticipations sur la demande future du côté des armateurs. Schématiquement, elle estime une fonction de coût de production à partir de données disponibles sur les quantités produites et les prix, et des hypothèses sur le comportement des acteurs. Elle trouve de très fortes baisses de coûts de production à partir de 2006, cohérente avec l'octroi massif de subventions.

² Barwick P. J., Kalouptsidi M. et Zahur N. B. (2019), « China's industrial policy: An empirical evaluation », n° w26075), National Bureau of Economic Research.

³ *Ibid.*

⁴ Aghion P., Cai J., Dewatripont M., Du L., Harrison A. et Legros P. (2015), « Industrial policy and competition », *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7(4), 1-32.

⁵ Barwick P. J., Kalouptsidi M. et Zahur N. B. (2019), « China's industrial policy: An empirical evaluation », *op. cit.*

⁶ *Ibid.*

considérations militaires et d'indépendance nationale ont très probablement motivé le soutien à cette industrie.

Nathan Lane (2019)¹ étudie les politiques interventionnistes menées en Corée du Sud dans les années 1970. Durant cette période, le désengagement des troupes américaines de la péninsule coréenne inquiète le président Park Chung-Hee qui décide de doter la Corée d'une industrie lourde nécessaire au développement d'un complexe militaro-industriel. Il lance en 1973 le plan HCI (*Heavy Chemical and Industry*) qui subventionne les investissements dans la sidérurgie, les métaux non ferreux, la construction navale, les machines, l'électronique et la pétrochimie, et qui promeut les importations des intrants essentiels à ces industries. Lane (2019) trouve que les industries ciblées par le plan HCI ont connu un développement beaucoup plus rapide que les industries non ciblées, alors même que ces deux groupes suivaient une trajectoire similaire avant le lancement du plan. Le développement de ces industries lourdes a par ailleurs eu un effet d'entraînement significatif sur les industries aval non ciblées. Ces effets positifs se sont révélés persistants : l'interruption soudaine du plan suite à l'assassinat du président Park en 1979 n'a pas marqué un coup d'arrêt au développement de cette industrie lourde. Lane (2019) reconnaît toutefois qu'une des limites de son étude est qu'elle ne mène pas d'analyse coût-bénéfice du programme HCI : elle ne tient pas compte du coût exorbitant du programme, ni de ses potentiels bénéfiques en termes d'indépendance stratégique ou de prestige national.

Ces études apportent une contribution précieuse au débat sur le rôle de l'intervention publique dans le succès des économies d'Asie de l'Est. Elles nous permettent de disposer de résultats plus robustes sur l'impact causal de politiques industrielles visant à dynamiser des secteurs peu développés. Elles tendent à montrer qu'un avantage temporaire conféré par la puissance publique peut avoir des effets positifs de long terme sur le développement d'une industrie. Nous verrons dans les paragraphes suivants que d'autres travaux tirent des conclusions similaires à travers l'examen d'événements historiques. Néanmoins, ce corpus de littérature, qui a émergé très récemment, est encore trop maigre pour nous permettre de tirer des conclusions définitives sur l'efficacité des politiques industrielles menées dans ces pays. En particulier, seule l'étude de Barwick *et al.* (2019)² donne des éléments sur le rendement global de la politique industrielle considérée.

¹ Lane N. (2019), « Manufacturing revolutions-industrial policy and industrialization in South Korea », *Working Paper*.

² Barwick P. J., Kalouptsidi M. et Zahur, N. B. (2019), « China's industrial policy: An empirical evaluation », *op. cit.*

Les travaux des historiens de l'économie

Certaines études empiriques utilisent des expériences naturelles résultant d'événements historiques pour évaluer l'effet causal de politiques industrielles. Elles apportent un éclairage nouveau sur les effets de long terme de la protection des industries naissantes, des avantages temporaires en termes de coûts de production, et des stratégies de développement de certaines industries.

Réka Juhász (2018)¹ étudie ainsi l'impact du blocus continental instauré par Napoléon au début du XIX^e siècle sur l'industrie française du coton. À cette époque, le Royaume-Uni est à l'avant-garde de la révolution industrielle et leader dans l'industrie du coton. Les filateurs français ont du mal à résister à la concurrence britannique : leurs filatures sont bien moins mécanisées qu'outre-Manche et leurs coûts de production deux fois supérieurs. De surcroît, les Britanniques interdisent les exportations de machines à filer, ainsi que l'émigration des ingénieurs et travailleurs qualifiés, afin de préserver leur avance technologique. La France envoie certes des espions industriels et parvient à recruter des ingénieurs anglais, mais ces interdictions ralentissent indubitablement l'acquisition de savoir-faire et de bonnes pratiques nécessaires à la fabrication et à l'utilisation des machines. Pour affaiblir économiquement le Royaume-Uni, Napoléon décide en 1806 d'interdire à tout navire britannique d'accoster en Europe. Effectif dans les zones côtières directement sous contrôle de l'Empire, ce blocus est plus perméable dans les pays nordiques et surtout du sud de l'Europe. Les commerçants britanniques peuvent toujours exporter en France de la marchandise de contrebande moyennant un surcoût, variable selon le marché de destination. Les départements français localisés le long de la Manche, qui subissaient de plein fouet la concurrence de l'industrie britannique avant le blocus, deviennent les mieux protégés grâce au blocus, qui constitue une politique industrielle « accidentelle ». Le blocus est en revanche moins bien appliqué en méditerranée de sorte que les départements du sud de la France restent très exposés à la concurrence des produits de contrebande. Juhász (2018)² exploite ces variations géographiques dans le degré d'exposition à la concurrence britannique et met en évidence l'effet positif de la protection commerciale temporaire sur la mécanisation des filatures de coton françaises. Les capacités françaises de filage du coton ont quadruplé pendant le blocus, très largement du fait du développement des filatures dans les zones les plus protégées (au nord du pays). Surtout, l'industrie du coton est restée compétitive bien après la levée du blocus, suggérant un effet positif durable de la protection commerciale. Dans cette industrie, la France est ainsi passée d'importatrice nette à exportatrice nette à la fin des guerres napoléoniennes. Quelles leçons tirer de cet épisode historique ? Ces résultats

¹ Juhász R. (2018), « Temporary protection and technology adoption: Evidence from the napoleonic blockade », *American Economic Review*, 108(11), p. 3339-3376.

² *Ibid.*

semblent donner de sérieux arguments en faveur de la protection des industries naissantes. Toutefois, comme le souligne l'auteure, il est important de tenir compte de l'existence de prérequis au développement d'une industrie mécanisée du coton en France : cette industrie n'avait rien à envier à son homologue britannique avant l'apparition des machines à filer. Dans un contexte où le Royaume-Uni cherchait à empêcher les autres pays d'acquérir les machines et les compétences nécessaires au développement de nouvelles capacités productives, la protection commerciale en retour du marché français faisait sens. Avec la baisse généralisée des droits de douane et la plus grande mobilité internationale des travailleurs, il est de nos jours moins compliqué pour un pays de se doter des équipements de production.

Outre la protection commerciale temporaire, des études ont analysé les effets d'autres événements temporaires. Par exemple, Walker Hanlon (2019)¹ montre qu'un avantage temporaire en termes de coûts de production peut être la source d'un avantage compétitif durable. Durant la première moitié du XIX^e siècle, les États-Unis et le Canada dominent le secteur de la construction de navires en bois. L'apparition des navires métalliques à partir des années 1850 donne un avantage décisif aux industriels britanniques qui disposent d'une large industrie du fer. Cet avantage disparaît à la fin du XIX^e siècle avec la convergence des prix du fer, mais le Royaume-Uni conservera son leadership dans cette industrie jusqu'au début des années 1950. Hanlon (2019)² montre que les Britanniques ont conservé leur avance en partie parce que leur avantage temporaire en termes de coût de production a retardé la transition vers une industrie navale métallique en Amérique du Nord. Il parvient à identifier un effet causal en exploitant des différences exogènes d'exposition à la concurrence britannique, liées à l'existence de protections commerciales naturelles ou mises en place par le gouvernement. Il trouve que les chantiers navals nord-américains bénéficiant d'une protection naturelle – ceux localisés dans les terres (autour des Grands Lacs) – sont parvenus à rattraper leur retard vis-à-vis du Royaume-Uni. Les industriels canadiens de la côte Atlantique, qui ne bénéficiaient pas d'une protection naturelle et du soutien de leur gouvernement du fait de l'appartenance du Canada à l'Empire britannique, ont été balayés. Enfin, l'auteur explique la persistance du leadership britannique par des effets d'apprentissage dynamiques. Plus précisément, l'industrie navale du métal requiert une variété de compétences qui ne s'acquièrent qu'au fil du temps. Grâce à son avantage en termes de coût de production, le Royaume-Uni est parvenu à développer avant ses concurrents un vivier de travailleurs hautement qualifiés qui ont permis d'améliorer graduellement la productivité de son industrie navale.

¹ Hanlon W. W. (2019), « The Persistent Effect of Temporary Input Cost Advantages in Shipbuilding, 1850 to 1911 », *Journal of the European Economic Association*.

² *Ibid.*

Matti Mitrunen (2019)¹ étudie quant à lui l'émergence des industries hautement qualifiées en Finlande. Entre 1944 et 1952, la Finlande est contrainte de payer de lourdes réparations de guerre à l'Union soviétique. Le traité de paix impose la fourniture de biens manufacturés complexes (navires, machines, locomotives, etc.), assortie d'un contrôle strict de la qualité des biens livrés et de sanctions très fortes en cas de non-respect du traité. La Finlande, qui emploie alors 60 % de sa main-d'œuvre dans l'agriculture et dispose d'un PIB par habitant très faible (équivalant à celui des États-Unis en 1880), se voit contrainte de subventionner le développement d'activités industrielles modernes dans lesquelles elle a peu d'expérience. Mitrunen (2019)² montre que cette intervention publique a permis d'accroître sur le long terme la production et l'emploi dans les industries finlandaises concernées par les réparations de guerre. L'industrie Finlandaise, auparavant spécialisée dans des industries peu sophistiquées du bois et du papier, s'est ainsi diversifiée dans des activités hautement qualifiées. Cette politique industrielle a également accéléré le processus de transformation structurelle (le basculement de la main-d'œuvre de l'agriculture vers l'industrie) dans les zones les plus concernées par les réparations de guerre. Les travailleurs ayant quitté l'agriculture pour l'industrie ont obtenu des salaires durablement plus élevés. Enfin, elle a eu un impact positif sur les enfants des travailleurs de ces industries. Ils ont bénéficié de perspectives plus favorables en termes d'éducation et de salaires. Ces résultats suggèrent que le type de secteurs soutenus par la puissance publique a une influence sur la croissance de long terme. Les aspects d'économie politique sont également importants : la menace d'invasion des troupes soviétiques en cas de non-respect du traité dissuadait la recherche de rentes aussi bien du côté des entreprises que du gouvernement finlandais. Enfin, la Finlande était déjà à l'époque un état démocratique, avec des institutions de qualité et une bureaucratie capable d'orchestrer une intervention de cette ampleur³.

Les évaluations de politiques industrielles régionales dans les pays développés

D'autres travaux identifient les effets causaux des politiques industrielles au travers des changements dans l'application de politiques régionales. Criscuolo *et al.* (2019)⁴ évaluent par exemple l'impact du programme *Regional Selective Assistance* (RSA), qui octroie des subventions à l'investissement à certaines entreprises dans les territoires britanniques désavantagés. L'objectif de ce programme est de créer ou sauvegarder des emplois, dans le secteur manufacturier principalement (90 % des subventions). Comment savoir si ces

¹ Mitrunen M. (2019), « War reparations, structural change, and intergenerational mobility », Working Paper.

² *Ibid.*

³ Ces résultats font écho aux travaux d'Acemoglu et Robinson (2012) analysant l'influence du cadre institutionnel et politique sur la croissance de long terme. Voir Acemoglu D. et Robinson J. A. (2012), *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*, Crown Books.

⁴ Criscuolo C., Martin R., Overman H. G. et Van Reenen J. (2019), « Some causal effects of an industrial policy », *American Economic Review*, 109(1), p. 48-85.

entreprises/territoires auraient créé plus ou moins d'emplois en l'absence des subventions ? Selon les auteurs, la possibilité de subvention ou le montant des subventions sont en partie déterminés de manière aléatoire. En raison de risques de distorsion de concurrence, l'éligibilité de l'aide octroyée par le gouvernement britannique est conditionnée au respect des règles de l'Union européenne sur les aides d'État. L'éligibilité dépend en effet des caractéristiques des territoires telles que leur PIB par habitant ou leur taux de chômage. Or, en raison d'une modification des conditions d'éligibilité intervenue en 2000, certains territoires sont devenus éligibles aux subventions ou à l'inverse ont été exclus du programme RSA, indépendamment de leurs performances économiques. En utilisant une méthode de variables instrumentales, les auteurs estiment l'impact de ces changements exogènes dans les conditions d'éligibilité aux subventions afin d'isoler l'effet purement causal des subventions. Ils trouvent que le programme RSA a eu un impact positif sur les territoires éligibles : en moyenne, une augmentation de 10 % dans le montant maximum éligible de subventions s'est traduite par une augmentation de 10 % de l'emploi industriel local et une baisse de 4 % du taux chômage dans le territoire entre 1997 et 2004. Ces créations d'emplois résultent essentiellement d'embauches dans les entreprises préexistantes et non du déplacement d'activités des zones alentours. Cet impact positif ne concerne en revanche pas les entreprises de grande taille (plus de 50 salariés), probablement parce qu'elles parviennent à « contourner le système »¹, ce qui plaide en faveur d'un ciblage resserré sur les petites entreprises. Enfin, on n'observe pas d'effet positif des subventions sur la productivité des firmes.

Cerqua et Pellegrini (2017)² évaluent quant à eux l'impact positif de la politique régionale de soutien aux régions défavorisées d'Italie (la loi 488/1992) sur les PME manufacturières entre 1996 et 2007. Ils utilisent une méthode de différence de différences permettant de comparer les entreprises subventionnées à des entreprises non subventionnées possédant des caractéristiques similaires. Ils trouvent un impact positif de cette politique sur l'investissement, le chiffre d'affaires et l'emploi des PME subventionnées. Contrairement à Criscuolo *et al.* (2019)³, ils trouvent qu'une partie de l'expansion de ces entreprises subventionnées s'est faite au détriment des entreprises non subventionnées. Ce résultat

¹ Le programme RSA accorde des subventions seulement aux firmes démontrant leur capacité à générer des emplois additionnels et non à toutes les firmes de la zone éligible. Néanmoins, les auteurs font l'hypothèse que les grandes entreprises parviennent à « contourner le système » en faisant financer des investissements qu'elles auraient de toute manière réalisés.

² Cerqua A. et Pellegrini G. (2017), « Industrial policy evaluation in the presence of spillovers », *Small Business Economics*, 49(3), p. 671-686.

³ Criscuolo C., Martin R., Overman H. G. et Van Reenen J. (2019), « Some causal effects of an industrial policy », *op. cit.*

rejoint celui de Audretsch *et al.* (2019) dans le cas d'un dispositif de soutien aux clusters en Allemagne¹.

Une littérature connexe étudie plus largement l'impact des politiques de soutien aux régions, et en particulier celui des fonds structurels européens. Becker *et al.* (2010, 2018)² estiment (à partir de régressions sur discontinuité) un effet positif de ces fonds structurels sur la croissance par habitant des régions bénéficiaires. Un document de travail récent de Muraközy et Telegdy (2020)³ met par ailleurs en évidence un effet positif sur l'emploi, le stock de capital, l'intensité capitaliste, et la productivité du travail de subventions accordées à des PME hongroises entre 2004 et 2014 dans le cadre des fonds structurels de l'Union européenne. Bartik (2020)⁴ analyse les politiques territorialisées d'aides aux entreprises destinées à stimuler l'emploi dans certains bassins d'emplois aux États-Unis. Ces politiques, qui ciblent en particulier les entreprises du secteur exportateur, s'élèvent à 60 milliards de dollars par an, dont près de 50 sont des incitations fiscales. Elles tendent à avoir un effet positif sur l'emploi local mais s'avèrent coûteuses par emploi créé. En outre, ces aides ne sont pas suffisamment ciblées sur les zones en difficulté et les secteurs de haute technologie, où elles sont pourtant les plus efficaces. Bartik (2020) recommande donc un meilleur ciblage et l'utilisation de leviers comme l'amélioration des infrastructures locale ou la formation professionnelle plutôt que des allègements fiscaux.

Enfin, une synthèse des évaluations empiriques de la politique des pôles de compétitivité, ainsi que d'autres dispositifs de soutien à l'innovation et à la R & D en France, est proposée au chapitre 5.

Conclusion

- L'examen de la littérature empirique révèle que les évaluations rigoureuses de la politique industrielle (verticale) sont rares et beaucoup concernent des pays en développement ou des périodes anciennes⁵.

¹ Audretsch D., Lehmann E., Menter M. et Seitz N. (2019), « Public cluster policy and firm performance: evaluating spillover effects across industries », *Entrepreneurship and Regional Development*, vol. 31, n° 1-2, p. 150-165.

² Becker S. O., Egger P. H. et Von Ehrlich M. (2010), « Going NUTS: The effect of EU structural funds on regional performance », *Journal of Public Economics*, 94(9-10), p. 578-590 ; Becker S. O., Egger P. H. et von Ehrlich M. (2018), « Effects of EU regional policy: 1989-2013 », *Regional Science and Urban Economics*, 69, p. 143-152.

³ Muraközy B. et Telegdy Á. (2020), « The Effects of EU-Funded Enterprise Grants on Firms and Workers ».

⁴ Bartik, Timothy J. (2020), « Using Place-Based Jobs Policies to Help Distressed Communities. » *Journal of Economic Perspectives*, 34 (3), p. 99-127.

⁵ « High-quality evaluation of industrial policy is in short supply », Warwick K. et A. Nolan (2014), « Evaluation of industrial policy: Methodological issues and policy lessons », *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, n° 16, OECD Publishing, p. 7.

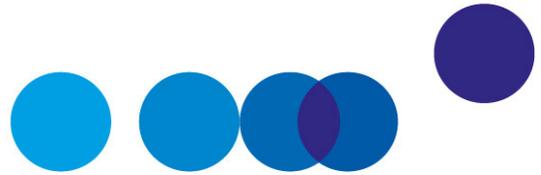
- Une première génération de travaux économétriques apparue dans les années 1980 a d'abord jeté de sérieux doutes sur l'efficacité de la politique industrielle.
- Mais des études ont ensuite montré que les enseignements de cette littérature reposent largement sur des estimations entachées de nombreux biais : la politique industrielle est souvent endogène, mal mesurée, et ne fait pas l'objet d'une analyse coût-bénéfice.
- Depuis les années 2010, une nouvelle littérature évalue de manière plus précise les effets causaux de politiques industrielles, et trouve souvent des effets positifs sur l'emploi et la production. Elle montre que le type de politiques menées, le socle initial de capital humain et physique, la qualité des institutions, ou encore le contexte politique sont déterminants dans le développement industriel.

Cette nouvelle littérature n'est toutefois pas sans défauts. D'abord, les analyses coûts-bénéfices des politiques étudiées demeurent extrêmement rares. Ensuite, comme le soulignent Chang *et al.* (2013)¹, les analyses causales portent presque exclusivement sur des mesures spécifiques et par conséquent ne disent rien sur des ensembles de dispositifs et leurs interactions. Enfin, selon Rodrik (2019)², il est peu probable que la randomisation des interventions publiques permette de réconcilier partisans et opposants de la politique industrielle. Par exemple, s'intéresser à la composante exogène de l'intervention publique, comme Criscuolo *et al.*, 2019³, ne convaincra pas les opposants qui argueront qu'en pratique, les critères de sélection de territoires sont très politiques.

¹ Chang H. J., Andreoni A. et Kuan M. L. (2013), « International industrial policy experiences and the lessons for the UK ».

² Rodrik D. (2019), « Industrial Policy in Advanced Economies in the 21st Century », Conference Keynote, LSE, 24 mai.

³ Criscuolo C., Martin R., Overman H. G. et Van Reenen J. (2019), « Some causal effects of an industrial policy », *op. cit.*



CHAPITRE 3

L'IMPACT DE LA FISCALITÉ

1. Prélèvements obligatoires et production industrielle

1.1. Un niveau et une structure de prélèvements obligatoires atypiques

En 2018, selon le périmètre retenu par l'OCDE, la France affichait un niveau de prélèvements obligatoires de 46,1 % – contre 42 % en Italie, 38,2 % en Allemagne et 34,3 % en moyenne dans les pays développés¹ (graphique 1). Depuis le début des années 1980, le taux de prélèvements obligatoires a augmenté en France de 6,6 points de pourcentage, soit une hausse moins élevée qu'en Italie (13,3) ou en Espagne (12,4), mais largement supérieure à la hausse moyenne de l'OCDE (4,2). Plus de la moitié de cette évolution (3,8 points de pourcentage) a eu lieu après la crise de 2008, ce qui représente l'évolution la plus dynamique parmi les principaux pays de l'OCDE, devant le Japon (3,4) et l'Allemagne (2,8).

Comparer les taux de prélèvements obligatoires de différents pays n'est pas un exercice facile tant ces derniers reflètent des différences de choix de socialisation (retraites, éducation ou santé), de préférences nationales (défense) ou de dynamiques structurelles (démographie), déterminées par la spécificité des histoires nationales. C'est pourquoi notre analyse portera ici davantage sur la *structure* des prélèvements obligatoires² que sur leurs *niveaux* en tant que tels.

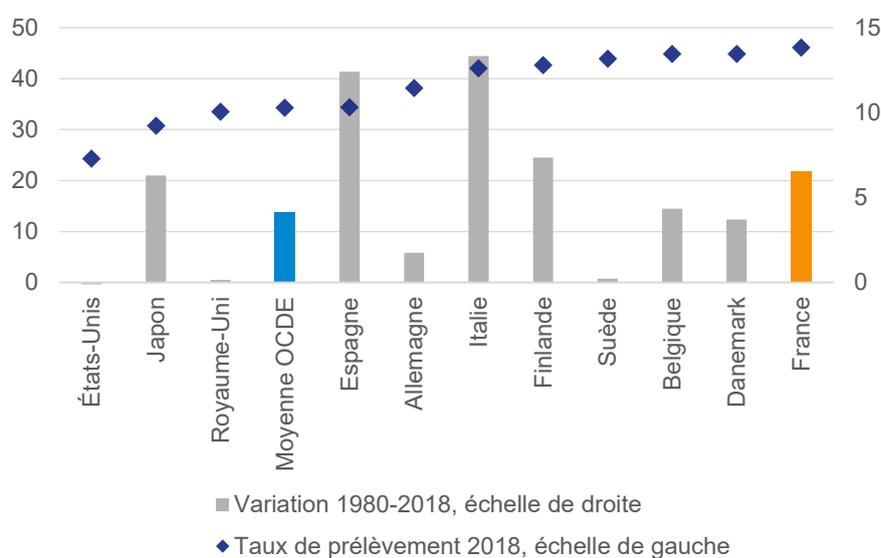
La France se caractérise d'abord par une structure de prélèvements relativement atypique par rapport aux autres pays européens. En particulier, les prélèvements obligatoires y

¹ Contrairement à l'Insee, l'OCDE et Eurostat traitent les crédits d'impôts comme des subventions enregistrées parmi les dépenses publiques et ne les déduisent donc pas des prélèvements obligatoires. Pour la France, cela conduit à un taux de prélèvements obligatoires supérieur à celui donné par l'Insee.

² On s'inspire ici de la démarche d'une note de France Stratégie, « 2017-2027 – Quels principes pour une fiscalité simplifiée ? », Christophe Gouardo, Nicolas Le Ru, Arthur Sode et Alain Trannoy, août 2016.

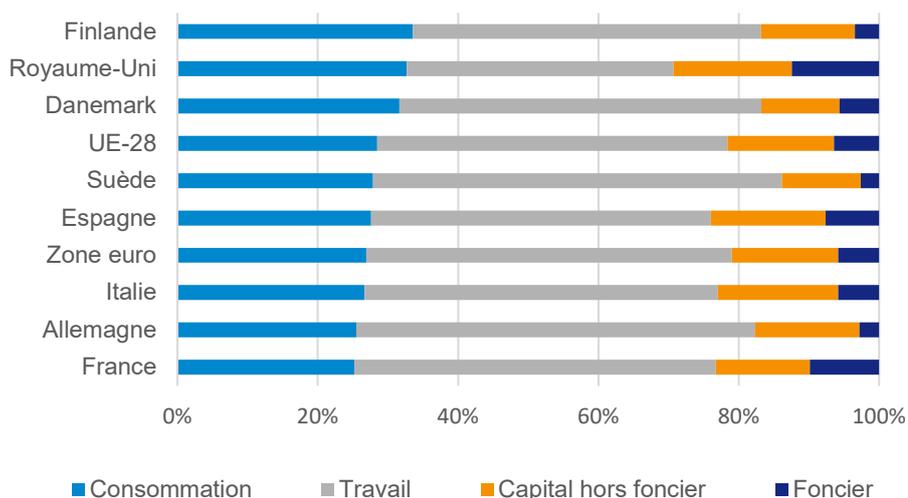
pèsent plus lourdement sur l'appareil productif, et de façon moindre sur la consommation (graphique 2).

Graphique 1 – Taux de prélèvements obligatoires en 2018, en pourcentage de PIB, et variation 1980-2018, en points de pourcentage du PIB



Source : OCDE, calculs France Stratégie

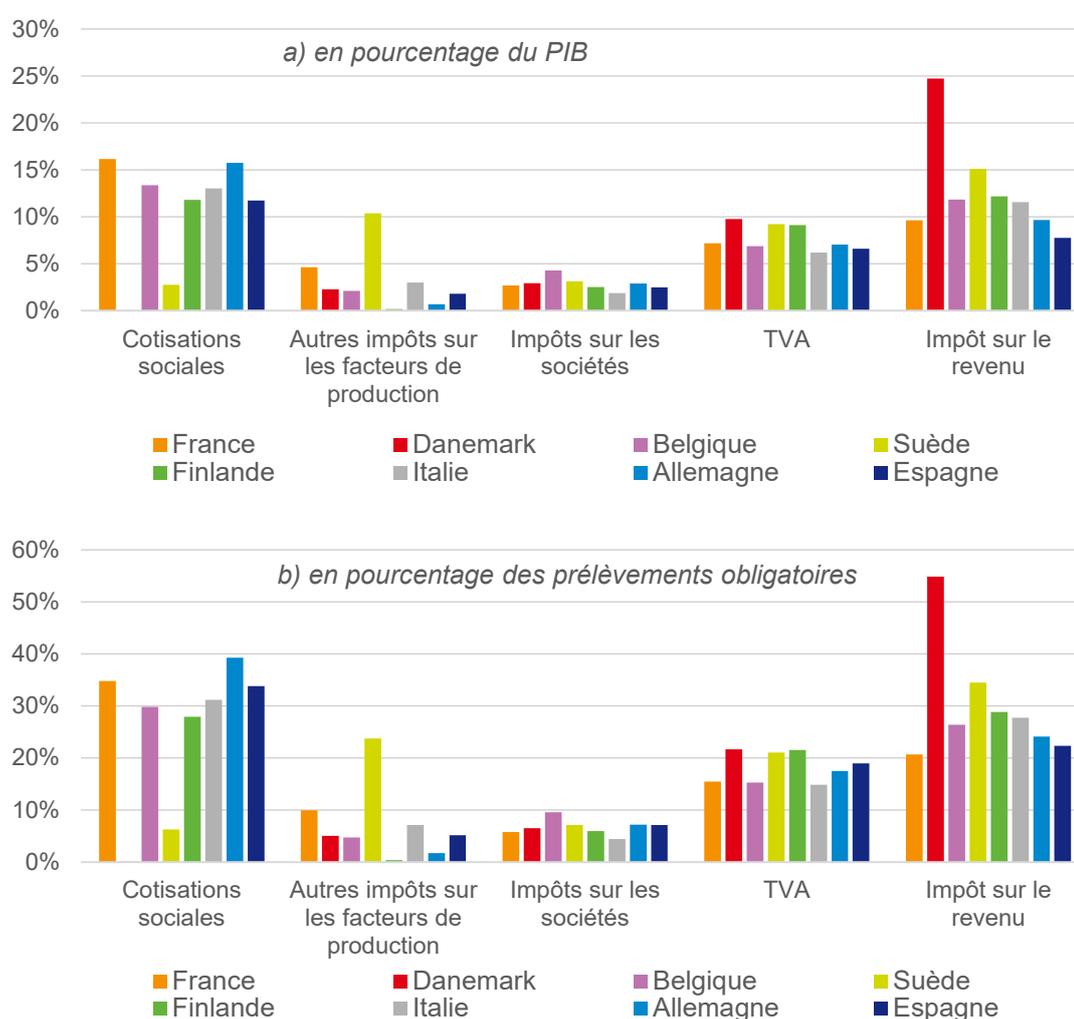
Graphique 2 – Décomposition des prélèvements obligatoires par catégorie en 2018, en pourcentage du total



Source : Eurostat, calculs France Stratégie

D'après les données Eurostat¹, en 2018, la France se distingue par le poids singulièrement élevé des cotisations sociales en valeur absolue comme en proportion du PIB (graphique 3a). En 2018, celles-ci représentaient 16,2 % du PIB contre 15,8 % en Allemagne, 13 % en Italie ou 11,8 % en Finlande (graphique 4). Dans ces pays, les prestations sociales sont financées par des cotisations assises sur les salaires. Dans des pays comme le Danemark ou la Suède, à l'inverse, l'État n'a que marginalement recours à ce type de cotisations pour financer les prestations sociales.

Graphique 3 – Structure des prélèvements obligatoires en 2018

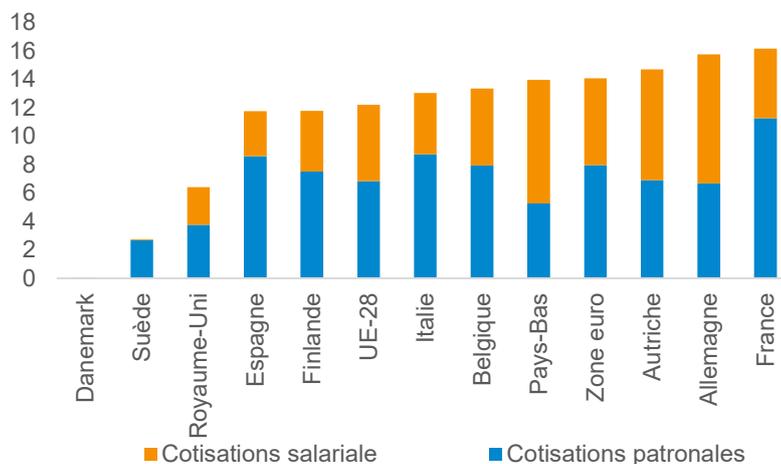


Note : la catégorie « cotisations sociales » ne prend pas en compte les cotisations imputées ; la catégorie « impôt sur le revenu » inclut la CSG, la CRDS, etc. ; la catégorie « autres impôts sur les facteurs de production » comprend une partie de la fiscalité des ménages et le secteur non marchand, notamment sur le foncier.

Source : Eurostat, calculs France Stratégie

¹ La définition retenue par Eurostat pour les prélèvements obligatoires diffère de celle de l'OCDE qui ne permet pas de décomposer les prélèvements de manière aussi détaillée.

Graphique 4 – Cotisations sociales salariales et patronales en 2018, en pourcentage du PIB



Source : Eurostat, calculs France Stratégie

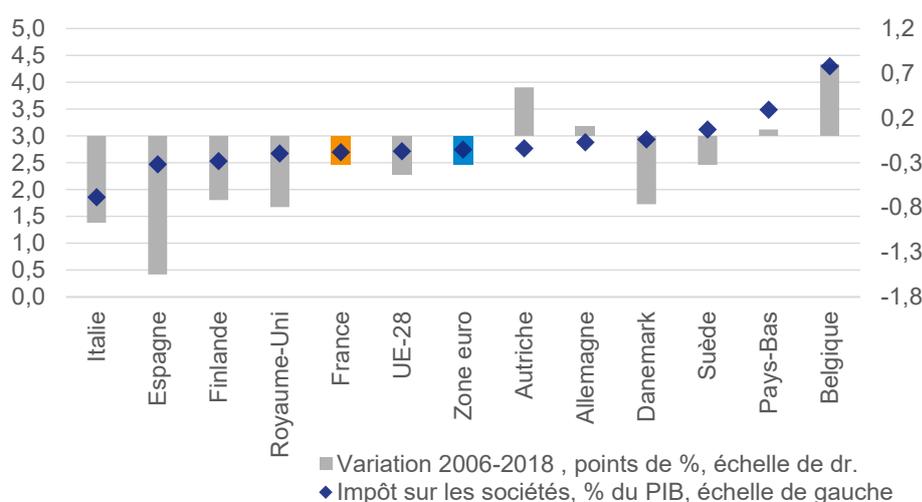
Les autres impôts sur les facteurs de production constituent également une source de prélèvement importante en France. Ils s'élevaient à 4,6 % du PIB en 2018, soit le niveau le plus élevé dans l'échantillon des pays retenus, après la Suède (10,4 % du PIB). La situation de la Suède de ce point de vue est particulière car la majeure partie des impôts classés comme des impôts de production sont en fait assis sur la masse salariale (9,3 % du PIB) et servent à financer la protection sociale, ce qui les rapproche des cotisations sociales. Le niveau des impôts de production qui reposent sur d'autres assiettes en Suède est seulement de 1,1 % du PIB. À titre de comparaison, ces impôts représentent 0,7 % du PIB en Allemagne, 2,2 % dans la zone euro, 2,3 % dans l'Union européenne et 3 % en Italie.

Les recettes issues des autres prélèvements obligatoires, en France, demeurent en revanche assez modérées en points de PIB par rapport aux autres grands pays européens. Ainsi, la fiscalité française présente trois caractéristiques notables. Premièrement, les recettes de la TVA n'y représentent que 7,2 % du PIB contre 9,8 % au Danemark, 9,2 % en Suède et 9,1 % en Finlande. Il s'agit, relativement au total des prélèvements obligatoires (graphique 3b), de l'un des niveaux les plus faibles (15,4 %) après l'Italie (14,8 %), bien en deçà de l'Espagne (19,0 %), de la Suède (21,1 %), de la Finlande (21,6 %) et du Danemark (21,7 %).

Deuxièmement, le poids de l'impôt sur le revenu (y compris sur les contributions sociales telles que la CSG) y est relativement faible dans le total des prélèvements obligatoires, soit 9,6 % du PIB contre 11,6 % en Italie, 11,8 % en Belgique, 12,2 % en Finlande, 15,1 % en Suède et 24,7 % au Danemark. Cet écart est plus important encore en pourcentage des prélèvements obligatoires, puisque l'impôt sur le revenu ne représente que 21 % du total en France, contre 24 % en Allemagne, 28 % en Italie, 35 % en Suède et 55 % au Danemark. Cette spécificité tient à la forte progressivité de l'impôt sur le revenu – les 10 %

des ménages les plus aisés y contribuent à hauteur des deux tiers – et par l'existence de nombreuses niches fiscales (contrairement à la CSG). Enfin, l'impôt sur les sociétés représente 2,7 % du PIB¹, soit un niveau légèrement inférieur à la moyenne européenne (graphique 5), malgré un taux facial qui s'est maintenu parmi les plus élevés d'Europe jusqu'aux réformes récentes.

Graphique 5 – Impôt sur les sociétés en 2018, en pourcentage du PIB, et variation 2006-2018, en points de pourcentage du PIB



Source : Eurostat, calculs France Stratégie

Les différences de taux de prélèvements obligatoires entre la France et les principaux pays européens sont naturellement d'abord liées à un niveau de dépenses publiques plus important en France, le plus élevé des pays de l'OCDE en pourcentage du PIB. En 2016, les dépenses publiques de la France représentaient 55,7 % du PIB potentiel selon Eurostat, soit 8,1 points de plus que la moyenne des onze principaux pays d'Europe occidentale² (mais seulement 3,2 points de plus que la moyenne du Danemark, de la Finlande et de la Suède).

Outre le remboursement des intérêts de la dette publique (2 points de PIB en 2016), ces prélèvements obligatoires financent quatre missions principales :

- la redistribution des revenus primaires générés par l'activité économique (20 points de PIB), via des prestations de nature assurantielle qui donnent lieu à cotisation et à un

¹ Contrairement à l'Insee, Eurostat traite les crédits d'impôts comme des subventions enregistrées parmi les dépenses publiques et ne les déduit donc pas des prélèvements obligatoires. Pour la France, cela conduit à un taux de prélèvements obligatoires supérieur à celui donné par l'Insee.

² Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, Italie, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni et Suède.

revenu de remplacement, et des prestations de solidarité ou de redistribution théoriquement financées par l'impôt ;

- les services sociaux et culturels, marchands (produits par le secteur concurrentiel) ou non marchands (considérés comme des dépenses publiques lorsqu'ils sont gratuits ou délivrés à un prix inférieur à la moitié de leur coût) tels que la santé, l'éducation ou le loisir et les activités culturelles (17,5 points de PIB) ;
- les fonctions régaliennes telles que la défense, la police, la justice, ou les dépenses de fonctionnement de l'administration générale (9,5 points de PIB) ;
- le soutien à l'économie marchande, via des crédits d'impôt, des subventions et des investissements publics (7 points de PIB potentiel).

Dans ces quatre fonctions, comme le rappelle une note récente de France Stratégie¹, la France se caractérise par un niveau de dépenses supérieur à celui affiché par un groupe de pays de référence. Plus de la moitié de l'écart à la moyenne (4,5 points de PIB potentiel) provient de la première catégorie, et tout particulièrement d'un système de retraite presque entièrement socialisé et obligatoire, là où d'autres pays européens ont fait le choix de régimes hybrides, avec une composante privée facultative non comptabilisée en dépenses publiques. La démographie, les paramètres du système de retraite et la générosité relative du système expliquent le reste du différentiel sur les retraites.

Les dépenses de santé excèdent de 1 point la moyenne européenne, tandis qu'en matière d'éducation, la France reste dans la moyenne. Les dépenses régaliennes, au premier chef desquelles la défense, les dépenses de fonctionnement de l'administration et l'investissement public présentent chacun un surcroît d'environ 0,5 point par rapport aux autres pays considérés. Enfin, le soutien à l'économie marchande crée un surcroît de dépenses de l'ordre de 1 point de PIB potentiel, en excluant le CICE (mais en incluant le CIR).

1.2. Des prélèvements obligatoires plus lourds sur l'appareil productif et l'industrie

En 2015, selon une étude de COE-Rexecode², l'ensemble des prélèvements obligatoires pesant sur les facteurs de production, c'est-à-dire comptabilisés en charges d'exploitation³, s'élevaient en France à 17,7 % du PIB, contre 9,3 % en Allemagne, 13,6 % en Italie et 11,7 % en Espagne. L'essentiel de l'écart provient de trois facteurs de

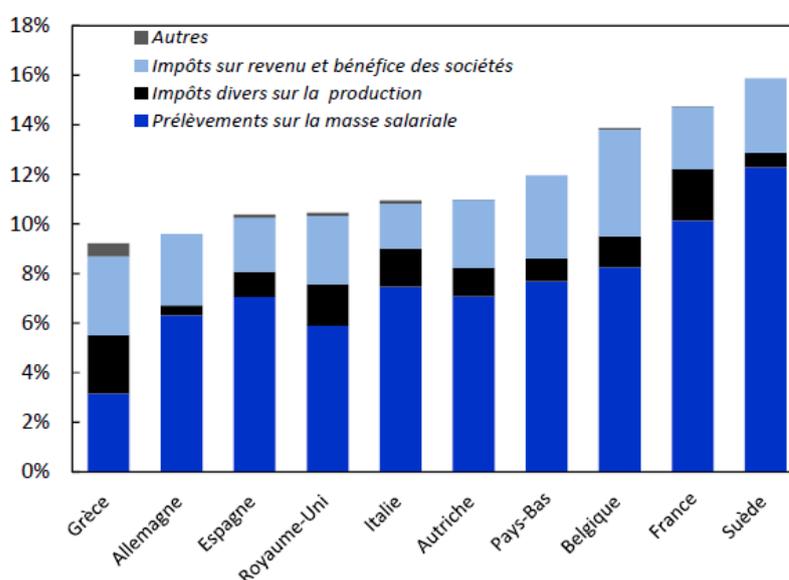
¹ Gouardo C. et Lenglard F. (2019), « Où réduire le poids de la dépense publique ? », France Stratégie, *La Note d'analyse*, n° 74, janvier.

² COE-Rexecode (2017), « Les écarts de prélèvements obligatoires entre la France et la zone euro », *Document de travail*, n° 64, septembre.

³ Cette catégorie inclut notamment les cotisations patronales, les impôts liés aux salaires, les impôts fonciers et l'impôt sur les sociétés.

différenciation. Premièrement, des cotisations sociales patronales plus élevées en France, de l'ordre de 11,4 % du PIB en 2015, contre 6,6 % en Allemagne, 8,7 % en Italie et 8,2 % en Espagne : comme vu *supra*, vis-à-vis de l'Allemagne cet écart est artificiel puisque la part des cotisations sociales (patronales + salariés) dans le PIB est quasi identique. Deuxièmement, des impôts sur les salaires qui atteignent 1,7 % du PIB en France en 2015, contre un taux nul en Allemagne, en Italie et en Espagne. Enfin, une imposition supérieure du foncier, de l'ordre de 1,7 % du PIB en France, contre 0,2 % en Allemagne, 0,8 % en Italie et 0,5 % en Espagne.

Graphique 6 – Prélèvements obligatoires comptabilisés en charges d'exploitation, en pourcentage du PIB, 2018



Source : Eurostat, calculs du CAE (*Focus CAE n° 042-2020*, p. 6)

Dans l'ensemble, en France, la fiscalité pèse plus lourdement sur les facteurs de production que chez ses voisins européens et, dans le même temps, l'industrie y est soumise à un taux de prélèvements obligatoires supérieur à celui qui prévaut dans les autres secteurs. En 2016, l'ensemble des prélèvements obligatoires pesant sur l'industrie manufacturière représentait 27,9 % de la valeur ajoutée brute, contre 24 % pour les autres entreprises non financières¹. Cet écart de 3,9 points de valeur ajoutée se répartit ainsi : 0,8 point pour les cotisations employeurs en raison de salaires globalement supérieurs, 1,6 point pour l'ensemble des impôts de production notamment via les impôts sur le foncier, et 1,4 point pour l'impôt sur les sociétés. L'écart se réduit néanmoins à 2,1 points de valeur ajoutée si on prend en compte les crédits d'impôt tels que le crédit d'impôt recherche qui

¹ COE-Rexecode (2018), « Poids et structure des prélèvements obligatoires sur les entreprises industrielles en France et en Allemagne », *Document de travail*, n° 68, mai.

concerne plus fortement les entreprises industrielles. La différence avec l'Allemagne, où les prélèvements obligatoires supportés par l'industrie manufacturière s'élèvent à 17,2 % de la valeur ajoutée du secteur, est particulièrement marquée. Cet écart de 10,7 points entre les deux pays représente 25,3 milliards d'euros¹ pour l'industrie française, dont plus de la moitié provient des prélèvements appartenant à la catégorie « impôts de production ». Après crédits d'impôt, cet écart se réduit à 7,8 points de valeur ajoutée, soit 18,4 milliards d'euros. D'après Rexecode, le total des prélèvements obligatoires pesant sur l'industrie représentait en 2016 deux fois le résultat d'exploitation des entreprises en France, contre 80 % seulement en Allemagne².

2. Les impôts de production pénalisent davantage l'industrie

2.1. Périmètre et définitions

Les impôts sur la production désignent un ensemble de prélèvements qui touchent majoritairement les entreprises, sur diverses assiettes telles que la masse salariale, le capital foncier, la valeur ajoutée ou le chiffre d'affaires. Du point de vue de la comptabilité nationale et européenne, ces prélèvements obligatoires sont réunis dans la catégorie des « autres impôts sur la production » (D29), catégorie comprenant également une partie des prélèvements fonciers supportés par les ménages et le secteur non marchand en tant que producteurs de logements, que les données Eurostat ne permettent pas d'identifier isolément, contrairement aux données de l'Insee pour la France³. On peut aussi assimiler une partie des « autres impôts sur les produits » (D214)⁴ à des impôts de production (notamment la fiscalité énergétique dont sont redevables les entreprises), mais la comptabilité nationale ne permet pas d'isoler la part acquittée par les entreprises de celle (majoritaire) acquittée par les ménages. En pratique, dans cette section, nous considérons uniquement la catégorie D29. En outre, nous suivons le choix méthodologique du Conseil d'analyse économique⁵ (CAE) d'exclure de l'analyse les impôts de la catégorie D29 liés à la masse salariale (D291), qui jouent dans certains pays comme la Suède ou l'Autriche un rôle proche des cotisations sociales employeurs et qui sont intégrés à la masse salariale dans la plupart des comparaisons internationales sur le coût du travail.

¹ La valeur ajoutée de l'industrie manufacturière était de 236,1 milliards d'euros en 2016, après requalification de certains impôts sur les produits (catégorie D214) en impôts de production. 25,3 milliards d'euros correspond à 10,7 % de ce total.

² COE-Rexecode (2018), *op. cit.*

³ La part de la taxe foncière sur les propriétés bâties acquittée par les entreprises représentait 37 % en 2017.

⁴ Par exemple les droits d'accises, la taxe intérieure de consommation des produits énergétiques, ainsi que des taxes sur l'immatriculation des véhicules, sur les primes d'assurance, sur la pollution, le transport, etc.

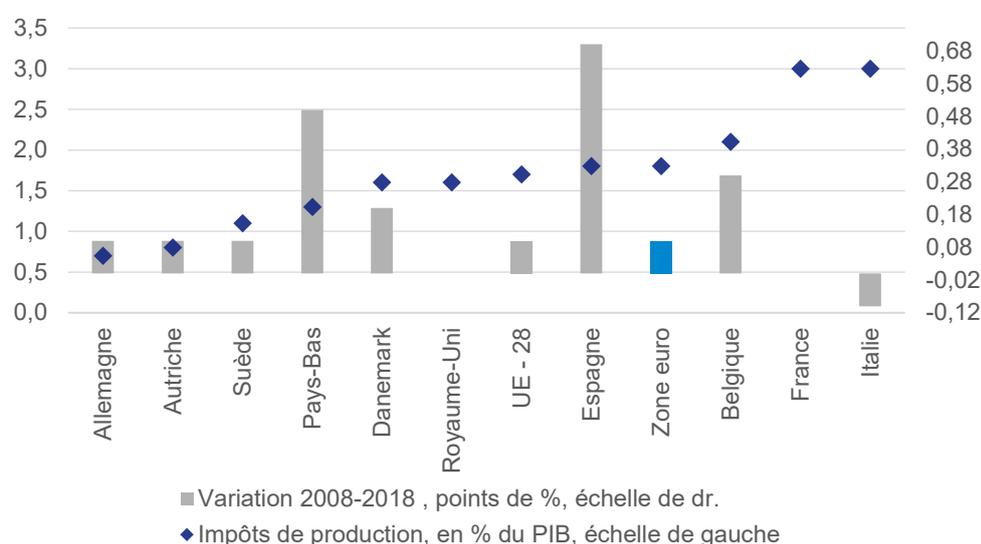
⁵ Martin P. et Trannoy A. (2019), « [Les impôts sur \(ou contre\) la production](#) », *Les notes du Conseil d'analyse économique*, n° 53, juin.

Bien que les données Eurostat permettent des comparaisons au sein de l'Union européenne, il convient de garder à l'esprit que les périmètres considérés ne sont pas directement comparables. Par exemple, comme le rappelle le Conseil national de l'industrie¹, l'imposition locale de l'activité des entreprises se fait en Allemagne sur les bénéfices des entreprises (1,6 % du PIB en 2016) et n'est pas comptabilisée en impôt de production, contrairement à la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises en France. En outre, la catégorie D29 ne prend pas en compte les subventions sur la production, relativement élevées en France notamment en raison des crédits d'impôt aux entreprises (CICE, CIR, etc.).

2.2. Une spécificité française

La France se distingue de ses voisins européens par la contribution importante des impôts de production aux recettes publiques et par la diversité des assiettes considérées. En 2018, les impôts de production (hors ceux pesant sur la masse salariale) représentaient 3 % du PIB français, au même niveau que l'Italie, contre 1,7 % en moyenne dans l'Union européenne. Entre 2008 et 2018, les recettes des impôts de production ont augmenté au même niveau que le PIB, tandis qu'ils connaissaient une augmentation importante en Belgique (+0,3 point de pourcentage de PIB), aux Pays-Bas (+0,5) ou en Espagne (+0,7) (graphique 7).

Graphique 7 – Impôts sur les facteurs de production en 2018, en pourcentage du PIB, et évolution depuis 2008, en points de pourcentage du PIB



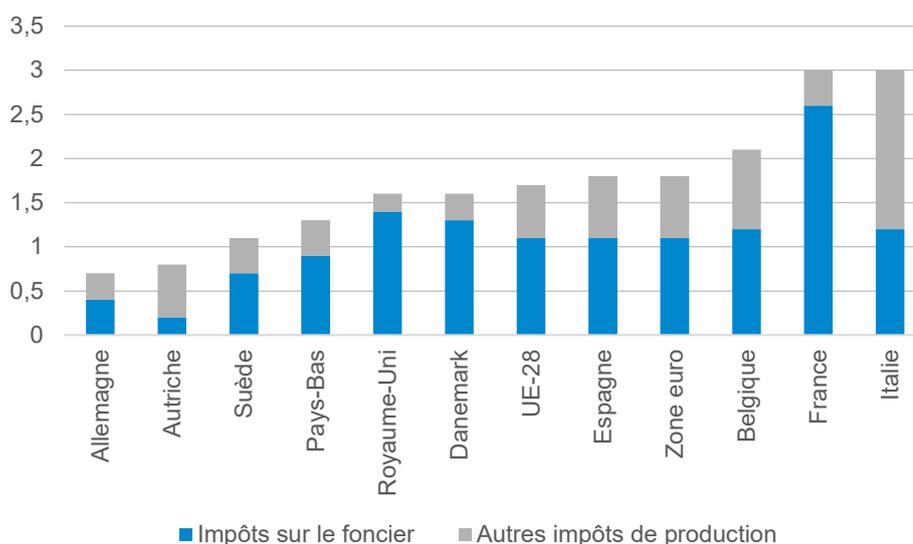
Note : sont inclus ici les prélèvements de la catégorie D29 hors impôts sur la masse salariale.

Source : Eurostat, calculs France Stratégie

¹ Conseil national de l'industrie (2018), *La fiscalité de production. Document de consultation*, rapport du groupe de travail présidé par Yves Dubief et Jacques Le Pape, avril.

Outre un taux de prélèvement sur la production supérieur à celui de la plupart des pays européens, la décomposition de la catégorie D29¹ indique que la France se distingue par le poids des impôts que l’institut statistique européen qualifie d’impôts fonciers, qui représentent 87 % des impôts de production (graphique 8), soit 2,6 % du PIB. En réalité, ils recouvrent une catégorie plus large d’impôts puisqu’ils incluent dans le cas de la France la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE), qui représente 23 % de cette catégorie. Si ces impôts « fonciers » constituent la majorité des impôts de production dans la plupart des pays européens, seuls le Royaume-Uni (87 % du total) et le Danemark (81 %) recourent à ce type d’impôts dans les mêmes proportions que la France. Les autres assiettes ne représentent en revanche que 0,4 % du PIB, contre 0,6 % en moyenne dans l’UE.

Graphique 8 – Décomposition des impôts sur la production en 2018, en pourcentage du PIB



Note : sont inclus ici les prélèvements de la catégorie D29, hors impôts sur la masse salariale. Eurostat intègre la CVAE à la catégorie d’impôts sur le foncier (D29A). Bien qu’un tel choix puisse sembler surprenant, nous conservons ici cette affectation faute de pouvoir effectuer un ajustement cohérent sur tous les pays.

Source : Eurostat, calculs France Stratégie

La France se distingue également sur les autres assiettes taxables. Elle est seule avec l’Italie à avoir un impôt assis sur la valeur ajoutée, et le seul pays européen à avoir fait le

¹ D29 peut être décomposé entre impôts sur la masse salariale ou les effectifs employés (D29C), impôts sur la propriété ou l’utilisation de terrains, bâtiments et autres constructions (D29A), et d’autres assiettes moins importantes telles que les impôts sur l’utilisation d’actifs fixes (D29B), les impôts sur les transactions internationales (D29D), les impôts sur les autorisations d’exercer des activités commerciales ou professionnelles (D29E), les impôts sur les émissions polluantes (D29F), la sous-compensation de la TVA résultant de l’application du régime forfaitaire (D29G) et les autres impôts sur la production (D29H).

choix d'une taxation directement appliquée au chiffre d'affaires à travers la Contribution sociale de solidarité des sociétés (C3S), qui s'applique aux entreprises réalisant un chiffre d'affaires supérieur à 19 millions d'euros.

Par ailleurs, outre les taux d'imposition et le choix des assiettes correspondantes, les impôts de production français se distinguent par leur nombre. Alors qu'il faut additionner sept impôts différents¹ pour obtenir 80 % des recettes en France, cinq impôts de production suffisent en Italie et en Allemagne, et deux seulement au Royaume-Uni. Au total, on compte plus d'une quarantaine d'impôts de production en France, dont une grande majorité génère des recettes inférieures à 1 % du total.

