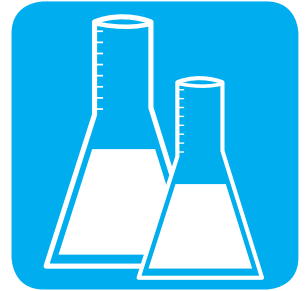


McKinsey France

Industrie 2.0

5 pistes pour permettre aux industriels français de tirer parti de la mondialisation



Avant-propos

S'il est un constat qui ne suscite plus guère la controverse, c'est la situation tendue qu'affronte l'industrie française depuis une trentaine d'années, situation qui s'est encore dégradée lors de la dernière décennie, au cours de laquelle près de 500 000 emplois supplémentaires ont été détruits.

Sur la question de la « désindustrialisation » française, la présente étude apporte un éclairage résolument microéconomique à un débat déjà très riche, mais qui restait jusqu'alors très centré sur les problématiques macroéconomiques. Les conclusions de McKinsey se fondent en l'espèce sur une conviction : si l'industrie française a négocié le tournant de la mondialisation avec moins de réussite que plusieurs de ses homologues européennes (et pas uniquement allemande), elle le doit sans doute en partie aux pratiques de ses entreprises, grands groupes comme PME et ETI, puisque les facteurs conjoncturels qui la frappent n'ont pas épargné les autres pays européens où l'industrie a moins souffert au cours des dix dernières années.

Sur le fondement de cette conviction, le cabinet a prolongé ses précédentes recherches sur le sujet en poursuivant l'analyse de l'évolution de l'industrie française selon la segmentation des activités qu'il avait proposée en 2006 à l'occasion de son étude *Donner un nouvel élan à l'industrie en France*. Regroupant les 250 secteurs industriels répertoriés par l'INSEE en 5 ensembles correspondant à des types de dynamiques concurrentielles spécifiques, cette segmentation se voulait à la fois un instrument d'analyse et une grille permettant d'identifier des pistes d'actions ciblées. Cette fois, le périmètre des recherches a été élargi à l'industrie entendue au sens large, puisqu'il intègre la conception, la production et la commercialisation des biens, mais aussi des services associés.

Autre originalité de cette étude, elle s'appuie sur une enquête auprès de 500 PME industrielles françaises, qui permet de corréliser leurs pratiques et leurs résultats autour de quatre thèmes de croissance.

Le cabinet s'est également attaché à approfondir le thème central de l'innovation en menant une seconde enquête auprès de 240 PME en France et en Allemagne en vue de comparer la qualité et la solidité des liens entre R&D et marketing dans les entreprises de ces deux pays. Par ailleurs, afin d'englober les enjeux des entreprises de toutes tailles et de refléter les points de vue les plus larges, le rapport s'enrichit des enseignements tirés d'entretiens avec des économistes, des industriels du SBF 120, ainsi que des experts de l'innovation, et exploite les données les plus récentes publiées par Eurostat sur l'innovation en Europe.

Enfin, ce travail se nourrit des dernières recherches publiées par le McKinsey Global Institute (consacrées notamment à l'impact d'internet sur l'économie mondiale, à l'essor des marchés africains, à l'exploitation économique des « Big Data », à l'équipement des mégapoles de demain, etc.) en s'efforçant d'en décliner les implications pour les industriels français.

L'ensemble de ces éléments microéconomiques, très complémentaire des divers travaux académiques existants, paraît susceptible d'enrichir le débat actuel et de mettre en lumière les leviers d'action dont disposent les entreprises, ainsi que les moyens pour les pouvoirs publics de les accompagner dans leurs efforts.

Outre les pistes d'action de moyen terme qu'il propose, le présent rapport permet d'envisager avec un certain optimisme notre avenir industriel. Les perspectives qu'il trace attestent qu'en des délais relativement brefs et sans avoir à mobiliser de moyens supplémentaires, notre pays peut espérer redresser son industrie, qui constitue toujours un des contributeurs essentiels à son marché de l'emploi, un pilier de l'équilibre de sa balance des paiements et une source fondamentale de sa valeur ajoutée et de sa prospérité future.

Table des matières

7	Synthèse
11	Introduction
17	« Industriels 2.0 » : cinq pistes pour transformer les entreprises françaises
17	Réaliser une « révolution copernicienne » dans les processus d'innovation
28	Exploiter tout le potentiel de l'industrie connectée
29	Atteindre un nouvel âge de « production agile » en optimisant les ressources rares
34	Créer de puissantes dynamiques de filières en améliorant la coopération entre les différents acteurs
36	Optimiser la localisation des différents maillons de la chaîne de valeur industrielle
43	Implications pour les pouvoirs publics : trois catalyseurs pour accélérer la mutation vers l'Industrie 2.0
43	Favoriser innovation et concurrence par les réglementations sectorielles et la politique industrielle
45	Focaliser les efforts sur quelques pôles de compétitivité de rang mondial
46	Garantir l'adaptation des compétences de la main-d'œuvre industrielle pour faciliter son redéploiement
53	Annexe 1 – Eléments de diagnostic
63	Annexe 2 – Note méthodologique
67	Remerciements

Synthèse

Pour enrayer son déclin, créer des emplois à forte valeur ajoutée et faire face à d'importantes modifications de son environnement, l'industrie française doit entamer une mutation profonde de son modèle.

Depuis une décennie, l'emploi dans l'industrie française ne cesse de décroître, au rythme de 1 % par an, et ce même si l'on y ajoute les services adjacents. Une segmentation de l'industrie par type de dynamique concurrentielle que nous avons introduite en 2006 établit que seuls les « secteurs continentaux » (les moins exposés à la concurrence mondiale) créent des emplois. Cette évolution n'est pas le fruit de la seule conjoncture, puisque la France industrielle s'affaiblit en termes relatifs par rapport à ses voisins et perd des parts de marché dans les échanges intra-communautaires où la parité monétaire n'a pas d'effet.

- Deux changements fondamentaux affectent de plus l'environnement de notre industrie. D'une part, les financements longs, quelle qu'en soit la forme, devraient devenir moins abondants et/ou plus onéreux : après 30 ans de forte disponibilité du capital, l'économie mondiale s'oriente vers une période où le besoin d'investissement va devenir plus important que l'épargne. L'industrie devra alors redoubler d'attention quant à la productivité du capital et diversifier ses sources de financement - donc s'ouvrir encore davantage à des acteurs internationaux. D'autre part, la main-d'œuvre française dispose d'un niveau moyen d'éducation de plus en plus élevé (44 % des générations nées entre 1979 et 1983 sont diplômées de l'enseignement supérieur contre 21 % de la génération née entre 1961 et 1965), ce qui la rend plus efficace, mais aussi plus exigeante et avide de sens.
- En complément du diagnostic macroéconomique, aujourd'hui bien documenté et objet d'un large consensus, et du « choc d'offre » qui nous paraît indispensable pour rétablir la compétitivité-coût de notre industrie, nous sommes convaincus que les industriels disposent de leviers d'action susceptibles d'inverser la tendance. Il nous paraît nécessaire et possible de faire émerger une « Industrie 2.0 » en France, à condition de modifier en profondeur les modes de travail de l'ensemble des acteurs de l'écosystème industriel : donneurs d'ordres, sous-traitants de tout rang et prestataires de services. Cette conviction s'appuie sur des travaux de recherche que nous avons menés auprès de PME ou ETI industrielles, de notre expérience au jour le jour et du suivi de l'activité industrielle que nous réalisons depuis 2006.

Cinq actions doivent être menées sans délai par les entreprises pour permettre l'émergence d'une « Industrie 2.0 » en France :

1. **Réaliser une « révolution copernicienne » dans les processus d'innovation produits, process et services.** Alors que les entreprises industrielles françaises investissent 8,3 % de leur valeur ajoutée en R&D contre 6,6 % en Allemagne, 47 % des entreprises hexagonales déclarent n'avoir réalisé aucune innovation entre 2006 et 2008, contre 15 % en Allemagne. Reprendre l'avantage dans la bataille de l'innovation demande de muscler les compétences en marketing stratégique (seules 11 % des PME / ETI françaises disposent d'un processus formel d'analyse du marché, mais celles qui l'ont mis en place obtiennent une croissance supérieure de 38 points à la moyenne de leurs pairs), de renforcer les liens entre marketing et R&D, de mettre en place des modèles d'innovation plus participatifs (intégrant davantage d'acteurs en interne, mais aussi hors de l'entreprise à travers des modèles d'innovation ouverte), d'accorder plus de place à l'innovation incrémentale, de prendre le tournant de « l'industrie servicielle » en enrichissant l'offre produit par des services et de mettre en place une réelle discipline d'exécution dans la R&D afin d'accroître sa productivité. Amorcer cette révolution exigerait d'attirer dans chaque groupe industriel un petit nombre (~10-20 individus pour un groupe de 10 milliards d'euros de chiffre d'affaires) de cadres de haut niveau expérimentés en marketing stratégique et en gestion de l'innovation.

2. **Exploiter tout le potentiel de l'industrie connectée.** Contre toute attente, s'il est un domaine où le virtuel apporte une valeur ajoutée considérable, c'est bien dans cette part de l'économie réelle par excellence qu'est l'industrie. Une étude de McKinsey a récemment établi qu'il existe une corrélation dans les entreprises industrielles entre utilisation intensive d'Internet d'une part, et croissance plus rapide et meilleur dynamisme à l'exportation d'autre part. Au-delà de ses évidentes vertus commerciales, Internet peut également représenter, par son immense capacité de réseautage, un moyen de renforcer l'engagement et la fidélisation des salariés. Il permet notamment de mieux faire participer l'ensemble de la population d'une entreprise à sa destinée.
3. **Atteindre un nouvel âge de « production agile » en optimisant les ressources rares** que représentent le travail, les matières premières et le capital, notamment en utilisant à plein les possibilités offertes par les techniques *Lean*. Si aujourd'hui 57% des PME et ETI industrielles françaises ont engagé ce genre de démarche, moins de 30% d'entre elles estiment avoir tiré le plein bénéfice de ces efforts, avec à la clé un surcroît de rentabilité.
4. **Créer de puissantes dynamiques de filières en renforçant la coopération entre les différents acteurs.** Aujourd'hui, si 56% des PME estiment que les grandes entreprises les ont aidées à progresser dans leurs performances – preuve qu'elles reconnaissent l'existence d'un effet d'entraînement vertueux –, seules 34% jugent les rapports entre acteurs équilibrés, 36% déclarent innover ensemble, et 29% mener des projets communs. Pour promouvoir le dialogue indispensable à l'innovation, ces filières devraient s'organiser de manière « verticale » entre acteurs de toutes natures (donneurs d'ordres, sous-traitants de différents rangs et prestataires de services) et non de façon « horizontale », par niveau de sous-traitance, comme elles le sont souvent en France. Elles pourraient ainsi permettre la diffusion de compétences, par exemple en marketing stratégique ou dans les techniques du *Lean*, et inciter les grands groupes à participer au développement de leurs fournisseurs, notamment grâce un appui ciblé à l'exportation ou à l'installation à l'étranger.
5. **Optimiser la localisation des différents maillons de la chaîne de valeur industrielle** en développant les activités à forte valeur ajoutée de conception et d'assemblage final en France et en localisant la production de composants intermédiaires dans les pays émergents à proximité, ce qui participerait en retour à leur développement économique et ouvrirait de nouveaux débouchés commerciaux à nos entreprises. En cela, les industriels français pourraient s'inspirer de **la démarche des entreprises allemandes en Europe de l'Est**, qui ont implanté dans la région des activités de production de biens intermédiaires qu'elles ont ensuite importés puis transformés en produits finis, bénéficiant ainsi d'un surcroît de compétitivité-prix à l'export. Elles ont ainsi contribué à élever le niveau de vie dans ces pays où elles se sont ouvert de nouveaux marchés à forte croissance, conquis des parts de marché mondiales et permis la création nette de 500 000 emplois industriels sur le sol allemand entre 2005 et 2008. Pour les entreprises françaises, suivre un tel modèle pourrait amener, par exemple, à établir **un partenariat productif mutuellement bénéfique avec l'Afrique francophone** (Afrique du Nord et de l'Ouest), susceptible de créer des emplois des deux côtés de la Méditerranée et de contribuer ainsi à stabiliser cette région à une période charnière de son histoire.

Les pouvoirs publics pourraient faciliter une telle transformation des industriels français à travers trois types d'actions.

1. **Favoriser innovation et concurrence par les réglementations sectorielles et la politique industrielle, sans augmenter les incitations actuelles** (par exemple, le crédit d'impôt recherche) qui sont déjà parmi les plus puissantes au monde, à travers plusieurs leviers :
 - promouvoir la concurrence à travers les réglementations sectorielles favorisant la performance des acteurs économiques ;

- réinventer la politique industrielle pour concilier choix stratégiques et concurrence : l'Etat peut stimuler efficacement le développement des secteurs identifiés comme porteurs en promouvant une compétition fructueuse des entreprises, facteur clé d'innovation et de croissance, sans privilégier de « champions nationaux », et en évitant, grâce à une évaluation régulière de l'impact de ses actions, de pérenniser des mesures inopérantes ;
 - utiliser la commande publique comme un stimulus dans des domaines à fort contenu cognitif où la France peut faire valoir un avantage compétitif comme les « *cleantech* », les nanotechnologies, l'exploitation des « *Open Data* », le « *cloud computing* » ou la mise en place de l'e-administration pour réaliser des gains de productivité et promouvoir l'usage d'Internet.
2. **Focaliser les efforts sur quelques pôles de compétitivité de rang mondial** pour favoriser la proximité et le dialogue entre toutes les parties prenantes (industriels, universitaires, investisseurs, fournisseurs de services) et accompagner, par l'action d'organismes comme OSEO ou le FSI, la consolidation des entreprises n'atteignant pas la taille critique.
 3. **Garantir l'adaptation des compétences de la main-d'œuvre** industrielle française pour faciliter son redéploiement vers des activités à plus forte valeur ajoutée, en parallèle d'une politique de développement des services de proximité créant des emplois moins qualifiés. Au regard de l'Allemagne, la France affiche un déficit d'actifs disposant d'un niveau de qualification intermédiaire (41% de la population en âge de travailler en France contre 59% en Allemagne). Or s'agissant de l'industrie, cette catégorie d'actifs s'avère un atout fondamental pour conserver des emplois sur le territoire national. Favoriser la formation en alternance et promouvoir une plus grande proximité entre industriels, enseignement supérieur et recherche apparaissent ainsi comme des moyens privilégiés de renforcer ce capital humain crucial.

La plupart de ces actions peuvent être menées à moyens relativement constants, en modifiant en profondeur les principaux modes de travail et d'interaction des parties prenantes. Faire triompher cette « Industrie 2.0 » est à notre portée mais suppose surtout, au vu de la profondeur de l'effort à entreprendre, d'opter pour une perspective de long terme, de développer et de mieux coordonner nos talents, et de dépasser quelques oppositions fondamentales qui caractérisent le tissu industriel de la France et contribuent à fragiliser ses acteurs, paralyser la réflexion et geler le débat.

Introduction

Depuis une décennie, l'emploi dans l'industrie française ne cesse de décroître, au rythme de 1 % par an, et ce, même en prenant en compte les services adjacents.¹

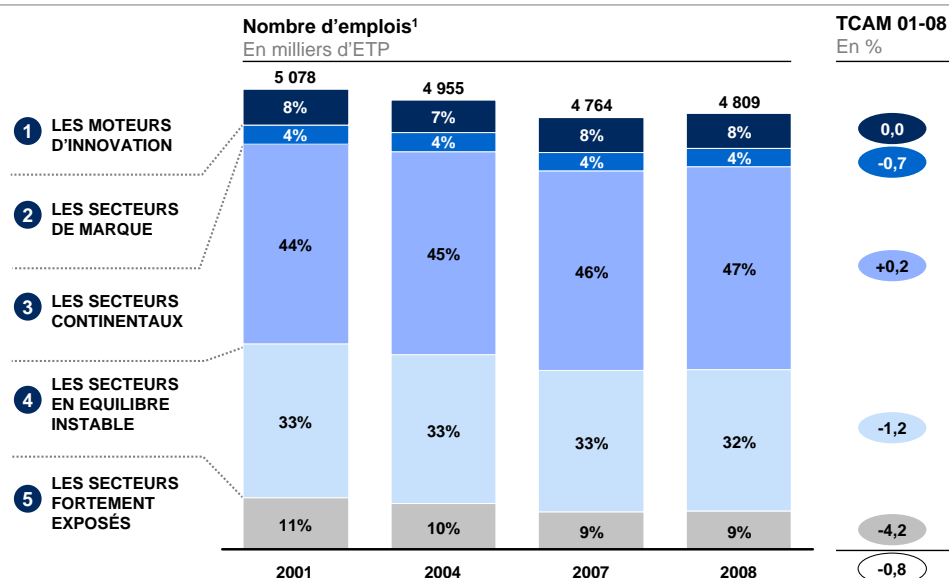
Si l'on suit la segmentation de l'industrie par type de dynamique concurrentielle que nous avons introduite en 2006 (*voir encadré page suivante*), il apparaît que seuls les « secteurs continentaux » (les moins exposés à la concurrence mondiale) ont créé des emplois entre 2001 et 2008, tandis que dans les secteurs où la valeur ajoutée par employé est supérieure, l'emploi a stagné ou régressé au cours de cette période (*Figure 1*).

Ce trou d'air ne saurait s'expliquer par des taux de change défavorables, puisque notre industrie perd des parts de marché dans les échanges intracommunautaires où la parité monétaire est sans effet. Il n'est pas non plus le fruit de la seule conjoncture, puisque l'industrie française s'affaiblit également en termes relatifs par rapport aux pays voisins². C'est notamment le cas au regard de la grande puissance industrielle qu'est l'Allemagne, avec laquelle la comparaison est d'autant plus pertinente que la probabilité qu'un exportateur français se trouve, sur un marché donné dans un pays tiers, en concurrence avec un producteur allemand est estimée à 79%, contre 66% pour un concurrent américain ou chinois³. Toutefois, l'Allemagne n'est pas le seul pays face auquel l'industrie française recule : cette dernière a également vu sa contribution au PIB diminuer plus vite qu'en Suède, en Italie et même au Royaume-Uni, réputé à tort « désindustrialisé ».

Si l'on observe de manière détaillée la composition de la valeur ajoutée de l'industrie, on constate que les deux groupes des secteurs déterminants pour la capacité d'exportation et la création de richesse souffrent des comparaisons internationales. Ainsi les « secteurs moteurs d'innovation » ne comptent que

FIGURE 1

Aujourd'hui, seuls les « secteurs continentaux » de l'industrie sont créateurs d'emploi



1. 2008 correspond aux dernières données INSEE suffisamment détaillées pour procéder à la segmentation ci-dessus. Ces chiffres excluent les catégories protégées par le secret statistique, soit environ 20% du total

SOURCE : Données INSEE, analyse McKinsey

1 Voir Note méthodologique en Annexe, p. 63.

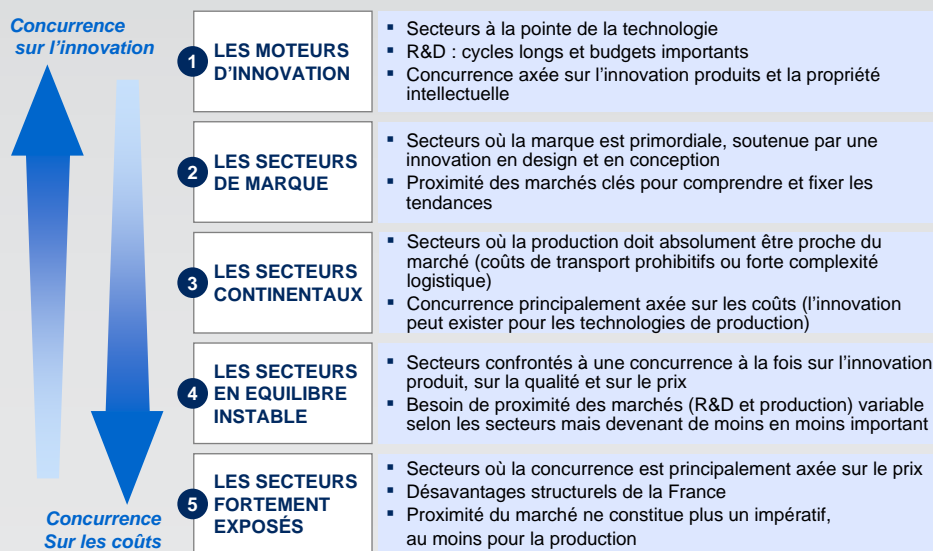
2 Voir Eléments de diagnostic en Annexe, p. 53.

3 Lionel Fontagné et Guillaume Gaulier, *Performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne*, rapport du Conseil d'analyse économique, 2008. Le calcul des probabilités porte sur des données de 2004.

Segmentation McKinsey de l'industrie

L'étude *Donner un nouvel élan à l'industrie en France*, publiée en 2006 par notre cabinet¹, proposait une « grille de lecture et d'action » permettant de segmenter l'ensemble du périmètre industriel de la France en cinq groupes de secteurs présentant des problématiques communes, et suggérant donc des pistes d'action similaires. Cet apport méthodologique, permettant de réduire la diversité des quelque 250 secteurs répertoriés par l'INSEE, représente un moyen d'envisager des solutions ciblées et efficaces face aux enjeux et aux logiques concurrentielles qui caractérisent chacun de ces groupes².

Une grille de lecture et d'action pour l'industrie à travers une segmentation en 5 groupes soumis à des défis spécifiques de compétitivité



SOURCE : Analyse McKinsey

¹ McKinsey Global Institute, *Donner un nouvel élan à l'industrie en France*, 2006 (http://www.mckinsey.com/locations/parishome/ouroffice/news/McKinsey_MGI_Donner_un_nouvel_4_oct_2006.pdf).
² Pour plus de détails sur cette segmentation, voir Note méthodologique en Annexe, p. 63.

pour 12% de la valeur ajoutée (contre 15% en Allemagne, 16% en Suède et 18% aux Etats-Unis), tandis que les « secteurs de marque » comptent seulement pour 6% de la valeur ajoutée (contre 7% en Italie et 8% aux Etats-Unis).

Bon nombre des causes de la situation actuelle sont désormais connues grâce aux nombreuses recherches publiées au cours des dernières années. Il en ressort que l'industrie française pâtit des faiblesses suivantes :

1. Un déficit de compétitivité-coût, qui nuit à la croissance des secteurs exposés à la concurrence internationale.
2. Un effort d'innovation trop limité et insuffisamment efficace (R&D et marketing), ce qui limite l'avantage concurrentiel des produits français sur d'autres critères que le prix, et aboutit à une érosion des prix.
3. Un retard à l'adoption des nouvelles technologies de l'information et de la communication.
4. Des niveaux de rentabilité faibles, qui réduisent la marge de manœuvre des entreprises industrielles ainsi que leur capacité d'investissement et d'innovation⁴.

De plus, l'avenir semble réserver des perspectives relativement sombres, lorsqu'on s'avise que les espoirs d'une reprise vigoureuse de la croissance mondiale demeurent très incertains. Dans ce contexte peu favorable, l'industrie devra en outre parvenir à relever deux défis de taille :

- D'une part, les financements longs, quelle qu'en soit la forme, devraient devenir moins abondants et/ou plus onéreux : après 30 ans de forte disponibilité du capital, l'économie mondiale s'oriente vers une période où le besoin d'investissement va devenir plus important que l'épargne. Ceci signifie que l'industrie devra redoubler d'attention quant à la productivité du capital et diversifier ses sources de financement⁵.
- D'autre part, la mobilisation du capital humain devrait devenir plus complexe pour les entreprises dans un futur proche. La main-d'œuvre française dispose d'un niveau d'éducation de plus en plus élevé : 44% des générations nées entre 1979 et 1983 sont diplômées de l'enseignement supérieur, contre 21% de la génération née entre 1961 et 1965⁶. Une telle évolution rend ces actifs à la fois plus efficaces, mais aussi plus exigeants et avides de sens. Attirer, retenir, développer et motiver ces talents deviendra à l'évidence un défi majeur pour les entreprises.

