

collection du
CEPREMAP

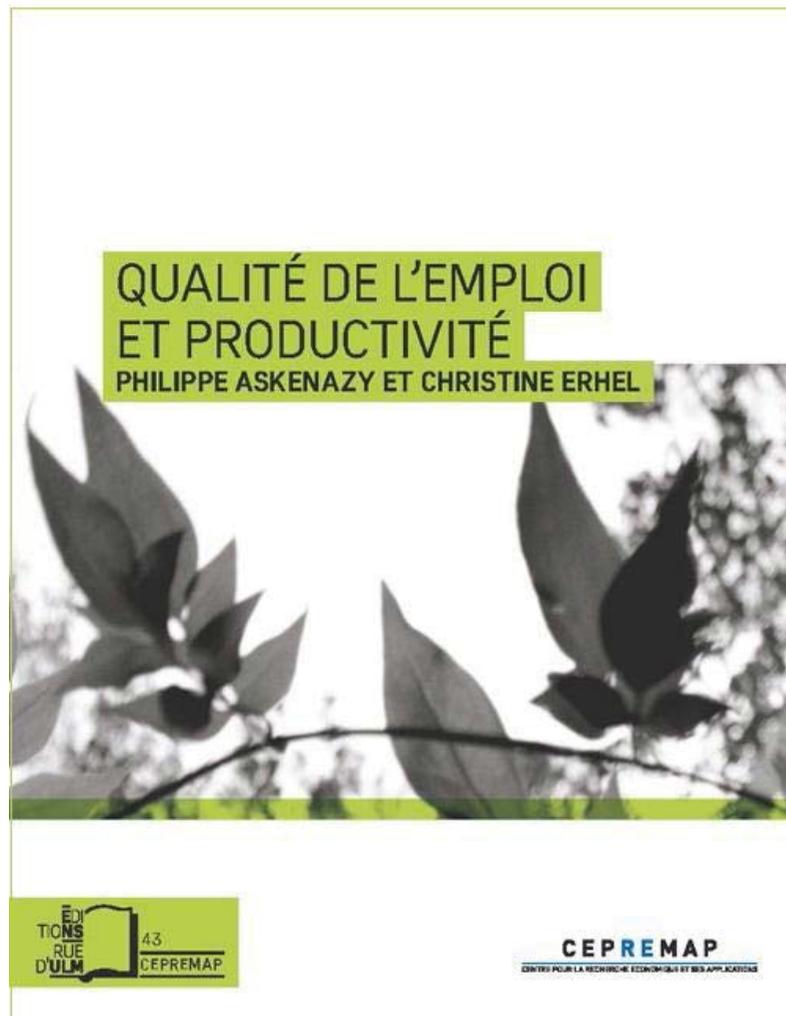
CENTRE POUR LA RECHERCHE ÉCONOMIQUE ET SES APPLICATIONS

QUALITÉ DE L'EMPLOI ET PRODUCTIVITÉ

PHILIPPE ASKENAZY ET CHRISTINE ERHEL

2017

ÉDITIONS RUE D'ULM



Introduction	13
1. Une productivité anémique dans un contexte d'investissement qui reste dynamique	21
<i>Une productivité horaire française élevée, mais en net ralentissement comme en Allemagne</i>	21
<i>Un ralentissement concentré dans le secteur marchand</i>	27
<i>Une productivité multifactorielle en territoire négatif</i>	29
<i>Des doutes sur l'efficience de l'allocation du capital</i>	32
2. Dynamique du coût du travail et montée de l'emploi des diplômés : la France n'est pas une exception	39
<i>Une flexibilité horaire au cœur de la crise</i>	40
<i>L'ajustement général du coût du travail</i>	41
<i>Des entreprises européennes toujours friandes de diplômés du supérieur</i>	50
3. La flexibilité au nom de l'emploi impacte la qualité de l'emploi et la productivité	55
<i>L'essor de l'emploi « atypique »</i>	55
<i>L'effondrement de la productivité apparente des travailleurs indépendants en France</i>	58
<i>Une explosion des contrats très courts</i>	59
<i>Un temps partiel plus souvent involontaire</i>	65

4. Des perspectives indécises, mais des marges au milieu d'écueils	67
<i>Le techno-optimisme</i>	67
<i>L'innovation détournée ou empêchée ?</i>	68
<i>Réévaluer la stratégie d'innovation</i>	70
<i>Des gisements sectoriels de productivité virtuels ?</i>	73
<i>Un déficit d'investissement dans l'éducation et la formation</i>	76
<i>De la flexibilité à tout prix vers la qualité de l'emploi</i>	82
Conclusion	89
Liste des figures et tableaux	91
Bibliographie	93

EN BREF

Depuis une décennie, la productivité horaire du travail est en berne en France. Le taux de croissance annuel moyen, + 0,1 %, observé entre 2008 et 2010, puis + 0,7 % entre 2011 et 2014, traduit un net ralentissement par rapport aux années d'avant-crise. Mais cette contre-performance en matière de productivité peut être observée dans la plupart des pays européens, de l'Italie au Royaume-Uni jusqu'à la Scandinavie, et même aux États-Unis qui semblent également touchés.

Le ralentissement de la croissance de la productivité a donné lieu, au cours des dernières années, à de nombreux débats sur les causes et sur les moyens de sortir de cette atonie, parfois qualifiée de « Productivity Puzzle ». Il est vrai que la poursuite de cette tendance en France est de nature à compromettre les perspectives de croissance économique à long terme, à aggraver encore la situation des comptes de la protection sociale et à remettre en cause les scénarios d'équilibre budgétaire.

Plusieurs facteurs, entre autres, sont régulièrement invoqués pour expliquer ce ralentissement : l'hypothèse de problèmes de mesure liés aux investissements intangibles (outils de traitement des mégadonnées ou big data, par exemple) ; la faiblesse de la demande et de l'investissement des entreprises dans un contexte de « stagnation séculaire » en Europe ; ou encore, les effets des politiques de maintien de l'emploi pendant la crise de 2008. Le débat tend à se focaliser sur la nature du progrès technique. Ainsi les techno-pessimistes citent-ils un ralentissement durable des gains de productivité qui tiendrait à la nature d'un progrès technique plus cosmétique que transformatif.

Cependant, cette thèse ne permet pas d'expliquer les écarts constatés depuis le début des années 2000 entre l'Europe et les États-Unis, et la récente chute des gains de productivité américains ne peut pas se comparer

au déficit européen observé tout au long des quinze dernières années. Le consensus actuel sur la divergence transatlantique souligne des différences d'investissement dans les technologies numériques ou, pour la France, un insuffisant processus de création destructrice.

Nous adoptons ici un point de vue plus large, considérant que les tendances de la productivité sont influencées par un ensemble de politiques et d'institutions qui jouent non seulement sur l'innovation ou sur la recherche, mais aussi sur les comportements en matière d'emploi, qu'il s'agisse de la quantité ou de la qualité de ce dernier (niveaux d'éducation, politiques de formation, etc.).

Dans cette perspective, les stratégies de politique de l'emploi exercent des effets sur les tendances de la productivité, que ce soit dans un contexte de récession ou à moyen terme, en influençant les choix effectués par les entreprises en termes de composition de la main-d'œuvre et d'organisation du travail. En France, comme dans les autres grandes économies européennes, la population en âge de travailler est de plus en plus diplômée. Mais les politiques économiques successives ont longtemps soutenu le développement d'emplois plus flexibles et à plus faible coût pour les entreprises, au nom de l'emploi et de la lutte contre le chômage. Cet opuscule s'efforce de montrer comment cette stratégie a conduit à dégrader la qualité de l'emploi selon diverses dimensions, mais également à affaiblir la dynamique de la productivité. Plusieurs mécanismes peuvent expliquer cette relation entre qualité de l'emploi et productivité du travail : en plus d'avoir des effets négatifs sur la motivation des salariés et sur leurs efforts – à travers des conditions moins favorables d'embauche, de rémunération et/ou de carrière –, ces politiques réduisent pour les entreprises les incitations à investir dans un capital humain spécifique et, donc, à former les salariés. Dans le cas de la France, le développement de l'autoentrepreneuriat a également accentué le décrochage de la productivité.

Ces pistes d'analyse conduisent à s'interroger sur les voies de réforme présentes aujourd'hui dans le débat français. Un modèle alternatif de croissance fondé sur une transition écologique et un partage du travail, des réorientations des politiques de l'emploi, de l'éducation et de la formation ou encore de la recherche peuvent aussi être envisagés afin de promouvoir une stratégie transversale de montée en qualité.

Philippe Askenazy est directeur de recherche CNRS-CMH et professeur attaché au département d'Économie de l'École normale supérieure. Il a notamment publié *Les Soldes de la loi Raffarin. Le contrôle du grand commerce alimentaire* (avec Katia Weidenfeld, Rue d'Ulm, 2007), *Les Décennies aveugles. Emploi et croissance 1970-2014* (Points-Seuil, 2014), et *Tous rentiers ! Pour une autre répartition des richesses* (Odile Jacob, 2016).

Christine Erhel est économiste, maître de conférences à l'Université Paris 1 et directrice du Centre d'études de l'emploi et du travail au Cnam. Ses recherches portent plus particulièrement sur les comparaisons internationales des marchés du travail et sur la mesure et les évolutions de la qualité de l'emploi. Elle a publié *Les Politiques de l'emploi* (PUF, « Que sais-je ? », 2014).

Les auteurs tiennent à remercier leurs interlocuteurs au Cepremap de leurs remarques stimulantes ainsi que l'équipe des éditions Rue d'Ulm qui a accompagné cette publication.

Introduction

Depuis la crise de 2008, la croissance de la productivité horaire du travail en France est restée faible. Le taux annuel moyen observé, + 0,1 % entre 2008 et 2010 et + 0,7 % entre 2011 et 2014, représente un net coup de frein par rapport aux années d'avant-crise. Il s'établissait alors à + 1,4 % et semblait déjà en retrait par rapport à celui des États-Unis qui s'élevait à + 2,1 %¹. Le constat d'un ralentissement serait encore plus frappant avec la productivité multifactorielle (voir Encadré 1 pour la définition) qui est passée depuis 2008 en territoire négatif selon l'OCDE.

Cette contre-performance en matière de productivité se retrouve dans la plupart des pays européens, l'Italie, le Royaume-Uni ou encore la Scandinavie, et a donné lieu à de nombreux débats sur les causes et sur les moyens de sortir de cette atonie. Si elle devait se poursuivre en France, cette tendance risquerait de compromettre les perspectives de croissance à long terme, d'aggraver encore la situation des comptes de la protection sociale et de remettre en cause les scénarios d'équilibre budgétaire. Dans une hypothèse pessimiste, il faudrait alors revoir profondément notre modèle social, devenu insoutenable, en réduisant les dépenses et en augmentant l'âge de la retraite, tout en amorçant une réelle transition écologique.

En l'état actuel des connaissances et des débats économiques, plusieurs facteurs sont régulièrement invoqués pour expliquer le ralentissement observé, parmi lesquels l'hypothèse de problèmes de mesure liés aux investissements intangibles, la faiblesse de la demande et de l'investissement des entreprises dans un contexte de « stagnation séculaire » en Europe ou, encore, les effets des politiques de maintien de l'emploi pendant

1. Calculs effectués à partir de données OCDE ; Ph. Askenazy, M. Chevalier et Ch. Erhel, « Introduction », 2016.

la crise de 2008². Mais, dans la littérature économique, le débat tend à se focaliser sur les comportements d'innovation et sur la nature du progrès technique. En effet, les techno-pessimistes tels Robert Gordon citent un ralentissement durable des gains de productivité lié à la nature du progrès technique : la numérisation ou même la robotisation n'entraînerait qu'une croissance modérée de la productivité et une croissance de long terme elle-même ralentie. Cette thèse, de nature prospective, ne permet pas d'expliquer les écarts constatés depuis le début des années 2000 entre la France (et plus généralement l'Europe) et les États-Unis, où la récente chute des gains de productivité américains ne se compare tout de même pas au déficit européen. Le consensus actuel sur cette divergence souligne des différences d'investissement dans les technologies de l'information et de la communication, qui auraient creusé l'écart de part et d'autre de l'Atlantique. D'autres facteurs sont également avancés, comme un insuffisant processus de création destructrice en France, qui aurait conduit au maintien d'entreprises peu productives, alors même qu'aux États-Unis on constatait une croissance des nouvelles entreprises de grande taille.

