

## Chapitre 2

### Performance économique de la France et innovation

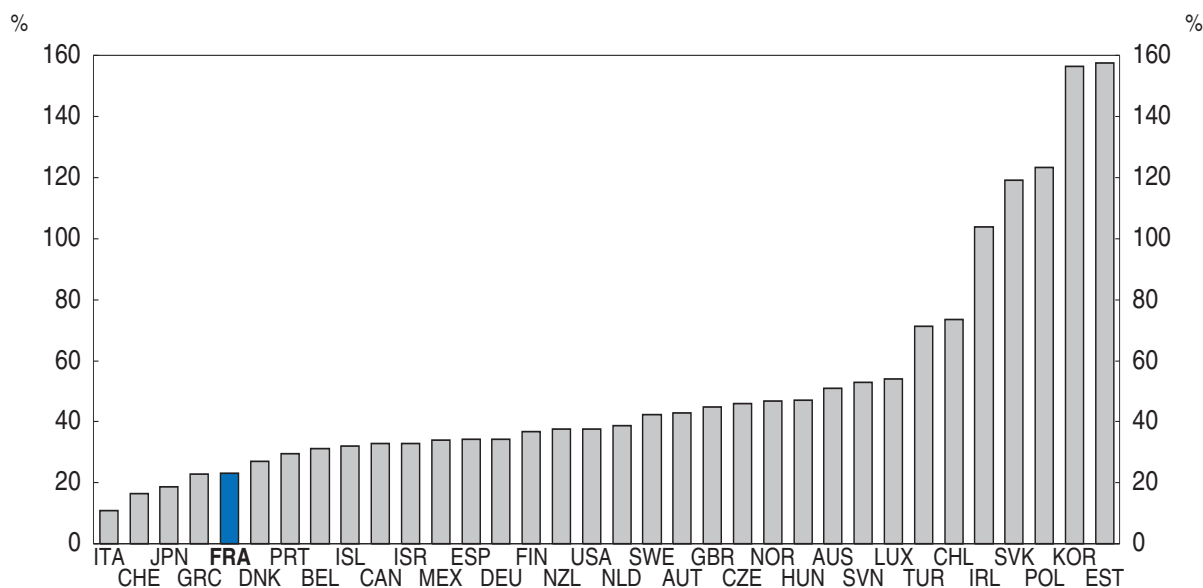
*Ce chapitre présente les performances de la France en termes de croissance, de compétitivité et d'innovation. Il examine les facteurs de la dégradation du commerce extérieur de la France et du ralentissement de sa croissance, notamment la détérioration de la compétitivité-prix. Il passe en revue les conditions structurelles de l'activité (marchés du travail et des biens) ainsi que la fiscalité et les déficits publics. La seconde partie du chapitre est centrée sur la performance de la France en matière d'innovation, mesurée par les dépenses en recherche et développement, les brevets et la part des produits nouveaux dans les ventes et reflétée dans l'attractivité du territoire français pour les investissements internationaux en innovation. La France est comparée à ses principaux partenaires, notamment l'Allemagne.*

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

La France est la seconde économie de la zone euro par son produit intérieur brut (PIB), elle compte parmi les pays de l'OCDE où la productivité horaire du travail est la plus élevée, et elle est l'un des rares pays de l'OCDE où les inégalités n'ont pas augmenté sensiblement au cours des deux dernières décennies (OCDE, 2011).

La performance économique française au cours des dernières décennies a toutefois été très moyenne. Le niveau de PIB par habitant y a crû bien moins vite que dans la plupart des pays de l'OCDE (0.4 % par an entre 2000 et 2010, contre 1 % pour la moyenne de l'OCDE). Cette faible croissance du produit se décompose en un recul prononcé du nombre d'heures travaillées (-0.6 % par an), tout juste compensé par les gains de productivité horaire, dont la croissance (1 % par an) a été inférieure à la moyenne de l'OCDE (1.3 %). Si l'on prend une perspective plus longue depuis 1990, la performance est identique (graphique 2.1), plaçant la France parmi les pays de l'OCDE où la croissance par tête a été la plus modeste.

**Graphique 2.1. Croissance du PIB par tête, 1990-2012, taux annuel moyen (%)**



Source : Boulhol et Sicari (2013), « The Declining Competitiveness of French Firms Reflects a Generalised Supply-Side Problem », *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1029, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5k4c0d1dmgr2-en>; OCDE (2012), « Perspectives économiques de l'OCDE No. 92 », *Perspectives économiques de l'OCDE : statistiques et projections* (base de données), <http://dx.doi.org/10.1787/data-00646-fr>.

Ce déficit de croissance s'est accru à partir du milieu des années 2000. Avant même la crise de 2008, la France connaît un ralentissement de sa croissance puis, comme les autres pays de l'OCDE, une récession en 2009. Moins touchée que d'autres dans la première phase de la crise, la France connaît aussi une reprise moins dynamique. Cette situation n'est pas propre à la France, qui s'en est mieux sortie que les pays d'Europe du Sud. Cependant le sentiment que la France, pilier historique de l'Europe et de l'euro, risquait de « décrocher » de l'Europe du Nord a suscité de grandes préoccupations chez certains observateurs.

## Une compétitivité dégradée

Les difficultés de la France en matière de croissance ont été analysées par ailleurs (OCDE, 2013). Elles sont intimement liées à la dégradation de la compétitivité. Celle-ci se manifeste à la fois par des pertes de part de marché à l'exportation et par une montée du déficit extérieur, notamment dans les produits manufacturés. La croissance des exportations de la France est, elle, inférieure de 20 % à celle de la zone euro entre 2000 et 2010.

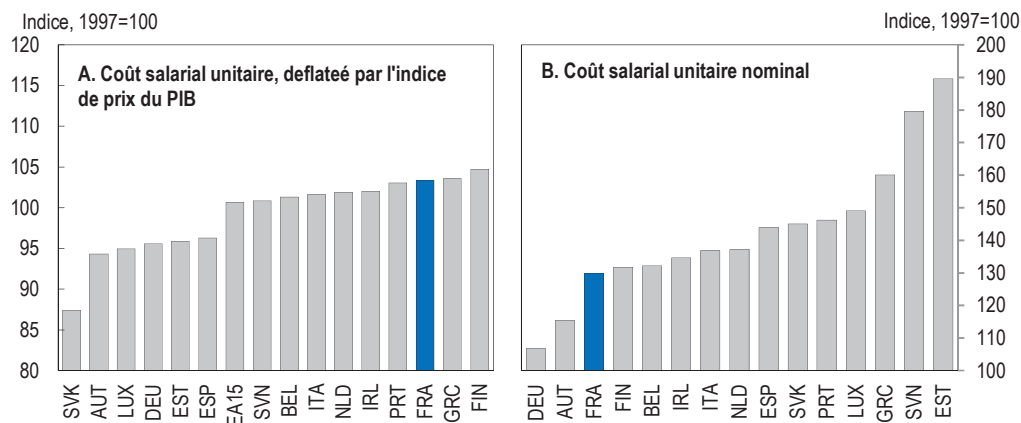
La France a vu sa balance des paiements se détériorer au cours des dix dernières années jusqu'à devenir déficitaire (à partir de 2004), du fait notamment de la dégradation du solde des échanges de biens. Le solde des échanges manufacturiers est passé d'un excédent de 25.5 milliards EUR en 2002 à un déficit de 26 milliards EUR en 2011. Cette détérioration concerne à peu près tous les secteurs – biens intermédiaires, de consommation et d'équipement – mais elle est plus marquée encore pour ceux-ci.

La part de la France dans les exportations mondiales s'est contractée tout au long des années 2000. Entre 2000 et 2011, elle diminue de près de 2.8 % par an. Certes, les gains des pays émergents en sont les principaux responsables, mais la France a été plus affectée que la plupart des économies de la zone euro, à l'exception de la Grèce, de l'Italie et de la Finlande. Dans le même temps, l'Allemagne gagnait 1 % de part de marché par an.

Ce manque de compétitivité est le symptôme de faiblesses structurelles sous-jacentes. Il n'affecte pas seulement la capacité d'exportation de la France, mais d'une manière plus générale, sa capacité productive et donc son potentiel de croissance. Deux dimensions de la compétitivité sont à examiner : la dimension prix et la dimension « hors prix ». Ces deux dimensions ne doivent pas être opposées ; elles sont au contraire très complémentaires dans les économies avancées. Une bonne compétitivité-prix donne aux entreprises les marges qui leur permettent d'investir dans l'innovation et la qualité, améliorant ainsi leur compétitivité hors prix dans une spirale vertueuse, comme l'Allemagne en a connu dans les années 2000. Et symétriquement, une bonne compétitivité hors prix permet le versement de salaires plus élevés pour les salariés, gage de gain de motivation et donc de productivité de la main d'œuvre.