L'ensemble de ces circonstances appellent une attention urgente de la part de l'ensemble des acteurs privés comme publics car les emplois industriels, si l'on y ajoute les services adjacents, représentent aujourd'hui pas moins de 30% des emplois du secteur privé et se caractérisent traditionnellement par une forte valeur ajoutée.

Face à ce constat, en complément du diagnostic macroéconomique aujourd'hui bien documenté et faisant l'objet d'un large consensus et du « choc d'offre » qu'il appelle pour restaurer la compétitivité-coût⁷, il nous semble impératif que les industriels eux-mêmes actionnent certains leviers microéconomiques susceptibles d'inverser la tendance. Nous sommes en effet convaincus que le terrain perdu peut être reconquis sans avoir à consentir des investissements additionnels massifs ni à espérer des mutations profondes des conditions de marché.

⁴ Voir Eléments de diagnostic en Annexe, p. 53.

⁵ McKinsey Global Institute, *Farewell to Cheap Capital? Implications of Long-term Shifts in Global Investment and Saving*, 2010.

⁶ Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, *L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche* n° 4, édition 2010.

⁷ Voir notamment Institut de l'Entreprise, *Pour un choc de compétitivité en France*, 2012. Rapport réalisé sur la base d'analyses du McKinsey Global Institute.

A nos yeux, optimiser l'utilisation des ressources et adopter des modes de travail plus performants permettrait d'engager une inflexion majeure des évolutions observées depuis trois décennies.

A cette fin, il nous semble indispensable de promouvoir en France ce que nous qualifions d'« *Industrie 2.0* ». Par cette notion, nous entendons une industrie dotée des mêmes caractéristiques que celles attribuées au Web 2.0, soit une industrie régénérée, plus innovante, plus réactive, plus connectée avec ses clients, plus ouverte sur ses marchés naturels, plus collaborative dans ses efforts de R&D, plus communautaire dans le fonctionnement de ses filières.

Faire triompher cette industrie de nouvelle génération suppose de dépasser quelques-unes des oppositions fondamentales qui paralysent la réflexion, gèlent le débat et contribuent à fragiliser le tissu industriel de la France : entre production et services, entre marché européen et marchés émergents de proximité, entre entreprises et autorités, entre secteurs public et privé, entre secteurs technologiques et traditionnels, ou encore entre grandes entreprises et PME. Réduire ces lignes de fracture, trop longtemps entretenues, permettrait de relancer le moteur industriel de la France.

Nos analyses et les propositions formulées dans le présent rapport visent à contribuer à l'effort de mutation profonde du modèle industriel français, afin de lui permettre de mieux tirer parti de la mondialisation. Nous y détaillons dans un premier temps les cinq leviers, les plus puissants à nos yeux, qui sont entre les mains des industriels, puis nous envisageons les actions ciblées que pourraient engager les pouvoirs publics pour catalyser la transformation des entreprises françaises en « Industriels 2.0 ».

1. « Industriels 2.0 » : cinq pistes pour transformer les entreprises françaises

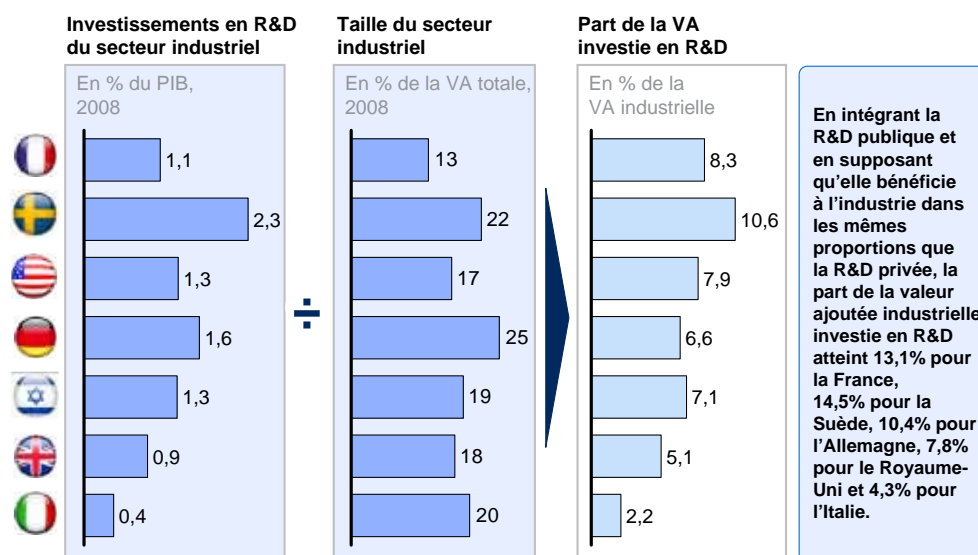
Nos analyses mettent en lumière cinq pistes majeures qui permettraient aux entreprises installées sur notre territoire d'améliorer fondamentalement leurs performances et d'agir simultanément sur la compétitivité-coût et hors-coût de leurs activités. Pour elles, il s'agit d'améliorer sensiblement le développement de leur offre au travers de processus d'innovation repensés, d'optimiser la localisation géographique de leurs activités en en faisant le fer de lance d'une stratégie de reconquête de parts de marchés, d'exploiter toutes les opportunités offertes par Internet, de viser l'excellence dans l'agilité de la production et la productivité des ressources rares, et enfin de tirer pleinement profit de logiques de filières repensées et puissamment renforcées.

Réaliser une « révolution copernicienne » dans les processus d'innovation

Il est aujourd'hui largement admis que l'économie française souffre d'une plus faible part de son PIB consacrée à la R&D, et que davantage d'investissements seraient nécessaires pour stimuler l'innovation. Toutefois, si ce constat est globalement indiscutable, il ne s'applique pas à l'industrie française qui se révèle fortement intensive en R&D. La part de la valeur ajoutée industrielle investie en R&D atteint 8,3% en France, contre 6,6% en Allemagne si l'on ne prend en compte que les investissements privés (et même 13,1% pour la France, contre 10,4% pour l'Allemagne si l'on intègre la R&D publique⁸), ce qui place la France au deuxième rang européen derrière la Suède, quelle que soit la méthode retenue pour évaluer l'intensité en R&D de l'industrie (Figure 2).

FIGURE 2

Les entreprises industrielles investissent déjà massivement dans la R&D



SOURCE : Eurostat, OCDE, Statistics Sweden, analyse McKinsey

8 L'intensité de l'industrie en R&D peut être évaluée selon deux approches. La première consiste à ne prendre en compte que les investissements en R&D des entreprises dont la part industrielle est connue. Mais celle-ci ne rend pas compte de la disparité des efforts de R&D des divers pays, certains d'entre eux comme la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni ayant une large part de R&D issue du public. La seconde approche consiste à intégrer à l'évaluation la R&D publique, en faisant nécessairement des hypothèses sur la part de chaque secteur auquel elle bénéficie. Les deux méthodes étant imparfaites, la meilleure approximation consiste alors à faire état des deux chiffres.

Par ailleurs, il semble peu réaliste d'espérer accroître dans des proportions substantielles les capitaux alloués à l'innovation. Ni l'Etat, qui a déjà consenti des efforts majeurs dans ce domaine⁹, ni les entreprises, qui souffrent en France d'une rentabilité comparativement faible, ne disposent de réelles marges de manœuvre en matière d'investissement. En 2007, la marge moyenne de cash flow disponible des entreprises manufacturières en France ne dépassait pas 3%, tandis que ce taux s'élevait à 4% en Allemagne, 5% en Italie, 8% en Finlande et 11% au Royaume-Uni¹⁰. Sans surprise, seules 9% des PME et ETI industrielles françaises¹¹ envisagent d'augmenter leurs dépenses de R&D dans les mois qui viennent.

Toutefois, si l'innovation industrielle bénéficie, en France, de moyens satisfaisants, sa mise en œuvre ne semblent pas aujourd'hui pleinement optimisée. Les statistiques européennes¹² montrent ainsi le retard des entreprises françaises en termes d'innovations mises sur le marché par rapport à leurs concurrents allemands, suédois ou italiens. Entre 2006 et 2008, quand 71% des entreprises allemandes ont lancé une innovation technologique et 73% une innovation marketing, seules 40% et 39%, respectivement, des entreprises françaises en ont fait autant. Mais surtout, 47% des entreprises françaises indiquent n'avoir lancé aucune innovation pendant cette période, contre seulement 15% de leurs homologues allemandes (*Figure 3*).

Pour les industriels français, il semble donc primordial de miser sur un modèle d'innovation à très haut rendement, capable de tirer le meilleur parti des financements mobilisés. Il s'agit ainsi de bâtir le modèle d'innovation propre à l'Industrie 2.0, répondant avec une précision accrue et une meilleure réactivité aux besoins des marchés, tout en optimisant les investissements qui lui sont consacrés.

Renforcer les compétences en marketing stratégique

L'industrie française gagnerait à concentrer ses efforts sur le développement de produits et services à fort potentiel commercial, ce qui suppose de mieux cibler les attentes des clients/consommateurs. Notre enquête révèle ainsi que si seules 11% des PME industrielles fondent leurs efforts d'innovation sur une étude du marché formalisée, celles qui s'astreignent à une telle discipline obtiennent en moyenne un taux de croissance de près de 40 points supérieur à la moyenne (*Figure 4*).

Une analyse plus systématique des attentes ou besoins des consommateurs comme préalable aux efforts d'innovation permettra de raffermir le lien encore relativement fragile, au sein des entreprises françaises, entre chercheurs et professionnels du marketing (*Figure 5*) pour mettre en place une réelle approche de « *design to value* » permettant de ne concevoir et produire que ce que les clients sont effectivement prêts à plébisciter et surtout à valoriser.

L'approche dite de « *design to value* » consiste à identifier, pour chaque type de produit, les caractéristiques ayant le plus de valeur aux yeux des consommateurs, puis à concevoir un produit doté de ces caractéristiques en optimisant les coûts, pour permettre de le commercialiser à un prix concurrentiel, tout en préservant les marges. Cette démarche exige une excellente compréhension des attentes et des préférences du consommateur. La meilleure pratique dans ce domaine consiste à utiliser l'analyse

9 Par exemple, avec la mise en place et l'extension du crédit d'impôt recherche ou le dispositif consacré aux jeunes entreprises innovantes.

10 Ces marges de cash flow disponible sont calculées en soustrayant à l'EBE la valeur des stocks et les investissements (nets des cessions d'actifs) et en divisant le résultat par le chiffre d'affaires. L'ensemble de ces données a pour source Eurostat.

11 Enquête réalisée en 2011, pour les besoins de la présente recherche, auprès de 500 PME et ETI industrielles françaises et complétée par une enquête auprès de 240 industriels allemands, afin d'établir des comparaisons en termes de pratiques managériales (voir Note méthodologique en Annexe, p. 63).

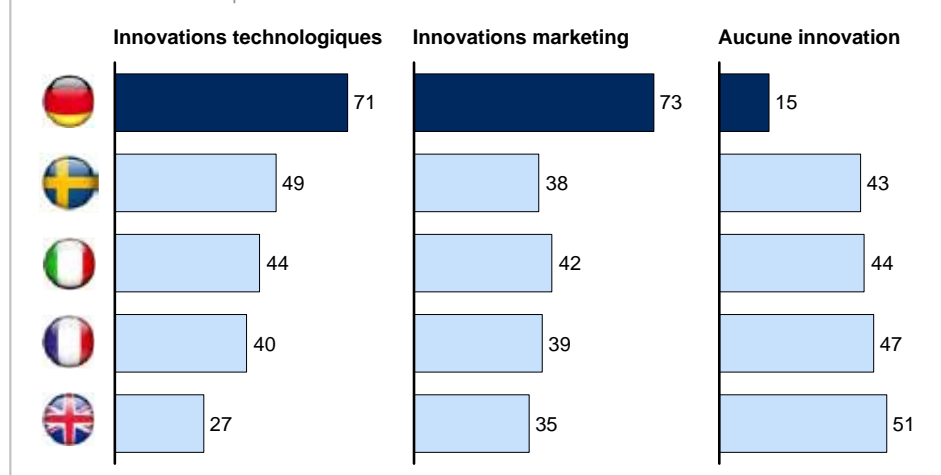
12 Eurostat, *Community Innovation Survey*, 2008.

FIGURE 3

Les entreprises industrielles françaises se font distancer en matière d'innovation technologique et marketing

Part des entreprises industrielles ayant lancé des innovations sur la période 2006-2008

En % du total des entreprises industrielles



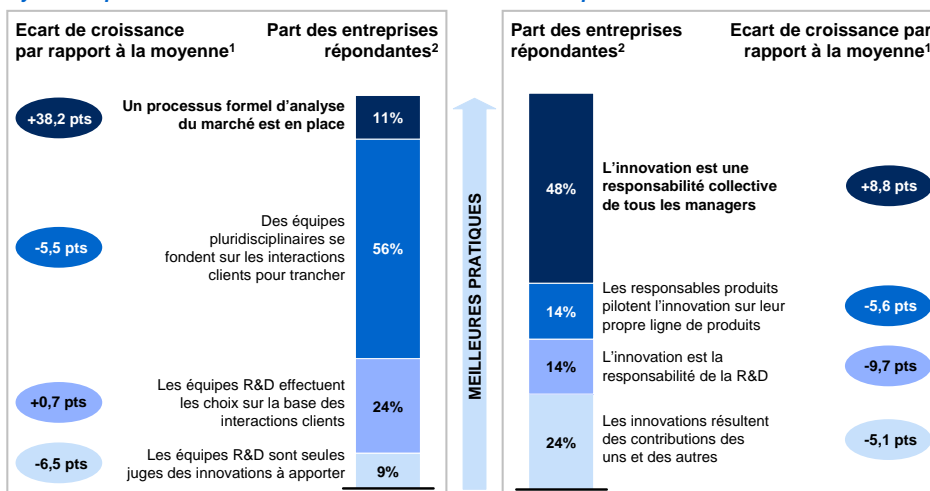
SOURCE : Eurostat, Community Innovation Survey, 2008

FIGURE 4

Les industriels peuvent accélérer leur croissance en développant leur marketing stratégique et en faisant de l'innovation une responsabilité partagée

Générer plus de croissance nécessite d'analyser systématiquement les attentes des clients...

... et d'impliquer l'ensemble des managers dans un processus formel

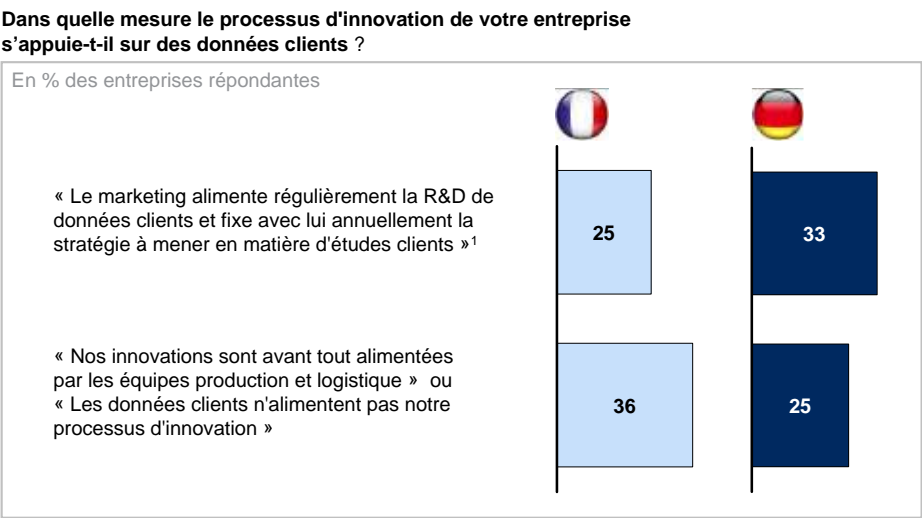


1 Croissance de -8,85 % sur 2008-2009 pour les 396 PME ayant répondu

2 Sur la base de 328 répondants en excluant les NSP et NR

SOURCE : Enquête McKinsey auprès de 500 PME industrielles en France

FIGURE 5
Les liens entre marketing et R&D dans les PME françaises sont plus distendus que chez leurs concurrentes allemandes



¹ Réponse éventuellement complétée par « Nos ingénieurs allouent aussi une partie de leur temps à des recherches fondamentales pour anticiper les besoins futurs et latents des clients »
SOURCE : Enquête McKinsey auprès de PME industrielles en France et en Allemagne

« conjointe »¹³ pour comprendre les fonctionnalités déterminantes pour la conquête d'un marché et quantifier la valeur que les clients attribuent à chacune d'entre elles, en vue d'optimiser les spécifications des produits existants ou de concevoir un nouveau produit aux spécifications « idéales » aux yeux de la cible. Outre l'analyse conjointe, les entreprises peuvent exploiter les données commerciales qui remontent des points de vente et les avis de consommateurs, mais aussi les commentaires postés sur les réseaux sociaux et les forums de discussion, ou encore les données produites par les capteurs intégrés à un nombre croissant de produits (puces RFID notamment).

Une telle démarche est particulièrement payante dans les segments de marché caractérisés par un haut niveau de différenciation des produits et par une grande volatilité des préférences des consommateurs. On peut ainsi citer l'exemple d'un équipementier télécom qui est parvenu à améliorer sa marge brute de 30% en l'espace de deux ans en débarrassant ses produits des fonctionnalités dont le coût n'était pas justifié par leur utilité aux yeux des utilisateurs, et en les remplaçant par d'autres fonctionnalités mieux valorisées par ces derniers, et pour lesquelles ils étaient disposés à payer davantage (voir encadré). Au-delà de ce gain de rentabilité à court terme, les entreprises qui adoptent le « *design to value* » développent la collaboration cruciale entre leurs fonctions R&D et marketing, ce qui contribue à renforcer structurellement leurs compétences de conception et de développement des produits.

Ainsi, le renforcement des compétences de marketing stratégique constitue un moyen, pour les industriels français, d'accélérer leur croissance et d'améliorer leurs marges, sans avoir à augmenter substantiellement leurs investissements en R&D. De fait, le montant des budgets de recherche n'a pas une influence directe et déterminante sur la capacité des entreprises industrielles à générer de

¹³ L'analyse conjointe consiste à soumettre à des consommateurs, pour un produit donné, diverses hypothèses de configuration et de prix, afin d'observer leurs choix et d'en déduire, par des méthodes de régression statistique, la contribution de chaque caractéristique à la valeur qu'ils attribuent au produit.

Quand le « design to value » gouverne la conception... jusqu'aux finitions : l'exemple d'un constructeur automobile allemand

Alors que la plupart des constructeurs automobiles mondiaux tendent à s'appuyer sur le savoir-faire de leur bureau de *design*, allié à des approches d'optimisation des coûts, pour concevoir aménagement et finitions de l'habitacle de leurs modèles, les constructeurs allemands ont opté pour une démarche résolue de design to value.

Ainsi, pour la conception des tableaux de bord et des intérieurs de portières de ses véhicules, un constructeur automobile allemand s'efforce systématiquement d'anticiper la perception des clients au moyen d'études approfondies associant méthodologie d'analyse conjointe et tests qualitatifs auprès de focus groups d'automobilistes.

Au travers de ces analyses, le constructeur est capable de déterminer exactement la valeur qu'accorderont ses clients à chacun des composants des aménagements intérieurs du modèle (éléments de chrome, de bois ou de loupe de noyer, qualité des différents cuirs ou plastique). Le choix finalement retenu est ainsi le fruit d'un arbitrage extrêmement fin et factuel entre bénéfice client et coût de production permettant d'optimiser leur combinaison.

la croissance, même dans les secteurs « moteurs d'innovation » tels que le high-tech, la chimie et la pharmacie (*Figure 6*).

Mettre en place un processus plus participatif pour capitaliser sur l'esprit d'innovation interne

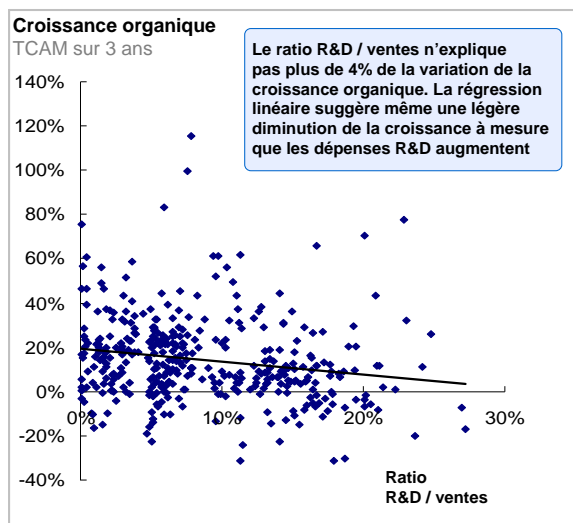
Les PME et ETI industrielles où l'innovation est vécue comme une responsabilité partagée au sein de la direction bénéficient d'une croissance supérieure de 9 points à la moyenne (*Figure 4*). Instaurer une gouvernance partagée et une approche collaborative de l'innovation apparaît donc comme un levier prioritaire pour les 52% de PME et ETI françaises qui n'en ont pas encore fait une responsabilité réellement collective.

A cette voie, qui vise à associer davantage les parties prenantes internes de l'entreprise au processus de recherche et développement, pourrait également s'ajouter une réflexion sur l'ouverture de la chaîne de valeur de l'innovation à des intervenants externes (laboratoires publics, mais aussi acteurs privés tels que bureaux d'étude, cabinets de marketing de pointe, etc.). Certains groupes pionniers commencent en effet à appliquer dans l'industrie un modèle d'innovation en architecture ouverte, ou « *open innovation* », consistant à intégrer dans le cycle de R&D des acteurs extrêmement dynamiques et réactifs (« *spin-off* », start-up, acteurs de niches) capables de stimuler le processus d'innovation (*voir encadré p. 23*).

FIGURE 6

La transformation de l'innovation en croissance ne tient pas au budget de la R&D

Corrélation entre investissements R&D et croissance interne¹



“ L'innovation n'a rien à voir avec le montant que vous investissez en R&D. Quand Apple a lancé le Mac, notre concurrent dépensait 100 fois plus en recherche. Ce qui importe, ce sont les hommes et les femmes qui composent les équipes et les managers. ”

Steve Jobs

¹ Fondé sur un échantillon d'entreprises des secteurs High Tech, Pharmacie, Chimie

SOURCE: Base de données de l'étude McKinsey *Granularity of Growth*; étude McKinsey de benchmarking de l'innovation; analyse McKinsey

Ne pas négliger les innovations incrémentales

Accompagnées d'efforts de marketing aval, comme un repositionnement de marque, les innovations incrémentales peuvent apporter les mêmes gains en termes de croissance que des innovations radicales, comme l'a démontré une étude de notre cabinet portant sur l'industrie des biens de consommation courante¹⁴ (Figure 7). Rappelons que l'innovation incrémentale consiste en une amélioration apportée à un produit ou un service, sans que celle-ci ne repose sur une technologie nouvelle ou ne suppose un usage nouveau de la part du consommateur.

Un tel enseignement peut apparaître particulièrement intéressant aux yeux des industriels européens qui, notamment en raison de la taille de leurs marchés et du volume relativement restreint de leurs budgets de recherche, ont plus de chances d'exceller en matière d'innovations incrémentales que d'innovations de rupture (sur lesquelles les acteurs américains et asiatiques sont souvent mieux positionnés). Par ailleurs, ce constat milite une fois de plus pour un rapprochement des fonctions R&D et marketing au sein de l'entreprise, afin de les engager à concevoir en partenariat des stratégies puissantes de « go-to-market ».