Nous adoptons ici un point de vue plus large, considérant que les tendances de la productivité sont influencées par un ensemble de politiques et d'institutions qui jouent sur l'innovation ou sur la recherche, mais aussi sur les comportements en matière d'emploi, qu'il s'agisse de sa quantité ou de sa qualité (niveaux d'éducation, politiques de formation, etc.). Si la recherche et développement (R&D) est un déterminant à moyen-long terme de la productivité, ces comportements d'emploi jouent tout particulièrement à court terme en période de récession et de reprise « molle », où, par exemple, davantage de flexibilité interne (avec maintien de l'emploi) peut se traduire par un ralentissement temporaire de la productivité ; ils

2. Ph. Askenazy, L. Bellmann, A. Bryson et E. Moreno Galbis (éd.), *Productivity Puzzles Across Europe*, 2016 ; pour la France, voir aussi A. Sode, « Comprendre le ralentissement de la productivité en France », 2016.

affectent également les performances à un horizon de moyen-long terme. Nous nous attacherons donc particulièrement à explorer cette dimension.

Dans cette perspective, les stratégies de politique de l'emploi peuvent exercer des effets sur les tendances de la productivité, que ce soit dans un contexte de récession ou à moyen terme, en influençant les choix opérés par les entreprises en termes de composition de la main-d'œuvre et d'organisation du travail. En France, comme dans d'autres pays européens, les générations sont de plus en plus diplômées. Cependant, les politiques économiques successives ont soutenu le développement d'emplois plus flexibles et à plus faible coût pour les entreprises, au nom de l'emploi et de la lutte contre le chômage. Nous montrerons comment cette stratégie a conduit à dégrader la qualité de l'emploi selon diverses dimensions, mais également à affaiblir la dynamique de la productivité et ce, sans résoudre le problème du chômage dans le cas français. Plusieurs mécanismes peuvent expliquer cette relation entre qualité de l'emploi et productivité : en plus d'avoir des effets négatifs sur la motivation des salariés et sur leurs efforts, à travers des conditions moins favorables d'embauche, de rémunération et/ou de carrière, ces politiques réduisent également les incitations pour les entreprises à investir dans du capital humain spécifique.

Il s'agit donc de renouveler les débats sur la productivité en France en développant plus avant les liens entre tendances de la qualité de l'emploi et productivité, dans un contexte de réforme constante du marché du travail et des politiques de l'emploi depuis une vingtaine d'années. Cette approche s'appuie sur les développements récents des travaux académiques portant sur la qualité de l'emploi³ et sur les indicateurs visant à la mesurer et à suivre ses évolutions⁴.

3. Voir Encadré 3.

4. Par exemple : United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), *Handbook on Measuring Quality of Employment*, 2015 ; Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), « How good is your job ? Measuring and assessing job quality », 2015.

Elle participe d'une interrogation croissante relative à l'impact des formes « non standard » d'emploi sur les performances des entreprises⁵.

En termes d'analyse empirique, les trois premiers chapitres de cet opuscule se fondent plus particulièrement sur l'ouvrage *Productivity Puzzles Across Europe* qui regroupe les résultats de recherches menées de 2012 à 2015 par plusieurs équipes européennes dans le cadre d'un grand projet Cepremap⁶. Plus particulièrement, quatre équipes nationales ont exploré les évolutions de la productivité en Allemagne, en Espagne, en France et au Royaume-Uni en mobilisant notamment des données microéconomiques au niveau d'établissements ou d'entreprises⁷. Nous proposons ainsi une mise en perspective du cas français à travers des exemples et des débats en Allemagne et au Royaume-Uni⁸.

Les voies de réforme présentes dans le débat français doivent également être abordées. Entre des points de vue « radicaux » – comme un tournant libéral destiné à favoriser les processus de destruction créatrice ou un modèle alternatif de croissance fondé sur une transition écologique et un partage du travail –, des réorientations des politiques de l'emploi, de l'éducation et de la formation ou encore de la recherche peuvent

5. Organisation internationale du Travail (OIT), « Why firms use non-standard employment and how it affects them », 2016.

6. Ph. Askenazy, L. Bellmann, A. Bryson et E. Moreno Galbis (éd.), *Productivity Puzzles Across Europe*, 2016.

7. Pour la France, les sources mobilisées sont tirées des enquêtes REPNSE, conduites par la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (Dares) du ministère chargé de l'Emploi auprès d'établissements et appariées aux déclarations de mouvements de main-d'œuvre, et des liasses fiscales des entreprises correspondantes.

8. Le cas espagnol, très spécifique puisqu'il semble révéler une augmentation de la croissance de la productivité après la crise du fait de l'importance des destructions d'emploi, ne sera pas analysé ici.

également être envisagées afin de promouvoir une stratégie transversale de montée en qualité.

Le chapitre 1 propose un état des lieux comparatif de la productivité en France et de ses tendances récentes ; elle discute les hypothèses, souvent avancées, de déficit d'investissement et/ou de déficiences dans l'allocation du capital. Les deux chapitres suivants décrivent des tendances majeures de la qualité de l'emploi et de leurs impacts potentiels sur la productivité, le chapitre 2 développant les dimensions coût du travail et qualifications de la main-d'œuvre et le chapitre 3 portant spécifiquement sur l'essor des formes atypiques d'emploi. Le chapitre 4, enfin, explore des perspectives en matière de politique économique.

Encadré 1 – Productivité, définitions et principales sources

La *productivité (apparente) du travail* au niveau d'une entreprise, d'un secteur ou d'une branche, ou à l'échelle d'un pays tout entier, est conventionnellement égale au ratio de la valeur ajoutée brute par le nombre d'heures travaillées :

Productivité apparente horaire du travail

=

Valeur ajoutée brute/Nombre d'heures effectivement travaillées

La valeur ajoutée retenue est en général « brute aux coûts des facteurs ». Pour un pays, elle peut être « aux prix du marché » si l'on y ajoute les impôts sur la production (TVA essentiellement) et que l'on en retranche les subventions ; il s'agit alors du PIB du pays.

Lorsque les heures travaillées ne sont pas disponibles, on peut calculer une productivité par travailleur. Pour éviter des ambiguïtés, on distingue alors une productivité du travail horaire et une productivité par tête.

Dans les deux cas, la *croissance de la productivité* est mesurée en volume. En pratique, la valeur ajoutée en valeur est transformée en volume en appliquant un indice des prix construit à un niveau sectoriel.

Croissance de la productivité horaire du travail

=

$\Delta \%$ (Valeur ajoutée en volume/Nombre d'heures effectivement travaillées)

De la même manière, on peut calculer des niveaux et des évolutions de la *productivité du capital*.

Enfin, le concept de *productivité globale (PGF) ou totale (PTF) des facteurs*, ou encore *multifactorielle (PMF)*, tend à appréhender un progrès technologique apparent. En pratique, il s'agit d'un « résidu » issu de la décomposition de la croissance de la production en volume entre facteur travail et facteur capital. Il est extrait à partir d'estimations d'une fonction de production (au niveau d'une entreprise, d'un secteur ou d'un pays). Des méthodes alternatives existent pour effectuer ces estimations. On peut également prendre en compte plusieurs types de capital (construction, machine, investissement immatériel, etc.), voire de travail (cadres, non-cadres, etc.).

Les statistiques de productivité de l'OCDE et la base World KLEMS (dont EU-KLEMS) constituent aujourd'hui les références centrales utilisées pour les comparaisons internationales de *niveau* de productivité du travail et d'*évolution* (également disponible au niveau sectoriel) de la productivité du travail et de la productivité globale des facteurs. Dans les deux cas, les principales sources mobilisées sont les données des comptes annuels produits par les instituts nationaux. En pratique, ces bases ne corrigent que très partiellement

les différences de méthodologie des instituts nationaux, ce qui impose d'être très prudent dans l'interprétation des comparaisons (voir chapitre I).

En France, l'Insee fournit chaque année, dans ses comptes nationaux, le PIB, la valeur ajoutée en valeur et en volume, ainsi qu'un nombre d'heures travaillées au niveau national et de branche.

1. Une productivité anémique dans un contexte d'investissement qui reste dynamique

On examinera ici les grandes évolutions de la productivité du travail, puis de la productivité multifactorielle en France en regard des autres économies de l'OCDE durant les dernières décennies. Depuis 2008, la dynamique de la productivité semble brisée en France, comme dans de nombreux pays européens, ce qui conduit à s'interroger tout d'abord sur le niveau et sur l'efficacité de l'allocation de capital.

UNE PRODUCTIVITÉ HORAIRE FRANÇAISE ÉLEVÉE, MAIS EN NET RALENTISSEMENT COMME EN ALLEMAGNE

La Figure 1 présente l'évolution du PIB par heure travaillée selon l'OCDE, depuis la réunification allemande jusqu'en 2015, dans les pays du G7, exprimée en dollars constants 2010 à parité de pouvoir d'achat.

En termes de niveau, trois groupes se distinguent en 2015. Esseulé, le Japon enregistre la plus faible productivité apparente du travail. L'Italie, le Royaume-Uni et le Canada, donc des pays aux structures productives, institutionnelles ou de mains-d'œuvre très différentes, connaissent des productivités très voisines, supérieures de 20 % à celle du Japon. 20 à 25 % plus haut encore, on trouve la France qui semble coincée entre l'Allemagne et les États-Unis, deux pays à priori très différents, et qui se situe donc parmi les économies à forte productivité du travail. Même en tenant compte de la probable surestimation de la productivité française dans ces statistiques (voir Encadré 2), la performance de la France est donc proche de celle de l'Allemagne depuis 1991.

D'autres statistiques viennent conforter ce diagnostic concernant la position relative de la France qui semble, en général, proche de la frontière technologique. Ainsi, on peut estimer que 8 à 9 % des travailleurs français occupent des « *STEM jobs* » – *Science Technology Engineering*

Mathematics –, soit une proportion similaire à celle observée en Allemagne ou aux États-Unis⁹.

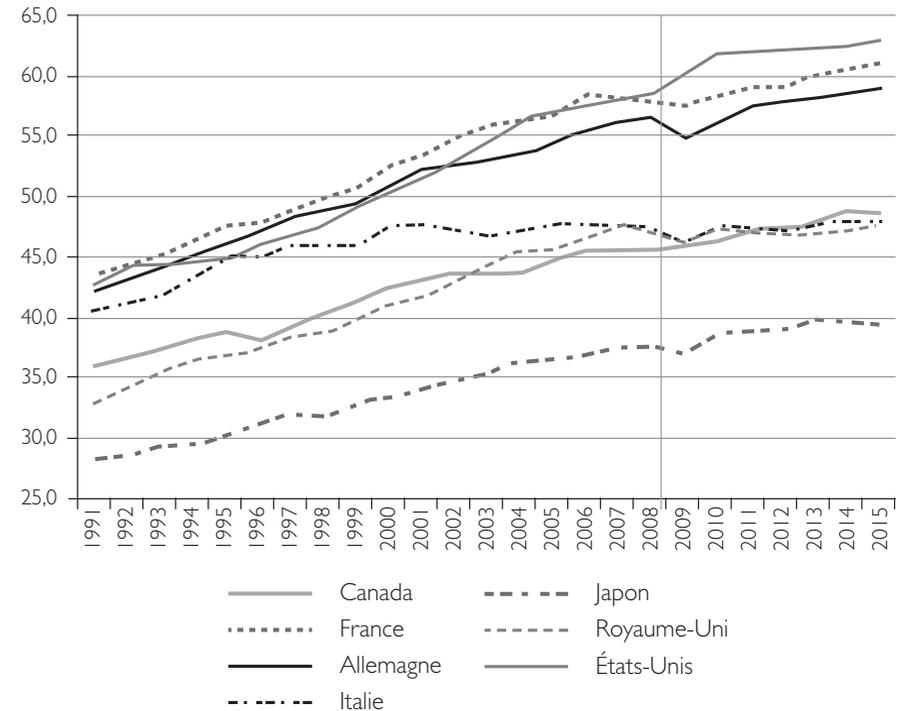


Figure 1 – Productivité horaire au sein du G7 de 1991 à 2015 (parités de pouvoir d'achat en dollar US 2010).

Source : OCDE ; consultée le 20 février 2017. La ligne verticale marque l'entrée dans la Grande Récession (année 2008 et suivantes).

La base REPONSE-WERS, qui associe les données de la Dares et celles tirées de la *Workplace Employment Relations Study* en Grande-Bretagne, suggère également qu'en 2011, les établissements français

9. M. Chevalier, « Construction of several job-related indicators in the LFS using ISCO (2002-2010) », 2014.

disposaient d'organisations du travail innovantes de façon beaucoup plus fréquente que leurs homologues britanniques¹⁰, en particulier en dehors des régions capitales ; la France bénéficierait ainsi pour de nombreuses métropoles régionales d'un positionnement à la frontière technologique, alors que l'innovation organisationnelle au Royaume-Uni serait concentrée essentiellement à Londres.