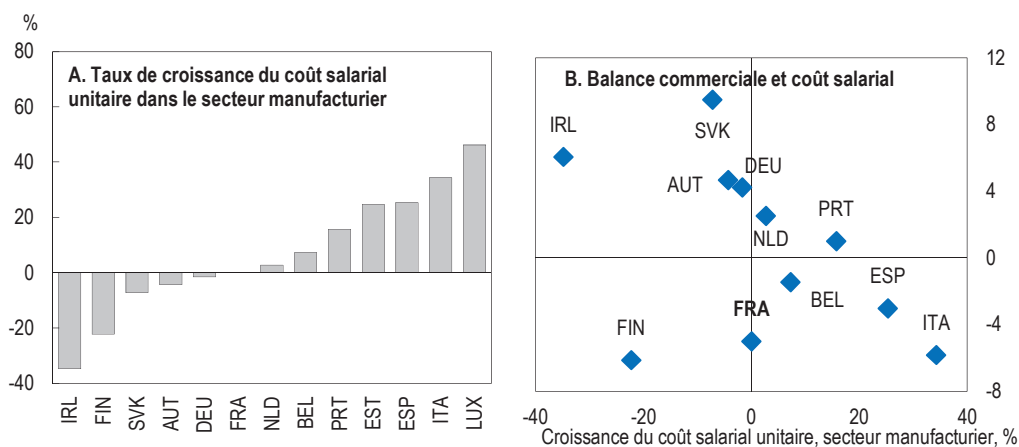
Une composante essentielle de la détérioration de la compétitivité de la France est la montée des coûts salariaux unitaires (CSU), calculés comme le ratio des salaires et de la production. Cette montée correspond à une progression des salaires plus rapide que celle de la productivité depuis la fin des années 1990. Entre 1997 et 2010, la France est le troisième pays de la zone euro pour la montée des CSU réels (déflatés par l'indice du PIB), derrière la Finlande et la Grèce : elle est à +4 % sur la période, alors que l'Italie est à +2 %, la zone euro dans son ensemble à +1 % et l'Allemagne à -5 % (graphique 2.2). La productivité du travail a crû plus rapidement en France que dans la moyenne de la zone euro, mais cela n'a pas été suffisant pour compenser l'augmentation des coûts salariaux.

**Graphique 2.2. Compétitivité-coût de la France, ensemble de l'économie, 1997-2010 : coût salarial unitaire réel (graphique de gauche) et nominal (graphique de droite) ; indice : 1997=100**



Source : Boulhol et Sicari (2013), Boulhol et Sicari (2013), « The Declining Competitiveness of French Firms Reflects a Generalised Supply-Side Problem », *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1029, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/5k4c0dldmgr2-en](https://doi.org/10.1787/5k4c0dldmgr2-en); OCDE, base de données STAN.

**Graphique 2.3. Compétitivité-coût (CSU) et balance commerciale dans le secteur manufacturier, 1997-2010**



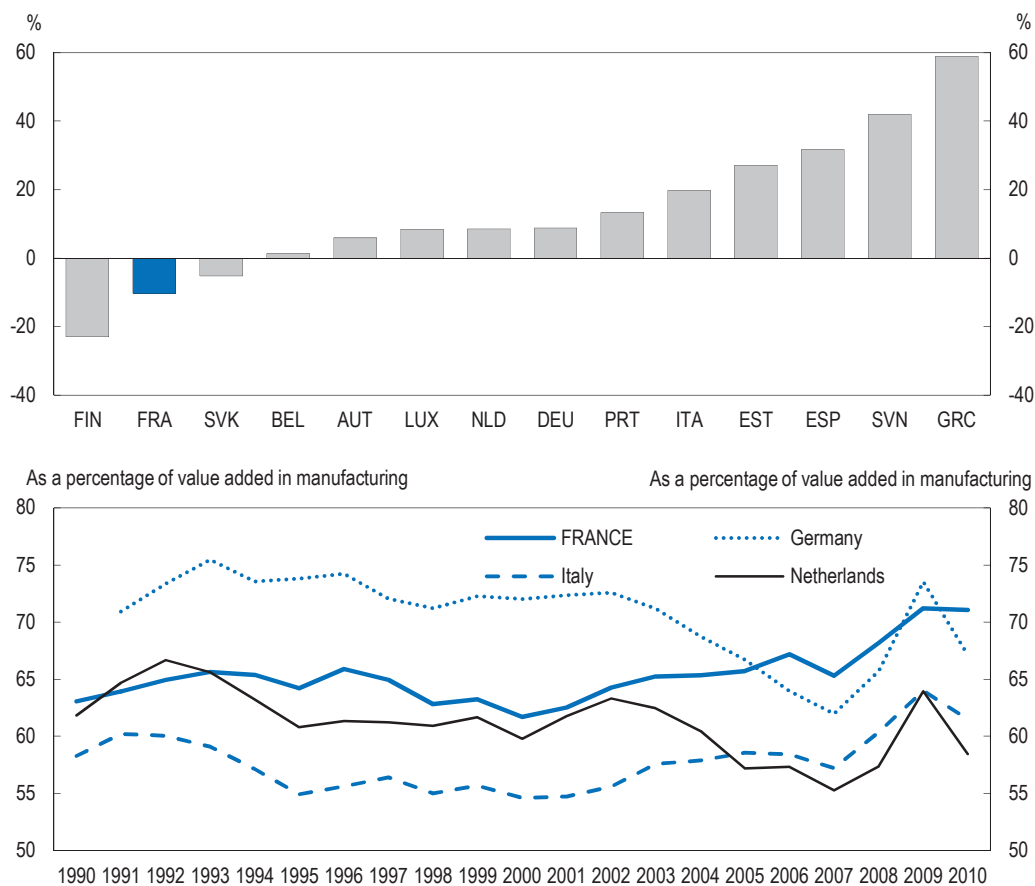
Source : Boulhol et Sicari (2013), « The Declining Competitiveness of French Firms Reflects a Generalised Supply-Side Problem », *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1029, Éditions OCDE, doi : [10.1787/5k4c0dldmgr2-en](https://doi.org/10.1787/5k4c0dldmgr2-en); OCDE (2012), « Perspectives économiques de l'OCDE No. 92 », *Perspectives économiques de l'OCDE : statistiques et projections* (base de données), doi : [10.1787/data-00646-fi](https://doi.org/10.1787/data-00646-fi).

## Secteur manufacturier et services : des évolutions différenciées

Dans l'industrie manufacturière, par contre, la France n'a pas connu de glissement de ses CSU : elle fait quasiment jeu égal avec l'Allemagne sur la période 1997-2010 et bien mieux que les pays d'Europe du Sud (graphique 2.3). En fait, les prix de production manufacturiers de la France ont diminué sur cette période de près de 8 % (graphique 2.4) ; seule la Finlande (-20 %) connaît une diminution similaire sur la période (liée probablement aux prix de l'électronique, forte composante des exportations finlandaises). Ceci reflète le positionnement de la France sur des produits de milieu de gamme, où la concur-

rence (venant notamment des BRICS) s’est intensifiée au cours de la période, exerçant ainsi une forte pression sur les prix. Dans un tel contexte, les entreprises ne peuvent accroître leurs prix ; une augmentation des coûts se traduit d’abord par une réduction des marges, ce qui pèse sur l’investissement (et donc la compétitivité hors prix), pour aboutir éventuellement à une disparition des entreprises concernées (de telle sorte que le CSU moyen n’augmente pas *ex post*). Une érosion progressive de la base industrielle de la France au cours de cette période a ainsi été observée.

**Graphique 2.4. Évolution des prix et part de la rémunération du travail dans la valeur ajoutée, secteur manufacturier, 1997-2010**



Note : 2009-1997 pour la Belgique, l’Estonie, la Grèce, le Luxembourg, la Slovaquie, la Slovénie et l’Espagne ; 2006-1997 pour le Portugal.

Source : Boulhol et Sicari (2013), « The Declining Competitiveness of French Firms Reflects a Generalised Supply-Side Problem », *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1029, Éditions OCDE, Paris ; OECD, STAN et OCDE (2012), « Perspectives économiques de l’OCDE No. 9 », *Perspectives économiques de l’OCDE : statistiques et projections* (base de données), doi : [10.1787/data-00646-fr](https://doi.org/10.1787/data-00646-fr).

À l’opposé du secteur manufacturier, les secteurs des services ont connu un glissement significatif des CSU relativement aux autres pays de la zone euro. Les services étant un fournisseur essentiel de l’industrie manufacturière, cette augmentation relative des coûts s’est transmise à celle-ci. La productivité des services a moins progressé en France qu’ailleurs. Cette progression limitée de la productivité peut être rapprochée de certaines

conditions-cadres de ces activités qui sont défavorables à une allocation et une utilisation efficaces des ressources productives (voir ci-dessous). De ce point de vue, le problème de compétitivité-prix de la France peut être caractérisé comme résultant d'un déséquilibre dans le partage du revenu entre un secteur « exposé » (à la concurrence internationale), principalement manufacturier, et un secteur « protégé », principalement les services (Commissariat général à la stratégie et à la prospective, 2013).

La pression des coûts et le besoin de maintenir les prix sur des marchés internationaux ont conduit les entreprises à réduire leur marge bénéficiaire. Le taux de marge des entreprises (excédent brut d'exploitation/valeur ajoutée) en France est inférieur à 29 % en 2011, le plus faible d'Europe (Eurostat). La moyenne de l'UE est à 38 %, l'Allemagne se situant à 41 % et le Royaume-Uni à 34 %.