Miser sur les services industriels

À l'évidence, les entreprises françaises n'ont pas encore pris le tournant de « l'industrie servicielle ». Seules 12% des PME industrielles françaises enrichissent leur offre par l'ajout d'une part substantielle de services, alors même que 51% de celles qui le font estiment que ces services sont au moins aussi rentables que leurs produits (Figure 8). Mais surtout, les entreprises dont l'offre est la plus riche en services affichent un taux de croissance supérieur de moitié à celles centrées quasi exclusivement sur les produits. Les services incorporés dans les biens ouvrent donc des relais de croissance dans des activités à forte marge pour la plupart des industriels. En outre, ces services constituent un outil de fidélisation des clients.

¹⁴ Sharon Flanagan et Carl-Martin Lindhal, « Driving Growth in consumer goods », *McKinsey Quarterly*, oct. 2006. Analyse menée aux Etats-Unis sur 480 lancements de produits de consommation courante dans les catégories à forte croissance.

L'innovation en architecture ouverte, une solution pratiquée avec succès par des géants de la grande consommation

Les industriels font de plus en plus appel à des contributions extérieures pour stimuler leur capacité d'innovation. Par exemple, des fabricants de produits de grande consommation comme Kraft ou Procter & Gamble collaborent avec des partenaires externes pour développer de nouveaux produits.

Ainsi, au début des années 2000, Procter & Gamble a été confronté à une augmentation de ses coûts de R&D, alors que ses résultats étaient en baisse. Le groupe a alors décidé de lancer un programme d'innovation ouverte baptisé "Connect + Develop", en invitant acteurs de pointe et petites entreprises de technologie à relever les défis techniques auxquels il se heurtait.

Ces partenariats fructueux se sont développés au point qu'aujourd'hui, 50% des nouveaux produits intègrent des éléments élaborés hors de l'entreprise, contre 15% en 2000. Dans le même temps, la R&D du groupe a affiché une productivité en hausse de 60%, alors même que son poids dans le chiffre d'affaires a diminué de 4,8% à 3,4%¹.

1 McKinsey Global Institute, Big Data: *The next frontier for innovation, competition and productivity*, 2011

A titre d'illustration, citons le cas du fabricant français de périphériques de stockage informatique LaCie, qui a récemment lancé une offre associant un disque dur externe et un service de sauvegarde en ligne prépayé pour un an. Cette approche permet au fabricant de proposer une fonctionnalité innovante (la sauvegarde automatique du contenu du disque dur) et ainsi de pratiquer un tarif supérieur au marché, tout en incitant ses clients à souscrire à ce service au-delà de la première année afin de continuer à bénéficier de tous les avantages du produit.

Ce type d'innovation et de diversification dans les services consiste finalement à commercialiser un usage davantage qu'un bien et constitue pour un industriel un moyen de renforcer l'attractivité de son offre tout en la rendant plus évolutive et donc plus durable, de fidéliser ses consommateurs ou clients, voire de créer de nouveaux marchés. Cette stratégie est déjà mise en œuvre avec succès par des industriels de grande envergure comme Safran et Airbus ([voir encadré p. 25](#)).

Développer au plus juste en musclant la performance de la R&D

Au vu de son faible rendement comparatif entre investissement et innovations commercialisées, l'industrie française doit parvenir à améliorer la productivité de sa R&D en y développant les techniques du *Lean engineering*, capables de réduire de 20 à 40% les coûts de développement sur l'ensemble du processus d'innovation et de réduire de 15% les délais de mise sur le marché en comprimant les temps de cycle¹⁵. Nos nombreuses expériences de déploiement de ces approches dans les services de R&D d'entreprises industrielles à travers le monde attestent que les gains sont considérables à tous les stades du processus d'innovation :

- Lors de la phase amont de positionnement et de définition des spécifications du produit, les temps de développement sont en moyenne abaissés de 20 à 30%, tandis que les coûts sont réduits de 10 à 20%.

15 Gains constatés au cours des missions menées par McKinsey auprès d'industriels dans le monde entier.

FIGURE 7
L'innovation incrémentale, couplée à des leviers marketing, peut être un relai de croissance aussi puissant que l'innovation radicale

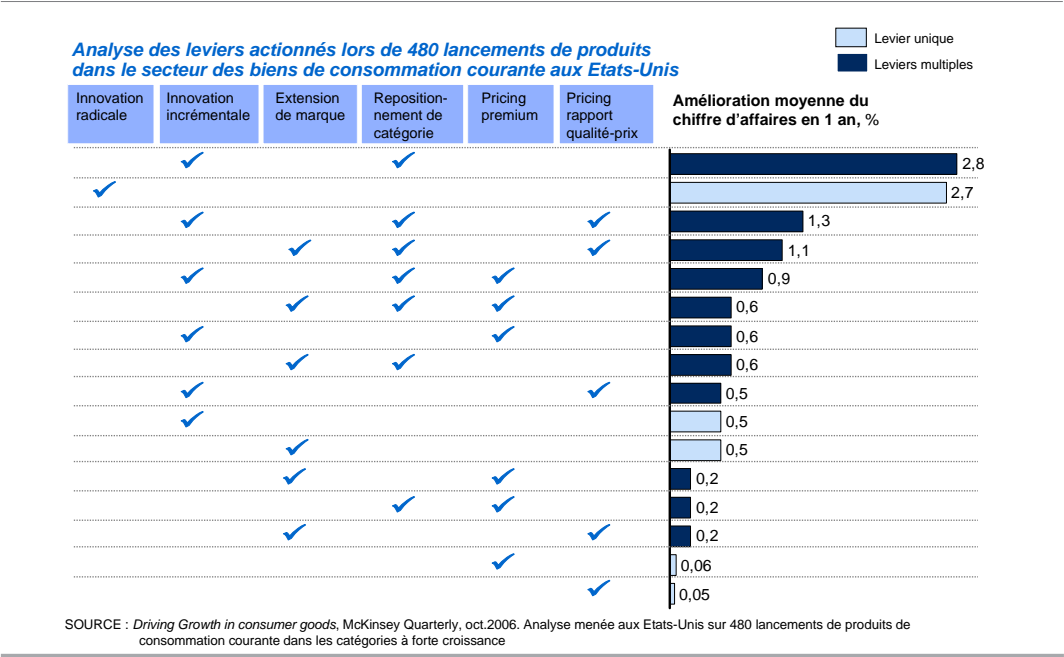
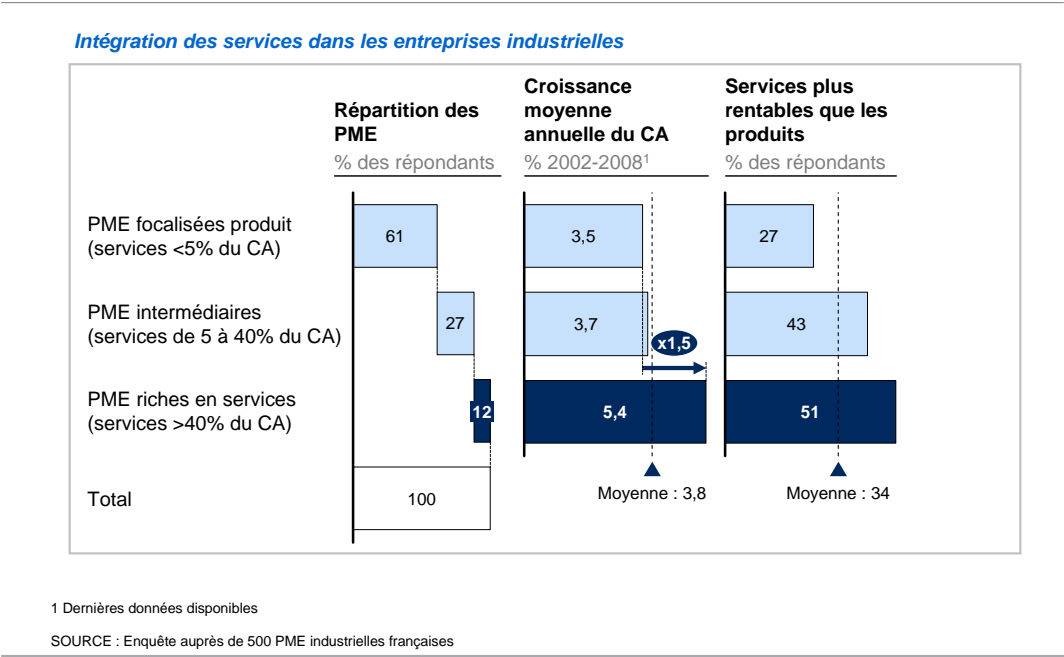


FIGURE 8
Les PME industrielles qui enrichissent leur offre avec des services obtiennent une croissance plus forte et plus rentable



Profiter d'un leadership industriel pour développer une offre de services : l'exemple de l'aéronautique

Bénéficier d'un leadership fort dans un domaine industriel peut constituer un tremplin pour développer une offre de services à forte valeur ajoutée, comme le montrent deux exemples récents tirés de l'aéronautique. Ainsi, le motoriste pour hélicoptères Turbomeca (groupe Safran), qui avait développé dès le début des années 1980 un service de support à l'heure de vol, a récemment annoncé le lancement, prévu pour la fin 2013, d'une gamme de services en ligne intégrés. L'objectif de cette offre, présentée comme un « projet majeur » du groupe, est de permettre à ses clients d'optimiser la disponibilité opérationnelle et la maintenance de leur flotte grâce à un service de support proactif.

De même, Airbus propose aux compagnies aériennes des services couvrant tout le cycle de vie de ses appareils, tels que le support intégré à l'heure de vol et la maintenance prédictive (« health monitoring »). L'avionneur compte notamment sur l'arrivée en fin de vie de ses avions fabriqués dans les années 1990, ainsi que sur l'essor de ses nouveaux avions tels que l'A380, l'A350 et l'A320 NEO, dotés de technologies très sophistiquées, pour faire monter en puissance son activité de services, dont il espère tirer 10% à 20% de son chiffre d'affaires dès 2020¹.

Dans les deux cas, la diversification dans des services à forte valeur ajoutée permet non seulement d'exploiter un relais de croissance rentable, mais aussi d'assurer un flux de revenus régulier et prévisible, et donc de mieux amortir les bas de cycle.

¹ « Pourquoi Airbus va se tailler la part du lion dans le business des services aux compagnies », site Internet de La Tribune, 22 février 2012.

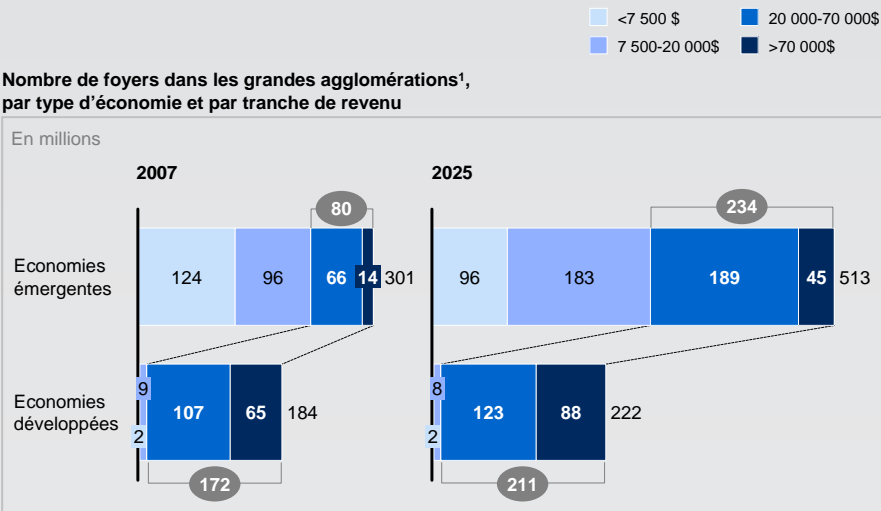
- Lors de la phase aval de conception détaillée et d'exécution allant jusqu'à la commercialisation, les bénéfices s'avèrent également spectaculaires, tant en matière de coûts que de délais. L'amélioration de l'efficacité est obtenue par une gestion rigoureuse des processus et des interfaces, tandis que des gains d'efficacité sont réalisés au travers d'une élimination systématique des gaspillages dans l'exécution, selon un processus d'amélioration continue.

Dans quels domaines prioritaires innover ?

Parmi les champs d'innovation ouverts par les tendances de fond qui remodelent notre monde (croissance verte, marché des seniors, nanotechnologies...) se distinguent notamment deux domaines où les industriels français pourraient investir car ils y disposent d'indéniables avantages concurrentiels. Ces derniers pourraient ainsi s'efforcer de :

- **Prendre le leadership dans l'équipement des mégapoles de demain.** La France recèle dans son tissu industriel, bon nombre des fleurons mondiaux de l'infrastructure et de l'équipement urbain, de la construction à l'exploitation des services (Vinci, Bouygues, Veolia, Suez, Areva, EDF, ADP, Alstom, SNCF...). A l'heure où les mégapoles de demain sortent de terre, ces acteurs et l'ensemble de leurs sous-traitants doivent parvenir à se positionner sur les marchés de ces futurs centres urbains. Selon les estimations du McKinsey Global Institute, l'Inde à elle seule devra consacrer à ses infrastructures urbaines pas moins de 1200 milliards de dollars d'ici 2020, bâtir 700 à 900 millions de mètres carrés d'immobilier résidentiel et commercial et créer de 350 à 400 km de lignes de métro chaque année (ce chiffre est estimé entre 800 et 1500 km par an en Chine).

Le marché de l'équipement des grands centres urbains voit son centre de gravité se déplacer rapidement vers les pays émergents



¹ Cette analyse prend en compte les 600 plus grandes agglomérations au monde, dont 380 dans les économies développées et 220 dans les économies émergentes.

SOURCE: McKinsey Global Institute Cityscope 1.0

- **Concrétiser la plus-value latente des *Big Data*.** Parvenir à exploiter les gisements de données considérables enregistrées par les entreprises (qui concernent aussi bien les clients que la supply chain, ou la production) en parvenant à valoriser ce capital sur l'ensemble de la chaîne de valeur permettra aux industriels de renforcer le marketing stratégique et offrira ainsi aux entreprises pionnières des avantages compétitifs décisifs. Grâce à son système d'enseignement supérieur – en particulier ses écoles d'ingénieurs et ses masters de statistiques –, la France dispose d'un gisement de jeunes professionnels formés à l'exploitation de ces gigantesques bases de données, qui exigeront des compétences analytiques très pointues et peu répandues dans le monde.

La croissance des volumes de données produites crée 7 opportunités majeures d'innovation pour les entreprises industrielles

	R&D	Logistique	Production	Marketing et ventes	SAV
1 Prévision de la demande et de planification de l'offre		✓	✓	✓	
2 Gestion du cycle de vie des produits en intégrant des données issues de la xAO, de la gestion collaborative du développement des produits (cPDM) et de la fabrication numérique	✓				
3 Analyse des opérations sur la base des données fournies par des capteurs			✓		
4 Mise en œuvre des modèles de fabrication Lean couvrant virtuellement tout le processus de production (« l'usine numérique »)			✓		
5 Agrégation de toutes les données clients et mise à disposition permanente à tous les points de contact avec le client	✓ Design-to-value			✓	
6 Recueil et exploitation en temps réel des données après-vente issues des capteurs portés par les produits			✓	✓	✓
7 Acquisition et partage des données par des sites de collaboration virtuelle , et d'échange d'idées	✓			✓	

SOURCE : Analyse McKinsey

Exploiter tout le potentiel de l'industrie connectée

Contre toute attente, s'il est un domaine où le virtuel apporte une valeur ajoutée considérable, c'est bien dans cette part de l'économie réelle par excellence que représente l'industrie. Une étude de McKinsey a récemment établi qu'il existait, pour les entreprises industrielles, une corrélation entre utilisation intensive d'Internet d'une part, et accélération de la croissance et meilleur dynamisme à l'exportation d'autre part (Figure 9).

A travers les technologies du Web, les industriels peuvent ainsi alléger leurs coûts de structure et de fonctionnement, avec un gain moyen de rentabilité de 10% pour les entreprises les mieux connectées, mais aussi stimuler leurs performances commerciales. En effet, les PME qui font un usage intensif d'Internet dans leurs pratiques commerciales exportent deux fois plus que leur homologues, sans doute parce que la Toile leur permet de mieux connaître les marchés étrangers et de s'y implanter plus facilement. Internet apparaît ainsi comme un moyen privilégié de développer les parts de marché à l'international, rapidement et à moindre coût.

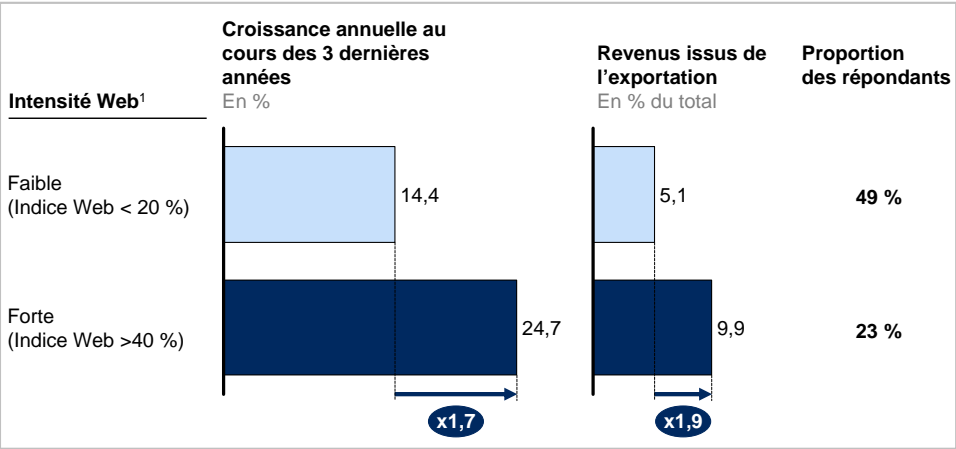
Au-delà de cet effet sur la performance financière et commerciale, Internet contribue à l'amélioration du fonctionnement et de la « santé » de long terme de l'entreprise. Par son pouvoir de réseautage social et d'investissement communautaire, le Web agit aussi sur la capacité de mobilisation des salariés, en particulier les plus jeunes, et sur leur fidélisation, qui représente un enjeu majeur pour certains postes ou certaines compétences rares.

Par ailleurs, une étude¹⁶ récemment conduite par McKinsey auprès de 4200 cadres dirigeants montre que les technologies sociales (réseaux sociaux, blogs, partage de vidéos, microblogging etc.) apportent

FIGURE 9

Il existe une corrélation entre utilisation d'Internet, forte croissance et dynamisme à l'exportation dans les PME / ETI industrielles

Croissance et exportations des PME industrielles par tranche de maturité dans l'utilisation d'Internet



1 L'indice Web de McKinsey est calculé à partir du nombre de technologies détenues par les entreprises et de la pénétration de ces technologies (nombre de salariés, clients ou fournisseurs ayant accès à ces technologies)

SOURCE : Enquête McKinsey auprès de 4 800 PME dans 12 pays sur l'utilisation d'internet

16 Jacques Bughin, Angela Hung Byers et Michael Chui, « How social technologies are extending the organization », McKinsey Quarterly, Nov. 2011.

de nombreux bénéfices aux entreprises qui parviennent à les exploiter au profit de leur fonctionnement ou de leur proposition de valeur. Ainsi, les répondants estiment que l'utilisation de ces outils en interne permet d'accélérer l'accès à la connaissance (74%), de réduire les coûts de communication (58%) et d'accélérer l'accès aux expertises internes. Quant à l'utilisation des technologies sociales en direction des clients, elle permet selon eux d'améliorer l'efficacité du marketing (69%) et la satisfaction des clients (47%), mais aussi de réduire les coûts de marketing (43%). Enfin, utilisées en direction des partenaires, fournisseurs et experts externes, ces technologies permettent d'accéder plus rapidement à la connaissance (65%) et aux expertises externes (50%), et de réduire les coûts de communication (61%).

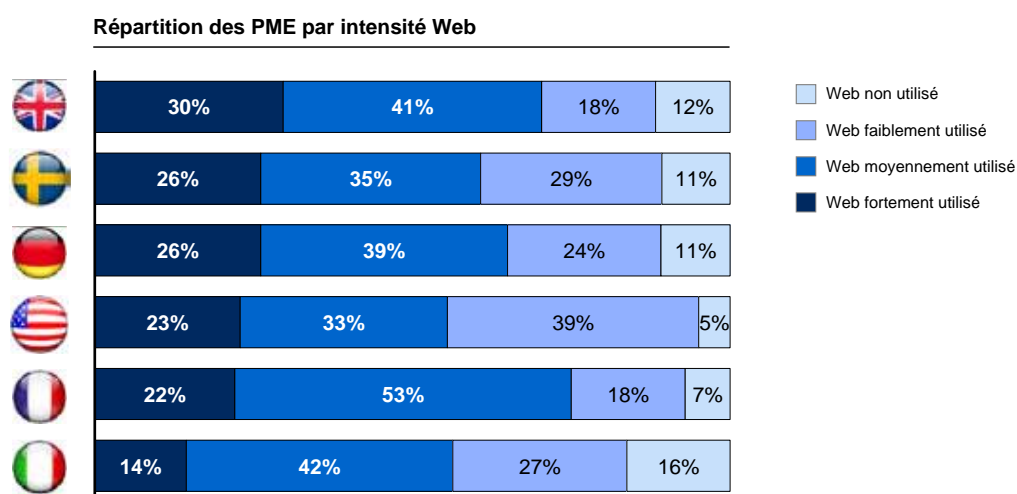
La transition digitale de l'industrie française est aujourd'hui engagée puisque 22% des PME françaises s'appuient sur un usage intensif d'Internet. Néanmoins, cette proportion demeure inférieure à ce que l'on peut observer au Royaume-Uni, en Allemagne ou aux Etats-Unis (*Figure 10*). Accélérer la dynamique d'adoption des nouvelles technologies liées à Internet apparaît donc, pour les entreprises industrielles françaises, comme un levier d'amélioration de leur performance aussi bien opérationnelle que commerciale et financière.

Atteindre un nouvel âge de « production agile » en optimisant les ressources rares

Les circonstances actuelles, caractérisées par l'intensification continue de la concurrence internationale, notamment en provenance des pays à bas coûts, par l'attention croissante portée à la préservation de l'environnement et par la raréfaction des financements longs, dictent la nécessité d'entrer dans un nouvel âge de l'excellence dans l'utilisation des ressources rares que constituent le travail, les matières premières et le capital.