En revanche, les dépenses de R&D en France, privées et publiques, restent depuis le début des années 2000 à un niveau proche de 2,3 % du PIB, ce qui les situe désormais bien loin des efforts américains ou germaniques (autour de 2,8 %) et, plus encore, japonais, coréens ou scandinaves ; ces dépenses demeurent toutefois supérieures à celles constatées au Canada, en Italie et au Royaume-Uni, toutes clairement en deçà de 2 %. On reviendra sur ce point au chapitre 4.

Les comparaisons en niveau actuel de productivité masquent des évolutions profondes survenues depuis le début des années 1990. La première historiquement – que ne traitera pas cet opuscule – est constituée par le décrochage de l'Italie qui semble, depuis maintenant deux décennies, échapper en quelque sorte au progrès technique : sa productivité apparente, comparable à celle des États-Unis en 1995, lui serait désormais inférieure de 30 % !

La seconde évolution est la « rupture » générale autour de 2008¹¹. Dans l'ensemble des pays du G7 – et, en fait, dans la plupart des pays membres de l'OCDE – les gains de productivité se sont ralentis, voire sont passés en territoire négatif. Mais l'Europe, notamment ses trois premières économies, l'Allemagne, la France et le Royaume-Uni, semble davantage touchée et menacée par une léthargie de type transalpin, contrairement à

10. Ph. Askenazy et J. Forth, « Work organisation and human resource management », 2016.

11. Nous mettons entre guillemets le mot rupture car, d'un point de vue statistique, l'évolution n'est pas toujours significative, ni datable précisément en 2008.

l'Amérique du Nord, où les gains de productivité, quoique désormais plus modestes, demeureraient significatifs¹².

Ce phénomène touche des pays européens dont les évolutions des taux de chômage ou de l'emploi sont très hétérogènes et ne peuvent donc être expliquées entièrement par des phénomènes liés aux ajustements quantitatifs sur le marché du travail. Dans le cas de l'Allemagne, le taux de chômage se situe environ trois points en dessous de son niveau d'avant-crise ; sous l'hypothèse extrême que les nouveaux emplois seraient occupés par des travailleurs à très faible productivité, cet effet « marge extensive » – plus d'emplois – ne pourrait comptablement expliquer, au mieux, qu'un petit tiers du ralentissement. Le Royaume-Uni n'a retrouvé qu'en 2016 le taux de chômage qu'il connaissait avant la Grande Récession. Et en France, avec la forte poussée du chômage, un éventuel effet « marge extensive » aurait dû, au contraire, favoriser la croissance de la productivité du travail.

Les premières estimations pour 2015 et pour le début de 2016 ne montrent pas l'émergence d'une nouvelle dynamique susceptible de remettre en cause cette tendance au ralentissement de la croissance de la productivité.

Encadré 2 – Une probable surestimation du niveau relatif de la productivité française

Les statistiques de valeur ajoutée ou de PIB, comme celles du nombre des heures travaillées, obéissent à des règlements internationaux adoptés sous l'égide des Nations unies et de l'OCDE. Pour

12. Le récent ralentissement de la productivité américaine engendre déjà une importante littérature. Comme dans les travaux européens, les difficultés de mesure de la productivité empêchent apparemment d'expliquer les dernières évolutions ; si sous-estimations il y a, elles étaient déjà présentes avant le ralentissement. Par exemple : D. M. Byrne, J. G. Fernald et M. B. Reinsdorf, « Does the United States have a productivity slowdown or a measurement problem ? », 2016.

accroître encore la comparabilité, les statistiques des pays de l'Union européenne doivent se conformer à un règlement homogène. Toutefois, l'histoire a légué un ensemble de statistiques d'enquêtes et, plus encore, un appareil administratif très différents ; les méthodologies demeurent donc souvent *ad hoc*.

La mesure du niveau de la valeur ajoutée soulève de multiples questions qui imposent des choix conventionnels parfois discutables, notamment celle du décompte, ou non, de l'investissement immatériel (R&D, publicité, *big data*, etc.) et celle des prix de transferts (prix hors marché des échanges de biens et de services entre filiales d'une multinationale). Toutefois, comme il s'agit d'une comptabilité monétaire, les difficultés n'affectent que peu la comparabilité des PIB – du moins pour les pays de grande taille, hors paradis fiscaux.

L'exercice est beaucoup plus ardu concernant le décompte des durées du travail. Pour le Royaume-Uni, l'OCDE retient les données fournies par l'Office for National Statistics (ONS). L'institut britannique utilise les déclarations des travailleurs (durée effective du travail durant la semaine de référence) issues de l'enquête Force de travail, puis applique des correctifs afin de tenir compte des absences (maladie, maternité, grève, etc.) et des congés. En partant des déclarations des travailleurs, l'ONS respecte le règlement européen qui stipule que doivent être prises en compte les heures travaillées, qu'elles soient ou non rémunérées. Pour l'Allemagne, l'*Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* (IAB) fournit une série spécifique, construite à partir de multiples sources¹³. Pour les salariés à temps plein, il se fonde sur les horaires collectifs de travail issus des conventions collectives, y ajoute les heures

13. S. Wanger, R. Weigand et I. Zapf, « Measuring hours worked in Germany. Contents, data and methodological essentials of the IAB working time measurement concept », 2015.

travaillées au-delà de ces horaires, qu'elles soient payées ou non (à partir de l'enquête Force de travail), et en retranche les absences, le chômage partiel et les congés. Des coefficients sont appliqués pour les travailleurs indépendants et pour les salariés à temps partiel.

Pour la France, l'OCDE reprend les chiffres de l'Insee, fondés sur une méthodologie voisine de celle de l'Allemagne et qui s'appuie, là aussi, sur des horaires collectifs par branche, proches des 35 heures. Toutefois, l'Insee a fait le choix de ne pas respecter le règlement européen sur la mesure des heures travaillées au-delà de l'horaire collectif¹⁴. Seules les heures supplémentaires payées sont prises en compte. Du coup, pour les cadres du secteur privé payés au forfait et pour de très nombreux cadres de la fonction publique, aucune des heures travaillées au-delà de l'horaire collectif (égal en général à 1 607 heures par an) n'est décomptée. Pour les autres salariés, les heures non payées sont exclues. Enfin, ne sont pas non plus comptabilisés les jours de congé ou les « jours de RTT » non utilisés par les salariés, mais accumulés sur des comptes épargne-temps ou monétisés par l'employeur.

À partir des informations disponibles sur le temps de travail dans l'enquête Conditions de travail 2013, on peut grossièrement estimer que l'intégration de ces heures travaillées ferait passer la durée de travail annuelle effective moyenne d'un travailleur français, dans les statistiques OCDE, de 1 473 heures par an à une fourchette comprise entre 1 520 et 1 580 heures en 2014. On peut noter également que les différences de collecte entre les enquêtes Forces de travail allemandes et françaises vont plutôt dans le sens d'une surestimation

14. L. Lefèvre, J. Rakotomalala et F. Toutlemonde, « L'emploi, les heures travaillées et la durée annuelle du travail dans les comptes nationaux annuels », 2012.

des temps travaillés outre-Rhin et donc, d'une sous-estimation de la productivité germanique¹⁵.

À l'inverse, la productivité horaire française serait surestimée de 3 à 7 %, voire un peu plus et se situerait donc juste en deçà de la productivité allemande, mais encore largement au-dessus du niveau canadien ou britannique. La méthodologie de l'Insee a pu, également, être affectée légèrement par la dynamique de la productivité lors du passage aux 35 heures, en raison d'une surestimation de la baisse de la durée travaillée et donc des gains de productivité ; mais ces problèmes de mesure restent probablement de second ordre par rapport aux incertitudes pesant sur la mesure dynamique de la productivité dans certaines branches importantes (voir le chapitre 4).

UN RALENTISSEMENT CONCENTRÉ DANS LE SECTEUR MARCHAND

En plus de l'évolution de la productivité au niveau national, l'Insee fournit une décomposition de l'évolution de la productivité horaire par branche. Dans ce cas, le concept est légèrement différent : il s'agit du ratio de la valeur ajoutée brute au coût des facteurs par le nombre d'heures effectivement travaillées dans chaque branche. Mais les différences méthodologiques majeures entre branches, qui affectent la mesure de la dynamique de la productivité, rendent hasardeuse la comparaison des coefficients de croissance (ou de décroissance) de la productivité d'une branche à l'autre.

En revanche, un regard d'ensemble sur la période qui a suivi les « lois Aubry » (2003-2015) suggère un ralentissement marqué de la productivité française à partir du déclenchement de la Grande Récession. Il touche exclusivement le secteur marchand, alors que la pression exercée sur les effectifs dans le secteur public s'est traduite, en apparence, par des gains de

15. Th. Körner et L. Wolff, « La fragile comparabilité des durées de travail en France et en Allemagne », 2016.

productivité. Nous concentrerons donc, dans cet opuscle, notre analyse sur le secteur marchand et sur les entreprises.

Au sein du secteur marchand, à l'exception de l'agriculture, où l'accélération serait forte, et de l'hôtellerie-restauration qui partait d'un territoire négatif avant-crise, aucune grande branche n'échappe à un net ralentissement de la productivité horaire du travail (Tableau 1). Pour certaines branches, comme les activités scientifiques et techniques et les services administratifs et de soutien, la non-prise en compte de nouveaux types d'investissements immatériels peut expliquer que, depuis 2008, des embauches aboutissent à une baisse de la productivité horaire du travail. Mais la généralité du phénomène dans l'ensemble du secteur marchand permet d'exclure, au niveau macro, de simples problématiques de mesure engendrées par la vague actuelle d'intérêt pour le *big data* ou par le développement de l'économie des plateformes.

Tableau 1 – Croissance annuelle moyenne de la productivité horaire par branche en France, selon l'Insee 2003-2015 (en %)

	2003-2006	2007	2008-2015
Agriculture, sylviculture et pêche	1,9	1,9	3,5
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	3,9	2,0	1,6
Industries extractives, énergie, eau, gestion des déchets et dépollution	- 0,6	- 0,8	- 1,8
Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac	3,1	2,0	0,4
Cokéfaction et raffinage	- 3,7	- 2,9	- 1,1
Fabrication d'équipements électriques, électroniques, informatiques ; fabrication de machines	7,6	1,8	3,8
Fabrication de matériels de transport	5,5	2,5	1,5
Fabrication d'autres produits industriels	4,2	2,8	2,6
Construction	- 1,0	- 1,5	- 2,0

	2003-2006	2007	2008-2015
Services principalement marchands	1,5	- 0,1	0,5
Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles	0,5	0,5	0,5
Transports et entreposage	3,0	1,1	0,7
Hébergement et restauration	- 1,3	0,1	0,1
Information et communication	4,5	1,4	1,6
Activités financières et d'assurance	0,8	4,1	1,8
Activités immobilières	0,9	- 7,0	2,5
Activités scientifiques et techniques ; services administratifs et de soutien	1,4	- 0,2	- 0,3
Arts, spectacles et activités récréatives	2,5	- 2,4	- 0,4
Autres activités de services	0,8	- 0,3	- 1,1
Activités des ménages en tant qu'employeurs	0,4	0,2	0,5
Services principalement non marchands	0,2	- 1,5	0,8
Administration publique et défense ; sécurité sociale obligatoire	1,8	- 0,8	1,6
Enseignement	- 0,5	- 2,6	0,4
Activités pour la santé humaine	- 0,3	- 0,6	1,2
Hébergement médico-social et social et action sociale sans hébergement	0,3	- 3,2	0,4
Total des branches	1,4	0,0	0,7

Source : Comptes nationaux Insee, base 2010, publiés en mai 2016 ; données provisoires pour 2014 et 2015.

UNE PRODUCTIVITÉ MULTIFACTORIELLE EN TERRITOIRE NÉGATIF

Face au constat d'un ralentissement de la productivité du travail autour de 2008, l'une des premières hypothèses avancées a été que la nature initialement financière de la crise avait obéré les capacités d'investissement des entreprises. Cette croyance a mobilisé les autorités monétaires et les gouvernements. La chute des taux d'intérêt, le déversement de liquidités ou la création en France, par exemple, d'une banque publique d'investissement ont produit *in fine*, dans les pays non directement touchés par des faillites bancaires ou par une crise des dettes souveraines, des conditions

très favorables au crédit. Et les données de la Banque de France ne font apparaître aucune contrainte de crédit, ni pour les grandes entreprises ni pour les PME. Cependant, la persistance de la stagnation de la demande, conjuguée à des incertitudes macroéconomiques majeures, aurait pu pousser les entreprises à un comportement prolongé de prudence.