La situation financière dégradée des entreprises a entraîné une pression à la baisse sur l'investissement – y compris en recherche-développement (RD), en qualité et en réseaux commerciaux – qui a été un facteur important de dégradation de la « compétitivité hors prix » de l'industrie française au cours de la décennie 2000. En 2010, les dépenses de RD des entreprises françaises ont ainsi représenté seulement 1.4 % du PIB. Même en hausse par rapport à l'année 2008, elles restent inférieures à celles des entreprises allemandes (1.9 %), finlandaises (2.7 %) ou suédoises (2.3 %) sur la même période. Cependant, le mécanisme qui explique ce retard n'est pas une réduction de l'intensité de l'effort des entreprises en place, mais la réduction de la taille de l'industrie : il reste moins d'entreprises (le nombre des entreprises de 10 salariés et plus dans le secteur manufacturier passe de 41 800 en 2003 à 31 400 en 2010) et malgré les efforts persistants des survivantes, l'effort total ne progresse pas. De plus, les entreprises qui ont disparu sont pour la plupart des entreprises qui ne faisaient pas de RD et leur disparition a donc poussé à la hausse l'intensité moyenne en RD de la population survivante, mais au prix d'une réduction de la taille de celle-ci et sans que cette intensité maintenue signifie un maintien du niveau d'innovation global.

Le déclin du système productif français n'est donc pas dû en premier lieu à un manque d'innovation ; celui-ci n'a fait que s'ajouter à d'autres facteurs (voir la section suivante). Alors que le secteur manufacturier a perdu 25 % de ses entreprises de 10 salariés et plus entre 2003 et 2010, la part des entreprises faisant de la RD parmi ces entreprises passait de 7.4 % à 16.6 % (section suivante). L'érosion de la base industrielle, victime d'une montée des coûts, n'a pas été enrayée par cette progression toute relative de l'innovation, qui n'a pas été dans tous les cas à la hauteur de la concurrence elle-même accrue.

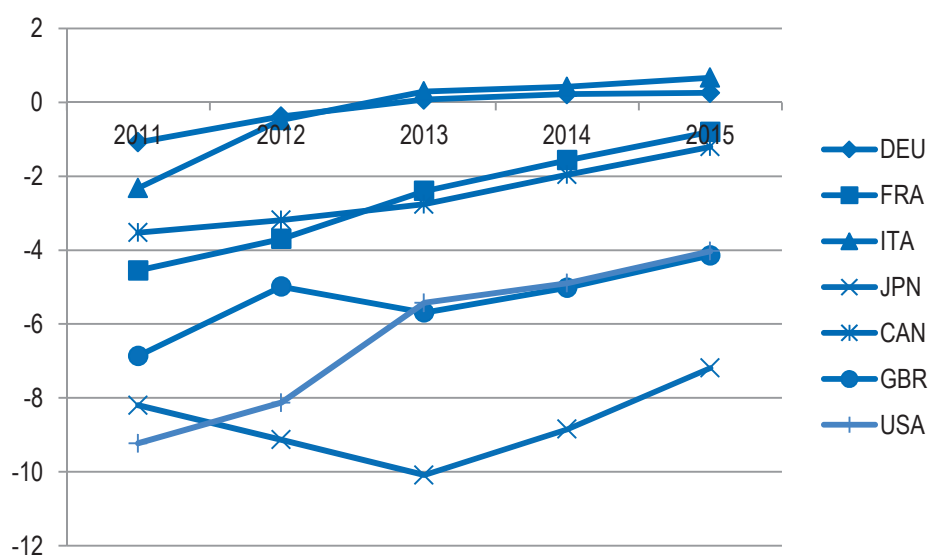
Le positionnement de l'industrie française en milieu plutôt qu'en haut de gamme et à un niveau d'innovation moindre que les pays d'Europe du Nord ou l'Allemagne renvoie aussi à d'autres facteurs, plus anciens. L'industrie française telle qu'elle s'est construite dans la période de reconstruction d'après-guerre était fortement administrée : centrée sur des industries contrôlées ou régulées par l'État, avec des marchés intérieurs souvent protégés, etc. L'ouverture de l'économie française à l'international dans un contexte d'intégration européenne et de globalisation a provoqué la disparition progressive des pans les moins compétitifs de l'industrie. Des secteurs bien établis, comme l'aéronautique, ont su préserver ou accroître leur compétitivité, tandis que d'autres s'affirmaient à l'échelle mondiale, comme l'agro-alimentaire (qui a perdu de la compétitivité dans le contexte de dégradation générale, mais conserve un potentiel unique de croissance), le luxe, le tourisme ou certains secteurs de services à haute valeur ajoutée. Cependant, ces réussites nouvelles n'ont pas compensé intégralement les pertes d'industries traditionnelles, notam-

ment parce que le redéploiement des ressources productives vers ce nouveaux moteurs de croissance a été insuffisant. Ceci concerne aussi la recherche et l'innovation, qui ont été insuffisamment orientées vers ces secteurs.

### La montée des déficits publics

Alors que la croissance s'est ralentie et que les dépenses publiques se poursuivaient à un rythme plus élevé, la position financière de l'État s'est progressivement dégradée et la dette publique s'est accrue (graphique 2.5). Le niveau actuellement très faible des taux d'intérêt permet de limiter l'impact de la dette sur le déficit, mais une montée des taux correspondant à une reprise économique pourrait rendre la situation plus difficile à l'avenir. Cela signifie que la marge de manœuvre est réduite en ce qui concerne la dépense publique d'investissement pour les années qui viennent. L'État sera limité dans ses possibilités de dépenser, notamment en RD, ou de soutenir financièrement l'innovation dans les entreprises.

Graphique 2.5. Solde du budget de l'État en % du PIB



Remarque : Les points 2013 à 2015 sont des estimations ou des prévisions.

Source : OCDE (2013b), « Perspectives économiques de l'OCDE No. 94 », *Perspectives économiques de l'OCDE : statistiques et projections* (base de données), Paris, doi : [10.1787/data-00676-fr](https://doi.org/10.1787/data-00676-fr).

## Des conditions-cadres trop peu propices à l'innovation

Les réussites comme les échecs de la France en matière de croissance et d'innovation sont pour partie attribuables aux conditions générales dans lesquelles s'exerce l'activité des entreprises : marché du travail, réglementation et fiscalité. Les études récentes de l'OCDE ont identifié certaines conditions-cadres peu favorables à la croissance et l'innovation en France.

### *Le marché du travail*

Sur le marché du travail, la segmentation des contrats de travail, entre des contrats permanents (contrats à durée indéterminée fortement réglementés et des contrats temporaires (contrats à durée déterminée) qui le sont beaucoup moins, limite la capacité de l'économie française à s'adapter en réallouant la main d'œuvre, y compris qualifiée, entre les activités ou les entreprises en recul et celles en expansion. L'innovation entraîne un processus de « destruction créatrice » par lequel les emplois anciens disparaissent et les emplois nouveaux apparaissent, en lien notamment avec les transformations technologiques. Les entraves éventuelles à ce processus de réallocation de la main d'œuvre vont non seulement ralentir l'innovation et donc la productivité, mais aussi créer du chômage – car la disparition, du fait de la concurrence internationale, des emplois établis ne sera pas compensée par la création de nouveaux emplois. Les accords passés en janvier 2013 entre les partenaires sociaux pour la « sécurisation des parcours » (accord national interprofessionnel) marquent un progrès significatif de ce point de vue. La segmentation des emplois dissuade aussi les investissements en formation pour les salariés sur des contrats courts, car l'horizon temporel est alors insuffisant pour en justifier la dépense, que ce soit pour l'entreprise ou le salarié.

Le caractère centralisé des négociations collectives (au niveau des branches) ne permet pas la prise en compte effective des spécificités d'entreprises, spécificités qui sont d'autant plus grandes et changeantes dans le domaine de l'innovation.

L'innovation appelle des transformations dans les qualifications demandées ; le système de la formation professionnelle doit normalement aider les salariés à s'adapter et les entreprises à former leur main d'œuvre. Bien qu'elle fasse l'objet de dépenses élevées (32 milliards EUR en 2012), la formation professionnelle en France semble répondre insuffisamment à cette mission. Ainsi, l'accès à la formation professionnelle est inégalitaire (le taux d'accès à la formation professionnelle continue pour les 20-29 ans est trois fois plus élevé pour les diplômés de l'enseignement supérieur que pour les jeunes sans diplômes). Le manque de formation de base est aussi un problème important pour certaines catégories de la population (OCDE, 2013). Au total, l'inadéquation de la formation professionnelle, initiale ou continue, est source de pénuries de main d'œuvre dans certaines spécialités, en même temps que de chômage dans d'autres (voir aussi le chapitre « Ressources humaines » de cette étude). La baisse du nombre d'apprentis constatée en 2013 (-8 %) est à cet égard préoccupante, malgré un objectif de 500 000 apprentis à horizon 2017 contre un peu plus de 400 000 aujourd'hui.