FIGURE 10

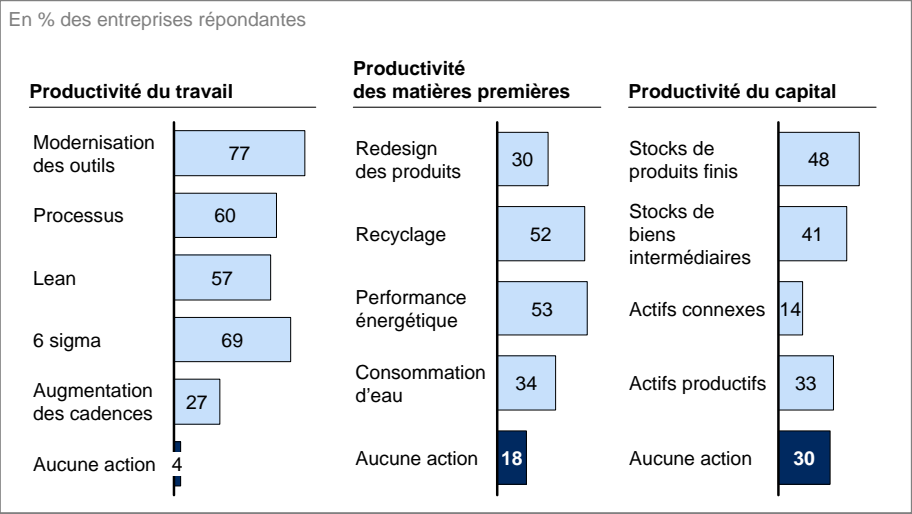
Les entreprises françaises figurent en milieu de peloton dans leur utilisation du Web



SOURCE : Enquête McKinsey auprès de 4 800 PME dans 12 pays sur l'utilisation d'internet

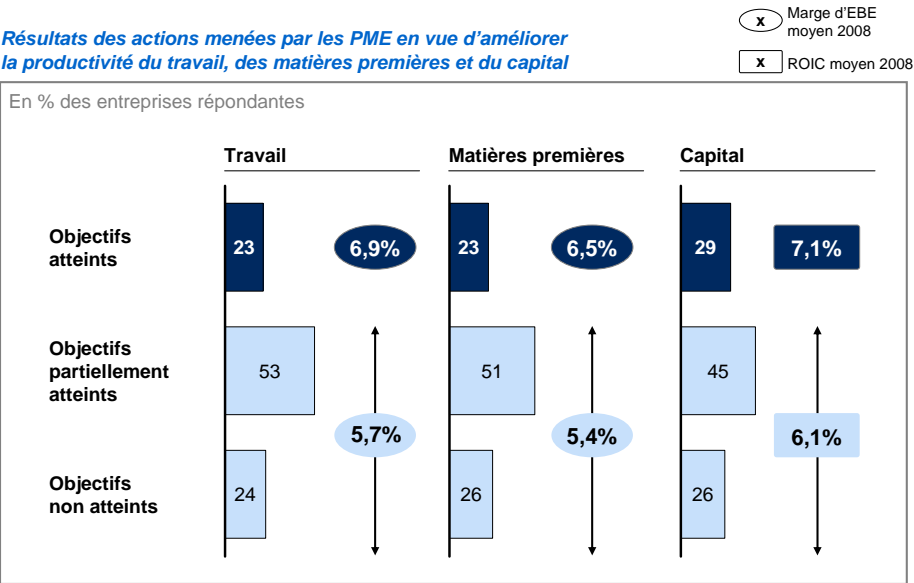
FIGURE 11
La plupart des PME ont engagé des programmes pour rendre leur production agile et améliorer la productivité de leurs ressources rares

Détail des actions d'amélioration menées par les PME



SOURCE : Enquête McKinsey auprès de PME industrielles françaises

FIGURE 12
En dépit d'une augmentation constatée de la rentabilité des entreprises, le potentiel d'amélioration de la performance reste important



SOURCE : Enquête McKinsey auprès de PME industrielles françaises

Si ces logiques d'optimisation sont déjà largement mises en œuvre par les grands groupes industriels français, elles n'ont pas encore été adoptées à une échelle aussi importante parmi les PME et ETI. Des marges de progrès subsistent donc, notamment en matière de productivité des matières premières, d'une part, et du capital, d'autre part, puisque ces deux leviers n'ont pas encore été actionnés par 18% et 30% des PME industrielles, respectivement (Figure 11).

En outre, lancer de tels programmes d'amélioration ne garantit pas d'en tirer des bénéfices tangibles, tant la qualité d'exécution dans la mise en œuvre de ces démarches s'avère déterminante. De fait, moins d'une PME sur trois ayant engagé ce type d'initiative estime avoir pleinement atteint les objectifs initialement fixés, avec à la clé un gain substantiel en termes de rentabilité (Figure 12).

Il apparaît donc que les industriels français pourraient encore améliorer sensiblement leurs performances opérationnelles et financières en s'engageant dans trois types d'initiatives :

Renforcer la productivité du capital humain

Depuis notre rapport de 2006 qui appelait à un large déploiement des pratiques issues du « *Lean manufacturing* » au sein du tissu industriel de la France, des avancées majeures se sont produites, puisque 57% des PME déclarent avoir mis en œuvre des techniques *Lean* (Figure 11), parmi lesquelles 74% ont constaté des améliorations tangibles.

Toutefois, parmi les entreprises ayant mis en œuvre des programmes d'amélioration de la productivité du travail, tous types confondus, 24% indiquent n'avoir pas atteint les résultats escomptés, tandis que 53% ne les ont atteints que partiellement. Il convient donc de poursuivre la généralisation de ces meilleures pratiques, qui permettent des gains de productivité à deux chiffres, en vue de les étendre à toutes les activités et fonctions de l'entreprise.

Parmi les efforts d'amélioration de la productivité du facteur travail, il semble particulièrement déterminant d'optimiser l'apport des « travailleurs du savoir » (« *knowledge workers* ») dont l'activité, centrée sur l'interaction (davantage que sur la transaction ou l'exécution), repose principalement sur leurs connaissances et leurs facultés d'analyses et d'adaptation. Alors qu'il pourrait manquer à la France pas moins de 2,2 millions d'actifs titulaires d'un niveau d'éducation équivalent ou supérieur au Bac à l'horizon 2020¹⁷, les entreprises risquent d'être particulièrement touchées par les tensions croissantes sur le marché de l'emploi pour ce type de profils, notamment pour les plus diplômés. Améliorer la productivité de ces actifs représente un enjeu d'autant plus crucial que leur rôle dans l'industrie ne va cesser de croître à l'avenir et que les déséquilibres entre offre et demande seront plus marqués. Ainsi, en France, les secteurs technologiques et de marque (dont près de 40% des salariés, voire 70% dans la R&D, seront diplômés de l'enseignement supérieur en 2030) devraient afficher une augmentation de leurs effectifs estimée entre 14% et 20% à l'horizon 2030, selon le scénario retenu. L'essentiel de cette hausse devrait provenir du segment des « métiers cognitifs » (R&D, design, ingénierie, architecture, marketing et publicité) qui puisent dans le vivier des très hauts diplômés de l'enseignement supérieur¹⁸.

L'impératif d'optimiser l'activité de ces profils deviendra plus pressant à mesure que leur rareté s'accroîtra. Parmi les meilleures pratiques en la matière¹⁹, on citera par exemple la création de « communautés de pratique », qui permettent de faciliter et de stimuler l'échange d'idées et la coopération au sein d'un groupe de spécialistes d'un même sujet, souvent au moyen d'outils collaboratifs et de technologies sociales. Autre exemple, la société américaine Millenium Pharmaceuticals, constatant

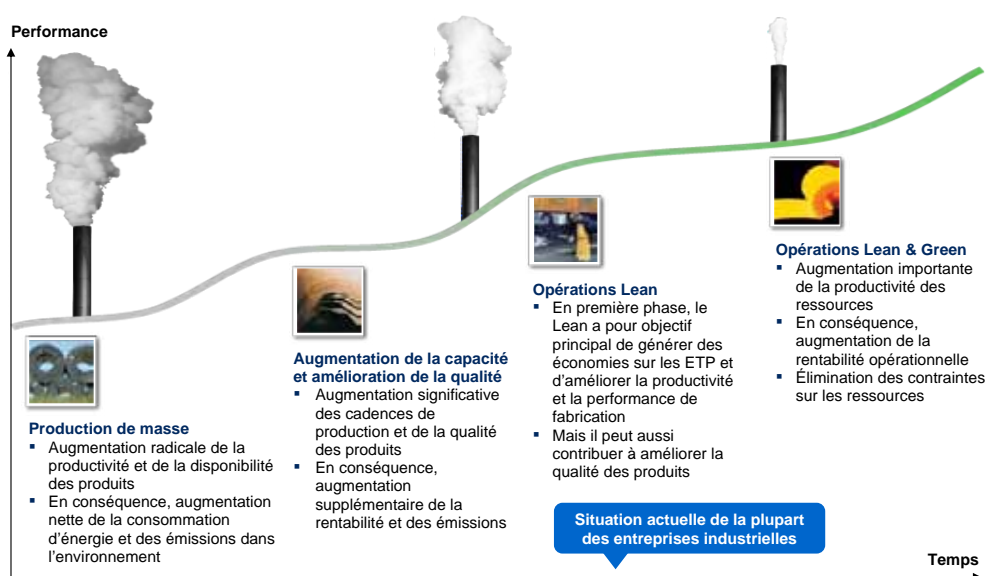
17 McKinsey Global Institute, *L'emploi en France : cinq priorités d'action d'ici 2020*, 2012.

18 Centre d'Analyse Stratégique, *Les secteurs de la nouvelle croissance : une projection à l'horizon 2030*, rapport au Premier ministre, janvier 2012, p. 94.

19 Eric Matson et Laurence Prusak, « *Boosting the productivity of knowledge workers* », *McKinsey Quarterly*, sept. 2010.

FIGURE 13

Les opérations « *Lean & Green* » constituent la prochaine vague de croissance de la productivité du travail et des matières premières



SOURCE : McKinsey

que la circulation des informations et des résultats d'expériences entre ses chercheurs demeurerait largement perfectible, a créé une équipe « d'intermédiaires du savoir » qui mènent des entretiens avec les chercheurs afin de synthétiser les connaissances produites par ces derniers et de les cristalliser dans une base de données. Ces intermédiaires jouent aussi un rôle de courtiers du savoir entre les différents groupes de recherche. Le laboratoire pharmaceutique estime que cette initiative lui a permis d'accélérer la prise de décisions structurantes et d'augmenter le taux de réussite de ses projets de recherche.

Optimiser l'utilisation des ressources naturelles grâce au « *design to green* ».

Approche novatrice, le « *design to green* » consiste à optimiser l'efficacité énergétique et à minimiser la consommation de ressources naturelles, non seulement dans les processus de production, mais aussi sur l'ensemble du cycle de vie des produits (Figure 13).

Confrontées à la rareté et à volatilité des cours de la quasi-totalité des ressources naturelles, les entreprises n'auront d'autre choix que de s'adapter à cette nouvelle contrainte pour rester compétitives. Quels que soient les progrès déjà réalisés, le potentiel d'amélioration de la productivité des ressources demeure considérable. A titre d'exemple, dans le secteur automobile à l'échelle mondiale, l'optimisation de la conception des véhicules et le recours accru aux aciers à haute résistance permettrait d'économiser, à production équivalente, environ 35 millions de tonnes d'acier par an, à l'horizon 2030, tout en diminuant la consommation de carburant des véhicules – et donc leur attrait commercial – grâce à une réduction de poids de 20 à 25%²⁰. Les entreprises qui réussiront à optimiser la productivité des ressources pourront ainsi s'assurer un avantage décisif en termes de coûts structurels, mais aussi améliorer leur capacité à saisir de nouvelles

20 McKinsey Global Institute, *Resource Revolution: Meeting the world's energy, materials, food and water needs*, 2012.

opportunités de croissance, et enfin réduire leur degré d'exposition aux risques opérationnels liés aux ressources et à l'environnement, ainsi qu'à la volatilité des cours.

Au-delà des gains de productivité issus d'une moindre consommation de ressources, la maîtrise des externalités négatives liées à la fabrication et au cycle de vie des produits permettrait aux industriels de réduire leurs coûts de production dès lors que ces externalités sont « internalisées » par le biais de taxes ou de « permis de polluer » soumis à des quotas, comme pour les émissions de CO₂. De même, la réduction de l'impact environnemental des produits offre bien souvent au consommateur final des avantages d'ordre réglementaire ou fiscal (ex. bonus écologique pour les véhicules propres) qui sont autant d'arguments commerciaux.

Enfin, s'agissant des externalités non internalisées, leur réduction peut aussi constituer un facteur d'avantage concurrentiel pour les industriels, à l'heure où les considérations environnementales influencent de plus en plus les choix des consommateurs, voire des futures recrues. Une telle démarche permet en outre de se protéger contre le risque d'image associé à des processus de production trop éloignés des principes et des pratiques de responsabilité sociale de l'entreprise.

Accroître le rendement du capital et inventer des solutions porteuses face au renchérissement des financements longs

Comme souligné en introduction, les financements longs, quelle qu'en soit la forme, devraient devenir moins abondants et/ou plus onéreux : après 30 ans de forte disponibilité du capital, l'économie mondiale s'oriente vers une période où le besoin d'investissement va devenir plus important que l'épargne, notamment sous l'effet de la forte croissance des marchés émergents. En effet, d'ici 20 ans, l'offre de capital pourrait être inférieure de 2 400 milliards de dollars²¹ à la demande. Il en résulte que, pour la première fois depuis plus d'une génération, obtenir du capital à long terme deviendra plus difficile et plus coûteux. Ce changement dans la disponibilité comme dans le coût du capital marque l'entrée dans une nouvelle ère porteuse d'implications majeures pour les entreprises industrielles, notamment celles qui sont très intensives en capital et celles dont la demande est financée par le crédit. D'une part, elles subiront un accroissement de leurs coûts financiers : hausse des taux d'intérêt et de la maturité de la dette, baisse des paiements comptant et des avances, et besoin de couverture du risque de manque de liquidité (à titre d'illustration, les paiements comptant représentent aujourd'hui entre 20 et 30% du chiffre d'affaires des grandes entreprises industrielles). Ainsi, dans un contexte de concurrence accrue pour l'accès au financement des projets, la capacité à générer des cash flows et une forte rentabilité du capital s'imposera plus que jamais comme l'un des fondamentaux de la création de valeur. D'autre part, la compétitivité des entreprises et leur univers concurrentiel s'en trouveront affectés : par exemple, pour les entreprises dotées d'un bilan solide et d'une bonne signature, la capacité à accéder au crédit dans des conditions favorables et à financer leurs clients constituera un avantage concurrentiel encore plus décisif.

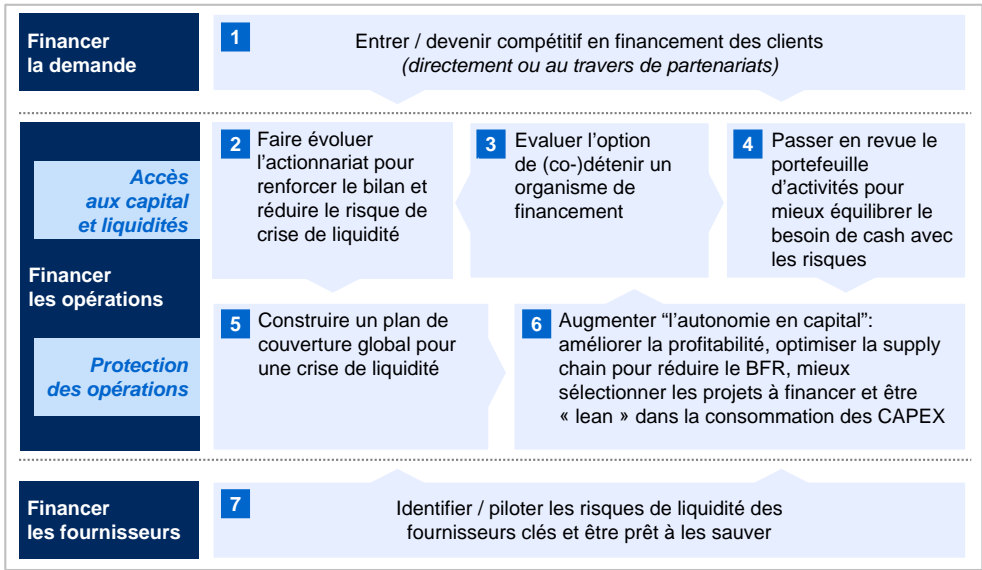
Pour continuer de créer de la valeur et garder un avantage compétitif dans ce nouveau contexte, une adaptation du business model s'avérera sans doute nécessaire. Il s'agira ainsi pour les entreprises de renforcer leur propre situation financière, mais aussi de sécuriser leur écosystème en s'assurant de la solvabilité de leurs clients et fournisseurs, mais aussi du soutien de leurs partenaires financiers et des pouvoirs publics (*Figure 14*).

Pour les industriels français le chemin restant à accomplir en la matière demeure considérable. A titre d'exemple, moins de 50% des PME françaises déclarent²² avoir engagé une démarche de réduction de leurs stocks susceptible d'alléger leur besoin en fonds de roulement.

21 McKinsey Global Institute, *Farewell to Cheap Capital? Implications of Long-term Shifts in Global Investment and Saving*, 2010.

22 Enquête McKinsey auprès de 500 PME et ETI françaises, 2011.

FIGURE 14
Les entreprises industrielles ont 7 leviers pour créer de la valeur dans un environnement où l'accès au capital sera plus restreint



SOURCE: McKinsey

Créer de puissantes dynamiques de filières en améliorant la coopération entre les différents acteurs

Alors que les filières et les pôles de compétitivité sont désormais largement reconnues en France et que l'importance de leur rôle est incontestée, il apparaît que le potentiel de développement des relations entre PME et grandes entreprises y demeure très substantiel, car on ne saurait prétendre que règnent de réelles relations de confiance et de coopération entre acteurs au sein des filières. En effet, si 56% des PME estiment que les grandes entreprises les ont aidées à progresser dans leurs performances – preuve qu’elles reconnaissent l’existence d’un effet d’entraînement vertueux –, seules 34% jugent les rapports entre acteurs équilibrés, 36% déclarent innover ensemble, et 29% mener des projets communs. Mais surtout, alors même que la qualité de la relation n’apparaît pas optimale, 25% des PME jugent que la crise a contribué à la dégrader (Figure 15).

Il s’agit donc de passer, au sein des filières, de la logique de simple sous-traitance, qui semble encore prévaloir en France, à une véritable démarche de partenariat mutuellement profitable entre acteurs de natures et de tailles diverses. Trois axes paraissent prometteurs.

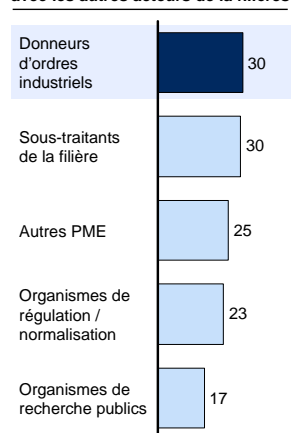
- **Favoriser les logiques d'écosystèmes à travers des filières regroupant l'ensemble des parties prenantes** (donneurs d'ordres, sous-traitants de différents rangs et prestataires de services) et non plus organisées par niveau de sous-traitance. Si quelques filières, comme celle de l'aéronautique, sont organisées autour d'un tel regroupement « vertical » des acteurs, la plupart des secteurs industriels restent organisés de façon « horizontale » à travers des regroupements d'acteurs de même rang. Ceci tend à réduire la proximité et les possibilités de dialogue entre les acteurs, les opportunités de coopération entre clients et fournisseurs, limitant ainsi la perception d'une communauté de destin et la fertilisation croisée des entreprises. Enfin, il est probable qu'une plus grande proximité permettrait la consolidation des entreprises n'atteignant pas

FIGURE 15

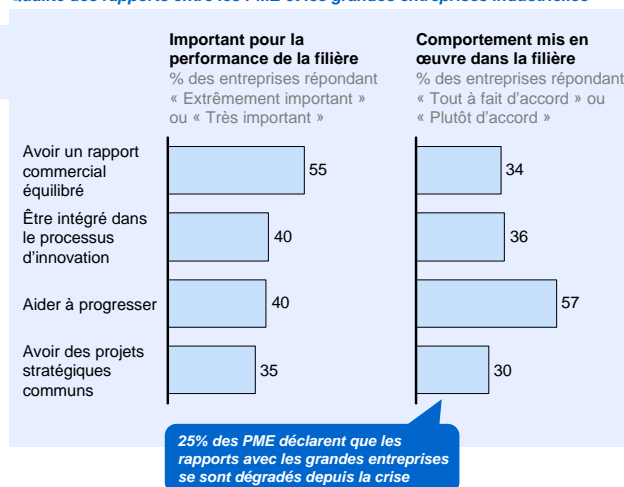
Les rapports au sein des filières présentent un large potentiel d'amélioration en augmentant l'intégration des différents acteurs

En % des entreprises répondantes

Part des PME entretenant des rapports de collaboration réguliers avec les autres acteurs de la filière



Qualité des rapports entre les PME et les grandes entreprises industrielles



SOURCE : Enquête McKinsey auprès de PME industrielles françaises

la taille critique, par exemple par l'action structurante d'organismes comme OSEO ou le FSI. A ce titre, la filière aéronautique peut faire figure de précurseur, voire de modèle. Au-delà de son caractère vertical, cette filière, rassemblée au sein du Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS), présente la particularité d'être dotée d'une gouvernance autonome et, depuis 2010, d'un comité stratégique dont l'objectif est précisément d'œuvrer à la compétitivité des entreprises aéronautiques en intégrant à sa réflexion les axes de l'évolution des marchés, des problématiques de financement et de la gestion prévisionnelle des compétences. A titre d'exemple, dans le domaine des métiers et de la formation, les premières recommandations de ce comité ont porté sur le lancement d'analyses de l'évolution des compétences jugées prioritaires, sur la création d'une bourse d'emplois ou encore sur la mise à disposition, par les grands groupes, de leurs entités de formation à destination des personnels des PME de la filière.

Les autres filières industrielles françaises gagneraient sans doute à s'inspirer de cette approche et de ce modèle d'organisation, voie vers laquelle s'oriente actuellement l'automobile ([voir encadré page suivante](#)).

- **Accélérer la diffusion des compétences nécessaires à la compétitivité au sein des filières.** La propagation des meilleures pratiques au sein des filières industrielles (en particulier en matière de marketing stratégique, de techniques *Lean* ou de design-to-cost en R&D) pourrait être encouragée en favorisant la création d'instituts de formation ou de perfectionnement dans chaque filière ou encore le mécénat de compétences entre grandes entreprises et PME. Un tel dispositif serait de nature à accroître considérablement la diffusion des innovations de process sur l'ensemble des chaînes de valeur. C'est d'ailleurs dans cette logique que la Plate-forme de la Filière Automobile a lancé en 2010 une campagne de formation et d'accompagnement à la mise en œuvre de pratiques d'excellence « *Lean* », en particulier auprès des fournisseurs de rang 2 et plus, avec pour objectif d'améliorer d'au moins 15% l'efficacité du tissu industriel automobile français.

La filière automobile suit l'exemple de l'aéronautique

Confrontée à une très forte concurrence internationale dans un secteur en surcapacité, la filière automobile française n'a d'autre choix que de renforcer sans cesse sa compétitivité, en amont comme en aval. C'est dans cette optique que les constructeurs, les équipementiers, les sous-traitants et les fournisseurs du secteur ont mis en place en 2009 la Plate-forme de la Filière Automobile (PFA). Cet organe permanent de concertation et d'échanges vise à promouvoir un partenariat plus stratégique entre clients et fournisseurs de la filière, au-delà des seules relations commerciales, à l'image du GIFAS dans l'aéronautique. La PFA constitue ainsi pour la filière automobile, qui représente environ 10% du PNB et 15% des investissements en France, un forum qui devrait permettre de faire émerger une vision stratégique partagée et de mieux anticiper les évolutions du marché, des volumes de production et de la technologie. Cette structure devrait d'ailleurs donner prochainement naissance à une véritable représentation professionnelle de la filière, apte à traiter de sujets tels que la mise en place de standards communs, la recherche, la formation ou la performance industrielle.

- **Inciter les grands groupes à apporter à leurs fournisseurs un appui ciblé à l'exportation ou à l'installation à l'étranger.** Cette incitation pourrait être de nature fiscale et prendre par exemple la forme d'un crédit d'impôt à l'aide à l'exportation (comparable au crédit d'impôt recherche), en fonction de la « valeur » de l'appui apporté par la grande entreprise à son sous-traitant. Les pouvoirs publics peuvent en attendre un effet d'entraînement favorisant la création d'emplois et des gains de rentabilité, qui offriraient en retour des recettes supplémentaires à l'Etat sous forme de charges sociales et d'impôt sur les sociétés.