Pourtant, contrairement à une idée reçue, les investissements des entreprises sont demeurés relativement dynamiques en France et au Royaume-Uni, mais plus mous en Allemagne¹⁶. Ainsi, en France, la part de la formation brute de capital fixe (FBCF) des entreprises non financières dans la valeur ajoutée est, en moyenne, depuis 2008, supérieure d'un point à son niveau des premières années du siècle. L'évolution en volume de cette FBCF (Tableau 2), très fortement négative en 2009, est à nouveau positive depuis 2010¹⁷.

Tableau 2 – Évolution en volume de la FBCF en France (2008-2015)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Moyenne 2009-2014
Formation brute de capital fixe, dont :	0,9	- 9,1	2,1	2,1	0,2	- 0,8	- 0,3	1,0	- 1,0
Sociétés et entreprises individuelles non financières	3,6	- 11,8	4,1	3,9	- 0,2	0,2	1,6	2,8	- 0,4
Administrations publiques	- 1,9	4,5	- 0,9	- 4,4	1,8	- 0,7	- 5,7	- 3,8	- 0,9
Ménages hors entrepreneurs individuels	- 4,1	- 12,5	1,5	1,0	- 2,1	- 0,5	- 3,5	- 0,8	- 2,7

Source : Comptes nationaux Insee, base 2010, consultés le 22 octobre 2016.

16. M. Fratzscher, M. Gornig et A. Schiersch, « Weak corporate investment requires immediate action », 2016.

17. La comparaison avec la précédente crise survenue durant la première moitié des années 1990 est instructive. Pendant cette période, la formation brute de capital fixe (FBCF) des entreprises non financières n'avait pas été plus dynamique, mais la productivité du travail avait fortement augmenté. La différence majeure entre les deux périodes tient plutôt à la FBCF des ménages qui se rétracte depuis 2012, alors qu'elle avait été très dynamique en sortie de crise pendant l'ultime décennie du siècle dernier.

Plus particulièrement, la part de l'investissement en R&D dans le PIB a progressé depuis la Grande Récession au sein des premières économies européennes ; rappelons qu'elle avait diminué en France et outre-Manche durant les années 1990. Ces observations font de l'évolution de la productivité une énigme, un « puzzle » : une baisse de la productivité du travail, couplée à un maintien de l'investissement, se traduit par un effondrement de la productivité multifactorielle (PMF), comme si le progrès technique apparent s'était évaporé. Les Figures 2a et 2b montrent l'évolution moyenne de la productivité multifactorielle avant et après la crise, selon les statistiques de l'OCDE. Le Royaume-Uni serait confronté à un déclin de la PMF, rejoignant ainsi l'Italie. L'effondrement est net dans les autres pays du G7, notamment en France. L'examen d'économies européennes plus petites confirme le phénomène. Les champions scandinaves de l'innovation seraient, eux aussi, victimes d'une chute de la PMF, la Finlande affichant même depuis 2008 un recul plus important que celui observé en Italie.

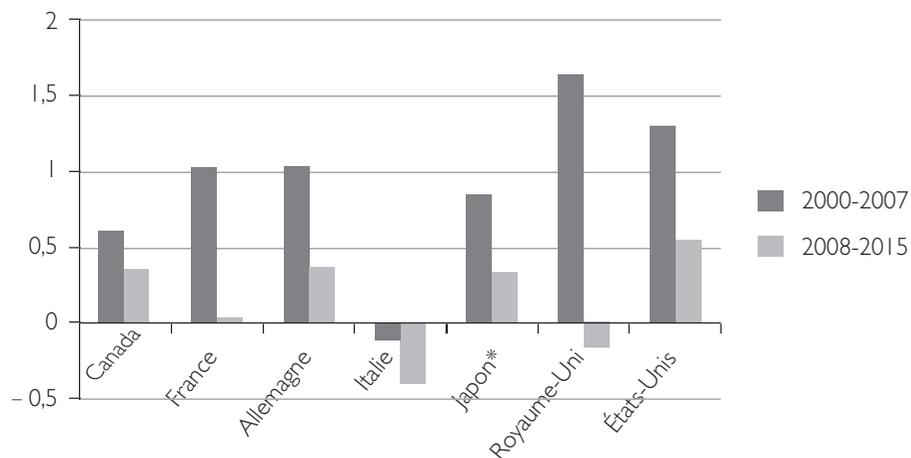


Figure 2a – Évolution annuelle moyenne (en %) de la productivité multifactorielle dans les pays du G7 (2000-2014), selon l'OCDE.

Source : Statistiques OCDE, extraites le 20 février 2017.

* : 2000-2007 et 2008-2014 pour le Japon.

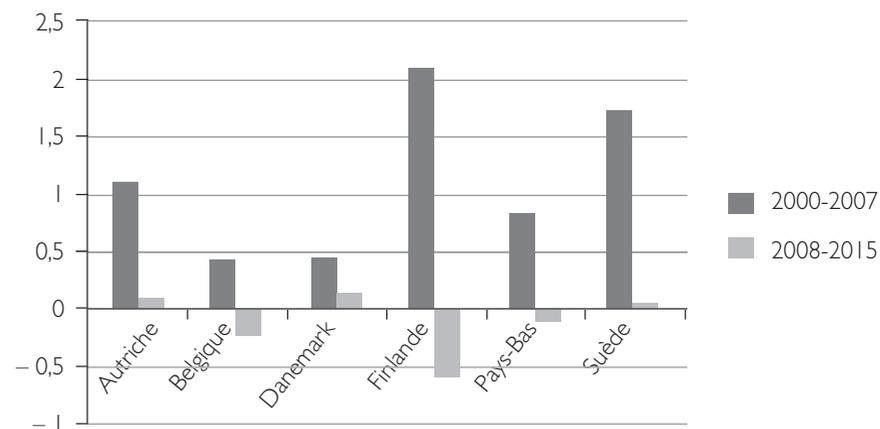


Figure 2b – Évolution annuelle moyenne (en %) de la productivité multifactorielle dans une sélection de pays de l'Union européenne (2000-2014), selon l'OCDE.

Source : Statistiques OCDE, extraites le 20 février 2017.

DES DOUTES SUR L'EFFICIENCE DE L'ALLOCATION DU CAPITAL

Devant ces évolutions, une seconde hypothèse a émergé : les pays de l'OCDE seraient victimes d'une mauvaise allocation du capital dans le secteur privé¹⁸.

Plusieurs arguments ont été avancés, liés aux caractéristiques propres de la crise née en 2008 et qui la distingueraient de celles observées, par exemple, durant la première moitié des années 1990 ; rappelons que lors de cette dernière récession majeure du xx^e siècle, la croissance de la productivité avait accéléré dans de nombreux pays. En France, par exemple, selon les données de l'OCDE, la productivité multifactorielle avait connu une croissance annuelle moyenne de 1,3 % durant les années 1995-1998.

18. N. Bloom, « The impact of uncertainty shocks », 2009.

Face à la persistance de fortes incertitudes sur le niveau et la nature de la demande future, les investisseurs ne sauraient pas où allouer ou réallouer les capitaux. Les investissements seraient effectués dans un nombre trop important de segments actuellement en difficulté, mais potentiellement porteurs en cas de forte reprise. En creux de cycle, cela se traduirait par une productivité multifactorielle négative ; et, lors d'une reprise, particulièrement si elle est lente, certains investissements se révélant *in fine* déficitaires pèseraient pendant des années sur une productivité apparente déclinante.

Un deuxième argument majeur concerne la politique monétaire et de soutien à l'investissement. L'abondance de liquidités renforcerait le mécanisme précédent : les investisseurs n'auraient même plus à choisir entre « bons » et « mauvais » projets. Cela permettrait à des firmes « zombies », très peu performantes, de continuer à obtenir des lignes de crédit et de se maintenir ; fortement engagées dans certaines de ces entreprises sur lesquelles elles avaient parié massivement avant 2008, les banques pourraient être tentées de se lancer dans une fuite en avant, dans une stratégie de « *gambling for resurrection* ».

Des taux d'intérêt nuls, voire négatifs pourraient prolonger ce comportement, même huit ans après le déclenchement de la Grande Récession. L'effet « nettoyage » – les firmes les moins productives disparaissent – constaté lors de la récession du début des années 1990 serait ici inexistant. Des politiques de soutien aux entreprises en difficulté, au nom de l'emploi, comme les mesures de chômage partiel en Allemagne ou en France, auraient entravé encore davantage cette dynamique. Au total, le moteur de la création destructrice serait grippé au détriment de la productivité.

D'autres politiques qui diminuent drastiquement le coût du capital, mineraient également la sélectivité des investissements effectués par les entreprises. Ainsi, le crédit d'impôt recherche (CIR) en France pourrait pousser les entreprises à se lancer dans des projets de R&D ou d'innovations à faible rentabilité ou, pire, redondants.

Notons que ce scénario est particulièrement inquiétant dans une hypothèse de remontée des taux d'intérêt qui pourrait condamner de nombreuses entreprises en survie artificielle ainsi que les investissements hasardeux. La productivité remonterait alors au prix de fermetures d'établissements et d'entreprises.

Ce scénario reste toutefois largement virtuel. Des deux côtés de la Manche, on distingue bien des signes d'une mauvaise (ré)allocation du capital privé, mais le phénomène ne semble pas suffisamment massif pour expliquer les tendances défavorables de la productivité depuis 2007-2008.

On sait, de manière empirique, qu'une mauvaise allocation du capital pourrait se traduire par de faibles flux de capitaux d'un secteur à un autre ou d'une entreprise à une autre. On devrait également observer une augmentation de la variance du ratio profits/capital, puisque des firmes très peu rentables cohabiteraient avec d'autres plus performantes. Cette question a été amplement débattue dans le cas du Royaume-Uni, où l'effondrement des gains de productivité est le plus marqué au sein du G7 ; Bryson et Forth discutent cette littérature¹⁹. La variance du rendement du capital aurait certes augmenté, mais dans des proportions limitées ; en outre, il ne semble pas que la réallocation intersectorielle du capital ait diminué fortement pendant et après la Grande Récession.

Pour la France, selon les chiffres de la Banque de France, les faillites ont progressé mais pas plus que lors de la récession de 1992-1993, pourtant beaucoup plus modérée que celle de 2008-2009, ce qui pourrait suggérer un effet de « nettoyage » limité. Toutefois, nos estimations, fondées sur un panel représentatif d'entreprises disposant d'un établissement de plus de 11 salariés en 2010, ne révèlent pas d'augmentation significative de la variance du rendement économique du capital (ratio de l'excédent brut d'exploitation par les actifs bruts)²⁰.

19. A. Bryson et J. Forth, « The UK's productivity puzzle », 2016.

20. Ph. Askenazy et Ch. Erhel, « Exploring the UK's productivity puzzle », 2016.

On ne saurait toutefois exclure que la mauvaise allocation du capital ne touche ni les mouvements inter-entreprises ni les mouvements intersectoriels, mais qu'elle affecte les choix d'investissements entre les établissements ou les activités d'une même entreprise, ce qui est bien plus délicat à établir empiriquement, compte tenu du fait que de nombreuses statistiques, disponibles uniquement au niveau de l'unité légale, ne permettent pas ces distinctions.

Ces constats conduisent toutefois à s'interroger sur la poursuite d'une stratégie globale européenne, singulièrement au sein de la zone euro, destinée à stimuler toujours plus l'investissement privé à un moment où les investisseurs ne disposeraient que de capacités de discrimination limitées. Et ce, dans un contexte de resserrement budgétaire où les politiques de soutien aux marges des entreprises impactent défavorablement l'investissement public ; la part de ce dernier dans le PIB a ainsi stagné, voire décliné au cours des dernières années, y compris dans des pays qui n'étaient pas affectés par la crise des dettes souveraines, en premier lieu la France et le Royaume-Uni. Selon les premières estimations d'Eurostat, la part de la formation brute de capital fixe (FBCF) des administrations publiques françaises dans le PIB serait tombée à 3,4 % en 2015, soit le niveau le plus bas depuis 1978, date de début de la série statistique rétropolée.

Encadré 3 - Les composantes de la qualité de l'emploi

La qualité de l'emploi constitue un objectif politique affiché à l'échelon européen et international : depuis 1999, le Bureau international du Travail promeut le « travail décent », tandis que l'Union européenne inclut dans ses objectifs, depuis 2001, la « qualité de l'emploi » (*job quality*). Cette dernière figure dans les « lignes directrices intégrées » de la Stratégie de Lisbonne et dans les objectifs d'Europe 2020 ; une série d'indicateurs possibles a été définie en 2001 au sommet de Laeken. Plus récemment, les travaux de

l'OCDE se sont ouverts à une perspective de qualité de l'emploi, à partir des réflexions développées autour de l'indicateur « Vivre mieux » (*Better Life Index*). Parallèlement, des travaux académiques ont été engagés concernant la qualité de l'emploi ; ils mettent notamment en question les tendances récentes et les différences entre pays²¹.