Le haut niveau des prélèvements obligatoires (notamment les cotisations sociales et la contribution sociale généralisée) et les rigidités salariales (un salaire minimum interprofessionnel très élevé par rapport au salaire médian) pèsent sur l'offre et la demande de travail. Les prélèvements obligatoires imposent un « coin fiscal » qui accroît le coût du travail pour les entreprises et réduit la rémunération effective pour les salariés. La France a choisi un salaire minimum parmi les plus élevés de l'OCDE, et les pays où il est plus



élevé (Australie, Pays-Bas) ont des dispositions spéciales pour les jeunes, permettant à ceux-ci un accès plus aisé à l'emploi, ce que la France n'a pas. Ce salaire minimum élevé est l'un des facteurs ayant permis de limiter l'augmentation des inégalités en France par rapport à d'autres pays. Cependant, le salaire minimum n'est pas nécessairement l'instrument le plus efficace pour atteindre un tel résultat et a, par contre, un effet d'exclusion important sur des segments plus fragiles de la population (jeunes et personnes non qualifiées).

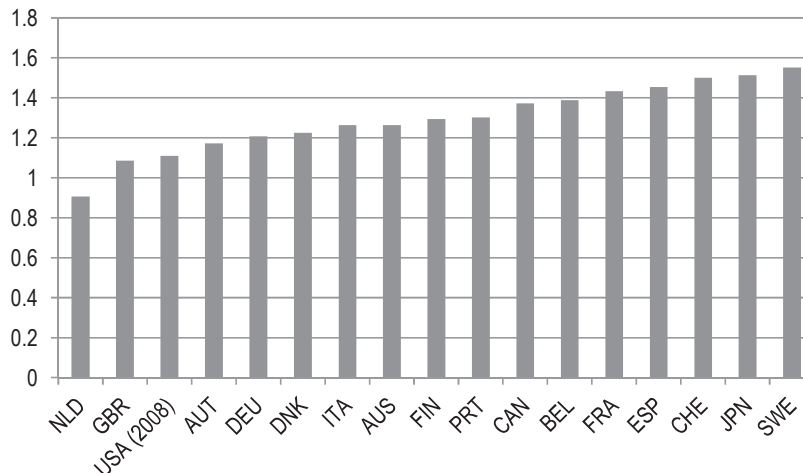
### ***L'État, le poids des dépenses publiques et la fiscalité***

La France est, après le Danemark, le pays de l'OCDE où les dépenses publiques rapportées au PIB sont les plus élevées (55.9 % en 2011). L'obtention de gains globaux de productivité dans l'économie française implique dès lors que le secteur public lui-même fasse des efforts en ce sens. Des sources d'inefficience et d'inefficacité multiples ont été identifiées dans la gestion publique, tels le « mille-feuille » des administrations territoriales ou le système de gestion de la santé. La revue des dépenses publiques (« révision générale des politiques publiques », puis « modernisation de l'action publique » depuis 2012) engagée depuis le début des années 2000 est une composante clé de la réduction de la dépense publique.

La fiscalité sur les entreprises affiche des taux très élevés, mais avec une base imposable souvent étroite, et est rendue opaque par une multiplicité de « niches ». L'impôt sur les bénéfices des sociétés au taux de 33.3 % est parmi les plus élevés d'Europe (avec l'Autriche, la Belgique et l'Espagne). Malgré les multiples exemptions dont bénéficient les entreprises, cette situation n'est pas favorable à l'investissement car source d'incertitude et de distorsions. Un certain nombre d'initiatives ont été prises en 2013 et 2014 afin de remédier à cette situation (à la suite notamment du « rapport Gallois ») : le pacte de compétitivité, comprenant notamment la mise en place du « Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi » ; la revue de la fiscalité, engagée en 2013 par le Premier Ministre ; et le « pacte de responsabilité », autour duquel les négociations s'engagent en 2014.

### ***Des marchés des biens et services trop règlementés***

Certains secteurs de services sont particulièrement règlementés et connaissent donc un niveau réduit de concurrence (graphique 2.6), source d'inefficacité dans la production et parfois d'une adoption plus lente des innovations. Les services les plus règlementés sont aussi ceux où la productivité a crû le plus lentement. Il s'agit notamment du commerce de détail, du transport ferroviaire, de l'énergie, des professions règlementées et du secteur de la santé. Certaines règlementations, de type sécurité ou environnement, peuvent être favorables à l'innovation en imposant aux entreprises des objectifs nouveaux qui ne pourront être atteints que par l'innovation. Mais des barrières à l'entrée et des limites à la concurrence imposées dans un certain nombre de cas réduisent la capacité et l'incitation des acteurs à innover : ceux-ci se retrouvent pris dans des réseaux de contraintes qui accroissent le risque de l'innovation (risque de contrevenir à une règle établie) et brident leur capacité à la valoriser (en fixant les conditions de la demande). Une entreprise dont la position est assurée par la législation (par exemple un monopole public) a peu d'incitations à innover, alors qu'une entreprise qui se sait par avance exclue d'un marché qu'elle viserait mais qui lui est légalement fermé n'aura évidemment pas de raisons d'innover pour cela.

**Graphique 2.6. Barrières à la concurrence sur le marché des biens et services, 2013**

Source : OCDE, Indicateurs de réglementation des marchés de produits, [www.oecd.org/economy/growth/indicatorsofproductmarketregulationhomepage.htm](http://www.oecd.org/economy/growth/indicatorsofproductmarketregulationhomepage.htm).

### ***Les conditions-cadres et l'innovation***

Ces conditions-cadres réduisent la capacité de l'économie française à redéployer ses ressources humaines et financières depuis les entreprises moins compétitives vers celles qui le sont plus et à dégager les ressources nécessaires à l'investissement privé et public pour renouveler le tissu productif. Elles ont donc un impact direct sur la performance de la France en matière de recherche et d'innovation.

### **Le rôle de l'innovation dans la dégradation de l'industrie française**

La croissance de la France est lente depuis 15 ans, en lien avec la compétitivité dégradée du pays. Cette section aborde le rôle de l'innovation dans cette dégradation : comment l'innovation a-t-elle évolué en France au cours des dernières décennies ? Comment l'industrie française se compare-t-elle aux industries des autres pays de ce point de vue ?

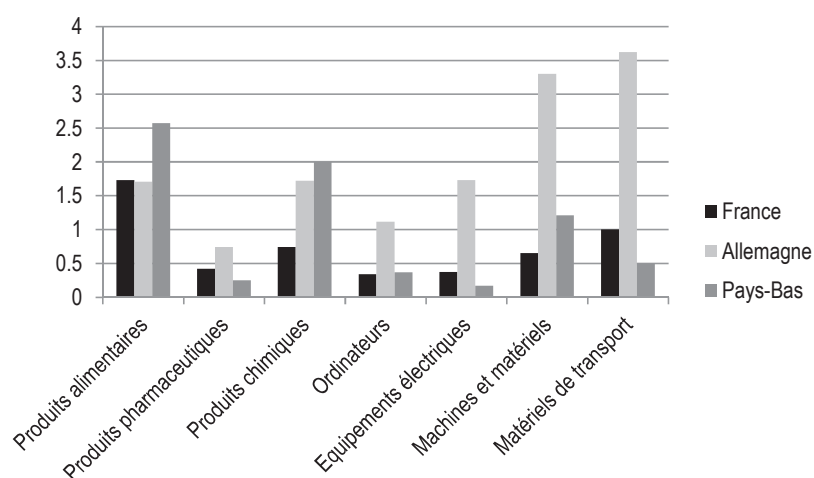
Un premier trait de la RD industrielle française est son faible niveau relativement à la dépense en RD de l'État en France et à celle de pays comparables, en premier lieu l'Allemagne. L'analyse qui suit montre que la faible intensité en RD de l'industrie française par rapport à d'autres pays, dont l'Allemagne, s'explique essentiellement par sa structure par secteur et par taille comparée à celle des autres pays. La moindre dépense totale en RD des entreprises françaises n'est pas nécessairement un handicap en soi ; elle correspond à un positionnement industriel différent sur d'autres sources de compétitivité que la RD, dont l'innovation, le design et la qualité. L'examen d'autres indicateurs d'innovation que la RD montre que la performance des entreprises françaises se compare favorablement à la moyenne de l'OCDE dans nombre de secteurs et de dimensions. Si l'innovation est un facteur crucial pour la croissance de l'industrie française, elle n'est pas la cause première du déclin observé de l'industrie française au cours de la dernière décennie : celui-ci est dû à des causes plus générales, tel le caractère peu favorable aux entreprises des conditions-cadres de l'activité entrepreneuriale en France du côté des marchés du travail, des produits ou de la fiscalité (voir section précédente).