Optimiser la localisation des différents maillons de la chaîne de valeur industrielle

L'optimisation géographique de l'outil de production peut constituer un puissant levier de compétitivité et – contrairement à une idée reçue – de maintien et de création d'emplois industriels à forte valeur ajoutée en France. Ceci suppose de fractionner la chaîne de valeur et d'optimiser chacune des étapes en localisant la conception et l'assemblage final en France, et la production de composants et de produits intermédiaires dans des zones où les facteurs de production sont moins coûteux. Une telle approche permettrait en effet aux industriels français de gagner en compétitivité et de gagner des parts de marché à l'exportation et sur le marché intérieur, et ainsi de créer davantage d'emplois en France à chaque extrémité de la chaîne de valeur (marketing amont et conception d'un côté, puis assemblage final et commercialisation de l'autre).

Dans une telle approche de « spécialisation verticale », les Industriels 2.0 gagneraient à s'inspirer davantage de la stratégie menée par leurs homologues allemands dans les pays d'Europe centrale après la chute du Mur. Leur démarche – combinée à d'autres efforts tels que la modération salariale de la première moitié de la décennie 2000 – a permis à l'Allemagne d'allier à son génie de la conception industrielle une organisation de la production compétitive et de gagner ainsi des parts de marché à l'export, ce qui explique en partie sa très bonne performance économique et commerciale ces dernières années – en dépit de la crise et de la fragilisation de sa demande intérieure liée à sa politique de désinflation compétitive²³. De plus, les industriels allemands ont pu tirer parti de la demande supplémentaire qu'a

23 Hélène Erkel-Rousse et Marguerite Garnerio, « Externalisations à l'étranger et performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne », Annexe du rapport du CAE, *Performance à l'exportation de la France et de l'Allemagne*, 2008.

générée le développement induit par leurs investissements en Europe de l'Est (Figure 16). Entre 2005 et 2008, l'Allemagne a ainsi enregistré sur son sol une création nette de 500 000 emplois industriels.

A nos yeux, les industriels français pourraient s'inspirer de ce précédent et reproduire les grandes lignes de cette nouvelle division internationale du travail par type d'activités, de ce schéma en choisissant pour partenaires les pays francophones du pourtour méditerranéen. L'observation du cas allemand suggère qu'une telle démarche pourrait susciter la création de plusieurs centaines de milliers d'emplois des deux côtés de la Méditerranée. Toutefois, il faudrait pour cela que les industriels modifient fondamentalement l'organisation de leur chaîne de valeur et leur stratégie de localisation pour se rapprocher du modèle allemand, très différent²⁴ en ce qui concerne :

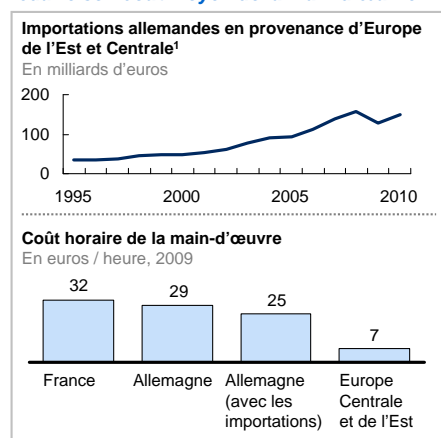
- **La nature des produits importés** : les biens intermédiaires représentent une part beaucoup plus importante des importations industrielles de l'Allemagne que de la France. De fait, l'Allemagne délocalise davantage certains segments intermédiaires de sa chaîne de valeur industrielle (la production des composants), en conservant les chaînons amont et aval à forte valeur ajoutée et créateurs d'emplois qualifiés.
- **La provenance des biens intermédiaires** : l'industrie allemande se tourne davantage vers les pays à bas coûts de main-d'œuvre, ce qui lui permet d'accroître fortement la compétitivité-coût des biens conçus et assemblés sur son territoire national et de préserver ses emplois (Figure 17).

En modifiant ces deux paramètres essentiels, l'industrie française pourrait bâtir des positions fortes dans les pays francophones de la rive sud de la Méditerranée et d'Afrique de l'Ouest, en développant avec eux une relation de partenariat productif mutuellement bénéfique.

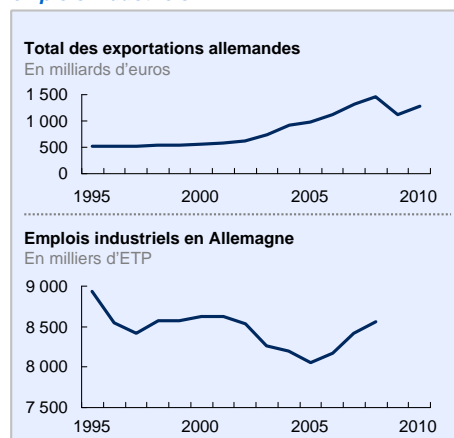
FIGURE 16

Avec l'Europe de l'Est, l'industrie allemande a su améliorer sa compétitivité, tout en conservant des emplois industriels en Allemagne

Les importations en provenance d'Europe de l'Est et Centrale¹ ont permis à l'Allemagne de réduire son coût moyen de la main-d'œuvre...



... et donc d'exporter plus en conservant ses emplois industriels²



¹ Pays d'Europe de l'Est et Centrale pris en compte : Albanie ; Bosnie-Herzégovine ; Bulgarie ; Croatie ; République Tchèque ; Hongrie ; Macédoine ; Moldavie ; Pologne ; Serbie-et-Monténégro ; Roumanie ; Estonie ; Lettonie ; Lituanie ; Biélorussie ; Slovaquie ; Turquie ; Ukraine

² Voir Lionel Fontagné et Guillaume Gaulier, *Performance à l'exportation de la France et de l'Allemagne*, rapport CAE sept 2008, pp. 33-41 et Hélène Erkel-Rousse et Marguerite Garnero, « Externalisations à l'étranger et performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne », *Ibid.* pp. 103-131

SOURCE : OCDE ; Eurostat ; analyse McKinsey

FIGURE 17
Les industriels allemands ont importé davantage de produits intermédiaires de pays à bas coûts de main-d'œuvre, notamment en « *nearshore* »

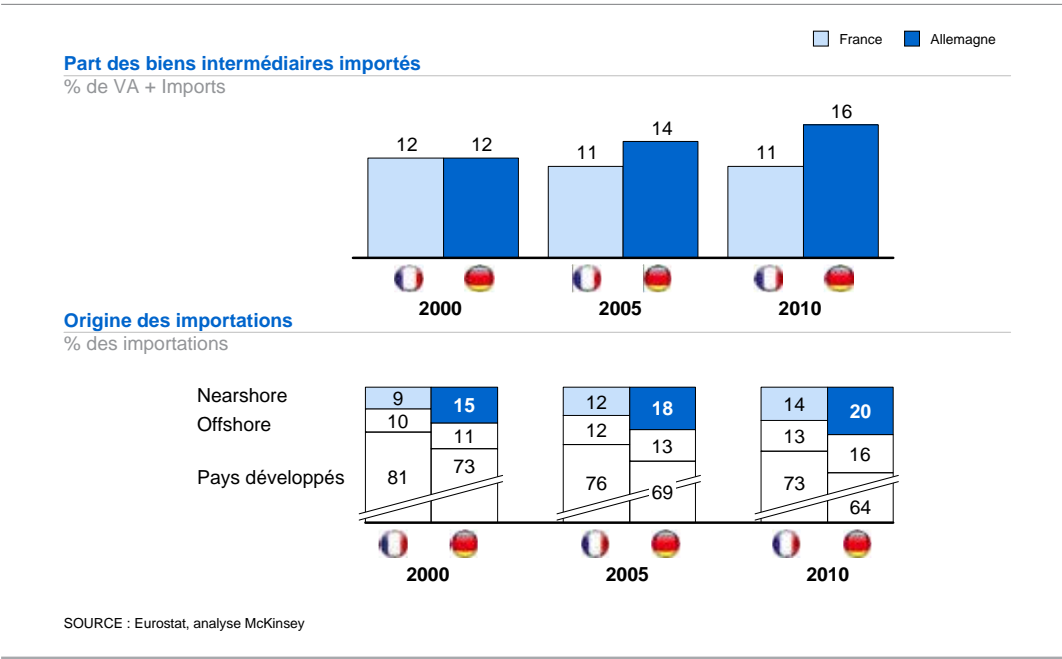
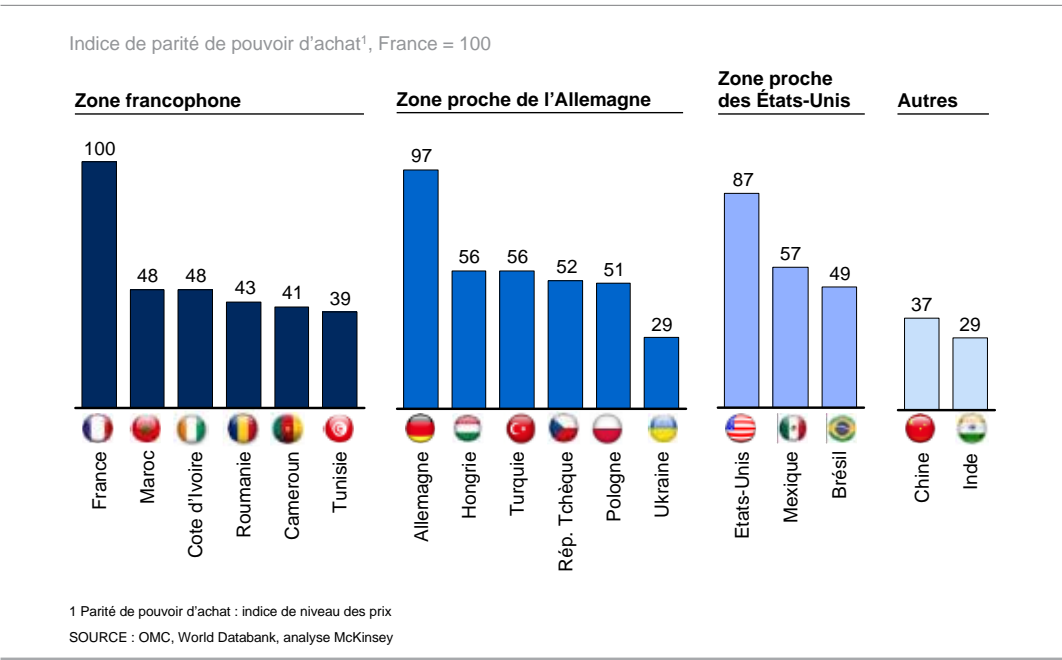


FIGURE 18
La France pourrait retenir comme plate-formes de nearshoring quelques pays ayant une grande proximité culturelle avec elle



Certes, l'instabilité actuelle dans certains Etats de cette zone géographique y fait peser un indéniable risque-pays, toutefois cette instabilité épargne plusieurs pays qui pourraient constituer les premières destinations d'une telle initiative. Par ailleurs, il est fort probable que les industriels pionniers en la matière en tireront des avantages durables, comme ce fut le cas pour les entreprises qui ont misé très tôt sur les marchés indiens et chinois, en dépit des risques encourus.

Les industriels français pourraient implanter des plate-formes de « *nearshoring*²⁵ » dans ces pays, qui présentent les mêmes avantages du point de vue français que les PECO pour l'Allemagne, à savoir la proximité géographique et culturelle, le moindre coût des facteurs de production, et le bas niveau des droits de douane grâce aux accords d'association conclus avec l'Union Européenne (*Figure 18*). S'y ajoutent la baisse des coûts de transport induite par l'essor de grandes infrastructures portuaires comme celui de TangerMed, ainsi que la possibilité croissante de s'appuyer, pour la production et la logistique, sur les ingénieurs locaux que les pays du Maghreb s'emploient désormais à former, comme ont su le faire les pays d'Europe centrale depuis 1990. Par ailleurs, le surcroît d'activité économique ainsi généré pourrait contribuer à une plus grande stabilité politique dans la région.

La perspective d'une coopération renforcée avec cette zone se trouve par ailleurs consolidée par la décision européenne, annoncée fin 2011, d'engager avec quatre pays d'Afrique du Nord, dont le Maroc et la Tunisie, des négociations visant à établir des « zones de libre-échange approfondies et complètes ».

Notons, de surcroît, que cette approche plus différenciée et plus stratégique de la fragmentation de la chaîne de valeur pourrait amener certains industriels à « relocaliser » en France des activités à forte valeur ajoutée qu'elles avaient précédemment eu tendance à implanter dans des pays à bas coût de main-d'œuvre.

Enfin, cette stratégie de *nearshoring* permettrait aux industriels français de s'assurer de nouveaux débouchés dans les pays concernés, comme l'ont fait les allemands dans la « Mitteleuropa », et de profiter de leur implantation dans la région pour exploiter les formidables opportunités de croissance²⁶ que représente, à terme, le marché africain (*Figure 19*).

Là encore, en dépit de difficultés et de risques incontestables, cette conquête de parts de marché permettrait de prendre des positions qui devraient se révéler payantes à moyen et long termes. Rares sont encore les entreprises françaises qui placent ces nouveaux marchés du Sud au cœur de leur stratégie. Cette situation apparaît d'autant plus dommageable que les industriels d'autres pays matures ont commencé à établir de solides têtes de pont sur ces marchés du pourtour méditerranéen et de l'Afrique, et que la fenêtre d'opportunité risque de se refermer rapidement. En effet, la place de la France comme principal partenaire commercial de l'Afrique francophone s'est affaiblie en termes relatifs : entre 1999 et 2009, sa part dans les importations de cette zone est passée de 25 à 16%, tandis que sa part dans les exportations reculait de 22 à 16% (*Figure 20*).

25 Le « *nearshoring* » consiste à délocaliser certains processus de production dans un pays proche, en vue de bénéficier de coûts réduits tout en conservant une bonne maîtrise de la qualité et des délais.

26 McKinsey Global Institute, *Lions on the move: the progress and potential of African economies*, 2010.

FIGURE 19
La forte croissance économique de l’Afrique depuis 2000 fait du continent un marché attractif pour les produits français

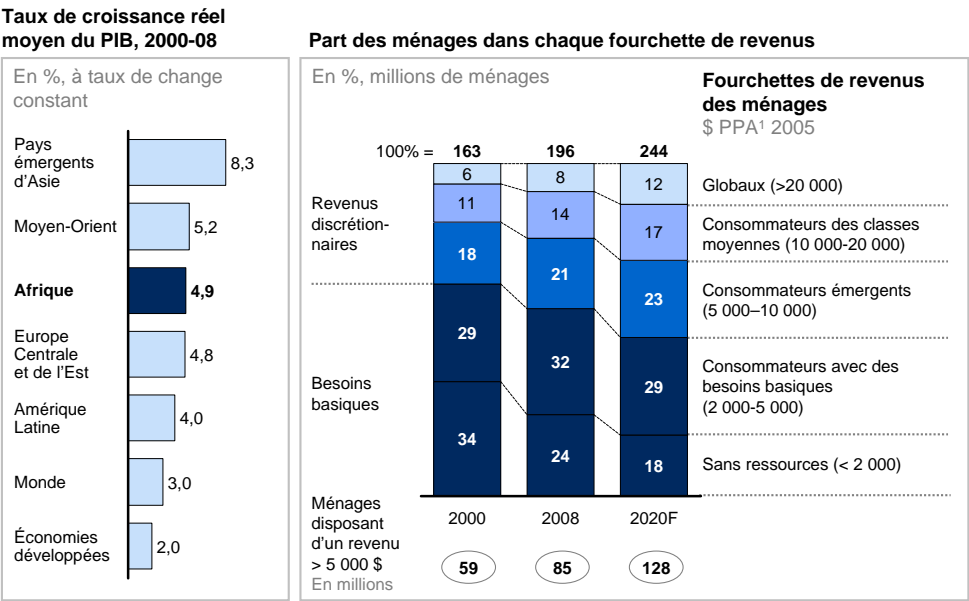
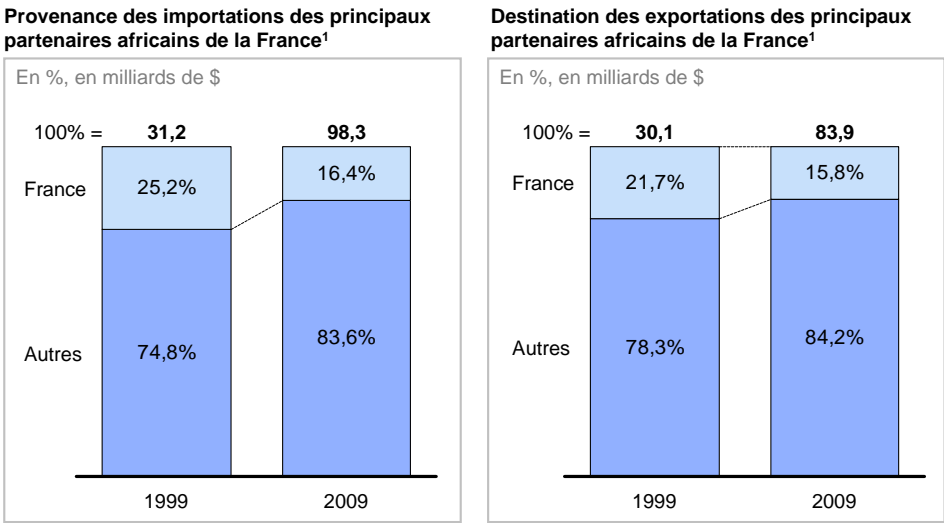


FIGURE 20
La fenêtre d’opportunité en Afrique se referme à mesure que la France prend du retard et perd son rôle de partenaire commercial principal



¹ Les principaux partenaires de la France en Afrique sont ici le Maroc, l’Algérie, la Tunisie et la Côte d’Ivoire
SOURCE : Base de données Comtrade de l’ONU, analyse McKinsey

2. Implications pour les pouvoirs publics : trois catalyseurs pour accélérer la mutation vers l'Industrie 2.0

Afin d'appuyer les efforts engagés par les industriels pour évoluer vers un nouveau paradigme plus performant et plus solide, il nous semble que les acteurs publics peuvent jouer un rôle de catalyseur et de coordinateur pour accompagner et accélérer cette mutation, tout en corrigeant, le cas échéant, les effets indésirables qui pourraient se manifester. Une telle démarche exige, pour les pouvoirs publics, de promouvoir la concurrence pour encourager l'innovation, d'aider les entreprises à se développer dans un environnement financier difficile, et d'accompagner la population active dans les reconversions sectorielles ou professionnelles qu'elle doit effectuer vers l'économie du savoir, avec une efficacité maximisée. Nos convictions en la matière se fondent sur de récents travaux universitaires de référence²⁷ selon lesquels politique industrielle et encouragement de la concurrence et de l'innovation peuvent et doivent aller de pair.

A nos yeux, les pouvoirs publics pourraient donc se fixer pour mission d'accompagner les entreprises dans leur transition vers l'industrie 2.0 par une promotion volontariste de l'innovation qui n'exigerait d'ailleurs pas d'aide financière publique supplémentaire, de garantir l'adaptation des compétences de la main-d'œuvre industrielle et enfin de focaliser l'action publique sur quelques pôles de compétences de taille mondiale.

Favoriser innovation et concurrence par les réglementations sectorielles et la politique industrielle

Sans augmenter les incitations actuelles, qui figurent déjà parmi les plus puissantes au monde (notamment à travers le Crédit Impôt Recherche), les pouvoirs publics pourraient s'attacher à potentialiser les efforts d'innovation engagés par les industriels. Dans cette optique, ils gagneraient ainsi à :

- **Promouvoir la concurrence à travers les réglementations sectorielles** favorisant la performance des acteurs. Il est désormais largement admis que l'évolution de la réglementation de l'industrie des télécommunications et l'ouverture de ce marché en Europe a déclenché une vague sans précédent d'innovation qui a permis le développement de produits comme les téléphones mobiles ou les « Triple play boxes ». L'adoption de standards, peut à elle seule conditionner la viabilité ou la compétitivité d'un secteur : ainsi l'adoption de la norme GSM unique sur le territoire européen a-t-elle contribué à créer un large marché intérieur qui a favorisé l'émergence de leaders mondiaux européens parmi les fabricants de terminaux portables, comme Nokia et Ericsson dans les années 2000. Une attention toute particulière devrait ainsi être portée à la réglementation de secteurs comme les « *cleantech* », les nanotechnologies, l'énergie ou dans des domaines plus transverses comme l'utilisation des données, afin de favoriser la concurrence et l'innovation pour, in fine, promouvoir la croissance et l'emploi. A titre d'exemple, l'essor d'un marché comme celui du véhicule électrique apparaît fortement conditionné par l'action normative des pouvoirs publics. Le développement de la filière des véhicules électriques est en effet soutenu par l'octroi d'un « super-bonus » écologique pouvant atteindre 5 000 euros par voiture, ainsi que par l'obligation d'installer des infrastructures de recharge dans les immeubles neufs, ou encore l'instauration d'un « droit à la prise » dans les copropriétés. En parallèle, la concurrence sera stimulée à travers l'adoption de normes telles qu'un standard de prise de rechargement unique au niveau européen afin d'assurer l'interopérabilité.
- **Réinventer la politique industrielle pour concilier soutien aux secteurs d'avenir et concurrence**²⁸. La politique industrielle française a parfois été critiquée pour sa propension à favoriser des « champions nationaux ». Pourtant, l'Etat peut soutenir efficacement le développement des secteurs les plus prometteurs en y promouvant concurrence et innovation. Dans cette optique, il apparaît essentiel d'adopter une approche contra-cyclique, pour permettre aux entreprises de maintenir leurs investissements de croissance tels que la R&D en période

²⁷ Notamment Philippe Aghion et Alexandra Roulet, *Repenser l'Etat*, Seuil, 2011.

²⁸ Bruegel Policy Brief, *Rethinking Industrial Policy*, 2011.

de crise, et de réévaluer régulièrement l'impact des actions mises en œuvre, pour éviter de pérenniser des mesures devenues inopérantes. Une décentralisation de l'action publique paraît également souhaitable afin de la rapprocher du terrain et de l'amener à refléter plus fidèlement les intérêts de l'ensemble des parties prenantes industrielles, quelle que soit leur taille.

Par ailleurs, des mesures telles que des appels à projets dans de nouveaux domaines économiques comme les « *cleantech* » et le développement durable, l'incitation de concurrents étrangers à implanter leurs centres de recherches et de production en France, les incitations fiscales comme le statut de « Jeune Entreprise Innovante » sont autant d'outils de politique industrielle qui favorisent concurrence et innovation. Afin de renforcer le dynamisme productif et la création d'entreprises en France, il serait notamment souhaitable d'encourager le développement de fonds de capital-risque spécialisés dans les industries de pointe. A titre d'exemple, Israël a lancé en 1992 un fonds baptisé « Yozma », chargé d'investir à hauteur de 40% dans de nouveaux fonds de capital-risque dédiés à l'amorçage des start-up, avec une obligation de codétention par de grands gestionnaires internationaux, notamment américains, afin de favoriser les transferts d'expérience et de compétences. Les 100 millions de dollars de fonds publics mobilisés dans le cadre de ce projet ont ainsi suscité 150 millions de dollars d'investissement privé, et l'initiative, couplée à un programme d'incubateurs de sociétés technologiques, a permis la création de 10 nouveaux fonds et ainsi stimulé le développement et la professionnalisation de l'industrie israélienne du capital risque, qui compte aujourd'hui près de 80 fonds d'investissement gérant plus de 10 milliards de dollars d'actifs. Israël a ensuite exploré une voie légèrement différente avec le programme Hezrek, à travers lequel un fonds d'amorçage gouvernemental finance en direct la moitié de la mise de départ d'une start-up, en donnant aux investisseurs privés la possibilité, pendant les cinq premières années, de lui racheter sa part au prix initial (augmenté d'un taux d'intérêt prédéterminé). Ce système, introduit peu après l'éclatement de la bulle Internet, a permis de soutenir et de stimuler l'investissement privé dans les start-up en réduisant de moitié le risque supporté par les investisseurs privés et en augmentant le rendement financier dont ils bénéficient lorsque le projet est couronné de succès.