2.3. Des effets économiques variables en fonction de l'assiette

Contrairement à l'impôt sur les sociétés² et à la TVA, la plupart des impôts de production affectent les choix des facteurs de production et peuvent être source de distorsion tout au long de la chaîne de production. Par ailleurs, en ciblant les entreprises indépendamment de leur rentabilité, les impôts de production sont susceptibles d'affecter le prix de revient et le point mort des entreprises, donc leur probabilité de survie ou leur capacité à exporter. La théorie économique, dans le sillage des travaux de Diamond et Mirrlees (1971)³, suggère que la taxation des biens intermédiaires résulte en une utilisation sous-optimale des facteurs de production. Selon ces travaux, une taxe proportionnelle sur tous les facteurs réduit l'échelle de la production et une taxe non proportionnelle réduit la production de certains biens au bénéfice de certains autres, alors que l'optimum est réalisé lorsque les ratios de la productivité de chaque facteur à leur coût relatif sont égaux. Ces distorsions à l'échelle microéconomique peuvent avoir d'importantes conséquences au niveau agrégé⁴.

En pratique, le degré de distorsion introduit par les impôts de production, et au même titre l'impact sur la productivité et sur la compétitivité des entreprises, dépendent conjointement de l'assiette et du taux considérés. Dans cette section, nous nous intéressons tout particulièrement à trois impôts de production qui par leurs assiettes, ou les montants en jeu, sont sujets à débat : la contribution sociale de solidarité des sociétés (C3S), la cotisation foncière des entreprises (CFE) et la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE).

¹ Versement transport, taxes sur les salaires, forfait social, taxe sur le foncier bâti, CFE, CVAE et C3E.

² L'impôt sur les sociétés peut créer un biais pour le financement en dettes plutôt qu'en capitaux propres, en raison de la déductibilité des intérêts.

³ Diamond P. A. et Mirrlees J. A. (1971), « Optimal taxation and public production I-II », *American Economic Review*, vol. 61, n° 3, p. 8-27 et 261-278.

⁴ Baqaee D. R. et Farhi E. (2017), « [Productivity and misallocation in general equilibrium](#) », *NBER Working Paper*, n° 24007.

La C3S est une taxe sur le chiffre d'affaires des sociétés. Alors que le Pacte de solidarité et de responsabilité prévoyait sa suppression, elle a été maintenue pour les entreprises réalisant plus de 19 millions d'euros de chiffre d'affaires. En 2018, elle a généré 3,8 milliards d'euros de recettes (tableau 2), destinées au financement de l'assurance vieillesse des travailleurs non salariés. Selon la note du CAE de 2019, cet impôt est particulièrement néfaste pour le tissu productif. Malgré un taux maximal relativement modéré de 0,16 %, la C3S s'accumule en cascade à chaque étape des chaînes de valeur dès lors que le produit est intégré au processus de production d'une autre entreprise. Cette imposition en cascade doublerait en moyenne le taux facial de la C3S. La C3S augmente ainsi le prix des consommations intermédiaires au détriment des petites et moyennes entreprises non assujetties directement, mais pénalisées à l'achat par la répercussion éventuelle d'une hausse des prix supportée par leurs fournisseurs. Suivant la théorie de l'incidence, seules les entreprises qui font face à une demande peu élastique pourront répercuter la C3S sur leurs prix de vente. De ce fait, la C3S agit simultanément comme un droit de douane sur la production intérieure et comme une subvention aux importations. Un tel mécanisme apparaît problématique, sinon pleinement contradictoire avec les objectifs de compétitivité en France, où la balance commerciale est structurellement déficitaire. La C3S peut également créer une incitation artificielle à l'intégration verticale, laquelle n'est pas nécessairement optimale, ni pour l'entreprise, ni pour l'ensemble de l'économie. Autre inconvénient : le chiffre d'affaires étant peu corrélé avec la rentabilité d'une entreprise, la C3S peut, dans de nombreux cas, peser plus lourdement sur des entreprises dont l'excédent brut d'exploitation est négatif, ce qui accroît le point mort de l'entreprise et pourrait affecter sa probabilité de survie. Le CAE, dans une note complémentaire à celle de 2019¹, indique par exemple que 20 % des entreprises redevables de la C3S ne sont pas profitables. Les travaux empiriques de Urvoy (2019)² sur l'impact de différents impôts de production, suggèrent que la C3S aurait un effet négatif sur la probabilité de survie des entreprises ainsi que sur leurs exportations. En revanche, l'auteur n'observe pas de déformation de la distribution des entreprises autour du seuil de chiffre d'affaires de 760 000 euros, à partir duquel la C3S s'appliquait avant le Pacte de solidarité et de responsabilité, ce qui indique que les entreprises ne manipuleraient pas leur chiffre d'affaires pour diminuer leur exposition à cet impôt. Ce résultat rejoint d'ailleurs le seul avantage clair du chiffre d'affaires comme assiette fiscale : cet agrégat est beaucoup moins manipulable que les autres assiettes.

La CFE et la CVAE forment à elles deux la contribution économique territoriale (CET), créée en 2010 dans le cadre de la réforme de la taxe professionnelle³, et qui est plafonnée

¹ Martin P. et Paris H. (2020), « [Éclairages complémentaires sur les impôts sur la production](#) », *Focus*, n° 042-2020, Conseil d'analyse économique, juillet.

² Urvoy C. (2019), « [Impôts sur la production : quel impact sur la compétitivité ? Analyse de trois taxes sur données d'entreprises](#) » [CVAE, CFE et C3S], *Focus*, n° 035-2019, Conseil d'analyse économique, juin.

³ Cette réforme a induit une baisse de 0,2 point de PIB des impôts de production en régime de croisière.

à 3 % de la valeur ajoutée de l'entreprise. La CVAE concerne les entreprises dont le chiffre d'affaires est supérieur à 500 000 euros en fonction de la valeur ajoutée fiscale, à un taux progressif de 0 à 1,5 % de la valeur ajoutée comptable dépendant du chiffre d'affaires. En 2018, les recettes de la CVAE s'élevaient à 14,2 milliards d'euros, soit 13 % du total des impôts de production. La CVAE offre l'avantage d'être neutre vis-à-vis de la combinaison des facteurs de production et du mode de financement des entreprises. Elle échappe également par construction à l'effet cascade d'impôts tels que la C3S. Bien qu'elle concerne une assiette plus proche de la faculté contributive des entreprises que la C3S, le CAE¹ indique que 15 % des entreprises assujetties à la CVAE (valeur ajoutée positive et chiffre d'affaires supérieur à 500 000 euros) ont un excédent brut d'exploitation négatif ou nul. Cet impôt pénalise également les entreprises intensives en capital, car il n'est pas possible de déduire les dotations aux amortissements de la base taxable. Par ailleurs, Urvoy (2019) indique qu'en raison du lien entre son taux et le chiffre d'affaires, la CVAE touche de façon distincte non seulement des secteurs nécessitant plus ou moins de consommations intermédiaires (donc avec des valeurs ajoutées plus ou moins éloignées de leur chiffre d'affaires), mais également des entreprises d'un même secteur avec des niveaux pourtant proches de valeur ajoutée (notamment au sein des entreprises dans la partie haute de la distribution de valeur ajoutée). En revanche, l'auteur ne trouve pas d'effet de seuil autour des 500 000 euros de chiffre d'affaires, suggérant que la CVAE n'incite pas les entreprises à ralentir leur croissance à l'approche de ce seuil afin d'échapper à la cotisation.

La CFE constitue, avec la taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB) assise sur la valeur locative cadastrale, l'essentiel des prélèvements sur l'assiette foncière. À la différence de la TFPB, qui affecte le rendement du capital pour le propriétaire, la CFE est un impôt foncier payé par l'utilisateur² du capital immobilier (personnes physiques ou morales exerçant une activité professionnelle non salariée). Les taux d'imposition de la CFE et la TFPB sont fixés par les collectivités territoriales. En 2018, elles ont respectivement permis de lever 6,8 milliards et 34,2 milliards d'euros. Bien que l'assiette foncière soit sans rapport établi avec la santé ou la robustesse économiques des entreprises, les impôts fonciers sont généralement considérés comme des sources de prélèvements intéressantes pour les collectivités. Ils assurent en effet une certaine régularité des recettes fiscales³ et donnent aux entreprises un rôle de contributeur essentiel dans le maillage territorial et le développement et l'entretien des services publics locaux. Il s'agit par ailleurs d'un outil de concurrence fiscale entre collectivités, incitant notamment les collectivités à

¹ Martin P. et Paris H. (2020), « [Éclairages complémentaires sur les impôts sur la production](#) », *op. cit.*

² L'incidence statutaire et l'incidence économique ne sont cependant pas nécessairement identiques. En particulier, si l'offre d'immobilier d'entreprise est peu élastique, la CFE pourrait être supportée en partie par le propriétaire.

³ Contrairement à l'IS, dont l'élasticité au PIB est proche de 3 selon Lafféter Q. et Pak M. (2015), « [Élasticité des recettes fiscales au cycle économique : étude de trois impôts sur la période 1979-2013 en France](#) », *Document de Travail*, n° G2015/08, Insee, mai.

rendre les terrains constructibles pour accroître leurs recettes. La CFE pourrait néanmoins décourager les entreprises à acquérir du capital foncier afin de réduire leur exposition à cette taxe, comme le suggèrent les estimations de Urvoy (2019).

Les impôts sur la masse salariale ou les effectifs employés, exclus du périmètre jusqu'ici, sont principalement constitués des taxes sur les salaires, des versements transports, du forfait social, des taxes au profit du Fonds national d'aide au logement, des taxes au profit de la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie et de la contribution au développement de l'apprentissage. Ces impôts pèsent sur le coût du travail et la compétitivité-coût des entreprises exportatrices, et incitent à la substitution du capital au travail. Leur impact économique est d'autant plus préjudiciable à la création d'emplois et à l'expansion internationale des entreprises qu'ils s'ajoutent à un niveau de cotisations sociales patronales déjà très élevé, là où les impôts de production suédois se substituent fortement aux cotisations pour financer la protection sociale.

Tableau 1 – Impôts sur la production (D29) payés par les entreprises en France en 2018

	2018 en milliards €	% total D29
Impôts sur la masse salariale ou les effectifs employés	37,1	34,1 %
<i>Versement transport</i>	8,9	8,2 %
<i>Taxes sur les salaires</i>	13,9	12,7 %
<i>Forfait social</i>	5,7	5,2 %
<i>Autres</i>	8,6	7,9 %
Impôts sur les bâtiments, terrains et autres constructions	47,3	43,3 %
<i>Taxe sur le foncier bâti</i>	34,2	31,3 %
<i>CFE</i>	6,8	6,3 %
<i>Autres</i>	6,3	5,7 %
CVAE	14,2	13,0 %
C3S	3,8	3,5 %
Autres impôts sur la production	6,7	6,1 %
Total	109	100 %

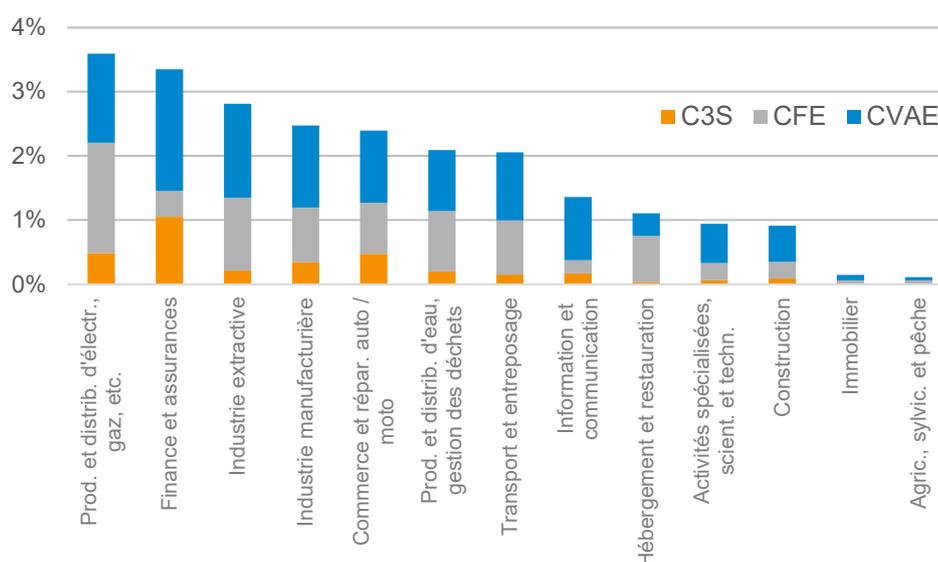
Source : Eurostat, calculs France Stratégie

2.4. Une contribution de l'industrie supérieure à son poids dans l'économie

Du fait de leur structure productive, à chiffre d'affaires égal, les entreprises industrielles pâtissent plus lourdement que les entreprises de services des impôts de production. En 2017, en dépit d'un poids limité à 11,2 % de la valeur ajoutée brute nationale, l'industrie manufacturière s'acquittait respectivement de 22,4 %, 24,5 % et 22,6 % du total de la C3S,

la CFE et la CVAE¹, et de 23,2 % du total de ces trois impôts de production. Lorsqu'on se focalise sur les secteurs marchands, l'industrie manufacturière représentait 15,4 % de la valeur ajoutée brute totale, et s'acquittait respectivement de 22,8 %, 27,0 % et 23,7 % du total de la C3S, la CFE et la CVAE, et de 24,6 % du total de ces trois impôts de production. L'étude du CAE² confirme l'existence d'un biais sectoriel de la C3S, la CVAE et la CFE, qui pénalisent plus lourdement l'industrie, le commerce et la finance relativement à leurs valeurs ajoutées respectives (graphique 9).

Graphique 9 – CVAE, CFE et C3S rapportées à la valeur ajoutée, en pourcentage, 2017



Note : valeur ajoutée au sens de la comptabilité nationale (différent de la valeur ajoutée fiscale utilisée pour le calcul de la CVAE).

Source : DGFIP et DSS, calculs du CAE (*Focus CAE n° 042-2020*)

2.5. Une fiscalité peu favorable à l'investissement ?

D'après le taux de taxation effectif moyen calculé par Eurostat (graphique 10), la France est le pays qui présente la fiscalité sur l'investissement la plus désincitative à la localisation sur le territoire. En même temps, comme le rappellent France Stratégie et la Fabrique de l'industrie³, « *les entreprises françaises ont depuis dix ans un niveau d'investissement plus*

¹ L'industrie manufacturière s'acquitte d'une proportion de la CVAE supérieure à son poids dans la valeur ajoutée brute nationale non seulement en raison du lien entre le taux d'imposition et le chiffre d'affaires, mais surtout car son assiette repose sur la valeur ajoutée fiscale, dont le calcul diffère de la valeur ajoutée au sens de la comptabilité nationale. L'industrie manufacturière représentait ainsi en 2017 11 % de cette dernière, mais 20 % de la valeur ajoutée fiscale.

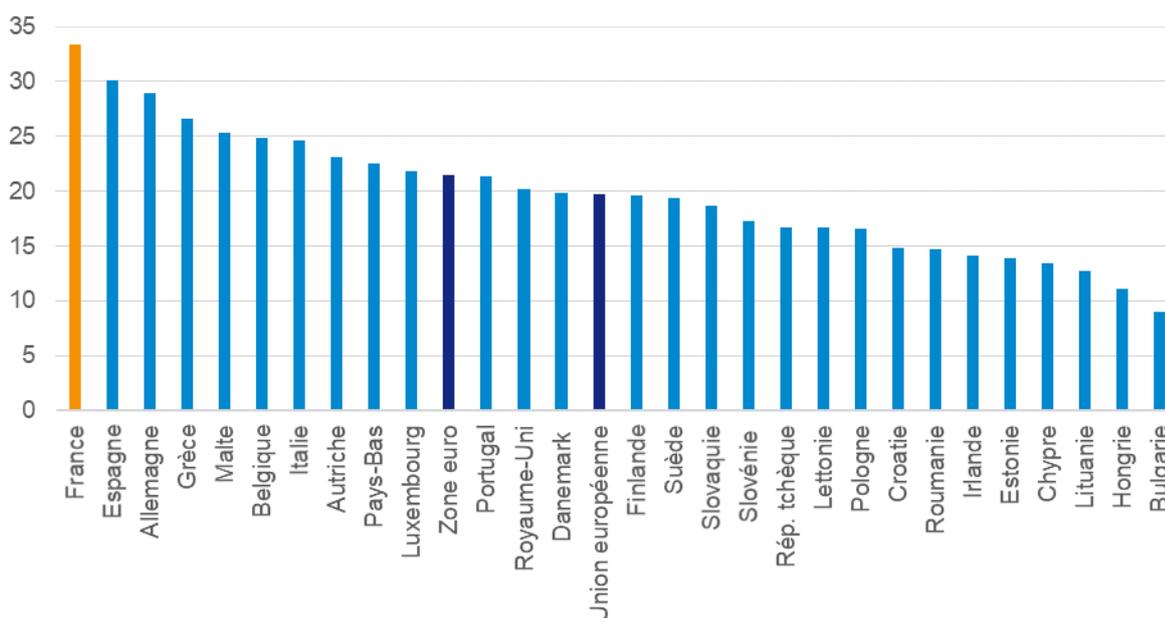
² Martin P. et Paris H. (2020), « *Éclairages complémentaires sur les impôts sur la production* », *op. cit.*

³ Guillou S., Mini C., et Lallement R. (2018) « *L'investissement des entreprises françaises est-il efficace ?* », les Synthèses de la Fabrique.

élevé que leurs homologues dans la plupart des autres pays européens » (voir la section 3.2 dans le chapitre 1 pour une discussion détaillée de ce paradoxe apparent). Par ailleurs, le biais en faveur du financement par la dette est important (graphique 11), même si plusieurs mesures ont été prises ces dernières années pour le réduire.

Au niveau international, des réflexions ont lieu quant à la possibilité d'une taxation des flux de trésorerie fondée sur l'EBE net de l'investissement et sans déduction des intérêts d'emprunt, ainsi que d'une taxation basée sur le lieu de destination plutôt que sur le lieu de production¹. Cette taxation était notamment proposée par le parti républicain aux États-Unis en 2017 sous le nom de « Destination-Based Cash-Flow Tax ». Cela pourrait encourager l'investissement, limiter la préférence des entreprises pour le financement par la dette et réduire l'incitation à la manipulation des prix de transferts et au déplacement des profits. Le FMI concluait dans Carton *et al.* (2019) que le PIB potentiel mondial augmenterait de 4 % si les prélèvements passaient par une taxation des flux de trésorerie plutôt que par un IS classique (pour des recettes de 2,7 % du PIB). Compte tenu de la situation fiscale française, le pays pourrait être un des principaux bénéficiaires d'une telle réforme.

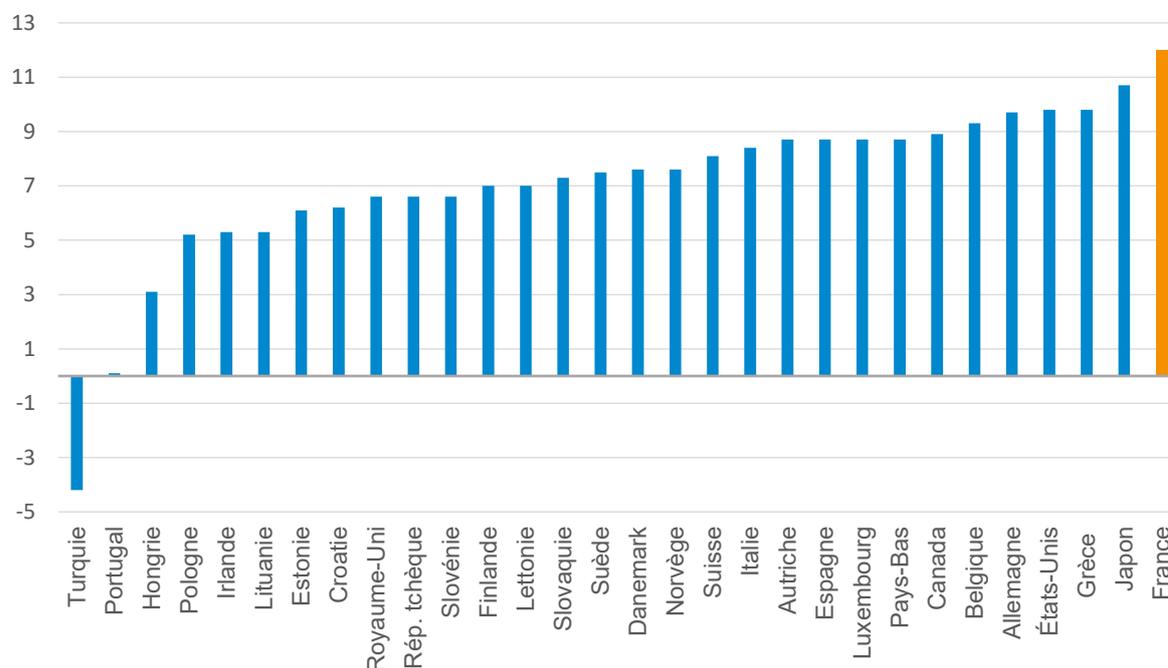
Graphique 10 – Taux de taxation moyen sur les investissements des entreprises, en pourcentage, 2019



Source : Eurostat, *Taxation trends 2018*

¹ Voir par exemple Carton B., Fernández-Corugedo E. et Hunt B. L. (2019), « Corporate tax reform: From income to cash flow taxes », *IFM Working Paper*, n° 19/13, Fonds monétaire international, janvier.

Graphique 11 – Différence entre taux effectif de taxation sur les fonds propres et sur la dette, en points, 2019



Source : OECD Economic Outlook 2018, novembre 2017

2.6. Un effet notable de la fiscalité française sur la localisation des sites de production

Comme mentionné dans le chapitre 2, les entreprises françaises ont tendance à localiser leurs sites de fabrication à l'étranger plus que les entreprises des autres pays européens comparables. Au vu des différents facteurs qui jouent dans les choix de localisation et de la singularité française en termes de taxation des facteurs de production, les impôts de production qui pèsent plus particulièrement sur le secteur manufacturier sont souvent présentés comme l'un des facteurs de la désindustrialisation du pays. Ce point semble confirmé par des travaux récents¹ de France Stratégie fondés sur l'analyse des choix de localisation d'entreprises étrangères dans les pays européens. Les résultats de cette étude suggèrent que la fiscalité joue un rôle important dans l'attractivité des pays européens concernant les investissements des entreprises. Les incitations fiscales à la R & D sont par exemple un facteur clé pour l'attractivité des activités d'innovation. Les investissements dans les sites de production découlent quant à eux largement des impôts pesant sur la production. Enfin, pour l'investissement dans des sièges sociaux, les résultats soulignent

¹ Lachaux A. et Lallement R. (2020), « [Les facteurs de localisation des investissements directs étrangers en Europe. Le cas des sites de production, d'innovation et des sièges sociaux](#) », *op. cit.*

le rôle important joué par les impôts de production et l'impôt sur les sociétés (voir les sections sur l'internationalisation des entreprises françaises et l'attractivité de l'économie dans le chapitre 2).

3. Les mesures d'allégement du coût du travail ont moins bénéficié à l'industrie

3.1. État des lieux

L'observation rigoureuse du montant et de la structure du financement de la protection sociale en France met en lumière un coin social fortement prononcé, autrement dit un écart important entre le salaire net des employés et le coût total pour l'entreprise. De manière générale, un coin social élevé peut présenter des effets désincitatifs sur la création d'emplois : d'une part, en dissuadant l'offre de travail si les salariés ne perçoivent pas les cotisations comme un revenu différé ; d'autre part, en décourageant la demande de travail, dans certaines situations, notamment pour des niveaux de productivité inférieure au coût du travail.

Le tournant vers les mesures générales de réduction du coût du travail a été pris au début des années 1990, afin d'enrichir la croissance en emploi, alors que le chômage avoisinait les 10 %. Ces mesures visaient à réduire le coût du travail des travailleurs les moins qualifiés pour juguler le chômage endémique sur ces niveaux de salaire, sans abaisser leur niveau de rémunération. Dans ces circonstances, les allègements de cotisations sur les bas salaires ont été utilisés afin de lutter contre le chômage des moins qualifiés, réduire la précarité des travailleurs moins qualifiés et, plus récemment, améliorer la compétitivité des entreprises françaises. L'Allemagne ou le Royaume-Uni ont longtemps fait le choix d'une approche opposée, combinant un salaire minimum modéré, voire inexistant, la possibilité d'emplois à durée très réduite et la création de dispositifs de soutien au revenu des travailleurs les plus précaires, à l'instar des crédits d'impôt. Certaines études¹ faisant état d'un arbitrage entre ajustement par les salaires ou par l'emploi en fonction du niveau de rigidité à la baisse des salaires, pointent ce facteur comme la raison principale des trajectoires de l'emploi divergentes entre la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni depuis les années 1990. Cette différence tend néanmoins à s'estomper, notamment avec l'instauration d'un revenu minimum légal en Allemagne et les augmentations de salaire minimum au Royaume-Uni à partir de 2015.

¹ Cahuc P. et Zylberberg A. (1999), « [Job protection, minimum wage and unemployment](#) », *IZA Discussion Paper*, n° 95, décembre ; Cahuc P., Cette G. et Zylberberg A. (2008), [Salaires minimum et bas revenus : comment concilier justice sociale et efficacité économique ?](#), Paris, La Documentation française.

3.2. Les effets attendus d'une baisse du coût du travail

Les effets théoriques induits par une baisse du coût du travail restent ambigus pour les économistes. Si la baisse est répercutée sur le prix de vente, on relève un effet positif sur la compétitivité coût et prix des entreprises exportatrices qui peut se traduire par des gains en emplois et en revenus. Si, au contraire, la baisse du coût du travail sert à accroître la marge des entreprises bénéficiaires, ces dernières peuvent utiliser ce surplus de trésorerie pour investir. Cependant, en théorie, les ressources propres des entreprises ne devraient déterminer les investissements à valeur nette actualisée positive que dans le cas où l'entreprise est contrainte financièrement. La baisse du coût du travail peut également entraîner une réduction de l'investissement et une moindre montée en gamme de l'économie, par la moindre incitation à investir dans la formation, la recherche des gains de productivité et l'innovation. Enfin, un allègement du coût du travail peut conduire à une augmentation du salaire brut, sans modifier les marges, lorsque le pouvoir de négociation des salariés est élevé. À cet égard, l'effet d'une baisse du coût du travail sur les créations d'emplois semble dépendre du niveau de rémunération ciblé. Des allègements de cotisations à des niveaux de salaires où le taux de chômage est faible, comme pour les emplois qualifiés en France, sont plus susceptibles de conduire à une hausse des salaires bruts qu'à des créations d'emplois.

3.3. Trois décennies de baisse du coût du travail : dates, instruments et dispositifs

Les premières mesures d'exonération des cotisations sociales patronales conduites entre 1993 et 1998, dites « offensives », avaient pour objectif principal de réduire le coût du travail au voisinage du Smic afin de réduire le chômage des travailleurs peu qualifiés. Un deuxième paquet de mesures, dite « défensives », a été adopté entre 1998 et 2002, avec pour ambition d'étendre les exonérations de la première phase pour contenir l'augmentation du coût du travail au niveau du Smic, dans le contexte des 35 heures et des garanties mensuelles de rémunération (GMR). Le taux d'exonération, dégressif à partir du Smic, est ainsi passé de 18,2 points de cotisation en 1995 à 26 points en 2000, avant d'être étendu, entre 2000 et 2003, à des niveaux proches de 1,7 Smic. Entre 2003 et 2005, l'harmonisation progressive des exonérations des entreprises soumises à différents niveaux de GMR a donné lieu à un dispositif unique d'allègements de cotisations de 26 points au niveau du Smic, avec un seuil de sortie du dispositif à 1,6 Smic. Après 2005, des réformes supplémentaires ont porté le montant global des exonérations au-dessus des 20 milliards d'euros. Au 1^{er} juillet 2007, ces allègements représentaient une réduction de 26 points des cotisations sociales patronales au niveau du Smic pour les entreprises de plus de 20 salariés, et de 28,1 points pour les entreprises de moins de 20 salariés, ces exonérations décroissant linéairement jusqu'à disparaître à 1,6 Smic.

En 2015, l'adoption du Pacte de responsabilité et de solidarité a conditionné une nouvelle vague d'exonérations sur les bas salaires, en autorisant notamment l'annulation de l'intégralité des cotisations URSSAF au niveau du Smic et en limitant à 10 points de cotisations patronales le financement des dispositifs de retraites complémentaires, d'assurance chômage et de formation professionnelle.

Parallèlement à l'objectif de baisse du coût du travail sur les bas salaires, d'autres mesures de baisse du coût du travail ont également ciblé des niveaux de rémunération plus élevés, notamment dans le souci d'améliorer la compétitivité de l'économie française. Le Pacte de responsabilité et de solidarité a ainsi réduit le taux de cotisation d'allocations familiales de 1,8 point jusqu'à 3,5 Smic. Mis en place à partir de 2013, le crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) visait quant à lui une baisse du coût du travail pour tous les salaires en dessous de 2,5 Smic (soit 80 % des salariés), par l'aménagement d'un crédit d'impôt sur les sociétés de 6 % de la masse salariale en rythme de croisière. En 2019, le CICE a été transformé en une baisse de cotisations patronales de même montant, complétée par un allègement supplémentaire de 4 points au niveau du Smic, dégressif jusqu'à 1,6 Smic.

Outre un objectif de création d'emplois, commun avec les mesures antérieures d'allègement du coût du travail, le CICE visait explicitement à compenser les efforts de marge des entreprises exportatrices françaises pour limiter la dégradation de leur compétitivité-prix. De ce point de vue, il faut noter que le CICE est apparu bien plus favorable à l'industrie que ne l'étaient les mesures du Pacte centrées sur le voisinage du Smic (voir *infra* pour une discussion sur ce point).

Au total, en incluant la bascule récente du CICE en allègement de cotisations, le CAE¹ estime que le coût annuel de l'ensemble des dispositifs d'allègements généraux de cotisations sociales approche 60 milliards d'euros² en 2019 (hors effets de bouclage macroéconomique sur l'emploi et le financement).

3.4. Quelles évaluations pour les dispositifs d'allègement du coût du travail ?

La plupart des évaluations portant sur les mesures d'allègement de cotisations sociales patronales se sont concentrées sur l'enrichissement de la croissance en emplois, en étudiant les effets structurels sur le nombre d'emplois créés ou sauvegardés, abstraction

¹ L'Horty Y., Martin P. et Mayer T. (2019), « [Baisses de charges : stop ou encore ?](#) », *Les notes du Conseil d'analyse économique*, n° 49, janvier.

² La répartition est la suivante : 24 milliards d'euros pour la première vague (1993-2005) ; 22 milliards d'euros pour le CICE ; 8 milliards pour le Pacte de responsabilité et de solidarité ; 3,5 milliards pour l'allègement supplémentaire de 4 points au niveau du Smic en 2019.

faite des effets conjoncturels. À l'inverse, ces études ont rarement apprécié l'impact des allègements sur les salaires, ainsi que sur la compétitivité des entreprises exportatrices. De fait, ces mesures s'avèrent extrêmement difficiles à évaluer *ex post* pour au moins deux raisons. D'abord, parce qu'elles touchent toutes les entreprises, ce qui rend difficile de comparer les conséquences pour les entreprises bénéficiaires par rapport à des entreprises non bénéficiaires. Ensuite, parce que leur mise en place coïncide avec, voire vise à compenser, d'autres dispositifs susceptibles d'avoir influencé le marché de l'emploi sur la même période, sans qu'il soit possible d'isoler parfaitement les différents mécanismes à l'œuvre¹. Par ailleurs, les évaluations microéconomiques ne capturent que les effets relatifs entre des entreprises bénéficiant différemment des dispositifs de baisse du coût du travail, et ne prennent pas en compte les effets sur l'ensemble de l'économie, généralement analysés dans le cadre de modèles macroéconomiques.

Crépon et Desplatz (2001)² proposent une évaluation de la première génération d'allègements de cotisations initiée en 1993. Leurs estimations suggèrent une élasticité de la demande de travail à son coût très élevée de -1,5 sur les bas salaires du secteur manufacturier. Ainsi, selon cette estimation, une réduction d'un point du coût du travail au niveau des bas salaires conduit à une augmentation de 1,5 % de la demande de travail à ce niveau de rémunération. Le Conseil d'orientation pour l'emploi estime pour sa part que le nombre d'emplois créés ou sauvegardés entre 1993 et 1997 s'élève à 300 000³. Concernant la deuxième vague d'allègement de cotisations, Crépon, Leclair et Roux (2004)⁴ chiffrent à 350 000 le nombre d'emplois créés ou sauvegardés sur l'ensemble de la période 1998-2002. L'effet des mesures d'allègements conduites entre 2003 et 2005 serait quant à lui quasiment nul, d'après les travaux de Bunel *et al.* (2010)⁵, Simonnet et Terracol (2009)⁶ et Cahuc *et al.* (2009)⁷, avec une élasticité proche de -0,5. En synthèse des principales études sur le sujet, Ourliac et Nouveau (2012)⁸ indiquent qu'entre 1993 et 1997, les allègements auraient permis de créer ou de sauvegarder entre 200 000 et

¹ Par exemple, la mise en place du CICE a coïncidé à partir de 2015 avec le Pacte de responsabilité ou la baisse des cotisations « famille » qui modifient le coût du travail sur des niveaux de rémunération proches de ceux du CICE.

² Crépon B. et Desplatz R. (2001), « Une nouvelle évaluation des effets des allègements de charges sociales sur les bas salaires », *Économie et Statistique*, n° 348, p. 1-24.

³ COE (2006), *Rapport au Premier ministre relatif aux aides publiques*, 8 février.

⁴ Crépon B., Leclair M. et Roux S. (2004), « RTT, productivité et emploi : nouvelles estimations sur données d'entreprises », *Économie et Statistique*, n° 376-377, p. 55-89.

⁵ Bunel M., Gilles F. et L'Horty Y. (2010), « Les effets des allègements de cotisations sociales sur l'emploi et les salaires : une évaluation de la réforme de 2003 », *Économie et Statistique*, n° 429-430, p. 77-105.

⁶ Simonnet V. et Terracol A. (2009), « Coût du travail et flux d'emploi : l'impact de la réforme de 2003 », *Économie et Statistique*, n° 429-430, p. 107-128.

⁷ Cahuc P., Crépon B., Kramarz F., Quantin S. et Radtchenko N. (2009), *Évaluation des baisses de cotisations sociales sur les bas salaires dans le cadre du dispositif Fillon 2003*, Rapport à la Dares, Dares.

⁸ Ourliac B. et Nouveau C. (2012), « Les allègements de cotisations sociales patronales sur les bas salaires en France de 1993 à 2009 », *Document d'études*, n° 169, Dares, février.

400 000 emplois (soit un coût brut par emploi compris entre 20 000 et 40 000 euros, en euros de 2009, sans compter la hausse des cotisations sociales et la baisse des dépenses sociales associées à ces créations d'emplois). En extrapolant ces résultats à la période 1997-2009, où l'évaluation est compliquée par la conjonction d'autres dispositifs, et sous l'hypothèse optimiste de « rendements constants », cela suggère que les allègements de cotisations auraient permis des créations ou sauvegardes d'emplois comprises entre 550 000 à 1,1 million d'emplois. Enfin, les études empiriques suggèrent que les allègements consentis entre 2003 et 2005 auraient globalement compensé les pertes d'emplois liées à la convergence vers le haut des garanties de rémunération mensuelles (GRM) issues de la réduction du temps de travail.

Le CICE a donné lieu à une démarche d'évaluation mise en place dès 2013 et confiée à France Stratégie. Chaque année, un rapport a été rendu public, faisant état du déploiement du dispositif (appropriation par les acteurs, montants de créances déclarés par les entreprises) puis de résultats de travaux d'évaluation – micro-économétriques pour l'essentiel – relatifs aux effets mesurables du CICE sur différentes variables au niveau des entreprises : emploi, salaire, marge, exportations, investissement, R & D. Des travaux qualitatifs ont également permis d'analyser comment l'usage du CICE était, au sein des entreprises, appréhendé et notamment soumis à l'information et à la consultation des représentants du personnel dans les comités d'entreprise. Ces travaux d'évaluation ont été confiés à des équipes de chercheurs universitaires indépendantes, dont les méthodes et résultats étaient soumis et expertisés par le comité. Les résultats publiés ont permis d'exposer dans le débat public certains effets identifiables mais aussi plus largement les difficultés que pouvait poser le traçage ou l'identification des effets du CICE, mesure vaste qui bénéficiait à toutes les entreprises.

La suppression du CICE au 1^{er} janvier 2019 a aussi *de facto* mis fin au support légal du comité d'évaluation, mais France Stratégie a souhaité poursuivre la démarche d'évaluation, et ainsi continué de financer et piloter – avec un comité technique réunissant des administrations et des universitaires – la poursuite des travaux d'évaluation dans deux directions : un approfondissement de l'évaluation au niveau micro-économétrique (à partir des données individuelles d'entreprises) avec l'équipe TEPP et une évaluation macrosectorielle (à partir des données de la comptabilité nationale) avec l'OFCE¹.

Ces deux méthodes sont complémentaires. L'évaluation au niveau micro-économétrique, qui estime l'effet du CICE à partir des différences d'intensité d'exposition au dispositif entre entreprises, a l'avantage d'être la plus puissante d'un point de vue statistique, avec l'identification d'effets causaux. Elle présente cependant l'inconvénient d'être partielle : elle

¹ TEPP (2020), *Les effets du CICE sur l'emploi, la masse salariale et l'activité : approfondissements et extensions pour la période 2013-2016* ; OFCE (2020), *Évaluation de l'impact du CICE par une méthode hybride et utilisation de l'information macro-sectorielle*.

porte sur un échantillon « cylindré » d'entreprises, ignorant l'effet du CICE sur la démographie des entreprises et n'intègre pas les interactions entre entreprises¹. L'évaluation macrosectorielle, qui utilise les différences d'intensité d'exposition au CICE entre secteurs d'activité, est *a contrario* très fragile statistiquement, mais présente l'avantage d'intégrer l'ensemble des mécanismes économiques à l'œuvre.

L'évaluation micro-économétrique identifie un fort effet emploi chez le quart des entreprises les plus bénéficiaires du CICE, qui ne représentent qu'un huitième des effectifs, mais rien de significatif chez les autres, pour un effet total de 100 000 emplois environ, ce qui est faible, rapporté au coût du CICE – de l'ordre de 18 milliards d'euros en 2016.

L'évaluation macrosectorielle trouve des résultats nettement supérieurs. Même en intégrant le financement de la mesure (par un mix d'impôts supplémentaires et de réduction des dépenses), les effets emplois seraient de l'ordre de 160 000. Des effets sur les prix sont trouvés dans l'industrie (y compris sur les prix d'exportation), mais avec des coefficients trop élevés pour être réalistes. La Banque de France dans une étude récente estime pour sa part que le CICE et le Pacte de responsabilité et de solidarité auraient permis de créer 240 000 emplois marchands sur le million d'emplois créés entre fin 2015 et fin 2019².

Ces estimations macroéconomiques ne sont pas à prendre au pied de la lettre, car elles s'accompagnent d'une grande incertitude statistique. Elles rappellent toutefois les limites des estimations micro-économétriques, pour une mesure de cette ampleur, dont le faible ciblage complexifie fortement l'identification des effets, qui en outre sont de nature différente selon les entreprises (emploi, salaires, investissement, etc.).

Des investigations complémentaires sont souhaitables pour mieux comprendre les résultats présentés dans ce rapport et préparer l'évaluation de la transformation du CICE en allègement de cotisations³. Cette transformation met en particulier fin au décalage possible entre le montant de CICE théorique pour une année donnée et l'imputation effective du crédit d'impôt (plus du tiers de la créance CICE acquise au titre des salaires versés en 2013 a été consommé après avril 2017), ce qui devrait avoir un impact favorable.

¹ Par exemple, si une entreprise bénéficiant de beaucoup de CICE choisit de baisser ses prix pour son client, permettant à ce dernier de gagner des parts de marché et d'accroître son emploi, l'évaluation micro conclura à un effet nul sur l'emploi.

² Aldam P., Cochard M. et Ouvrard P. (2020) : Les politiques économiques ont contribué aux fortes créations d'emplois en France de 2016 à 2019, Bulletin de la Banque de France, 231/6.

³ À ce stade seules des évaluations *ex ante* sont disponibles, voir par exemple la note IPP n° 36 « [Quels effets attendre de la transformation du CICE en réduction de cotisations employeurs ?](#) », octobre 2018.

3.5. L'impact des mesures de baisse du coût du travail sur l'industrie

Outre les difficultés liées à leur évaluation, les mesures récentes de baisse du coût du travail telles que le CICE et le Pacte de responsabilité ont poursuivi un double objectif – a priori contradictoire sur le niveau des salaires à cibler pour y parvenir – d'amélioration de la compétitivité-coût et de réduction du chômage. Ces mesures, par leur ciblage sur les bas salaires, profiteraient peu à l'industrie manufacturière qui emploie moins de travailleurs à bas salaires. La question du ciblage des aides en fonction des niveaux de salaires a donné lieu à un vif débat suite au rapport Gallois. La plupart des études économiques démontrent que la baisse du coût du travail n'a un impact que sur les salaires proches du Smic. À des niveaux plus élevés, le marché du travail n'est pas affecté par le sous-emploi et une baisse des cotisations sociales se traduit alors plus directement en hausse des salaires plutôt qu'en créations d'emplois. Les représentants de l'industrie et certains des analystes qui leur sont proches argumentent que l'industrie est plus exposée à la concurrence internationale et devrait donc être la cible principale de l'allègement du coût du travail.

Le CICE a été victime de ce débat non tranché et a donné lieu à un compromis que certains peuvent juger bancal : comme son nom l'indique, il a cherché à la fois à encourager la création d'emplois tout en ciblant une amélioration de la compétitivité. Le résultat est qu'il a contribué directement à de la création d'emplois d'un ordre de grandeur relativement limité au vu des sommes engagées selon le dernier rapport de France Stratégie sur le sujet¹. Mais il a contribué également à améliorer la compétitivité des entreprises françaises, notamment en permettant de rattraper une partie de l'écart de compétitivité coût entre la France et l'Allemagne notamment, comme expliqué plus avant dans ce chapitre. Cependant, son impact direct sur l'industrie est resté limité du fait d'une proportion moindre de la baisse du coût du travail pour ce secteur.

En tout état de cause, l'extension des politiques de baisses du coût du travail à des salaires de 2,5 Smic pour le CICE – et même 3,5 Smic pour le pacte de responsabilité – a été favorable à l'industrie, par rapport aux politiques antérieures qui concentraient les allègements en deçà de 1,6 Smic.

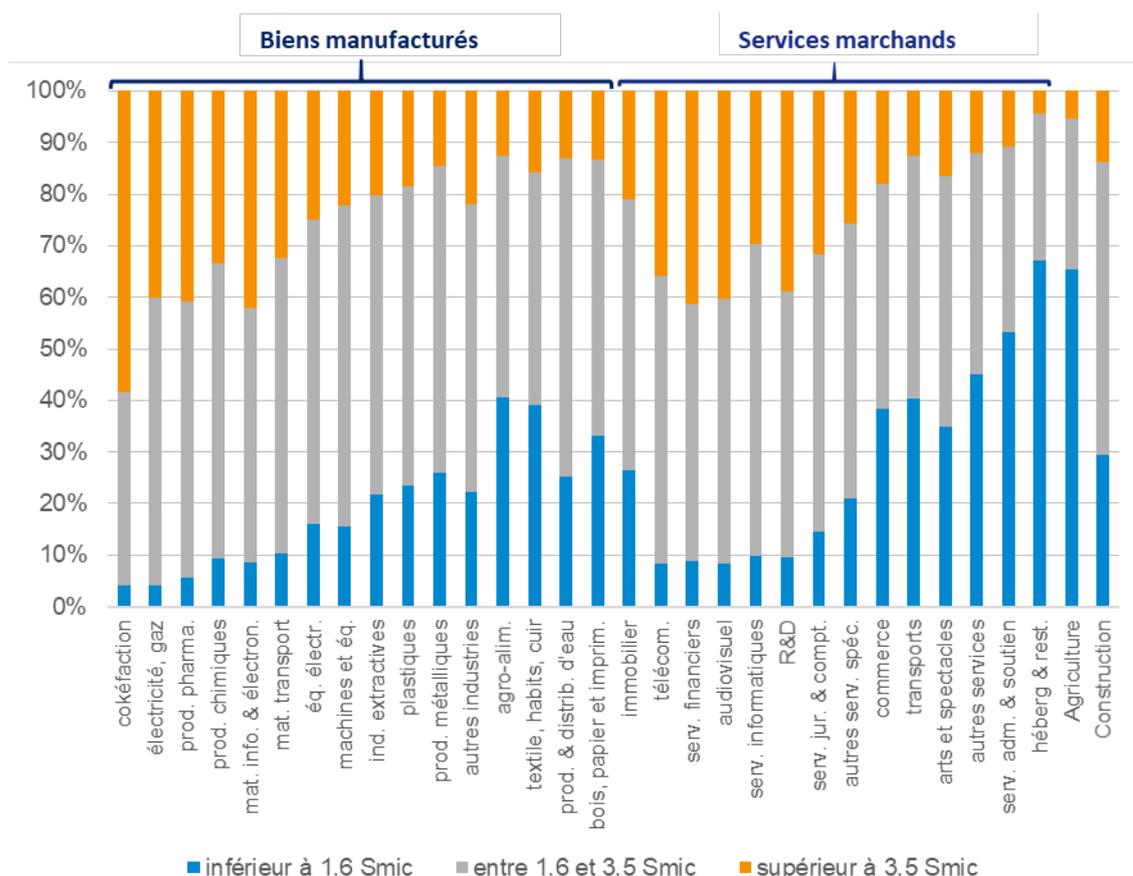
Ainsi, selon une note de l'Insee², en 2015, les salaires inférieurs à 1,6 Smic représentaient seulement 0,9 % pour les produits pharmaceutiques, 1,2 % pour le matériel de transport, 1,3 % pour les produits chimiques, 2,2 % dans le matériel informatique et électronique, 3,5 % pour les machines et équipements, 3,8 % pour les équipements électriques et 5,9 %

¹ France Stratégie (2020), *Évaluation du crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi – Synthèse des travaux d'approfondissement*, op. cit.

² Koehl L. et Simon O. (2019), « La part des bas et moyens salaires dans la production : l'importance des coûts indirects », *Insee Analyses*, n° 45, mars.

pour les produits métalliques, soit des niveaux bien inférieurs à ceux qui prévalent dans la plupart des services marchands, la construction (7,4 %) et l'agriculture (7,5 %) (graphique 12). Seule la catégorie textile, habits, cuir (8,7 %) est au niveau de la moyenne des produits marchands.

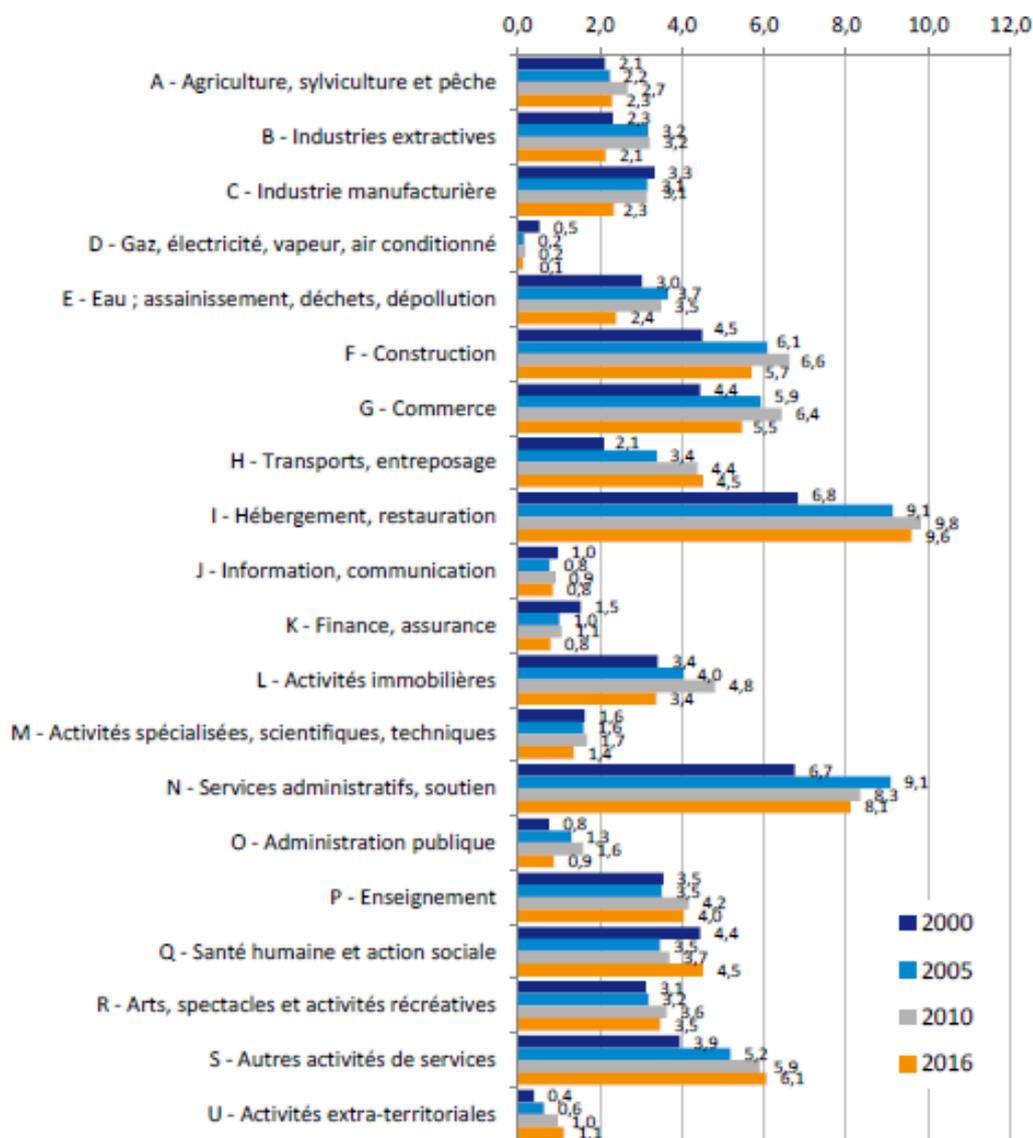
Graphique 12 – Décomposition du coût du travail direct dans la production des biens et services marchands en fonction des tranches de salaires, 2015



Source : note d'analyse Insee n° 45, Comptes nationaux annuels – base 2014 et DADS

Il en résulte une forte disparité sectorielle des taux apparents d'exonération de cotisation (graphique 13). En particulier, l'impact direct de ces mesures sur l'industrie apparaît relativement limité. En 2016, les exonérations de cotisations patronales représentaient 2,3 % de la masse salariale de l'industrie manufacturière, contre 9,6 % dans l'hébergement et la restauration et 5,5 % dans les activités commerciales.

Graphique 13 – Taux apparent d'exonération, en pourcentage de la masse salariale du secteur privé (nomenclature NAF 21)



Champ : régime général, secteur privé hors caisses de congés payés, allègements généraux hors exonérations sur les heures supplémentaires

Source : Acoff-Urssaf

Le CICE et le Pacte de responsabilité, en raison de leur ciblage sur des niveaux de salaires plus larges, tendent à atténuer ces disparités. Ainsi, en 2016, l'industrie manufacturière bénéficiait d'un taux apparent de CICE de 3,5 %, contre 4,1 % dans le commerce et 5 % dans l'hébergement et la restauration (tableau 2). Comme les niveaux de salaire sont plus élevés, l'industrie représente même plus de 20 % du montant total du CICE, bien au-delà de sa part dans la valeur ajoutée (voir chapitre 4).