### Les dépenses en RD et la structure sectorielle

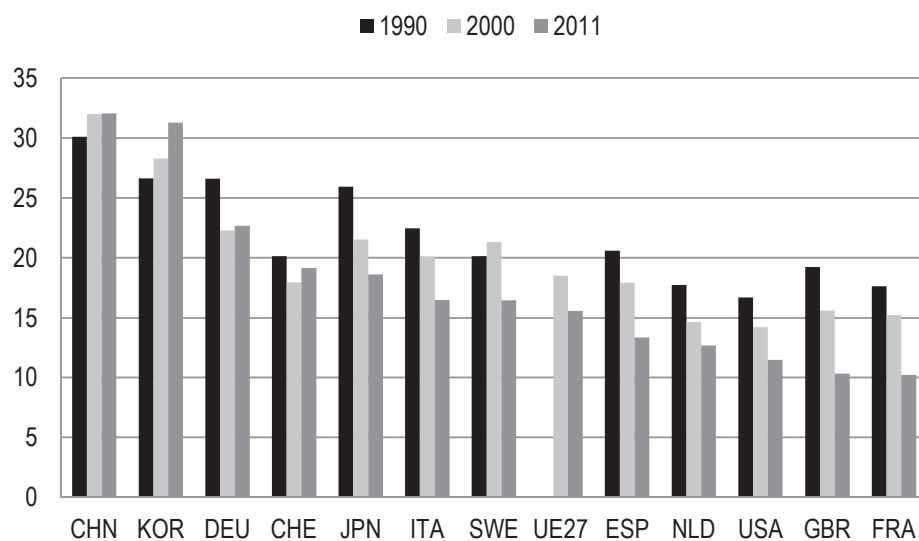
Le montant de RD réalisé par les entreprises en France en 2011 était de 28.8 milliards EUR, soit un ratio au PIB de 1.44 % ; les chiffres pour l'Allemagne étaient de 50.3 milliards EUR, soit un ratio au PIB de 1.94 %. L'intensité du PIB en RD réalisée par les entreprises en 2011 est en moyenne de 1.59 % dans l'OCDE et de 1.20 % dans l'UE 27 ; elle est de 2.34 % en Suède, 1.09 % au Royaume-Uni et 0.68 % en Italie. La France se place ainsi au-dessus de la moyenne de l'Union européenne (UE) et de certains grands pays, mais au-dessous de l'Allemagne et de l'Europe du Nord. Les entreprises réalisent 63.9 % de la RD totale en France, contre 67.3 % en Allemagne et 67.0 % dans l'ensemble de l'OCDE : elles ont donc un poids plus faible par rapport à l'État que dans la plupart des autres pays. Si l'on regarde non plus l'exécution mais le financement de la RD, ces traits sont encore accentués, car l'État a une part plus importante dans le financement de la RD réalisée par les entreprises en France que dans nombre d'autres pays, du fait de commandes publiques militaires ou civiles et de subventions. La RD financée par les entreprises était de 24.8 milliards EUR en 2011 en France, contre 49.6 milliards EUR en Allemagne – soit plus du double ; la part des entreprises dans le financement de la RD réalisée en France était de 55 % en 2011, contre 65.6 % en Allemagne et 59.9 % dans l'ensemble de l'OCDE.

L'explication première pour cette RD des entreprises plus faible en France qu'en Allemagne et que dans certains autres pays de l'OCDE est d'ordre sectoriel : l'économie française est plutôt spécialisée dans des secteurs (services, construction, matériaux, luxe, énergie et distribution) dans lesquelles la RD n'est pas la source principale de compétitivité en termes de qualité ou d'innovation, les secteurs plus intensifs en RD, essentiellement dans l'industrie manufacturière (automobile, chimie, pharmacie ou électronique notamment) pesant moins dans l'économie française que dans l'économie allemande (graphique 2.7). Le poids de l'industrie manufacturière dans le PIB de la France est d'environ 10 % en 2011, contre près de 22 % en Allemagne (graphique 2.8). Le poids des secteurs de moyenne haute technologie dans la valeur ajoutée (VA) marchande est de 10.4 % en Allemagne et de 3.0 % en France. Les intensités en RD sectorielles (RD/VA dans chaque secteur) ne sont pas très différentes entre les deux pays : légèrement supérieures en France pour l'aérospatial et la pharmacie (5.3 %), légèrement inférieure pour l'automobile (4.4 %). La principale différence est dans le poids de ces secteurs dans la VA des deux pays.

Graphique 2.7. Part des principaux secteurs industriels dans le PIB, 2010



Source : OCDE, Base de données STAN.

**Graphique 2.8. Part des secteurs manufacturier dans le PIB (1990, 2000, 2011), en %**

Source : OCDE Comptes Nationaux, Base de données STAN ; NBS et estimations OCDE pour la Chine.

Les dépenses de RD dans les secteurs de service sont très élevées en France. En 2010, elles ont atteint 4.9 milliards EUR (tableau 2.1), représentant 18 % de la dépense intérieure de recherche et développement (DIRDE) en 2010. Les activités informatiques et services d'information sont la 4<sup>e</sup> branche de recherche, derrière l'industrie automobile, la pharmacie, et la construction aéronautique et spatiale.

**Tableau 2.1. DIRDE par secteur, 2010**

Principales branches de recherche	DIRD des entreprises		
	En milliard d'EUR	En % du total	Évolution 2009/10 en vol. en %
Branches industrielles	22.465	82.0	0.1
Industrie automobile	4.202	15.3	-2.8
Fab. pdts informatiques, électroniques, optiques	3.777	13.8	-3.3
Industrie pharmaceutique	3.269	11.9	-4.6
Construction aéronautique et spatiale	2.959	10.8	15.0
Industrie chimique	1.463	5.3	-0.3
Fab. machines et équipements n.c.a	0.930	3.4	0.5
Autres branches industrielles	5.864	21.4	0.5
Branches de services	4.938	18.0	15.6
Activ. informatiques et services d'information	1.633	6.0	11.1
Télécommunications	0.793	2.9	-2.0
Autres branches de services	2.512	9.2	26.1
Total	27.403	100.0	2.6

\* Les fabrications d'équipements de communication sont sous le secret statistique pour les subventions publiques, ce qui sous-estime ces données-sources.

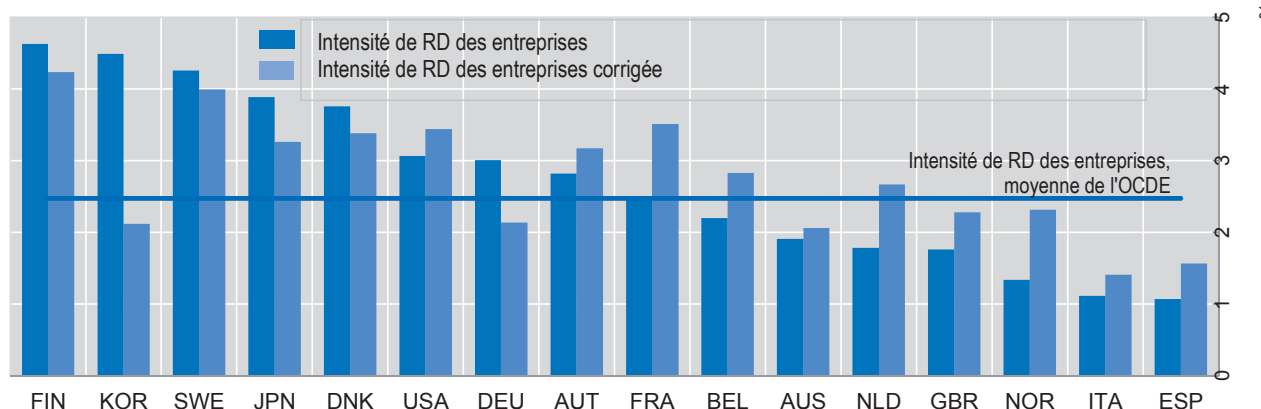
\*\* Les aides indirectes perçues par les entreprises (exonérations de cotisations sociales ou crédit d'impôt recherche [CIR]) ne sont pas incluses.

Sources : MESR-SIES Pôle Recherche et INSEE (PLF 2013, p. 173).

Il est possible d'évaluer les rôles respectifs de la structure sectorielle et de l'intensité intra-sectorielle dans la différence d'intensité globale. Il faut estimer pour cela les dépenses de RD industrielle totales de chaque pays, en conservant ses intensités intra-sectorielles et en lui appliquant la structure industrielle de l'autre pays ou une structure industrielle commune ; cela revient à neutraliser le rôle de la structure sectorielle, ce qui par comparaison avec l'intensité observée permet de mesurer son rôle propre.

À l'échelle de l'OCDE, la structure sectorielle moyenne de la zone est appliquée à différents pays (graphique 2.9). La France, qui en termes d'intensité brute de RD est classée derrière l'Europe du Nord, l'Allemagne, les États-Unis et la Corée, se retrouve devant ces pays et dépassée seulement par la Finlande et la Suède après correction. Un diagnostic identique ressort d'une comparaison avec l'Allemagne seule, selon une étude réalisée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR, 2012) : en appliquant à la structure industrielle française les intensités sectorielles allemandes, on obtient un niveau équivalent de RD dans les deux pays (la différence -0.1 milliard EUR). Si l'économie française avait la même structure sectorielle que l'Allemagne, avec ses propres intensités intra-sectorielles, elle aurait une intensité totale en RD des entreprises de 2.75 % du PIB. C'est donc le poids plus faible de l'industrie qui explique intégralement la différence d'intensité de RD totale entre les deux pays, pointant vers la possibilité que la performance relativement modeste de l'industrie française en matière d'innovation soit due plus à la taille de l'industrie qu'à ses modes d'innovation proprement dits, la taille elle-même dépendant de facteurs structurels plus larges.