De telles initiatives seraient d'autant plus salutaires que, comme l'a souligné une étude d'OSEO²⁹, seules 6% des créations d'entreprises en France relèvent de l'industrie, contre 35% pour les services aux entreprises et aux particuliers, et ces jeunes entreprises industrielles présentent en outre un taux de défaillance plus élevé au cours des 5 premières années, ce qui limite la capacité de régénérescence du tissu industriel français.

- **Utiliser la commande publique comme un stimulus** dans des domaines à fort contenu cognitif comme les « *cleantech* », les nanotechnologies, l'exploitation des « *Open Data* », le « *cloud computing* » ou la mise en place de l'e-administration pour stimuler les gains de productivité. En effet, les champs d'innovation qui s'ouvrent sont nombreux et vont favoriser l'émergence de nouveaux champions mondiaux qu'il convient d'accompagner, de la création à la conquête des marchés internationaux. Réserver, dans la mesure du possible, une part de la commande publique à de jeunes entreprises contribuerait sans doute à l'atteinte des objectifs énoncés ci-dessus. Certes, l'obligation d'allotir a permis d'élargir l'accès des PME aux grands marchés publics, mais des mesures supplémentaires pourraient être envisagées, comme l'autorisera la proposition de Directive sur la passation des marchés publics visant à assouplir le Code des marchés européen. Dans ce nouveau cadre pourraient être plus particulièrement promues les PME innovantes (telles que les définissent OSEO et la CDC) : la proposition du rapport Stoléru³⁰ préconisant de leur réserver un quota de 15% des marchés publics³¹ de recherche et de développement paraît à ce titre intéressante. Ce principe favoriserait à l'évidence l'éclosion et le développement de nouveaux acteurs dynamiques et innovants.

29 OSEO, *10 ans de création d'entreprises bancarisées (2000 - 2009) : l'expérience d'OSEO*, 2010.

30 Lionel Stoléru, *Propositions françaises pour un Small Business Act européen*, Rapport au Premier ministre, 2008.

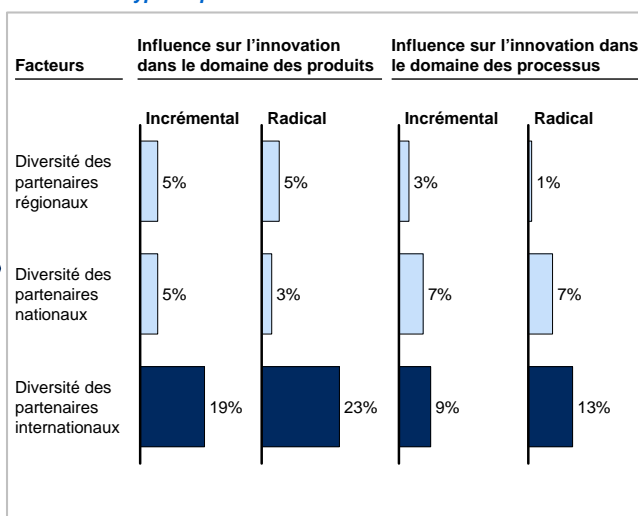
31 En effet, le recours aux quotas d'accès serait envisageable sur ces marchés non couverts par l'accord sur les marchés publics de l'OMC.

FIGURE 21

Pour assurer une capacité élevée d'innovation, les entreprises ont besoin de réseaux mondiaux, plutôt que de pôles locaux

Méthode

- Les chercheurs Fijar et Rodriguez-Pose ont étudié les innovations sur les produits et processus dans les entreprises norvégiennes
- Ils ont étudié 1604 entreprises dans les 4 plus grandes villes / régions norvégiennes
- Au cours des 3 dernières années, 53 % d'entre elles ont innové dans le domaine des produits et 47 % dans le domaine des processus
- 50 à 60 % de ces innovations sont nées au sein d'un partenariat
- Les analyses de régression ont mis en évidence un lien entre le type de partenariat et la probabilité d'innovation

Influence du type de partenariat externe sur l'innovation

SOURCE : "When local interaction does not suffice: Source of firm innovation in urban Norway", Fijar and Rodriguez-Pose

Enfin, il pourrait être envisagé d'introduire une prime à la proximité dans l'exécution des marchés publics. Des clauses pourraient alors être systématiquement incluses au cahier des charges afin d'accorder un accès prioritaire aux entreprises qui réaliseraient localement les prestations prévues dans l'appel d'offres, à condition que cette proximité puisse être justifiée au titre de l'exécution du marché (en étant gage d'une meilleure qualité ou d'un meilleur respect des délais). Si des clauses de ce type sont souvent prévues pour des marchés de prestations de services ou même d'équipement, elles le sont plus rarement s'agissant des contrats de fourniture, qui concernent la plupart des industriels. Or elles pourraient constituer une incitation efficace à l'optimisation géographique des outils industriels et une incitation à l'implantation d'activités en France pour des groupes étrangers.

Focaliser les efforts sur quelques pôles de compétitivité de rang mondial

Des études récentes³² démontrent que, pour assurer une capacité élevée d'innovation, les entreprises doivent pouvoir s'appuyer sur des réseaux mondiaux, plutôt que de pôles locaux (Figure 21). Il paraît donc souhaitable de créer de puissantes dynamiques de filières en focalisant les efforts sur quelques pôles de compétitivité de rang mondial, où PME et grands groupes développeraient des réseaux mondiaux et coopéreraient davantage, notamment à travers des mécanismes d'architecture ouverte (aussi bien s'agissant des business models que des processus de R&D et de marketing).

Or les clusters français n'atteignent qu'exceptionnellement la taille critique³³ : ils comptent en moyenne 9 200 salariés par pôle, soit la moitié des effectifs moyens des pôles allemands, britanniques ou suédois qui avoisinent ou dépassent les 18 000 salariés. Des regroupements, en particulier à l'échelle européenne, devraient donc être envisagés, afin de multiplier les réussites comparables à celle du pôle aéronautique de Toulouse.

32 Notamment R.-D. Fijar et A. Rodriguez-Pose, « When local interaction does not suffice: Source of firm innovation in Urban Norway », 2011.

33 Base de données de l'European Cluster Observatory.

A cet égard, les pouvoirs publics ont un rôle clé à jouer dans le développement d'un cluster, notamment pour inciter les entreprises à s'y installer. Sur le plan financier, ils peuvent ainsi proposer des exemptions fiscales (impôt sur les sociétés, droits de douane sur les consommations intermédiaires, ou même impôt sur le revenu des personnes physiques) ainsi que des bourses afin de favoriser la R&D et des financements publics pour accompagner et stimuler l'investissement privé. Mais ils peuvent aussi agir sur le plan non financier, par exemple en allégeant les formalités administratives à travers la création de guichets uniques, mais aussi en participant à la promotion du cluster à l'international, ou encore en finançant des programmes de formation spécifiques et en encourageant les institutions d'enseignement supérieur à créer des cursus spécialisés répondant aux attentes des entreprises susceptibles de rejoindre le cluster.

Toutes ces bonnes pratiques présentent une caractéristique commune : plutôt que de chercher à planifier le développement du cluster de façon centralisée, les autorités interviennent comme aiguillon, ou comme facilitateurs. A cet égard, le cluster bavarois dédié à l'aéronautique et à la navigation par satellite constitue un exemple particulièrement probant. Fort de plus de 35 000 emplois, soit un tiers des effectifs totaux de l'industrie aéronautique allemande, et d'un chiffre d'affaires combiné proche de 7 milliards d'euros, ce cluster a bénéficié de longue date du soutien de l'Etat bavarois. Outre le soutien technique, les prêts, les subventions, les bourses et les capitaux d'amorçage ou d'expansion qu'il accorde aux entreprises présentes ou désireuses de s'installer, le Land mobilise ses réseaux pour promouvoir des collaborations et des partenariats en matière d'innovation, notamment entre centres de recherche et entreprises. Il a aussi piloté la création d'une association, baptisée BavAIRia, qui regroupe plus de 150 membres parmi les entreprises, centres de recherche, universités, instituts de formation et agences publiques actives dans le cluster). Mandatée par le ministère des affaires économiques, de l'infrastructure, du transport et de la technologie pour assurer la gestion et veiller au développement du cluster, BavAIRia s'emploie aussi à fournir au cluster les compétences nécessaires, notamment en soutenant les universités dans la création de cursus et de chaires spécialisées, en organisant des road-shows dans les écoles et les universités, ou encore en organisant des salons de l'emploi et en proposant un site Internet consacré au recrutement. Preuve de son envergure internationale, ce cluster est à l'origine du projet de système de positionnement par satellite Galileo.

Garantir l'adaptation des compétences de la main-d'œuvre industrielle pour faciliter son redéploiement

Si l'industrie française décide de se positionner plus fortement sur les deux extrémités de la chaîne de valeur, elle devra pouvoir compter sur l'excellence des compétences de sa main-d'œuvre. En effet l'amont et l'aval du cycle de production concentrent les postes hautement qualifiés et à fort contenu cognitif. Stratèges, chercheurs, développeurs, ingénieurs, designers, experts en marketing, responsables de comptes clients, mais également chefs d'équipe et techniciens de pointe constituent les profils nécessaires à ces activités. Les industriels doivent donc pouvoir s'appuyer sur un capital humain parfaitement formé à tous les échelons de leur organisation, de la chaîne d'assemblage à l'état-major. Un tel impératif implique donc une montée en compétences globale de la main-d'œuvre industrielle, s'appuyant sur un système éducatif très performant, capable d'offrir une formation initiale et continue de premier ordre à l'ensemble des actifs de la future Industrie 2.0. Trois priorités semblent alors se dégager.

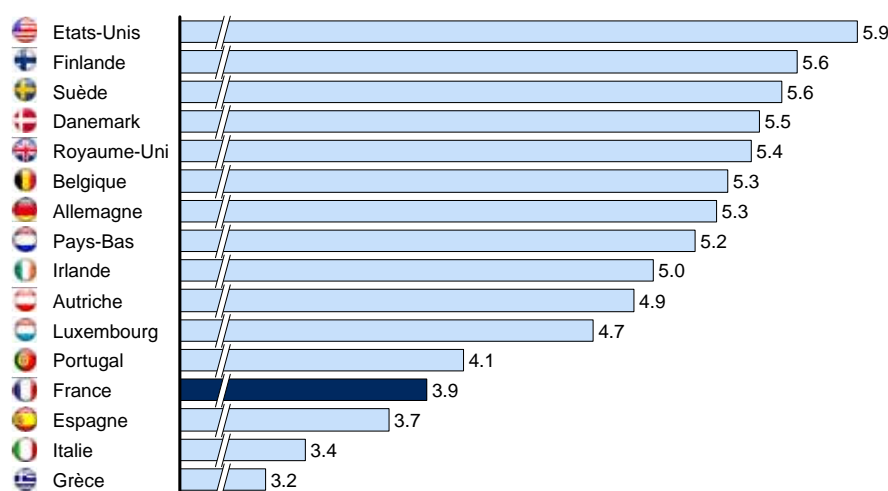
- **Resserrer les liens entre universités et entreprises.** Alors que la qualité largement reconnue de certaines filières de l'enseignement supérieur français (notamment les grandes écoles) apparaît comme un atout pour les industriels, la France figure également parmi les premiers pays de l'OCDE s'agissant de la proportion de diplômés de l'enseignement supérieur en sciences et ingénierie. Ces disciplines concentrent en effet 25,5% des diplômés du premier cycle contre 27% en Allemagne et seulement 14,9% aux Pays-Bas³⁴. Or ces compétences s'avèrent cruciales pour l'industrie en

³⁴ OCDE, *Science, Technology and Industry Scoreboard*, 2009

FIGURE 22

En France, la collaboration entre entreprises et universités est moins développée que dans des pays comparables

Indice¹ de collaboration entre universités et entreprises, 2008-2009



¹ Basé sur une échelle de 1 à 7, selon une enquête réalisée auprès de 13 000 dirigeants d'entreprises

SOURCE : Forum économique mondial

général et plus encore pour les activités de R&D. Pourtant, en dépit de ces avantages indéniables, les relations demeurent trop ténues dans notre pays entre universités et entreprises, au regard de nos voisins européens (Figure 22). La création récente des 23 pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) groupant universités, grandes écoles et centres de recherches publics et privés paraît de ce point de vue une opportunité majeure de renforcer ces liens, mais aussi de favoriser l'émergence de profils à double formation (technique et marketing) susceptibles d'aider au rapprochement crucial des fonctions marketing et commerciales d'une part, métiers de recherche et développement d'autre part. Quelques initiatives pionnières en matière de rapprochement entre universités et entreprises se font jour en France, qu'il conviendrait d'encourager et de multiplier. Ainsi, le groupe PSA Peugeot Citroën et l'université Paris-Sud ont annoncé mi 2012 la création d'une chaire académique commune consacrée au véhicule du futur.

- **Renforcer l'alternance et l'apprentissage.** Au regard de l'Allemagne, la France affiche un déficit certain en matière d'actifs disposant d'un niveau de qualification intermédiaire (41% de la population en âge de travailler en France, contre 59% en Allemagne). Or, s'agissant de l'industrie, cette catégorie d'actifs s'avère un atout fondamental pour conserver des emplois sur le territoire national. Le modèle allemand repose fortement sur l'alternance, instituée en 1969 par une loi sur la formation professionnelle, et à laquelle participent aujourd'hui 60% des étudiants suivant un enseignement secondaire et 50% des entreprises de plus de 50 salariés. Maintes fois évoquée, l'ambition de développer l'alternance en France semble encore se heurter à la perception défavorable dont souffre cette filière. Développer ce système dans le cadre de formations valorisées par l'opinion publique, telles que les DUT, pourrait contribuer à améliorer l'image de l'alternance et favoriser son essor.
- **Promouvoir la formation tout au long de la vie pour accompagner les adaptations de notre industrie.** En France, les progrès à accomplir en la matière sont considérables³⁵ puisque le taux de participation des adultes à la formation continue en 2009 ne dépassait pas 6% en France, ce qui

35 McKinsey Global Institute, *L'emploi en France : cinq priorités d'action d'ici 2020*, 2012.

place le pays en queue du peloton de l'UE à 15, devant la seule Grèce, et loin derrière le Danemark (32%) la Suède et la Finlande (22%)³⁶. Par ailleurs, si la formation continue s'avère insuffisante en France, elle pâtit également d'un mauvais ciblage puisqu'elle bénéficie principalement aux salariés en poste disposant d'un statut cadre ou assimilé. De façon saisissante, on constate même que plus la position d'un salarié est élevée dans l'organigramme de son entreprise, plus grandes sont ses chances d'accéder à une formation³⁷. De même, les diplômés de l'enseignement supérieur jouissent d'un taux d'accès à la formation continue trois fois supérieur à celui des actifs sans diplôme (34% pour les diplômés d'un cycle supérieur long contre 10% pour les actifs sans diplôme et 18% pour les titulaires d'un BEP ou CAP)³⁸. Or l'accès le plus large à ce type de formation apparaît comme un levier majeur pour adapter l'industrie du pays aux grandes évolutions économiques. Des progrès substantiels peuvent toutefois être obtenus en l'espace de quelques années comme le montre l'exemple de la Suède, qui a mis en place en 1998 un plan de formation de ses travailleurs les moins qualifiés. En l'espace de 5 ans, 10% de la population active suédoise ont ainsi pu bénéficier d'un plan de formation individualisé. Un tel effort a notamment permis de dynamiser les emplois industriels à forte valeur ajoutée, qui sont également les moins exposés aux délocalisations. Le programme a donc davantage constitué un levier d'amélioration globale de la performance industrielle que de protection de l'emploi existant et permet par ailleurs d'aider au reclassement des employés touchés par les nécessaires adaptations de l'outil industriel (*voir encadré*). La main-d'œuvre industrielle est ainsi devenue plus productive, plus compétitive, plus employable et plus réactive aux mutations futures.

³⁶ Eurostat, *Lifelong learning statistics*, 2011.

³⁷ Sylvie Blasco, Jérôme Lê et Olivier Monso, « *Formation continue en entreprise et promotion sociale : Mythe ou réalité ?* », in Formations et emploi, 2009.

³⁸ Insee, taux d'accès à la formation continue au cours des 12 derniers mois, selon le niveau de diplôme sur la population des 25-64 ans en 2010 (Insee, « *Fiches thématiques : la formation tout au long de la vie* », in Formations et emploi, 2011).

La formation professionnelle : un fondement majeur de la performance industrielle suédoise

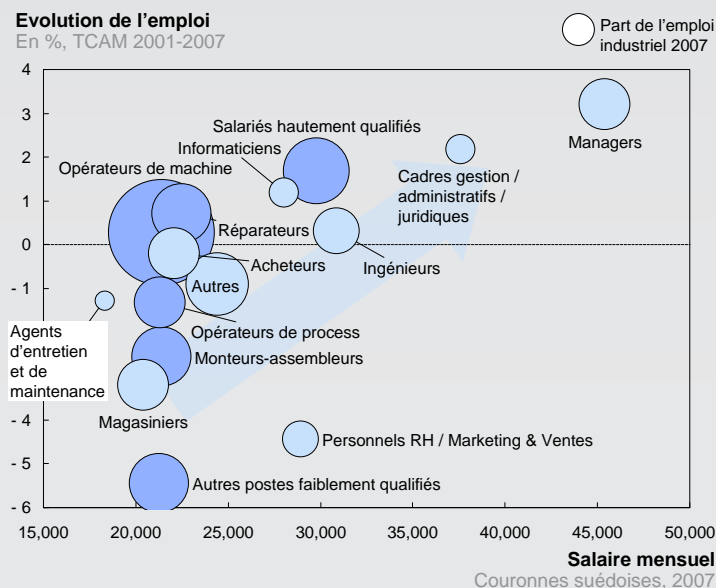
Au début des années 2000, la Suède a adopté un plan de formation de grande envergure qui a contribué à la transition de l'industrie suédoise vers des activités à plus forte valeur ajoutée. A partir de 1998, la Suède s'est fixé pour objectif de former en quelques années près de 100 000 actifs, ce qui représente près de 10% du total de sa population active. Ce programme a ciblé prioritairement deux catégories de la population : les chômeurs, mais aussi les actifs en poste bénéficiant d'un niveau d'éducation équivalent à la deuxième année de lycée. L'âge moyen du groupe cible était de 32 ans. Une approche personnalisée a été adoptée pour chaque bénéficiaire, permettant de définir avec lui un plan d'action adapté à ses besoins et à ses opportunités de placement ou de reclassement. L'expérience suédoise permet de tirer deux enseignements majeurs :

- Un ralentissement économique peut être mis à profit comme une opportunité d'améliorer le niveau de formation général d'une population,
- Une expérience de ce type est également un moyen de favoriser la formation continue sur le long terme : en Suède, 25% des bénéficiaires du programme ont poursuivi leur formation par la suite,

Un programme d'une telle envergure représente un levier fondamental d'amélioration de la valeur ajoutée, de même qu'un moyen d'accroître la productivité et surtout la compétitivité hors coût.

Un programme qui se traduit par une transition progressive de l'industrie suédoise vers des activités à plus forte valeur ajoutée

Evolution de l'emploi
En %, TCAM 2001-2007



SOURCE: SCB ; analyse McKinsey



L'ensemble des analyses contenues dans le présent rapport tendent à étayer deux convictions fondamentales. D'une part, les acteurs industriels conservent entre leurs mains plusieurs des leviers qui devraient permettre à la France de reconquérir le terrain perdu par son industrie depuis 30 ans en termes absolus, mais surtout en termes relatifs au regard de ses voisins européens. D'autre part, les diverses pistes envisagées laissent à penser que ce regain industriel pourrait se réaliser à échéance relativement brève, essentiellement en faisant évoluer les modes de travail et d'interactions des entreprises, et donc à moyens presque constants.

Cette double conviction invite ainsi à un certain optimisme quant à nos chances de conforter la place de notre pays parmi les puissances industrielles du XXI^{ème} siècle.

Faire triompher cette « Industrie 2.0 » est à la portée de notre pays et des ses entreprises, mais suppose, au vu de la profondeur de l'effort à entreprendre, d'adopter une perspective de long terme, de développer et mieux coordonner nos talents et surtout de dépasser les lignes de fracture fondamentales qui paralysent la réflexion, gèlent le débat et contribuent à fragiliser le tissu industriel de la France.

C'est à ce prix que la France pourra reconquérir certaines de ses parts de marché perdues, mais aussi prendre position sur les gigantesques marchés de demain qui offrent des perspectives prometteuses aux industriels qui sauront allier innovation, agilité, excellence opérationnelle et savoir-faire marketing et commerciaux de premier plan. Dans cette optique, notre pays n'a pas à aller chercher très loin ses sources d'inspiration : bon nombre de ses très grandes entreprises font figure de modèles mondiaux en la matière. Il reste au tissu encore trop fragile des PME et ETI, à rejoindre les pratiques de ces fleurons nationaux.

Annexe 1- Éléments de diagnostic

L'industrie : un secteur crucial pour l'économie française, mais qui accuse un net recul

L'industrie demeure une composante importante de l'économie française, puisqu'elle assure 13% du PIB et de l'emploi total, et même 24% si l'on intègre au périmètre les services associés³⁹. La contribution de l'industrie *stricto sensu* est toutefois moindre que dans des pays comparables tels que les Etats-Unis (17%), l'Italie (20%), la Suède (22%) ou l'Allemagne (25%).

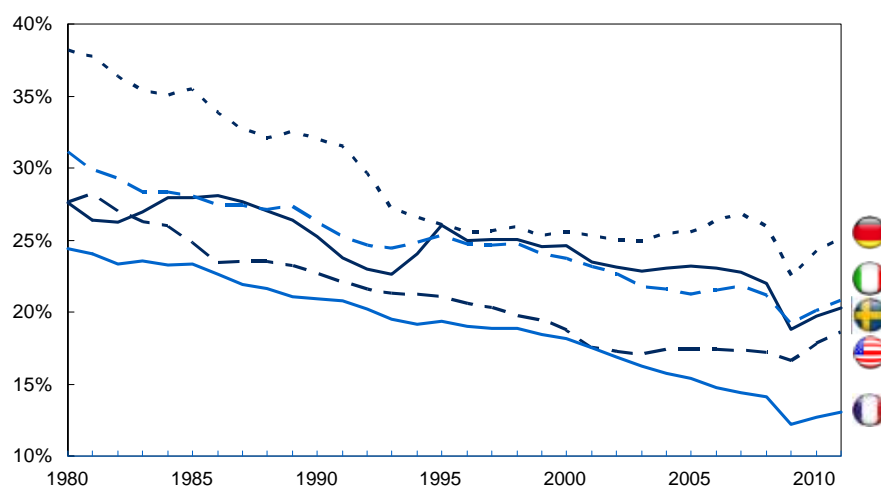
Le « décrochage » de l'industrie française, qui s'est amorcé dès les années 1970, n'a fait que s'accroître depuis trente ans : entre 1980 et 2010, la part de l'industrie dans l'économie a ainsi reculé de 47% en France, contre 34% en Allemagne, 33% en Italie, 32% aux Etats-Unis et 26% seulement en Suède. Plus inquiétant, ce décrochage s'est accéléré au cours de la dernière décennie, notamment par rapport aux Etats-Unis et à l'Allemagne (Figure 23).