Tableau 2 – Montant et taux apparent des réductions générales de cotisations, de la réduction de cotisation allocation famille et du CICE, selon le secteur d'activité, en 2016

	Masse salariale		Réduction générale (1)		Baisse du taux des AF (*) (2)		Total Réduction générale et Baisse du taux des AF (1)+(2)		CICE au taux de 6% (3)		TOTAL (1)+(2)+(3)
	Md€	Structure	Md€	Taux apparent	Md€	Taux apparent	Md€	Taux apparent	Md€	Taux apparent	Taux apparent
B – Industries extractives	0,77	0,1 %	0,02	2,1 %	0,01	1,4 %	0,03	3,5 %	0,03	3,9 %	7,4 %
C – Industrie manufacturière	95,33	18,4 %	2,24	2,3 %	1,30	1,4 %	3,53	3,7 %	3,36	3,5 %	7,7 %
D – Gaz, électricité, vapeur, air conditionné	1,53	0,3 %	0,01	0,4 %	0,02	1,2 %	0,02	1,5 %	0,04	2,8 %	4,7 %
E – Eau ; assainissement, déchets, dépollution	5,18	1,0 %	0,12	2,4 %	0,07	1,4 %	0,19	3,7 %	0,20	3,9 %	8,5 %
F – Construction	37,11	7,1 %	2,04	5,5 %	0,56	1,5 %	2,60	7,0 %	1,71	4,6 %	12,6 %
G – Commerce	85,04	16,4 %	4,64	5,5 %	1,20	1,4 %	6,30	6,9 %	3,60	40,1 %	11 %
H – Transports, entreposage	27,86	5,4 %	1,67	6,0 %	0,42	1,5 %	2,20	7,5 %	1,20	4,3 %	11,8 %
I – Hébergement, restauration	21,85	4,2 %	2,10	9,6 %	0,36	1,6 %	2,73	11,2 %	1,9	5,0 %	16,2 %
J – Information, communication	30,30	5,8 %	0,27	0,9 %	0,31	1,0 %	0,74	1,9 %	0,65	2,1 %	4,1 %
K – Finance, assurance	36,79	7,1 %	0,29	0,8 %	0,32	0,9 %	0,68	1,7 %	0,76	2,1 %	3,7 %
L – Activités immobilières	7,77	1,5 %	0,26	3,4 %	0,10	1,3 %	0,39	4,7 %	0,21	2,7 %	7,4 %
M – Activités spécialisées, scientifiques, techniques	56,30	10,8 %	0,76	1,3 %	0,58	1,0 %	1,57	2,4 %	1,31	2,3 %	4,7 %
N – Services administratifs, soutien	44,01	8,5 %	3,56	8,1 %	0,69	1,6 %	4,49	9,7 %	2,06	4,7 %	14,3 %
O – Administration publique	5,50	1,1 %	0,05	0,9 %	0,08	1,4 %	0,13	2,3 %	0,01	0,2 %	2,8 %
P – Enseignement	7,21	1,4 %	0,29	4,0 %	0,09	1,3 %	0,39	5,3 %	0,13	1,8 %	8,3 %
Q – Santé humaine et action sociale	38,33	7,4 %	1,73	4,5 %	0,61	1,6 %	2,34	6,1 %	0,78	2,0 %	11,0 %
R – Arts, spectacles et activités récréatives	7,76	1,5 %	0,27	3,5 %	0,08	1,1 %	0,35	4,6 %	0,19	2,4 %	8,2 %
S – Autres activités de services	10,78	2,1 %	0,65	6,1 %	0,15	1,4 %	0,81	7,5 %	0,31	2,9 %	12,9 %
U – Activités extra-territoriales	0,38	0,1 %	0,00	1,1 %	0,00	0,2 %	0,01	1,3 %	0,00	0,4 %	1,9 %
TOTAL	519,01	100 %	20,96	4,0 %	6,96	1,3 %	27,92	5,4 %	17,54	3,4 %	9,5 %

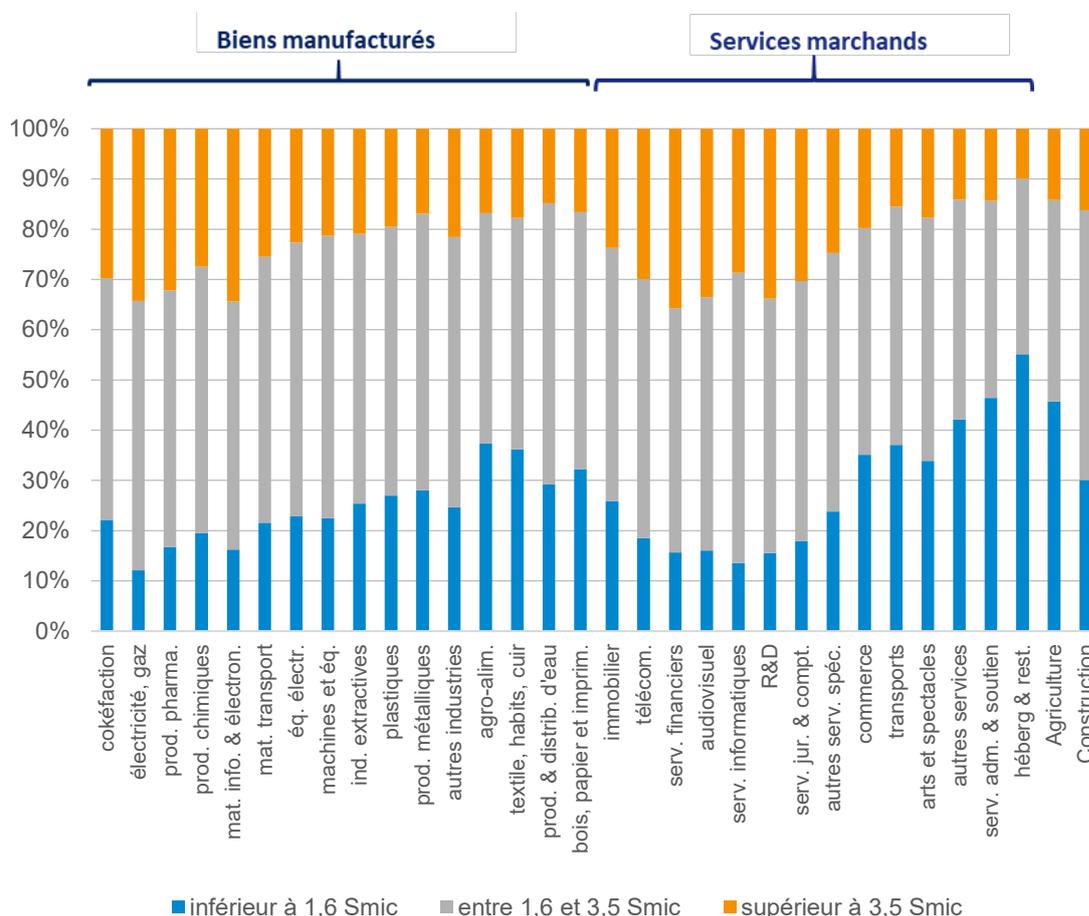
Champ : établissements du secteur privé cotisant au RG, hors particuliers employeurs, hors GEN.

Source : Acoff-Urssaf (Ambre / DADS-BRC-DSN 2016)

La note de l'Insee indique cependant que la prise en compte des coûts salariaux indirects liés aux consommations intermédiaires (intérim, transport, commerce, etc.) accroît sensiblement la part des salaires inférieurs à 1,6 Smic dans les coûts salariaux de

l'industrie manufacturière, et atténue l'écart de structure de salaires avec les services, la construction et l'agriculture (graphique 14). Le coût du travail indirect pour les niveaux de salaires inférieurs à 1,6 Smic représente par exemple 4,2 % de la production des produits pharmaceutiques, 4,3 % du matériel informatique et électronique, 4,6 % des produits chimiques, 5,4 % du matériel de transport, 5,7 % des équipements électriques, 6,1 % des plastiques, 6,4 % des produits métalliques et 8,4 % de l'agroalimentaire. Si on s'intéresse en particulier aux produits les plus exportés¹, la prise en compte des consommations intermédiaires fait passer la part des salaires inférieurs à 1,6 Smic de 3 % à 9 % de la production (cela reste plus faible que dans le reste de l'économie marchande, où cette même part est de 14 %).

Graphique 14 – Décomposition du coût du travail direct et indirect dans la production des biens et services marchands en fonction des tranches de salaires, 2015



Source : Insee Analyses n° 45, Comptes nationaux annuels – base 2014 et DADS

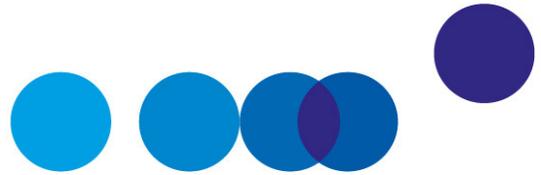
¹ Produits pour lesquels les exportations domestiques dépassent 30 % de leur production domestique, ce qui représente 57 % des exportations marchandes.

Malgré une faible proportion d'emplois peu qualifiés directs, l'industrie bénéficie donc aussi des mesures d'allègement de cotisations employeur, sous réserve que cette baisse du coût du travail se transmette de manière effective aux prix des consommations intermédiaires et ne serve pas uniquement à changer l'allocation productive ou à accroître les marges des entreprises qui en bénéficient directement. Monin et Suarez Castillo (2017)¹ montrent qu'une relative modération des prix de vente s'est manifestée dans certains secteurs. Selon leurs estimations, l'impact global ressortirait à 0,1 point à la baisse sur l'indice des prix à la production dans l'industrie, 0,2 point dans les services et 0,8 point dans l'entretien et l'amélioration du bâtiment. Comme le montrent Acemoglu *et al.* (2012)², la propagation le long des chaînes de valeur, décomposées en consommations intermédiaires, est un mécanisme important pour expliquer la transformation des chocs sectoriels en chocs agrégés d'ampleur économique de premier ordre. Ainsi, le CICE en termes d'emploi a bénéficié essentiellement aux secteurs des services intensifs en main-d'œuvre moins qualifiée et a bénéficié en termes de compétitivité via une baisse du coût des consommations intermédiaires aux secteurs industriels plus exposés à la concurrence internationale. Dès lors, l'opposition entre les mesures supportant l'emploi (qui cibleraient les bas salaires) et les mesures supportant la compétitivité (qui cibleraient au contraire des niveaux de salaire plus élevés) apparaît relativement artificielle, puisque la compétitivité des entreprises industrielles est également un facteur de préservation et de développement de l'emploi. Les évaluations microéconométriques du CICE ne prennent pas en compte ces effets indirects³.

¹ Monin R. et Suarez Castillo M. (2017), « L'effet du CICE sur les prix : résultats inter et intrasectoriels », Insee, septembre.

² Acemoglu D., Carvalho V. M., Ozdaglar A. et Tahbaz-Salehi A. (2012), « The network origins of aggregate fluctuations » *Econometrica*, vol. 80 (5), septembre, p. 1977-2016.

³ France Stratégie (2020), *Évaluation du crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi – Synthèse des travaux d'approfondissement*, *op. cit.*



CHAPITRE 4

LES SOUTIENS FINANCIERS

Quels sont les moyens mobilisés dans le cadre de la politique industrielle en France ? La réponse dépend de la conception même de la politique industrielle que l'on retient. Deux grandes approches peuvent être distinguées. La première, qualifiée de « verticale » (voir chapitre 2), considère que la politique industrielle cible explicitement des entreprises ou des secteurs industriels, avec un volet financier qui se traduit par des soutiens publics directs et orientés vers l'industrie.

La seconde conception, dite « horizontale », est plus large : la politique industrielle vise à créer un environnement propice à la création et au développement de l'ensemble des entreprises, qu'elles appartiennent ou non aux secteurs industriels. Le volet financier prend ici la forme de soutiens publics indirects qui peuvent bénéficier aux secteurs industriels sans les viser explicitement.

Les travaux inédits menés dans le cadre de ce rapport fournissent des estimations des soutiens directs et indirects en faveur de l'industrie en 2019. L'objet de ce chapitre est, d'une part, de mesurer le poids de l'industrie dans le total des interventions économiques (section 1) et d'autre part, d'analyser la structure des interventions en faveur de l'industrie, selon différentes dimensions (section 2) : distinction entre soutiens directs et indirects, estimation des moyens en faveur de la R & D et de l'innovation, analyse du poids des interventions selon les phases d'investissement, de production et de commercialisation. Pour cerner et analyser ces éléments, il est nécessaire au préalable d'identifier et d'estimer les moyens mobilisés dans le cadre de l'ensemble des interventions économiques publiques en faveur des entreprises en 2019.

1. Estimation des moyens mobilisés en faveur de l'industrie

Il n'existe pas de recensement annuel exhaustif et consolidé des interventions économiques publiques, tant les dispositifs et les sources de données sont nombreux et les modalités d'intervention variées. Le périmètre même de ces interventions diffère selon la définition adoptée des aides aux entreprises. Durant la dernière décennie, trois travaux

ont été menés entre 2010 et 2013, couvrant différents périmètres. L'exercice au champ le plus large a été conduit en 2010 par le Conseil des prélèvements obligatoires (CPO)¹. Le CPO a estimé l'ensemble des aides en faveur des entreprises à plus de 170 milliards d'euros, y compris les dépenses fiscales déclassées (mode de calcul dérogatoire de l'impôt), mais sans toutefois tenir compte des interventions financières (participations, prêts, garanties, avances remboursables) et de certaines aides des Régions (notamment celles non compensées par l'État)².

D'autres rapports du CPO se sont focalisés sur certaines catégories de dépenses, comme le rapport de 2018 sur les dépenses fiscales déclassées³. En 2011, un comité d'évaluation des dépenses fiscales et des niches sociales⁴ a conduit dans le cadre de la préparation du projet de Loi de finances pour 2012 un exercice d'évaluation sur un périmètre de 538 mesures dérogatoires fiscales et sociales, dont le volume financier a été évalué à 104 milliards d'euros.

En 2013, la mission Demaël, Jurgensen et Queyranne⁵ a produit un rapport dans le cadre de l'exercice de modernisation de l'action publique (MAP) qui a estimé les interventions en faveur des entreprises à 110 milliards d'euros, hors dépenses fiscales déclassées, dont 6 milliards de financement par les collectivités territoriales. Toutefois, cette mission a limité son analyse à un champ très restreint (correspondant à la lettre de mission), estimé à 40 milliards d'interventions économiques, excluant notamment des dispositifs dont la pérennité a été décidée comme les allègements de charges sur les bas salaires ainsi que des dépenses fiscales tels le crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) et le crédit d'impôt recherche (CIR).

¹ Conseil des prélèvements obligatoires (2010), [Entreprises et niches fiscales et sociales : des dispositifs dérogatoires nombreux](#), rapport, octobre.

² Deux travaux ont été menés dans la décennie précédente. En 2007, le *Rapport sur les aides publiques aux entreprises* de la Mission d'audit de modernisation (IGF-IGAS-IGA), établi par A. Cordier, A. Fouquet, M. Casteigt, J. Letier et O. Ferrand, estimait les aides aux entreprises à 65 milliards d'euros. En 2003, un rapport du Commissariat général du Plan, *Les aides publiques aux entreprises : une gouvernance, une stratégie*, établi par J.-L. Levet (dir.), C. Astié-Griffith, C. Gavini, J. Guellec, A. Maisonneuve et D. Namur, estimait à 12 milliards d'euros les aides aux entreprises, avec un périmètre très restreint qui n'inclut pas notamment les allègements de charges et différentes exonérations de TVA.

³ Conseil des prélèvements obligatoires (2018), *Les taxes affectées : des instruments à mieux encadrer*, rapport, juillet. Les rapports particuliers n° 1, *Le panorama des taxes affectées*, Christophe Strassel et Alain Levionnois avec l'appui de Yannis Kemel, centre d'appui métier de la Cour des comptes, et Yoann Troulet, avril 2018, et n° 3, *Analyse économique et financière de la fiscalité affectée*, Florian Bossier, Thomas Cargill avec la collaboration de Thomas Deloel et François-Emmanuel Lacassagne, mai 2018.

⁴ *Rapport du comité d'évaluation des dépenses fiscales et des niches sociales*, présidé par Henri Guillaume, rapporteur Mickaël Ohier, juin 2011.

⁵ Rapport de la mission Jean-Philippe Demaël, Philippe Jurgensen et Jean-Jack Queyranne, *Pour des aides simples et efficaces au service de la compétitivité*, Inspection générale des Finances, rapport n° 2013-M-016-02, juin 2013.

Par ailleurs, d'autres travaux ont cherché à analyser les interventions économiques dans certains secteurs ou domaines d'activité des entreprises. En 2013, une mission de l'IGF en appui à un groupe de travail du Conseil national de l'industrie (CNI) a mené un travail d'analyse des interventions économiques en faveur de l'industrie, estimées à 15 milliards d'euros¹. En 2016, la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation a produit une cartographie des aides publiques à la R & D et à l'innovation dont le montant total a été estimé à 10 milliards d'euros², soit l'équivalent de près d'un demi-point du PIB.

Les interventions économiques sont recensées ici à partir de sources budgétaires et extrabudgétaires, y compris celles qui émanent des Régions, et sont classées en 19 catégories (1.1). L'estimation du total des interventions en faveur des entreprises en 2019 est opérée en adoptant quatre périmètres (1.2). Les calculs montrent que ces interventions s'élèvent à 223 milliards d'euros selon le périmètre le plus large et 139 milliards selon le périmètre le plus restreint, qui exclut les dépenses fiscales déclassées, les interventions financières, les dépenses d'infrastructures de transport ainsi que les aides directes à certaines entreprises (par exemple la prise en charge des pensions de retraite des entreprises La poste et France Télécom) ou à des services publics (notamment les aides au service public de l'audiovisuel).

1.1. Les interventions économiques en 19 catégories

Cette cartographie des interventions économiques en faveur des entreprises intègre les aides directes explicitement ciblées sur des entreprises ou des secteurs et les aides indirectes, dont l'objectif est d'avoir un impact positif sur la compétitivité et la performance de l'ensemble des entreprises. Différentes sources sont utilisées pour estimer les moyens mobilisés en 2019 par l'État et les Régions en faveur des entreprises. Il s'agit notamment des données sur les dépenses fiscales, issues du projet de Loi de finances pour 2020 (PLF 2020), des données sur les niches sociales à partir du PLF 2020 et des publications de l'ACOSS, des données sur les interventions financières à partir du rapport d'activité des opérateurs de l'État en charge du développement des entreprises, en particulier Bpifrance. Par ailleurs, les données sur les interventions des Régions en matière d'action économique, de formation professionnelle et d'apprentissage ont été identifiées à partir des budgets des Régions, publiés sur le site du ministère de l'Intérieur.

¹ Section thématique « Concours publics à l'industrie », Philippe Jurgensen (IGF), président, Serge Catoire (CGEJET), copilote ; rapporteurs : Benjamin Bertrand (DGCIS) et Christophe Witchitz (IGF), décembre 2013.

² [Quinze ans de politique d'innovation en France](#), rapport de la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation, France Stratégie, janvier 2016.

En ce qui concerne les aides d'État notifiées ou exemptées de notification préalable¹ à la Commission européenne, les données de la Direction générale de la concurrence de la Commission européenne ont été retraitées pour éviter le plus possible les doubles comptes (par exemple les exonérations de charges patronales et les TVA à taux réduits ainsi que les aides directes à la R & D, déjà comptabilisées par ailleurs).

Enfin, pour identifier certaines interventions spécifiques, notamment en faveur de la recherche et de l'innovation, les enquêtes sur les dépenses de R & D des entreprises et la base de données de gestion du CIR ont été exploitées afin d'estimer les aides bénéficiant aux secteurs industriels.

Les interventions économiques de l'État sont très nombreuses. À partir des seuls documents budgétaires utilisés, plus de 600 dispositifs ont été recensés hors dispositifs des collectivités territoriales. Il s'agit de 468 dispositifs fiscaux (dont CICE, CIR et JEI), 45 dispositifs de TVA à taux réduits, 29 taux réduits ou exonérations de la taxe sur la consommation intérieure de produits énergétiques (TCIPE), 34 taxes affectées et 24 dépenses fiscales déclassées.

Ce décompte n'inclut pas toutes les aides d'État notifiées ou exemptées de notification à la Commission européenne², notamment les dispositifs en faveur de la R & D, de l'innovation et de la formation, des nombreux dispositifs régionaux et des autres dépenses fiscales des collectivités territoriales non compensées par l'État.

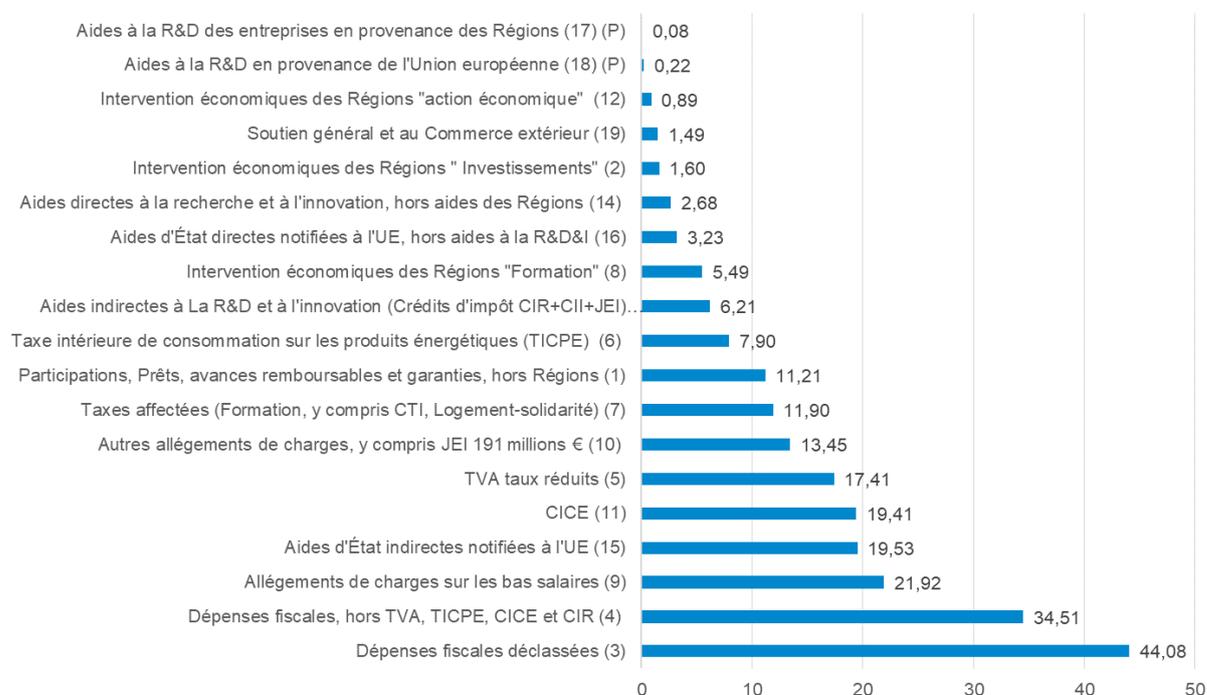
Faute de données récentes disponibles, certaines interventions ont été estimées à partir des données 2017 ou 2016 (voir notes du graphique 1). À partir de l'ensemble de ces données, les interventions économiques en faveur des entreprises ont été regroupées en 19 catégories et sont présentées ci-dessous. Elles reflètent la grande diversité des modalités d'intervention publique.

¹ L'exemption permet d'éviter la notification *ex ante* des aides à la Commission européenne. Pour les aides de grande ampleur (budget annuel moyen du dispositif d'aides supérieur à 150 millions d'euros), l'exemption ne s'applique qu'après approbation par la Commission d'un plan d'évaluation. Pour une présentation exhaustive sur les aides d'État dans le cadre européen, voir [Vade-mecum des aides d'État](#), DGFIP, édition 2019.

² Le rapport de l'IGF sur « les aides d'État » en dénombrait 189 en 2013 et en moyenne 169 régimes par an sur la période 2008-2013.

Graphique 1 – Les interventions économiques en faveur des entreprises en France en 2019

Ensemble des interventions, 19 catégories, en milliards d'euros



Données : voir notes ci-dessous. Pour certaines dépenses, il s'agit de l'année 2017 ou 2016.

(1) Données 2019, rapport d'activité de Bpifrance, hors moyens mobilisés pour le compte des Régions ; (2) Estimation à partir des données du budget primitif des Régions 2019, DGCL (dépenses d'investissement « Action économique ») ; (3) (4) (5) et (6) Données 2019 issues du PLF 2020, *Évaluation des voies et moyens*, Tome II ; (7) Données 2019 issues du PLF 2020, *Évaluation des voies et moyens*, Tome I, y compris les centres techniques industriels ; (8) Estimation à partir des données des budgets primitifs des Régions 2019, DGCL (dépenses de fonctionnement et d'investissement en formation professionnelle et apprentissage) ; (9) (10) et (11) Données ACOSS, source : AcoSst, Bilan août 2019 ; (12) Estimation à partir des données du budget primitif des Régions 2019, DGCL (dépenses de fonctionnement « action économique », y compris recherche-développement et innovation, R & D & I) ; (13) Données 2019 issues du PLF 2020, *Évaluation des voies et moyens*, Tome II ; (14) Données 2017 issues de l'enquête annuelle sur les dépenses de R & D des entreprises, SIES, DGRI-DGESIP MESRI ; (15) et (16) Données de la Commission européenne, DG Concurrence, Base de données sur les aides d'État en 2017, Périmètre 1 : hors exonération de charges et aides à la R & D (double compte) ; Périmètre 2 = Périmètre 1 hors pensions France Télécom et La Poste ; Périmètre 3 et 4 = Périmètre 2 hors aides aux infrastructures de transport et à la culture ; (17) (P) Données provisoires 2016 issues de l'enquête annuelle sur les dépenses de R & D des entreprises, SIES, DGRI-DGESIP ; (18) (P) Données provisoires 2017 issues de l'enquête annuelle sur les dépenses de R & D des entreprises, SIES, DGRI-DGESIP ; (19) Projet de Loi de finances pour 2020, données 2019, Document de politique transversale « Développement international de l'économie française et commerce extérieur ».

Source : estimations France Stratégie

1.2. Entre 11,5 % et 12,5 % des interventions économiques en faveur des entreprises bénéficient à l'industrie

À partir de la cartographie des interventions économiques, le total du soutien public est estimé ici en considérant quatre périmètres. Les moyens bénéficiant à l'industrie ont pu être estimés selon trois périmètres, les estimations pour le quatrième nécessitant l'accès aux données fiscales d'entreprises pour ventiler les dépenses fiscales déclassées (voir *infra*). Au total, près de 90 % des interventions en faveur des entreprises ont pu être ventilées pour identifier la part revenant à l'industrie. Les 10 % restants, qui correspondent à 5 catégories sur 19 (interventions des Régions en investissement, formation et action économique, aides indirectes et directes notifiées à l'UE autres que celles identifiées à partir des données budgétaires et les enquêtes sur la R & D des entreprises). Par ailleurs, les moyens de la catégorie « Participation, prêts, avances remboursables et garanties » ont été estimés sur la base du poids de l'industrie calculé par l'IGF en 2013 en appui au groupe de travail du CNI. Les estimations des interventions économiques en faveur des entreprises sont calculées selon les différents périmètres en distinguant d'une part celles en faveur de l'ensemble des entreprises et d'autre part celles qui bénéficient à l'industrie (tableaux 1 et 2).

Le périmètre 1 : c'est un périmètre large. Il correspond au périmètre retenu en 2010 par le Conseil des prélèvements obligatoires, auquel sont ajoutées les interventions financières. Les interventions en faveur des entreprises y sont estimées à 223 milliards d'euros en 2019. Ce premier périmètre regroupe l'ensemble des soutiens directs (ciblés sur des entreprises ou des secteurs) et indirects (prélèvements fiscaux ou sociaux moindres que ceux que doivent les entreprises en l'absence d'un dispositif plus favorable) aux entreprises, y compris les dépenses fiscales dites déclassées (voir périmètre 2). Les interventions financières, notamment les participations directes par l'État ou via ses opérateurs dans des fonds (autres que la gestion d'actifs financiers par la CDC et des participations « historiques » de l'État), les prêts et les garanties. Il n'a pas été possible de donner une estimation des moyens bénéficiant à l'industrie selon ce périmètre car les dépenses fiscales déclassées ne peuvent être ventilées sans accès aux données fiscales d'entreprises (voir périmètre 2).

Tableau 1 – Les interventions économiques en faveur des entreprises en France, en 2019, en millions d'euros

n°	Intitulés	Périmètre 1	Périmètre 2	Périmètre 3	Périmètre 4
1	Participations, Prêts, avances remboursables et garanties, hors Régions	11 212	11 212	-	-
2	Interventions économiques des Régions « Investissements »	1 599	1 599	1 599	1 599
3	Dépenses fiscales déclassées	44 079	-	-	-
4	Dépenses fiscales, hors TVA, TICPE, CICE et CIR	34 507	34 507	34 507	34 507
5	TVA taux réduits	17 405	17 405	17 405	17 405
6	Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE)	7 904	7 904	7 904	7 904
7	Taxes affectées (Formation, y compris CTI, Logement-solidarité)	11 895	11 895	11 895	11 895
8	Interventions économiques des Régions « Formation »	5 487	5 487	5 487	5 487
9	Allègements de charges sur les bas salaires	21 916	21 916	21 916	21 916
10	Autres allègements de charges, y compris JEI 191 millions d'euros	13 449	13 449	13 449	-
11	CICE	19 414	19 414	19 414	19 414
12	Interventions économiques des Régions « Action économique »	895	895	895	895
13	Aides indirectes à la recherche et à l'innovation (crédits d'impôt CIR+CII+JEI)	6 213	6 213	6 213	6 213
14	Aides directes à la recherche et à l'innovation, hors aides des Régions	2 680	2 680	2 680	2 680
15	Aides d'État indirectes notifiées à l'UE	19 529	15 425	4 469	4 469
16	Aides d'État directes notifiées à l'UE, hors aides à la R&D&I	3 232	3 232	3 232	3 232
17	Aides à la R&D des entreprises en provenance des Régions	84	84	84	84
18	Aides à la R&D en provenance de l'Union européenne	217	217	217	217
19	Soutien général et au commerce extérieur	1 488	1 488	1 488	1 488
	Total des interventions économiques (millions €)	23 206	175 023	152 855	139 406

Source : estimations France Stratégie. Source des données, voir notes du graphique 1 ; pour certaines dépenses, il s'agit de l'année 2017. Les exonérations compensées par l'État sont prises en compte

Tableau 2 – Les interventions économiques en faveur de l'industrie en France, en 2019, en millions d'euros

n°	Intitulés	Part industrie dans le total (en %)	Périmètre 2	Périmètre 3	Périmètre 4
1	Participations, Prêts, avances remboursables et garanties, hors Régions	11,5	1 294	-	-
2	Interventions économiques des Régions « Investissements »	10,3	165	165	165
3	Dépenses fiscales déclassées	b)	(b)	(b)	(b)
4	Dépenses fiscales, hors TVA, TICPE, CICE et CIR	1,2	400	400	400
5	TVA taux réduits	c)	(c)	(c)	(c)
6	Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE)	28,7	2 272	2 272	2 272
7	Taxes affectées (Formation, y compris CTI, Logement-solidarité)	11,0	1 311	1 311	1 311
8	Interventions économiques des Régions « Formation »	10,3	565	565	565
9	Allègements de charges sur les bas salaires	13,0	2 843	2 843	2 843
10	Autres allègements de charges, y compris JEI 191 millions d'euros	9,8	1 317	1 317	-
11	CICE	21,2	4 114	4 114	4 114
12	Interventions économiques des Régions « Action économique »	10,3	92	92	92
13	Aides indirectes à la recherche et à l'innovation (crédits d'impôt CIR+CII+JEI)	42,8	2 659	2 659	2 659
14	Aides directes à la recherche et à l'innovation, hors aides des Régions	72,9	1 955	1 955	1 955
15	Aides d'État indirectes notifiées à l'UE	2,9	447	447	447
16	Aides d'État directes notifiées à l'UE, hors aides à la R&D&I	10,0	323	323	323
17	Aides à la R&D des entreprises en provenance des Régions	31,0	26	26	26
18	Aides à la R&D en provenance de l'Union européenne	47,0	102	102	102
19	Soutien général et au commerce extérieur	13,4	199	199	199
	Total des interventions économiques en faveur de l'industrie (millions €)	-	20 083	18 790	17 473
	Poids de l'industrie dans le total des interventions économiques (%)	-	11,5%	12,3%	12,5%

(b) Les dépenses fiscales déclassées n'ont pas pu être ventilées.

(c) Les données budgétaires ne comportent pas de TVA spécifiques à l'industrie.

Source : estimations France Stratégie. Source des données, voir notes du tableau 1

Le périmètre 2 : les interventions en faveur des entreprises y sont estimées à 175 milliards d'euros en 2019. Les moyens bénéficiant à l'industrie seraient de 20,1 milliards d'euros, soit 11,5 % du total (et l'équivalent de 1 % du PIB). Il s'agit du périmètre 1 moins deux catégories de dépenses :

- les aides d'État pour un montant total de 4,1 milliards d'euros qui correspondent à la prise en charge des retraites de La Poste et de France Télécom ;
- l'ensemble des dépenses fiscales déclassées qui s'élèvent à 44 milliards d'euros en 2019 (données du PLF pour 2020). Ces dépenses sont des dispositifs fiscaux auparavant comptabilisés comme des dépenses fiscales et désormais considérés comme des modalités particulières du calcul de l'impôt. Il s'agit surtout de modes de calcul de l'impôt sur les sociétés qui est plus favorable que ceux prévus par rapport à un mode de calcul de référence. On en dénombre 24 dispositifs en 2019, dont trois totalisent à eux seuls 40 milliards d'euros :
 - le « régime d'intégration fiscale de droit commun des résultats des groupes de sociétés françaises » représente 16,5 milliards d'euros ;
 - le « régime des sociétés mères et filiales (non-imposition, sur option, des produits de participations représentant au moins 5 % du capital d'autres sociétés) » génère une dépense fiscale de 17,6 milliards d'euros ;
 - la « taxation au taux zéro des plus-values brutes à long terme provenant de cession de titres de participation et de certaines parts de FCPR et de SCR, ainsi que, sous certaines conditions, de leurs distributions » représente une dépense fiscale de 7 milliards d'euros.

Le périmètre 3 : les interventions économiques en faveur des entreprises s'élèvent à 152,9 milliards d'euros en 2019. Il s'agit des interventions retenues dans le périmètre 2, hors interventions financières de l'État (participations, prêts et garanties, pour un montant de 11,2 milliards), dépenses d'infrastructures de transport (soit 7,1 milliards) et subventions au service public de l'audiovisuel (soit 3,5 milliards), notifiées à la Commission européenne. Selon ce périmètre, les moyens bénéficiant à l'industrie sont estimés à 18,8 milliards d'euros, soit 12,3 % du total des interventions en faveur des entreprises.

Le périmètre 4 : il correspond au périmètre 3 à l'exception des dépenses liées aux allègements de charges sociales correspondant aux mesures suivantes : mesures en faveur de publics particuliers (contrats en alternance, contrats aidés marchands et contrats aidés non marchands), mesures en faveur de l'emploi dans certaines zones géographiques (DOM, zones franches urbaines, zones de revitalisation rurale), baisse du taux de cotisations familiales, emploi à domicile hors exonération forfaitaire et exonération pour les jeunes entreprises innovantes. Dans ce périmètre, les interventions économiques en

faveur des entreprises s'élèvent à 139,4 milliards d'euros en 2019. Les moyens bénéficiant à l'industrie y sont estimés à 17,5 milliards, soit 12,5 % du total.

Les interventions économiques qui bénéficient à l'industrie représentent donc de 11,5 % à 12,5 % du total des interventions économiques en faveur des entreprises. Cette proportion est globalement équivalente au poids des branches industrielles dans l'économie.

1.3. Seules 30 % des interventions bénéficiant à l'industrie la ciblent explicitement et directement

La ventilation des interventions économiques selon le ciblage ou non des entreprises ou des secteurs est également éclairante. Les interventions sont dans leur majorité des aides indirectes et ne ciblent donc pas explicitement une entreprise. **On estime ici à 80 % la proportion des aides indirectes**, composées principalement de crédits d'impôt, d'allègements de charges sociales et d'exonérations ou des taux réduits de TVA et TICPE.

En ce qui concerne l'industrie, le constat est similaire, même si la proportion des aides indirectes est légèrement inférieure à celle des soutiens qui bénéficient à l'ensemble des entreprises. En effet, les estimations selon les trois périmètres montrent que les aides directes, donc explicitement ciblées sur l'industrie, représentent 25 % à 30 % du total des interventions économiques. Les aides indirectes, donc génériques, qui bénéficient à l'industrie sont largement prépondérantes (70 % à 75 %, voir tableau 3).

Tableau 3 – Les aides directes à l'industrie en 2019

<i>en millions d'euros et pourcentage</i>	Périmètre 2	Périmètre 3	Périmètre 4
Total des interventions économiques	20 083,3	18 789,6	17 472,6
Total des aides directes	5 980	4 686	4 686
Part des aides directes	30 %	25 %	27 %

Source : estimations France Stratégie. Source des données, voir notes du graphique 1

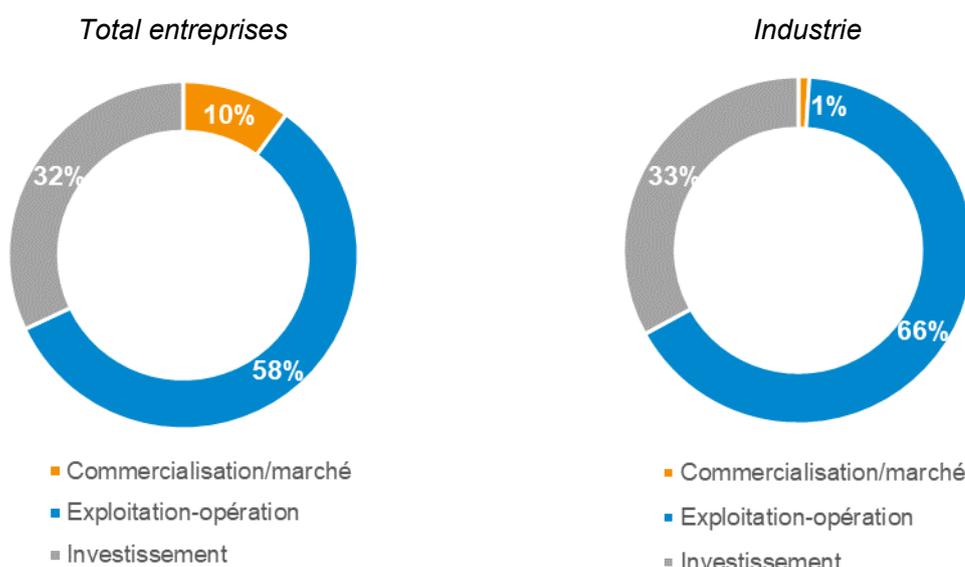
2. Principales caractéristiques des interventions économiques en faveur de l'industrie

2.1. Les interventions concernent surtout la phase de production

En ventilant les interventions selon trois phases du cycle économique des entreprises (graphiques 2 et 3), l'investissement, l'exploitation-opération (production) et la commercialisation (sur les marchés intérieur et extérieur), l'analyse montre une forte concentration

des aides sur la phase de d'exploitation-opération (58 %). Les phases d'investissement et de commercialisation mobilisent respectivement 32 % et 10 % des interventions en faveur de l'industrie. Si on intègre les dépenses fiscales déclassées, les interventions en faveur de l'investissement sont alors équivalentes à celles en faveur de l'exploitation-opération (respectivement 45 % et 47 %), les interventions en faveur de la commercialisation-marché demeurent faibles (10 %).

Graphique 2 – Les interventions économiques totales et en faveur de l'industrie selon le cycle économique des entreprises, Périmètre 2, 2019

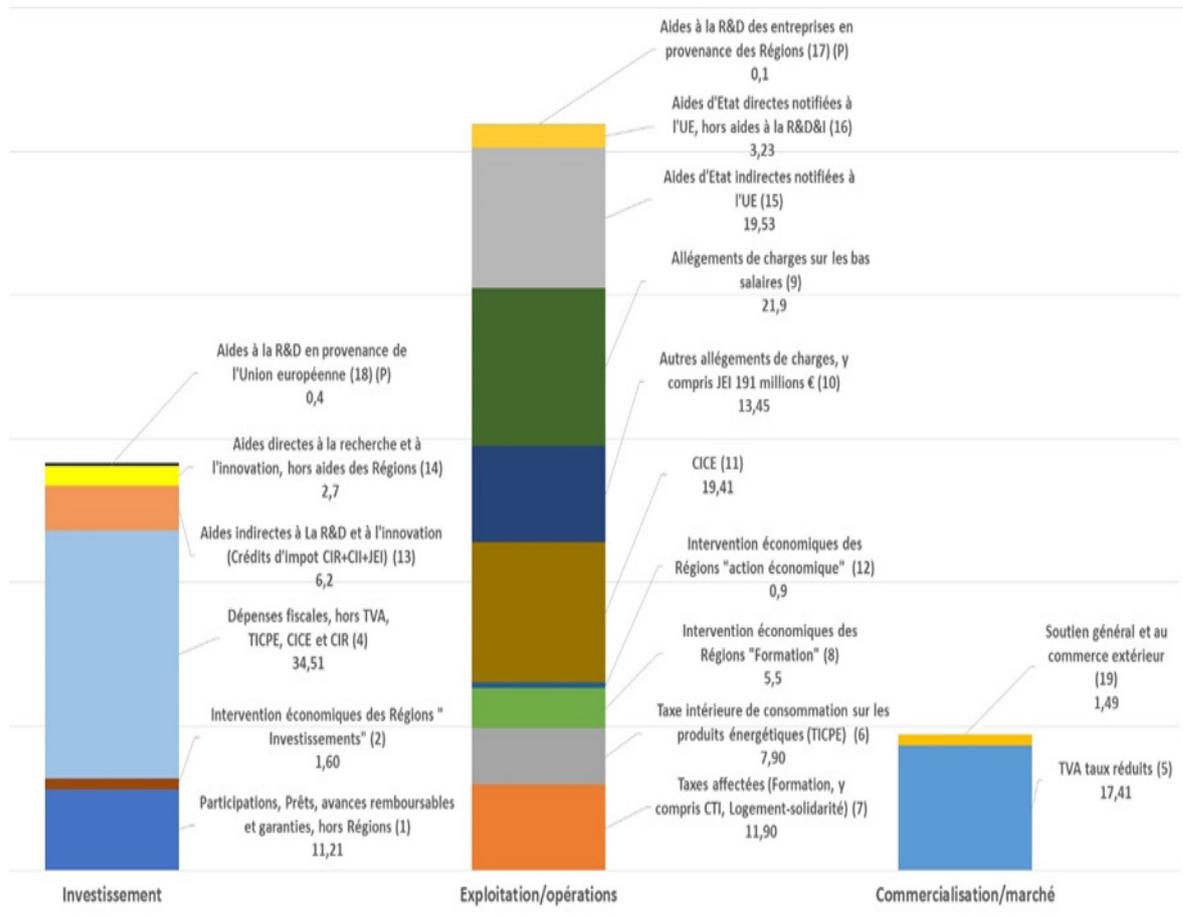


Source : France Stratégie ; source des données, voir notes du tableau 1 et du graphique 1

Les interventions en faveur de l'industrie sont un peu plus concentrées sur la phase de production (66 % pour l'industrie contre 58 % pour l'ensemble des entreprises). Cette structure s'explique principalement par le développement important de dispositifs fiscaux et d'allègements de charges qui, même s'ils ne ciblent pas directement l'industrie, ont pour objectif la baisse des coûts du travail (voir graphiques 3 et 4). La phase d'investissement mobilise 33 % des interventions en faveur de l'industrie, soit une part équivalente à celle de l'ensemble des entreprises (32 %). En revanche, la phase de commercialisation représente la part la plus faible des interventions en faveur de l'industrie (1 %), largement en dessous de celle du total des interventions économiques.

Graphique 3 – Les interventions économiques en faveur des entreprises selon le cycle économique de l'entreprise en 2019

Périmètre 2 (hors dépenses fiscales déclassées), en milliards d'euros

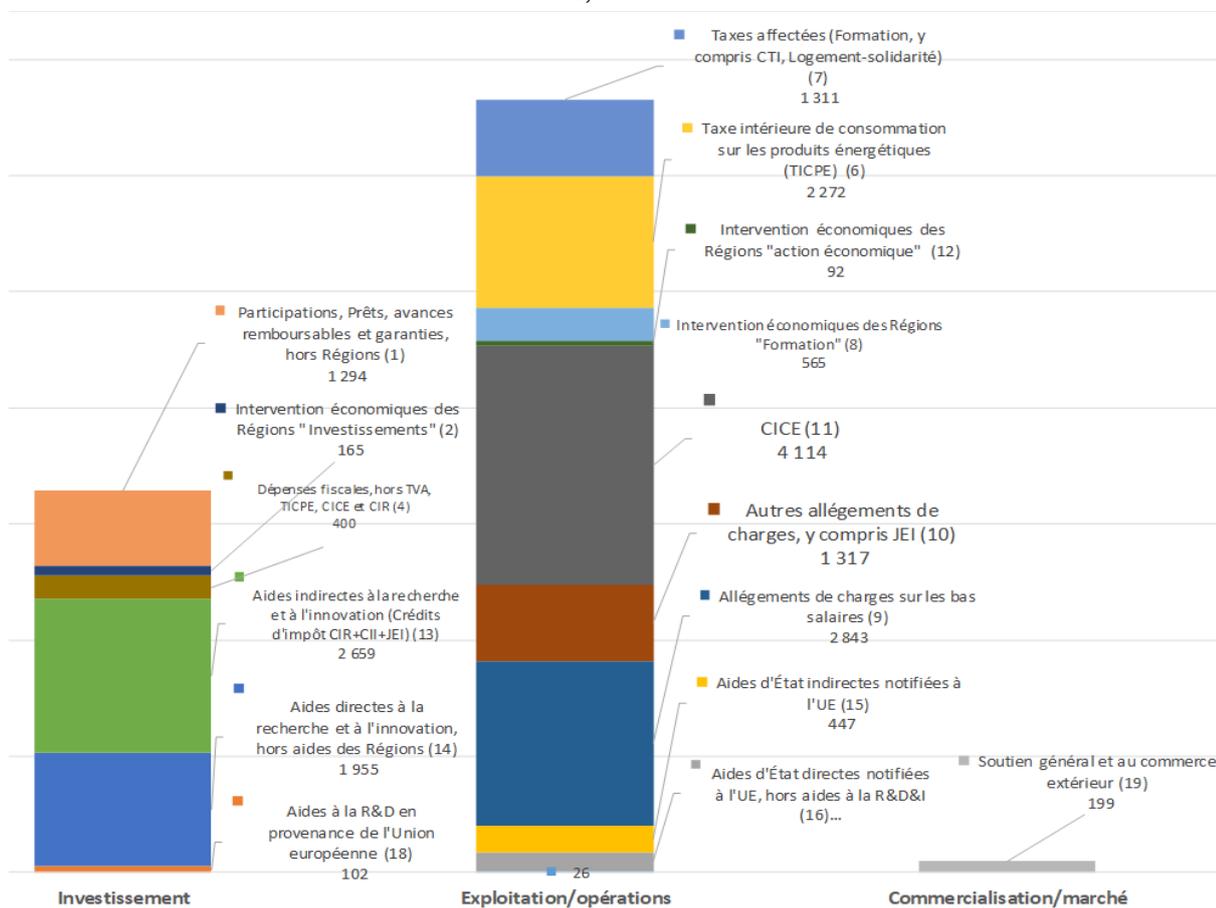


Note : les aides directes sont celles qui sont ciblées sur des entreprises individuelles. Les aides indirectes bénéficient aux entreprises via des dispositifs de prélèvements fiscaux ou sociaux moindres que ceux que doivent les entreprises en l'absence d'un dispositif plus favorable. Pour les aides notifiées et celles qui sont exemptées de notification, voir schéma et [la note de la DGFIP](#) sur les Régimes d'exemption générale par catégories.

Source : France Stratégie : les numéros correspondent aux notes en bas du tableau 1 et du graphique 1

Graphique 4 – Les interventions économiques en faveur de l'industrie selon le cycle économique de l'entreprise en 2019

Périmètre 2, millions d'euros



Note : les aides directes sont celles ciblées sur des entreprises individuelles. Les aides indirectes bénéficient aux entreprises via des dispositifs de prélèvements fiscaux ou sociaux moindres que ceux que doivent les entreprises en l'absence d'un dispositif plus favorable. Pour les aides notifiées et celles qui sont exemptées de notification, voir le schéma et la note de la DGFIP sur les Régimes d'exemption générale par catégories

Source : France Stratégie (les numéros correspondent aux notes en bas du tableau 1 et du graphique 1)

2.2. Les aides indirectes en faveur de l'emploi représentent 40 % du total des interventions en faveur de l'industrie

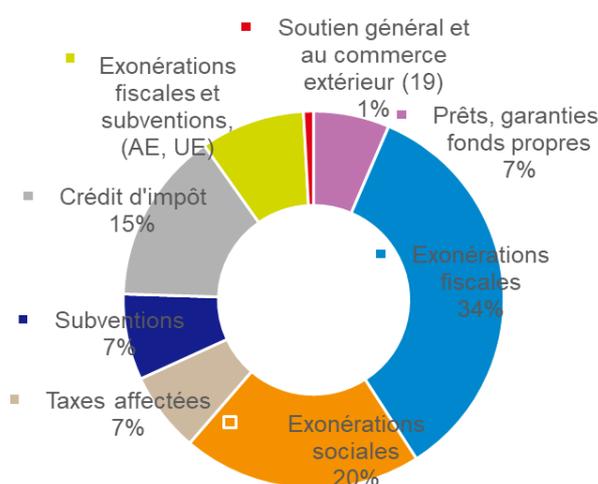
Les interventions économiques peuvent être regroupées autour de cinq leviers de l'action publique (graphique 5) : des interventions financières (participations, prêts, avances remboursables et garanties) ; des crédits budgétaires (subventions) ; des taxes affectées (formation et apprentissage par exemple) ; des dépenses fiscales et enfin les niches sociales (dispositifs dérogatoires fiscaux et sociaux dont bénéficient les entreprises, comptabilisés à hauteur du niveau des ressources que constituent les prélèvements fiscaux et sociaux pour les budgets de l'État et de la Sécurité sociale). Les baisses des

prélèvements fiscaux et sociaux sont les principaux leviers d'intervention économique de l'État. Les dépenses fiscales, y compris les crédits d'impôt (49 %) et les niches sociales (20 %) représentent plus des deux tiers du total des soutiens publics (les trois quarts si on intègre les dépenses fiscales déclassées).

Graphique 5 – Les interventions économiques en faveur de l'industrie et de l'ensemble des entreprises selon la nature des instruments

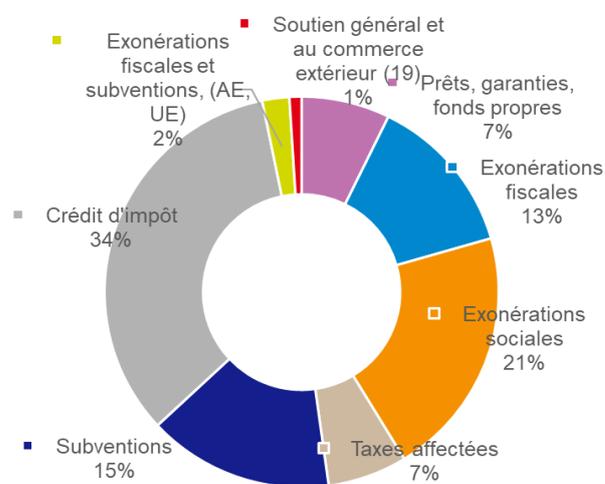
Périmètre 2, 2019

a) Ensemble des interventions économiques



Source : calculs France Stratégie, voir notes du graphique 1 pour les sources des données

b) Industrie



Source : calculs France Stratégie, voir notes du graphique 1 pour les sources des données

En ce qui concerne l'industrie, la structure des interventions se singularise par la prépondérance des crédits d'impôt (34 % du total contre 15 % pour l'ensemble des secteurs). Elle s'explique d'une part par le poids du crédit d'impôt recherche et du crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (avant sa transformation en allègements de charges à partir de 2020). Si on intègre les exonérations fiscales et les allègements de charges, les trois leviers représentent au total 70 % des interventions économiques en faveur de l'industrie.

Les aides indirectes en faveur de la compétitivité par la réduction du coût du travail et pour stimuler l'emploi représentent à elles seules 41,3 % du total des interventions en faveur de l'industrie. Ce poids reflète le développement des allègements de charges sur les bas salaires (14,2 %) et l'importance du CICE (20,5 %).

2.3. La moitié des aides à la R & D et à l'innovation bénéficient à l'industrie, soit un quart des interventions en faveur de l'industrie

Les aides à la R & D et à l'innovation sont estimées à 10 milliards d'euros, soit une part relative variant selon le périmètre retenu de 5,3 % à 6,6 % de l'ensemble des interventions économiques en faveur des entreprises. La moitié de ces aides bénéficient à l'industrie. En conséquence, leur poids dans les aides en faveur de l'industrie, soit entre 23,6 % et 27,1 % selon le périmètre, est près de cinq fois supérieur à la moyenne. Les interventions directes en faveur de l'industrie se caractérisent ainsi par une forte concentration des aides sur la phase amont. Les régimes d'exemption applicables par la Commission européenne aux aides à la R & D et à l'innovation¹ expliquent en partie ce constat.

Parmi ces moyens, les aides indirectes, non ciblées sur une entreprise ou un secteur donné, représentent 60 % du total des aides à la R & D et à l'innovation. Elles sont concentrées presque exclusivement sur un seul dispositif fiscal, le crédit d'impôt recherche (CIR)², qui représente 13,2 % des interventions en faveur de l'industrie. En ce qui concerne les aides directes à la R & D et à l'innovation, comme le souligne le rapport de la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation (CNEPI) de 2016, les dispositifs sont nombreux – plus de 60 – mais souvent pour des montants moyens faibles (voir chapitre 5).

Tableau 4 – Le poids des aides à la R & D et à l'innovation dans le total des interventions économiques et dans celles en faveur de l'industrie en 2019

	Périmètre 2	Périmètre 3	Périmètre 4
Poids de l'industrie dans le total des interventions économiques	11,5 %	12,3 %	12,5 %
Poids de l'industrie dans le total des aides à la R & D et à l'innovation	48,5 %	51,6 %	51,6 %
Poids des aides à la R & D et à l'innovation dans le total des interventions économiques	5,3 %	6,0 %	6,6 %
Poids des aides à la R & D et à l'innovation dans le total des aides à l'industrie	23,6 %	25,2 %	27,1 %

Source : France Stratégie, voir notes du graphique 1 pour les sources des données

¹ [Vade-mecum des aides d'État](#), DGFIP, Édition 2019.

² [Quinze ans de politique d'innovation en France](#), rapport de la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation, France Stratégie, janvier 2016.