Selon ces approches, la qualité de l'emploi constitue un concept multidimensionnel, incluant principalement les salaires (niveau et inégalités), le type de contrat (permanent vs temporaire, temps plein vs temps partiel, etc.), la qualification et l'accès à la formation professionnelle. C'est en ce sens plutôt restrictif que nous utiliserons le terme dans cet opuscle. Dans la définition européenne, la notion de qualité de l'emploi inclut également la conciliation entre vie familiale et vie professionnelle et le dialogue social, tandis qu'elle s'ouvre sur l'environnement et les conditions de travail dans les indicateurs développés par l'OCDE.

Précurseur, l'Allemagne s'est astreinte, depuis maintenant deux décennies (soit bien avant la Grande Récession), à limiter la formation brute de capital fixe de l'État à 2 % du PIB. Si la recherche publique est favorisée, la dégradation des infrastructures publiques inquiète particulièrement²². Ce déficit outre-Rhin obérerait à la longue les performances productives de l'ensemble de l'économie, y compris celles des entreprises privées pour l'ensemble de leurs activités. De ce point de vue, le programme de grands travaux pour l'amélioration des infrastructures américaines (routes, aéroports, etc.), annoncé par le nouveau président, Donald Trump, s'il se confirmait,

21. Pour un numéro consacré à ces questions, *Industrial & Labor Relations Review*, 66 (2), 2013.

22. Plusieurs articles relatifs aux investissements publics sont inclus dans *DIW Economic Bulletin*, 42/43, 2015.

pourrait accentuer la divergence Europe/États-Unis en termes de productivité.

Au total, en l'état actuel des connaissances, la valeur et le volume des investissements des entreprises ne permettent pas d'expliquer le fort ralentissement de la productivité du travail dans le secteur marchand. Et si l'on ne peut exclure une mauvaise allocation intra-firme du capital, on ne saurait renoncer à explorer les dynamiques de l'autre facteur de production, le travail, en portant une attention particulière à la qualité de l'emploi, dont on peut supposer qu'elle exerce une influence sur la productivité.

2. Dynamique du coût du travail et montée de l'emploi des diplômés : la France n'est pas une exception

Le contexte particulier d'abondance monétaire et de soutien massif aux entreprises peut en partie expliquer pourquoi on a assisté, durant la crise récente, à des ajustements relativement atypiques de l'emploi, les entreprises étant en mesure de maintenir un niveau d'emploi relativement élevé, malgré la baisse des ventes et grâce à une trésorerie favorable. Le niveau d'emploi est resté stable entre 2007 et 2010 en France, comme en Allemagne et au Royaume-Uni où il a, en outre, nettement augmenté entre 2010 et 2015 (respectivement + 1,8 million et + 1,6 million), tandis que la hausse a été beaucoup plus modérée en France (+ 0,5 million). En comparaison des crises antérieures, on a pu observer un sous-ajustement de l'emploi, qui a pu conduire à évoquer des comportements de rétention de main-d'œuvre (*labour hoarding*) dans les entreprises. Toutefois, cette tendance doit aussi être reliée à un recours plus important à la flexibilité interne – heures travaillées et surtout, coût du travail – largement soutenu par les pouvoirs publics. Elle masque également des évolutions différentes par catégories de qualification, l'emploi « préservé » étant l'emploi qualifié, tandis que les destructions d'emplois se sont concentrées sur les emplois peu qualifiés ; nous y reviendrons à la fin de ce chapitre. Ces mécanismes d'ajustement à la crise, en relation avec les politiques de l'emploi, contribuent au ralentissement de l'évolution de la productivité, observable à partir de 2008. Mais au-delà de la récession, ils témoignent d'un affaiblissement du pouvoir de négociation des travailleurs conduisant à une stagnation, voire à une baisse des rémunérations qui participe d'une dégradation de la qualité de l'emploi, avec des effets potentiellement négatifs sur la productivité. Après avoir rappelé le rôle (limité en France) de la flexibilité horaire dans les ajustements de l'emploi pendant la crise de 2008, ce chapitre se concentrera sur la tendance à la baisse du coût du travail, tendance à laquelle la France ne fait pas exception.

UNE FLEXIBILITÉ HORAIRE AU CŒUR DE LA CRISE

Pour expliquer la bonne tenue de l'emploi, l'importance de la flexibilité horaire dans les ajustements à la crise de 2007-2008 a été largement analysée, en mettant tout particulièrement l'accent sur le cas de l'Allemagne. En effet, le dispositif de chômage partiel, qui a concerné outre-Rhin jusqu'à 1,4 million de salariés en 2009, a favorisé le maintien en emploi malgré la récession. De plus, les entreprises allemandes ont fait amplement usage des dispositifs internes de flexibilité horaire pré-existants, tels les comptes épargne-temps, qui ont également contribué à limiter les destructions d'emploi²³. En France, ce levier d'ajustement a été utilisé dans certaines entreprises, avec un soutien des pouvoirs publics dans le cadre de la relance du dispositif de chômage partiel en 2009. Mais son ampleur est restée beaucoup plus limitée et il n'a concerné au maximum que 1,5 % des salariés du secteur privé. Les entreprises bénéficient également d'outils de flexibilité horaire depuis les lois de réduction du temps de travail de 1988-2001 (annualisation du temps de travail, comptes épargne-temps, etc.) auxquels il a été, cependant, peu recouru. Les différentes sources disponibles concernant les heures travaillées ou payées (enquêtes Emploi, etc.) révèlent un faible ajustement des heures travaillées durant la crise. Par exemple, selon les comptes nationaux de l'Insee, la *durée annuelle effective travaillée par salarié* des secteurs marchands non agricoles aurait diminué d'environ 1,4 % entre 2008 et 2009, mais aurait augmenté dès l'année suivante. La loi du 21 août 2007 en faveur du travail, de l'emploi et du pouvoir d'achat (dite loi TépA) et ses dispositifs d'exonérations fiscales et sociales relatifs aux heures supplémentaires ont pu inciter les entreprises à augmenter la durée du travail des salariés à temps plein (ou à déclarer davantage les heures travaillées),

23. L. Bellmann, H.-D. Gerner et M.-Ch. Laible, « The German labour market puzzle in the Great Recession », 2016.

limitant les ajustements par les heures de travail dans la réaction à la crise. Dans le cas français, la flexibilité horaire ne peut donc expliquer significativement le maintien relatif de l'emploi salarié.

L'AJUSTEMENT GÉNÉRAL DU COÛT DU TRAVAIL

Dans tous les cas, ce mécanisme de flexibilité horaire n'aura pu jouer qu'au cœur de la crise. La baisse du coût du travail constitue, au contraire, une tendance de moyen terme amorcée depuis le début des années 2000 dans de nombreux pays et qui se poursuit pendant la période post-récession. Cette baisse s'observe en termes nominaux, mais plus encore en termes réels, notamment dans le cas du Royaume-Uni qui a connu une inflation plus élevée que la zone Euro (Figure 3). Au-delà de la tendance générale, les dynamiques sont différentes selon les pays. L'Allemagne a connu une baisse continue du coût du travail entre 2004 et 2007 et une hausse (modérée) depuis 2012, tandis que le coût du travail baisse en termes réels au Royaume-Uni depuis 2010. En France, les évolutions sont plus erratiques, mais montrent une stagnation depuis une douzaine d'années.

Comment s'expliquent ces tendances assez similaires (moins souvent relevées dans les travaux des économistes) ? Au-delà des particularités nationales, elles renvoient à des politiques volontaristes de baisse des cotisations sociales, générales ou ciblées, et à l'érosion du pouvoir de négociation individuelle ou collective des travailleurs. Cet affaiblissement est plus important en phase de récession et de montée du chômage, mais il tient d'abord à des facteurs plus structurels : précarisation de l'emploi – nous y reviendrons –, repli de la couverture conventionnelle ou encore réformes de la protection sociale renforçant les incitations à accepter des emplois faiblement rémunérés.

Dans le cas de l'Allemagne, deux facteurs semblent avoir joué un rôle très important dans la modération des salaires, voire dans leur stagnation jusqu'en 2008.

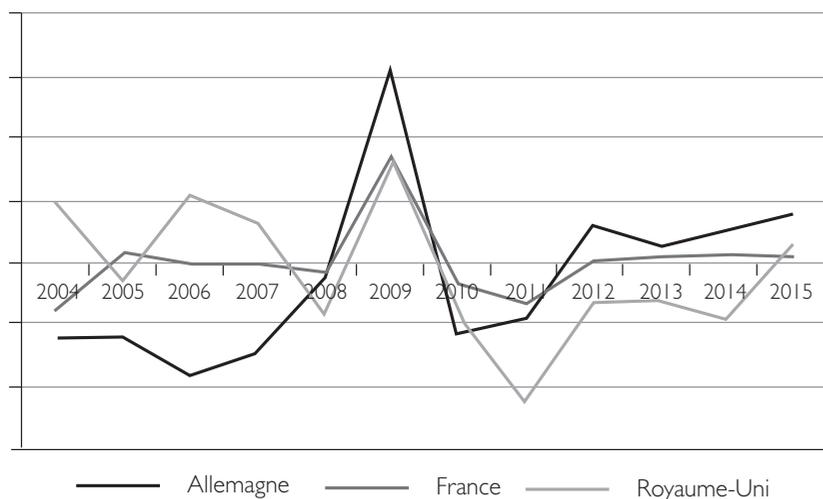


Figure 3 – Taux de croissance annuel du coût unitaire du travail, déflaté par l'indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH) en Allemagne, en France et au Royaume-Uni, 2004-2015 (en %).

Source : Eurostat ; consultée le 20 juillet 2016.

En premier lieu, les réformes Hartz, adoptées entre 2003 et 2005, ont pesé directement et indirectement sur le coût du travail : de manière directe, la loi Hartz II a réduit les cotisations sociales pour les emplois à bas salaire et à temps partiel (*minijobs* et *midijobs*) ; mais, au-delà de ce dispositif, ces réformes (notamment le durcissement des règles applicables en matière d'assurance chômage – Hartz IV – et d'acceptation d'un emploi dans le cadre de l'assurance chômage – Hartz I) ont incité les chômeurs à accepter des emplois à bas salaire et ont conduit, indirectement, à un affaiblissement de la pression salariale lors des négociations dans les entreprises²⁴.

24. M. Caliendo et J. Hogenacker, « The German labour market after the Great Recession : successful reforms and future challenges », 2012.

En second lieu, l'Allemagne se caractérise par une tradition de coopération entre les employeurs et les employés, à travers des conseils pour l'emploi. Cette logique coopérative a été particulièrement forte pendant la crise de 2008 et a pu notamment s'appuyer sur l'outil des « pactes pour l'emploi et la compétitivité » qui autorisent des dérogations aux accords de branche. Ce dispositif, mis en place avant la crise, s'est fortement développé dans ce contexte. Il se fonde sur un principe de négociation « donnant-donnant » entre employeurs et salariés, sur la base d'un échange entre le maintien du niveau d'emploi dans l'entreprise et une flexibilité des horaires, de l'organisation du travail et, le cas échéant, des salaires. Les études d'impact de ce dispositif sont peu nombreuses, mais une analyse récente sur données d'établissements²⁵, contrôlant pour un ensemble de caractéristiques structurelles et conjoncturelles, montre que les établissements disposant d'un pacte pour l'emploi et la compétitivité n'ont pas réduit l'emploi pendant la récession (et ont connu une baisse plus importante de la productivité par rapport aux établissements n'ayant pas conclu de pacte).

En Grande-Bretagne, les baisses de salaires réels ont été importantes depuis 2008 et se révèlent sans précédent lorsqu'on les compare à celles observées durant les récessions antérieures. Pour un certain nombre de salariés, on observe même un gel des salaires nominaux – c'est le cas notamment dans le secteur public –, voire des baisses liées soit aux parts variables des rémunérations (bonus, heures supplémentaires, etc.), soit même à des réductions du salaire horaire de base²⁶. Dans l'enquête WERS, un quart des salariés du privé déclarent avoir connu un gel ou une baisse de salaire à la suite de la récession, et 38 % des établissements sont concernés

25. L. Bellmann, H.-D. Gerner et M.-Ch. Laible, « The German labour market puzzle in the Great Recession », 2016.

26. G. Gregg, S. Machin et M. Fernandez-Salgado, « Real wages and unemployment in the Big Squeeze », 2014.

selon le questionnaire employeurs. Logiquement, on constate que ces gels ou ces baisses de salaire sont très fortement corrélés au fait que l'établissement a été affecté négativement par la récession²⁷.