**Graphique 2.9. Intensité en RD industrielle du PIB marchand, ajustée pour la structure économique, 2011**



Source : OCDE (2013c), *Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2013 : L'innovation au service de la croissance*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/sti\\_scoreboard-2013-fr](https://doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-fr).

### *Les dépenses en RD et la structure industrielle par taille d'entreprise*

Un second facteur qui intervient dans l'intensité en RD est la structure de l'industrie par taille d'entreprise. La propension des entreprises à faire de la RD varie avec leur taille : les plus grandes font de la RD en plus grande proportion que les moyennes, et plus encore que les petites. Même si les petites qui font de la RD en font plus, relativement à leur chiffre d'affaires, que les grandes, au total l'intensité moyenne en RD croît avec la taille des entreprises. Or, les entreprises françaises sont en moyenne plus petites que les allemandes ou les britanniques. Les entreprises de plus de 250 salariés réalisent 42 % de la VA en France, contre 48 % en Allemagne et 50 % au Royaume-Uni, alors que les entreprises de 1 à 9 salariés réalisent 26 % de la VA (contre 18 % en Allemagne et au Royaume-Uni). Les entreprises de moins de 50 salariés réalisent 43 % de la VA en France, 32 % en Allemagne et 34 % au Royaume-Uni (OCDE, 2013a).

### *Les petites et moyennes entreprises (PME) en France*

Cette différence dans les structures par taille des économies se reflète directement dans la structure de la RD (tableau 2.2), plus portée par des PME en France (les moins de 1 000 salariés réalisent 10.1 milliards EUR de RD en 2009) qu'en Allemagne (9.9 milliards EUR). L'écart entre les deux pays s'ouvre au niveau des entreprises de taille intermédiaire et des grandes : les entreprises de 1 000 à 5 000 salariés réalisent 5.9 milliards EUR de RD en France (10 milliards EUR en Allemagne), alors que les plus de 5 000 salariés réalisent 10.3 milliards EUR en France (25.4 milliards EUR en Allemagne). L'intensité en RD (ratio RD/VA) des entreprises françaises et allemandes appartenant à une même catégorie de taille est proche : les petites entreprises françaises (moins de 50 salariés) sont en fait plus intensives en RD que les allemandes, alors que les moyennes et grandes (50 salariés et plus) le sont légèrement moins (tableau 2.3). L'intensité plus élevée en RD des petites entreprises françaises évoque la possibilité d'un potentiel de croissance inexploité dans cette catégorie, du fait de conditions-cadres (fiscales et légales) qui dissuadent la croissance ; ceci sera abordé dans le chapitre consacré à l'entrepreneuriat.

**Tableau 2.2. Part des entreprises dans la DIRDE, par taille d'entreprise (%), 2009**

Taille (nombre de salariés)	France	Allemagne	Royaume-Uni
1 à 49	9.3	3.6	4.6
50 à 499	20.1	12.7	24.0
500-999	9.0	5.6	
1 000-4 999	22.4	22.1	71.4
>5 000	39.2	56.1	
Total	100	100	100

Source : OCDE, Statistiques de base de la RD, [www.oecd.org/fr/innovation/inno/srd.htm](http://www.oecd.org/fr/innovation/inno/srd.htm).

**Tableau 2.3. Intensité en RD (RD/VA) des entreprises par catégories de taille (%), 2009**

	<50	>=50	Total
France	0.53	3.88	2.44
Allemagne	0.35	4.42	3.12
Royaume-Uni	0.24	2.47	1.72

Source : OCDE, Statistiques de base de la RD, [www.oecd.org/fr/innovation/inno/srd.htm](http://www.oecd.org/fr/innovation/inno/srd.htm).

### Encadré 2.1. Le *Mittelstand* allemand

Le *Mittelstand* allemand ne correspond à aucune catégorie statistique particulière (Hénard, 2012). Selon l'Institut de recherche sur le *Mittelstand* de Bonn, cette catégorie regroupe les entreprises familiales réalisant jusqu'à 50 millions EUR de chiffre d'affaires et ayant moins de 500 salariés. Parmi les grandes PME industrielles, l'Allemagne compterait 4 400 entreprises familiales dont le chiffre d'affaires se situe entre 50 millions EUR et 3 milliards EUR de chiffre d'affaires. Ces entreprises exportent 40 % de leur production et ont créé un million d'emplois depuis les années 1990 (Wettmann, 2012). Selon Hermann et Guinchard (2012), les champions cachés sont les grandes PME leaders sur leur marché réalisant un chiffre d'affaires annuel inférieur à 3 milliards EUR et relativement peu connues du public. L'Allemagne recenserait 1 500 leaders mondiaux, dont 70 % seraient des entreprises familiales et 50 % des entreprises gérées par des ingénieurs. Leur position de leaders s'explique notamment par leur ouverture à l'international, leur capacité à innover et leur offre de produits associés à des services. Le *Mittelstand* est un continuum entre PME, ETI et grande entreprise (GE). Par exemple, l'entreprise EMBPAPST, fabricant spécialisé de ventilateurs industriels employant 11 000 salariés et réalisant un chiffre d'affaires de 1.5 milliard EUR, se considère comme *Mittelstand* pour deux raisons : il a trois propriétaires (sans actions, ni assemblée générale) et plusieurs petites unités qui travaillent de manière autonome (BPI France, 2012).

Pour Wettmann (2012), la puissance économique du *Mittelstand* s'explique par l'histoire économique et politique de l'Allemagne. Le modèle compétitif du *Mittelstand* allemand n'est pas facile à dupliquer, même au sein du pays, dans certains *Länder* (états ou régions) peu pourvus en PME, comme la Ruhr ou l'ex-République démocratique allemande. La France peut s'inspirer de ce modèle, mais doit développer un cadre économique et politique adapté à la spécificité de ses propres régions. Les facteurs suivants y jouent un rôle important :

- Très tôt, l'existence de petits états allemands a entraîné la création de petites manufactures fortement concurrentielles, et donc une structure économique décentralisée. Face à de petits marchés intérieurs, les PME ont été contraintes d'exporter.
- Le fédéralisme permet à chaque *Land* de développer une politique régionale adéquate en faveur des PME, et aussi aux PME de défendre leurs intérêts localement.
- C'est un modèle difficile à adapter là où les structures de gouvernement sont différentes. La formation professionnelle en alternance basée sur l'apprentissage constitue un autre facteur de succès. Les PME forment 80% des apprentis afin de répondre à leurs besoins en ouvriers hautement qualifiés. Certains *Länder* ont créé des écoles supérieures en alternance pour former des étudiants ayant une expérience pratique très recherchée par l'industrie allemande. Ce modèle de formation par alternance est difficilement exportable dans des contextes dépourvus d'un tissu dense de PME.
- Un autre point fort réside dans la proximité entre PME et banques locales, qui détiennent une part importante du marché et facilitent l'accès à des sources de financement.
- Les PME sont souvent regroupées en associations afin de conquérir ensemble des parts de marché sur la scène internationale.
- Enfin, les grands groupes allemands ouvrent aux PME la possibilité de couvrir des marchés mondiaux et les emploient comme sous-traitants dans leur stratégie d'innovation technologique.



L'attention s'est portée en France depuis quelques années sur les « entreprises de taille intermédiaire » (ETI). L'ETI est définie comme une entreprise qui a entre 250 et 4 999 salariés et soit un CA n'excédant pas 1.5 milliard EUR, soit un total de bilan n'excédant pas 2 milliards EUR. Cette définition apparaît dans la loi de modernisation de l'économie (2008), dont l'un des objectifs était de créer des conditions plus favorables à l'activité des ETI, considérées comme particulièrement faibles en France, notamment en comparaison du *Mittelstand* allemand (voir encadré 2.1). En 2008, on dénombrait en France 4 600 ETI, représentant 23 % de l'emploi industriel. Le nombre des ETI est plus faible en France qu'en Allemagne (12 000) et au Royaume-Uni (8 000). La catégorie des ETI est relativement volatile : chaque année entre 2003 et 2011, 18 % de la population des ETI entre de la catégorie et 18 % en sort, principalement du fait d'un changement de statut vers celui de PME. Les ETI sont plutôt de petite taille, plus de la moitié ayant moins de 500 salariés. Les ETI récurrentes sont de taille modérée, avec 650 salariés en moyenne. Depuis la création du statut en 2008, la population des ETI reste plutôt stable. Il faut cependant remarquer que le décalage entre la France et l'Allemagne du point de vue des dépenses en RD (tableau 2.2) ne provient pas pour l'essentiel des ETI, dont le poids relatif est égal dans la RD des deux pays, mais bien des grandes entreprises (plus de 5 000 salariés), qui font en France 39 % de la RD alors qu'elles en réalisent 56 % en Allemagne.