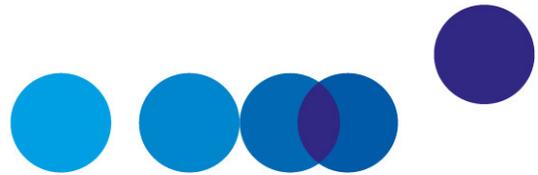
Conclusion

Les moyens publics mobilisés en faveur des entreprises varient selon le périmètre retenu de 5,7 à 9,2 points du PIB et représentent l'équivalent de 10 % à 16 % des recettes publiques. Les interventions sont dans leur majorité des aides indirectes à hauteur de 80 % du total (crédits d'impôt, allègements de charges sociales, exonérations ou taux réduits de TVA et TCIFE). En comparaison internationale, et en se basant sur le périmètre des données comptables d'Eurostat, le soutien à l'économie en France a été estimé en 2016¹ à 5,2 % du PIB, soit 2,5 points de plus que la moyenne de l'UE (2,1 points de plus que la moyenne des pays nordiques). Ces données doivent être analysées au regard du niveau des prélèvements sur les entreprises comme discuté dans le chapitre 3. L'OCDE dans son rapport de 2019² estime ainsi qu'en France « les entreprises sont soumises à une pression fiscale élevée », avec notamment des « impôts sur la production » dont les recettes représentent 3,2 % du PIB en 2017, soit deux fois plus qu'en moyenne dans la zone euro (1,4 % du PIB), des « cotisations de sécurité sociale versées par les employeurs » qui s'élèvent à 11,3 % du PIB, soit 3,5 points de PIB de plus que la moyenne de la zone euro, et « l'impôt sur les bénéfices des sociétés » qui rapporte des recettes fiscales de l'ordre de 2,35 % du PIB contre 2,65 % en moyenne dans la zone euro (et 2,93 % en moyenne dans la zone OCDE).

En ce qui concerne les interventions économiques qui bénéficient à l'industrie, elles représentent selon les périmètres de 11,5 % à 12,5 % du total des interventions économiques en faveur des entreprises. L'industrie recevrait donc une part d'aides largement inférieure à son poids dans la valeur ajoutée marchande (autour de 20 %).

¹ Gouardo C. et Lenglard F. (2019), « Où réduire le poids de la dépense publique ? », *La Note d'analyse*, n° 74, France Stratégie, janvier.

² OCDE (2019), *Études économiques de l'OCDE, France*, avril.



CHAPITRE 5

LES SOUTIENS À L'INNOVATION

Introduction

Face à la concurrence internationale notamment des BRICS, le retour de la politique industrielle s'est opéré en France, comme dans de nombreux pays de l'OCDE. Les actions visent d'une part l'amélioration de la compétitivité coût (allègement de charges notamment). Les estimations ont montré que 40 % des aides en faveur de l'industrie répondaient à cet objectif. D'autre part, d'autres actions s'inscrivent dans la mise en œuvre de politiques de soutien plus massif à l'innovation¹, dont les moyens financiers mobilisés ont été estimés à un quart du total des aides en faveur de l'industrie. Ce soutien important à l'innovation traduit l'idée que la compétitivité, notamment de l'industrie, repose principalement sur la capacité des entreprises à gagner des parts de marché en développant de nouveaux biens, services, procédés ou technologies.

De nos jours, les actions de soutien à l'industrie qui passent par des politiques en faveur de l'innovation sont adoptées dans un grand nombre de pays. Si ces politiques sont plus explicites aujourd'hui, elles ne sont toutefois pas nouvelles et résultent en grande partie d'emprunts à la politique de développement scientifique et technologique ainsi qu'à la politique industrielle verticale (voir chapitre 2)². C'est ce qui explique que les justifications théoriques des politiques d'innovation sont assez similaires à celles avancées pour les politiques « classiques » en faveur de l'industrie. Dans les économies avancées, l'innovation est considérée comme une source essentielle de la croissance et de la progression du niveau de vie. Sur le plan de la compétitivité internationale, elle permet de se différencier de la concurrence autrement que par les seuls facteurs de coût. Elle est

¹ Soete L. (2007), « From industrial to innovation policy », *Journal of Industry, Competition and Trade*, vol. 7, p. 273-284

² Voir notamment Harfi M., Lhuillery S. et Rémy B. (1999), *Recherche et innovation : la France dans la compétition mondiale*, rapport du groupe présidé par Bernard Majoie, Commissariat général du Plan, Paris, La Documentation française ; Commissariat général du Plan (1989), « La science, la technologie, l'innovation : une politique globale », rapport du groupe de travail présidé par Yves Farge, in *La France, l'Europe. X^e Plan 1989-1992*, juin.

aussi à l'origine de nouveaux produits et de nouveaux services. En particulier, elle permet de mieux répondre aux défis sociétaux qui se posent dans des domaines tels que la santé, le vieillissement démographique, le changement climatique et la raréfaction des ressources³.

Pour appréhender la politique industrielle par le soutien à l'innovation en France, les dépenses de R & D et l'intensité de ces activités dans les branches industrielles bénéficiaires sont analysées ici sur une longue période (2001-2017). L'analyse permet de mettre en perspective l'évolution des moyens en faveur de l'innovation dans l'industrie, notamment en exploitant pour la première fois les données sur les aides directes et indirectes à la R & D ventilées par secteurs d'activité⁴. Les principales caractéristiques de la politique de soutien à l'innovation dans l'industrie sont soulignées en identifiant les objectifs des instruments mobilisés depuis 2000.

Enfin, dans ce chapitre les principales conclusions des études d'impact des dispositifs et des politiques d'aides à l'innovation en France sont présentées, avec une focalisation sur le crédit d'impôt recherche (CIR), qui mobilise à lui seul 58 % des aides en faveur de l'innovation dans l'industrie, la politique des pôles de compétitivité, ainsi que les autres dispositifs en faveur de la coopération et de la recherche partenariales.

1. L'industrie est plus intensive en R & D, mais son poids dans l'effort national de R & D, comme dans l'économie, s'est réduit

1.1. En 2017, 71 % des dépenses intérieures de R & D bénéficient à l'industrie

Au niveau agrégé, deux indicateurs sont utilisés pour mesurer les dépenses globales de recherche et développement expérimental (R & D), selon que l'on s'intéresse au financement ou à l'exécution des travaux de R & D. Le premier, appelé « dépense nationale de recherche et développement expérimental », DNRD, mesure les financements des activités de R & D par l'ensemble des acteurs publics et privés, que ces activités soient ou non exécutées sur le territoire français. Le second, appelé la « dépense intérieure de recherche et développement expérimental », DIRD, évalue les

³ OCDE (2015), *The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being*, Éditions OCDE, Paris.

⁴ Les auteurs remercient le SIES du MESRI DGESIP-DGRI qui a fourni les données sur les dépenses de R & D et financements directs par secteurs d'activité et le Sittar du MESRI-DGRI GECIR qui a produit les données sur les aides fiscales (CIR, crédit d'impôt recherche, et CII, crédit d'impôt innovation) par secteurs d'activité à partir de la base GECIR.

dépenses liées aux activités de R & D exécutées par les acteurs publics et privés sur le territoire français, quelle que soit la source de financement, nationale ou en provenance de l'étranger⁵.

Le financement de travaux de R & D par des entreprises ou des administrations françaises (DNRD), s'établit en 2017 à 54,3 milliards d'euros, dont 61 % sont assurés par les entreprises, 56 % si l'on exclut les dépenses externalisées⁶. Ce dernier niveau de financement est très inférieur à celui atteint par les entreprises dans d'autres pays, comme au Japon (78,3 %), en Corée du Sud (76,2 %), en Allemagne (66,2 %) et aux États-Unis (63,6 %). Au Royaume-Uni (51,8 %), comme en Italie (52,1 %), les entreprises financent seulement la moitié de la dépense intérieure de R & D. En revanche, les financements en provenance de l'étranger y sont plus élevés qu'en France (respectivement 15,6 % et 9,8 % contre 7,8 %).

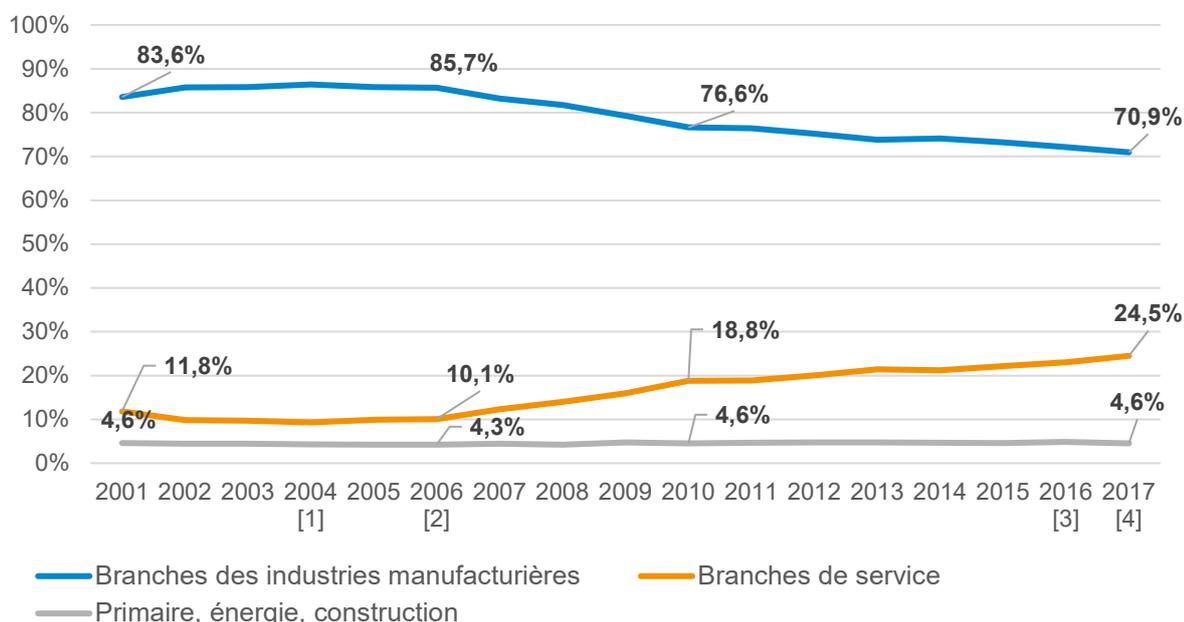
En termes d'exécution, la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) s'élève en 2017 à 33 milliards d'euros dont 23,4 milliards ont bénéficié aux branches des industries manufacturières. Le poids de ces branches dans le total de la DIRDE a connu une forte baisse depuis le début des années 2000. Alors qu'il représentait 83,6 % en 2001, leur poids en tant que bénéficiaires des travaux de R & D est passé à 70,9 % en 2017, soit plus de 12 points de baisse.

La plus forte baisse (-9 points) a été enregistrée entre 2006 et 2010, en partie du fait de la crise de 2008. Ce sont les branches de services qui ont vu leur part s'accroître fortement sur la période avec un quart des dépenses de R & D des branches bénéficiaires en 2107 contre 11,8 % en 2001. La part relative des branches de l'agriculture et des industries extractives est restée assez stable autour de 4,6 %.

⁵ Pour plus de précision, voir notamment l'Enquête annuelle sur les moyens consacrés à la R & D dans les entreprises et dans les administrations.

⁶ MESRI, DGRI-DGESIP (2020), *État de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation en France*, Édition 2020, mai.

Graphique 1 – Dépenses intérieures de R & D des entreprises réparties selon les branches bénéficiaires de la recherche de 2001 à 2017



[1] Des changements méthodologiques sont intervenus pour améliorer la qualité de l'information sur la recherche publique et privée (voir le site du SIES).

[2] À partir de 2006 les entreprises employant moins de 1 chercheur en équivalent temps plein sont incluses dans les résultats.

[3] Données définitives.

[4] Données semi-définitives.

Source : données du MESRI-DGESIP/DGRI-SIES, *État de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation en France, Édition 2020*

1.2. Trois branches industrielles concentrent un tiers de la R & D de l'ensemble des branches

Les dépenses de R & D des entreprises se caractérisent en France par une forte concentration selon les branches bénéficiaires. Six branches sur 32 réalisent à elles seules plus de la moitié du total des dépenses. Il s'agit de quatre branches de l'industrie qui sont « l'industrie automobile » (13 %), « la construction aéronautique et spatiale » (10,3 %), « l'industrie pharmaceutique » (9,1 %), « l'industrie chimique » (6 %), ainsi que deux branches des services : « les activités spécialisées, scientifiques et techniques » (8,6 %) et « les activités informatiques et services d'information » (6,9 %).

Tableau 1 – Les dépenses intérieures de R & D des entreprises réparties selon les branches bénéficiaires de la recherche de 2001, 2005, 2010, 2015 et 2017

Branches de recherche	2001		2005		2010		2015		2017 (1)		Évolution 2001-2017
Branches des industries manufacturières	17 367	83,6%	19 320	85,9%	21 039	76,6%	23 187	73,2%	23 437	71,0%	-12,62
Industrie automobile	3 256	15,7%	3 886	17,3%	4 218	15,4%	4 176	13,2%	4 258	12,9 %	-2,8
Construction aéronautique et spatiale	2 149	10,3%	2 660	11,8%	2 624	9,6%	3 573	11,3%	3 401	10,3%	0,0
Industrie pharmaceutique	2 608	12,5%	3 101	13,8%	3 220	11,7%	3 024	9,5%	2 994	9,1%	-3,5
Industrie chimique	1 273	6,1%	1 303	5,8%	1 496	5,4%	1 811	5,7%	1 801	5,5%	-0,7
Fabrication d'instruments et appareils de mesure, d'essai et navigation, horlogerie	1 128	5,4%	965	4,3%	1 384	5,0%	1 699	5,4%	1 605	4,9%	-0,6
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques	1 584	7,5%	1 597	7,1%	1 506	5,5%	1 472	4,6%	1 583	4,8%	-2,7
Fabrication d'équipements électriques	695	3,3%	670	3,0%	884	3,2%	1 023	3,2%	1 202	3,6%	0,3
Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs	611	2,9%	788	3,5%	949	3,5%	1 103	3,5%	1 188	3,6%	0,7
Fabrication de produits métalliques, sauf machines et équipements	495	2,4%	499	2,2%	638	2,3%	813	2,6%	894	2,7%	0,3
Fabrication d'équipements de communication	1 321	6,4%	1 312	5,8%	908	3,3%	972	3,1%	850	2,6%	-3,8
Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	670	3,2%	626	2,8%	695	2,5%	866	2,7%	849	2,6%	-0,7
Fabrication de denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac	355	1,7%	449	2,0%	620	2,3%	660	2,1%	644	1,9%	0,2
Autres industries manufacturières non comprises ailleurs	237	1,1%	228	1,0%	379	1,4%	383	1,2%	399	1,2%	0,1
Construction navale, ferroviaire et militaire	100	0,5%	207	0,9%	259	0,9%	318	1,0%	388	1,2%	0,7
Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	247	1,2%	264	1,2%	300	1,1%	309	1,0%	367	1,1%	-0,1
Métallurgie	322	1,5%	331	1,5%	399	1,5%	349	1,1%	349	1,1%	-0,5
Cokéfaction et raffinage	131	0,6%	214	1,0%	223	0,8%	273	0,9%	257	0,8%	0,1
Fabrication de textiles, industries habillement, cuir et chaussures	111	0,5%	116	0,5%	166	0,6%	125	0,4%	164	0,5%	0,0
Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, électromédicaux et électrothérapeutiques	28	0,1%	46	0,2%	90	0,3%	136	0,4%	133	0,4%	0,3
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	67	0,3%	58	0,3%	79	0,3%	99	0,3%	111	0,3%	0,0
Branches de service	2 459	11,8%	2 223	9,9%	5 165	18,8%	7 011	22,1%	8 094	24,5%	12,67
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	391	1,9%	324	1,4%	1 339	4,9%	2 202	7,0%	2 840	8,6%	6,7
Activités informatiques et services d'information	439	2,1%	734	3,3%	1 777	6,5%	2 184	6,9%	2 268	6,9%	4,8
Édition, audiovisuel et diffusion	373	1,8%	388	1,7%	902	3,3%	1 162	3,7%	1 432	4,3%	2,5
Télécommunications	1 233	5,9%	760	3,4%	807	2,9%	897	2,8%	886	2,7%	-3,3
Autres activités non comprises ailleurs		0,0%		0,0%	124	0,5%	201	0,6%	262	0,8%	0,8
Activités financières et d'assurance		0,0%		0,0%	172	0,6%	185	0,6%	225	0,7%	0,7
Transports et entreposage	24	0,1%	17	0,1%	45	0,2%	181	0,6%	181	0,5%	0,4
Primaire, énergie, construction	956	4,6%	960	4,3%	1 250	4,6%	1 466	4,6%	1 504	4,6%	-0,05
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	382	1,8%	342	1,5%	456	1,7%	550	1,7%	543	1,6%	-0,2
Agriculture, sylviculture et pêche	293	1,4%	323	1,4%	407	1,5%	520	1,6%	553	1,7%	0,3
Industries extractives	144	0,7%	149	1,7%	231	0,8%	234	0,7%	222	0,7%	0,0
Construction	95	0,5%	77	0,3%	88	0,3%	88	0,3%	114	0,3%	-0,1
Production et distribution d'eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution	41	0,2%	68	0,3%	68	0,2%	74	0,2%	72	0,2%	0,0
Ensemble	20 782	100	22 503	100	27 455	100	31 665	100	33 034	100	

(1) Données semi-définitives.

Source : France Stratégie, données du MESRI-DGESIP/DGRI-SIES, *État de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation en France, Édition 2020*. Les branches d'activité sont celles de la NAF révision 2008, les données de la période 2001 à 2006 ont été réropolées en NAF révisée

Au cours de la période 2001-2017, la baisse du poids des branches de l'industrie dans les dépenses de R & D (-13 points) a concerné principalement l'industrie pharmaceutique (-3,5 points), l'industrie automobile (-2,8 %) et les « composants, cartes électroniques, ordinateurs et équipements périphériques » (-2,7 %). Depuis 2011, la branche « construction aéronautique et spatiale » est devenue la deuxième branche de recherche devant ainsi l'industrie pharmaceutique⁷.

1.3. Si l'industrie avait aujourd'hui le même poids dans l'économie qu'en 1980, la France aurait atteint l'objectif de Lisbonne

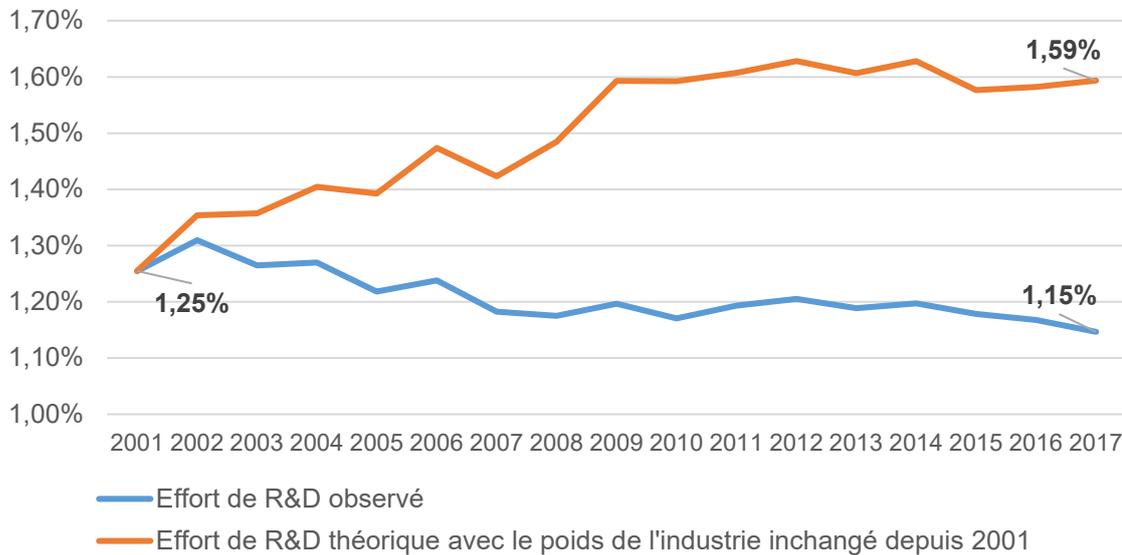
L'intensité en R & D d'une branche se mesure par le rapport entre les dépenses annuelles de R & D dont elle bénéficie et sa valeur ajoutée. Les branches industrielles sont plus intensives en R & D que les services. En effet, en 2017 pour 100 euros générés par les branches industrielles, près de 11 euros sont consacrés à la R & D. L'intensité en R & D de l'industrie a connu une forte croissance par rapport à 2001 où pour 100 euros de valeur ajoutée un peu plus de 8 euros étaient consacrés à la R & D, soit 25 % de croissance sur la période. Si les services ont connu une croissance de leur intensité de R & D durant la même période, le montant de leurs dépenses consacrées à la R & D pour 100 euros de valeur ajoutée, qui s'élevait à 70 centimes en 2017, reste largement en dessous de celui de l'industrie.

Cette évolution tranche avec celle du poids de l'industrie dans la R & D des entreprises (-13 points de baisse, voir section précédente) et dans l'économie (de 18,3 % en 2001 à 13,7 % en 2017, voir chapitre 2). Elle montre que de nombreuses branches industrielles ont continué à investir dans la R & D durant la période 2001-2017 alors même que leurs poids dans l'économie a reculé du fait de la concurrence internationale et de la crise de 2008. Nicolas Le Ru (2012)⁸ a montré que si l'industrie en France avait ajusté sa R & D à la baisse de valeur ajoutée durant cette crise, l'effort de celle-ci en R & D aurait baissé de 1,31 % du PIB en 2007 à moins de 1,15 % en 2009. Or les entreprises, notamment industrielles, ont accru leurs dépenses de R & D de 3,3 % entre 2007 et 2009, alors que le PIB a reculé de -2,8 % en volume. La réforme du crédit d'impôt recherche (CIR) a pu y contribuer en diminuant les coûts de la R & D (voir plus loin les conclusions des études d'impact du CIR). Ainsi, sans modification de la structure de l'économie, l'augmentation de l'intensité de R & D dans les branches industrielles aurait accru l'effort de R & D des entreprises de +0,65 point de PIB.

⁷ Kerboul L. et Roussel P. (2020), « Dépenses de recherche et développement en France – Résultats détaillés pour 2017 et premières estimations pour 2018 », *Note d'information*, n° 20.01, MESRI-DGESIP/DGRI-SIES, janvier.

⁸ Le Ru N. (2012), « Dans une économie tournée vers les services, la recherche industrielle française reste dynamique », *Note d'information*, n° 12.01, MESRI-DGESIP/DGRI-SIES, avril.

Graphique 2 – Évolution comparée de l'effort de R & D observé dans les branches de l'industrie et de l'effort théorique dans ces branches sans modification du poids de l'industrie depuis 2001



Source : France Stratégie, données : dépenses de R & D, MESRI-DGESIP/DGRI-SIES, *État de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation en France, Édition 2020*, et valeur ajoutée par branche d'activité, Insee

Le Graphique 1 réactualise ses travaux au niveau agrégé. Il montre que si le poids de l'industrie dans l'économie était resté constant depuis 2001 (soit 18,7 %), l'augmentation de l'intensité en R & D des branches industrielles sur la période 2001-2017 se serait traduite par une croissance de l'effort de R & D des entreprises de +0,44 point du PIB. Selon ces mêmes hypothèses et en retenant comme poids de l'industrie son niveau de 1980 (23,4 %), l'effort de R & D aurait augmenté de +1,12 point du PIB. En ajoutant le niveau atteint aujourd'hui par les dépenses en R & D des administrations et des branches de service et de l'agriculture, l'effort global en R & D de la France en 2017 serait alors de plus de 3 % du PIB, soit un peu plus que l'objectif de Lisbonne.

2. Soutien à l'innovation dans l'industrie entre 2000 et 2017 : une analyse à partir des aides directes et fiscales à la R & D

Les aides publiques à la R & D et à l'innovation ont été estimées à 10 milliards d'euros en 2017 (voir chapitre 3), soit une part relative autour de 6 %, selon le périmètre retenu, de l'ensemble des soutiens en faveur des entreprises. Parmi les aides à l'innovation, 2,7 milliards d'euros d'aides directes ont été ventilés en exploitant les résultats des enquêtes sur les moyens de R & D des entreprises pour identifier les aides publiques directes selon la branche ou le secteur d'activité de l'entreprise. Par ailleurs, les aides fiscales, crédit d'impôt recherche et crédit d'impôt innovation, pour un montant global de

6,5 milliards d'euros ont été ventilées également selon les secteurs d'activité. Au total, ce sont 9,2 milliards d'euros, soit 92 % des soutiens publics à l'innovation qui ont été ventilés, notamment pour identifier les moyens ciblant ou bénéficiant à l'industrie. Le reste des aides, soit 0,8 milliard d'euros, correspond principalement à des participations dans des fonds de capital-risque pour lesquelles la ventilation n'a pas pu être effectuée. Un travail d'harmonisation des données des aides directes et indirectes par secteurs d'activité a été opéré sur l'ensemble de la période 2000-2017. Il permet ainsi d'apprécier l'évolution des soutiens en faveur de l'innovation dans l'industrie, et de leur poids dans les aides totales.

2.1. La part de l'industrie dans les financements publics baisse comme son poids dans les dépenses totales de R & D des entreprises

En 2017, les soutiens en faveur de l'innovation dans l'industrie s'élevaient à 4,6 milliards d'euros, soit près de la moitié du total des aides à l'innovation en faveur des entreprises (soit 46 % et 50,1 % des 9,2 milliards d'euros d'aides ventilées). Cette proportion est équivalente à celle du poids de l'industrie dans le total des dépenses de R & D des entreprises (48,4 % et 50,4 % de la dépense intérieure de R & D). Le poids de l'industrie diffère sensiblement selon le type d'aides. Les aides directes s'élevaient en 2017 à près de 2 milliards d'euros, soit 72,2 % du total des aides directes. Rapportées au total des aides à la R & D et à l'innovation (10 milliards), ces aides directes ciblant l'industrie représentent 20 %. En revanche, même si le montant des aides fiscales (CIR et CII), qui s'élève à 2,6 milliards, est supérieur à celui des aides directes, leur poids relatif est de 41 % dans le total des aides indirectes et de 26 % dans le total des aides à la R & D et à l'innovation des entreprises.

Tableau 2 – Poids des secteurs de l'industrie dans le total des dépenses de R & D et dans les financements publics de la R & D et de l'innovation en 2017 (1) (2)

	Dépenses totales de R & D				Financements publics directs de R & D		CIR et CII		Total des financements publics	
	millions €	%	millions €	%	millions €	%	millions €	%	millions €	%
Secteurs de l'industrie	18 600	48,4 %	16 653	50,4 %	1 955	72,2 %	2 654	41 %	4 609	50,1 %
Autres secteurs	19 841	51,6 %	16 381	49,6 %	753	27,8 %	3 384	59 %	4 586	49,9 %
Total	38 441	100 %	33 034	100 %	2 708	100 %	6 487	100 %	9 195	100 %

(1) CIR : crédit d'impôt recherche ; CII : crédit d'impôt innovation à partir de 2013.

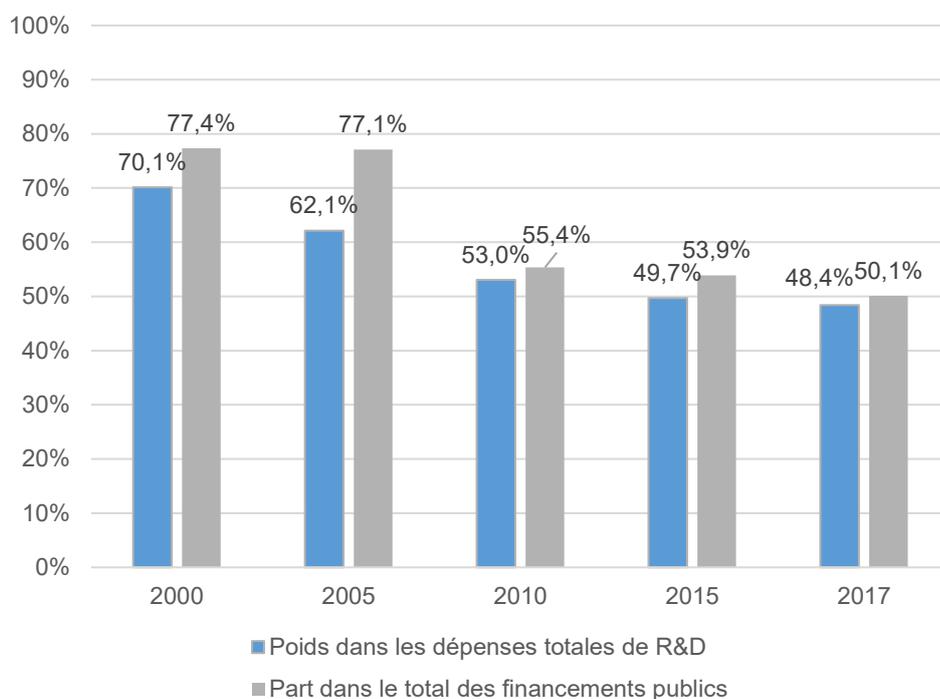
(2) En pourcentage de la R & D totale car le CIR finance une partie des dépenses externalisées.

Source : France stratégie, données : les dépenses de R & D et financements directs ont été ventilées à partir de l'enquête sur les moyens de R & D des entreprises par le SIES du MESRI DGESIP-DGRI. Les aides fiscales (CIR et CII) ont été ventilées à partir de la base GECIR par le Sittar du MESRI-DGRI GECIR

Les aides à la R & D dans le total des dépenses de R & D des secteurs de l'industrie ont beaucoup augmenté sur la période 2000-2017 passant de 14,4 % à 24,8 %, soit plus de dix points. Toutefois, le poids de ces aides a augmenté moins vite que celui des autres secteurs, notamment dans les secteurs de services (respectivement 9,9 % et 23,1 %, soit +13 points).

En conséquence, le poids des secteurs industriels dans les financements publics de la R & D et de l'innovation des entreprises a baissé durant la période 2000-2017 passant de 77,4 % en 2000 à 50 % en 2017. Cette baisse s'explique surtout par celle du poids de l'industrie dans les dépenses totales de R & D des entreprises (respectivement 70,1 % et 48,8 % en 2000 et 2017).

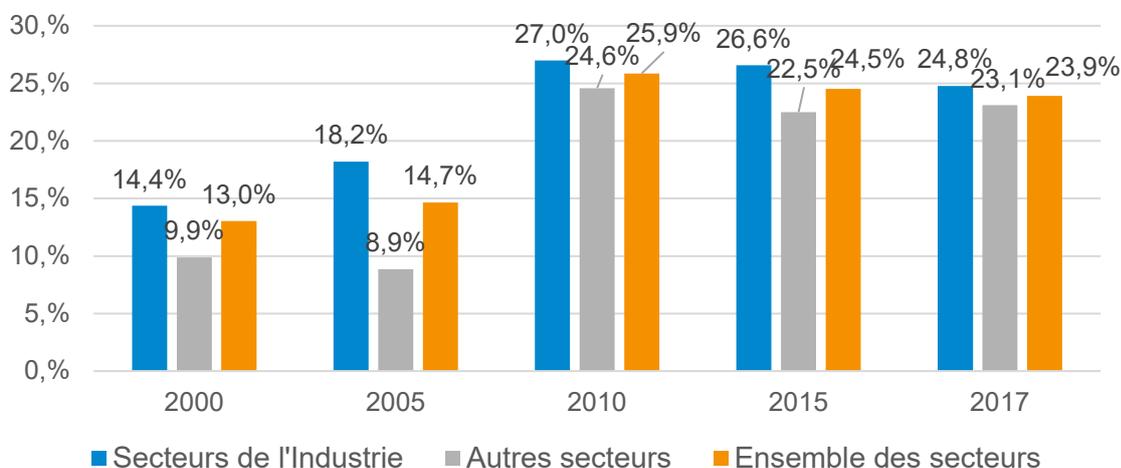
Graphique 3 – Évolution du poids de l'industrie dans le total des dépenses de R & D et dans les financements publics de la R & D et de l'innovation, 2000-2017 (1)



(1) CIR : crédit d'impôt recherche ; CII : crédit d'impôt innovation (à partir de 2013), résultats semi-définitifs pour l'année 2017.

Source : France stratégie ; données : les dépenses de R & D et financements directs ont été ventilées à partir de l'enquête sur les moyens de R & D des entreprises par le SIES du MESRI DGESIP-DGRI. Les aides fiscales (CIR et CII) ont été ventilées à partir de la base GECIR par le Sittar du MESRI-DGRI GECIR

Graphique 4 – Évolution du poids des financements publics de la R & D dans le total des dépenses de R & D (Industrie et autres secteurs) entre 2000 et 2017 (1)



(1) CIR : crédit d'impôt recherche ; CII : crédit d'impôt innovation (à partir de 2013), résultats semi-définitifs pour l'année 2017.

Source : France stratégie, données : les dépenses de R & D et financements directs ont été ventilées à partir de l'enquête sur les moyens de R & D des entreprises par le SIES du MESRI DGESIP-DGRI. Les aides fiscales (CIR et CII) ont été ventilées à partir de la base GECIR par le Sittar du MESRI-DGRI GECIR

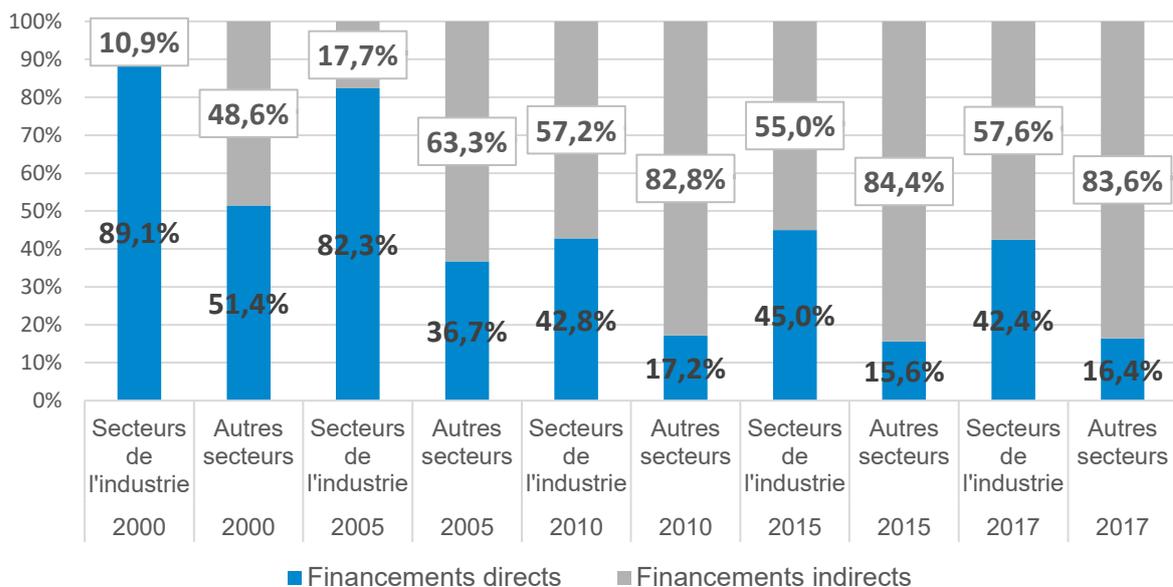
Ainsi, comme indiqué précédemment, la croissance de la R & D et de l'intensité de R & D dans les secteurs de l'industrie n'a pas compensé la baisse du poids de l'industrie dans l'économie. Les réformes des aides à l'innovation, notamment le CIR, ont donc bénéficié beaucoup plus aux secteurs non industriels, qui ont été plus dynamiques en R & D durant la période.

2.2. Des aides concentrées sur quelques secteurs industriels qui masquent le faible ciblage sectoriel

Comme indiqué précédemment (voir section 1.2), les dépenses de R & D des entreprises se caractérisent en France par une forte concentration selon les branches bénéficiaires. En effet, six branches sur 32, dont quatre branches de l'industrie, réalisent à elles seules plus de la moitié du total des dépenses (industrie automobile, construction aéronautique et spatiale, industrie pharmaceutique, industrie chimique, ainsi que deux branches des services, les activités spécialisées, scientifiques et techniques et les activités informatiques et services d'information). En 2017, le poids des aides indirectes (CIR et CII) dans le total des aides à la R & D dans l'industrie est de 57 %, soit trente points de moins que le poids de ces aides dans les autres secteurs, notamment des services. Il représente cinq fois le poids de aides indirectes à l'industrie en 2000. Alors que les aides directes et ciblées représentaient 90 % des aides à la R & D dans l'industrie en 2000, elles ne représentent aujourd'hui que 42,4 %.

Comme c'est le cas pour une grande majorité des soutiens en faveur de l'industrie, les aides à la R & D et à l'innovation ne bénéficient qu'indirectement à l'industrie. Ainsi, le renforcement du poids de certains secteurs industriels apparaît moins comme un ciblage des aides vers ces secteurs que le résultat de l'importance historique de leur poids dans les dépenses de R & D. Toutefois, les aides directes consacrées au domaine militaire, qui sont prépondérantes, ciblent explicitement certains secteurs industriels. En 2017, les services du ministère des Armées ont financé 1,5 milliard d'euros de contrats de R & D auprès des entreprises, soit plus de 56 % des aides directes à la R & D en France. Ces ressources sont très concentrées sur certaines branches et représentent une part importante de leurs financements, comme la « Construction aéronautique et spatiale » (81 %), la « Fabrication d'instruments de mesure, de navigation et horlogerie » (87 %) et la « Fabrication d'équipements de communication » (85 %)⁹.

Graphique 5 – Évolution des financements publics directs et indirects dans la R & D des entreprises dans les secteurs de l'industrie et dans le total des secteurs, 2000-2017*



* CIR : crédit d'impôt recherche : crédit d'impôt innovation à partir de 2013), résultats semi-définitifs pour 2017.

Source : France Stratégie, données : les dépenses de R & D et financements directs ont été ventilées à partir de l'enquête sur les moyens de R & D des entreprises par le SIES du MESRI DGESIP-DGRI. Les aides fiscales (CIR et CII) ont été ventilées à partir de la base GECIR par le Sittar du MESRI-DGRI GECIR

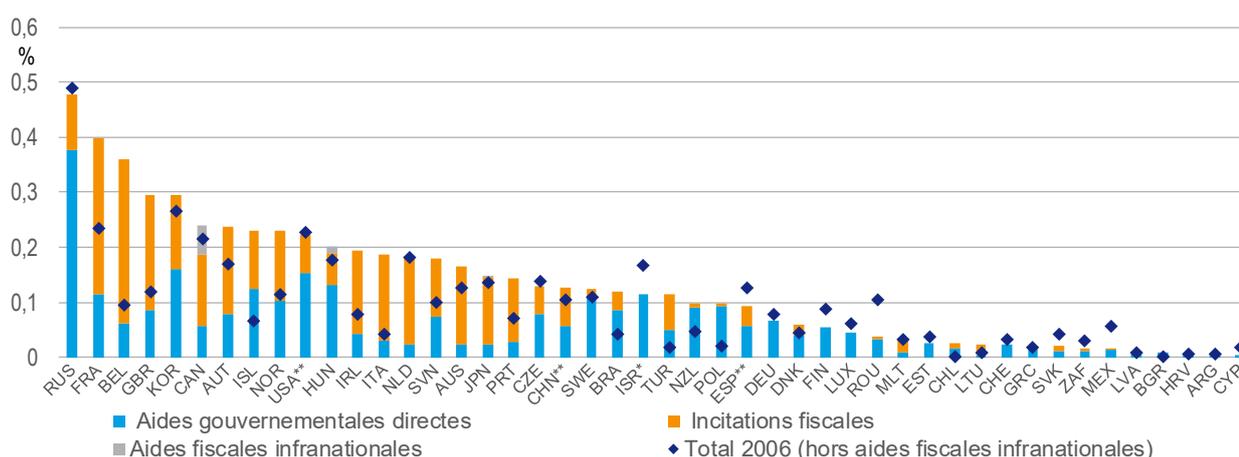
L'évolution de la structure des aides à la R & D dans les secteurs de l'industrie, comme dans les autres secteurs, montre que la croissance des aides indirectes est principalement due aux évolutions du CIR depuis 2004. Qu'en est-il à l'étranger ?

⁹ Voir graphique 44.04 in *l'État de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation en France*, Édition 2020, MESRI-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2017, l'OCDE a recensé parmi ses 35 membres 30 pays ainsi que d'autres pays non membres tels que la Chine avec des dispositifs fiscaux de soutien à la R & D, dont les caractéristiques sont proches du CIR. En comparaison internationale, il n'y a que des données comparatives pour les aides à la R & D, qui représentent toutefois une part très importante des aides à l'innovation. Si durant les vingt dernières années le développement des aides fiscales en faveur des dépenses de R & D des entreprises dans les pays de l'OCDE a été l'une des tendances des politiques de R & D et d'innovation, la France, avec le CIR, possède l'un des dispositifs les plus généreux.

Si l'on considère l'ensemble des aides à la R & D, la France est en 2^e position avec 0,4 % du PIB. La Russie est première avec 0,48 % du PIB et la Belgique en 3^e position avec 0,31 %. En ce qui concerne les aides fiscales, la France est en 2^e position avec 0,28 % du PIB, derrière la Belgique avec 0,30 % du PIB. En revanche, la France n'est qu'en 7^e position pour les seules aides directes à la R & D, derrière les États-Unis (4^e avec 0,12 %), mais devant le Royaume-Uni (13^e avec 0,9 %) et l'Allemagne (15^e avec 0,7 %). Toutefois, cette comparaison doit tenir compte aussi de l'effet taille. En effet, les aides à la R & D aux États-Unis en 2017 s'élevaient en valeur à plus de 39 milliards de dollars (soit 0,12 % du PIB), dont 24 milliards sont des aides directes, soit l'équivalent de la dépense totale de R & D des entreprises en France ! Les États-Unis sont au premier rang avec 28 % de la R & D mondiale, suivis par la Chine à 23 %, le Japon (9 %), l'Allemagne (6 %), la Corée du Sud (4 %) et la France, au sixième rang, avec un peu plus de 3 %.

Graphique 6 – Évolution des aides gouvernementales directes et des incitations fiscales à la R & D des entreprises en 2017 et en 2006 (en pourcentage du PIB)



* Données sur les aides fiscales non disponibles ** Données sur les aides fiscales infranationales non disponibles.

Source : OCDE, données actualisées, avril 2020

2.3. Les aides des collectivités territoriales : un ciblage sectoriel reflet de leurs spécialisations

Les territoires se situent au croisement de différentes politiques d'innovation des acteurs aux niveaux national, européen et régional. Sur le territoire d'une région se déploient donc différents dispositifs de soutien public à l'innovation que l'on peut classer en quatre catégories :

- les dispositifs nationaux (voir section 3) qui sont parfois déployés de manière déconcentrée ou territorialisée ;
- les dispositifs qui sont pilotés ou financés au moins en partie par les régions elles-mêmes. Les régions participent dès le départ à la définition et au financement d'instruments comportant à la fois des dimensions régionales et nationales, comme par exemple pour la politique des pôles de compétitivité, ou concernant certains dispositifs gérés par Bpifrance ;
- les instruments mobilisés dans le cadre de l'utilisation des fonds européens. En effet, les régions recourent aux instruments mis à leur disposition par l'Union européenne comme les subventions du Fonds européen de développement régional (FEDER) ;
- enfin, les instruments et les structures que les régions conçoivent et financent elles-mêmes, par exemple les incubateurs, les fonds inter-régionaux d'amorçage, etc.

Trois sources permettent de caractériser les efforts des collectivités territoriales en soutien à l'innovation car il n'existe pas de recensement national spécifique.

La première est l'enquête spécifique lancée par la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation (CNEPI) en 2015 auprès des régions, qui permet d'apprécier l'intensité et l'orientation de leurs efforts en matière d'aides à l'innovation. Il en ressort que les moyens qu'elles consacrent aux politiques d'innovation se sont élevés à plus de 500 millions d'euros en 2014, soit 15,4 % de l'ensemble des aides non fiscales à l'innovation. Les autres collectivités territoriales y contribuent quant à elles pour 290 millions d'euros, soit 8,4 %.

La deuxième est l'enquête R&T du ministère en charge de la recherche, qui interroge, chaque année, les collectivités territoriales sur leurs dépenses en faveur de la recherche et du transfert technologique. L'effort, tous niveaux confondus sur le territoire, y est estimé en 2018 à 800 millions d'euros¹⁰. Ce périmètre est plus large et ne concerne pas seulement les entreprises. Il intègre aussi l'ensemble des efforts des collectivités en faveur de la recherche publique (enseignement supérieur et organismes publics de recherche

¹⁰ Voir *l'État de l'enseignement supérieur et de la recherche*, Édition 2020, Fiche « [Le financement de la R&T par les Collectivités Territoriales](#) ».

compris). Les régions assurent 71 % des financements. De plus, les actions spécifiques au transfert de technologie et aux aides aux entreprises innovantes y représentent 35 % en moyenne sur la période 2016-2018 (soit 307 millions)¹¹. Cet effort repose sur des acteurs spécifiques aux régions, métropoles ou autres collectivités territoriales : agences plus ou moins spécialisées, chambres de commerce et d'industrie, réseaux régionaux, etc. D'autres acteurs au sein des régions relèvent aussi du niveau national, comme les pôles de compétitivité, les SATT, etc.

Dans le cadre de la politique européenne de cohésion et de la programmation 2014-2020 des fonds européens, les régions ont été amenées à définir des priorités sectorielles (stratégies dites S3, « *smart specialization strategy* »), sur la base d'un diagnostic propre à chaque région. Cette spécialisation se trouve aussi renforcée par la loi NOTRe du 7 août 2015 qui instaure le Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII). Un des axes de ce schéma est de définir pour cinq ans la feuille de route de la région en matière d'aides aux entreprises. Une étude de 2018¹² indique que les financements régionaux reflètent les spécialisations définies dans le cadre de ces stratégies régionales. Deux autres résultats concernent les caractéristiques des entreprises. Les PME représentent 85 % des entreprises aidées par les collectivités territoriales alors que seules 3,6 % des ETI déclarent bénéficier d'un financement local. Les entreprises aidées par les collectivités territoriales font plus souvent partie d'un pôle de compétitivité que les autres entreprises.

Enfin, la troisième source concerne les seules aides à la R & D des entreprises. Les données de l'enquête R & D montrent que les entreprises bénéficient de la part des régions d'un soutien qui s'élève en moyenne à 86 millions d'euros, soit, 7,1 % du total des dépenses globales des collectivités territoriales en faveur de la recherche et de la technologie et l'équivalent de 16,3 % des aides à l'innovation des régions. Ce constat confirme que les dispositifs d'aides à l'innovation déployés par les collectivités territoriales sont principalement orientés vers l'aval.

3. Quels moyens pour quels objectifs ? Le manque de « traçabilité » des moyens ciblant l'industrie

L'analyse présentée dans le chapitre 3 a montré que les aides en faveur de l'innovation représentent une part importante des interventions en faveur de l'industrie (un quart du total des aides). Si ces aides se sont accrues sur la période 2000-2017, celles en faveur de l'innovation de l'industrie ont augmenté moins proportionnellement que celles destinées

¹¹ Voir *l'État de l'enseignement supérieur et de la recherche*, Édition 2020, *op. cit.*

¹² Buresi G. (2018), « [Les entreprises actives en R & D financées par les collectivités territoriales](#) », MESRI-SIES, MEF-DGE et Insee, *Note d'information*, n° 18.02, mars.

aux autres secteurs. En effet, malgré l'intensité de la R & D dans l'industrie, le poids de l'industrie dans l'effort de R & D a diminué. Or une grande part des aides à l'innovation sont indirectes (CIR essentiellement) et leur mode de calcul favorise les secteurs qui dépensent le plus en R & D.

L'évolution des moyens s'est accompagnée d'une transformation importante du paysage des dispositifs mobilisés. Cette section en présente l'évolution depuis 2000, en rappelant brièvement leurs objectifs. L'analyse des aides à la R & D dans les sections précédentes a permis d'identifier celles qui sont en faveur de l'industrie en distinguant les aides directes et les aides indirectes par secteurs d'activité. Toutefois, la « traçabilité » de ces aides au niveau de chacun des dispositifs n'est pas toujours possible. En effet, la multiplication des dispositifs depuis 2010 s'est opérée principalement par le déploiement d'actions du programme d'investissements d'avenir (PIA). Or, le système d'information du Secrétariat général pour l'investissement (SGPI) ne permet pas encore de distinguer pour toutes les actions de ce programme les moyens mobilisés en faveur de l'industrie.

3.1. Des grands programmes technologiques et industriels à la politique d'innovation explicite : trois phases dans la période récente

Dans les décennies d'après-guerre, des politiques volontaristes de recherche et de développement technologique ont constitué une composante centrale de la modernisation de l'économie française. Mais, c'est à la fin des années 1990 qu'une politique d'innovation plus explicite est venue au premier rang des préoccupations publiques. Plusieurs initiatives emblématiques lancées depuis lors illustrent cette évolution :

- la loi sur la recherche et l'innovation de 1999, dite loi Allègre, qui a notamment encouragé la valorisation de la recherche publique ;
- au début des années 2000, la promotion de « technologies clés », sur la base d'exercices de prospective technologique ;
- un début de coordination des actions des ministères, avec la présentation en décembre 2002 de la politique en faveur de l'innovation conjointement par les ministres en charge de l'Industrie et de la Recherche ;
- des priorités définies dans le champ de l'innovation dans le cadre de la première stratégie intégrée, la « Stratégie nationale de recherche et d'innovation », SNRI, 2009¹³ ;
- de nombreuses actions lancées en 2010 dans le cadre du premier programme d'investissements d'avenir ;

¹³ Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2009), *Stratégie nationale de recherche et d'innovation, Rapport général*.

- le plan « Une nouvelle donne pour l'innovation », rendu public par le Premier ministre le 4 novembre 2013, avec une dimension évaluation des politiques d'innovation, qui a débouché sur la création de la CNEPI en 2014 ;
- un deuxième programme d'investissements d'avenir lancé en 2014, puis un troisième en 2016, qui comportent tous les deux des actions en faveur de l'innovation ;
- plus récemment, en 2018, suite au rapport de la mission sur les aides à l'innovation¹⁴, un nouveau fonds pour l'innovation de rupture a été lancé dans le cadre plus large du lancement du Pacte productif. Les priorités technologiques retenues font l'objet de financements spécifiques par ce fonds dont les orientations sont arrêtées par un Conseil stratégique de l'innovation¹⁵.

L'évolution de la politique industrielle par le soutien à l'innovation s'est donc opérée progressivement, par couches successives. Celle-ci peut être résumée en trois principales périodes :

- jusqu'au début des années 2000 : cette période est caractérisée par une faible diversité des dispositifs et par un large recours aux subventions comme principale modalité d'aide ainsi qu'une concentration des aides sur le soutien aux activités de R & D des entreprises. La mise en œuvre des dispositifs est en grande partie assurée directement par les ministères, notamment dans le cadre de programmes de développement technologique (voir *infra* schéma 1 des dispositifs en 2000, CNEPI 2016). Cette période se caractérise aussi par une baisse des aides directes, surtout des aides à la R & D de défense dans le contexte de l'après-Guerre froide ;
- la période 1999 à 2007 connaît un développement de dispositifs destinés d'une part à développer les coopérations entre acteurs, d'autre part à valoriser davantage les résultats de la recherche publique. En début de période, ces orientations ont été impulsées par la Loi sur la recherche et l'innovation de 1999 (loi Allègre). Le poids des incitations fiscales s'accroît suite aux modifications du CIR intervenues entre 2004 et 2006. De nouveaux opérateurs publics en charge de la gestion des dispositifs ont été créés (comme l'ANR en 2006), ou transformés (comme l'ANVAR devenue OSEO en 2005) ;
- c'est à partir de 2008 que l'on assiste à un développement important de dispositifs nouveaux. Dans un contexte de crise économique et financière, la mise en œuvre à partir de 2010 du programme d'investissements d'avenir s'est traduite par le déploiement de nombreuses actions dont certaines s'appuyaient sur des dispositifs nouveaux.

¹⁴ Lewiner J., Stephan R., Distinguin S. et Dubertre J. (2018), rapport de la mission sur « les aides à l'innovation », avec la contribution de Sacha Kallenbach, Armand Renucci, Pierre-Louis Autin, Paul Cusson, Matthieu Landon, Benoît Legait et Hadrien Haddak, mars.

¹⁵ Pour une présentation du Conseil et de ses travaux [voir sur le site du ministère en charge de l'Économie](#).

Le rôle des opérateurs s'en trouve renforcé. Par ailleurs, la réforme importante du CIR, engagée en 2007 et mise en œuvre en 2008, augmente considérablement le poids des incitations fiscales dans les aides à la R & D des entreprises (voir tableau 3 des dispositifs en 2019).

Les modalités du soutien de l'État ont également été sensiblement modifiées depuis la fin des années 1990 :

- *recours beaucoup plus important aux incitations fiscales*. Cette tendance est due principalement à la montée en régime du crédit d'impôt recherche, surtout depuis la réforme de 2008 (voir section 2) ;
- *baisse des subventions directes*, notamment des subventions liées à la défense nationale. Toutefois, les aides bénéficiant à la R & D de défense demeurent importantes avec 58 % des aides directes aux entreprises en 2017 (voir section 2) ;
- *développement important des instruments de financement* de types prêts et prises de participation via la création ou la participation à des fonds de capital-risque.

Le développement important de nouveaux dispositifs s'est traduit par une plus grande complexité du système d'aide¹⁶, même si leur gestion a été concentrée autour de deux acteurs spécialisés. En 2010, la création du Commissariat général à l'Investissement (aujourd'hui Secrétariat général pour l'investissement, SGPI) qui gère les programmes d'investissements d'avenir, et Bpifrance (née de la transformation de l'agence de l'innovation OSEO et de la Banque publique pour le développement des PME) qui gère, en propre ou pour le compte de l'État et des collectivités territoriales, certains instruments. Les estimations à partir des données de 2015 montrent que les programmes innovation du PIA représentent en flux annuels moyens 57 % des soutiens directs et les financements Bpifrance, en équivalent subvention, 37 % (y compris les actions du PIA gérées par Bpifrance). Ces deux acteurs jouent un rôle structurant dans les politiques d'innovation au regard de leur poids dans le financement public de l'innovation en France.