Dans ce contexte, alors que l'emploi total en France a progressé de 1% par an, en moyenne, entre 1995 et 2008, tiré par les services (+1,8%) et le secteur public (+1,3%), l'emploi industriel (y compris les services associés à l'industrie) a quant à lui décliné de 0,8% par an. Sa part dans l'emploi total a ainsi reculé de 34% en 1995 à 30% en 2008 ; la légère progression de l'emploi dans les services industriels (passé de 10% de l'emploi total en 1995 à 11% en 2008) n'ayant pas suffi à compenser la baisse importante des emplois « purement » industriels, dont la proportion est passée de 17% à 13% sur la période.

FIGURE 23

La part de l'industrie dans l'économie a décliné plus rapidement en France que dans les pays comparables

En % (PIB nominal et valeur ajoutée en €)¹

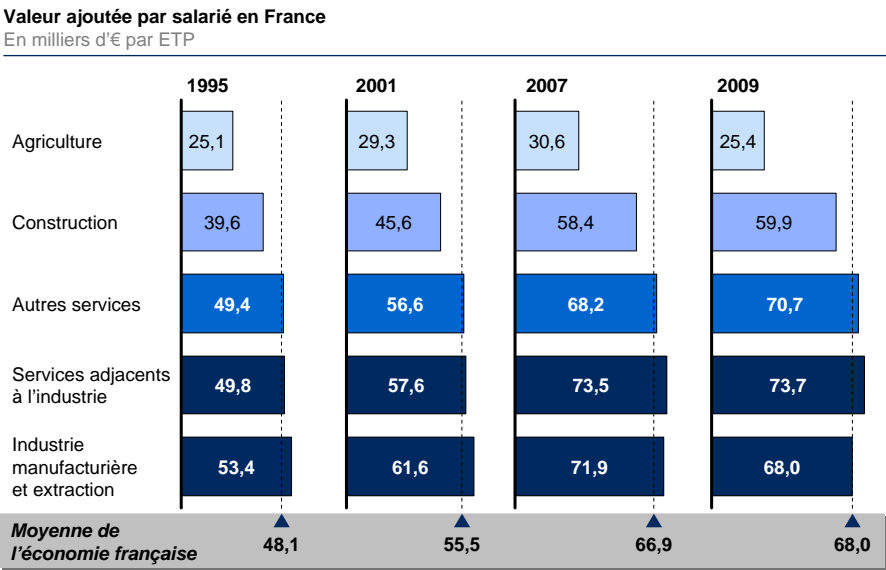


¹ Part de la valeur ajoutée industrielle dans le PIB

SOURCE : Rapport sur la compétitivité mondiale de l'IMD, World Industry Service Navigator by Global Insight, analyse McKinsey

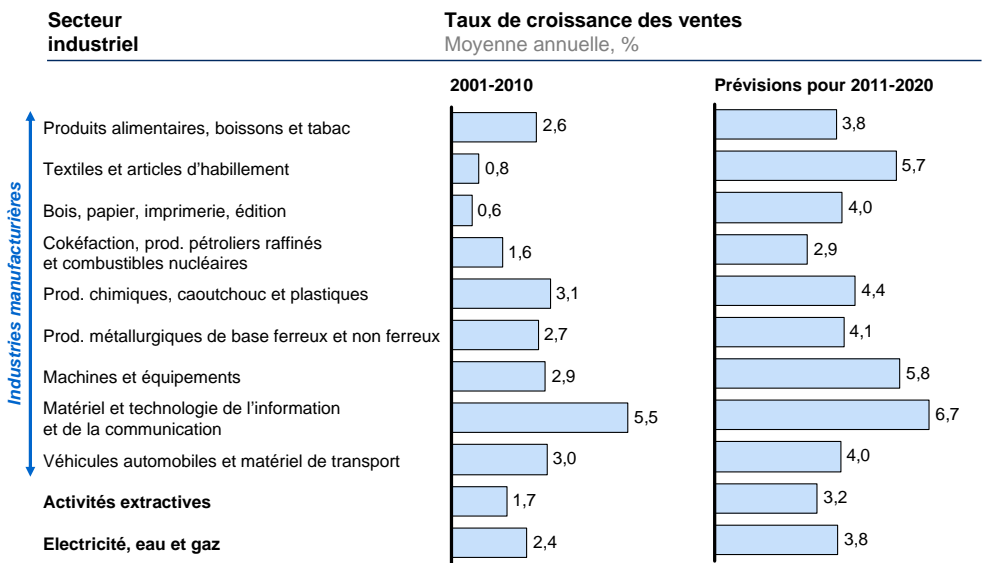
39 Voir Note méthodologique en Annexe, p. 63.

FIGURE 24
Les emplois industriels sont à forte valeur ajoutée



SOURCE : INSEE, analyse McKinsey

FIGURE 25
La consommation mondiale de biens industriels devrait accélérer sa croissance au cours de la prochaine décennie



SOURCE : IHS Global Insight, analyse McKinsey

Ce constat est d'autant plus inquiétant pour l'économie française que les emplois industriels, et notamment ceux des services adjacents, se distinguent traditionnellement par une forte valeur ajoutée. (Figure 24).

Notons au passage que la valeur ajoutée par salarié dans l'industrie a nettement régressé entre 2007 et 2009 (tandis qu'elle a continué à progresser légèrement dans les services non industriels). Cette dégradation peut sans doute s'expliquer par le fait que la crise de 2008-2009 a provoqué une contraction de l'activité industrielle plus forte et plus rapide que celle de l'emploi, qui est nettement plus rigide à la baisse et qu'elle a ainsi provoqué une chute du nombre d'heures travaillées. En revanche, la valeur ajoutée par salarié dans les services adjacents, qui progressait nettement plus vite que dans l'industrie avant la crise, s'est stabilisée entre 2007 et 2009.

Pourtant, le recul de l'industrie française n'a rien d'irréversible. Tirée par les marchés émergents, la demande mondiale de biens industriels devrait en effet accélérer sa croissance au cours de la décennie à venir, notamment dans certains secteurs où la France dispose de positions solides tels que les matériels de transport, la chimie, les logiciels ou encore l'agroalimentaire, générant ainsi de nouveaux débouchés pour nos industriels (Figure 25).

Toutefois, si les entreprises françaises veulent tirer parti de ces relais de croissance à venir, elles devront surmonter les entraves qui les ont conduits à perdre d'importantes parts de marché mondiales au cours des dernières années, le plus souvent au profit de leurs voisins européens et singulièrement allemands.

L'industrie française pâtit de quatre faiblesses majeures

Depuis l'an 2000, pas moins de quinze rapports⁴⁰ se sont penchés sur les difficultés croissantes rencontrées par l'industrie française, faisant émerger un certain consensus sur le diagnostic des principales faiblesses à l'origine de son recul.

1. Une perte de compétitivité en termes de coûts de production

Entre 2001 et 2008, la valeur ajoutée nominale de l'industrie et des services adjacents n'a crû qu'à un rythme de 0,8% par an (Figure 26). Mais surtout, cette croissance a été largement tirée par les secteurs « continentaux »⁴¹, protégés de la concurrence internationale, qui ont progressé de 2% par an, en moyenne, sur la période. Quant aux secteurs les plus porteurs et les plus stratégiques pour l'économie française – « les moteurs d'innovation » et « les secteurs de marque » –, ils ont également contribué à la croissance industrielle depuis 2001, mais dans une bien moindre mesure. Par ailleurs, en proportion de la valeur ajoutée industrielle, leur contribution est demeurée inchangée par rapport à 2001, à 16%.

En parallèle, les « secteurs fortement exposés » à la concurrence internationale ont vu leur valeur ajoutée nominale baisser, tandis que celle des « secteurs en équilibre instable » stagnait. Ces deux groupes semblent en effet avoir souffert de la dégradation du différentiel de coûts de production entre la France et ses principaux concurrents.

Le niveau du coût unitaire de la main-d'œuvre résulte de la combinaison de deux facteurs : la productivité réelle horaire et le coût horaire, que nous allons examiner tour à tour.

40 Parmi les plus récents, on citera notamment : *Etats Généraux de l'Industrie - Rapport final*, 2010 ; *Approche de la compétitivité française*, rapport commun du Medef, de la CFDT, de la CFTC et de la CFE-CGC, 2011 ; *De la naissance à la croissance : comment développer nos PME*, Institut Montaigne, 2011 ; *Compétitivité France Allemagne : le grand écart*, COE-Rexecode, 2011 ; *L'état de l'industrie*, Commission Permanente de Concertation de l'Industrie, 2009 ; *L'industrie dans l'économie française (1981-2006)*, Synthèse actualisée 2008 du poids de l'industrie en France, ses grandes évolutions depuis 25 ans et par rapport aux autres puissances industrielles, Rapport pour le Cercle de l'Industrie et l'Institut de l'Entreprise, 2009.

41 Selon la segmentation McKinsey, voir Note méthodologique en Annexe, p. 63.

FIGURE 26
La croissance de l'industrie françaises est freinée par la mauvaise performance des secteurs exposés

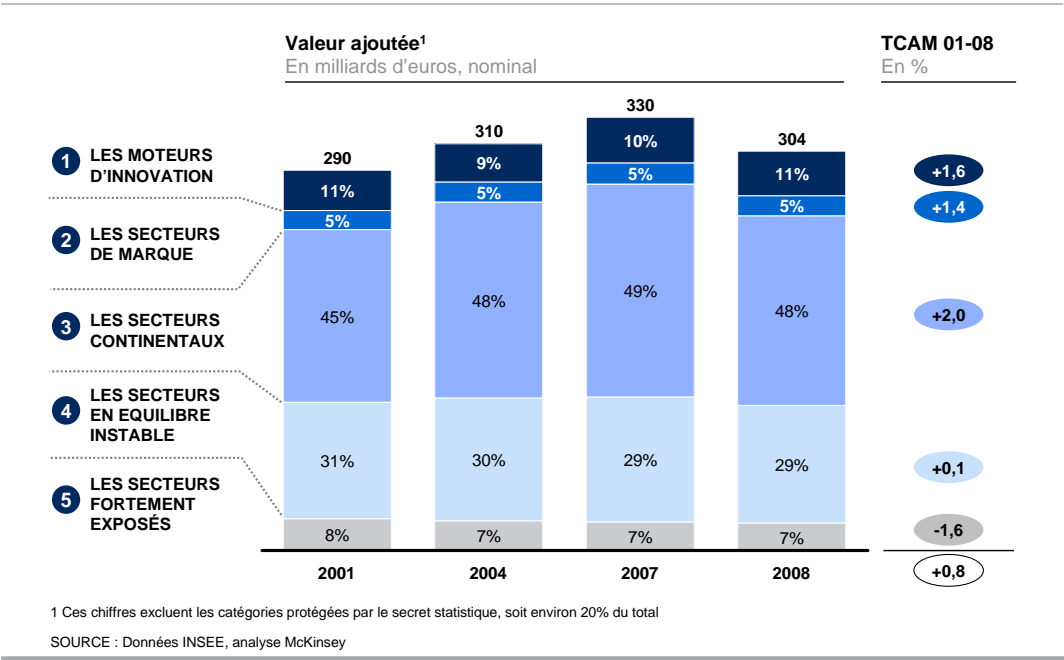


FIGURE 27
La productivité horaire de la main-d'œuvre française reste l'une des plus élevées d'Europe, mais cet avantage s'est érodé au fil des années

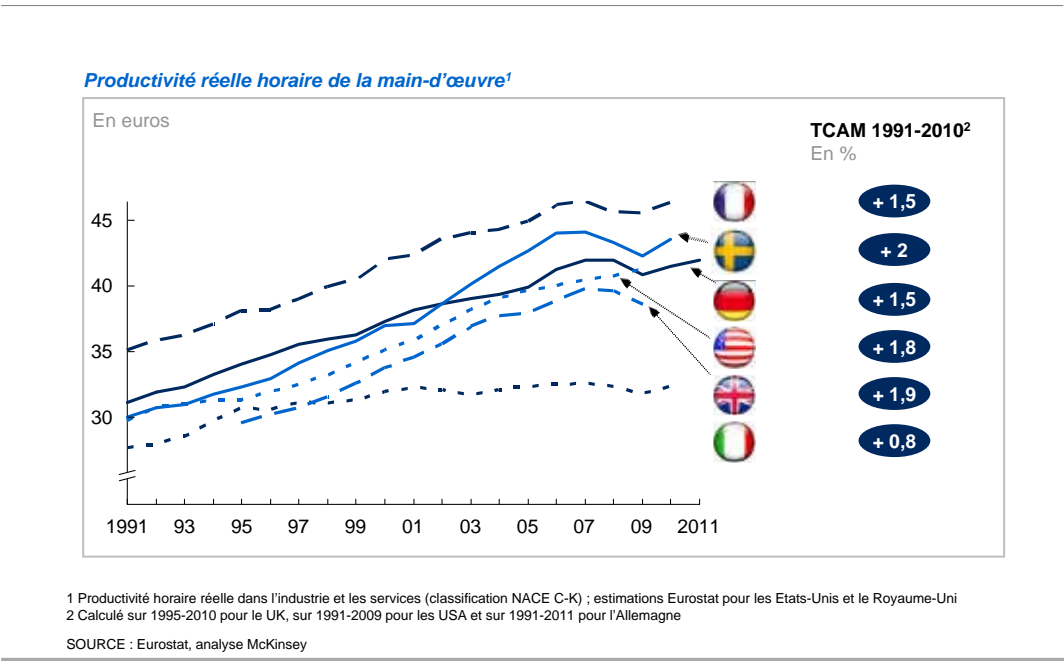
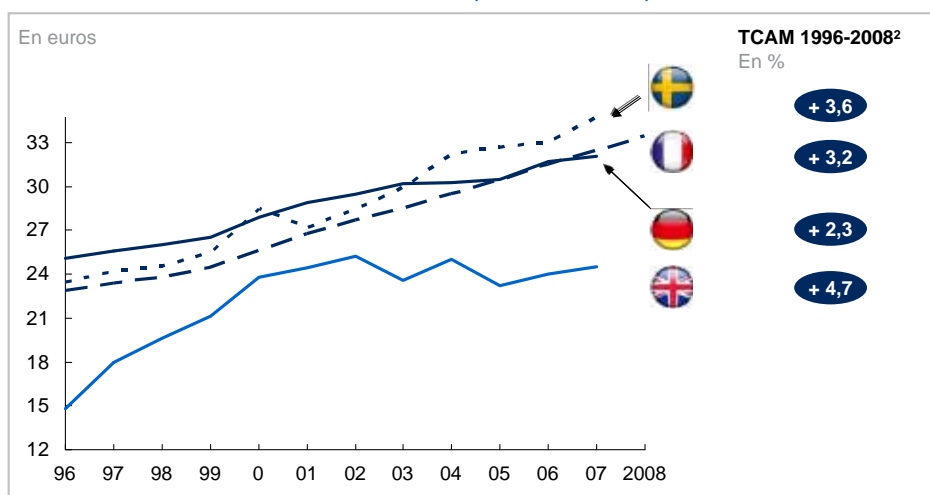


FIGURE 28

Le coût horaire de la main-d'œuvre en France a rattrapé celui de l'Allemagne

Coût horaire de la main-d'œuvre¹ dans l'industrie (hors construction)

1 Coût moyen de la main-d'œuvre converti en EUR dans l'industrie hors construction (classification NACE Rev 1.1)

2 Calculée sur 1996-2007 pour la Suède, l'Allemagne et le Royaume-Uni

SOURCE : Eurostat, analyse McKinsey

La productivité horaire de la main-d'œuvre française, si elle reste plus élevée que dans la plupart des pays comparables, a néanmoins progressé moins vite, depuis le début des années 1990, que dans d'autres pays tels que la Suède, le Royaume-Uni et les Etats-Unis (Figure 27). En parallèle, le coût horaire de la main-d'œuvre industrielle française, s'il a progressé de façon plus modérée qu'en Suède et surtout au Royaume-Uni depuis 1996, a crû nettement plus vite que celui de l'Allemagne, au point de le dépasser en 2007, alors qu'il était inférieur de près de 9% onze ans plus tôt (Figure 28).

De plus, cette vision agrégée dissimule le fait que le coût horaire de la main d'œuvre industrielle allemande est tiré vers le haut par les grandes entreprises, qui versent des salaires nettement plus élevés que leurs homologues françaises, tandis que dans les ETI (moins de 1000 salariés), et plus encore dans les PME (moins de 250 salariés), la comparaison du coût du travail est nettement à l'avantage de l'Allemagne⁴².

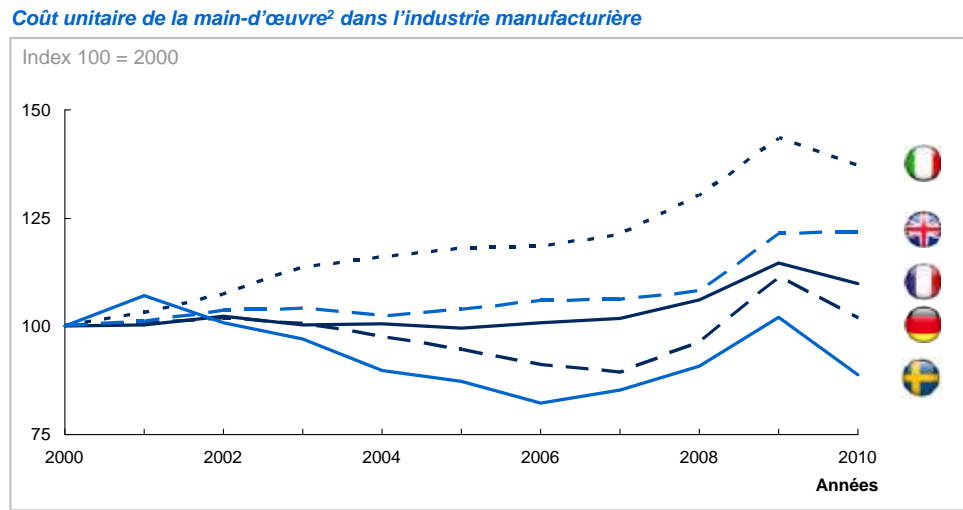
Ces deux tendances lourdes expliquent la performance mitigée de l'industrie française en matière de coûts de production unitaires sur la décennie écoulée. Même s'ils ont augmenté moins vite qu'au Royaume-Uni et en Italie depuis 2000, ces coûts ont en effet connu une hausse bien plus nette qu'en Allemagne et en Suède. La France a ainsi perdu en compétitivité-coût vis-à-vis de ces deux pays (Figure 29), alors que dans le même temps, ces derniers ont de surcroît maintenu, voire accru, leur différentiel en matière de compétitivité hors coût, fondée sur la qualité, le haut de gamme et l'innovation.

2. Un effort d'innovation trop limité et insuffisamment efficace

L'autre caractéristique frappante du « mix » industriel français réside dans la contribution relativement faible des secteurs tirés par l'innovation ou la marque, qui ne dépasse pas 18% du PIB industriel (hors services adjacents), contre 20% en Allemagne et en Suède, et 26% aux Etats-Unis (Figure 30). Renforcer ces secteurs est d'autant plus crucial pour l'économie française que la valeur ajoutée par emploi y est supérieure d'environ 33% à la moyenne de l'industrie (services adjacents inclus). La clé pour y parvenir réside dans l'amélioration de la productivité de la recherche et développement (R&D).

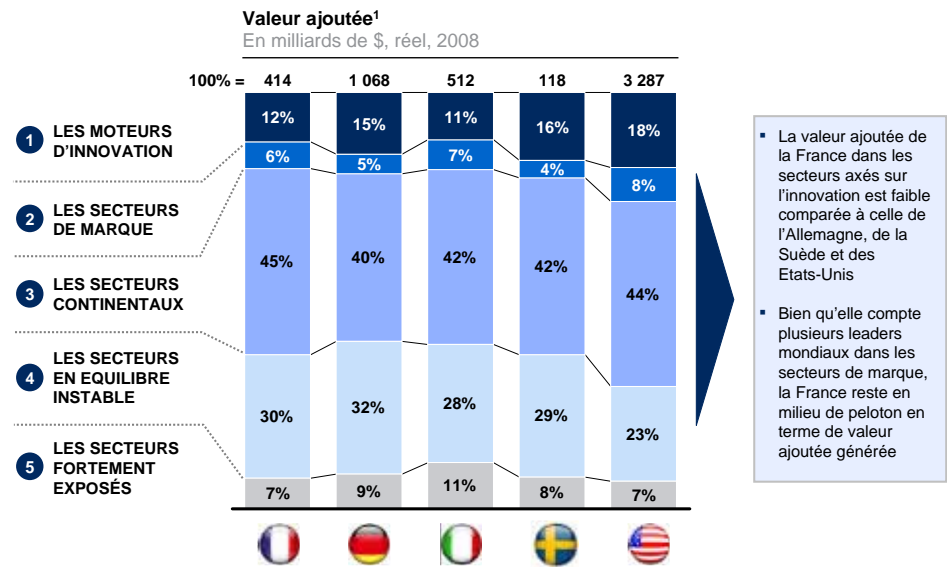
42 INSEE, « Le coût de la main-d'œuvre : comparaison européenne 1996-2008 », in Emplois et salaires, 2012.

FIGURE 29
La France a perdu en compétitivité par rapport à l'Allemagne et à la Suède depuis 2000



1 Le coût unitaire de la main-d'œuvre est défini comme le quotient entre les coûts totaux de la main-d'œuvre et le résultat réel (classification NACE : C)
SOURCE : Eurostat, analyse McKinsey

FIGURE 30
Le secteur industriel français est moins tourné vers les secteurs de l'innovation et des marques que les économies comparables



Celle-ci apparaît en effet insuffisante en France : tous secteurs confondus, les dépenses de R&D de l'Allemagne en proportion du PIB ne sont supérieures que de 30% à celles de la France, mais l'écart en termes de brevets déposés par milliard de dollars de PIB atteint 75%. De même, la Suède, qui investit 90% de plus que la France, affiche une production de brevets supérieure de 167% (Figure 31).

Ce déficit de productivité de la R&D apparaît tout aussi prononcé dans l'industrie. En effet, les entreprises industrielles françaises réalisent un important effort de R&D, qui représente 8,3% de la valeur ajoutée du secteur, soit autant qu'en Suède et davantage qu'aux Etats-Unis et davantage qu'au Royaume-Uni (5,1%) et en Allemagne (6,6%). Toutefois, cet effort ne leur permet pas de lancer autant de produits innovants que leurs concurrentes suédoises et allemandes. Ce déficit de performance de la R&D française se traduit par une moindre compétitivité hors prix, notamment vis à vis de l'Allemagne, du Japon et des Etats-Unis (Figure 32).

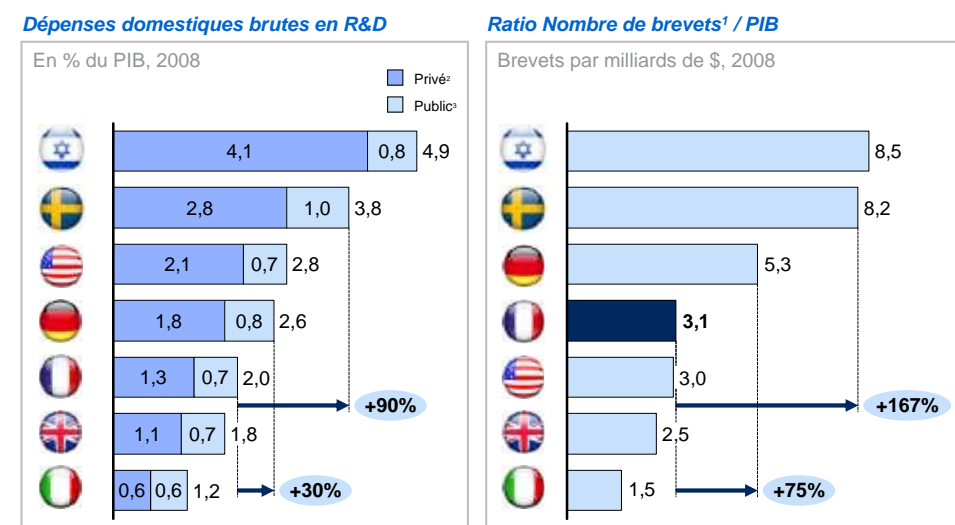
La dégradation de la position concurrentielle de l'industrie française induit alors une forte érosion des prix, avec à la clé une pression croissante sur les marges des entreprises du secteur. De fait, cet effet de prix explique l'essentiel de la baisse de la contribution de l'industrie au PIB (Figure 33), au regard de celles des services ou de la construction qui ont fortement augmenté sur la même période.