La littérature économique britannique s'est abondamment interrogée sur les facteurs explicatifs de ces évolutions inconnues jusqu'alors. Une première piste tiendrait à l'affaiblissement du pouvoir des syndicats et des mécanismes de négociation collective des salaires. Toutefois, d'après les analyses menées par Bryson et Forth, l'existence d'un gel ou d'une baisse des salaires ne semble pas corrélée à la présence ou non de syndicats dans l'établissement, ce qui remet en cause ce type d'explication. En revanche, comme en Allemagne après les lois Hartz, on peut supposer que les nombreuses réformes de l'assurance chômage ou des dispositifs de *welfare* ont conduit à renforcer les incitations pour les chômeurs ou pour les inactifs à accepter des emplois faiblement rémunérés, ce qui a pu réduire la pression sur les salaires. De plus, le Royaume-Uni a connu un choc positif d'offre de travail avec un afflux de migrants, également de nature à exercer une pression à la baisse sur les salaires²⁸.

Dans le cas français, et contrairement au Royaume-Uni et à la majorité des pays européens, les hausses de salaires se sont poursuivies après la crise, avec une augmentation du salaire réel net moyen de 0,8 % par an entre 2008 et 2010. La disparition, au cœur de la crise, d'emplois moins bien rémunérés a entraîné un effet de composition qui représente environ un quart du phénomène²⁹. Ce dynamisme des salaires jusqu'en 2010 peut également s'expliquer en partie par des facteurs institutionnels, tels les mécanismes de fixation du Smic ou les revalorisations des minima dans

27. A. Bryson et J. Forth, « The UK's productivity puzzle », 2016.

28. *Ibid.* Bryson et Forth identifient un lien positif et significatif entre la proportion des étrangers hors Union européenne employés dans un établissement et la mise en place d'une politique de gel ou de baisse des salaires.

29. Ph. Askenazy, A. Bozio et C. García-Peñalós, « La dynamique des salaires dans la crise », 2013.

le cadre des accords de branche. Il faut souligner, toutefois, qu'en l'absence de « coup de pouce », le Smic n'a que peu augmenté depuis 2009 et que les revalorisations dans le cadre des accords de branche ont été limitées (+ 1,0 % en 2010 et + 2 % en 2011, soit moins que le taux de l'inflation). D'autres facteurs ont pu jouer également sur les comportements de fixation des salaires des entreprises pendant la récession³⁰, ainsi la volonté de préserver la motivation des salariés et de favoriser un bon climat social, dans un contexte où de nombreux salariés se déclaraient insatisfaits de leur rémunération (seuls 42 % des salariés en CDI estimaient être « bien payés pour le travail [qu'ils faisaient] », selon l'enquête européenne sur les conditions de travail 2010). Cette attention portée à la motivation a pu être d'autant forte que les outils favorisant l'implication des salariés dans l'entreprise devenaient peut-être moins efficaces pendant la sortie de crise³¹.

La dynamique maintenue des salaires ne signifie pas que les entreprises n'ont réalisé aucun ajustement sur les rémunérations pendant la crise : selon l'enquête REPONSE, 27,4 % des établissements de plus de 10 salariés ont procédé à une modération salariale pendant la crise, et 12,2 % ont appliqué des baisses ou des gels des rémunérations³². Toutefois, les baisses de rémunération pour un salarié en poste ne peuvent concerner, en France, que la part variable (primes, stock-options ou intéressement/participation) ou doivent correspondre à une situation de difficulté économique avérée, auquel cas le salarié refusant une baisse de salaire peut être licencié.

30. *Ibid.*

31. Par exemple, les groupes d'expression directe étaient corrélés à une meilleure performance productive dans les établissements de l'enquête REPONSE 2004/2005, mais ne le sont plus dans ceux de l'enquête REPONSE 2010/2011 ; Ph. Askenazy et Ch. Erhel, « Exploring the UK's productivity puzzle », 2016.

32. Th. Amossé, Ph. Askenazy, M. Chevalier, Ch. Erhel, H. Petit et A. Rebérioux, « Relations sociales et ajustements à la crise : une analyse microstatistique comparative franco-britannique », juin 2016.

Depuis 2013, en cas de graves difficultés conjoncturelles, il est également possible de réduire temporairement les salaires, en contrepartie d'un maintien de l'emploi dans le cadre d'un accord d'entreprise (« accords de maintien dans l'emploi », inspirés du modèle allemand des pactes pour l'emploi et la compétitivité), mais l'usage de ce dispositif demeure marginal.

De manière générale, en France, c'est la part variable des rémunérations et les dispositifs de participation/intéressement/actionnariat qui assurent l'essentiel de la flexibilité salariale dans les entreprises. Ces outils de rémunération se sont fortement développés depuis les années 1990, avec un objectif d'augmentation de la motivation des travailleurs et de leur productivité. Les analyses conduites à partir de l'enquête REPONSE 2005 confirment ce lien positif entre les pratiques d'engagement des salariés, notamment l'actionnariat salarié, et la productivité du travail. Mais cette relation n'est plus observable en 2011, ce qui suggère une rupture, avec la crise, de l'effet de ces pratiques incitatives sur la productivité³³. L'absence de corrélation entre la productivité et l'actionnariat salarié, très développé dans les grandes entreprises en France, peut aussi s'expliquer par la morosité prolongée des marchés d'actions : l'indice CAC 40, par exemple, n'est toujours, à la fin de l'année 2016, qu'aux trois quarts de son niveau d'avant-crise.

Par ailleurs, la pratique d'une hausse annuelle des salaires est désormais derrière nous, depuis le net ralentissement survenu en 2011 (+ 0,2 %) et les évolutions négatives des salaires nets en euros constants observées à partir de 2012, soit - 0,4 % en 2012 et - 0,2 % en 2013 (Tableau 3). Un des facteurs explicatifs de ce ralentissement, engagé plus de deux ans après la crise, est le décalage temporel des ajustements du salaire minimum et, plus encore, des minima de branches. En effet, les partenaires sociaux ont tendance à reconduire les augmentations des minima d'une année sur l'autre et tiennent compte de l'inflation passée : ainsi, le taux d'inflation

33. Ph. Askenazy et Ch. Erhel, « Exploring the UK's productivity puzzle », 2016.

de + 2,8 % en 2008 a poussé à la hausse les minima nominaux en 2009, alors que la France entrait en quasi-déflation en 2010. Par ailleurs, la forte hausse du chômage au début du quinquennat de François Hollande a dû également peser sur les salaires et permettre aux entreprises de s'affranchir d'un salaire d'efficience pour certains segments de main-d'œuvre.

Tableau 3 – Évolutions annuelles des salaires moyens en euros constants, 2004-2013 (en %)

(En %)	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Salaire brut moyen	0,5	1,2	1,2	1,7	0,3	0,9	0,5	0,3	-0,1	0,5
Salaire net moyen	0,1	1,0	0,4	1,7	0,4	1,2	0,5	0,2	-0,4	-0,2
Salaire net moyen à structure constante	-0,4	0,9	0,1	1,1	-0,3	0,2	0,0	0,2	-1,3	-0,8
Incidence des effets de structure sur le salaire net*	0,5	0,1	0,3	0,6	0,7	1,0	0,5	0,0	0,9	0,6
Indice des prix à la consommation	2,1	1,8	1,6	1,5	2,8	0,1	1,5	2,1	2,0	0,9

* Structures sectorielles et de postes (cadres, non-cadres, etc.).

Note : Depuis 2013, les cotisations patronales des assurances complémentaires de santé obligatoires sont prises en compte dans la mesure du salaire net au titre d'un avantage en nature. Les salaires nets en 2012 reportés ici ont été estimés après imputation de ces cotisations, afin de fournir une mesure comparable à celle de 2013, permettant un calcul des évolutions entre 2012 et 2013.

Champ : France, salariés en équivalent temps plein (ETP) du privé et des entreprises publiques. Sont exclus les bénéficiaires de contrats aidés, les apprentis, les stagiaires, les salariés agricoles et les salariés des particuliers employeurs.

Source : Insee, DADS, fichier semi-définitif ; consultée le 20 juillet 2016.

Cette tendance des salaires se répercute sur l'évolution du coût du travail, qui dépend également des politiques d'exonération des charges sociales. De fait, la croissance du coût du travail a ralenti en France depuis 2011 et particulièrement depuis 2013 à la suite de l'entrée en vigueur du crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE), qui porte sur la masse salariale jusqu'à hauteur de 2,5 fois la valeur du Smic. Au-delà de l'effet de ce dispositif particulier, il convient de souligner la prépondérance

de cette logique de baisse du coût du travail en France depuis le début des années 1990. Après les premières exonérations de charges ciblées sur le travail à temps partiel en 1992, les baisses de charges sur l'emploi à bas salaire ont fait leur apparition en 1993 et sont toujours en vigueur, après différents ajustements portant sur le ciblage et le barème. Elles concernent les salaires compris entre 1 fois et 1,6 fois la valeur du Smic. Le CICE en 2013, puis le Pacte de responsabilité et de solidarité en 2014 sont venus encore accentuer cette logique de baisse du coût du travail. À ces mesures « structurelles » se sont ajoutés, pendant la crise, des mécanismes conjoncturels, comme le dispositif « zéro charges » pour les très petites entreprises (TPE), mis en place en 2008 et prolongé jusqu'en 2012.

Ces mesures représentent une part très importante des dépenses pour l'emploi en France. Si l'on prend en compte l'ensemble des dispositifs existants (exonérations des bas salaires, CICE et Pacte de responsabilité), la dépense consacrée aux baisses de charges s'établit à environ 41 milliards d'euros en 2015³⁴, et elle est supposée s'accroître au cours des années à venir. Ce montant représente près de la moitié des dépenses consacrées à l'emploi en 2013 (51 milliards pour les dépenses ciblées et 46 milliards pour les dépenses générales dans lesquelles figurent les exonérations de charges). Pour les entreprises, l'effet de réduction du coût du travail est substantiel : pour un salarié non cadre rémunéré au Smic et travaillant dans une entreprise de plus de 20 salariés, le taux de cotisations patronales, fixé

34. 24,3 milliards d'euros d'allègements généraux (exonérations de charges sur les bas salaires et Pacte de responsabilité), 6,3 milliards d'exonérations ciblées et 10 milliards au titre du CICE. En 2016, le montant du CICE devait s'accroître et la dépense passer à 12,5 milliards d'euros, tandis que les exonérations de charges sociales s'élèveraient à 33 milliards, soit un total prévu de plus de 45 milliards d'euros. Source : Commission des comptes de la Sécurité sociale, *Les Comptes de la Sécurité sociale. Résultats 2015 – Prévisions 2016*, juin 2016 ; Cour des Comptes, « Les dépenses fiscales. Note d'analyse de l'exécution budgétaire 2015 », mai 2016.

en principe à 45,64 % hors allègements, se trouve réduit à 19,64 % par les allègements « bas salaires », puis à 13,64 % par le CICE et, enfin, à 9,49 % après la mise en œuvre du Pacte de responsabilité³⁵.

L'incertitude attachée aux effets sur l'emploi des dispositifs de baisse de charges sur les bas salaires a été maintes fois soulignée, les évaluations aboutissant à des résultats souvent divergents³⁶. Dans le cas du CICE, le Comité de suivi des aides publiques aux entreprises et des engagements (France Stratégie) a commandé trois études à des équipes de chercheurs afin qu'ils conduisent des évaluations *ex post*³⁷. Sous réserve des limites intrinsèques propres à l'évaluation d'un dispositif général, les trois études, appuyées sur des méthodologies différentes, convergent pour suggérer que le CICE a essentiellement permis aux entreprises d'améliorer leurs marges ; que les effets sur l'emploi ont été soit non significatifs, soit très faibles – quelques dizaines de milliers d'emplois créés ; et que l'investissement qui pourrait être porteur d'une amélioration de la productivité ne semble pas non plus avoir été stimulé de manière significative.

La France ne fait donc pas exception à une tendance générale à la baisse du coût du travail, observée dans de nombreux pays européens

35. Selon le cas-type présenté dans Commission des comptes de la Sécurité sociale, *Les Comptes de la Sécurité sociale. Résultats 2014 – Prévisions 2015 et 2016*, juin 2015.

36. Haut Conseil du financement de la protection sociale, *État des lieux du financement de la protection sociale en France*, 2012.