3.2. Plus de 60 instruments pour cinq familles d'objectifs identifiées

Entre 2000 et 2017, l'effort de l'État en faveur de l'innovation a été sensiblement accru, puisqu'il est passé de 3,5 à 9,2 milliards d'euros. Cela correspond à un doublement en volume. La croissance des moyens en faveur de l'industrie s'est traduite aussi par une multiplication de dispositifs dont le nombre a été multiplié par deux, passant d'une trentaine de dispositifs en 2000 à plus de 60 aujourd'hui. Cette multiplication des dispositifs peut être expliquée par quatre principaux facteurs :

¹⁶ CNEPI (2016) et Mission Lewiner-Stephan-Distinguin-Dubertre sur les aides à l'innovation (2018).

- la densification au niveau de l’aval : un effort pour développer les instruments de soutien à la création d’entreprise et au développement de produits et de services (voir Tableau 3) ;
- la création de nouveaux programmes qui comportent de nombreuses actions (principalement le PIA) ou la création ou la transformation d’opérateurs (SGPI et Bpifrance) couvrant un champ étendu et dotés chacun d’un ensemble d’instruments ;
- la persistance d’une superposition entre logiques institutionnelle, instrumentale et sectorielle ;
- enfin, l’évolution des règles de l’Union européenne régissant les régimes d’aides d’État (voir chapitre 3), qui autorise des dispositifs d’aides directes et individuelles aux entreprises dont l’enveloppe totale par dispositif excède 150 millions d’euros, a pu jouer en faveur du développement de dispositifs de petite taille.

La multiplicité des dispositifs reflète la pluralité des finalités poursuivies par les pouvoirs publics. Cinq familles d’objectifs, qui renvoient chacune à des défaillances de marché ainsi qu’à d’autres justifications de politique publique d’innovation, peuvent être distinguées :

- 1) Augmenter les capacités privées en R & D ;
- 2) Accroître les retombées économiques de la recherche publique ;
- 3) Développer les projets de coopération entre acteurs ;
- 4) Promouvoir l’entrepreneuriat innovant ;
- 5) Soutenir le développement des entreprises innovantes.

Le Tableau 3 permet de caractériser l’ensemble des dispositifs en affectant chaque dispositif à l’objectif qu’il contribue principalement à atteindre, et en mentionnant en outre les éventuels objectifs secondaires. Les données disponibles aujourd’hui ne permettent pas d’identifier précisément parmi les moyens mobilisés dans tous les dispositifs ceux qui sont ciblés ou bénéficient indirectement à l’industrie. Toutefois, il est possible de donner une estimation des moyens en faveur de l’industrie d’une part, pour la première famille d’objectifs « Augmenter les capacités privées en R & D » dont les moyens correspondant sont des aides indirectes (essentiellement le CIR) et d’autre part, ceux qui concourent à l’ensemble des quatre autres familles d’objectifs.

Tableau 3 – Les dispositifs nationaux d'aide à l'innovation par objectif principal en 2019 dont en bleu ceux ciblant l'industrie

1) Augmenter les capacités privées en R & D	2) Accroître les retombées économiques de la recherche publique	3) Développer les projets de coopération entre acteurs, les réseaux	4) Promouvoir l'entrepreneuriat innovant	5) Soutenir le développement des entreprises innovantes
<p>1) CIR : Crédit d'impôt recherche, 1983 (3) (4)</p> <p>2) CIFRE : Conventions industrielles de formation par la recherche (2) et (3)</p> <p>3) Défis sociétaux, 2006 (3)</p> <p>4) Démonstrateurs énergies renouvelables et décarbonées, 2010</p> <p>5) ISI : Innovation stratégique industrielle (2005, ex-AII) (5)</p> <p>6) RAPID : Régime d'appui à l'innovation duale, 2009 (3)</p> <p>7) Véhicule du futur, 2010 (3) (5)</p> <p>8) Exonérations, réductions d'impôts : a) Amortissement dégressif majoré pour les investissements de recherche scientifique et technique acquis ou fabriqués à compter du 1^{er} janvier 2004 ; b) Exonération totale ou partielle des bénéfices</p>	<p>9) Astrid et Astrid Maturation : accompagnement spécifique des travaux de recherche d'intérêt défense, 2011</p> <p>10) Cap'tronic : Programme Cap'tronic, 1991</p> <p>11) Chaires industrielles, 2012</p> <p>12) CVT : Consortium de valorisation thématique, 2010</p> <p>13) Incubateurs loi Allègre (5), 1999</p> <p>14) Instituts Carnot, 2006 (3)</p> <p>15) PRCE : Projets de recherche collaborative entreprise, ANR</p> <p>16) RHU : Recherche hospitalo-universitaire en santé, 2014</p> <p>17) SATT : Société d'accélération et de transfert de technologies, 2010 (3)</p> <p>18) PRTT CEA : Plates-formes régionales de transfert technologique, 2014 (3)</p>	<p>19) FCE : Fonds de compétitivité des entreprises ; ITC, ECSEL : Initiatives technologiques conjointes 2014 - clusters Eureka - R & D stratégique, 2010</p> <p>20) FUI : Fonds unique interministériel 2006 (2)</p> <p>21) IHU : Institut hospitalo-universitaire, 2010</p> <p>22) IEED : Instituts d'excellence sur les énergies décarbonées, 2010 (2)</p> <p>23) IRT : Instituts de recherche technologique, 2010 (2)</p> <p>24) LabCom : Laboratoires communs, (2)</p> <p>25) Programme NANO (2013) (1)</p> <p>26) PIAPE : Pôles d'innovation pour l'artisanat et les petites entreprises, 1990</p> <p>27) PIPC : Prêts à l'industrialisation des</p>	<p>30) FNA : Fonds national d'amorçage, 2010 (2)</p> <p>31) JEI : jeunes entreprises innovantes, 2004 et JEU : jeune entreprise universitaire (Exonération des plus-values de cession de titres de JEI, Exonération totale ou partielle des bénéfices réalisés par les JEI, Exonérations de charges sociales JEI, Exonérations de charges sociales JEU)</p> <p>32) I-lab : concours national création d'entreprises de technologies innovantes, 1999 (2)</p> <p>33) FAA : Fonds ambition amorçage angels</p> <p>34) Fonds biothérapie et maladies rares</p> <p>35) FNI (ER) : Fonds national d'innovation-expérimentation régionale, 2014</p> <p>36) French Tech, 2013 et Fonds French Tech accélération, 2015 (5)</p>	<p>39) Aides à l'innovation de Bpifrance, 1967 (ex-aides de l'Anvar) (1)</p> <p>40) Appels à projet de l'ADEME (transport-mobilité, Économie circulaire...)</p> <p>41) CII : Crédit d'impôt innovation, 2013 (5)</p> <p>42) CDT : Centre de diffusion technologique, 2007</p> <p>43) CMI : Concours mondial de l'innovation Innovation de rupture/programme de soutien à l'innovation majeure, 2014 (4) (2)</p> <p>44) CTI : Centres techniques industriels, 1948 (1)</p> <p>45) CRT : Centre de recherches technologiques, 1996 (1)</p> <p>46) PFT : Plateformes technologiques, 1999 (1)</p> <p>47) FAN : Fonds ambition numérique</p> <p>48) Filières (y compris réindustrialisation et régionalisées)</p> <p>49) FNI (FSPI) : Fonds national d'innovation (Fonds souverain de propriété intellectuelle), 2013</p> <p>50) Fonds de Fonds MultiCapcroissance</p> <p>51) Fonds de garantie (innovation, caution garantie projet innovant, garantie de fonds propres)</p> <p>52) Fonds Ecotech, 2010</p> <p>53) FISO : Fonds d'innovation sociale, 2015 (3) (4)</p> <p>54) Fonds Frontier Venture : Fonds national post-maturation</p> <p>55) Fonds FABS (Fonds accélération biotech santé)</p> <p>56) Fonds Innovation de rupture (2018)</p>

<p>réalisés par les entreprises participant à un projet de R & D dans une zone de R & D ;</p> <p>c) Exonérations des plus-values de cession d'actions ou de parts de sociétés agréées pour la recherche scientifique ou technique; de titres de sociétés financières d'innovations conventionnées ;</p> <p>d) Réduction d'impôt au titre des versements faits au profit d'établissements, d'organismes sans but lucratif de recherche et de petites et moyennes entreprises innovantes.</p>		<p>projets de R & D issus des pôles de compétitivité, 2013 (5)</p> <p>28) PFMI : Plateformes mutualisées d'innovation, 2010 (2)</p> <p>29) PSPC : Programmes structurants pour la compétitivité, 2010 (1) (5)</p>	<p>37) Prêt Amorçage / Prêt Amorçage Investissement/Prêt participatif d'amorçage (2005)</p> <p>38) SEE : Soutien à l'entrepreneuriat étudiant, 2014</p>	<p>57) Fonds Internationalisation des PME</p> <p>58) Fonds SPI : Fonds société de projets industriels</p> <p>59) Fonds PSIM (Programme de soutien à l'innovation majeure) 2014 (4) (2)</p> <p>60) Fonds ville de demain (1) (3)</p> <p>61) France Brevets, 2011</p> <p>62) FSN-Num : Fonds national pour la société et numérique, 2010 et "usage et technologies numériques", 2014</p> <p>63) PAC (INPI) : Programme d'accompagnement des PME et ETI (INPI), 2013</p> <p>64) PAI : Prêts à l'industrialisation, 2013 (1)</p> <p>65) PIAVE (projets industriels d'avenir), 2014 (1) (3)</p> <p>66) Prêt numérique</p> <p>67) Prêts pour l'automatisation et la robotisation de l'industrie, 2014</p> <p>68) PTZI : Prêt à taux zéro pour l'innovation, 2005 (1)</p> <p>69) PPI : Prêt pour l'Innovation (post-2005, ex-BDPME)</p> <p>70) Recherche-Projets (Aéronautique, Espace et satellites)</p> <p>71) TCI : Territoires (catalyseurs) d'innovation, 2015</p> <p>72) Exonérations/réductions d'impôt : a) Réduction d'impôt au titre de la souscription de part de fonds communs de placement sur l'innovation, 1997 et 2012 ; b) Report d'imposition de la plus-value réalisée lors de l'apport, par un inventeur personne physique, d'un brevet, d'une invention brevetable ou d'un procédé de fabrication industriel à une société chargée de l'exploiter ; c) Taxation réduite IR des plus-values professionnelles à long terme et de certains produits de la propriété industrielle ; d) Taxation au taux réduit IS des plus-values à long terme provenant des produits de cessions et de concessions de brevets ; e) Exonération des dividendes perçus par l'associé unique d'une société unipersonnelle d'investissement à risque ; f) Exonération des sociétés unipersonnelles d'investissement à risque.</p>
---	--	---	---	--

Source : France Stratégie 2020, version actualisée du tableau élaboré en 2016 par la CNEPI. Les chiffres entre parenthèses désignent les autres objectifs du dispositif. L'année indiquée correspond à la date de création du dispositif

3.2.1. « Augmenter les capacités privées en R & D », objectif pour lequel le CIR concentre à lui seul 58 % des aides à l'industrie

Face au constat récurrent d'un effort de R & D des entreprises qui demeure en deçà des objectifs fixés par les pouvoirs publics¹, trois catégories de dispositifs ont été développées :

- des dispositifs fiscaux, comme le crédit d'impôt recherche (CIR), qui est aujourd'hui, et de loin, le principal outil par l'ampleur des moyens financiers qu'il mobilise. Il a été établi en France en 1983, avec pour but principal d'inciter les entreprises à accroître leurs dépenses de recherche et développement (R & D), en réduisant le coût de leurs activités de R & D. Il a connu de nombreuses modifications depuis sa création. Depuis 2008, le dispositif est assis uniquement sur le volume des dépenses des entreprises en R & D, avec un taux de crédit d'impôt qui s'impute sur l'impôt sur les sociétés (IS). Le taux appliqué est de 30 % pour les dépenses inférieures à 100 millions d'euros et de 5 % au-delà de ce seuil. Le projet de loi de finances initiale pour 2020 estime le montant de la créance fiscale à plus de 6 milliards d'euros contre 1,8 milliard en 2007 ;
- des outils classiques, qui prennent la forme de subventions ou de contrats de recherche. Aujourd'hui, il s'agit principalement d'aides individuelles ciblées sur certains champs technologiques ou d'aides à plusieurs acteurs dans le cadre de recherches partenariales et de soutien au secteur de la défense ;
- enfin, des dispositifs destinés à renforcer les compétences humaines des entreprises, par exemple les bourses CIFRE et le dispositif Jeunes docteurs du CIR. Historiquement, le soutien a été largement assuré en France par des financements directs (subventions et avances remboursables).

Les différentes modifications apportées en 2004 et en 2008 font que désormais, comme l'a montré l'analyse de l'évolution des moyens sur la période 2000-2017, les aides indirectes (aides fiscales et allègements de cotisations sociales) sont de loin les principaux instruments de soutien à l'innovation dans l'industrie. Comme indiqué précédemment, le montant des aides fiscales (CIR et CII), qui ne bénéficient qu'indirectement à l'industrie, s'élève à 2,6 milliards d'euros, représente 41 % du total des aides indirectes et 26 % du total des aides à la R & D et à l'innovation en France.

¹ En référence à l'objectif de porter à 3 % le rapport entre la dépense intérieure de R & D (DIRD) et le PIB, avec une part des entreprises qui devrait se monter à 2 % du PIB en France.

3.2.2. Quatre autres objectifs mobilisent 50 instruments pour un volume de 42 % des aides à l'industrie

Les quatre autres familles d'objectifs sont dans leur grande majorité des aides directes. Le montant des aides correspondantes ciblant l'industrie s'élevait en 2017 à près de 2 milliards d'euros, soit 72,2 % du total des aides directes. Toutefois, leur poids dans le total des aides à la R & D et à l'innovation en France (10 milliards d'euros) n'est que de 20 %.

Accroître les retombées économiques de la recherche publique

En France, pour pallier le manque d'incitations des acteurs de la recherche publique à susciter des retombées économiques, notamment vers l'industrie, de nombreux dispositifs ont donc été créés, s'ajoutant ainsi aux services de valorisation et de transferts technologiques dont disposaient certains organismes de recherche et des établissements d'enseignement supérieur.

Ainsi, avec la loi Allègre de 1999 les « services d'activités industrielles et commerciales » (SAIC) ont été créés. Des dispositions de cette loi avaient pour objectif d'inciter les chercheurs publics à contribuer au développement des retombées économiques de la recherche publique, notamment par la création de start-ups grâce à la création d'une trentaine d'incubateurs publics¹.

De nouveaux dispositifs et acteurs ont vu le jour depuis 2000 dans les activités de valorisation, dont les instituts labellisés Carnot en 2006. Ces instituts, inspirés des Fraunhofer en Allemagne², obtiennent ce label au regard de leur capacité à développer à la fois le transfert de technologies en direction des entreprises et la recherche partenariale. Les programmes d'investissements d'avenir (PIA) lancés en 2010 (PIA 1)³ et en 2013 (PIA 2) ont renforcé les moyens de ces instituts et surtout créé encore d'autres nouveaux dispositifs. *Les sociétés d'accélération du transfert technologique (SATT)*, qui sont des sociétés de droit privé⁴, visent à atteindre une taille critique en rassemblant et en professionnalisant les équipes de valorisation de la recherche publique existantes. Les plateformes régionales de transfert de technologie CEA-Tech (CEA PRTT) ont pour

¹ *Évaluation du dispositif d'incubation issu de l'appel à projets du 25 mars 1999*, rapport de l'IGAENR n° 2014-066, septembre 2014.

² Certains sont des laboratoires rattachés à des institutions telles que le CEA. D'autres sont plus proche de l'industrie, tel le Cetim (centre technique industriel (CTI) des industries mécaniques). D'autres enfin sont des associations de laboratoires appartenant à des institutions différentes.

³ Un milliard d'euros a été alloué au « fonds national de valorisation » mis en place depuis 2010 dans le cadre du premier programme d'investissements d'avenir (PIA 1), dont l'essentiel (900 millions d'euros) a été attribué à la création des SATT, sur une période de dix ans.

⁴ Les actionnaires sont, outre l'État, les établissements publics de recherche qui se situent dans leur périmètre géographique (universités, établissements publics à caractère scientifique et technologique, etc.)

objectif de transférer auprès des entreprises au sein de certaines régions les technologies génériques, développées principalement par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA). Enfin, les *consortiums de valorisation thématiques* (CVT) mutualisent la valorisation dans certains domaines spécifique (six CVT lors du lancement).

Développer les coopérations entre acteurs

Pour développer davantage les coopérations entre acteurs privés, en particulier entre grands groupes et PME, et les liens entre ces entreprises et la recherche publique, de nombreux instruments ont été déployés qui visent à promouvoir leur mise en réseau ou leur regroupement géographique, parfois par domaines d'activité (*cluster*). L'objectif est d'accroître des fertilisations réciproques et une densification du tissu des entreprises au niveau territorial.

Les pôles de compétitivité, dispositif créé en 2004, sont les plus emblématiques. Ces pôles visent à renforcer les « écosystèmes » regroupant entreprises, laboratoires publics de recherche et établissements d'enseignement et de formation, au sein d'espaces géographiques donnés et sur des spécialisations thématiques données, en stimulant les liens de coopération entre ces différents acteurs, toutes tailles confondues. Les premiers, au nombre de 67, ont été constitués en 2005, sur la base d'appels à projets nationaux et à partir d'initiatives régionales ou locales. Dans le cadre de la phase 4 de leur développement, pour la période 2019-2022, le nombre de pôles labellisés est aujourd'hui de 58, dont huit pôles ne sont labellisés que pour un an, prolongeable à quatre ans sous certaines conditions¹. Les pôles de compétitivité bénéficient de différents soutiens notamment de financements de projets collaboratifs. Les projets les plus structurants font l'objet par ailleurs de financement via un instrument PSPC (les projets structurants pour la compétitivité) du PIA. En outre, certaines ressources partagées de R & D (co-investissements public-privé) sont mutualisées et font l'objet de financements dans le cadre d'un autre instrument du PIA, les plateformes mutualisées d'innovation (PFMI).

D'autres dispositifs importants servent la même famille d'objectifs et ont été créés depuis 2010 dans le cadre du PIA, en particulier les *instituts de recherche technologique* (IRT). Il s'agit d'instituts interdisciplinaires dans des domaines technologiques donnés qui réunissent des équipes mixtes issues de la recherche publique et des entreprises. D'autres instituts plus spécialisés dans les énergies décarbonées ont été créés (IEED, Instituts d'excellence en matière d'énergies décarbonées).

¹ Il s'agit des pôles Atlanpôle Biothérapies, Elastopôle, Microtechniques, NOV@LOG, PICOM, Team², Aquimer, Fibres-Energie.

Promouvoir l'entrepreneuriat innovant

De nombreux dispositifs ont été créés pour mettre l'accent sur cet objectif : aides à la création d'entreprises innovantes, développement de fonds d'amorçage, allègements fiscaux et sociaux, mesures de conseil, d'accompagnement ou d'encadrement (*coaching*), etc. Quelques exemples de dispositifs permettent d'illustrer cette tendance (tableau 3) *Le concours national i-Lab*, qui existe depuis 1999, soutient la création d'entreprises de technologies innovantes issues de la recherche publique. *Bpifrance* intervient dans la phase d'amorçage, en particulier via des fonds de fonds qui misent sur l'effet de levier, que ce soit à travers différents programmes dont le Fonds national d'amorçage (FNA), qui a été doté de 600 millions d'euros dans le cadre du PIA. Autre exemple de dispositifs focalisés davantage sur l'accélération de la croissance des jeunes entreprises, le fonds *French Tech Accélération* est doté d'une capacité d'investissement de 200 millions d'euros depuis le 1^{er} janvier 2015, ou plus récemment la création d'un fonds pour le développement des innovations de rupture. Quant au dispositif *Jeune entreprise innovante (JEI)*, instauré en 2004, il vise à réduire encore plus – par des exonérations de cotisations sociales et à un moindre degré par des allègements fiscaux – le coût des activités de R & D des PME indépendantes âgées de moins de huit ans. Enfin, *l'entrepreneuriat étudiant* est facilité notamment depuis le lancement en 2014 du dispositif « pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat » (PEPITE).

Soutenir le développement des entreprises innovantes

La vitesse de développement des entreprises innovantes pour atteindre rapidement la taille critique au niveau mondial est un des principaux facteurs de réussite, dans le contexte de changements technologiques accélérés et de coûts marginaux faibles, qui favorise les entrants dotés des plus grandes capacités financières. Or le constat récent concernant la France, comme beaucoup d'autres pays européens, est qu'elle connaît des difficultés à faire croître rapidement les meilleures de ces entreprises. Les causes souvent avancées tiennent au manque de financements privés ainsi qu'à différents facteurs qui favorisent ou handicapent une croissance rapide : réglementation des marchés, normes, fiscalité, propriété intellectuelle, réceptivité des clients (publics ou privés) à l'innovation radicale, disponibilité de ressources en travail qualifié, taille du marché national et obstacles à une croissance rapide à l'échelle européenne, etc.

Dans ce domaine, les dispositifs là aussi sont nombreux avec un spectre qui va de l'instrument classique de prêt à des instruments plus spécifiques tels que le soutien au capital-risque et au capital-développement. Une grande partie de ces dispositifs sont déployés par Bpifrance, qui est le principal opérateur public dans ce domaine. À côté de fonds gérés pour son compte, Bpifrance gère pour le SGPI des fonds créés dans le cadre du PIA. Malgré une dynamique récente qui place la France au second rang européen pour

le capital-risque, elle reste avec l'ensemble de l'Europe très loin des montants investis aux Etats-Unis et en Chine

En ce qui concerne les dispositifs fiscaux, on peut citer *le crédit d'impôt innovation (CII)*, lancé en 2014, qui élargit les dépenses éligibles au CIR à la conception de prototypes et à des installations pilotes de produits nouveaux¹. Le dispositif Madelin, qui a été institué en 1994 pour drainer l'épargne des ménages vers l'innovation, en réduisant l'impôt des souscriptions au capital de sociétés non cotées. Il permet ainsi une réduction d'impôt sur le revenu.

Enfin, deux exemples de dispositifs illustrent les actions ciblant les droits de propriété intellectuelle. France Brevets, créé en 2011, est un fonds public d'investissement et de valorisation de brevets. Il vise à aider à la fois la recherche publique et les entreprises françaises (surtout les PME) à mieux tirer parti de leurs brevets (notamment dans la négociation des accords de licence). Afin d'inciter les sociétés détentrices de brevets à augmenter les cessions de licences et de brevets, un régime spécifique de taxation favorable a été instauré. Il s'agit d'une disposition fiscale introduite en 2000 qui assimile les revenus de brevets des sociétés à des plus-values de long terme et leur permet ainsi de bénéficier d'un taux d'imposition réduit (15 % abaissé à 10 % depuis 2019²).

À côté de ces cinq familles d'objectifs, d'autres freins peuvent expliquer le déploiement de nouveaux dispositifs. Par exemple, le développement de compétences qui mettent en jeu la créativité des personnels et donc supposent une main-d'œuvre qualifiée et motivée, la promotion des innovations auprès des consommateurs, pour favoriser l'usage de nouveaux produits et de nouveaux services, de nouvelles formes d'organisation du travail ainsi que des transformations dans l'offre de service public.

4. Évaluation des dispositifs d'aides en faveur de l'innovation bénéficiant à l'industrie

Les conclusions des études d'impact sur les dispositifs bénéficiant directement ou indirectement à l'industrie qui ont fait l'objet d'évaluation d'impact sont présentées, notamment :

- le CIR (ainsi que son volet innovation, le crédit d'impôt innovation), qui représente à lui seul, 60 % des aides à la R & D et à l'innovation en faveur de l'industrie ;

¹ Spécifique aux PME, avec un taux de 20 % et une assiette plafonnée à 400 000 euros, il a pour objectif d'inciter les PME à innover en intégrant des facteurs différenciant comme le design ou l'écoconception.

² Loi n° 2018-1317 du 28 décembre 2018 de finances pour 2019.

- les pôles de compétitivité qui mobilisent une enveloppe budgétaire de l'ordre de 100 millions d'euros et qui viennent d'entamer leur phase 4 de développement ;
- les aides à la R & D dites des régimes exemptés de notification à l'UE, dont les évaluations ont été pilotées par un comité *ad hoc*, présidé par Jean-Michel Charpin.

4.1. Impact du crédit d'impôt recherche

Le coût budgétaire de l'instrument crédit d'impôt recherche (CIR) est de près de 6 milliards d'euros par an, soit à lui seul 60 % de l'ensemble des soutiens publics à l'innovation en France et 58 % des aides bénéficiant à l'industrie. La Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation (CNEPI) y a consacré une part importante de ses travaux. Les études et les recherches antérieures à 2015 sur l'impact du CIR ont été répertoriés et analysés. Trois études d'impact complémentaires ont été commanditées à des équipes académiques afin d'identifier spécifiquement les effets de la réforme de 2008 du crédit d'impôt recherche et une étude complémentaire a été lancée par le ministère en charge de la Recherche. Les principales conclusions issues de ces études et les conclusions du premier avis de la CNEPI sont synthétisées ici¹. La CNEPI a lancé deux nouvelles études sur l'impact économique du CIR d'une part et sur l'impact de ce dispositif sur l'attractivité de la France pour les activités de R & D. Les résultats sont attendus pour janvier 2021.

4.1.1. Un impact sur la R & D des entreprises globalement équivalent au montant du CIR

Au niveau macroéconomique : une croissance de la R & D des entreprises équivalente à celle de la dépense fiscale

Entre 2007 et 2016, le ratio de la dépense intérieure de R & D des entreprises (DIRDE) rapportée au PIB (DIRDE/PIB) est en France passé de 1,27 % à 1,43 % (données MESRI). Cette hausse de +0,16 point de pourcentage est du même ordre de grandeur que celle qui a été observée au cours de la même période dans l'ensemble des 28 pays de l'UE (+0,18 point²). Entre 2007 et 2015, le poids relatif des aides indirectes³ à la R & D s'est accru en France de +0,18 point de PIB, passant d'environ 0,10 % à 0,28 %⁴. La croissance de l'effort de R & D des entreprises a donc été *grosso modo* équivalente à celle de la

¹ CNEPI (2019), *Impact du crédit d'impôt recherche*, avis, mars.

² Elle est toutefois supérieure à celle de l'ensemble des pays de l'OCDE (+0,10 point).

³ Ces aides indirectes correspondent principalement au CIR et, pour une part bien moindre, au dispositif « Jeunes entreprises innovante » (JEI) créé en 2004.

⁴ Calcul de France Stratégie d'après les données de l'OCDE.

dépense fiscale observée depuis la réforme du CIR en 2008. Au niveau macro-économique, un euro de dépense fiscale s'est traduit par un euro de dépenses additionnelles de la part des entreprises.

Ce résultat doit être aussi apprécié au regard de l'évolution des dépenses de R & D des entreprises durant la période avant 2008. En effet, la croissance observée depuis 2008 marque une inflexion par rapport à la période 1993-2007 durant laquelle le ratio DIRDE/PIB a connu une baisse régulière de 1,42 % en 1993 à 1,27 % en 2007. La France a donc effacé cette baisse relative des dépenses de R & D des entreprises, qui retrouvent leur niveau relatif au PIB atteint plus de vingt ans auparavant (avec entre 2012 et 2016 une moyenne de 1,44 %). Toutefois, cette amélioration cache un constat alarmant : la France a décroché significativement par rapport à l'Allemagne au cours des vingt dernières années, tandis qu'elle a vu son avance se réduire par rapport à la moyenne des pays de l'UE.

Au niveau microéconomique, les études concluent à un effet positif mais différent sur son ampleur

Les études économétriques permettent de calculer l'effet qu'un euro additionnel d'aide publique allouée via le CIR depuis la réforme de 2008 exerce sur les dépenses de R & D des entreprises bénéficiaires. Elles montrent qu'un euro additionnel d'aide publique allouée via le CIR entraîne approximativement un euro de dépenses supplémentaires de R & D des entreprises bénéficiaires. Les écarts entre les valeurs de cet effet multiplicateur s'expliquent notamment par l'utilisation de méthodes ou d'horizons temporels différents.

L'étude de Bozio *et al.* (2017), qui porte sur la période 2004-2011, conclut qu'un euro de CIR entraîne de 1,1 à 1,5 euro de dépenses R & D supplémentaires par les entreprises bénéficiaires à l'horizon de trois ans (correspondant à un effet multiplicateur compris entre 1,1 et 1,5). Sur la base des données 2002-2012, l'étude de Lopez et Mairesse (2018) conclut quant à elle à un effet de levier de l'ordre de 1,2 à long terme. Enfin, l'étude de Mulkay et Mairesse (2018) estime que ce multiplicateur serait à long terme de l'ordre de 0,9, c'est-à-dire qu'un euro de CIR se traduirait à cette échéance par 90 centimes de R & D supplémentaires par les entreprises¹. Ces trois études n'intègrent pas l'impact du CIR sur les dépenses de R & D des entreprises qui ne menaient pas déjà des activités de R & D avant la réforme du CIR de 2008. Au niveau international, les résultats préliminaires d'une étude de l'OCDE² relative aux dispositifs fiscaux en faveur de la R & D des entreprises de

¹ L'effet multiplicateur est supérieur à l'unité à court terme, sur la période 2010-2014.

² OCDE (2020), « [The effects of R&D tax incentives and their role in the innovation policy mix: Findings from the OECD microBeRD project, 2016-19](#) », *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, n° 92, Éditions OCDE, Paris.

type CIR aboutissent en moyenne à un taux de rendement du même ordre de grandeur (voir section 2.2).

En ce qui concerne le personnel de R & D, Bozio *et al.* (2017) estiment que la réforme de 2008 se serait traduite par une hausse plus modérée de l'emploi de personnels de R & D de l'ordre de 5 % à 18 %, que des dépenses de R & D, par rapport aux entreprises non bénéficiaires. Par ailleurs, l'impact du dispositif « Jeunes docteurs », qui au sein du CIR propose depuis 1999 une incitation spécifique visant à favoriser leur accès aux emplois de R & D, a fait l'objet d'une étude récente (Giret *et al.* 2018). L'étude conclut que l'accès des jeunes à l'emploi en R & D, notamment ceux qui sont déjà titulaires d'un diplôme d'ingénieur, ont vu leur temps d'accès à l'emploi de R & D se réduire, relativement aux ingénieurs, du moins dans le cas des PME.

Au total, la CNEPI souligne que si le CIR a bien permis d'accroître les capacités des entreprises en matière de R & D, il n'en reste pas moins que ces effets ont un coût élevé en termes de dépenses fiscales (multiplié par trois depuis la réforme de 2008).

En ce qui concerne l'évaluation du crédit d'impôt innovation (CII), qui constitue une extension du CIR, une étude récente (Brunel et Hadjibeyli, 2019)¹ souligne que l'instauration de ce dispositif s'est accompagnée d'un effet de substitution des dépenses de recherche déclarées dans le cadre du CIR par les dépenses d'innovation déclarées pour le CII. En termes d'impact, l'étude conclut que dans les années suivant sa mise en place, l'emploi, le total du bilan, le chiffre d'affaires ou la probabilité de déposer un brevet des PME bénéficiaires du CII progressent plus rapidement que ceux des PME similaires n'ayant pas bénéficié du dispositif. En revanche, le salaire moyen ou l'investissement progressent au même rythme. Par ailleurs, l'étude distingue aussi les effets spécifiques sur les PME industrielles en analysant l'évolution des produits nouveaux introduits sur le marché. Elle indique là aussi que les PME de l'industrie bénéficiaires du CII ont mis sur le marché davantage de nouveaux produits que les autres PME non bénéficiaires. Le nombre moyen de produits y est en moyenne de 1,52 dans le groupe de PME bénéficiaires, soit un surplus de 5 % par rapport à celui des PME non bénéficiaires.

4.1.2. Mais un impact encore peu perceptible en matière d'innovation et d'activité économique

Quel est l'impact du CIR sur les activités des entreprises en aval de la R & D ? Les études récentes aboutissent à deux conclusions principales.

¹ Bunel S. et Hadjibeyli B. (2019), « [Évaluation du crédit d'impôt innovation : dynamique des bénéficiaires depuis son introduction](#) », *Insee Références*, édition 2019, p. 73-84.

D'une part, l'étude de Bozio *et al.* (2017) montre que la réforme de 2008 s'est traduite par une augmentation de 5 % de la probabilité que les entreprises bénéficiaires déposent un brevet. Ce résultat peut être jugé faible au regard du montant de la dépense fiscale que représente le CIR, mais cet indicateur ne fournit qu'une mesure indirecte de l'innovation et en l'espèce les données ne vont que jusqu'en 2011. D'autre part, Lopez et Mairesse (2018), en mobilisant notamment le volet français de l'enquête européenne sur l'innovation, mettent en évidence des effets positifs non seulement sur la probabilité d'introduire des produits nouveaux *pour l'entreprise* mais aussi sur la probabilité d'introduire des produits nouveaux *pour le marché*, ainsi que sur la part relative de l'ensemble des nouveaux produits dans le chiffre d'affaires. Ils montrent de plus que l'introduction de produits nouveaux pour le marché, accrue à long terme de 2,5 %, exerce à son tour un effet positif et significatif sur la productivité : la réforme du CIR en 2008 a par ce biais permis un surcroît de productivité du travail de 1,7 % en moyenne pour les entreprises bénéficiaires, au bout de quatre ans, soit en moyenne, près d'un sixième de leurs gains de productivité du travail observés sur cette période.

En outre, les entreprises de grande taille auraient le plus bénéficié de ce surcroît de productivité lié au CIR, sans doute en raison de leur plus grande capacité à valoriser les innovations sur la vaste échelle des marchés étrangers. En revanche, Lopez et Mairesse (2018) montrent que les effets positifs sur l'intensité en R & D et sur la probabilité d'innover (produits « nouveaux pour le marché ») sont plus importants pour les entreprises de 50 à 1 499 salariés et, plus encore, pour les entreprises de petite taille (moins de 50 personnes).

Au total, ces études concluent globalement à un effet positif du CIR sur la croissance des dépenses de recherche et développement (R & D) des entreprises et, bien que de manière moins prononcée, sur leur personnel de R & D, l'emploi des jeunes docteurs, ainsi que sur la propension des entreprises à déposer des brevets et sur leurs gains de productivité.

Les résultats des études à l'étranger sont assez similaires à ceux obtenus en France. Une étude de l'OCDE relative aux dispositifs de type CIR mis en place dans neuf pays¹ (Australie, Autriche, Belgique, Chili, France, Japon, Norvège, Portugal et République tchèque), qui se fonde sur des données de groupes d'entreprises de même taille et de secteur identique (données « micro-agrégées »), indique un multiplicateur estimé à environ 1 : une unité monétaire supplémentaire d'argent public injectée par le biais de ce type de dispositif conduirait dans l'ensemble à un surcroît d'approximativement une unité de dépense de R & D, de la part des entreprises de ce groupe de pays, sur la période 1997-2016.

¹ OCDE 2019.

4.1.3. Des études complémentaires sont en cours

Les études disponibles que la CNEPI a mobilisées pour rendre son premier avis ne permettent pas de conclure quant au degré d'efficacité du dispositif sur au moins deux points importants. D'une part, elles appréhendent très partiellement l'impact attendu du CIR sous l'angle de l'activité économique, que ce soit en termes de croissance économique et de création d'emploi ou concernant l'attractivité du territoire français pour les talents et pour les activités de recherche et de production. D'autre part, ces études récentes ne quantifient pas l'effet du CIR sur l'entrée de nouvelles entreprises dans l'activité de R & D (marge dite extensive). Ce constat a conduit la CNEPI à lancer deux études complémentaires :

- la première, menée par l'équipe de l'IPP de l'École d'économie de Paris) vise trois objectifs principaux. Le premier est d'évaluer l'effet du CIR sur les performances économiques des entreprises, au-delà des seules activités de R & D, en s'intéressant à des variables relatives à l'innovation (données de brevets) et à l'impact économique (productivité, performances à l'exportation, etc.). Le deuxième objectif est d'apprécier l'effet du CIR sur « la marge extensive ». À cet égard, le projet s'attache aussi à préciser dans quelle mesure peut être identifié un comportement de « relabellisation » par lequel certaines entreprises ont pu réagir à la réforme du CIR de 2008 en requalifiant en R & D des activités qu'elles ne déclaraient pas en tant que telles auparavant. Enfin, le projet cherche à mesurer les effets dits de débordement (*spillovers*) en analysant les effets du CIR au niveau des zones d'emploi ou des secteurs d'activité (et donc pas seulement au niveau des entreprises prises individuellement). Le projet comporte également un travail complémentaire sur les effets de seuil du CIR, notamment une analyse du comportement des grandes entreprises dont les dépenses de R & D de leurs filiales dépassent le seuil de 100 millions d'euros ;
- la seconde, menée par l'équipe de NEOMA Business School, a pour objet de contribuer à appréhender l'impact du CIR sur l'attractivité de la France pour les activités de recherche des entreprises multinationales. Le projet consiste à mobiliser les informations disponibles (bases de données statistiques publiques ou couvertes par le secret statistique, rapports d'activité des entreprises, etc.) pour essayer de cerner les différentes stratégies et décisions en matière de localisation des activités de R & D des entreprises multinationales. Il s'agit de mener deux types de travaux. D'abord, saisir les activités de R & D des multinationales, leurs localisations et leurs évolutions à travers une analyse statistique globale. Ensuite, sur cette base le projet propose d'approfondir cette analyse à l'aide d'entretiens à partir d'un échantillon de décideurs de ces entreprises.

4.2. Évaluation de la politique des pôles de compétitivité

Présentation générale du dispositif

L'idée de lancer une politique des pôles de compétitivité, il y a une quinzaine d'années, s'est inscrite dans un double contexte. En premier lieu, la politique industrielle nationale s'est voulue moins dépendante des programmes technologiques ou sectoriels focalisés sur les grandes entreprises établies. En second lieu, il a été pris conscience que les activités d'innovation se fondent en grande partie sur une logique de proximité géographique, porteuse d'interactions fertiles entre une diversité d'acteurs complémentaires¹.

Le dispositif des pôles de compétitivité fait partie d'un groupe d'instruments qui s'est notablement étendu depuis les années 2000 et dont l'un des objectifs consiste à promouvoir les projets de coopérations au sein de réseaux d'acteurs publics ou privés. Concrètement, le principal levier des pouvoirs publics consiste en l'espèce à subventionner des projets collaboratifs de R & D qui associent au moins deux entreprises et un organisme de recherche ou de formation, à la suite d'appels à projet. Or, les moyens budgétaires alloués par l'État spécifiquement à cette politique – via le Fonds unique interministériel (FUI) – ont dans l'ensemble été réduits de plus de moitié depuis sa période de lancement, revenant en moyenne annuelle de près de 230 millions d'euros pendant la période 2006-2009 à un peu moins de 100 millions d'euros au cours des années 2013-2016. Dans le même temps, d'importants financements publics supplémentaires ont été accordés pour soutenir l'effort de R & D et d'innovation des entreprises, surtout suite à la réforme du crédit d'impôt recherche (CIR) opérée en 2008 et aussi du fait des dispositifs nouveaux créés à partir de 2010 dans le cadre du programme d'investissements d'avenir (PIA). Au total, comme l'a noté un récent rapport du Sénat (2018)², cette baisse drastique des crédits d'État alloués aux projets des pôles n'a été qu'en partie compensée par l'apport des régions, qui s'est monté à 60 millions d'euros en 2016.

Certes, les pôles s'occupent aussi de projets de R & D qui ne sont pas labellisés et financés par le FUI mais le sont en partie au moins par d'autres canaux tels que non seulement les collectivités territoriales, mais aussi l'Agence nationale de la recherche (ANR), Bpifrance (ex-Oseo) ainsi que, sur la période 2010-2014, les projets structurants des pôles de compétitivité (PSPC) issus du PIA. Certains projets portés par des membres de ces pôles peuvent bénéficier des financements dans le cadre de programmes européens.

¹ Extrait de (p. 4) : Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation (CNEPI) (2017), *Avis sur la politique des pôles de compétitivité*, (rapporteurs : M. Harfi et R. Lallement), février.

² Sénat (2018), *Faire gagner la France dans la compétition industrielle mondiale (tome II : volet Stratégie industrielle)*, rapport d'information de M. Martial Bourquin, 6 juin 2018.

Si l'intention initiale des concepteurs du dispositif semble avoir été de ne sélectionner qu'une ou deux dizaines de pôles dans l'ensemble de la France, le nombre de pôles proposés labellisés était de 67 en 2005. L'analyse montre malgré tout que, dans les faits, les moyens publics alloués aux pôles ont été relativement concentrés sur un cinquième du total des pôles. Sur la période 2006-2015, quinze pôles ont ainsi drainé à eux seuls près des deux tiers (65 %) des financements du FUI et cinq en ont capté 39 %.

L'activité des pôles ne se limite cependant pas à faciliter le montage des projets collaboratifs de R & D et à les labelliser. Elle consiste aussi à animer le réseau de leurs membres, en leur offrant une gamme d'outils et de services : plateformes collaboratives, clubs d'investisseurs, veille technologique et concurrentielle, soutien à l'international, accompagnement à la gestion de la propriété intellectuelle, etc.

Bilan des évaluations disponibles : exercices d'audit et études d'impact

Depuis sa création au milieu des années 2000, la politique des pôles de compétitivité a cependant évolué, notamment sous l'angle des objectifs poursuivis. Cette réorientation fait en particulier suite aux évaluations qui ont été réalisées à plusieurs reprises, à la demande du ministère en charge de l'Économie et de l'administration en charge de l'Aménagement du territoire¹. Les évaluations ont pour l'essentiel consisté en exercices d'audit. Ce type d'évaluation a été réalisé à l'issue de la première phase (2006-2008) de la politique des pôles², puis vers la fin de la deuxième phase (2009-2012)³ et enfin, en 2016, concernant le bilan à mi-parcours de la troisième phase (2013-2018)⁴, en amont du lancement de la quatrième phase, qui doit s'échelonner entre la mi-2018 et 2022.

Ce type d'évaluation a en particulier eu des répercussions sur la labellisation ou, à l'inverse, sur la dé-labellisation de tel ou tel pôle individuel. Le nombre total de pôles ainsi agréés n'a cependant pas fortement évolué au cours des premières années. Alors qu'il était de 67 en 2005, il est passé fin 2018 à 56 (dont huit dossiers en période probatoire), suite notamment à des fusions ou rapprochements entre pôles.

Une autre dimension de l'évaluation consiste à mener des études d'impact via des travaux économétriques reposant sur des données individuelles d'entreprise et visant par ce biais

¹ Avant la période (2014-2019) de l'ex-Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET), il s'agissait de l'ex-Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale (DATAR) ou, précédemment (de 2005 à 2009), de l'ex-Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (DIACT).

² Boston Consulting Group et CM International (2008), *L'évaluation des pôles de compétitivité 2005-2008*, coll. Travaux de la DIACT, n° 9, Paris, La Documentation française.

³ Erdyn, BearingPoint et Technopolis (2012), *Étude portant sur l'évaluation des pôles de compétitivité*, rapport pour la DATAR et la DGCIS, juin.

⁴ Ce bilan a été effectué par les cabinets de conseil EY, Erdyn et Technopolis. Une [synthèse](#) en a été publiée fin mars 2017.

à identifier et mesurer d'éventuels effets de causalité. À cet égard, une place particulière revient à l'étude de Bellégo et Dortet-Bernadet (2014)¹, qui a porté sur les années 2006-2009 et donc a pour l'essentiel correspondu à la première phase (2006-2008) de la politique des pôles. Elle montre que, même après prise en compte du biais de sélection mentionné, le soutien public apporté via la politique des pôles exerce à court terme un effet positif sur les dépenses et les effectifs de R & D. En 2009 et par rapport aux entreprises du contrefactuel, les PME et les ETI indépendantes qui sont membres des pôles ont ainsi réalisé davantage de dépenses de R & D. Toutefois, ce surcroît de R & D n'était alors pas d'un montant significativement différent de celui des aides publiques reçues. Cela revient à dire qu'au cours de ces premières années du dispositif, celui-ci n'a globalement produit ni effet d'aubaine ni effet d'entraînement sur le financement privé de la R & D de ces entreprises. De plus, cette étude n'a discerné aucun impact significatif sur les variables en aval de la R & D, en tout cas ni sur les dépôts de brevets ni sur le chiffre d'affaires.

Afin notamment d'intégrer des données plus récentes, France Stratégie a réalisé un travail complémentaire, qui porte sur la période 2006-2012². Il se fonde lui aussi sur des données microéconomiques et sur une approche de type « différence de différence ». Sous l'angle de la R & D, il parvient à des résultats plus positifs, concluant à l'existence d'un effet de levier sur les dépenses de R & D des entreprises, du moins à partir de 2009. Par rapport aux entreprises du groupe de contrôle, celles qui ont adhéré aux pôles ont non seulement perçu davantage d'aides publiques (y compris via le CIR) mais aussi ont réalisé plus d'activités de R & D autofinancées. En 2012, pour un euro additionnel de financement public, ce sont ainsi en moyenne près de deux euros de dépenses de R & D autofinancées qui sont venus s'y ajouter. De façon liée, les entreprises membres des pôles ont en général davantage accru leurs personnels de R & D que les entreprises non membres. Au-delà des moyennes, l'étude établit que l'effet de levier sur les dépenses de R & D est apparu plus tôt pour les PME (dès 2010) que pour les ETI et les grandes entreprises (à partir de 2012 seulement). De même, l'étude apporte un éclairage original sur l'hétérogénéité des pôles, en montrant, sur la base d'une typologie en quatre groupes de pôles, que les impacts sur la R & D diffèrent selon le profil des pôles, et que cet effet de levier n'est significatif que pour 44 pôles sur les 71.

En revanche, Ben Hassine et Mathieu (2017) ne détectent aucun effet statistiquement significatif sur les variables situées en aval de la R & D, sous l'angle des dépôts de brevets, du chiffre d'affaires, de la valeur ajoutée, de l'exportation, des effectifs employés, de la productivité du travail ou de l'investissement. L'avis de la CNEPI s'interroge cependant à ce sujet, car l'absence d'impact tangible sur ce plan peut tenir à des limites tenant à la fois

¹ Bellégo C. et Dortet-Bernadet V. (2014), « L'impact de la participation aux pôles de compétitivité sur les PME et les ETI », *Économie et Statistique*, n° 471, p. 65-83.

² Ben Hassine H. et Mathieu C. (2017), « Évaluation de la politique des pôles de compétitivité : la fin d'une malédiction ? », *Document de travail*, n° 2017-03, France Stratégie, février.

aux données disponibles et à la méthode économétrique adoptée. Les effets sur les variables « de marché », les plus en aval de la R & D, pourraient être sous-estimés en partie par le fait que, dans le cas des groupes d'entreprises, le champ de l'étude de Ben Hassine et Mathieu (2017) exclut les filiales commerciales qui n'appartiennent pas à un pôle. Enfin, il se peut qu'il faille incriminer un manque de recul temporel. En effet, l'étude de Ben Hassine et Mathieu (2017), faute de pouvoir accéder à des données plus récentes, n'a pu aller au-delà de 2012, soit trois ans après la fin des premiers projets de R & D financés, sachant que les premiers projets des pôles ont commencé en 2006 et que la durée de leurs projets est par convention de trois ans et parfois de quatre.

Ce problème d'horizon temporel est lié aussi au fait que, comme montré par Dufau (2017)¹, les pôles reposent pour une large part sur de jeunes entreprises. Et il vaut tout particulièrement pour les innovations de rupture : les exemples mentionnés en la matière par le ministère en charge de l'Économie en mars 2016, à l'occasion du 10^e anniversaire des pôles, n'ont ainsi conduit à des activités de production et de commercialisation que tardivement, à partir de 2014 dans le meilleur des cas (Lallement, 2016).

De plus, il est parfaitement légitime que les pouvoirs publics soient en attente de retombées économiques. Or, malgré le tournant pris en 2013 avec l'entrée dans la troisième phase de la politique des pôles, cette politique reste axée sur le levier principal qu'est le financement de projets collaboratifs de R & D.

Pour sa part, l'avis de la CNEPI souligne cependant trois autres limites inhérentes aux évaluations de ce type, dans le cas de la France. Premièrement, ces travaux peinent à mesurer l'impact *spécifique* de la politique des pôles, dans un contexte où les entreprises bénéficient en fait souvent d'une combinaison d'aides publiques à la R & D (dont principalement le CIR). Deuxièmement, la politique des pôles produit des effets de diffusion du savoir ou de débordement (*spillovers*) au bénéfice d'entreprises non membres des pôles ou d'anciens adhérents. Ces effets se produisent principalement dans les territoires administratifs des pôles respectifs mais pas exclusivement, sachant que certaines des entreprises membres sont localisées en dehors de ces territoires. Or ces effets atténuent les différences de performance entre les bénéficiaires directs de la politique des pôles et les autres entreprises. Des études fondées sur la distinction entre entreprises « traitées » et entreprises du contrefactuel peuvent dès lors sous-estimer les résultats attribués à cette politique. Troisièmement, ces études microéconomiques – focalisées *sur les bénéficiaires individuels* – ne permettent pas pour la plupart de se prononcer sur l'efficacité de la politique des pôles au regard de l'objectif de mise en réseau des acteurs de l'innovation. Compte tenu notamment de ces deux dernières limites, une

¹ Dufau M. (2017), « [Les pôles de compétitivité, qui rassemblent les acteurs de l'innovation dans les territoires, comportent une proportion importante de jeunes entreprises](#) », *Le 4 pages de la DGE*, n° 67, mars.

étude complémentaire¹ s'est attachée à évaluer la politique des pôles sous l'angle aussi de ses impacts *sur les territoires*. Elle confirme que la politique publique en faveur des pôles a exercé des effets socioéconomiques et territoriaux positifs.

Enfin, les évaluations existantes restent en général assez lacunaires concernant les liens avec la formation, les qualifications et les compétences, bien que les organismes de formation soient en principe – avec les entreprises et les laboratoires de recherche – l'un des trois principaux ingrédients constitutifs des pôles.

4.3. Les aides à l'innovation soumises aux régimes d'exemption de l'UE

Dans le cadre de l'évaluation du régime cadre des aides françaises à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI, dit régime SA40391), un plan d'évaluation a été défini par la France et validé par la Commission européenne. Il porte sur une vingtaine de dispositifs d'aides à l'innovation, essentiellement des aides directes. L'évaluation vise à mesurer l'impact direct des aides sur l'activité de RDI des entreprises bénéficiaires, ainsi que l'impact indirect sur leur développement économique. Les travaux, qui ont été pilotés par un comité *ad hoc*, présidé par Jean-Michel Charpin², ont été achevés en octobre 2020.

Les dispositifs évalués comportent une diversité d'instruments (tableau 4), notamment les aides aux projets de R & D (les projets collaboratifs mis en place dans le cadre de la politique des Pôles de compétitivité notamment), aux « Jeunes entreprises innovantes » (JEI), aux structures collaboratives comme les « Instituts de recherche technologique » (IRT) et les « Instituts pour la transition énergétique » (ITE), à la formation par la recherche (« Convention industrielles de formation par la recherche », Cifre). Ils poursuivent différents objectifs et se caractérisent par une grande variété dans les modalités de mise en œuvre.

Leur budget annuel global est d'environ 1,5 milliard d'euros, soit un peu plus que la moitié du montant annuel total des aides directes à l'innovation (voir sections précédentes). Avec plus de 400 millions d'euros d'aides par an, ce sont les aides individuelles à l'innovation (AI) versées par Bpifrance qui représentent le poids le plus important (près d'un tiers). Parmi les autres dispositifs, certains dépassent les 100 millions d'euros par an, comme le dispositif JEI, les programmes structurants pour la compétitivité (PSPC), ou le Fonds national pour la société numérique (FSN). À l'inverse, d'autres dispositifs mobilisent des

¹ EuroLIO-Technopolis (2020), *Impacts économiques et territoriaux des pôles de compétitivité selon les territoires*, étude coordonnée par C. Autant-Bernard et commanditée par l'ex-CGET et France Stratégie, septembre.

² Inspecteur général honoraire des finances et ex-directeur général de l'Insee. La composition du comité d'évaluation, la liste exhaustive des aides et leurs études d'impact sont présentées sur le site de la Direction générale des entreprises.

sommes beaucoup plus faibles, de l'ordre de 10 millions d'euros par an, comme par exemple le concours national d'aide à la création d'entreprise (i-Lab). Alors que certains dispositifs sont très anciens et assez stables dans le temps (par exemple JEI et Cifre), d'autres sont assez récents et s'inscrivent dans le déploiement des différents programmes d'investissements d'avenir (IRT et ITE par exemple, voir sections précédentes).

Tableau 4 – Liste des dispositifs du régime d'exemption SA 40391

Nom de la mesure
Convention industrielle de formation par la recherche (Cifre)
Fonds de compétitivité des entreprises (FCE)
Fonds unique interministériel (FUI)
Programme Nano 2017*
Projets industriels d'avenir (Piave)**
Programmes structurants pour la compétitivité (PSPC)
Régime d'appui à l'innovation duale (Rapid)
Aides à l'innovation en faveur des PME (AI)
Concours mondial d'innovation (CMI)
Concours national d'aide à la création d'entreprise (i-Lab)
Fonds national d'innovation (FNI)
Fonds national pour la société numérique (FSN)
Jeunes entreprises innovantes (JEI)
Instituts de recherche technologique (IRT)
Instituts de transition énergétique (ITE)
Plates-formes mutualisées d'innovation (PFMI)
Missions B des pôles de compétitivité
Programmes des collectivités territoriales***

* Seules les aides aux entreprises hors STMicroelectronics du programme Nano 2017 font partie du Régime, soit moins de 10 % du volume global d'aide du programme.