### *Les grandes entreprises*

Alors que la France a presque autant de très grandes entreprises que l'Allemagne (29 entreprises françaises ont un chiffre d'affaires mondial supérieur à 10 milliards EUR en 2011 contre 34 entreprises allemandes, leurs chiffres d'affaires totaux s'élevant à 1.017 milliard EUR, contre 1.384 milliard EUR pour les allemandes), elle en a beaucoup moins parmi les très grandes entreprises de RD (36 entreprises françaises réalisent plus de 100 millions EUR de RD au niveau mondial en 2011 contre 61 allemandes, la somme totale de leur RD s'élevant à 24.5 milliards EUR, contre 48.2 milliards EUR pour les allemandes (ces chiffres sont extraits du *Tableau de bord de l'Union de l'innovation 2013*). Les grandes entreprises françaises, plus que les allemandes, sont dans des secteurs comme la construction, les matériaux, l'énergie, la distribution ou le luxe, dont l'intensité technologique est moindre que celle des secteurs où les grandes entreprises allemandes sont les plus présentes, comme l'automobile, l'électronique ou la chimie.

### ***La performance des entreprises françaises au-delà de la RD***

Étant donné le poids de secteurs où les dépenses en RD ne sont pas au cœur de l'activité, il importe de faire un diagnostic plus exhaustif de l'innovation au-delà de la RD, y compris l'innovation non technologique.

### *Innovation*

Entre 2008 et 2010, la France a un taux d'entreprises innovantes de 53.5 % ; elle se trouve dans la moyenne européenne, qui est de 53 % (enquête Community Innovation Survey [CIS]). Elle est largement devancée par l'Allemagne (79 %), la Suède et l'Italie notamment, mais elle devance le Royaume-Uni, les Pays-Bas et l'Espagne. En 2010, 40 % des entreprises françaises sont actives à la fois dans l'innovation de produit et l'innovation de procédé. La France se situe sous la moyenne européenne, avec environ un tiers des entreprises innovant en produit et procédé. L'Allemagne enregistre un taux supérieur à 60 %.



L'enquête CIS 2008 indique que l'industrie manufacturière a un taux d'entreprises innovantes plus élevé que les services dans la plupart des pays de l'UE 27. En revanche, les « services aux entreprises intensifs en connaissance » ([SEIC], y compris services informatiques, conseil, etc.) sont généralement plus intensifs en innovation que l'industrie manufacturière. En France, sur la période 2008-10, le taux d'innovation était de 56.1 % dans l'industrie manufacturière, 51.5 % dans les services et 64.8 % dans les SEIC. En Allemagne, le taux d'innovation était de 83 % dans l'industrie manufacturière, 76.7 % dans les services et 86.5 % dans les SEIC.

### *Brevets*

En termes de brevets déposés des ressortissants de l'UE 27 à l'Office Européen des Brevets (OEB), l'Allemagne a déposé 21 880 brevets en 2010, suivie par la France (8 751) et le Royaume-Uni (4 795). La France a connu une progression de 0.9 % par an en moyenne de dépôts de brevets entre 2000 et 2010, alors que l'Allemagne a connu une baisse de 1.8 % et le Royaume-Uni une baisse de 3.1 %. La propension à breveter des entreprises françaises s'est donc accrue relativement à celles de ces pays au cours de la décennie. Aussi bien pour les demandes de brevets sous le Patent Cooperation Treaty (PCT) que pour les brevets triadiques (brevets pris à la fois en Europe, aux États-Unis et au Japon), la France voit sa part au sein de l'UE croître considérablement (tableau 2.4).

**Tableau 2.4. Part dans les brevets pris par des inventeurs localisés dans l'UE (PCT, année de priorité, %)**

Technologie	Toutes technologies		TIC	
	2000	2010	2000	2010
France	12.68	14.93	11.96	16.22
Allemagne	35.95	36.95	31.60	31.99
Royaume-Uni	15.69	11.62	17.33	13.38
Italie	4.92	6.48	2.60	4.37
UE	100.00	100.00	100.00	100.00

Source : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie, [www.oecd.org/fr/sti/pist.htm](http://www.oecd.org/fr/sti/pist.htm).

### *Commerce extérieur et compétitivité*

En analysant les chiffres du commerce extérieur,<sup>1</sup> on trouve les points forts de la spécialisation française qui parviennent à dégager un excédent commercial. Un premier ensemble de secteurs regroupe les activités de haute technologie, l'aéronautique et le spatial (excédent commercial de 20.3 milliards EUR en 2012), la pharmacie (3 milliards EUR) et les équipements automobiles (2.5 milliards EUR). Un second ensemble regroupe des activités fondées sur l'image de marque de la France : les produits agricoles et agroalimentaires (11.5 milliards EUR d'excédent), l'industrie du luxe (les ventes de parfums et de cosmétiques dégagent un excédent de 8.5 milliards EUR) et le tourisme (7 milliards d'excédent). Ce sont des secteurs dans lesquels l'innovation non technologique, notamment innovation commerciale, de design et d'organisation souvent liée aux TIC, a un impact habituellement plus fort sur la compétitivité des entreprises que l'innovation technologique. La France est un des pays européens où le poids des services (environnement, construction, énergie, médias, hôtellerie, distribution et transports) est le plus important et détient des positions de leadership mondial.

## *L'internationalisation et l'attractivité*

### *Internationalisation*

Les indicateurs de brevets montrent un degré d'internationalisation des activités d'invention françaises un peu plus élevé que pour l'Allemagne, y compris par des filiales étrangères (tableau 2.5). La différence serait sans doute plus liée à la taille respective des deux systèmes d'innovation qu'à de réelles différences structurelles (toutes choses égales d'ailleurs, un système sera d'autant plus ouvert sur l'extérieur qu'il est petit) ; elle peut aussi provenir de la plus grande propension des entreprises allemandes à prendre des brevets sur leurs inventions, auquel cas le diagnostic basé sur les statistiques de RD serait maintenu. La différence semble plus importante, cependant, pour les brevets inventés à l'étranger et possédés par une entité nationale. Les entreprises françaises réalisent une plus grande part de leurs inventions à l'étranger que les allemandes, notamment aux États-Unis ; cela est particulièrement notable dans des secteurs comme la pharmacie.

**Tableau 2.5. Internationalisation de l'industrie française mesurée par les brevets**

Inventions avec des co-inventeurs localisés dans deux ou plusieurs pays (en % de toutes les inventions brevetées)

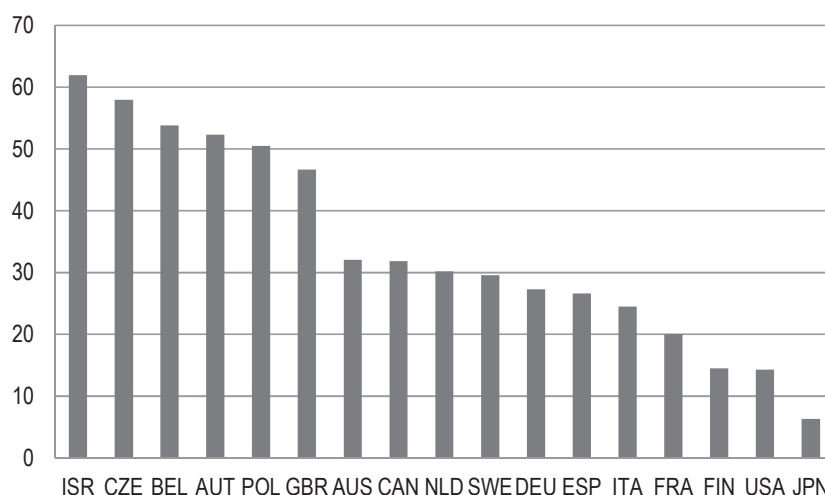
	Total	Partenaire : Japon	Partenaire : États-Unis
France	18.8	0.5	5.2
Allemagne	15.6	0.6	4.2
Royaume-Uni	26.5	1.1	11.4
<b>Inventions réalisées dans le pays, possédées par des entités étrangères</b>			
France	23.7	0.4	5.6
Allemagne	17.2	0.4	4.7
Royaume-Uni	41.3	1.8	15.4
<b>Part des inventions réalisées à l'étranger dans les inventions possédées par des entités nationales</b>			
France	25.0	0.8	10.4
Allemagne	18.3	0.7	4.0
Royaume-Uni	19.4	0.4	6.4

Source : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie, [www.oecd.org/fr/sti/pist.htm](http://www.oecd.org/fr/sti/pist.htm).

### *Attractivité : la RD des filiales étrangères en France*

En 2010, les filiales étrangères réalisent 20% de la RD des entreprises en France, selon les nouvelles évaluations du MESR.<sup>2</sup> Les chiffres correspondants pour les autres pays sont de 27.3 % pour l'Allemagne ; 46.7 % pour le Royaume-Uni ; et 14.3 % pour les États-Unis (graphique 2.10). Ceci place la France en-dessous des pays de taille similaire quant à la présence sur le sol national d'entreprises étrangères qui mènent de la RD.

En 2010, 1 400 entreprises étrangères réalisent 5.5 milliards EUR de RD en France. Elles représentent 11 % des entreprises qui mènent de la RD en France et réalisent 20 % des investissements en RD des entreprises situées en France. Les investissements en RD des entreprises étrangères en France ont augmenté de 1.2 % annuellement au cours des années 2000, ceux des entreprises françaises de 1.3 %. En Allemagne, aux États-Unis et au Royaume-Uni, la progression annuelle des investissements en RD a été plus importante pour les entreprises étrangères que pour les entreprises nationales.