37. Rapports remis à France Stratégie : Clément Charbonnier, *Évaluation interdisciplinaire des impacts du CICE*, rapport du LIEPP, 29 septembre 2016 ; Sarah Guillou, Raul Sampognaro, Tania Treibich et Lionel Nesta, *L'Impact du CICE sur la marge intensive des exportateurs*, rapport de l'OFCE, 26 septembre 2016 ; Fabrice Gilles, Mathieu Bunel, Yannick L'Horty, Ferhat Mihoubi et Xi Yang, *Les Effets du CICE sur l'emploi, les salaires et la R&D : une évaluation ex post*, rapport du TEPP-CNRS, 25 septembre 2016. Ces études sont disponibles sur le site de France Stratégie : <http://www.strategie.gouv.fr/publications/rapport-2016-comite-de-suivi-credit-dimpot-competitivite-emploi>

depuis une dizaine d'années³⁸. La particularité française tient à ce que cette baisse a été réalisée principalement par le biais de réductions massives de cotisations, ciblées sur les bas salaires, tandis que la dynamique des salaires restait positive. Toutefois, durant les dernières années, les salaires réels se sont également orientés à la baisse, alors que la logique de diminution des charges continuait d'être développée. Cette tendance n'est pas sans poser problème : alors que leurs effets sur la compétitivité et sur l'emploi demeurent incertains, ces mesures encouragent le développement d'emplois à bas salaires, faiblement productifs, susceptibles de se transformer en « trappes » pour les salariés concernés et ne contribuant pas ou peu à l'innovation dans les entreprises.

DES ENTREPRISES EUROPÉENNES TOUJOURS FRIANDES DE DIPLÔMÉS DU SUPÉRIEUR

Malgré le poids des dispositifs consacrés aux bas salaires, les dynamiques de l'emploi par qualification se révèlent fortement différenciées et témoignent plutôt de l'importance de l'emploi qualifié pour les entreprises. En effet, si la croissance de l'emploi de niveau de qualification supérieur n'est pas nouvelle et résulte à la fois de facteurs d'offre (augmentation du niveau d'éducation) et de la demande des entreprises, il est frappant de constater que la croissance de l'emploi de niveau d'éducation supérieur ne s'est pas interrompue pendant la crise de 2008 et ce, dans aucun des trois pays considérés (Figure 4). On retrouve le même type de profil de croissance pour les catégories de professions et pour les catégories sociales supérieures (cadres et ingénieurs). Le maintien d'un dynamisme de l'emploi qualifié en temps de crise n'est pas nouveau, si l'on se reporte à la récession de 1993 pour la France. Toutefois, les destructions d'emplois peu

38. De même qu'en termes de coût du travail, les inégalités s'étaient creusées aussi durant les deux précédentes décennies ; A. Bozio, Th. Breda et M. Guillot, « Taxes and technological determinants of wage inequalities. France 1976-2010 », 2016.

qualifiés (de niveau inférieur au bac) ont été beaucoup plus importantes pendant la dernière crise, témoignant d'un changement dans le fonctionnement du marché du travail par qualification. Une analyse des liens entre l'emploi par qualification et les variations du PIB durant la période 2005-2013 montre que l'emploi de niveau secondaire ou inférieur est fortement (et positivement) corrélé avec la croissance dans la zone Euro, en France et en Allemagne (conformément à la « loi d'Okun » qui prédit une relation positive entre emploi et croissance), tandis que l'emploi de niveau supérieur n'est pas significativement relié au PIB³⁹. Les enquêtes sur données d'entreprises confirment ce résultat global pour la période de crise : seuls 40 % des établissements ayant réduit l'emploi ont également procédé à des réductions de l'emploi qualifié, selon l'enquête REPONSE 2011.

Ce caractère acyclique de l'emploi qualifié peut être expliqué par différents types de mécanismes. Du côté de l'offre, la main-d'œuvre qualifiée est plus mobile et dispose d'un capital humain général plus important, ce qui peut améliorer la qualité des appariements réalisés pour cette catégorie. Du côté de la demande, la main-d'œuvre qualifiée a des spécificités importantes. En particulier, les entreprises investissent davantage dans la formation continue, et les salariés les mieux formés travaillent plus souvent sur des projets de long terme, indépendants du cycle économique : leur coût d'opportunité (relativement à celui des faibles qualifications) peut ainsi diminuer en période de crise et conduire à un accroissement de la demande d'emploi qualifié. De plus, les salariés les plus qualifiés ont souvent accès à des informations confidentielles que les entreprises ne souhaitent pas voir diffusées. Enfin, il existe un risque de pénurie pour certaines compétences en période de reprise, notamment dans les pays dont la démographie est

39. Ph. Askenazy, M. Chevalier et Ch. Erhel, « Okun's laws differentiated by education », 2015. Les données sont trimestrielles. Les équations estimées relient le niveau d'emploi ou celui du chômage (au total et par niveaux de qualification) au PIB (courant ou avec deux retards) et incluent des variables *dummies* pays-trimestres.

défavorable (comme l'Allemagne) : cette anticipation peut conduire les entreprises à maintenir certains salariés en emploi afin de se prémunir contre ce risque. De manière plus fondamentale, on peut avancer que la révolution technologique actuelle a fait évoluer la nature de la production elle-même : on serait donc passé d'une production s'appuyant sur des facteurs substituables à des processus productifs impliquant des activités complémentaires (webmestres, marketing, *data scientists*, animateurs de réseaux sociaux, etc.) dont l'existence ne dépend pas directement d'une variation du chiffre d'affaires. Du point de vue des caractéristiques des entreprises, les comportements de rétention de l'emploi qualifié (en dépit des difficultés liées à la crise) peuvent être observés en priorité dans les secteurs confrontés à des pénuries de main-d'œuvre qualifiée (industrie, communication et information) et dans des établissements s'appuyant sur l'innovation pour se distinguer de la concurrence⁴⁰.

Ces comportements de rétention de main-d'œuvre qualifiée participent du ralentissement de la productivité pendant la crise, mais ils doivent contribuer à sa reprise en cas de retour à la croissance. Les ajustements différenciés de l'emploi par qualification et l'exposition à la crise de l'emploi peu qualifié soulignent, en revanche, la fragilité d'une stratégie de soutien de l'emploi concentrée sur les emplois à faibles salaires. Cette politique ne permet pas d'obtenir les créations d'emplois espérées et concourt à la dégradation de la qualité de l'emploi.

40. Voir l'exploitation des enquêtes REPNSE dans Ph.Askenazy et Ch.Erhel, « Exploring the UK's productivity puzzle », 2016.

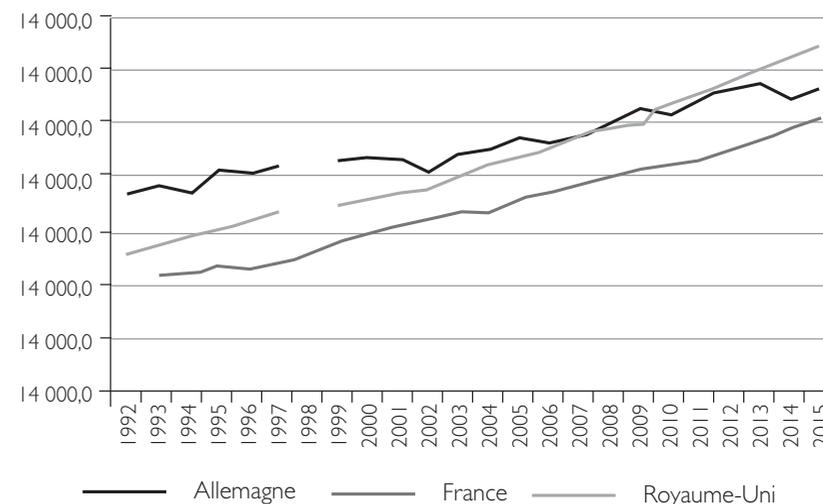


Figure 4 – Emplois occupés par des diplômés du supérieur en Allemagne, en France et au Royaume-Uni, 1992-2015 (en milliers).

Sources : Eurostat, Enquête Force de travail.

3. La flexibilité au nom de l'emploi impacte la qualité de l'emploi et la productivité

Tout en s'efforçant de faire baisser le coût du travail, la plupart des pays ont également cherché à accroître le degré de flexibilité des contrats de travail, afin d'augmenter le niveau d'emploi, suivant en cela les préconisations des modèles standards du marché du travail – par exemple, les modèles d'appariement dans lesquels une diminution des coûts de rupture des contrats peut exercer un effet favorable sur les embauches. Ce type de réformes s'appuie également sur l'idée selon laquelle les entreprises auraient des besoins accrus de flexibilité dans le cadre de nouveaux processus productifs demandant une forte réactivité et ce, de surcroît, dans un contexte d'incertitude macroéconomique devenue structurelle. Cet objectif rejoint partiellement celui de la baisse du coût du travail, dans la mesure où une moindre protection des emplois est supposée réduire le pouvoir de négociation des salariés en poste et exercer ainsi un effet de modération salariale. Dans cette perspective d'accroissement de la flexibilité, les gouvernements peuvent s'engager sur la voie d'une réforme des contrats de travail permanents, mais aussi favoriser le développement de formes flexibles d'emploi qui s'éloignent du contrat permanent : contrats à durée déterminée, intérim, emploi indépendant, etc. Récemment encore, c'est principalement du côté de ces formes « atypiques » d'emploi que s'est opérée la flexibilisation du marché du travail dans les pays européens, avec des conséquences sur la qualité de l'emploi et, plus particulièrement, sur la dimension de sécurité de l'emploi. C'est de ce côté-là que se pose également la question des effets sur la productivité.

L'ESSOR DE L'EMPLOI « ATYPIQUE »

En Allemagne, depuis 1985, les contrats temporaires sont autorisés sans restriction portant sur les motifs de recours, et leur durée maximale a été étendue à 24 mois en 1996. Dans le cadre des réformes Hartz, le recours

à l'intérim a été facilité, en échange de la mise en œuvre d'un principe de parité salariale entre emplois temporaires et emplois permanents, principe garanti depuis par une directive européenne datée de 2008.

Le Royaume-Uni se distingue comme l'un des marchés du travail les plus flexibles de l'OCDE. Pourtant, la protection de l'emploi permanent a été encore réduite par une loi de 2010 qui limite le droit des salariés à contester les licenciements individuels et réduit la période de consultation en cas de licenciements collectifs. En même temps et sans modification du droit applicable, les employeurs font un usage croissant de l'emploi « irrégulier » (*casual work*) et, en particulier, de sa forme la plus extrême, les contrats « zéro heures » qui n'offrent aucune garantie de travail effectif. Ces contrats se sont développés depuis 2005, et 800 000 personnes au moins auraient été concernées à la fin de l'année 2015, soit 2,5 % des personnes en emploi⁴¹. Tous les secteurs y recourent, avec une surreprésentation dans les services publics, l'hôtellerie et la restauration.

En France, la flexibilité du marché du travail s'est également accrue durant la même période, notamment depuis 2008. Outre certaines modifications des règles concernant les CDI, avec la création de la rupture conventionnelle en 2008, deux phénomènes sont venus accroître la flexibilité des autres types de relation de travail. En premier lieu, les CDD de courte durée se sont fortement développés à partir de 2004, et la tendance s'est poursuivie pendant la crise. Cette évolution qui s'est faite sans changement de la réglementation applicable aux CDD, a fait suite à une inflexion de la jurisprudence de la Cour de cassation sur le CDD d'usage. Des modifications plus récentes destinées à infléchir cette croissance (surtout à la charge des entreprises pour les CDD courts depuis 2013) sont restées sans effet apparent. En second lieu, depuis 2009, le statut d'auto-entrepreneur a favorisé la croissance des emplois indépendants, dont une bonne part ne procure que de faibles niveaux de chiffre d'affaires. On

41. Source : Office for National Statistics.

comptait, à la fin de 2015, 1 000 000 autoentrepreneurs « administrativement actifs », dont 619 000 avaient déclaré un chiffre d'affaires positif au 4^e trimestre 2015⁴². Ces évolutions, qui ne se reflètent pas dans les indicateurs de protection de l'emploi publiés par l'OCDE, ont pourtant modifié le fonctionnement du marché du travail et ont pu contribuer au ralentissement de la productivité.

Mesurés en termes de part dans l'emploi total, les accroissements observés demeurent modérés : en France, la part de l'emploi temporaire est passée de 13,4 % en 2006 à 16,7 % en 2015, et celle de l'emploi indépendant de 10,6 % à 10,8 %. Au Royaume-Uni, l'emploi indépendant est resté stable à 13,6 % de l'emploi total durant la même période, et l'emploi temporaire, beaucoup plus faible qu'ailleurs du fait de la très grande flexibilité du contrat de travail standard, a crû de 4,9 % à 6,1 % (Figure 5).



Figure 5 – La croissance des formes atypiques d'emploi (emploi principal déclaré).