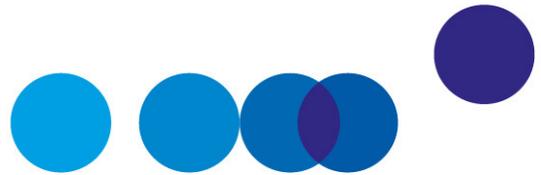
** Seule une partie du dispositif Piave fait partie du Régime, certains projets étant financés à la fois sur le Régime et sur le régime 40453 d'aide en faveur des PME.

*** Un certain nombre de dispositifs des collectivités territoriales font partie du Régime.

Si les travaux d'évaluation ont permis de tirer de nombreux enseignements¹ sur ce régime d'aides, des études complémentaires seront toutefois nécessaires pour compléter et approfondir l'analyse. Au total, l'évaluation souligne deux principales conclusions :

¹ Toute les études sont présentées sur le [site de la Direction générale des entreprises](http://www.strategie.gouv.fr).

- l'effet des dispositifs est globalement positif sur l'activité de recherche et développement. En effet, toutes les évaluations mettent en évidence un effet d'additionnalité, en ce sens que la croissance des aides publiques se traduit par une croissance, souvent du même ordre de grandeur, des efforts de R & D des entreprises bénéficiaires. En outre, parmi ces évaluations, celles qui se sont intéressées à la question de l'autofinancement (dépenses de R & D nettes des aides) ont conclu à une absence d'effet d'aubaine. Toutefois, une étude qui a analysé l'interaction des aides à la R & D et à l'innovation montre que le recours cumulé par les entreprises à différents types d'aides peut mener à des effets d'aubaine ;
- quant aux effets sur des variables autres que l'activité de R & D, ces travaux montrent un effet positif sur l'emploi total, en cohérence avec l'effet mesuré sur l'emploi R & D, et des effets sur l'innovation (brevets), mais l'impact sur l'activité économique (valeur ajoutée, exportations, etc.) est rarement identifié. Seuls des effets sur l'activité économique des PME bénéficiant des AI de Bpifrance ont été mis en évidence. Selon ces études, ce constat s'explique d'une part par la nature même des aides qui ciblent souvent des activités en amont de la R & D des entreprises et qui pourraient en conséquence mettre plusieurs années avant de se concrétiser en performances économiques. D'autre part, des limites liées notamment aux données disponibles ne permettent pas toujours d'explorer la question du lien causal entre ces aides et les performances économiques des entreprises.



CHAPITRE 6

LA DIMENSION NON FINANCIÈRE

Certains dispositifs de politique industrielle correspondent à une logique de financement de l'industrie mais comportent aussi une importante dimension non financière, qui est davantage de nature régulatrice, juridique ou administrative. C'est par exemple le cas concernant la commande publique : d'importants montants financiers sont, certes, en jeu mais le bon fonctionnement des dispositifs en la matière est très largement déterminé par le cadre réglementaire, en l'espèce le code des marchés publics. En outre et à côté des dispositifs qui consistent en grande partie à contribuer au financement de l'entreprise, il existe d'autres instruments qui n'ont pas de poids substantiel en termes de budgets publics mais ne font pas moins partie de la politique industrielle et sont parfois déterminants pour le succès global de cette politique. La logique sous-jacente est alors moins celle d'un État financeur ou producteur que celle, plus indirecte, d'un État catalyseur, partenaire, facilitateur, accompagnateur, médiateur, animateur, incitateur, régulateur, pilote, voire stratège. Au sein de cette famille de dispositifs non financiers, la plupart sont en grande partie de nature juridique.

Les dispositifs évoqués en premier lieu dans ce chapitre relèvent d'une logique de régulation, et concernent l'action des pouvoirs publics en matière de propriété industrielle, de réglementation, de normalisation (normes techniques) et de certification. La question du contrôle des investissements étrangers fait l'objet d'une analyse spécifique dans le chapitre 7.

En second lieu, il s'agit d'analyser au fond la question de l'État stratège. Les points examinés sont le rôle que l'État joue comme actionnaire, comme animateur au sein de la politique des filières ou pour divers travaux de prospective technologique, comme médiateur des liens inter-entreprises, de même qu'en matière de promotion de l'attractivité¹. Ce second volet conduit aussi à aborder plusieurs questions fondamentales

¹ En lien avec la question de l'attractivité, cette famille d'instruments comprend aussi le dispositif qui existe en France pour contrôler les investissements étrangers. Il est choisi de présenter séparément ce dernier car,

qui ont trait à la gouvernance de la politique industrielle : *quid* du degré de coordination et de la capacité de pilotage stratégique au sein de l'État, en la matière ?

1. L'État comme régulateur et incitateur via son action en matière de propriété industrielle, de réglementation, de normalisation et de certification

1.1. Un renforcement du cadre de la propriété intellectuelle, au service de la politique industrielle

Le cadre de la propriété intellectuelle est très important pour la politique industrielle, en permettant aux entreprises de bénéficier des fruits de leurs efforts d'innovation. Certes, les droits de propriété intellectuelle ne placent pas durablement les ayants droit à l'abri de la concurrence, s'ils ne poursuivent pas leur effort d'innovation. Le succès de nombreux dispositifs en faveur de l'innovation industrielle n'en dépend pas moins de la maîtrise des questions de propriété intellectuelle par les acteurs concernés. La réticence fréquente des PME à recourir à ces outils a par exemple été souvent considérée comme le principal frein à l'innovation coopérative au sein des pôles de compétitivité. Les droits de propriété intellectuelle permettent en effet d'y réguler les relations nouées notamment entre les entreprises de différentes tailles, pour leur projets d'innovation partenariale¹.

Quant aux relations entre industriels et laboratoires publics de recherche, elles butent de même de longue date sur de nombreuses difficultés. La loi Allègre de 1999 sur l'innovation et la recherche a contribué à les surmonter, en améliorant le transfert de technologie de la recherche publique vers les entreprises, notamment via le canal de la création d'entreprise. Un certain cloisonnement entre ces deux mondes n'en a pas moins subsisté. Cela a motivé le lancement d'une mission visant à évaluer la loi Allègre et qui a en 2017 formulé 15 propositions sur l'intéressement des inventeurs, ainsi que sur les dispositifs facilitant la création d'entreprises innovantes par des chercheurs publics². Dans une perspective similaire, un autre récent rapport³ a souligné la persistance d'un problème récurrent de

de même que pour ce qui concerne l'articulation de la politique industrielle avec la politique de concurrence et avec la politique commerciale, il s'agit là d'éléments très liés au cadre de l'Union européenne.

¹ Lallement R. (2018), *Propriété intellectuelle et protection de l'innovation – Pratiques et enjeux de régulation*, ISTE Éditions, Londres.

² Beylat J.-L. et Tambourin P. (2017), *La création d'entreprise par les chercheurs et l'intéressement des inventeurs – Propositions de modernisation de la loi Allègre et de simplification de l'intéressement*, rapport remis au ministre en charge de la Recherche, février.

³ Jamet F. (2019), *Le transfert de technologie aux start-ups*, rapport remis à la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, mars.

titularité des droits, lorsqu'une entreprise coopère avec un laboratoire public de recherche qui est une unité mixte et se trouve donc soumis à de multiples tutelles. Il en résulte en effet une situation de copropriété qui, lorsqu'elle est mal gérée, engendre une lourdeur très handicapante lorsqu'il s'agit de négocier et de signer des contrats de R & D collaborative avec les entreprises. Dans le cas du CNRS, par exemple, il est estimé que les délais de signature des licences avec les start-ups sont majorés de 70 % en cas de copropriété : en moyenne, ils sont alors de 300 jours, contre 180 jours sans copropriété. Pour raccourcir les délais qui peuvent ainsi découler de cette complexité administrative, l'État a de longue date¹ préconisé que les représentants de la recherche publique, dans de tels cas, désignent un mandataire unique chargé de gérer les questions de propriété intellectuelle dans leurs relations avec les partenaires industriels potentiels. Mais l'expérience montre que la mise en place de mandataires uniques ne suffit souvent pas².

Il existe en outre des problèmes concernant la capacité des entreprises à protéger leurs inventions par les outils du droit de la propriété intellectuelle. La propension des entreprises à recourir aux brevets est en effet chroniquement plus faible en France que dans des pays tels que l'Allemagne, le Japon ou la Corée du Sud (graphique 1). Entre ces pays, certes, le décalage reflète en partie des différences de structures sur différents plans (secteurs d'activité, tailles d'entreprise, propension moyenne à innover, différences de cadre juridique). En tout cas, un même effort de R & D débouche en général sur moins de brevets dans notre pays qu'en Allemagne. Or ce moindre usage des brevets par les entreprises en France implique aussi une moindre capacité à créer des avantages compétitifs³. Le fait est que, comme l'a montré une étude portant sur 829 PME et start-ups dans lesquelles a investi l'un des neuf principaux fonds français de capital-risque entre 2002 et 2012, celles qui déposent des brevets ont nettement plus de chances de réussir⁴. Dans le cas des PME françaises qui se sont dotées de brevets, il s'agit aussi de leur capacité à les faire prévaloir en cas de litige. À cet égard, il faut souligner le rôle de France Brevets. Ce fonds public d'investissement et de valorisation de brevets a été créé en 2011, en partie dans le cadre du premier Programme d'investissement d'avenir (PIA). L'une de ses missions centrales consiste à faire respecter les brevets de ses mandants – des PME ou des laboratoires publics –, face notamment à de puissants groupes industriels nord-américains et asiatiques de l'électronique et des télécommunications⁵. Dans cette perspective, France Brevets a mis en place un programme dit « Fabrique à Brevets (FAB) », qui consiste à accompagner des entreprises et notamment des start-ups pour les

¹ Le principe du mandataire unique a ainsi été déjà affirmé dans un décret de juin 2009.

² Sur ces différents points, voir Jamet F. (2019), *Le transfert de technologie aux start-ups*, op. cit.

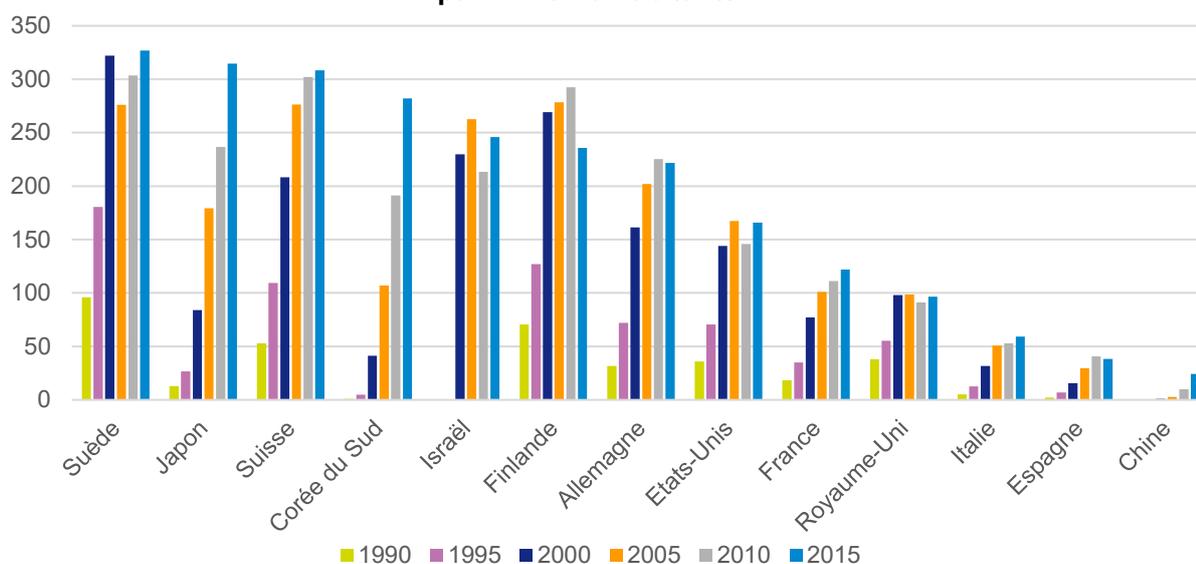
³ Lallement R. (2018), op. cit.

⁴ Ménière Y. (2014), *Can patent data predict the success of start-ups?*, étude de MINES ParisTech commanditée par France Brevets, juin.

⁵ Lallement R. (2014), *L'usage de la propriété intellectuelle par les entreprises : quels leviers pour de meilleures pratiques ?*, La Note d'analyse, n° 11, France Stratégie, mars.

aider à mettre la propriété intellectuelle au service de leur stratégie concurrentielle, notamment en constituant un portefeuille de brevets de qualité et parfois aussi en les aidant à la résolution amiable de situations précontentieuses. Ces dernières années, les missions de France Brevets ont encore évolué. Depuis 2016 et à la demande de ses actionnaires (l'État et la Caisse des dépôts), l'organisme se préoccupe désormais aussi des risques de déficit compétitif et de dépendance des entreprises françaises, notamment dans des domaines stratégiques tels que le véhicule connecté et le véhicule autonome, les batteries pour véhicules électriques et hybrides (batteries liquides ou solides), les infrastructures informatiques et plateformes de services ou encore les dispositifs médicaux. Pour remédier à ces problèmes, France Brevets a développé un programme « Souveraineté », qui vise à construire des « Alliances sectorielles stratégiques pour la souveraineté économique et industrielle de la France » (ASSEI)¹. Pour apprécier en quelque sorte la valeur ajoutée de France Brevets sur ces différentes missions, un document du Sénat estime qu'il faudra une évaluation indépendante pour en dresser un premier bilan exhaustif, après dix ans d'activité².

Graphique 1 – Le nombre de brevets déposés par la voie internationale PCT, par million d'habitants



Note : la procédure internationale dite PCT (*Patent Cooperation Treaty*) est gérée par l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI).

Source : France Stratégie d'après la base de données de l'OCDE

¹ Voir France Brevets (2020), *France Brevets : une vision, une ambition en faveur de l'attractivité et de la compétitivité des entreprises françaises*, octobre.

² Sénat (2017), *France Brevets : un dispositif original amené à devoir faire ses preuves*, avis de la Commission des affaires économiques par le sénateur D. Dubois pour la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur » du projet de loi de finances pour 2018, avis n° 109, tome V, note de synthèse du 29 novembre.

Au-delà de ce constat à propos du recours aux brevets par les entreprises, il existe aussi des problèmes concernant le fonctionnement même du système des brevets, ce qui a conduit à plaider notamment pour un renforcement de la qualité des titres de propriété intellectuelle délivrés, notamment à l'échelle européenne. L'enjeu sous-jacent est notamment le souci de limiter le pouvoir de nuisance qui peut découler de brevets à la validité douteuse¹. Partant de ce type de diagnostic, la loi du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises, dite loi PACTE, a conduit à l'adoption de plusieurs mesures visant à renforcer la robustesse et la sécurité juridique des titres français de propriété industrielle. L'une implique, à compter du 22 mai 2020, l'instauration d'un examen a priori du critère d'inventivité des brevets déposés à l'INPI – comme il en existe notamment à l'office allemand des brevets et marques (DPMA) –, alors que la situation antérieure laissait aux tribunaux le soin d'apprécier ce critère a posteriori, en cas de litige. D'autres mesures visent à rendre l'accès des PME aux titres de propriété industrielle plus progressif et plus flexible (allongement de la durée du certificat d'utilité, création d'un brevet provisoire valable un an). De même, une nouvelle procédure d'opposition est créée devant l'INPI, postérieurement à la délivrance d'un brevet d'invention, pour offrir une voie de recours administratif plus simple que le recours judiciaire déjà existant et comparable à celle qui existe dans la plupart des pays européens. L'ensemble des changements induits par la loi PACTE sont pour l'INPI considérés comme sans précédent depuis sa création en 1951.

1.2. Une difficulté persistante à adapter le cadre réglementaire aux besoins des marchés publics innovants

L'importance majeure du cadre réglementaire pour la capacité d'innovation peut être illustrée par le cas de l'industrie pharmaceutique : rôle des autorisations de mise sur le marché, rôle du ministère de la Santé dans la fixation du prix des médicaments, rôle de surveillance et de contrôle joué par l'Agence française de sécurité sanitaire du médicament et des produits de santé, etc.²

La question des marchés publics innovants en fournit une autre illustration. S'inspirant des dispositifs qui existent aux États-Unis ou au Royaume-Uni, plusieurs tentatives ont été faites dans le passé récent pour donner aux PME innovantes un accès privilégié aux marchés publics axés sur l'innovation. Dans le cadre de la Loi de modernisation de l'économie (LME) de 2008, une mesure législative (art. 26) a ainsi voulu réserver aux PME innovantes 15 % des marchés publics de haute technologie, de R & D et d'études technologiques d'un montant inférieur aux seuils des procédures formalisées. De caractère

¹ Lallement R. (2008), « [Politique des brevets : l'enjeu central de la qualité, face à l'évolution des pratiques](#) », *Horizons stratégiques*, n° 7, janvier-mars, p. 93-110.

² Voir à ce sujet, dans le présent rapport, la fiche sur le secteur des produits de santé.

incitatif, cette disposition fut cependant peu utilisée. Les États généraux de l'industrie ont souligné, fin 2009, que les politiques d'achat menées par les grands groupes restaient en France trop dominées par un horizon de court terme et par la recherche du prix le plus bas¹. En 2012, suite au rapport Gallois qui proposait d'orienter une partie de la commande publique vers des innovations ou des prototypes élaborés par des PME², l'attention a de nouveau été portée sur le besoin de soutenir l'innovation par la demande. L'initiative qui en a découlé en novembre 2012 a fixé comme principe de stimuler et accompagner le développement des PME innovantes, avec pour objectif que 2 % de la commande publique soit d'ici 2020 consacrée à des achats innovants auprès de PME³. L'une des principales limites d'un tel engagement est que la notion même de commande publique innovante est souvent considérée comme difficile à cerner précisément, en particulier par rapport à la logique du moins-disant. Par la suite, le rapport Villani de 2018 sur l'intelligence artificielle a constaté que l'achat public reste très peu orienté vers l'innovation, surtout en raison de l'aversion au risque que manifestent les signataires des marchés publics. Il en a conclu qu'il faut dynamiser l'achat public innovant, notamment en permettant d'acculturer l'acheteur public aux procédures innovantes et par ce biais limiter le risque perçu dans l'exercice de l'achat innovant⁴. Début 2019, il en a découlé la mise en place pendant trois ans d'un dispositif expérimental permettant aux acteurs publics, pour des contrats de fournitures ou de prestations innovantes d'un montant maximum de 100 000 euros, de passer un marché public négocié de gré à gré, sans mise en concurrence ni publicité préalable. Un guide pratique a ensuite été publié, en juin 2019, pour aider les acheteurs publics à adopter ou développer dans leurs pratiques ce levier de l'innovation. Il montre qu'il existe pour eux différentes manières de savoir s'ils ont ou non affaire à un achat innovant, notamment en se demandant si l'achat porte sur une solution plus performante, nouvelle ou sensiblement améliorée, plus ou moins risquée ou éprouvée, etc. De manière indirecte – et donc par approximation –, l'acheteur public peut aussi se renseigner pour savoir s'il s'agit d'achats contractés auprès d'entreprises innovantes repérées par exemple par le fait qu'elles bénéficient d'aides publiques à la R & D ou à l'innovation⁵. L'avenir dira si cette phase d'expérimentation, qui doit faire l'objet d'une évaluation, porte suffisamment ses fruits⁶.

¹ Bidet-Mayer T. et Toubal L. (2013), « À quoi servent les filières ? », note de La Fabrique de l'industrie, Presses de l'Ecole des mines.

² Gallois L. (2012), *Pacte pour la compétitivité de l'industrie française*, rapport au Premier ministre, rapporteurs adjoints : C. Lubin et P.-E. Thiard, 5 novembre.

³ Voir la mesure 32 du Pacte national pour la compétitivité, la croissance et l'emploi (novembre 2012).

⁴ Villani C. *et al.* (2018), *Donner un sens à l'intelligence artificielle. Pour une stratégie nationale et européenne*, rapport de la mission parlementaire confiée par le Premier ministre, mars.

⁵ Observatoire économique de la commande publique (2019), *Guide pratique, Achats publics innovants*, ministère, ministère de l'Économie et des finances, mai.

⁶ Voir à ce sujet la note « L'heure du bilan de l'expérimentation achats innovants a sonné ! », en date du 29 janvier 2020, sur le Blog du droit des contrats publics.

Enfin et au-delà de ce qui concerne le lien entre la commande publique et l'innovation, les données de l'OCDE au sujet de l'ensemble de la commande publique montrent que cet instrument est utilisé avec bien plus d'intensité en France que ce n'est le cas dans la plupart des pays de l'OCDE (graphique 7). Dans notre pays, en somme, le levier de l'achat public est beaucoup utilisé dans l'ensemble mais reste peu orienté vers l'innovation et en particulier vers les PME innovantes.

1.3. Un cadre réglementaire à réformer aussi pour les besoins de l'innovation de rupture

L'environnement réglementaire et les normes techniques revêtent une importance déterminante pour le développement des technologies dites disruptives, celles qui sont en mesure de redéfinir radicalement les positions concurrentielles sur le plan international : technologies d'automatisation, internet des objets, *blockchain*, etc. Ainsi, élaborer des réglementations applicables et des normes techniques appropriées pour les points de recharge des véhicules électriques ou pour les choix algorithmiques compatibles à propos des logiciels des véhicules autonomes est crucial pour favoriser l'adoption et le déploiement des technologies en question. En la matière et avant d'envisager l'étape de la mise en œuvre commerciale, les législateurs et les régulateurs doivent faire en sorte de réglementer l'innovation sans l'étouffer. Les cadres réglementaires doivent être à la fois suffisamment souples pour permettre l'expérimentation et suffisamment stricts pour protéger certaines catégories de salariés ou de citoyens face à des risques majeurs. De même, le processus conduisant à l'adoption d'une législation appropriée doit aussi ne pas prendre un temps excessif, pour ne pas faire obstacle au déploiement des technologies en question¹. Dans le domaine du numérique, le cas du règlement général sur la protection des données (RGPD) fournit une bonne illustration de ces différents enjeux (encadré 1).

Encadré 1 – La réglementation comme frein ou levier pour l'écosystème numérique européen ?

Le cas du règlement général sur la protection des données (RGPD)

Entré en vigueur sur l'ensemble du territoire de l'Union européenne (UE) le 25 mai 2018, ce règlement n° 2016/679 du 14 avril 2016 est le nouveau texte de référence européen en matière de protection des données personnelles. Il vise à la fois à renforcer et unifier au sein de l'UE les droits des personnes, à responsabiliser les

¹ Peruffo E., Rodríguez Contreras R., Mandl I., Bisello M. (2020), *Game-changing Technologies: Transforming Production and Employment in Europe*, rapport de recherche publié par Eurofound, Publications Office of the European Union, Luxembourg, janvier.

acteurs traitant des données et à crédibiliser la régulation en la matière. Certains experts soulignent qu'il a fallu plus de quatre ans de négociations législatives, avant que ce règlement soit définitivement adopté par le Parlement européen¹. Et ils estiment qu'il entraîne une perte de compétitivité pour les entreprises européennes notamment par rapport aux entreprises des États-Unis ou de Chine, qui de leur côté n'ont pas à engager d'investissement équivalent dans la protection des données personnelles. D'autres font valoir que le RGPD fournit un cadre de protection qui devrait permettre de renforcer la confiance des particuliers concernant l'usage de leurs données personnelles, de sorte que les entreprises qui l'appliquent le plus en seraient *in fine* les premières bénéficiaires, dans une logique comparable à celle de des entreprises qui investissent dans une démarche qualité². Dès lors, qu'implique le fait que l'UE soit en pointe pour l'encadrement des entreprises du numérique, tant à travers le RGPD que *via* la directive sur le droit d'auteur votée par le Parlement européen le 26 mars 2019, la directive du 6 juillet 2016 relative à la sécurité des réseaux ou encore la législation sur la cyber-sécurité ? On peut l'interpréter à la fois comme un frein au développement de l'écosystème numérique européen à court terme et comme un levier permettant à la longue de conférer, malgré tout, des avantages compétitifs à l'industrie européenne³.

Or, à l'égard des enjeux d'innovation, l'effort de simplification mené en France depuis 2013 a été salué par le monde de l'entreprise⁴. En provenance de ce dernier, pourtant, certains diagnostics ont indiqué que l'innovation reste bridée par un ensemble de normes juridiques et mentales (cadre réglementaire, conceptions, pratiques, etc.) qui méconnaissent les besoins des entreprises sur de nombreux plans : système fiscal-social, financement, importance des phases aval proches du marché, etc.⁵ Un rapport plus récent et impliquant cette fois aussi le point de vue ministériel a précisé le constat sur les obstacles qui sont

¹ Voir la tribune de P. Aghion (professeur au Collège de France) et A. Loesekrug-Pietri (directeur de la Joint European Disruptive Initiative) intitulée « France et Allemagne : retrouver l'ambition de la rupture », *Les Échos*, 16 octobre 2019.

² Voir les précisions apportées par Alain Khemili, responsable du département industrie, innovation et intelligence économique à CCI France, dans : « [Le RGPD, une bonne nouvelle pour la compétitivité des entreprises ?](#) », mis en ligne sur Le blog des cafés économiques de Bercy le 10 avril 2018.

³ Alsif A.-S., Balme R., Charlet V., Cohen E., Combe E., Fouquin M., Guillou S. et Marty F. (2019), « [L'industrie a-t-elle besoin de l'Union européenne ?](#) », *OFCE Policy Brief*, n° 54, 14 mai.

⁴ Bourdu E. et Souchier M. (2015), « [Réglementation, normalisation : leviers de la compétitivité industrielle](#) », note de La Fabrique de l'Industrie, Presses de l'École des mines, octobre.

⁵ CCI Paris Île-de-France (2015), *Débrider l'innovation : enjeux pour les entreprises et l'emploi, défis pour les politiques publiques*, rapport présenté par Daniel Schaeffer, sur la base d'un dossier copiloté par Pascal Morand, adopté en assemblée générale le 20 novembre 2014.

dus aux réglementations et aux lois et bloquent en particulier l'innovation de rupture¹. Il en a déduit une série de recommandations qui visent notamment à lever certains obstacles réglementaires concernant les relations entre le monde de la recherche et celui de l'industrie, pour accroître la mobilité des personnes entre ces deux mondes, favoriser la création de valeur à partir de la propriété intellectuelle, etc.

1.4. La politique de normalisation comme levier de compétitivité internationale : portée et limites

La normalisation, qui vise notamment à améliorer la qualité et la sécurité des produits, peut constituer un important outil au service de l'innovation et de la compétitivité internationale. En témoigne le cas fameux de la norme de téléphonie mobile GSM, qui a été développée par les Européens dans les années 1980 et a par la suite grandement contribué au vif succès de l'industrie européenne des télécommunications (voir chapitre 7). Comme la normalisation permet la compatibilité ou l'interopérabilité entre les nouveaux biens et services et ceux qui préexistent, elle joue aussi un rôle crucial en termes de coordination entre les acteurs concernés et, de ce fait, opère comme un mode de régulation dans lequel l'autorité publique est partie prenante. La norme GSM a ainsi beaucoup bénéficié de l'appui de la Commission européenne dès 1984 et de la pression intergouvernementale exercée dès 1986 depuis l'Allemagne et la France pour l'entériner comme future norme européenne de la téléphonie mobile numérique, c'est-à-dire pour les réseaux de deuxième génération². Alors que s'amorce le déploiement des réseaux de cinquième génération (la 5G), c'est-à-dire de cet ultra haut débit mobile qui semble promettre une révolution technologique, la Chine s'impose désormais comme le pays qui pèse le plus en la matière. Et le ministère chinois des Sciences et des Technologies a annoncé dès la fin 2019 avoir mis en place un groupe de travail composé de 37 experts issus d'universités, d'instituts de recherche et d'entreprises, pour faire avancer la génération suivante (6G), dont les possibilités techniques sont encore inconnues³.

En matière de normalisation, l'acteur central du système est en France l'Association française de normalisation (AFNOR), dont le statut est régi par la loi de 1901. L'AFNOR, qui a pour adhérents près de 2 500 entreprises, a pour tâche d'animer et de coordonner le processus d'élaboration des normes et de promouvoir leur application⁴. Elle est chargée d'une mission de service public. Cela dit, il existe bien d'autres acteurs dans le système

¹ Lewiner J., Stephan R., Distinguin S. et Dubertret J. (2018), *Les aides à l'innovation*, rapport n° 2017-M-075-01, mars.

² Dudouet F.-X., Mercier D., Vion A. (2006), « Politiques internationales de normalisation – Quelques jalons pour la recherche empirique », *Revue française de science politique*, vol. 56, n° 2006/3, p. 367-392.

³ Voir l'article « Chine : la 5G à peine déployée, le pays se penche déjà sur la 6G », *La Tribune*, 7 novembre 2019.

⁴ www.iso.org/fr/member/1738.html.

français de normalisation (SFN). Le ministère chargé de l'Industrie a notamment un rôle de supervision à ce propos, y compris sous l'angle interministériel via la personne qui fait office de délégué interministériel aux normes et qui est placée auprès dudit ministère.

Le cadre réglementaire à ce sujet se fonde sur le décret n° 2009-697 du 16 juin 2009, qui définit les principes essentiels de la politique de normalisation et le rôle des différents acteurs concernés. Or, comme l'a souligné la déléguée interministérielle aux normes dans un rapport de 2014, il existe plusieurs problèmes concernant à la fois le positionnement de l'AFNOR – y compris en termes de modèle économique – et la manière dont s'effectue la coopération entre l'AFNOR et les autres acteurs.

Il semble en découler des tensions préjudiciables aux intérêts français, dans un pays où il manque une « vision partagée et affirmée sur le sens à donner à la normalisation »¹. Cela n'est peut-être pas étranger au fait que, si la position internationale dont la France dispose sur le plan des normes techniques demeure relativement forte, elle ne tend pas moins à s'émousser au fil des années. En témoigne le fait que la France est entre 2015 et 2018 passée du troisième au sixième rang mondial, assez loin derrière l'Allemagne et les États-Unis, en termes de responsabilités d'animation des comités techniques et groupes de travail de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), où sont élaborées les normes internationales dans les domaines autres que les télécommunications et l'électrotechnique. La Chine, pour sa part, est en passe de détrôner le Royaume-Uni de sa position au troisième rang mondial (graphique 2).

Pour en rester à une comparaison intra-européenne, il existe en tout cas un net décalage entre la France – où les normes sont « trop souvent perçues comme des contraintes et non comme des opportunités »² – et l'Allemagne, où elles sont davantage considérées comme un levier d'une politique de conquête et de défense, vis-à-vis des marchés concernés³. En témoigne le cas du véhicule électrique, pour lequel les normes sur les prises électriques ou sur les batteries sont au centre des avancées technologiques. En l'espèce, les industriels français sont moins que leurs homologues allemands parvenus à présenter des positions communes et à faire les prévaloir via la normalisation⁴.

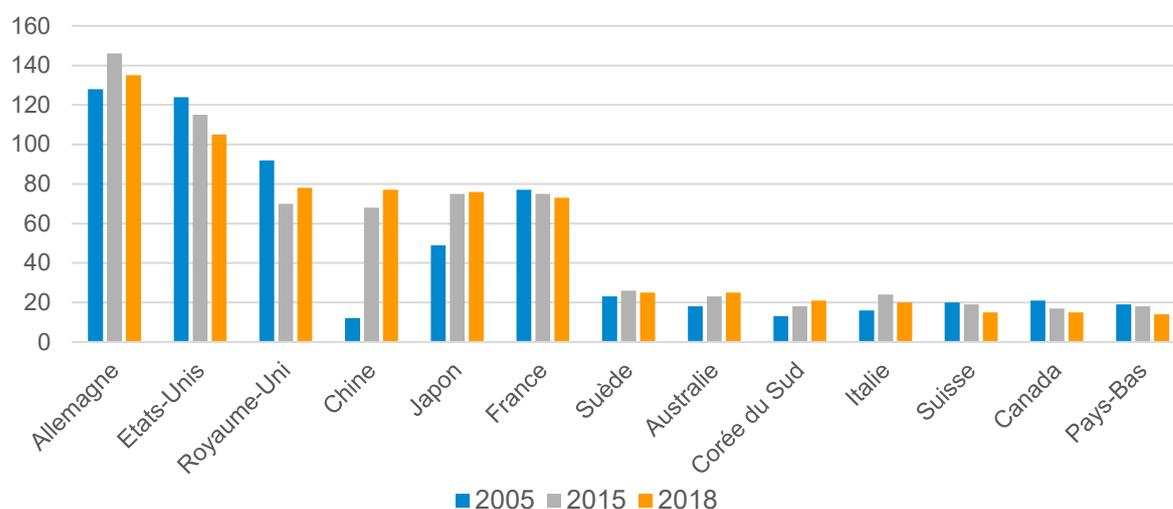
¹ Evrard L. (2014), *Politique nationale de normalisation et stratégie pour la compétitivité de notre économie*, rapport de la déléguée interministérielle aux normes, remis au ministre de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, décembre. p. 40. Dudouet *et al.* (2006) (*op. cit.*) relèvent eux aussi que les agences de type AFNOR tendent souvent à confondre intérêts privés et intérêt public.

² Evrard L. (2014), *op. cit.*, p. 40. Un diagnostic similaire est formulé par Bourdon et Souchier (2015), *op. cit.*

³ Voir notamment Commissariat général du Plan (2003), *Les aides publiques aux entreprises : une gouvernance, une stratégie*, rapport sous la direction de Jean-Louis Levet, Paris, La Documentation française.

⁴ Kertesz C. (2015), « La normalisation, un outil stratégique au service d'une politique industrielle », in Veltz P. et Weil T. (dir.), *L'Industrie, notre avenir*, La Fabrique de l'industrie et Colloque de Cerisy, Éditions Eyrolles, p. 308-315.

**Graphique 2 – L’influence nationale dans les instances mondiales de normalisation
(nombre de secrétariats dirigés auprès des comités techniques ou sous-comités de l’ISO)**



Source : France Stratégie d’après les données de l’ISO, Organisation internationale de normalisation

1.5. Des pouvoirs publics mobilisés sur les enjeux de qualité : la logique de certification

Le contraste est donc net par rapport aux entreprises allemandes, qui intègrent souvent beaucoup la normalisation dans leurs activités de développement technologique et notamment pour des besoins de compatibilité et d’interopérabilité des solutions, qui sont très importants pour coordonner les relations entre industriels. Pour leur part, leurs homologues françaises s’impliquent en tout cas beaucoup dans une logique plus administrative qui est celle de la certification, c’est-à-dire pour attester de la conformité de leurs produits aux critères définis dans une norme, un référentiel, et donc plutôt en référence à des besoins de gestion de la qualité (démarche qualité), vis-à-vis de la clientèle. De façon liée, les instances ministérielles françaises semblent avoir joué un rôle important dans ce mouvement français pour la qualité, notamment via une mobilisation qui a commencé en 1991¹.

2. L’État comme stratège via son rôle d’animateur, de médiateur, de facilitateur, d’accompagnateur ou de pilotage

La notion d’État stratège renvoie notamment à des fonctions de pilotage et de contrôle. En matière de politique industrielle, elle correspond aussi aux tâches d’identification et de

¹ Postel-Vinay G. (2000), « La politique industrielle en France : évolution et perspectives », in Cohen E. et Lorenzi J.-H., *Politiques industrielles pour l’Europe*, rapport du Conseil d’analyse économique, n° 26, p. 453-485.

soutien de technologies ou secteurs prioritaires et d'entreprises stratégiques, dans une perspective de long terme¹.

2.1. L'État comme animateur et incitateur via le Conseil national de l'industrie (CNI) : la politique des filières et le plan « Industrie du Futur »

En matière industrielle, le rôle de l'État comme animateur et incitateur est notamment illustré par celui qu'il joue à travers des instances telles que le Conseil national de l'industrie (CNI)². Le CNI, qui existe en tant que tel depuis février 2013 mais a été créé début 2010 sous le nom de Conférence nationale de l'industrie³, a en effet pour particularité d'œuvrer pour la reconquête industrielle française en faisant dialoguer les industriels, les représentants des salariés et les pouvoirs publics. Les régions y sont représentées depuis 2017⁴. En ce sens, il œuvre à une politique industrielle co-construite collectivement. Il est structuré par filières industrielles, *via* des Comités stratégiques de filières (CSF) qui étaient initialement au nombre de 18⁵. Il travaille sur des projets structurants qui, depuis le second semestre 2012, prennent leur place dans des contrats de filière fédérant l'ensemble des acteurs, à l'échelle des secteurs d'activité concernés. Depuis 2010, cette formalisation de la politique des filières correspond au constat que les problèmes de compétitivité de l'économie française tiennent en partie à un déficit de structuration de ses filières industrielles. Sur la base de ce diagnostic, les CSF ont pour mission de renforcer la compétitivité des filières en question, notamment en construisant des relations partenariales durables entre les différents acteurs participants⁶.

À l'étranger, l'un des équivalents de ces CSF peut être trouvé au Royaume-Uni, où la stratégie industrielle mise en place sous le gouvernement de Theresa May en 2017 s'est elle aussi appuyée notamment sur des accords sectoriels conclus entre le gouvernement et les industriels. Ces accords ont porté notamment sur les secteurs des sciences de la vie, de la construction, de l'intelligence artificielle, de l'automobile, du ferroviaire, de l'aéronautique, du nucléaire et de l'éolien en mer⁷.

¹ Postel-Vinay G. (2020), « 30 ans de politique industrielle », *Gestion & Finances publiques*, à paraître.

² Conseil économique, social et environnemental (2018), *Industrie : un moteur de croissance et d'avenir*, avis du CESE sur le rapport présenté par Marie-Claire Cailletaud, rapporteure au nom de la section des activités économiques, mars.

³ La création de la CNI découle des États généraux de l'industrie engagés à l'automne 2009. La CNI avait elle-même pris la succession de la Commission permanente de concertation pour l'industrie (CPCI), créée en 1996.

⁴ Via le président de Régions de France ou un représentant qu'il désigne ; voir l'article 1 du décret n° 2017-1581 du 17 novembre 2017 modifiant le décret n° 2010-596 du 3 juin 2010 instituant la CNI.

⁵ En 2012, les CSF étaient au nombre de douze.

⁶ Bidet-Mayer T. et Toubal L. (2013), *op. cit.*

⁷ Pour plus de détails, voir dans le chapitre 9, la section consacrée à la politique menée au Royaume-Uni.

L'action du CNI ne se résume cependant pas à celle des CSF. Au tout début des années 2010, les travaux de la CNI sur la compétitivité ont largement inspiré le projet de « TVA anti-délocalisations »¹ – dite aussi « TVA sociale » –, qui a été transformé par le gouvernement suivant en crédit d'impôt compétitivité-emploi (CICE). C'est aussi à partir de cette instance de concertation stratégique qu'ont pu être décidées les priorités industrielles exprimées dans le programme « Nouvelle France industrielle » qui a été lancé en septembre 2013 et a été constitué de 34 plans industriels. Y ont été affectés 3,5 milliards d'euros issus du deuxième Programme d'investissement d'avenir (PIA).

Après un bilan d'étape², ce programme « Nouvelle France industrielle » a ensuite connu une seconde phase, qui s'est voulue plus resserrée et plus lisible. Au printemps 2015, les 34 plans ont en effet été remplacés par neuf « solutions industrielles »³ structurées autour du thème de l'« Industrie du Futur »⁴ présenté comme matrice de la stratégie industrielle. Ce volet Industrie du Futur vise à la fois à accompagner et accélérer la transformation numérique des entreprises et à renforcer leur effort d'investissement pour moderniser l'appareil productif. Il a été présenté comme doté des moyens suivants : 2,5 milliards d'euros d'avantage fiscal sur 12 mois via le mécanisme exceptionnel de suramortissement en faveur de l'investissement productif, et 2,1 milliards de prêts supplémentaires aux PME et ETI à accorder par BPI France sur deux ans⁵. Au-delà de cet élément financier, le rôle de l'État dans le cadre de ce plan Industrie du Futur passe aussi par une action de sensibilisation et de mobilisation des acteurs concernés, notamment via la création de vitrines technologiques à visibilité nationale, voire européenne, y compris pour faire connaître le savoir-faire français. Quoiqu'il en soit, ce plan Industrie du Futur a entre autres limites le fait que « la France ne dispose pas pour l'heure d'un secteur de la machine-outil très développé [, de sorte que] les efforts de modernisation vont aussi sans doute largement bénéficier aux fournisseurs allemands ou italiens »⁶.

¹ Voir l'article de Laurent Guez, « [Éric Besson : "Nous avons réhabilité la politique industrielle"](#) », paru dans *L'Usine Nouvelle* le 29 mars 2012.

² Il en ressort que, depuis le lancement de ces 34 plans, 330 projets représentant un total de 3,7 milliards d'euros ont été soutenus par l'État à hauteur de 1,5 milliard d'euros. Voir Direction générale des entreprises (2015), « [L'Industrie du Futur, une ambition élargie pour la Nouvelle France Industrielle](#) », *DGE et Vous*, n° 9, ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, juin.

³ Nouvelles ressources, ville durable, mobilité écologique, transports de demain, médecine du futur, économie des données, objets intelligents, confiance numérique et alimentation intelligente.

⁴ Le plan « Industrie du futur » prolonge le plan « Usine du futur », qui a fait partie des 34 plans industriels lancés en septembre 2013 et avait d'emblée un caractère transversal, pour « irriguer l'ensemble des secteurs industriels » ; Faure P. et Darmayan P. (2016), « Le plan français "Industrie du futur" », *Annales des Mines - Réalités industrielles*, 2016/4, novembre, p. 57-60.

⁵ Guillou S. (2015), « [Emmanuel Macron signe-t-il une nouvelle politique industrielle pour la France ?](#) », Blog de l'OFCE, 4 juin.

⁶ Bidet-Mayer T. (2016), « [Industrie du futur: concepts et état des lieux](#) », *Synthèses de La Fabrique*, n° 3, La Fabrique de l'Industrie, février. p. 9.

En tout cas, le Premier ministre a donné en novembre 2017 une nouvelle impulsion au CNI et souhaité renforcer le rôle des filières industrielles. Dans cette perspective, les 14 comités stratégiques de filières (CSF) qui existaient fin 2017 ont fait l'objet d'un audit qui a conduit en février 2018 à n'en conserver que dix¹ mais huit nouveaux CSF ont été labellisés dans les mois suivants².

Cette reconfiguration des CSF témoigne de leur hétérogénéité et de leur bilan inégal³. Selon un récent rapport d'information du Sénat, les limites des CSF comme dispositif de politique industrielle tiennent à plusieurs facteurs. L'un est le fait que plusieurs filières ne bénéficient pas d'une forte implication de la part des entreprises concernées. A contrario, la filière aéronautique est citée en exemple pour le fait qu'elle est depuis 1908 structurée autour du puissant GIFAS (Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales). De façon liée, la décision de supprimer certains CSF tient aussi à ce que les filières en question ont correspondu à des regroupements relativement hétérogènes (cas des filières « biens de consommation » ou « éco-industries ») ou ont couvert un champ trop vaste (cas de la filière « numérique »). En outre et de manière générale, il a été déploré que les filières soient insuffisamment impliquées dans le domaine de la R & D et en particulier sous l'angle de l'innovation de rupture⁴. Au-delà, l'une des limites de fond de la politique des filières est que l'activité des entreprises se trouve souvent en décalage par rapport aux découpages administratifs, notamment lorsqu'elle se développe dans les interstices des nomenclatures sectorielles, ou bien à travers des technologies transverses⁵.

2.2. Malgré le rôle de l'État comme médiateur, des liens inter-entreprises encore trop conflictuels

En partie concernant les filières industrielles, il faut mentionner aussi le rôle que l'État joue comme médiateur. Suite notamment aux États généraux de l'industrie qui, fin 2009,

¹ Leurs champs sont les suivants : aéronautique, alimentaire, automobile, bois, chimie et matériaux, ferroviaire, industries et technologies de santé, industrie navale et maritime, mode et luxe, nucléaire. N'ont pas été reconduits les quatre CSF (biens de consommation ; éco-industries ; industries extractives et de première transformation ; numérique) qui ont notamment été jugés insuffisamment fédérateurs et porteurs de projets structurants à forts enjeux. Voir le compte-rendu de la réunion du comité exécutif du CNI du 26 février 2018.

² Leurs champs sont les suivants : eau, industrie électronique, industries des nouveaux systèmes énergétiques, industries de sécurité, industries pour la construction, infrastructures du numérique, mines et métallurgie, valorisation des déchets.

³ Ce bilan contrasté des CSF est aussi illustré par certaines des fiches sectorielles du présent rapport. Voir notamment le cas du comité stratégique de la filière ferroviaire (CSF2) et, à un moindre degré, celui des [industries et technologies de santé \(CSF-ITS\)](#).

⁴ Sénat (2018).

⁵ Sur ce type de critique, voir notamment les analyses d'Agnès Paillard, Jean-Luc Gaffard et Gabriel Colletis présentées dans Bidet-Mayer T. et Toubal L. (2013), *op. cit.*

avaient pointé les tensions nées du déséquilibre des relations entre donneurs d'ordre et sous-traitants, il a été institué en 2010 un médiateur des relations inter-entreprises, rattaché au ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie. Depuis 2016, il est dénommé « médiateur des entreprises » et son rôle consiste à renforcer la confiance entre les acteurs économiques par la résolution à l'amiable de différends concernant principalement les relations entre donneurs d'ordre et fournisseurs, ainsi que la commande publique, y compris via des médiations mises en place à l'échelle de différentes filières : filière bois, ferroviaire, agroalimentaire ou ingénierie¹. Le bilan dressé au bout de 10 ans d'existence montre que l'activité de cette médiation a connu une croissance soutenue depuis sa création et qu'elle a permis d'aider, d'accompagner, de conseiller ou de soutenir plus de 20 000 entreprises et organisations².

Comme l'a établi un récent rapport parlementaire, il reste cependant beaucoup à faire pour améliorer notamment les relations entre les grands donneurs d'ordre et les sous-traitants dans les filières industrielles, ce qui est pourtant nécessaire dans une optique de reconquête industrielle. Car si les mauvaises pratiques observées montrent que le cadre juridique en la matière est insuffisamment appliqué, encore faudrait-il définir les moyens à mettre en œuvre pour y arriver. Au-delà et malgré les évolutions législatives et réglementaires de ces dernières années, il reste encore de nombreux freins tant juridiques que culturels, économiques ou financiers à lever, dans ce domaine des relations de sous-traitance³.

2.3. Attractivité : des efforts plutôt couronnés de succès dernièrement vis-à-vis des entreprises

L'efficacité du dispositif d'appui à l'internationalisation de l'économie française a fait l'objet d'une mission d'évaluation en 2013, dans le cadre de la politique de modernisation de l'action publique (MAP). Le rapport qui en est issu aborde les deux volets de ce dispositif : l'accompagnement à l'exportation et la promotion de l'attractivité. Il a notamment pointé que ce dispositif était alors caractérisé globalement par une complexité excessive, par une certaine dispersion et un manque de coordination concernant le soutien à l'exportation, ainsi que par une perfectibilité sur le soutien à l'attractivité. Il a en conséquence préconisé d'en réformer l'architecture d'ensemble et d'en regrouper toutes les missions au sein d'une

¹ Le Médiateur des entreprises (2019), *Renforcer la confiance entre les acteurs économiques - L'activité du Médiateur des entreprises*, octobre.

² Voir Pierre Pelouzet, médiateur des entreprises : « 10 ans d'action au service des acteurs économiques », 29 janvier 2020.

³ Assemblée nationale (2019), *Les relations entre les grands donneurs d'ordre et les sous-traitants dans les filières industrielles*, rapport d'information n° 2076, déposé par la Commission des affaires économiques et présenté par le député D. Sommer, enregistré le 26 juin.

unique agence nationale, à créer¹. Cette recommandation s'est traduite fin 2014 par la création de Business France. Cet opérateur public national est relativement autonome, même s'il est placé formellement sous la triple tutelle des ministères en charge de l'Économie, des Affaires étrangères et du Logement. Il correspond au regroupement d'Ubifrance – l'ex-agence française pour le développement international des entreprises – et de l'ex-Agence française pour les investissements internationaux (AFII). Parmi ses missions figurent à la fois l'accompagnement des entreprises dans leurs projets d'exportation et la promotion de l'attractivité et de l'image économique de la France, de ses entreprises et de ses territoires. En comparaison internationale, ce positionnement de Business France est proche de celui de la plupart de ses homologues étrangers, même s'il existe à ce sujet des configurations sensiblement différentes d'un pays à l'autre (encadré 2).

**Encadré 2 – Business France et ses homologues à l'étranger :
une comparaison des agences pour l'investissement direct étranger**

À l'échelle des pays de l'OCDE, une cartographie récente des agences chargées d'attirer l'investissement direct étranger montre que la grande majorité (60 %) de ces organismes sont des agences publiques autonomes, que 31 % sont des structures ministérielles et que 6 % sont des agences de type public-privé. Cette étude de l'OCDE a notamment produit une typologie de ces agences en fonction notamment de l'ampleur de leurs missions et des moyens dont elles disposent, ainsi que leur positionnement stratégique. Il en ressort qu'avec la Suède, la France fait partie des pays qui se sont dotés d'une grande agence spécialisée et qui met l'accent à la fois sur l'amélioration de l'image du pays en question (*image building*) et sur le ciblage en termes de types d'investisseurs étrangers, de pays, de secteurs ou de projets.

Dans d'autres pays, dont le Royaume-Uni (via sa structure gouvernementale Invest in Britain), la grande agence spécialisée en question effectue le même type de ciblage mais se consacre comparativement beaucoup à un rôle de facilitateur : assistance à la définition de projet, soutien dans les démarches administratives et dans l'obtention de financement ou de certains services, etc.

Dans d'autres pays, dont l'Allemagne (via l'organisme autonome Germany Trade and Invest) et le Japon (via l'organisme paragouvernemental JETRO), il s'agit d'une grande agence généraliste (promotion à la fois de l'investissement et de l'exportation) qui n'effectue de ciblage que par secteurs et par pays. L'étude montre

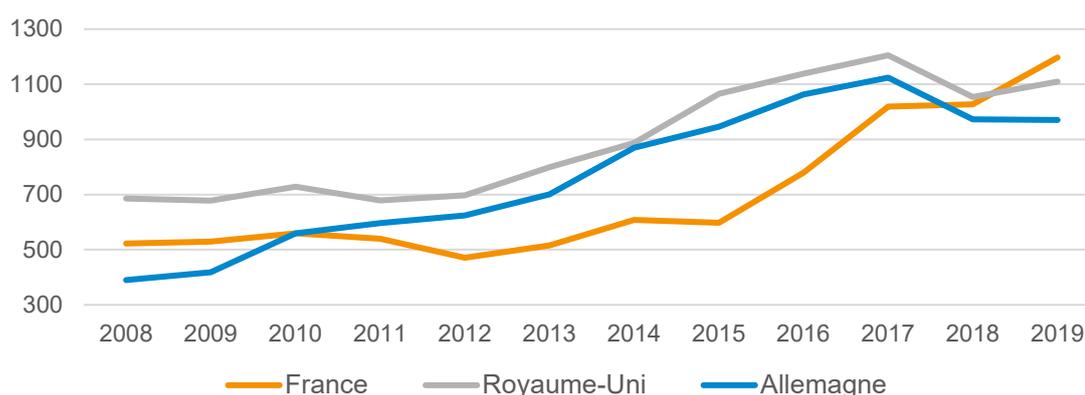
¹ Bentejac A. et Desponts J. (2013), *Mission d'évaluation sur l'efficacité du dispositif d'appui à l'internationalisation de l'économie française*, rapport établi dans le cadre de la politique de modernisation de l'action publique (MAP), juin.

en outre qu'en proportion de sa taille, le Royaume-Uni dispose d'une agence dotée de beaucoup plus de moyens que l'Allemagne, alors que la France via Business France se situe sur ce plan dans la moyenne des pays de l'OCDE.

Source : France Stratégie d'après OCDE (2018), *Mapping of Investment Promotion Agencies in OECD Countries*

En l'absence d'évaluation *ad hoc* et faute de recul temporel suffisant, il est évidemment très difficile d'apprécier dans quelle mesure l'activité de la nouvelle agence – Business France – a pu contribuer à améliorer les performances du pays en termes de commerce extérieur et d'attractivité. D'autant plus que, depuis 2015, la France n'a pas connu d'embellie durable sur le plan des échanges commerciaux, à en juger par la persistance d'un important déficit commercial. Une amélioration semble cependant s'être produite sur la plan de l'attractivité, tout du moins en termes de capacité à attirer les investissements directs des multinationales étrangères. Pour en juger en considérant l'évolution des investissements directs étrangers (IDE), il est préférable de faire abstraction des opérations de fusions-acquisitions, qui répondent pour une bonne part à d'autres considérations. Or, au vu du nombre total de projets d'IDE liés à des créations ou extensions de sites, la France a sensiblement regagné en attractivité depuis le milieu des années 2010. Sous cet angle, elle s'est même hissée en tête des pays européens, devant le Royaume-Uni et l'Allemagne (graphique 3). Selon Business France, ces décisions d'IDE ont permis dans notre pays la création ou le maintien de 30 302 emploi en 2018, dont 11 300 dans l'industrie¹.