3. Un retard à l'adoption des nouvelles technologies de l'information et de la communication

Le développement des entreprises industrielles françaises se voit par ailleurs freiné par un déficit d'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication, et particulièrement d'Internet. C'est notamment le cas pour les PME, qui ne sont que 22% à faire un usage intensif d'Internet dans leur activité, contre 30% au Royaume-Uni et 26% en Allemagne et en Suède.

FIGURE 31

La France investit, tous secteurs confondus, moins dans la R&D que les autres pays développés et dépose moins de brevets



1 Demandes de brevet déposées selon la Convention de Paris, pays de résidence de l'inventeur, ou des inventeurs (en flux)

2 Entreprises et institutions à but non lucratif

3 Gouvernement et enseignement supérieur

SOURCE : OCDE

FIGURE 32
Sur les critères autres que le prix, la France n'est jamais classée 1ère ou 2nde et sa compétitivité à l'exportation apparaît en recul

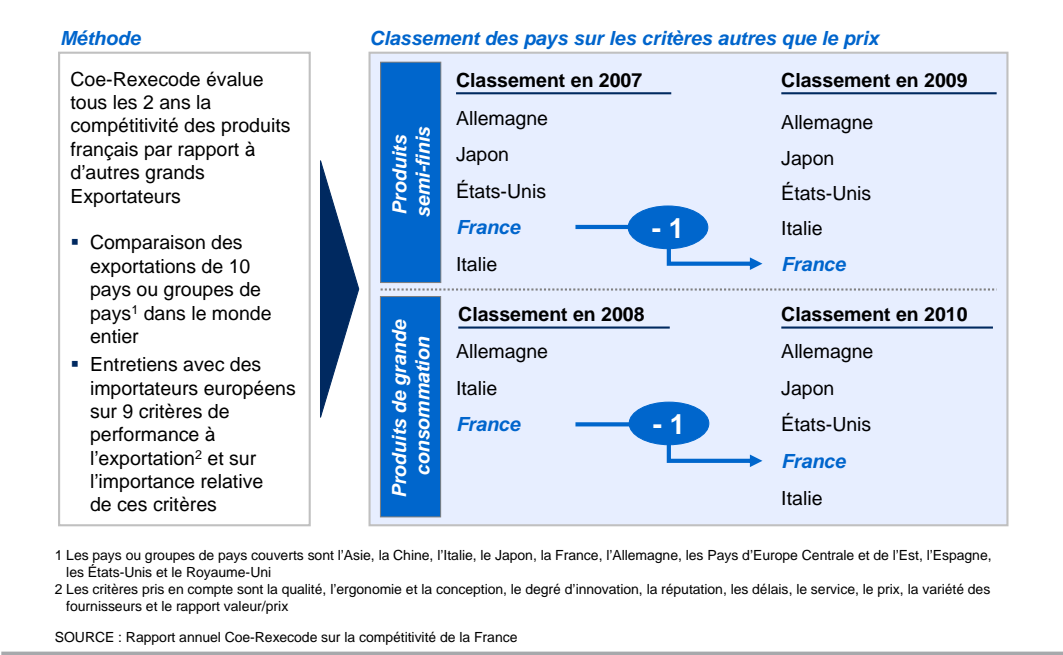
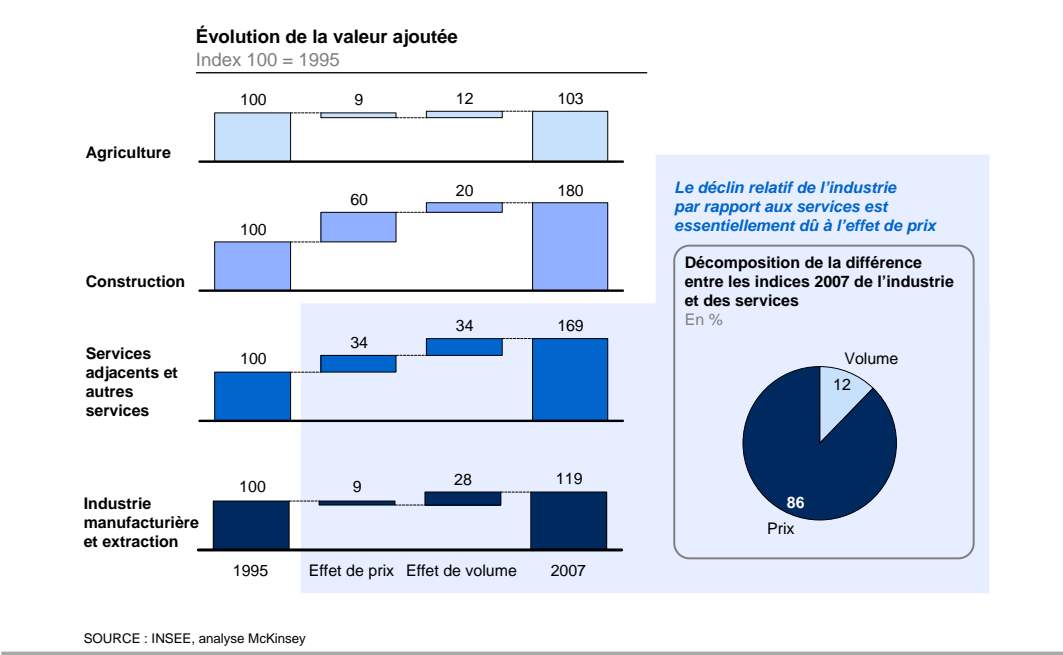


FIGURE 33
Le secteur industriel subit une forte érosion des prix



Or, des analyses menées par McKinsey montrent⁴³ que la Toile est un levier de création de valeur important pour les entreprises, et pas seulement pour les « *pure players* » de l'économie numérique.

En effet, tous secteurs confondus, on constate que les trois quarts des gains de rentabilité globaux dus à Internet sont captés par les entreprises « traditionnelles » et que, parmi elles, les entreprises industrielles sont celles qui en tirent le plus grand avantage.

Ainsi, une enquête réalisée par McKinsey a permis d'établir que l'utilisation intensive d'Internet se traduisait, pour les PME industrielles, par un doublement de la croissance, et par des revenus commerciaux multipliés par 1,7 sur les marchés d'exportation.

4. Des niveaux de rentabilité faibles et un écart qui se creuse avec l'Allemagne

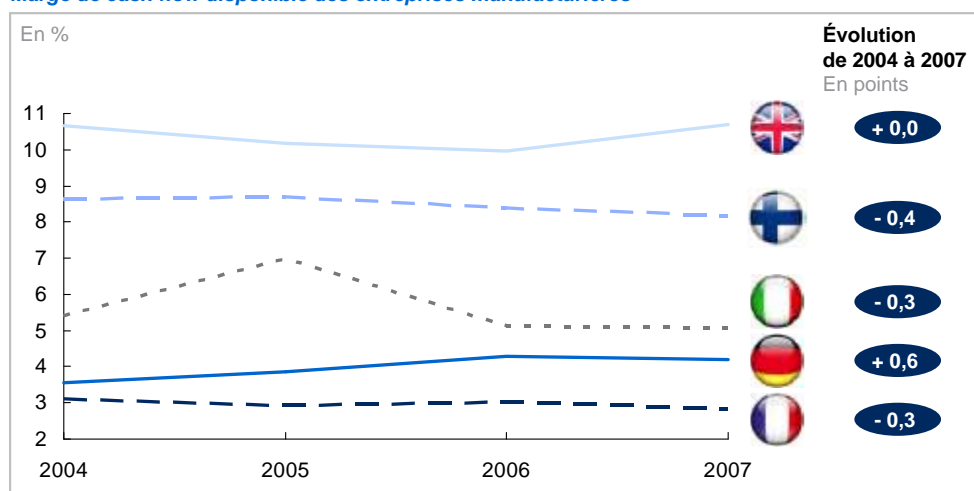
Les lacunes structurelles évoquées plus haut se traduisent par un manque de rentabilité chronique. Ce constat est d'autant plus alarmant que, dans certains des pays concurrents de la France, les entreprises industrielles sont parvenues à stabiliser, voire à augmenter leurs marges, comme en Allemagne, alors que celles de leurs homologues françaises, déjà faibles, se contractaient encore (Figure 34).

Ce déficit de rentabilité prive les industriels français de marges de manœuvre pour autofinancer leurs investissements, à un moment où les banques, mises à mal par la crise et exposées à une conjoncture économique incertaines, notamment en Europe, maintiennent une politique d'octroi de crédit prudente et sélective. Autre effet inquiétant, ce déficit de rentabilité pèse sur les capacités de financement de l'innovation et entretient ainsi le phénomène de spirale déflationniste précédemment décrit.

FIGURE 34

La marge de cash-flow disponible reste plus faible en France que dans d'autres pays

Marge de cash flow disponible des entreprises manufacturières¹



¹ Marge de Cash flow disponible = (EBE) - Δ inventory - Investissements (nets des cessions d'actifs) / Chiffre d'affaires
² Secteur manufacturier : classification NACE C

SOURCE : Eurostat, analyse McKinsey

43 McKinsey Global Institute, *Internet Matters : the Net's Sweeping Impact on Jobs, Growth and Prosperity*, 2011.

Annexe 2 – Note méthodologique

2.1 Périmètre de l'étude

Si bon nombre d'études sur l'industrie limitent leur champ d'analyse aux activités de production de biens et aux industries d'extraction et de transformation, l'analyse de ce seul périmètre conduit à négliger certaines activités de services intimement liées à l'industrie. Nous avons donc fait le choix d'intégrer ces « services adjacents à l'industrie » à nos recherches, et nous y avons ainsi inclus :

- **Les services industriels** : les entreprises industrielles enrichissent de plus en plus leurs activités par des services qu'elles mêlent à leurs produits, soit directement, soit par l'intermédiaire de filiales spécialisées. *Exemples : installation et maintenance des équipements industriels, services personnalisés, service après-vente...*
- **Les services à l'industrie** : l'externalisation de certains services par les entreprises industrielles a pour effet de brouiller la répartition des emplois et de la valeur ajoutée dans les statistiques nationales. En effet, l'employé de cantine d'une entreprise industrielle est compté comme un emploi industriel, mais l'externalisation de la restauration collective transfère cet emploi dans le secteur tertiaire, réduisant artificiellement les emplois industriels et la valeur ajoutée associée. Pour remédier à ce biais, nous avons réintégré l'ensemble des services consommés par l'industrie dans le périmètre de l'étude. *Exemples : services aux entreprises (informatique, télécoms, services professionnels, conseil, audit, etc.), services opérationnels (entretien des locaux, restauration d'entreprise, etc.), transports des matières premières et biens industriels en amont et en aval de la production...*

Définir ainsi le périmètre de notre étude exigeait d'entrer dans le détail de certaines sections du niveau 1 de la nomenclature NAF 700. En effet, à ce niveau, quatre sections d'activité sont intégralement incluses dans le périmètre (industries extractives ; industrie manufacturière ; production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné ; production et distribution d'eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution). S'agissant des catégories de services, plusieurs d'entre elles étaient, par définition, hors du périmètre industriel. En revanche, six catégories apparaissaient « mixtes » et devaient être segmentées pour isoler les services à l'industrie ([Figure 35](#)).

2.2 Segmentation McKinsey de l'industrie

Lors de notre étude *Donner un nouvel élan à l'industrie en France*, publiée en 2006, notre cabinet a été amené à proposer une nouvelle segmentation de l'industrie.

Les problématiques de compétitivité, mais aussi les menaces et opportunités liées à la mondialisation, ne sont pas les mêmes pour tous les secteurs industriels. Nous avons donc analysé les 250 secteurs industriels que recense l'INSEE. Notre ambition a été de développer une « grille de lecture et d'action » qui permette de segmenter l'ensemble du périmètre industriel de la France en un nombre réduit de groupes de secteurs présentant des problématiques communes, et suggérant donc des pistes d'action semblables.

Afin de proposer une classification simple et opérationnelle des secteurs, nous avons passé l'ensemble de ceux-ci au crible de cinq critères.

- **La nature de la concurrence** : est-elle plutôt axée sur l'innovation et l'attrait des produits ou plutôt sur les prix ?
- **Les avantages compétitifs de la France** : la différence de coûts entre les biens produits en France et les biens importés est-elle substantielle ? Les actifs matériels et immatériels des entreprises établies en France sont-ils supérieurs ou inférieurs à ceux de leurs concurrentes installées à l'étranger ?

FIGURE 35

Segmentation des sections d'activité de service mixtes

Sections (niveau 1)	Divisions et groupes (niveaux 2 et 3)	Fabrication	Services industriels	Services à l'industrie	Hors périmètre
Transport et entreposage	▪ Fret (eau, air, fer)			✓	
	▪ Fret (routier)			✓	
	▪ Passagers				✓
	▪ Activités de poste et de courrier				✓
	▪ Entreposage et stockage			✓	
	▪ Services auxiliaires des transports				✓
	▪ Maintenance		✓		
	▪ Transports spatiaux			✓	
Hébergement et restauration	▪ Hébergement				✓
	▪ Débits de boissons				✓
	▪ Traiteurs et autres services de restauration			✓	
Information et communication	▪ Programmation, conseil			✓	
	▪ Autres activités de services			✓	
	▪ Services d'information			✓	
	▪ Programmation et diffusion			✓	
	▪ Édition de livres et périodiques et autres activités d'édition	✓ (2006)			
	▪ Édition de logiciels				✓
	▪ Télécommunications			✓	
Activités de services administratifs et de soutien	▪ Activités liées à l'emploi			✓	
	▪ Activités de centres d'appels			✓	
	▪ Activités administratives et autres activités de soutien aux entreprises			✓	
	▪ Organisation de salons professionnels et congrès			✓	
	▪ Location-bail de propriété intellectuelle			✓	
	▪ Location et location-bail d'autres machines			✓	
	▪ Autres activités de location et location-bail				✓
	▪ Activités des agences de voyage				✓
	▪ Services relatifs aux bâtiments et aménagement paysager			✓	
	▪ Enquêtes et sécurité			✓	
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	▪ Activités des sièges sociaux ; conseil de gestion			✓	
	▪ Publicité et études de marché			✓	
	▪ Activités d'architecture et d'ingénierie		✓		
	▪ Activités juridiques et comptables			✓	
	▪ Autres			✓	
	▪ Recherche-développement scientifique (sauf sciences humaines et sociales)	✓ (2006)			
Autres activités de services	▪ Activités vétérinaires				✓
	▪ Activités des organisations associatives				✓
	▪ Autres services personnels			✓	
	▪ Réparation d'ordinateurs et d'équipements de communication			✓	
	▪ Réparation de biens personnels et domestiques (sauf biens personnels et meubles du foyer)				✓
	▪ Réparation de biens personnels et domestiques (biens personnels et meubles du foyer uniquement)			✓	

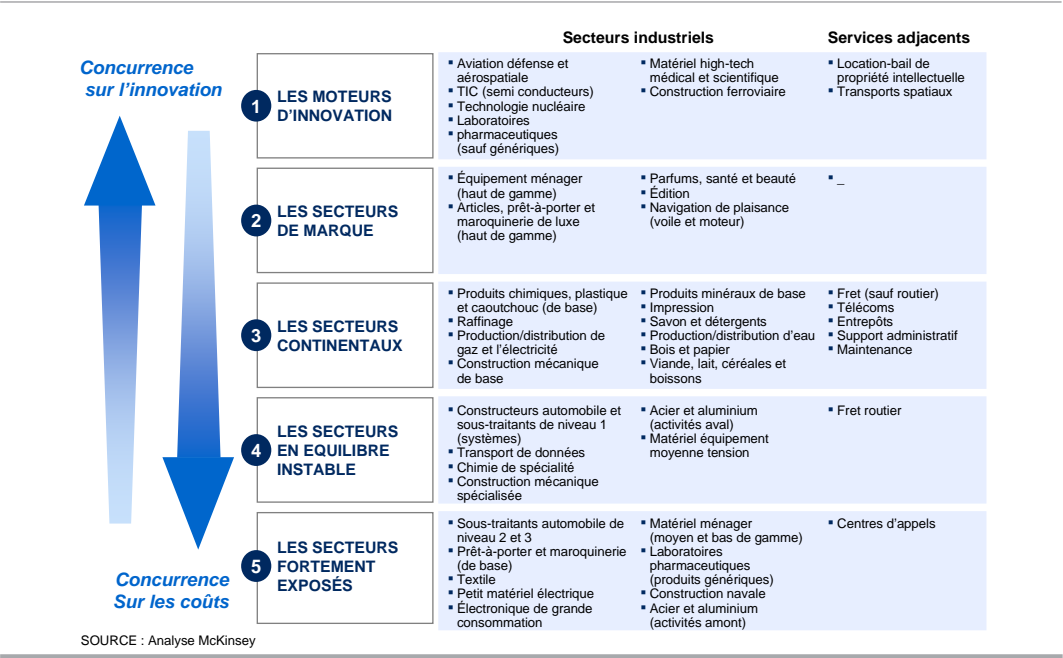
SOURCE : INSEE, analyse McKinsey

- **L'impératif de proximité avec les marchés** : est-il déterminant ou non que les produits soient conçus et fabriqués à proximité des marchés ? La conception, la production, la distribution et la vente doivent-elles être géographiquement proches les unes des autres ? Les coûts de transports et le délai entre la commande et la livraison revêtent-ils une importance critique ?
- **L'effet d'entraînement** : le secteur engendre-t-il une dynamique susceptible de bénéficier à l'activité d'autres secteurs (diffusion de l'innovation, emplois induits...) ?
- **Les barrières à l'entrée et à la sortie** pour une entreprise cherchant à entrer dans le secteur ou à s'en désengager : les coûts et risques sont-ils importants, voire prohibitifs ?

En mesurant l'incidence de chacun de ces critères sur l'ensemble des activités industrielles menées sur le territoire français, nous avons procédé à la classification des 250 et quelques secteurs industriels français et nous sommes parvenus à identifier cinq groupes de secteurs qui présentent des caractéristiques propres et différenciées au regard de la double problématique de compétitivité et d'attractivité :

1. **Les « secteurs moteurs d'innovation »** : secteurs à fort contenu technologique pour lesquels les cycles de recherche et développement sont longs et coûteux, la concurrence fortement centrée sur l'innovation et dans lesquels quelques entreprises phares exercent un fort effet d'entraînement sur des sous-traitants ou des secteurs connexes. Exemples : la construction aéronautique ou ferroviaire, les semi-conducteurs, l'industrie nucléaire.
2. **Les « secteurs de marque »** : secteurs pour lesquels la marque, renforcée par une innovation continue en matière de design et de conception, revêt une importance primordiale. La compréhension approfondie des attentes des consommateurs et la rapidité de réaction face aux évolutions des marchés constituent, dans ces secteurs, des facteurs critiques. *Exemples : les produits de luxe, les cosmétiques.*
3. **Les « secteurs continentaux »** : ils se caractérisent par un fort besoin de proximité avec les marchés, parce que leurs produits ne se transportent que difficilement ou à un coût prohibitif. *Exemples : la chimie de base, la production et la distribution d'électricité.*
4. **Les « secteurs en équilibre instable »** : ils se distinguent par une concurrence portant sur la qualité et le caractère innovant des produits, mais aussi par une forte pression sur les prix. La concurrence des pays émergents constitue dans ces secteurs une menace croissante. *Exemples : l'automobile, les équipements de réseaux.*
5. **Les « secteurs fortement exposés »** : pour eux, la concurrence se fonde principalement sur les prix et le coût d'acheminement des produits n'est pas prohibitif. La forte proportion du coût de main-d'œuvre dans ces produits confère un avantage décisif aux pays émergents. *Exemples : l'habillement, l'électronique grand public, le petit électroménager.*

FIGURE 36
 Exemples de secteurs et de services industriels pour chaque groupe



2.3
Enquête « Industrie 2.0 » auprès de 500 PME et ETI

McKinsey a réalisé en 2011, pour les besoins de la présente recherche, une enquête auprès d'un échantillon représentatif de près de 500 PME et ETI industrielles françaises, complétée par une enquête auprès de 240 industriels français et allemands à des fins de comparaison.

Cette enquête, qui offre une confirmation factuelle et détaillée de plusieurs constats portant sur les pratiques des industriels français, couvrait les thèmes suivants :

- Investissement en R&D ;
- Pratiques en matière de marketing stratégique et degré de connexion entre la R&D et les besoins ou attentes client ;
- Gouvernance de l'innovation et mise en place de processus collaboratifs plus ou moins avancés ;
- Intensité de la relation entre les fonctions marketing et R&D au sein des entreprises ;
- Commercialisation de services industriels et contribution de ces services au chiffre d'affaires ;
- Mise en œuvre de programmes destinés à accroître la productivité du travail, du capital et des matières premières et résultats obtenus ;
- Collaboration avec d'autres entreprises de la filière et en particulier relation avec les donneurs d'ordres.

Remerciements

Placée sous la direction de Matthieu Pélissié du Rausas, directeur associé senior et responsable du pôle de compétences Industrie au bureau de Paris, l'équipe de McKinsey & Company qui a réalisé ce rapport était composée de Guillaume de Ranieri, Guillaume Bonniol, Xavier Lamblin, Delphine Chopard, Alain Imbert et Benjamin Jullien. L'équipe a bénéficié de contributions essentielles de la part d'Eric Labaye, directeur associé senior au bureau de Paris et président du McKinsey Global Institute (MGI), Jean-Christophe Mieszala, directeur général de McKinsey France, ainsi que François Bouvard, Philippe Bidault et Ruben Verhoeven, directeurs associés seniors au bureau de Paris et de Bruxelles.

Nous tenons par ailleurs à remercier chaleureusement pour les échanges qu'ils nous ont accordés au cours de notre réflexion plusieurs dirigeants ou personnalités éminentes du secteur industriel, parmi lesquels Jean-Pierre Clamadieu, Président du comité exécutif de Solvay, Francis Mer, Vice-Président de Safran, Didier Trutt, Président-Directeur général de l'Imprimerie Nationale, Denis Ranque, administrateur du Fonds Stratégique d'Investissement et de Saint-Gobain et ancien Président du Cercle de l'Industrie, Thierry Weil, Professeur à Mines ParisTech et Délégué général de la Fabrique de l'Industrie, Yves Leclerc, Directeur général adjoint pour la Transformation de Safran. Nous tenons également à remercier Guillaume Klossa, Président du comité d'orientation de la Mission innovation et production en Europe.

Enfin, les points de vue et éclairages d'économistes nous ont été précieux pour affiner nos conclusions. A ce titre, nous sommes extrêmement reconnaissants à Jean-Hervé Lorenzi, Président du Cercle des Economistes, Professeur à l'université Paris IX Dauphine et membre du Conseil d'Analyse Economique, Lionel Fontagné, Professeur à l'université Paris I Panthéon-Sorbonne et à l'Ecole d'Economie de Paris, Philippe Aghion, Professeur à l'université de Harvard et à l'Ecole d'Economie de Paris et membre du Conseil d'Analyse Economique, Guillaume Gaulier, Chercheur au CEPII et économiste à la Banque de France, des entretiens qu'ils nous ont accordés au fil de nos travaux.

Juillet 2012