**Graphique 2.10. Part des filiales étrangères dans la RD des entreprises, 2009**

Source : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie, [www.oecd.org/fr/sti/pist.htm](http://www.oecd.org/fr/sti/pist.htm) ; France : MESR.

Les entreprises étrangères emploient un cinquième des personnels de RD travaillant dans une entreprise en France, avec une part légèrement supérieure de chercheurs de nationalité étrangère (7 %) que les entreprises françaises (5 %). Les principaux pays d'origine de ces entreprises sont les États-Unis (6 % de la RD des entreprises réalisée en France), l'Allemagne (3 %), les Pays-Bas (3 %), la Suisse (2 %) et le Royaume-Uni (1 %). De façon globale, les entreprises étrangères sont relativement plus présentes dans les secteurs manufacturiers que dans les services, et de ce fait ont une intensité en RD supérieure aux entreprises françaises sur le territoire français ; mais si l'on neutralise cet effet de structure et regarde au sein de chaque secteur, alors les entreprises françaises sont plus intensives en RD que les filiales étrangères. De plus, les entreprises étrangères réalisent 27 % de la production industrielle (contre 20 % de la RD). Cela tendrait à démontrer que la principale motivation pour les entreprises étrangères qui s'établissent en France n'est pas la RD en soi, en lien avec l'accès à des ressources de connaissances comme les chercheurs ou les laboratoires (Sachwald, 2012), mais qu'elles pratiquent en fait une RD de soutien aux activités de fabrication qui leur servent notamment le marché français. Ajouté à la faible part des filiales étrangères dans la RD des entreprises, cela soulève la question de l'attractivité de la France comme pays de RD.

Au total, l'attractivité internationale de la France en matière de RD paraît modeste. Les facteurs de l'attractivité d'un pays en RD, de même que les motivations des entreprises pour localiser leur RD dans un pays étranger, sont multiples : la taille et la croissance du marché intérieur, l'accès à des services de connaissance de qualité (notamment la recherche publique et les chercheurs) et le coût. Le premier de ces facteurs – la taille et la croissance du marché intérieur – concerne aussi les investissements en capacités de production, pour lesquels on a vu que la France était plus attractive que pour la RD. Le dernier de ces facteurs – le coût – semble jouer défavorablement en termes bruts : le coût d'un chercheur français employé dans une GE en 2013, hors aide fiscale (CIR) est normé à 100, alors que le coût correspondant est de 93 en Allemagne, 86 aux Pays-Bas, 81 au Royaume-Uni par exemple (selon l'enquête de l'Association nationale de la recherche et de la technologie 2013 ; la taille réduite de l'échantillon mobilisé pour cette enquête impose une certaine prudence quant à l'interprétation des résultats, qui sont cependant assez cohérents dans le temps). Ce-

pendant, grâce au CIR, le coût du chercheur français est ramené à 71, ce qui le rend comparable au chercheur espagnol ou italien. Cette compétitivité-coût ne semble cependant pas suffisante pour rendre la France attractive dans le domaine de la RD et il faut alors se tourner vers le second facteur, c'est-à-dire l'accès à des actifs et infrastructures de connaissance de qualité, personnels et recherche publique. Les chapitres correspondants ont démontré que les RH étaient tout à fait compétitives, mais que la recherche publique était d'un accès encore difficile ou peu intéressant pour les entreprises, du fait notamment d'une thématique de recherche souvent éloignée de celle de l'industrie.

### *Le recul de l'industrie française au-delà de la RD*

L'évolution de la RD des entreprises depuis le début des années 2000 a été influencée par la trajectoire d'ensemble de l'industrie. Entre 2001 et 2010, la DIRDE augmente (en euro courant) de 39 % en France (52 % en Allemagne), alors que la VA de l'industrie (y compris les services) croît de 31 % (respectivement 36 %). La part de l'industrie manufacturière dans le PIB a diminué de 5 points entre 2000 et 2010, soit un tiers de sa valeur initiale (graphique 2.8) : c'est, avec le Royaume-Uni, la plus forte chute parmi les grands pays durant cette période. Cette réduction est liée à la perte de compétitivité globale de la France (voir la section précédente), dans laquelle l'innovation ne joue pas un rôle primordial.

En fait, d'autres indicateurs d'innovation, y compris les indicateurs d'innovation non technologique, montrent que la performance des entreprises françaises est comparable à la moyenne de l'OCDE. On peut même observer que la RD a été moins touchée que la VA par cette réduction, ce qui donne à penser qu'elle est devenue plus centrale qu'auparavant pour l'industrie française – soit parce que les entreprises survivantes ont été celles qui faisaient le plus de RD, soit parce qu'elles ont accru leur effort dans la période alors que les autres disparaissaient. Ce diagnostic est conforté par le bond effectué par la part des entreprises de recherche dans la population totale des entreprises (pour les secteurs manufacturiers), qui fait plus que doubler entre 2003 et 2010 (tableau 2.6). Cela est dû à la fois à une diminution (de l'ordre de 25 %) du nombre total d'entreprises dans ces secteurs et à une augmentation du nombre de celles qui font de la recherche (66 %).

**Tableau 2.6. Nombre d'entreprises de dix salariés et plus dans l'industrie manufacturière en France, 2003 et 2010 (arrondi à la centaine)**

	2003	2010
Total	41 800	31 400
Dont : entreprises exécutant de la recherche	3 100	5 200
Ratio (%)	7.4	16.6

Sources : Total, INSEE ; entreprises de recherche, MESR.

### *Conclusions*

La basse intensité en RD de l'économie française est due à la réduction de sa base industrielle autant qu'à la RD elle-même. Un tel diagnostic pointe d'abord vers le besoin d'une amélioration des conditions-cadres de l'activité des entreprises en France, sans laquelle les politiques d'innovation ne peuvent qu'avoir un rôle palliatif permettant de limiter les pertes industrielles dans certains secteurs, mais certainement pas de réaliser des gains. Ce diagnostic va aussi servir de point de départ pour l'analyse des politiques d'innovation de la section suivante.

## Notes

1. Les chiffres du commerce extérieur – année 2012,  
<http://lekiosque.finances.gouv.fr/Appchiffre/Etudes/Thematiques/A2012.pdf>.
2. Le Ru (2013), « Les entreprises étrangères représentent un cinquième de la RD privée française », note d'information MESR DGSIP/DGRI SIES,  
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/reperes/public/publicat/nr/ni1308/default.htm> .

## Références

- ANRT (2013), *Comparaison internationale sur le cours du chercheur comptabilisé par les groupes bénéficiaires du CIR en 2012*, 9 octobre 2013, Association nationale de la recherche et de la technologie, Paris.
- Boulhol, H. et P. Sicari (2014), « The Declining Competitiveness of French Firms Reflects a Generalised Supply-Side Problem », *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1029, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/5k4c0dldmgr2-en](https://doi.org/10.1787/5k4c0dldmgr2-en).
- Bpifrance (2013), *ETI Enquête annuelle 2013, la conjoncture des entreprises de taille intermédiaire*, Bpifrance, Maisons-Alfort.
- Gallois, Louis, Rapport au Premier Ministre remis le 5 novembre 2012.
- CGSP (2013), *Quelle France dans 10 ans ?*, Commissariat général à la stratégie et à la prospective, Paris.
- OCDE (2012), « Perspectives économiques de l'OCDE No. 92 », *Perspectives économiques de l'OCDE : statistiques et projections* (base de données), Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/data-00646-fr](https://doi.org/10.1787/data-00646-fr).
- OCDE (2012), *Toujours plus d'inégalité: Pourquoi les écarts de revenus se creusent*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/9789264119550-fr](https://doi.org/10.1787/9789264119550-fr).
- OCDE (2013), *France : Redresser la compétitivité*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/9789264209251-fr](https://doi.org/10.1787/9789264209251-fr).
- OCDE (2013a) *Panorama de l'entrepreneuriat 2013*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/entrepreneur\\_aag-2013-fr](https://doi.org/10.1787/entrepreneur_aag-2013-fr).
- OCDE (2013b), « Perspectives économiques de l'OCDE No. 94 », *Perspectives économiques de l'OCDE : statistiques et projections* (base de données), Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/data-00676-fr>.
- OCDE (2013c), *Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2013 – L'innovation au service de la croissance*, Éditions OCDE, Paris, doi : [10.1787/sti\\_scoreboard-2013-fr](https://doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-fr).
- Wettmann, R.H. (2012), *Le très envié Mittelstand allemand : retour sur le succès des PME outre-Rhin*, Friedrich Ebert Stiftung, Bureau de Paris.



Extrait de :  
**OECD Reviews of Innovation Policy: France 2014**

Accéder à cette publication :  
<https://doi.org/10.1787/9789264214026-en>

**Merci de citer ce chapitre comme suit :**

OCDE (2014), « Performance économique de la France et innovation », dans *OECD Reviews of Innovation Policy: France 2014*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264214019-5-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).