Graphique 3 – La France, le Royaume-Uni et l'Allemagne comme pays d'accueil des investissements directs étrangers (en nombre annuel total de projets* d'IDE)



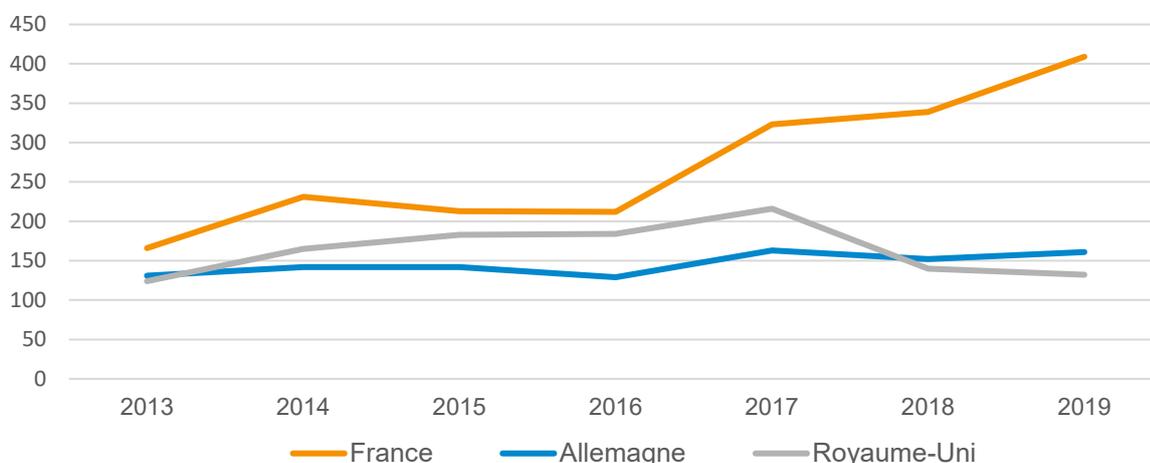
* Projets annoncés de création ou d'extension de sites, hors opérations de fusions-acquisitions.

Source : France Stratégie d'après les données du cabinet EY (*Baromètre de l'attractivité de la France*)

¹ Business France (2019), *Bilan 2018 des investissements internationaux en France*, avril.

La tendance est globalement la même, ces dernières années, si l'on ne considère dans ce total que les projets d'IDE qui concernent les sites de production industrielle : la France a sous cet angle également pris l'ascendant sur le Royaume-Uni et l'Allemagne en nombre de projets (graphique 4). Cependant si l'on tient compte du nombre moyen d'emplois créés par projet, la France repasse derrière l'Allemagne et le Royaume-Uni, sauf depuis 2018 pour le second et depuis 2019 pour l'Allemagne. En effet, les projets industriels réalisés en France par des entreprises étrangères créent en moyenne 32 emplois contre 50 au Royaume-Uni et 60 en Allemagne en 2018 et les mêmes écarts sont constatés depuis le début de cette base de données. La même base de données indique que la France a aussi pris la première place en Europe pour le nombre des projets d'IDE sous forme de centres de recherche et développement (R & D). Il existe donc un faisceau d'indices convergents¹ qui, pour ces dernières années, atteste d'une tendance tardive mais claire à l'amélioration de l'attractivité du site France pour les IDE, y compris pour les activités de production industrielle. Il reste que, comme l'expose le chapitre 1, c'est probablement plus l'amélioration de la place relative de la France en matière de coût du travail et de fiscalité qui peut expliquer une meilleure performance en matière d'attractivité que l'action d'une agence nationale réformée.

Graphique 4 – La France, le Royaume-Uni et l'Allemagne comme pays d'accueil des IDE sous forme d'implantations industrielles (en nombre annuel total de projets* d'IDE)



* Projets annoncés de création ou d'extension de sites, hors fusions-acquisitions, et concernant la fonction de production industrielle.

Source : France Stratégie d'après les données du cabinet EY (Baromètre de l'attractivité de la France 2020 ; Baromètre de l'attractivité industrielle de la France 2018)

¹ Les données présentées par Business France vont dans le même sens. Voir Lachaux A. et Lallement R. (2020), « Les facteurs de localisation des investissements directs étrangers en Europe - le cas des sites de production, d'innovation et des sièges sociaux », *Document de travail*, France Stratégie, à paraître.

2.4. Promotion de l'attractivité : encore de fortes marges d'amélioration vis-à-vis des talents étrangers

Si en France les efforts de promotion de l'attractivité semblent ainsi plutôt couronnés de succès dernièrement, concernant les entreprises, cela n'est pas vraiment le cas vis-à-vis des talents étrangers. En 2005, un document de prospective l'ex-Commissariat général du Plan soulignait déjà que la traditionnelle concentration des étudiants étrangers dans cinq pays de l'OCDE (dont la France) tend à se réduire et que cette diversification croissante des pays d'accueil devrait probablement profiter à l'avenir à des pays comme la Chine¹. Cette tendance ne concerne pas que les étudiants en mobilité internationale. En 2013, un rapport de quatre inspections générales consacré à l'accueil des talents étrangers concluait que « la France demeure attractive pour les talents étrangers mais que sa place dans la compétition internationale est menacée »². Les craintes à ce sujet sont confirmées par les résultats d'une étude publiée l'an passé par l'OCDE et réalisée avec l'appui de la fondation Bertelsmann. Ce document permet de comparer le degré d'attractivité des pays vis-à-vis des talents étrangers, via une perspective multidimensionnelle portant sur différentes catégories de personnes. Il en ressort qu'au sein des 35 pays considérés, la France occupe une place très honorable pour les étudiants en mobilité internationale (7^e rang) mais se situe à une position nettement moins favorable pour les travailleurs très qualifiés de niveau master ou doctorat (22^e rang), ainsi que pour les entrepreneurs étrangers (24^e rang)³. Précisant son diagnostic à propos de la France, fin 2017, l'OCDE a principalement attribué ce manque d'attractivité de la France pour les personnes très qualifiées à des procédures administratives complexes et opaques. Elle a appelé notre pays à moderniser et à renforcer le pilotage de l'immigration professionnelle concernant les ressortissants non européens. Elle note cependant que, pour corriger ce problème, les pouvoirs publics français ont notamment créé en 2016 le Passeport talent, ce qui a déjà permis de redresser la situation de la France en termes de conditions d'accueil des start-ups étrangères⁴. Pour ce titre de séjour pluriannuel destiné aux travailleurs qualifiés, le nombre de visas délivrés a en tout cas connu une croissance régulière entre 2017 et 2019 (tableau 1). Comme l'indique la Cour des comptes, cette progression est nette par rapport à la situation qui prévalait il y a une dizaine d'années : 321 titres seulement avaient ainsi été délivrés en 2010, via ce qui s'appelait à l'époque la carte « compétences et talent ». Malgré tout, le niveau atteint en 2018 et 2019 pour cette immigration « de talent »

¹ Harfi M. (2015), *Étudiants et chercheurs à l'horizon 2020 : Enjeux de la mobilité internationale et de l'attractivité de la France*, rapport du groupe de projet Saraswati publié par le Commissariat général du Plan.

² IGA, IGAE, IGAENR et IGF (2013), *Rapport sur l'accueil des talents étrangers*, n° 104/INS, n° IGA13-023/13-014/02, n° IGAENR 2013-031, n° IGF2013-M-022-03, avril.

³ OCDE et Bertelsmann Stiftung (2019), « *How do OECD countries compare in their attractiveness for talented migrants?* », *Migration Policy Debates*, n° 19, mai.

⁴ OCDE (2017), *Le recrutement des travailleurs immigrés : France 2017*, Paris.

reste relativement décevant, dans la mesure où « l'objectif de 10 000 passeports talent affiché par l'étude d'impact de la loi du 7 mars 2016 n'est toujours pas atteint si l'on exclut les scientifiques relevant de coopérations universitaires »¹.

Tableau 1 – Le nombre de visas de « passeports talents » attribués en 2018 et 2019

Famille de motifs	Famille de motifs détaillée	2017	2018	2019 provisoire	2019/2018
Économique	Actif non salarié	365	492	628	+27,6 %
	Scientifique*	4 307	3 983	4 281	+7,5 %
	Artiste	145	408	502	+23,0 %
	Salarié	2 991	4 481	5 496	+22,7 %
Total Économique		7 808	9 364	10 907	+16,5 %
Familial	Membre de famille	4 657	6 495	8 459	+30,2 %
Total Familial		4 657	6 495	8 459	+30,2 %
Total général		12 465	15 859	19 366	+22,1 %

* Les visas passeport talent des VLS-TS (2 391 en 2019 et 2 314 en 2018) ont été inclus dans la catégorie scientifique.

Source : ministère de l'Intérieur, Direction générale des étrangers en France, Département des statistiques, des études et de la documentation (L'essentiel de l'immigration, n° 2020-44, 21 janvier 2020)

À cet égard, il faut aussi mentionner le dispositif French Tech, qui vise notamment à accroître la visibilité de la communauté des jeunes entreprises françaises de type start-up, y compris pour les aider à attirer ou retenir des talents au plan international. Portée au niveau national par la Mission French Tech créée fin 2013, l'initiative French Tech est un label officiel qui s'efforce d'accompagner le développement de ces « jeunes pousses » françaises en fédérant les acteurs de l'écosystème des start-ups françaises présentes en France ou à l'étranger, ainsi qu'en renforçant la lisibilité et la cohérence des actions publiques en faveur de ces entreprises. La Mission French Tech est consciente que l'essor de nos start-ups dépend de manière cruciale de l'accès aux talents et notamment à des profils qui sont souvent à rechercher à l'étranger. À cette fin, elle a lancé les French Tech Visas, qui visent à attirer de tels profils en facilitant l'obtention de visas professionnels. En ceci comme sur d'autres volets, elle joue un rôle notable pour améliorer l'environnement réglementaire des start-ups.

¹ Cour des comptes (2020), *L'entrée, le séjour et le premier accueil des personnes étrangères*, rapport public thématique, mai, p. 57.

2.5. Des efforts pour renforcer l'attractivité des métiers de l'industrie, notamment vis-à-vis des jeunes

Plus largement mais toujours à propos de talents, l'industrie fait face à de sérieuses difficultés de recrutement dans de nombreux secteurs. Début 2019, il a été fait état de 50 000 postes non pourvus dans l'industrie, faute de candidats qualifiés¹. Plusieurs statistiques officielles ont confirmé l'acuité de ce problème de tension sur le marché de l'emploi dans l'industrie, ces dernières années et en lien avec un relatif manque de compétences². Or cette situation découle en partie de ce que les métiers en question souffrent d'un déficit d'image, surtout vis-à-vis des nouvelles générations. Pour surmonter ce problème, de multiples actions ont pourtant été engagées. En fait partie notamment la Semaine de l'industrie, qui a été créée en 2011 suite aux États généraux de l'industrie et est actuellement pilotée au niveau national par la Direction générale des entreprises (DGE) du ministère de l'Économie et des Finances. Elle vise le grand public et représente chaque année plusieurs milliers d'événements organisés dans toute la France³. De même, la French Fab lancée en 2017 a notamment pour objectif de « donner de la visibilité et fierté aux acteurs qui font l'industrie française au quotidien, à l'excellence française industrielle, en France comme à l'étranger »⁴. Dans ce cadre, la tournée French Fab Tour lancée en 2019 et qui a représenté 60 dates à travers la France, vise entre autres à susciter des vocations chez les jeunes. En outre, et sachant que le taux de féminisation de l'industrie stagne autour de 29 % depuis près de dix ans, il faudrait également mentionner le collectif IndustriElles, ainsi que le plan d'action lancé en 2019 en faveur de la mixité et de l'égalité professionnelle dans l'industrie⁵. Autre exemple, le label Entreprise du Patrimoine Vivant créé par la loi en 2005 récompense les entreprises françaises qui ont un savoir-faire rare, renommé ou ancestral dans le domaine de l'artisanat et de l'industrie. Il semble cependant être mal connu et insuffisamment médiatisé, si l'on en croit l'une des professions concernées, qui déplore aussi la disparition de certaines filières de formation⁶. Du reste, les fédérations professionnelles mènent elles-mêmes d'autres actions ou campagnes de communication à ce sujet. Il est difficile d'apprécier dans quelle mesure ces actions ont

¹ Voir l'article de S. Vernay « Entretien. Agnès Pannier-Runacher : il faut "attirer les jeunes vers les métiers de l'industrie" », *Ouest-France*, 17 janvier 2019.

² Les données de la Dares confirment que c'est surtout dans l'industrie (et dans le BTP) que ce manque de candidats qualifiés se fait le plus sentir. Voir Niang M. et Vroylandt T. (2020), « [Les tensions sur le marché du travail en 2019](#) », *Dares Résultats*, n° 032, octobre. Voir aussi Insee (2018), « [Fin 2018, les entreprises pointent le manque de main-d'œuvre compétente comme principale barrière à l'embauche, plus encore que début 2017](#) », *Note de conjoncture*, décembre, p. 61-63.

³ Voir le [site de la DGE](#).

⁴ www.lafrenchfab.fr/presentation/.

⁵ www.semaine-industrie.gouv.fr/sites/www.semaine-industrie.gouv.fr/files/files/IndustriElles/plan_actions_mixite_industrie.pdf.

⁶ <https://journalduluxe.fr/transmission-savoir-faire-epv/>.

porté leurs fruits. Il semble que, vis-à-vis des jeunes, l'attrait pour l'industrie et pour les métiers considérés comme manuels se soit légèrement accru au cours des dernières années¹.

La désaffection pour les métiers de l'industrie garde cependant des racines profondes. Examinée notamment dans une étude publiée par le laboratoire d'idées La Fabrique de l'industrie, elle renvoie en effet à des représentations du travail qui sont en décalage flagrant avec les réalités de l'industrie. L'analyse de ces biais culturels conduit notamment à mettre en cause notre système d'éducation et de formation, qui de longue date tend à dédaigner les matières techniques et à dénigrer le travail manuel². Dans ces conditions, réconcilier notre pays avec les métiers de l'industrie est une tâche indispensable mais qui risque d'être de longue haleine.

Un autre problème d'image, qui par contraste pourrait être corrigé plus rapidement, concerne l'idée reçue assimilant l'industrie à un secteur qui licencie. Même si cette idée n'est qu'en partie fondée, le fait est que les conséquences d'un licenciement sont en général plus lourdes pour les salariés de l'industrie que pour ceux du secteur tertiaire : moindre probabilité de retrouver un emploi dans la même région, plus grand risque de subir une reconversion vers un emploi moins bien payé et plus précaire, etc. De ce fait, un important enjeu de politique publique consiste à renforcer les mécanismes consistant à accompagner le retour à l'emploi des salariés de l'industrie licenciés³.

2.6. L'État comme animateur de divers travaux de prospective technologique

Pour préparer l'avenir, l'action de l'État en matière de politique industrielle passe aussi par des pratiques de prospective scientifique et technologique. À ce sujet, il faut notamment mentionner la Stratégie nationale de recherche et d'innovation (SNRI) qui a été pilotée pendant six mois par le ministère en charge de la Recherche et adoptée par le gouvernement en décembre 2009. Elle a permis de constituer « un diagnostic partagé de la place de la recherche française dans le monde, de ses forces et de ses faiblesses comme des

¹ Voir à ce sujet le sondage « Les lycéens et l'industrie – Vague 6 » réalisé par OpinionWay pour Arts et Métiers ParisTech, début 2018, qui mentionne une progression significative (+6 points en cinq ans) depuis l'année (2013) de mise en place de ce baromètre.

² Decréau L. (2018), « Tempête sur les représentations du travail », note de La Fabrique de l'industrie, Presses des Mines, Paris

³ Sur tous ces points, voir Tenezakis E. et Frocrain P. (2018), « Parcours de travailleurs dans une économie mondialisée », note de La Fabrique de l'industrie, Presses des Mines, Paris. Cette étude souligne notamment que le taux de licenciement économique est dans l'ensemble plus faible dans le secteur manufacturier que dans les services exposés à la concurrence internationale et surtout que dans le secteur abrité. Cela revient à souligner que le repli de l'emploi industriel globalement observé en France depuis une vingtaine d'années s'explique moins par les fermetures d'entreprises que le faible niveau de la création d'emploi.

besoins et des attentes de l'ensemble de notre société »¹. Elle a aussi défini une liste de domaines de R & D regroupés en trois axes prioritaires : santé, bien-être, alimentation et biotechnologies ; enjeux environnementaux et écotechnologies ; information, communication et nanotechnologies.

Dans leurs domaines respectifs, certaines agences de l'État effectuent elles aussi des travaux de prospective stratégique. Ainsi, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) est non seulement un organisme de recherche mais aussi une agence d'objectifs qui, en tant que telle, effectue des tâches d'orientation, de programmation et d'animation de la recherche dans son champ de compétences. Cela la conduit à développer des travaux de prospective, en particulier depuis 2008 via des feuilles de route stratégiques élaborées conjointement avec différents experts issus notamment de l'industrie et sur la base desquelles l'agence lance ses appels à projets de recherche ou à manifestation d'intérêt. De tels travaux ont contribué à définir les scénarios 2030-2050 de la Stratégie nationale de la recherche énergétique (SNRE), qui a été publiée fin 2016 et pilotée conjointement par des équipes des ministères en charge de la Transition écologique et de la Recherche², avec le concours des diverses parties prenantes.

En outre, une place particulière incombe à l'exercice de prospective « Technologies clés ». Actuellement sous la houlette de la Direction générale des entreprises (DGE), il est piloté par le ministère en charge de l'économie tous les cinq ans, depuis la première moitié des années 1990. Il correspond à trois préoccupations principales. Premièrement, identifier et caractériser une série de technologies cruciales pour le développement économique de la France et, sur cette base, analyser la capacité (forces et faiblesses) de l'industrie française à saisir les nouvelles opportunités technologiques. Deuxièmement, sensibiliser et améliorer la diffusion de ces technologies clés. Troisièmement, définir des priorités et, en conséquence, allouer le plus rationnellement possible les fonds publics disponibles pour la politique scientifique, technologique et industrielle française. Si ces travaux s'adressent en partie aux formateurs et aux responsables d'entreprise demandeurs de perspectives d'évolution à moyen terme, ils servent donc aussi à guider les décideurs publics dans leurs choix de priorités concernant la préparation de l'avenir. L'avant-dernier de ces exercices, *Technologies clés 2015*, a été publié en 2010 et a conduit à identifier 85 technologies. Plus de 250 experts y ont contribué. Il s'est aussi fondé sur les résultats d'autres études stratégiques antérieures, dont la SNRI et la SNRE déjà mentionnées, ainsi que l'exercice de prospective *France 2025* publié en 2009 par l'ex-Centre d'analyse stratégique³. Les

¹ Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2009), *Stratégie nationale de recherche et d'innovation*, Paris, p. 4.

² Il s'agit respectivement de la Direction générale de l'énergie et du climat (DGECE) et de la Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRIN).

³ Centre d'analyse stratégique (2009), *France 2025, huit rapports thématiques* de l'exercice de diagnostic stratégique réalisé à la demande du Premier ministre, Paris.

feuilles de route stratégiques des pôles de compétitivité y ont également été prises en compte. Publiée au printemps 2016, la cinquième et dernière édition parue, *Technologies clés 2020*, a été réalisée entre l'automne 2014 et le printemps 2016, en mobilisant de nombreux experts. Elle porte sur 47 technologies clés concernant neuf domaines applicatifs : alimentation, environnement, habitat, sécurité, santé et bien-être, mobilité, énergie, numérique, loisirs et culture.

2.7. Une prospective technologique aussi pour orienter les choix du Conseil de l'innovation

Cette fois dans le cadre des travaux sur le Pacte productif lancés en 2019 à la demande du président de la République, le récent rapport d'un collège d'experts recommande de mettre l'accent sur 22 marchés clés, dont 10 considérés comme prioritaires, parmi lesquels figurent l'alimentation durable pour la santé, les biothérapies, la cybersécurité, l'hydrogène, les technologies quantiques ou la santé numérique. Ces marchés émergents ont été choisis sur la base des critères suivants : la forte intensité technologique, l'existence d'importantes barrières à l'entrée, la capacité de la France à y jouer un rôle de leader, ainsi que parfois le caractère critique d'enjeux de souveraineté¹. Ce rapport doit en particulier guider les choix du Conseil de l'innovation. Ce dernier, qui est co-présidé par les ministres en charge de l'Économie, de la Recherche et de l'Innovation, a été installé en juillet 2018. Son rôle consiste à fixer les priorités stratégiques de la politique d'innovation française et notamment à piloter les investissements à lancer dans le cadre du Fonds pour l'innovation et l'industrie (FII). Ce dernier est le fonds pour l'innovation de rupture qui a été formellement lancé en janvier 2018, est doté de 10 milliards d'euros et devrait permettre d'injecter chaque année 250 millions sous forme notamment de subventions allouées par différents opérateurs (Inserm, Inria, Ademe, etc.). Le fait que le secrétariat de ce conseil soit assuré par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI) n'est pas sans lien avec le fait que le gouvernement a envisagé de rassembler dans un même fonds le FII et le nouveau programme d'investissement d'avenir, le PIA4². Le fait est que l'ingénierie financière adoptée pour le FII a d'importants points communs avec celle des PIA. Du reste et pour mettre les choses en perspective, il faut rappeler que certains éléments d'évaluation qui ont été mis en évidence au sujet des deux premiers PIA s'appliquent sans doute en

¹ Collège d'experts (2020), *Faire de la France une économie de rupture technologique - Soutenir les marchés émergents à forts enjeux de compétitivité*, rapport au ministre de l'Économie et des Finances et au ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, réalisé sous la présidence de Benoît Potier, avec l'appui technique de la DGE, de la DGRI et du SGPI, février.

² L'élaboration d'un PIA 4 a été demandée par le Premier ministre en décembre 2019, pour succéder au PIA 3 lorsqu'il arrivera à échéance. Le lancement d'un quatrième PIA a été confirmé par le nouveau Premier ministre, le 3 septembre 2020, pour renforcer le plan de relance post-Covid19 présenté ce jour-là.

grande partie pour le FII. Il s'agit notamment de l'idée qu'en termes d'impact sur l'investissement public et d'effet d'additionnalité budgétaire, la portée de ces PIA a été limitée par le fait que les moyens qui ont bénéficié effectivement aux projets du PIA ont au fond été d'ampleur modeste, si on les rapporte à l'ensemble des dépenses de l'État et de ses opérateurs¹. Cela dit, le FII n'a pas à pâlir de la comparaison avec son équivalent allemand. En effet, l'agence pour l'innovation de rupture SprinD, dont le gouvernement fédéral allemand a annoncé la création en août 2018, a été dotée d'un milliard d'euros sur 10 ans et doit à terme employer une cinquantaine de personnes.

2.8. L'État actionnaire, ou comment et jusqu'où façonner les structures capitalistiques de l'industrie

Ce rôle de l'État comme gestionnaire de fonds tels que le Fonds pour l'innovation et l'industrie (FII) ou comme pilote des PIA lancés successivement depuis 2010 doit être mis en balance avec un désengagement de son rôle plus traditionnel en tant qu'État actionnaire. Il y a vingt ans, on était déjà très loin de la situation connue au début des années 1980, époque où l'État contrôlait le capital de plus du quart de l'industrie française². Ce retrait de l'État en tant que détenteur de parts dans le capital d'entreprises industrielles s'est prolongé par la suite. Il convient du reste de rappeler que les 10 milliards d'euros qui abondent le FII proviennent de cessions d'actifs d'Engie et de Renault (1,6 milliard) et d'apports en titres d'EDF et de Thalès (environ 8,4 milliards d'euros). Certes, la cession d'actifs du côté de Renault – pour un montant de 1,21 milliard d'euros – ne fait que ramener la part de l'État dans ce constructeur automobile au niveau (15 %) qu'elle avait avant la montée opérée par l'État au printemps 2015, en lien avec la loi du 29 mars 2014 dite « loi Florange ». L'État était en effet monté à près de 20 % du capital de Renault, afin d'obtenir une minorité de blocage permettant d'éviter un vote en assemblée générale qui aurait rendu la loi Florange inopérante dans cette entreprise. Cette dernière a en 2014 institué un droit de vote double pour les actions détenues depuis plus de deux ans, afin de favoriser l'actionnariat de long terme. Cet objectif a-t-il été atteint ? Un travail empirique a montré que cela n'est pas forcément le cas. Car si la loi Florange a surtout visé à augmenter le pouvoir des actionnaires majoritaires – dont les familles et l'État actionnaire –, l'introduction des droits de vote doubles semble avoir eu un effet négatif sur l'actionnariat institutionnel

¹ « Les moyens annuels ont donc été somme toute faibles au regard des dépenses de l'État et de ses opérateurs (près de 1 %). » ; source : France Stratégie (2018), *Programme d'investissements d'avenir – Rapport du comité d'examen à mi-parcours*, sous la présidence de Philippe Maystadt, mars, p. 41. Pour une appréciation similaire concernant les PIA 1 et 2, voir aussi Barbizet P., Siné A. et Hémous C. (2019), *Le programme d'investissements d'avenir, un outil à préserver, une ambition à refonder*, Évaluation du premier volet du programme d'investissements d'avenir (PIA, 2009-2019), rapport du comité de surveillance des investissements d'avenir, novembre.

² Postel-Vinay G. (2000), *op. cit.*

étranger, y compris de long terme et avoir été associée à un renchérissement du coût du capital¹.

Malgré tout, d'autres travaux confirment que la structure de l'actionnariat des entreprises françaises n'est pas neutre sous l'angle de la localisation de leurs investissements productifs, notamment dans l'arbitrage entre les sites français et les sites étrangers². En particulier, les grandes entreprises françaises gardent en général un lien plus fort avec leur base productive domestique lorsque l'État pèse un poids non négligeable dans leur actionnariat. Le cas échéant, ce type d'actionnariat est dans l'ensemble associé avec une plus grande capacité à maintenir l'emploi de l'entreprise en France³. Cependant, il faut en fait distinguer entre deux cas, avec d'un côté les entreprises qui opèrent dans des domaines de souveraineté et qui maintiennent globalement l'ampleur de leurs effectifs employés en France (Areva, Eramet, Thalès, Airbus, etc.) et, de l'autre, les entreprises pour lesquelles la présence de l'État comme actionnaire résulte souvent d'opérations de sauvetage et qui tendent à réduire leur personnel en France (cas d'Alstom ou, dans une certaine mesure, de Renault)⁴.

La loi Florange illustre en tout cas le fait que l'État conserve l'ambition de façonner les structures capitalistiques de l'industrie française, afin notamment de l'orienter vers une perspective de long terme⁵. Dans une perspective similaire, la loi PACTE a en 2019 élargi le dispositif des actions spécifiques (*golden shares*), afin de renforcer la protection des intérêts français dans les entreprises stratégiques. Dans de tels cas et surtout en lien avec le FII, l'État intervient non seulement dans une optique patrimoniale et comme pourvoyeur de financement mais aussi comme régulateur. « Investir dans l'avenir, c'est comprendre

¹ Voir Garel A. (2019), « Effets réels de la présence des investisseurs de long terme dans les entreprises cotées », *Annales des Mines - Réalités industrielles*, 2019/4, novembre, p. 13-17 ; ainsi que Bourveau T., Brochet F. et Garel A. (2019), « The effect of tenure-based voting rights on stock market attractiveness: Evidence from the Florange Act », 27 janvier.

² Vicard V. (2020), « Réindustrialisation et gouvernance des entreprises multinationales », *CEPII Policy Brief*, n° 35, octobre.

³ La comparaison est faite par rapport aux groupes industriels français dans lesquels l'État n'est pas actionnaire. L'étude en question (Dedieu, 2019) se fonde sur des documents comptables et rapports financiers publiés par les 50 principaux groupes industriels français pour les exercices 2006 à 2016 et concernant 21 secteurs ou sous-secteurs ; Dedieu F. (2019), *Le patriotisme économique à travers le cas de cinquante firmes industrielles françaises*, thèse de doctorat en sciences économiques, sous la direction de M. Dimou et de G. Colletis, soutenue à l'université de Toulon, le 25 juin.

⁴ Dedieu F. (2019), *op. cit.*

⁵ « Notre politique économique repose sur plus d'activité, de compétitivité et une plus grande attractivité : faire venir les investisseurs, attirer des entreprises et des sièges sociaux. Pour cela, nous devons façonner un capitalisme à l'image de nos ambitions : construire un environnement économique et financier propice, retrouver le sens du long terme, financer l'économie réelle, réindustrialiser notre pays. Il faut pour cela être volontaire, et donc accepter que l'économie de marché est un rapport de forces sur lequel nous avons les moyens de peser. » ; Tribune « Emmanuel Macron veut "retrouver l'esprit industriel du capitalisme" », *Le Monde*, 24 avril 2015.

que le rôle de l'État n'est pas de gérer des dividendes mais de financer les technologies qui feront la croissance de demain. L'État doit privilégier la régulation à la propriété et renforcer ses leviers de régulation sur les activités d'entreprises dont l'État se désengage »¹.

En tant qu'actionnaire, en tout cas, l'État a délégué la plus grande partie de son action à l'Agence des participations de l'État (APE), qui a été créée en 2004 et est depuis mai 2017 rattachée au ministre de l'Économie et des Finances. L'APE gère actuellement un portefeuille étendu et divers, composé de 88 entreprises présentes aussi bien dans les secteurs de l'industrie (aéronautique, défense, énergie, etc.) que dans ceux des services (transports, services bancaires, audiovisuel, etc.)².

Concernant l'État actionnaire au sens large, il convient cependant de considérer non seulement les participations publiques dans les entreprises via l'APE mais aussi via la Caisse des dépôts et Bpifrance³. Par tous ces canaux, et malgré le mouvement de désengagement observé au cours des dernières décennies, la puissance publique reste en France globalement bien plus engagée dans le capital des entreprises que ce n'est le cas dans les pays comparables. Comme l'indique l'Insee, les 1 751 sociétés françaises contrôlées par l'État – dont 89 directement – fin 2017 ont représenté 767 400 salariés, soit 3, % du total de l'emploi salarié en France, mais il s'agit d'emplois du tertiaire pour plus des trois quarts⁴. L'industrie est le deuxième secteur, avec 22 % des emplois et 27 % des sociétés contrôlées majoritairement par l'État, essentiellement dans le nucléaire et dans une moindre mesure les matériels de transport.

La France est en tout cas l'un des pays européens qui présentent à la fois un très fort indice de propriété publique des entreprises et un très fort degré d'intervention de l'État dans l'activité des entreprises, selon l'OCDE (graphique 5). Or la pratique en France a montré que l'État en tant qu'actionnaire se trouve généralement au carrefour d'intérêts et de considérations contradictoires et, surtout, ne dispose pas d'une doctrine claire sur l'usage qu'il convient de faire de ses participations. Considérant le rôle joué par l'État en la matière sur la période 2010-2016, la Cour des comptes en a dressé un bilan très critique. « Ainsi l'actionnariat public se révèle-t-il rarement le moyen le plus adapté pour contrer, en profondeur et dans la durée, la perte de compétitivité et la désindustrialisation de

¹ Extrait (p. 5) de l'avant-propos du ministre Bruno Le Maire dans le [Rapport d'activité 2018-2019](#) de l'Agence des participations de l'État (APE) publié en 2019.

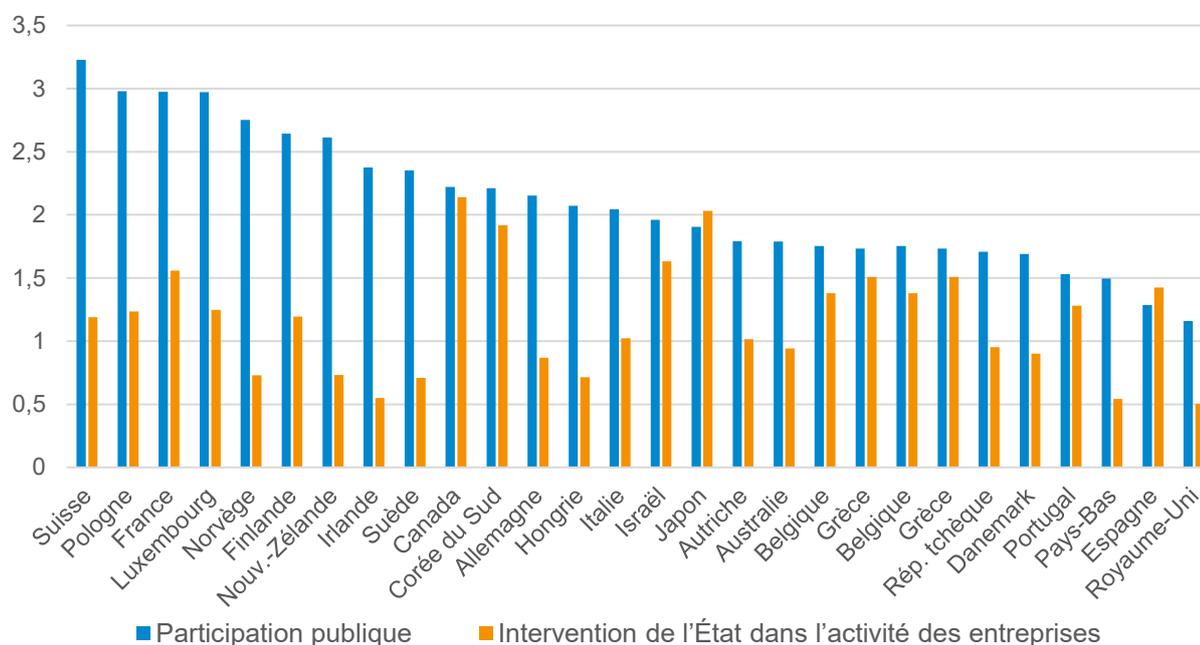
² APE (2019), *op. cit.*

³ S'y ajoutent d'autres entités publiques qui, tel le Centre national d'études spatiales (CNES) dans le secteur aérospatial, peuvent parfois détenir des participations dans certaines sociétés.

⁴ De façon liée, près de 80 % des sociétés détenues majoritairement par l'État sont en fait des filiales des trois plus grands groupes que sont La Poste, SNCF et EDF. Voir Faguet S. et Portejoie-Koch M.-L. (2019), « [Le nombre de sociétés contrôlées par l'État continue d'augmenter en 2017](#) », *Insee Focus*, n° 150, 29 mars.

l'économie française. [...] Bien qu'il se veuille stratège, l'État peine à être un actionnaire de long terme, soucieux d'accompagner les mutations des entreprises. [...] En définitive, l'ensemble de ces considérations [...] invitent inéluctablement à s'interroger sur le domaine de pertinence de l'actionnariat public et donc sur le dimensionnement du portefeuille de participations publiques.»¹. Si la reprise du processus de privatisation engagée depuis 2017 (concernant notamment Aéroports de Paris et la Française des jeux) peut être lue comme une réponse à cette critique, elle pourrait être contrecarrée par les conséquences de la crise du virus Covid-19, notamment s'il s'agit de se porter au secours d'entreprises dont la disparition serait porteuse d'un risque systémique².

Graphique 5 – Participation publique dans les entreprises et intervention de l'État dans l'activité des entreprises

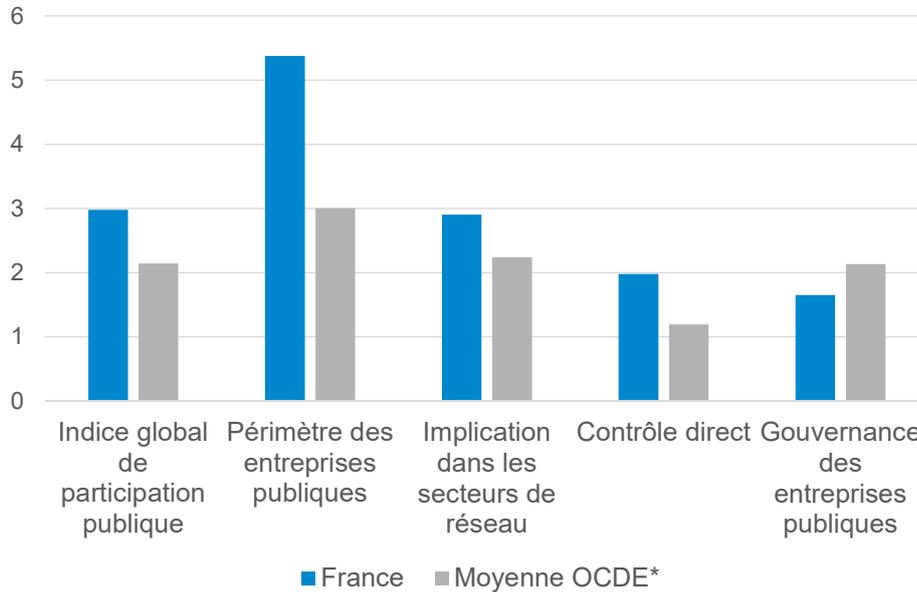


Source : France Stratégie à partir de la base de données de l'OCDE 2018 sur la réglementation des marchés de produits

¹ Cour des comptes (2017), *L'État actionnaire*, rapport public thématique, janvier, p. 131-133. Pour une analyse similaire, voir aussi Azéma D. (2017), « *L'impossible État actionnaire ?* », note de l'Institut Montaigne, janvier.

² La notion de risque systémique, qui s'applique en général surtout au secteur de la finance (cas de Dexia à l'automne 2008) peut être étendue au-delà, par exemple dans le cas d'une entreprise industrielle importante, comme on l'a observé notamment aux États-Unis concernant l'industrie automobile ; voir Cour des comptes (2017), *op. cit.* Les deux autres cas qui, selon l'APE, justifient que l'État joue un rôle d'actionnaire concernent, d'une part, « les entreprises stratégiques qui contribuent à la souveraineté de notre pays (défense et nucléaire) » et, d'autre part, « les entreprises participant à des missions de service public ou d'intérêt général national ou local pour lesquelles la régulation serait insuffisante pour préserver les intérêts publics et assurer les missions de service public. » ; voir APE (2019), *op. cit.*, p. 10.

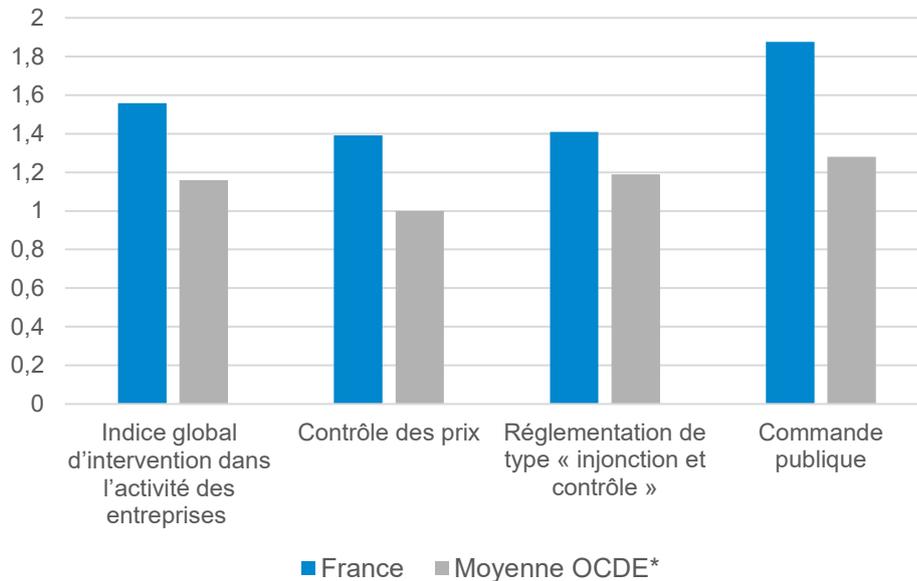
Graphique 6 – L'indice global de participation publique dans les entreprises et ses quatre composantes



* Hors États-Unis.

Source : France Stratégie à partir de la base de données de l'OCDE 2018 sur la réglementation des marchés de produits

Graphique 7 – L'indice global d'intervention de l'État dans l'activité des entreprises et ses trois composantes



* Hors États-Unis.

Source : France Stratégie à partir de la base de données de l'OCDE 2018 sur la réglementation des marchés de produits

2.9. Une politique de plus en plus pilotée et mise en œuvre par une multiplicité de structures publiques

Vis-à-vis du secteur productif et par rapport aux pratiques observées dans la seconde moitié du siècle passé, l'État en France opère donc désormais proportionnellement moins comme financeur, actionnaire ou producteur et de plus en plus indirectement, comme un État sinon stratège, du moins partenaire, facilitateur, accompagnateur, médiateur, animateur, incitateur, régulateur, pilote. Comme souligné par Billows et Viallet-Thévenin (2016)¹, le glissement qui en France s'est opéré entre ces deux modes d'action au cours des décennies précédentes est allé de pair avec des transformations organisationnelles au sein même des pouvoirs publics. Ainsi, alors que, dans le passé, les intitulés de certaines ministères et les noms de leurs directions générales ont semblé étroitement calqués sur une nomenclature sectorielle dans laquelle l'industrie occupait une place centrale², c'est désormais bien moins le cas. Dans le contexte actuel, le rôle des pouvoirs publics passe beaucoup plus par des autorités indépendantes et des agences autonomes³. Dans une perspective comparable, certains experts ont parlé d'un processus d'externalisation de la gestion des aides aux entreprises⁴. Concernant les régulateurs sectoriels qui ont été créés depuis la fin des années 1990, leur positionnement par rapport aux structures ministérielles peut être illustré par le cas du secteur de l'énergie (encadré 3).

Encadré 3 – Le partage des tâches entre structures ministérielles, agences et régulateurs sectoriels : l'exemple du secteur de l'énergie

Alors qu'au sein des industries de réseau (distribution d'électricité, de gaz, télécommunications, transport ferroviaire, etc.), de grands opérateurs en situation de monopoles publics tels que qu'EDF, GDF, France Télécom et la SNCF agissaient jadis à la fois comme producteurs et prestataires de service et comme régulateurs, ces deux tâches ont été scindées depuis les années 1980. Ceci a conduit à la création d'organismes de régulation sectorielle sous la forme d'autorités indépendantes telles que la Commission de régulation de l'énergie (CRE, depuis 2000), l'Autorité de

¹ Billows S. et Viallet-Thévenin S. (2016), « [La fin de l'État stratège ? La concurrence dans les politiques économiques françaises \(1945-2015\)](#) », *Gouvernement et action publique*, vol. 5, n° 2016/4, p. 9-22.

² Ainsi, l'ex-ministère de l'Industrie a depuis 1995 été intégré au ministère en charge de l'Économie et des Finances. De même, la Direction générale des télécommunications (DGT) a longtemps joué un rôle majeur – notamment en matière de réglementation – au sein du ministère qui était en charge des télécommunications, avant d'être transformée en France Télécom lors de la libéralisation du secteur, à la fin des années 1980.

³ À titre d'exemple, l'Autorité de la concurrence créée dans le cadre de la loi de modernisation de l'économie (LME) de 2008 est une autorité indépendante et le champ de ses attributions est plus large que celui de l'organisme préexistant (le Conseil de la concurrence). Ainsi, elle s'occupe notamment de contrôler les opérations de concentration, une tâche qui auparavant incombait au ministère en charge de l'Économie.

⁴ Commissariat général du Plan (2003), *op. cit.*

régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (Arcep, apparue en 1997 sous le nom d'Autorité de régulation des télécommunications) et l'Autorité de régulation des transports (ART, depuis 2009).

Le nouveau rôle de ces régulateurs sectoriels peut être illustré par le cas du secteur de l'énergie. Dans ce domaine, l'ex-Direction générale de l'énergie et des matières premières (DGEMP) a eu un rôle important au sein de l'ex-ministère de l'Industrie. Ancêtre de l'actuelle Direction générale de l'énergie et du climat, qui lui a succédé en 2008, elle a joué un rôle crucial pour la fixation des tarifs des énergéticiens publics, avant que le relai ne soit pris par la CRE, chargée en 2000 de réguler les marchés de l'électricité et du gaz. Selon Viallet-Thevenin (2015)¹, la DGEMP a joué « un véritable rôle de stratège » dans les années 1990 et au début des années 2000 pour aider à s'internationaliser de grands groupes français soit publics (EDF, GDF ou Framatome), soit ayant longtemps eu des participations publiques dans leur capital (Total ou Elf) soit encore issus d'organismes publics (Technip, créé par l'Institut français du pétrole en 1958). Cela vaut, dans la seconde moitié des années 1990, pour l'action qui a consisté à préparer de grands groupes publics tels qu'EDF et GDF à se repositionner à l'international, dans le contexte de transposition des directives européennes de libéralisation de 1996 et 1997 pour l'électricité et le gaz. Par la suite, ce rôle de la DGEMP consistant à aider d'ex-« champions nationaux » à se transformer en « champions internationaux » a progressivement été repris par l'Agence des participations de l'État (APE), créée en 2004. Poursuivi par la fusion GDF-Suez intervenue en 2008, le processus de réflexion stratégique sur l'avenir de GDF avait été ouvert en 1993 dans le rapport commandité par le ministre de l'Industrie à Claude Mandil – alors à la tête de la DGEMP – au ministre de l'Industrie. Un cap clair avait alors été fixé : permettre à GDF d'atteindre une taille suffisante pour parvenir à se positionner sur un marché de l'énergie européenisé sans trop subir de perte de parts de marché sur son marché domestique et sans être absorbé par un opérateur étranger. Pourtant, l'épilogue de ce long processus de transformation semble être la prise de contrôle engagée par Veolia en 2020 sur le groupe Engie (nouvelle dénomination du groupe GDF-Suez donnée en 2015). Il a mis en lumière que le ministère en charge de l'Industrie n'est plus guère en position d'arbitrer de telles fusions-acquisitions, même quand l'État est présent au capital de l'un des protagonistes, en l'espèce avec 23,64 % du capital et 33,84 % des droits de vote d'Engie.

Source : France Stratégie principalement d'après Viallet-Thevenin (2015)

¹ Viallet-Thevenin S. (2015), « Du champion national au champion international. Résistance et transformations d'un modèle de concurrence dans le secteur énergétique des années 1990-2000 », *Revue Française de Science politique, Fondation nationale des Sciences politiques*, 65 (5), p.761-783.

Certes, les ministères conservent une importante expertise interne sur les sujets qui viennent d'être présentés. Au ministère en charge de l'Économie, la Direction générale des entreprises (DGE), qui a en 2009 pris la succession de la Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (DGCIS), s'attache à trois priorités : « assurer l'attractivité économique de la France ; accompagner les entreprises face aux mutations technologiques et économiques ; préserver la souveraineté économique du pays »¹. Au sein de la DGE – et mis à part le service de l'industrie et ses diverses sous-directions sectorielles –, l'action publique dans ces domaines relève pour une bonne part de la Sous-direction de la normalisation, de la réglementation des produits et de la métrologie, qui portait précédemment le nom de Sous-direction de la qualité, de la normalisation, de la métrologie et de la propriété industrielle (SQUALPI). Au sein de la DGE, le sujet de la propriété industrielle est désormais du ressort de la Sous-direction de l'innovation. D'autres thèmes relèvent d'autres directions ministérielles. À titre d'exemple, le dispositif de contrôle des investissements étrangers² fait actuellement partie des attributions du Bureau « Investissements étrangers en France », au sein de la Direction générale du Trésor. Et du côté du ministère en charge de la Recherche, comme souligné précédemment, la Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRl) est pour sa part chargée notamment de tâches d'animation sur des sujets tels que la prospective technologique.

Il est hélas difficile d'apprécier dans quelle mesure et dans quel sens l'action de ces ministères a pu contribuer durablement à l'évolution des structures et performances de l'industrie française. Si le bilan d'ensemble de la politique industrielle menée en France s'apparente à un vaste échec selon certaines analyses³, il est possible d'apporter des nuances à ce type de critique, tout du moins concernant certaines dimensions de l'action ministérielle et pour certains secteurs. Le secteur de l'énergie en fournit une illustration (encadré 3).

Mis à part ces volets transversaux qui font preuve d'une certaine permanence, l'action publique en faveur de l'industrie, notamment sous l'angle de la politique d'innovation⁴, est depuis une dizaine d'années de plus en plus pilotée et mise en œuvre par une multiplicité de structures publiques, y compris en dehors des ministères proprement dits. Parmi ces structures, une place particulière revient à Bpifrance et à l'ex-Commissariat général à l'investissement (CGI) ou son successeur, le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI). On note aussi que David Azéma, qui a été directeur de l'Agence des participations de l'État (APE) de 2012 à 2014, a recommandé que cette agence dispose de davantage d'autonomie opérationnelle, un peu sur le modèle de Bpifrance⁵.

¹ Postel-Vinay (2020), *op. cit.*

² Ce dispositif fait l'objet d'un développement spécifique, ci-après.

³ Buigues P.-A. et Cohen E. (2020), « The failure of French industrial policy », *op. cit.*

⁴ CNEPI (2016), *Quinze ans de politiques d'innovation en France*, France Stratégie, *op. cit.*

⁵ Azéma D. (2017), *op. cit.*

2.10. Quelle capacité de pilotage stratégique au sein de l'État, en matière de politique industrielle ?

Ce relatif éclatement conduit à s'interroger sur à la fois la capacité de pilotage stratégique et le degré de coordination qui existent en France au sein de l'appareil d'État, en matière de politique industrielle. Certains experts y voient une sorte de dilution des capacités d'action, ainsi que « le risque d'une bureaucratisation excessive de la politique industrielle »¹. Dans son rapport d'information de 2005 sur les outils de la politique industrielle, l'Assemblée nationale a jugé à ce sujet que l'organisation gouvernementale et administrative française était alors inadaptée, notamment dans la mesure où elle ne reflétait pas la réalité de l'activité industrielle. Plus précisément, elle a estimé que le ministère en charge de l'Industrie avait alors un champ d'intervention trop limité et qu'au plan interministériel, l'organisation administrative limitait les possibilités de coopération et de mutualisation entre les différents départements concernés par la conception et le suivi des dossiers sectoriels. L'expertise ministérielle se serait étiolée, du fait notamment de la sortie du périmètre de l'État de grandes administrations ou entreprises, en particulier dans le cas des télécommunications. Cette perte d'expertise n'aurait pas été contrebalancée par suffisamment de contacts entre administrations et entreprises². Concernant la politique industrielle menée en France au milieu des années 2000, d'autres experts ont conclu dans le même sens et ont formulé un jugement très critique sur son architecture institutionnelle, estimant que sa complexité n'arrivait pas à en dissimuler l'impuissance³. Que penser de ce diagnostic 15 ans plus tard ? La situation n'a sans doute pas fondamentalement changé mais des éléments d'amélioration peuvent être pointés. Cela vaut tout d'abord pour les interactions entre le monde de l'administration publique et celui de l'entreprise. Elles se révèlent en effet assez intenses ces dernières années. Cela tient notamment au Conseil national de l'industrie (CNI), qui constitue le principal pilier de la politique des filières. En outre et comme montré précédemment, plusieurs travaux de prospective menés ces dernières années témoignent eux aussi d'échanges fructueux entre administrations et entreprises⁴. Dans la période récente, par ailleurs, des initiatives ont été prises et des procédures mises en place pour promouvoir le travail entre les départements ministériels

¹ Gradeva M. (2014), « [Quel avenir pour l'industrie française ? Objectifs et défis de la politique industrielle](#) », Note du Centre études et prospective (CEP) du Groupe Alpha, juillet.

² Assemblée nationale (2005), [Les outils de la politique industrielle](#), rapport d'information n° 2299, enregistré le 10 mai, déposé par la Commission des finances, de l'économie générale et du plan et présenté par B. Carayon.

³ « The competences previously concentrated in the Ministry of Industry have melted with the passage of time and the demise of industrial policies. The baroque and redundant institutional architectures do not hide the loss of state power. » (extrait de Buigues et Cohen, 2020, *op. cit.*).

⁴ En témoigne notamment l'exercice de prospective « Technologies clés » piloté par la DGE, de même que le collège d'experts dont le rapport publié début 2020 doit en particulier guider les choix du Conseil de l'innovation récemment créé.

concernés, et parfois aussi pour élaborer des stratégies. Même si le recul manque encore pour juger de ses résultats, le Conseil de l'innovation créé formellement début 2018 fournit l'exemple d'une coordination à très haut niveau¹. En effet, il est co-présidé par les deux ministres en charge de l'Économie et de la Recherche, avec l'appui du Secrétariat général pour l'investissement (SGPI). Actuellement, il comprend aussi 16 autres personnes, dont cinq ministres, les principaux dirigeants de deux opérateurs – l'Agence nationale de la recherche (ANR) et Bpifrance –, ainsi que des représentants du monde de la recherche, des entreprises et de l'accompagnement des start-ups. Les décisions relatives à l'utilisation des revenus du Fonds pour l'innovation et l'industrie (FII) « relèvent de la gouvernance de l'EPIC Bpifrance [et] sont prises par son conseil d'administration suivant les orientations du Conseil de l'innovation et sur proposition du Secrétariat général pour l'investissement »².

Enfin, concernant la mise en œuvre des volets des programmes d'investissements d'avenir (PIA) en faveur de l'innovation et de l'industrie, les équipes de l'ex-CGI créé en 2010 puis de son successeur le SGPI établi en 2017 remplissent une substantielle fonction de coordination. Grâce à leur rattachement au Premier ministre, elles sont a priori porteuses elles aussi d'une certaine capacité à surmonter les cloisonnements ministériels.

Reste une autre critique récurrente. Selon le document déjà évoqué publié par l'Assemblée nationale en 2005, elle consiste à affirmer qu'une importante « étape de l'effacement de l'idée de politique industrielle a été l'intégration, en 1997 [...] de l'Industrie dans l'orbite du ministère de l'Économie et des Finances. »³. Formulée autrement et cette fois dans un rapport de 2018, elle revient à dire qu'au sein de ce ministère, l'approche microéconomique de long terme qui convient le mieux à l'industrie est devenue excessivement dominée par une approche macroéconomique et financière de plus court terme et, de façon liée, se trouve désormais disséminée dans une multitude de structures étatiques⁴. Le rapport en question plaide en conséquence pour la reconstitution à brève échéance « d'une capacité de pilotage stratégique de la politique économique et de compétitivité »

¹ Certes, il faut rappeler qu'une Coordination interministérielle de l'innovation et du transfert (C2IT) avait déjà été mise en place, suite au plan gouvernemental « Une nouvelle donne pour l'innovation » présenté en novembre 2013. Elle regroupait les différents ministères contribuant à la politique d'innovation, le CGI et l'Association des régions de France (ARF). Son secrétariat était assuré conjointement par la DGRI et par la DGE. Mais l'ambition était alors bien moindre et cette instance de gouvernance n'a guère été active au-delà de 2016.

² Source de la citation : Fonds pour l'Innovation et l'Industrie (2020), *Rapport 2018-2019*, Paris, p. 6.

³ Assemblée nationale (2005), *op. cit.*

⁴ « La fonction de politique industrielle et de soutien à la compétitivité est aujourd'hui très éclatée au sein de l'État, et il n'existe pas d'administration qui soit pleinement chargée des problématiques de connaissance micro-économique fine des secteurs et des entreprises, légitimée comme porteuse des enjeux de compétitivité, et réunissant l'ensemble des fonctions correspondantes, y compris le commerce extérieur. » ; Lewiner *et al.* (2018), *op. cit.*, p. 26.

au sein du ministère de l'Économie et des Finances, dans « le respect du rôle des acteurs de la politique d'innovation que sont le ministère chargé de la recherche et le secrétariat général pour l'investissement [...] »¹.

Conclusion

L'État conserve d'importantes participations dans le capital d'entreprises industrielles et promeut le développement industriel à travers de nombreux dispositifs financiers. Une grande partie de son action en matière de politique industrielle n'en passe pas moins désormais par des dispositifs qui comportent d'importantes dimensions non financières et sont plutôt de nature juridique, via divers canaux législatifs ou administratifs. Certains de ces dispositifs relèvent surtout d'une logique de régulation, notamment concernant l'action des pouvoirs publics en matière de propriété industrielle, de réglementation, de normalisation (normes techniques) et de certification. D'autres renvoient davantage à la question de l'État stratège. En témoigne par exemple le rôle joué par l'État comme animateur au sein de la politique des filières ou pour divers travaux de prospective technologique. Cela vaut aussi encore lorsque l'État s'efforce de façonner les structures capitalistiques de l'industrie française, afin notamment de l'orienter vers une perspective de long terme et de protection des intérêts nationaux dans certaines entreprises stratégiques. Au cours de la décennie qui s'achève, ce cas de figure est bien illustré aussi bien par la « loi Florange » de 2014 que par le dispositif de la loi PACTE de 2019 en termes d'actions spécifiques (*golden shares*). Ce rôle de « régulation capitaliste » rejoint par ailleurs les dispositions prises par l'État depuis plusieurs années pour contrôler les investissements directs étrangers, afin de protéger les intérêts nationaux face au risque de prises de contrôle prédatrices dans certains secteurs stratégiques.

Pour promouvoir l'industrie et en comparaison avec ses pratiques anciennes de politique industrielle, l'État en France opère donc désormais plutôt moins comme financeur, actionnaire ou producteur et de plus en plus indirectement, comme un État qui se conçoit comme catalyseur, régulateur, incitateur, voire comme stratège. Cette évolution est évidemment liée au rôle structurant que joue désormais la politique de concurrence mais elle correspond au fond moins à un abandon de la politique industrielle qu'à un changement de logique et de mode de fonctionnement². Il faut en outre souligner que cette nouvelle manière de concevoir et mener la politique industrielle n'a a priori pas de lien clair avec le clivage entre dimension horizontale et dimension verticale. Ainsi, la politique des filières développée en France depuis une dizaine d'années, qui s'appuie sur l'expertise des industriels et des organisations syndicales, relève typiquement d'une politique ciblée

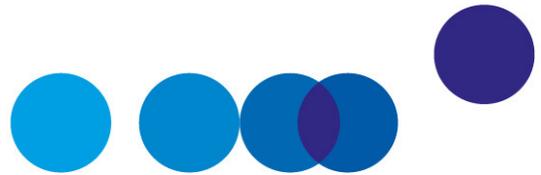
¹ *Idem*.

² L'analyse de Billows et Viallet-Thévenin (2016) va très largement de ce sens.

sur un plan vertical. En tout cas, ce nouveau rôle des pouvoirs publics passe beaucoup plus par des structures telles que le SGPI (ex-CGI) et par des agences telles que Bpifrance, l'ANR, l'APE ou Business France, qui possèdent une certaine marge d'autonomie par rapport aux ministères. Et il consiste aussi moins à se substituer à l'initiative privée qu'à l'épauler et à renforcer les effets de complémentarité et de synergie entre les acteurs publics et le monde de l'entreprise. Sur ces différents points, la France s'est plutôt rapprochée des pratiques à l'œuvre chez la plupart des pays avec lesquels elle commerce le plus, comme l'indiquent les éléments de comparaison internationale rassemblés plus loin dans ce rapport. Quant à la comparaison avec la Chine, sa pertinence est sans doute assez limitée, mais il est clair que l'État est loin d'être aussi stratège en France que dans l'Empire du Milieu, où les pouvoirs publics projettent leur réflexion et leur action dans une perspective de long terme, par exemple via la stratégie *Made in China 2025* élaborée en 2016 ou à travers des perspectives de grande ampleur de type « Nouvelle route de la soie ».

Une autre critique fréquente concerne la comparaison dans le temps. Sur un mode plus ou moins nostalgique, elle conduit en général les analystes à faire pour la France le constat d'une perte d'expertise sur la politique industrielle dans la sphère ministérielle, sinon plus largement dans l'ensemble de l'appareil d'État. Il faut cependant rappeler que si l'État en France n'a plus en matière de politique industrielle le rôle prépondérant qu'il avait dans les années 1970, cela tient aussi en partie au fait que la Communauté européenne puis l'Union européenne, de même que les régions, se sont depuis lors vu attribuer des compétences qu'elles n'avaient pas il y a une cinquantaine d'années.

Restent aussi en débat des questions fondamentales qui ont trait à la gouvernance de la politique industrielle, en particulier concernant le degré de coordination et de la capacité de pilotage stratégique au sein de l'État. Des marges d'amélioration existent encore sans doute sur ces sujets mais certaines évolutions observées au cours de la décennie écoulée attestent malgré tout d'améliorations notables, notamment pour surmonter les traditionnels cloisonnements entre départements ministériels et administratifs. Elles concernent notamment la fonction de coordination opérée par l'ex-CGI puis par le SGPI, concernant la mise en œuvre des volets de politique industrielle et d'innovation au sein des programmes d'investissements d'avenir. *Quid* de la conception même des stratégies de politique industrielle, qui en partie relève toujours des ministères eux-mêmes ? À cet égard, la création en 2018 du Conseil de l'innovation semble aller dans le bon sens. Elle indique en effet que les choix stratégiques à prendre dans le domaine de l'innovation de rupture devraient être faits de manière concertée au sein d'un cénacle qui réunit les principaux ministres concernés, le SGPI, de grandes agences (Bpifrance et l'ANR), ainsi que plusieurs représentants du monde de la recherche, des entreprises et de l'accompagnement des start-ups.



CHAPITRE 7

CONTRÔLE DES INVESTISSEMENTS ÉTRANGERS

Introduction

Un renforcement des contrôles des investissements directs étrangers (IDE) s'est développé dans la plupart des pays, en particulier depuis le début des années 2000. Certains ont renforcé leurs dispositifs, d'autres s'en sont dotés pour la première fois. La France s'inscrit dans ce mouvement. D'une part, de nouvelles réformes ont été menées. Les deux plus récentes se sont inscrites pour la première dans le cadre de la loi PACTE du 22 mai 2019¹, et pour la seconde dans le cadre de la réponse à la crise du Covid-19, qui s'est traduite par arrêté du ministre de l'Économie. D'autre part, au niveau européen, à l'initiative de la France, de l'Allemagne et de l'Italie, une communication de la Commission européenne du 13 septembre 2017 a été suivie d'un règlement adopté en 2019². Ce dernier établit un cadre pour le « filtrage » des investissements directs étrangers dans l'Union européenne susceptibles de faire peser des risques sur la sécurité ou l'ordre public. Ce règlement, entré en application, est opérationnel depuis le 11 octobre 2020³. Il traduit la prise de conscience des pays européens des risques liés à certains investissements étrangers dans les activités ou les installations critiques.

Toutefois, les travaux récents de l'OCDE publiés en mai 2020 qui analysent les dispositifs et les mécanismes de contrôle dans 62 pays en 2019-2020 montrent que malgré les initiatives et les réformes récentes, la France et les autres pays de l'Union européenne ont les mécanismes et les dispositifs de contrôle des investissements étrangers parmi les moins restrictifs.

¹ La loi n° 2019-486 du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises (loi Pacte).

² Règlement (UE) 2019/452 du Parlement européen et du Conseil européen du 19 mars 2019 établissant un cadre pour le filtrage des investissements directs étrangers dans l'Union.

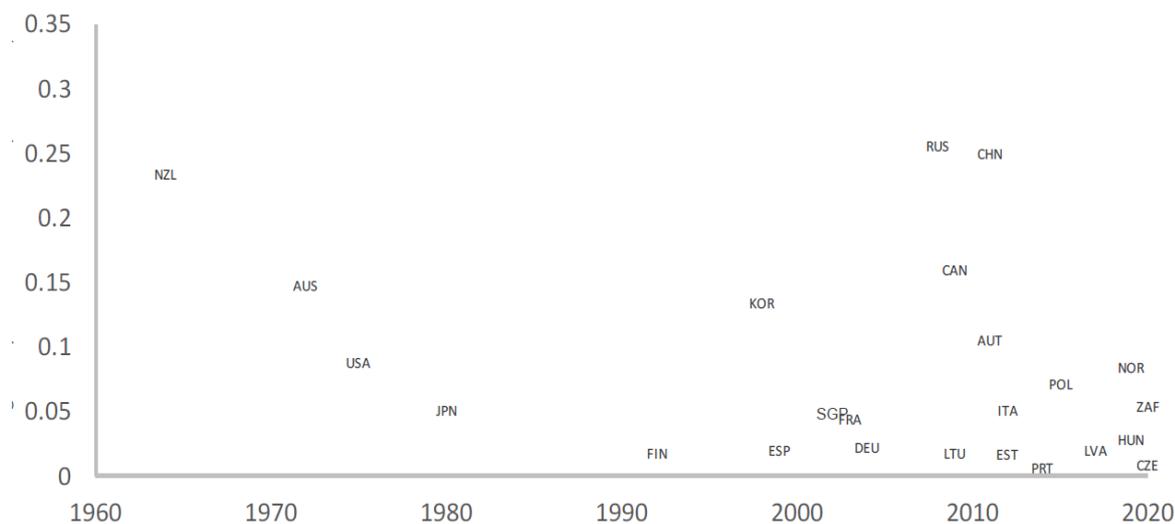
³ Voir [sur le site de la Direction générale du Trésor](#).

1. Les tendances dans le monde 1990-2020

1.1. Déploiement ou renforcement important des dispositifs de contrôle des IDE par les pays, surtout depuis les années 2000

Une analyse de l'OCDE¹ montre un retour depuis le début des années 2000 des questions de sécurité et d'intérêts stratégiques dans les préoccupations des États hôtes en matière d'encadrement des investissements étrangers. De nombreux pays ont entamé des travaux pour mettre en place des dispositifs qui visent à compléter, étendre voire à remplacer les conditions d'autorisation traditionnelles, notamment dans les secteurs considérés comme sensibles. Ainsi, parmi les 62 pays étudiés en 2019, 80 % sont aujourd'hui dotés de mécanismes de contrôle des IDE. En outre, les mécanismes sont devenus très détaillés, opérationnels et sophistiqués dans la moitié des pays étudiés. Désormais, sur la base des données 2018-2019, entre 55 % et 65 % des flux d'investissement étrangers sont susceptibles de faire l'objet d'un contrôle.

Graphique 1 – Déploiement ou renforcement du contrôle des IDE dans le monde depuis 1960 et indice de « restrictivité » en 2018

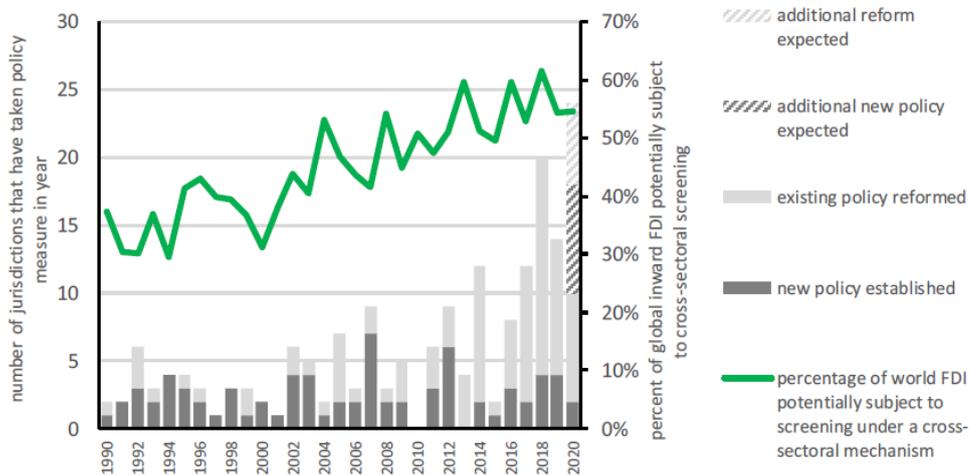


Lecture : en abscisses, l'année de mise en place ou de renforcement des contrôles ; en ordonnées l'indice de restrictivité des IDE

Source : OCDE, 2020

¹ « Acquisition- and ownership-related policies to safeguard essential security interests: Current and emerging trends, observed designs, and policy practice in 62 economies », Research note by the OECD Secretariat, 2020.

Graphique 2 – Poids des flux d’investissements directs susceptibles de faire l’objet de contrôle (1990-2020)



Source: OCDE, 2020. Données de 62 pays à partir des bases de données de l'OCDE sur les IDE

Plusieurs facteurs expliquent l’engouement des pays pour davantage de contrôle :

- des préoccupations concernant les investissements en provenance d’économies moins transparentes ou de fonds dits souverains, en particulier les investissements opérés par des entreprises étrangères contrôlées par ou bénéficiant d’importants financements directs ou indirects des États étrangers ;
- le fait qu’une entreprise passe sous contrôle étranger suscite des craintes de menaces sur la sécurité des États, par exemple en réduisant la diversité des fournisseurs de certains produits ou services ;
- la sensibilité et la quantité croissantes de données, produites notamment par les applications numériques, et les technologies critiques liées à des changements technologiques importants durant les vingt dernières années ;
- enfin l’intensification de la concurrence mondiale, notamment avec l’affirmation de certains pays avec des stratégies de conquêtes économiques mondiales.

En 2008 et en 2009 sous l’égide de l’OCDE, ces questions ont fait l’objet de consultations et d’échanges entre de nombreux pays, qui ont adopté les *Principes directeurs de l’OCDE pour les politiques des pays bénéficiaires d’investissement dans les activités touchant la sécurité nationale et des principes concernant spécifiquement les fonds souverains*¹.

¹ En 2008 « the OECD Guidance on Recipient Country Policies towards SWFs », et en 2009 « OECD Guidelines for Recipient Country Investment Policies relating to National Security ».

1.2. Quatre principales évolutions des dispositifs de contrôle

Les pays qui font face à des flux importants d'investissements directs ne se sont pas contentés des seuls principes directeurs. Nombre d'entre eux ont introduit ou renforcé leurs dispositifs de contrôle des investissements directs étrangers. L'analyse menée par l'OCDE en 2019-2020 sur 62 pays montre qu'au-delà de la diversité des dispositifs et de leur sophistication, des caractéristiques communes se dégagent.

Des mécanismes de plus en plus détaillés et sophistiqués et d'une grande diversité

Une des caractéristiques soulignées par l'étude de l'OCDE est le degré élevé de détails et de sophistication des mécanismes et des dispositifs de contrôle des investissements directs étrangers. Il se traduit souvent par la définition de règles précises notamment concernant les procédures, les conditions, les responsabilités et les sanctions. Les règles peuvent comporter aussi la fixation des coûts et des frais à la charge de l'investisseur qui sollicite une autorisation de la part de l'administration dédiée. Par ailleurs, au-delà des contrôles ponctuels, les règles peuvent prévoir des clauses de revoyure et des contrôles continus du respect de certaines conditions.

L'acquisition d'actifs par l'État redevient une option envisageable

L'étude de l'OCDE cite l'exemple de l'Allemagne qui, en février 2019, a envisagé le recours à un fonds public pour acquérir des entreprises afin d'empêcher les prises de contrôle étrangères dans certaines situations. Ce fut le cas avec l'acquisition de participations dans une entreprise qui possédait un important réseau de distribution d'électricité et pour laquelle une entreprise étrangère avait soumissionné. Ainsi, même les pays qui ont privatisé des entreprises publiques, notamment dans les réseaux, n'hésitent pas à utiliser l'option d'acquisition des entreprises par des fonds publics comme une alternative au mécanismes « classiques » de contrôle des investissements étrangers.

Élargissement des catégories d'investissements concernés par les contrôles

C'est le cas notamment des technologies ayant un double usage civil et militaire, des technologies avancées (ou dites de rupture) ainsi que des technologies de réseaux. Par ailleurs, le développement de sociétés et d'applications donnant lieu au recueil ou à la production de données individuelles ou d'autres données considérées comme sensibles ainsi que les médias ont intégré le champ des secteurs et des technologies soumis à autorisation. C'est le cas en France, en Allemagne, aux États-Unis et au Royaume-Uni. En France, le décret n°2018-1057 relatif aux investissements étrangers soumis à autorisation préalable, publié le 1^{er} décembre 2018, a ainsi élargi la liste des secteurs concernés par le contrôle des investissements.

La liste des secteurs ou technologies peut concerner aussi des risques liés aux acquisitions d'entreprises, considérées comme fournisseurs ou des prestataires de second ou de troisième rang du secteur militaire. L'OCDE cite l'exemple du Canada qui s'est opposé en 2018 à l'acquisition d'une entreprise canadienne de construction, *Aecon Group inc.*, car cette entreprise est souvent amenée, dans le cadre de marchés publics, à réaliser la construction d'infrastructures comme des bâtiments destinés à la production de l'énergie nucléaire, des travaux dans les aéroports ou d'autres infrastructures publiques.

De nombreux mécanismes complètent ou se substituent au contrôle des investissements

L'encadrement des investissements directs ne passe pas seulement par des dispositifs et des mécanismes de contrôle. Les États disposent aussi de nombreux outils « classiques » en matière de régulation économique ainsi que d'autres réglementations (voir chapitre 6). Ces outils complètent ou parfois se substituent aux dispositifs de contrôle, comme par exemple :

- l'acquisition ou le contrôle de l'État sur des actifs d'entreprises, notamment par des actions particulières (golden) qui permettent de contrôler les décisions et de limiter les risques ;
- les licences, avec la mise en place de procédures d'octroi, qui permettent à l'État, sans être propriétaire, d'en réglementer l'usage. De même pour les procédures d'attribution de concessions ou de droits d'usage ;
- les cessions d'actifs publics, qui donnent la possibilité à l'État de choisir les acquéreurs ;
- les achats d'actifs ou de services dans le cadre des marchés publics, qui permettent de limiter les risques liés à certains fournisseurs ;
- d'autres mécanismes qui passent aussi par le contrôle de la réglementation, notamment en matière de concurrence, de règles sanitaires, *etc.*

Enfin, l'accès à des savoir-faire, des technologies critiques ou des données sensibles peut emprunter d'autres canaux que l'acquisition directe d'entreprises. Cela pourrait même devenir une alternative pour les investisseurs étrangers voulant se soustraire aux contrôles des investissements directs. Par exemple, les joint-ventures, les ventes partielles d'activités, les marchés publics, l'immobilier, *etc.* Si les investissements directs s'opèrent davantage dans des technologies « matures », l'accès à des technologies « naissantes » s'opère davantage par d'autres canaux comme les coopérations en matière de recherche, y compris par le développement de coopérations avec les centres de recherche publics, les échanges de chercheurs, *etc.* En réponse à ces évolutions, certains pays hôtes structurent leurs services dédiés, les dotent de moyens et articulent davantage leurs actions avec celles de l'intelligence économique.

2. Les tendances en France et les initiatives européennes

2.1. La France a aussi renforcé ses dispositifs de contrôle

Comme l'indique l'article L. 151-1 du code monétaire et financier « les relations financières avec l'étranger sont libres ». Au niveau européen, cette ouverture est aussi un principe inscrit dans l'article 63 du Traité fondateur de l'Union européenne (TFUE). Ce principe comporte aussi des exceptions. La France, comme d'autres pays, s'est dotée depuis 1966 d'un dispositif de contrôle et d'autorisation préalable par le ministère en charge de l'Économie de certains investissements directs étrangers, notamment dans le secteur de la défense (loi n° 66-1008 du 28 décembre 1966). Le contrôle en France est mis en œuvre lorsque trois conditions cumulatives sont remplies, tenant à :

- la nationalité de l'investisseur : tous les investisseurs étrangers sont visés par la réglementation ;
- la nature de l'opération : sont visés les investissements qui se traduisent par l'acquisition du contrôle d'une société au sens de l'article L. 233-3 du code de commerce, l'acquisition de tout ou partie d'une branche d'activité ou le franchissement du seuil de 25 % des droits de vote de celle-ci ;
- et aux secteurs d'activités de la société cible française.

Si l'investissement étranger remplit les conditions et fait l'objet d'un contrôle, le ministre chargé de l'Économie décide d'autoriser ou de refuser l'opération. L'autorisation peut être « simple » ou soumise à des conditions tenant compte du degré de sensibilité de l'activité concernée. Ces conditions, dont la typologie est fixée à l'article L. 151-8 du code monétaire et financier, sont proportionnées aux caractéristiques de chaque opération d'investissement.

Au milieu des années 2000, la France a fait évoluer ses dispositifs notamment en modifiant le seuil et en élargissant la liste des secteurs et des technologies concernées par les investissements directs soumis à autorisation. Dans le cadre de la loi n° 2004-1343 du 9 décembre 2004 (article 30), le champ des activités soumises au contrôle a été précisé car le régime en vigueur en France a été considéré trop restrictif au regard des règles européennes¹. Sur cette base, la France a dressé une liste limitative de secteurs et d'activités relevant du contrôle (article R. 153-2 du code monétaire et financier). Les modifications apportées en 2009 puis en 2012 n'ont pas permis de soumettre à autorisation le cas du rachat par *General Electric* de la branche « Énergie » d'*Alstom*. Un

¹ Article L. 151-3 du code monétaire et financier.

nouveau décret a donc été pris en 2014¹ pour élargir la liste des secteurs et des activités soumis au contrôle².

En 2018, un décret (n° 2018-1057 du 1^{er} décembre 2018) relatif aux investissements étrangers soumis à autorisation préalable a intégré dans la liste des entreprises les secteurs de l'aérospatial et de la protection civile, les entreprises qui mènent des activités de recherche et de développement en matière de cybersécurité, d'intelligence artificielle, de robotique, de fabrication additive, de semi-conducteurs. Enfin, les entreprises qui hébergent certaines données sensibles entrent dans le champ du contrôle depuis le 1^{er} janvier 2019³. Ces mesures s'inscrivent aussi dans le cadre du nouveau règlement européen de filtrage des IDE de 2019, opérationnel depuis le 11 octobre 2020 (voir point suivant).

Depuis le début de la crise du Covid-19, la volatilité des marchés financiers a fait craindre que des opérations d'investissements directs étrangers portent atteinte aux entreprises dans des secteurs stratégiques. Deux mesures ont donc été prises par le ministre de l'Économie par arrêté du 29 avril 2020 pour adapter la procédure de contrôle des investissements étrangers en France dans le contexte de la crise sanitaire. D'une part, les biotechnologies ont été intégrées de manière pérenne à la liste des technologies critiques couvertes par le contrôle des investissements directs. D'autre part, et jusqu'au 31 décembre 2020, le seuil de détention des droits de vote d'une entreprise déclenchant la procédure a été abaissé à 10 % (au lieu de 25 %) pour les entreprises cotées, et pour les investisseurs issus de pays-tiers (hors UE).

Quels sont les moyens dédiés en France, comparés à ceux des pays de l'OCDE ?

Peu d'informations sont rendues publiques sur les moyens consacrés aux activités de contrôle des IDE, car elles sont considérées comme sensibles. Si l'OCDE dans son étude de 2020 a recueilli des informations publiques concernant quelques pays, celles-ci ne reflètent pas l'ensemble des coûts directs et indirects des contrôles. Elles permettent néanmoins de donner quelques ordres de grandeur :

- l'Allemagne estime qu'en 2020 le surcoût annuel qui résulterait de ses réformes récentes du contrôle des IDE est estimé à 4,7 millions d'euros ;

¹ Décret n° 2014-479 du 14 mai 2014 relatif aux investissements étrangers soumis à autorisation préalable.

² L'article L. 151-3 du code monétaire et financier liste les secteurs couverts par cette réglementation : les entreprises de la BITD et leurs sous-traitants, l'approvisionnement en énergie et en eau, l'exploitation des réseaux et des services de transport, les opérations spatiales, les télécoms, les matériels et services nécessaires pour l'exercice des missions de sécurité publique et civile, l'exploitation des OIV, la protection de la santé publique, la sécurité alimentaire, la presse écrite ou en ligne d'information politique et générale, la R & D portant sur des technologies critiques. Depuis le 29 avril 2020, les biotechnologies ont été ajoutées.

³ Voir la fiche 16 du [rapport du Comité d'évaluation de la Loi PACTE](#) et le [site de la Direction générale du Trésor](#).

- aux États-Unis, le département de la Justice et le Trésor ont prévu des dépenses dans le cadre du processus de contrôle pour le compte du Comité pour l'investissement étranger aux États-Unis (*Committee on Foreign Investment in the United States, CFIUS*) de l'ordre de 40 millions de dollars en 2020, en hausse de plus du double par rapport au budget précédent ;
- la Commission européenne prévoit une dépense annuelle de l'ordre de 3,2 millions d'euros pour financer les coûts liés au nouveau mécanisme de filtrage des investissements directs étrangers et de coordination entre les États membres de l'UE et la Commission européenne. Cette dépense couvrira notamment 22 fonctionnaires de la Commission ;
- concernant la France, l'étude de l'OCDE mentionne des données qui seraient issues des études d'impact du projet de Loi PACTE. Au-delà d'un comité interministériel composé de 23 membres, il est prévu d'augmenter le nombre d'emplois de 5 à 10 postes, avec un coût additionnel estimé à 350 000 euros. Sur cette base, le coût total des services dédiés pourrait être estimé à un peu plus de 1 million d'euros.

La comparaison entre ces pays doit toutefois tenir compte des flux d'investissements directs d'une part, et des investissements effectivement soumis au processus de contrôle d'autre part. Par exemple, les États-Unis accueille chaque année un montant en moyenne dix fois plus élevé de flux d'investissements directs que la France.

Par ailleurs, pour financer les coûts de contrôle, certains pays ont introduit, à l'image des pratiques déjà observées pour les labels et les certifications, des frais et des cotisations à la charge de l'investisseur qui sollicite une autorisation auprès de l'administration. L'OCDE cite plusieurs cas. Par exemple, les États-Unis ont introduit depuis 2018 des frais à la charge de l'investisseur, qui sont variables et plafonnés à 1 % du montant de la transaction et à 300 000 dollars en valeur. Ces frais en Australie, qui sont fixés depuis la réforme de 2015 selon un barème indexé sur l'inflation, peuvent atteindre 105 000 dollars australiens (un peu plus de 63 000 euros). Ils servent à financer les coûts de traitement des demandes notamment ceux de son centre dédié aux infrastructures critiques (*Critical Infrastructure Center*). Il n'y a pas d'informations précises concernant le Royaume-Uni, qui selon l'étude de l'OCDE prélève des frais variables selon la transaction, mais ne les applique pas aux PME.

2.2. L'Europe s'est dotée d'un mécanisme de filtrage des investissements directs étrangers, opérationnel depuis le 11 octobre 2020

À l'initiative de la France, de l'Allemagne et l'Italie, la Commission européenne dans sa communication de septembre 2017 a lancé les travaux en vue d'aboutir en 2019 à un

règlement concernant les investissements étrangers¹. Dans cette communication, comme dans le document publié par le Centre commun de recherche de la Commission (JRC)², la forte croissance des investissements directs dans les pays de l'UE a été pointée. Tout en soulignant le poids des investissements directs dans l'économie européenne, qui représentaient 6 295 milliards d'euros à la fin de 2017 et plus de 16 millions d'emplois directs, la communication pointe aussi l'évolution particulière selon les pays d'origine.

D'une part, les pays qui détiennent historiquement des investissements directs en Europe continuent d'occuper le premier rang, notamment les États-Unis, la Suisse, la Norvège, le Canada, l'Australie et le Japon, qui disposent de plus de 80 % du stock des investissements en Europe. D'autre part, le nombre d'entreprises acquises par les investisseurs « émergents » a connu une croissance exceptionnelle. La Chine, Hong Kong et Macao contrôlent plus de 28 000 entreprises en 2017, contre 5 000 en 2007. Le nombre d'entreprises européennes ayant basculé sous le contrôle de l'Inde et de la Russie est passé au cours de cette période de 2 000 et 1 600 en 2007 à 12 000 pour chacun de ces deux pays en 2017. En outre, la Commission européenne considère que dans certains cas, les investissements étrangers peuvent représenter un risque pour la sécurité ou l'ordre public dans les États membres, voire dans l'ensemble de l'Union.

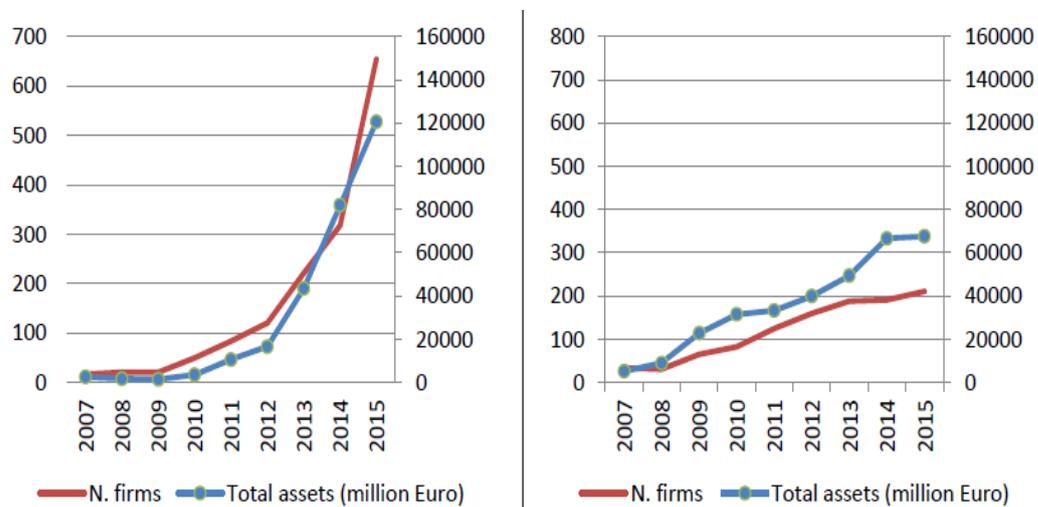
Dans le cas de la Chine, la part des entreprises des pays de l'Union européenne contrôlées par ce pays est passée de 2,5 % en 2006 à 9,5 % en 2016 (en termes d'actifs les parts relatives sont respectivement de 0,2 % et 1,6 % en 2017, avec un poids important des entreprises d'État³). En outre, de nombreux exemples d'achats d'infrastructures en Europe ont suscité des inquiétudes. C'est le cas en 2016 de la vente du Pirée, le plus grand port de Grèce, à l'armateur public chinois *Cosco Shipping Corporation*, suivie par d'autres achats de parts dans des ports européens comme Anvers ou Rotterdam. Début 2018, la Chine fait l'acquisition de 85 % des parts de *Zeebruges*, deuxième port de Belgique. Une autre entreprise publique de Hong-Kong, la *China Merchants Port*, a acquis aussi des parts dans des ports en France (Dunkerque, le Havre, Marseille, Nantes) et à Malte (Marsaxlokk). D'autres secteurs sont concernés, par exemple la vente en 2016 du pionnier allemand de la robotique *Kuka*, acheté par le chinois *Midea* et l'acquisition par un grand patron chinois de 10 % du capital de *Daimler*.

¹ « Welcoming Foreign Direct Investment while Protecting Essential Interests » Communication de la Commission européenne du 13 septembre 2017.

² Foreign Direct Investment in the EU. Following up on the Commission Communication “Welcoming Foreign Direct Investment while Protecting Essential Interests” of 13 September 2017, SWD (2019) 108 final, EC, 2019.

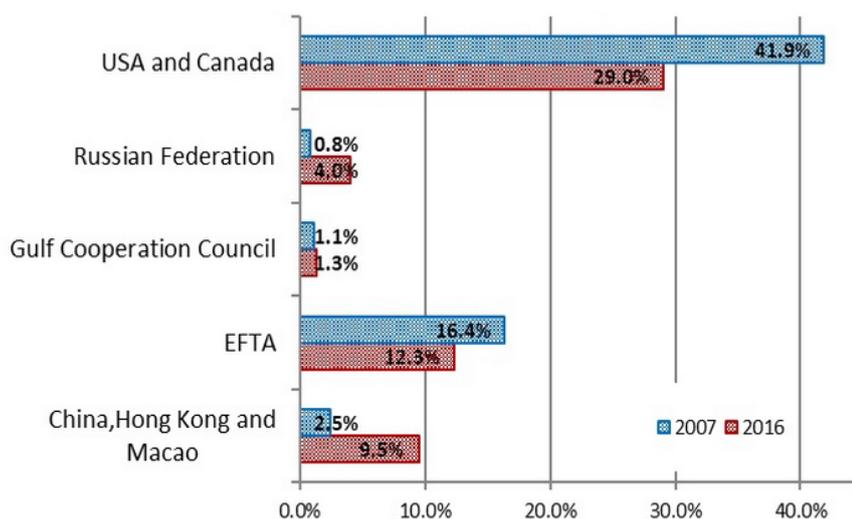
³ Selon certaines estimations, la part des entreprises d'État chinoises dans les investissements dans les entreprises de l'UE a presque doublé en une année (35 % en 2016 contre 68 % en 2017). Voir également [Les investissements directs étrangers dans l'Union européenne : Quels contrôles ?](#) Rapport de MM. Les Sénateurs Jean Bizet et Franck Menonville, Commission des affaires européennes, Rapport n° 115, 2018.

Graphique 3 – Les investissements directs dans l’UE en provenance de la Chine (gauche) et de la Russie (à droite), 2007-2015



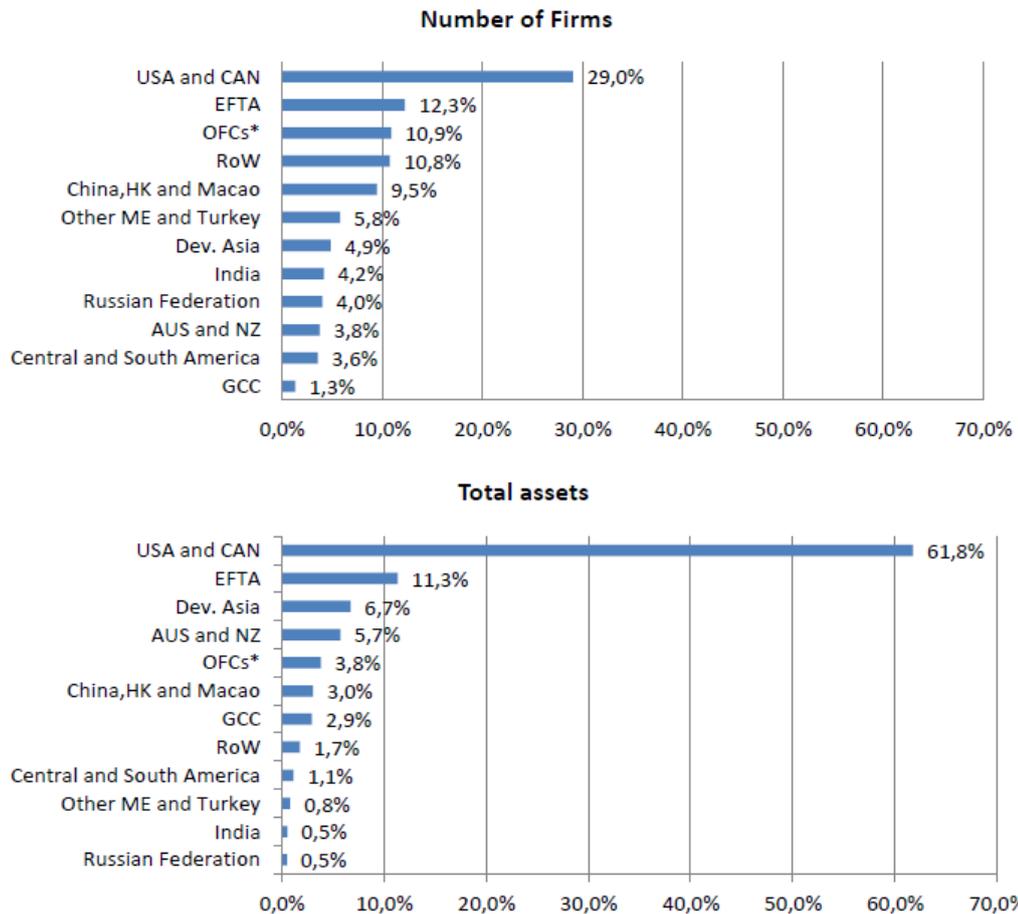
Source : Foreign Direct Investment in the EU. Following up on the Commission Communication “Welcoming Foreign Direct Investment while Protecting Essential Interests” of 13 September 2017, SWD (2019) 108 final, EC, 2019

Graphique 4 – Évolution des investissements non UE dans les entreprises des pays de l’UE par pays d’origine entre 2007 et 2016



Source : OCDE

Graphique 5 – Investissements non UE dans les entreprises des pays de l’UE par pays d’origine en 2016



Source : *Foreign Direct Investment in the EU. Following up on the Commission Communication “Welcoming Foreign Direct Investment while Protecting Essential Interests” of 13 September 2017, SWD (2019) 108 final, EC, 13 mars 2019, page 11.*

Le règlement européen qui établit un cadre pour le filtrage des investissements directs étrangers dans l’Union européenne a été adopté en 2019¹ et est entré en application le 11 octobre 2020. Durant la période de préparation de sa mise en œuvre, de nombreux États membres de l’Union européenne ont procédé au renforcement de leurs dispositifs nationaux de filtrage des investissements. Aujourd’hui, plus de la moitié des pays de l’UE disposent de mécanismes leur permettant de contrôler les acquisitions par des investisseurs étrangers : l’Allemagne, l’Autriche, le Danemark, l’Espagne, la Finlande, la France, la Hongrie, l’Italie, la Lettonie, la Lituanie, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal et le Royaume-Uni.

¹ Règlement (UE) 2019/452 du Parlement européen et du Conseil européen du 19 mars 2019 établissant un cadre pour le filtrage des investissements directs étrangers dans l’Union.

Depuis le 11 octobre 2020, le mécanisme de coopération prévu par le règlement est donc opérationnel. Les États membres et la Commission européenne pourront échanger des informations et partager leurs analyses des enjeux, et parfois des risques liés à certains projets d'investissement devant avoir lieu sur le territoire européen. « La Commission assurera un rôle important dans la mise en œuvre de ce dispositif, puisqu'elle aura connaissance de toutes les informations échangées. Elle pourra également faire valoir son avis lorsqu'un investissement semble constituer une menace pour la sécurité ou l'ordre public de plus d'un état membre, ou lorsqu'une opération risque de porter atteinte à un projet ou un programme présentant un intérêt pour l'ensemble de l'UE¹, comme Horizon 2020 ou Galileo »². Le dispositif d'échange d'information et d'avis sur des projets d'investissements étrangers ne change pas le rôle des États, qui demeurent souverains en matière de décision d'autoriser ou non un projet d'investissement sur leur territoire.

2.3. Toutefois, les dispositifs de la France et de l'Europe sont jugés par l'OCDE les moins restrictifs

Apprécier le degré de sélection et de restrictivité des mécanismes de contrôle des investissements directs étrangers nécessite de disposer des données sur les projets et sur les décisions prises à l'issue de leur examen par les services nationaux. Or, pour différentes raisons de confidentialité, notamment des affaires économiques des entreprises, les pays communiquent rarement sur ces éléments, y compris en France. Il n'est donc pas possible de mesurer précisément le degré de sélection à partir de l'application effective des dispositifs, mais seulement à partir des règles rendues publiques par les pays. C'est l'objet de « l'indice de restrictivité de l'IDE » développé par l'OCDE en 2003³, qui mesure le caractère restrictif des règles d'un pays en matière d'investissement direct étranger (voir encadré).

Les données de 2019 montrent que les pays de l'Union européenne sont les moins restrictifs en matière de contrôle des investissements directs étrangers. Parmi les pays les moins restrictifs des 62 pays étudiés figurent au premier rang le Luxembourg, suivi de Portugal, de la Slovénie, de la République tchèque et des Pays-Bas. L'Allemagne arrive en 14^e rang. La France se classe 28^e des pays les moins restrictifs, juste après l'Irlande, le Royaume-Uni et la Belgique. L'Italie, avec des valeurs proches de celle de la France, est classée 32^e.

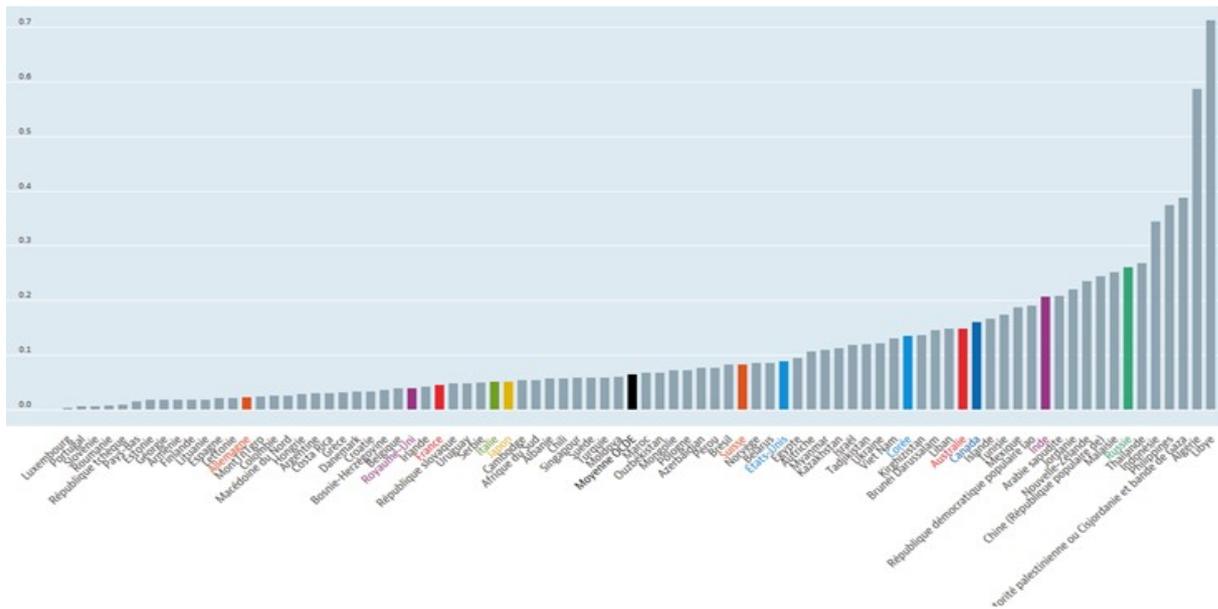
¹ Le règlement concerne aussi des domaines technologiques ou des infrastructures critiques par exemple dans la défense, l'énergie, l'aérospatial, les transports, l'eau, la santé, l'intelligence artificielle, la cybersécurité, la communication, les médias, le stockage des données, les nano et biotechnologies, etc.

² Voir la note du 12 octobre [sur le site de la DG Trésor](#).

³ Pour une présentation détaillée, voir Kalinova B., Palerm A., Thomsen S. (2010), « OECD's FDI restrictiveness Index : 2010 update », *OECD Working Papers on international investment*, n° 2010/03.

D'autres pays de l'OCDE sont classés parmi les pays les plus restrictifs, c'est-à-dire dont la valeur de l'indice est supérieure à la moyenne de l'OCDE. Il s'agit des États-Unis, de la Corée et du Canada. La Russie et la Chine, même si la valeur de l'indice de ce dernier pays a baissé sur la période 1997-2018 (graphique 7), demeurent parmi les pays les plus restrictifs aux investissements directs étrangers.

Graphique 6 – Indice de « restrictivité » des investissements directs étrangers en 2019 ; 0 = Ouvert; 1 = Fermé, Total



Lecture : de gauche à droite, du moins aux plus restrictifs, les pays signalés sont Allemagne (orange), Royaume-Uni (violet), France (rouge), Italie (vert), Japon (jaune), Suisse (orange), États-Unis (bleu), Corée (bleu), Australie (rouge), Canada (bleu), Inde (violet) et Russie (vert).

Source : OCDE, *Restrictivité de l'IDE (indicateur)*, mai 2020

Encadré – L'indice de restrictivité de l'IDE de l'OCDE

Développé par l'OCDE en 2003, cet indice mesure le caractère restrictif des règles d'un pays en matière d'investissement direct étranger en fonction de quatre types de restrictions :

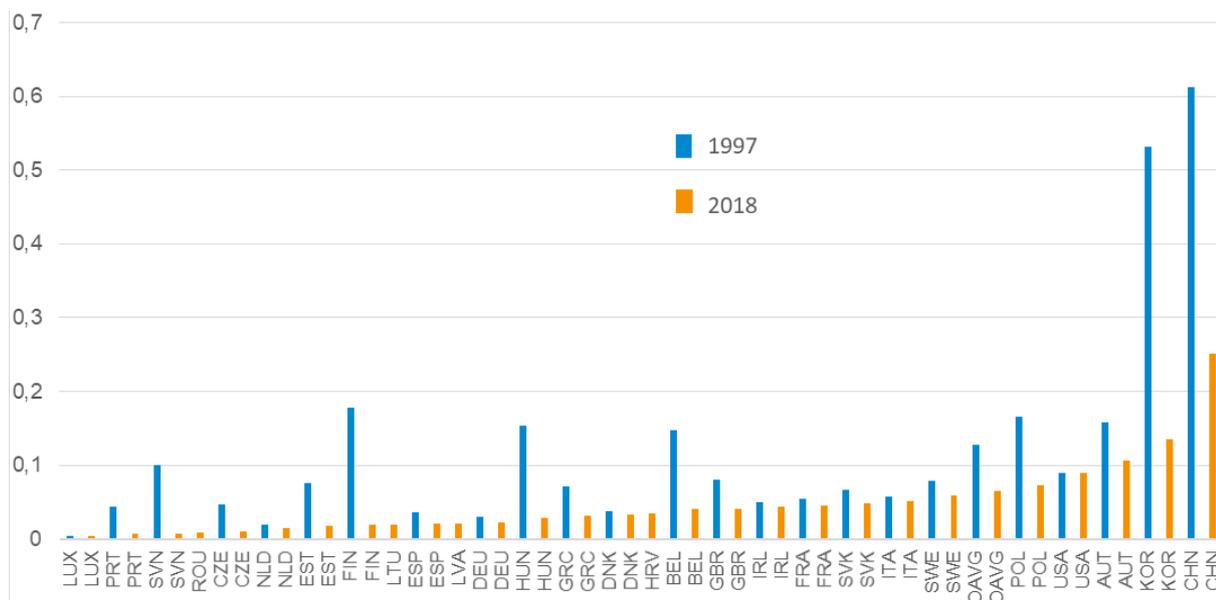
- seuils et limitations des prises de participation étrangères au capital des entreprises ;
- dispositifs de filtrages et autorisations administratives obligatoires ;

- restrictions à l’emploi d’étrangers à des postes clés et restrictions dans les domaines de la gestion, de l’exploitation et des mouvements de personnel entre les pays ;
- autres restrictions aux activités et aux opérations des filiales de groupes étrangers.

Cet indice a été révisé en 2010. Il est produit annuellement pour neuf secteurs/domaines : Fabrication, Électricité, Distribution, Transport, Média, Télécommunication, Services, financiers, Services marchands. Il prend la valeur 1 quand le pays est considéré comme totalement fermé aux investissements directs et la valeur 0 si la réglementation est quasi inexistante et que le pays est très ouvert à ces investissements. Les dernières estimations de cet indice ont été publiées en mai 2020. S’ils permettent ainsi de classer les pays selon le degré de « restrictivité » des investissements directs étrangers, ce classement est fondé sur les règles établies et non sur les résultats de leur application par les pays.

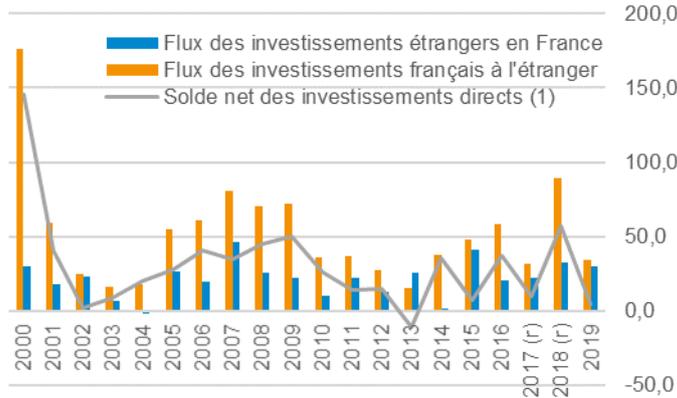
Pour une présentation détaillée, voir Kalinova B. Palerm A. Thomsen S. « OECD’s FDI restrictiveness Index : 2010 update » OECD working papers on international investment 2010/03.

Graphique 7 – Évolution de l’indice de « restrictivité » des investissements directs étrangers en 1997-2018



Source : Base de données de l’OCDE, Indice de restrictivité 2020

Graphiques annexes

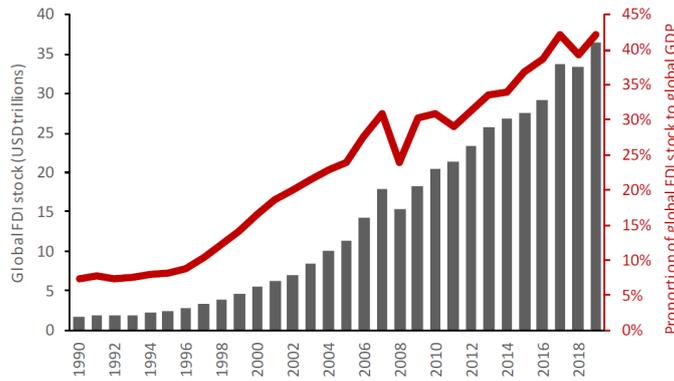


Graphique A – Les flux d'investissements en France 2000-2019

(1) : solde établi en conformité avec la 6^e édition du manuel de la balance des paiements.

Note : flux établis en application de la règle du principe directionnel étendu.

Source : Banque de France

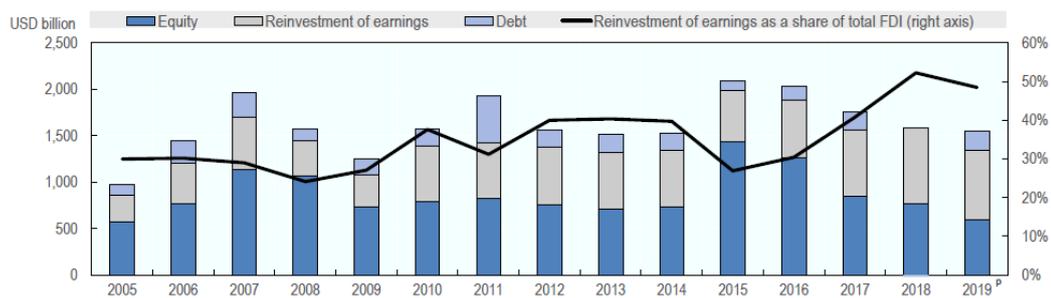


Graphique B – Évolution du stock d'investissements directs étrangers et de son poids en % du PIB mondial en 1990-2018

Extrait du rapport de l'OCDE, 2020

Source : IMF World Economic Outlook database; IMF Balance of Payments Database; OECD Foreign Direct Investment statistics database.

Graphique C – Flux d'investissements directs par composantes 2005-2019



Note : p: préliminaire. La dette réfère à l'endettement entre les parties

Source: OECD FDI Statistics Database and FDI in Figures, avril 2020.



Directeur de la publication

Gilles de Margerie, commissaire général

Directeur de la rédaction

Cédric Audenis, commissaire général adjoint

Secrétaires de rédaction

Olivier de Broca, Sylvie Chasseloup

Contact presse

Matthias Le Fur, directeur du service Édition/Communication/Événements

01 42 75 61 37, matthias.lefur@strategie.gouv.fr

RETROUVEZ LES DERNIÈRES ACTUALITÉS DE FRANCE STRATÉGIE SUR :



www.strategie.gouv.fr



[@strategie_Gouv](https://twitter.com/strategie_Gouv)



[france-strategie](https://www.linkedin.com/company/france-strategie)



[francestrategie](https://www.facebook.com/francestrategie)



[@FranceStrategie_](https://www.instagram.com/FranceStrategie_)



[StrategieGouv](https://www.youtube.com/StrategieGouv)

Ce rapport est publié sous la responsabilité éditoriale du commissaire général de France Stratégie. Les opinions exprimées engagent leurs auteurs et n'ont pas vocation à refléter la position du gouvernement.



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



FRANCE STRATÉGIE

Institution autonome placée auprès du Premier ministre, France Stratégie contribue à l'action publique par ses analyses et ses propositions. Elle anime le débat public et éclaire les choix collectifs sur les enjeux sociaux, économiques et environnementaux. Elle produit également des évaluations de politiques publiques à la demande du gouvernement. Les résultats de ses travaux s'adressent aux pouvoirs publics, à la société civile et aux citoyens.