Source : Eurostat ; consultée le 29 juillet 2016.

42. Source : ACOSS Stats, 235, juillet 2016.

L'emploi à temps partiel est demeuré stable outre-Manche depuis 2006 et a légèrement augmenté en France et en Allemagne (après une hausse marquée dans ce pays entre 2002 et 2006). Néanmoins, ces évolutions révèlent la poursuite d'une dynamique de développement amorcée depuis les années 1990 et masquent des différences qualitatives très importantes pour ces emplois dits atypiques.

L'EFFONDREMENT DE LA PRODUCTIVITÉ APPARENTE DES TRAVAILLEURS INDÉPENDANTS EN FRANCE

Pour l'emploi indépendant, qu'il soit principal ou secondaire, les données françaises existantes montrent que les autoentrepreneurs déclarent des revenus faibles qui représentent en moyenne moins du tiers du revenu annuel des indépendants « classiques ». Dans le même temps, l'artisanat classique, notamment dans le commerce de bouche, a été frappé par le ralentissement de la consommation des ménages. Cet effet de composition se reflète dans les données de la comptabilité nationale sur les entreprises individuelles : leur revenu a diminué après 2009, tandis qu'augmentaient le nombre des emplois non salariés et le nombre des heures travaillées par les non-salariés (Figure 6). Au total, en prenant comme approximation de la productivité du travail non salarié le ratio du revenu mixte par les heures travaillées, la productivité horaire des non-salariés aurait chuté en volume de près de 20 %. Comme les non-salariés comptent pour environ un septième des heures travaillées en France, cette évolution explique, à elle seule, une baisse structurelle de l'ordre de 3 % de la productivité du travail en France depuis 2008, soit un quart à un tiers du ralentissement global.

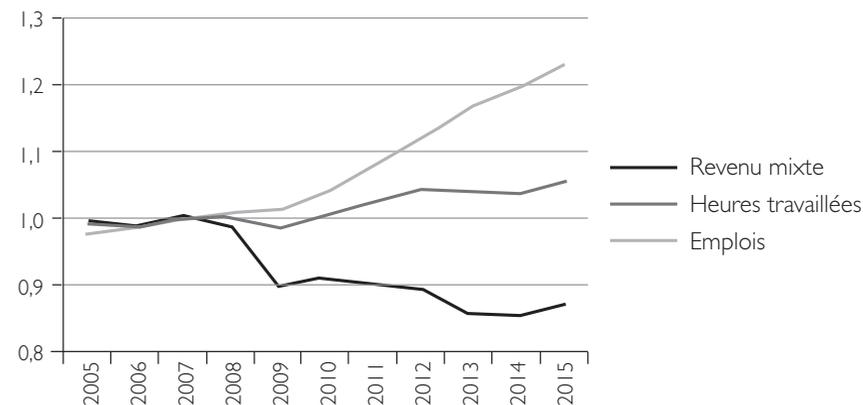


Figure 6 – Emploi non salarié, heures travaillées par les non-salariés et revenu mixte des entreprises individuelles, 2005-2015 (volume base 1 = 2007).

Source : Comptes nationaux Insee, base 2010, consultés le 19 août 2016. Le revenu mixte est déflaté par l'indice des prix de la valeur ajoutée totale. Données 2014 et 2015 provisoires.

UNE EXPLOSION DES CONTRATS TRÈS COURTS

Les données de l'Acoss font clairement apparaître une explosion des embauches dans des emplois de très courte durée (moins d'un mois) après 2004, alors que le nombre de CDI ou de contrats plus longs signés chaque trimestre reste stable (Figure 7) : même s'il est possible que cette tendance reflète partiellement une meilleure prise en compte de ces contrats de faible durée par les enquêtes, son importance témoigne d'un recours accru aux contrats très courts. Ce phénomène, concomitant de la stabilisation d'une jurisprudence plutôt permissive en 2004 – qui autorise l'enchaînement de contrats courts sans limitation de durée dans certains secteurs –, peut également avoir été facilité par d'autres facteurs, comme la simplification des procédures de la déclaration d'embauche qui est désormais possible par voie électronique. Malgré l'introduction d'une sur-cotisation pour les contrats courts en 2013, le nombre d'embauches de ce type reste très élevé. La hausse se concentre dans le secteur tertiaire et, en particulier,

dans les activités concernées par le CDD d'usage telles que les agences de publicité, les loisirs ou les restaurants.

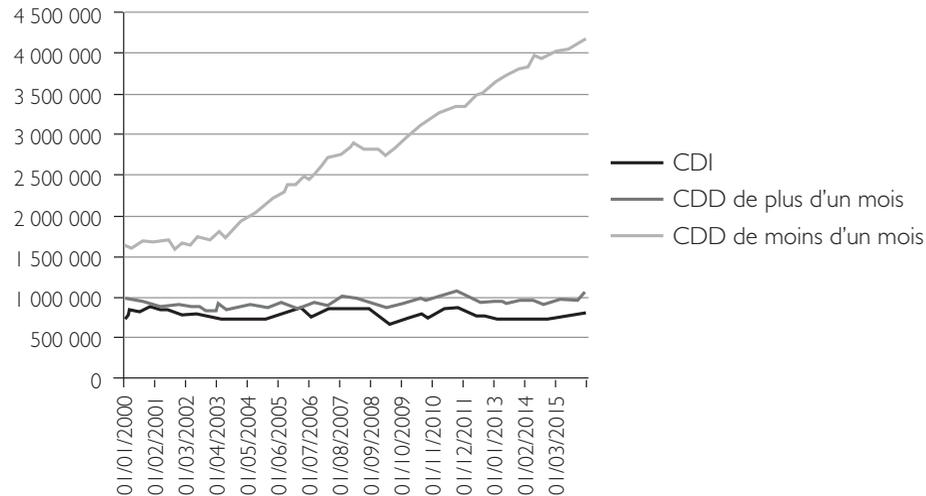


Figure 7 – Nombre trimestriel de contrats de travail signés par durée du contrat, T1 2000 à T1 2016.

Source : Acoess Stats, 231, avril 2016.

Les effets sur la productivité du développement des contrats de courte durée et, plus généralement, de l'augmentation du taux de rotation de la main-d'œuvre sont théoriquement ambigus. Deux logiques qui aboutissent à des résultats polaires sont illustrées dans l'Encadré 4 : la logique d'optimisation productive et d'appariement vs celle de réduction des coûts. Rappelons qu'en France, de nombreuses bonifications de rémunération – 13^e mois, épargne salariale, primes individuelles et collectives, avancement d'échelon, etc. – ou encore des jours de vacances additionnels et des formations, prévus notamment par des accords d'entreprise ou de branche, ne sont accordés que sous réserve de minima d'ancienneté dans l'entreprise. Lorsqu'elle existe – les contrats d'usage ou encore saisonniers en sont dépourvus – la prime de précarité des CDD est souvent moins coûteuse pour l'employeur que ces dispositifs.

Encadré 4 – Contrats non permanents et productivité, deux logiques

	Optimisation productive et appariement	
	Firme	Travailleur
	Optimisation du niveau de la main-d'œuvre à l'activité Réponse à une rigidité des horaires des permanents Protection des « personnels cœurs » à capital humain spécifique, pérennité des marchés internes Emploi non permanent comme sas de sélection vers les postes permanents	« <i>Stepping stones</i> » : accumulation d'expériences, amélioration du capital humain, sélection de l'activité/entreprise optimale (en termes de bien-être, par exemple) Engagement des salariés permanents ; port d'entrée dans les marchés internes
Effets sur la productivité		
Court terme pour la firme	Positif	
Moyen-long terme	Positif	
Externalités hors firme	Positif	

	Réduction du coût du travail	
	Firme	Travailleur
	Réduction des coûts par l'emploi d'une main-d'œuvre ne bénéficiant pas d'avantages salariaux et non monétaires, ou d'accès à la formation Déstabilisation des collectifs de travail affaiblissant le pouvoir de négociation des personnels permanents	Trajectoires discontinues déqualifiantes Faible satisfaction au travail et faible investissement dans l'entreprise Démotivation des travailleurs permanents Usure et absentéisme
Effets sur la productivité		
Court terme pour la firme	Ambigu	
Moyen-long terme	Négatif	
Externalités hors firme	Négatif	

Nos analyses, menées à partir des enquêtes REPONSE 2005 et 2011 appariées aux déclarations des mouvements de main-d'œuvre (DMMO), s'orientent plutôt désormais vers une interprétation pessimiste en termes de productivité⁴³. Alors qu'un plus fort taux de rotation sur les contrats courts était associé à une valeur ajoutée par employé supérieure en 2005 (à caractéristiques données : taille, secteur, etc.), cette relation n'est plus vérifiée en 2011. En revanche, une corrélation positive entre le taux de rotation en 2011 et le profit de l'établissement émerge désormais. Cela confirmerait l'existence d'une rupture dans l'usage des contrats courts entre les deux enquêtes : d'abord outil d'optimisation productive, ils seraient devenus un instrument d'optimisation des coûts, suivant en cela une logique financière de court terme.

Cette vision plus sombre est également confortée par l'analyse de la trajectoire des salariés. Alors que la littérature économique évoque une double nature possible pour les emplois temporaires – emploi tremplin ou trappe, selon qu'ils favorisent ou non les transitions vers l'emploi permanent⁴⁴ –, le cas français se caractérise par une probabilité particulièrement faible de transition d'un contrat temporaire vers un contrat permanent. D'après Eurofound et les données de l'Union européenne sur le revenu et les conditions de vie (EU-SILC), la France présentait, en 2012, les taux de transition annuels et de moyen terme les plus faibles de l'ensemble des pays de l'Union couverts par l'enquête : moins de 30 % des salariés en emploi temporaire en 2009 étaient passés en contrat permanent à temps plein en 2012⁴⁵. La probabilité de transition s'était même fortement détériorée par rapport à la décennie 2000.

43. Ph. Askenazy et Ch. Erhel, « Exploring the UK's productivity puzzle », 2016.

44. A. Booth, M. Francesconi et J. Frank, « Temporary jobs : stepping stones or dead ends ? », 2002.

45. Eurofound, *Recent Developments in Temporary Employment : Employment Growth, Wages and Transitions*, 2015.

On peut penser que ces trajectoires défavorables sont liées à des caractéristiques particulières des salariés en emploi non permanent, plutôt qu'à un effet propre de ce type de contrat. Givord et Vilner, s'appuyant sur des données de l'enquête Emploi pour la période 2002-2008 (soit avant le début de la crise) et corrigeant des facteurs d'hétérogénéité observée et inobservée, montrent un effet tremplin des emplois temporaires vers l'emploi stable, mais il est très faible⁴⁶. Les salariés en CDD auraient certes 3,2 fois plus de chances que les chômeurs d'accéder à un CDI après un trimestre, mais, parallèlement, un salarié en CDI aurait 18 fois plus de chances d'être encore en CDI que n'en aurait un salarié en CDD d'être en CDI plutôt que chômeur le trimestre suivant. Avant même la crise, l'exploitation de l'enquête Santé et itinéraires professionnels avait déjà montré que plus d'un actif sur neuf âgés de plus de 25 ans et ayant connu un parcours professionnel d'au moins dix ans, subissait des trajectoires durablement pénibles et hachées⁴⁷.

En lien avec ces questions de trajectoires, les données sur l'accès à la formation soulignent également que les salariés en CDD et les indépendants bénéficient moins de la formation professionnelle que ceux titulaires d'un CDI. Andrew, nous y reviendrons, souligne que ces difficultés d'accès sont particulièrement marquées en France⁴⁸.

Le changement de nature de l'emploi salarié « flexible » serait donc à la fois un facteur de ralentissement de la productivité et une cause d'enfermement dans des trajectoires de précarité, l'un nourrissant l'autre.

Enfin, alors que la multiplication des embauches en CDD courts s'est longtemps conjuguée avec une stabilité du poids des contrats non

46. P. Givord et L. Wilner, « Les contrats temporaires : trappe ou marchepied vers l'emploi stable ? », 2009.

47. M. Bahu, Th. Coutrot, J.-B. Herbet, C. Mermilliod et C. Rouxel, « Parcours professionnels et état de santé », 2010.

48. D. Andrews, « Discussion on the French and British conundrums », 2016.

permanents dans l'emploi total, les derniers trimestres sont marqués par une tendance à l'effritement des CDI et à un essor de l'emploi intérimaire ou en CDD, dont le taux d'emploi est désormais supérieur de près d'un point à la valeur observée entre 2003 et 2013. Cet essor est concomitant de la mise en œuvre d'une nouvelle convention d'assurance chômage qui renforce la possibilité de recharger les droits pour des trajectoires professionnelles discontinues.

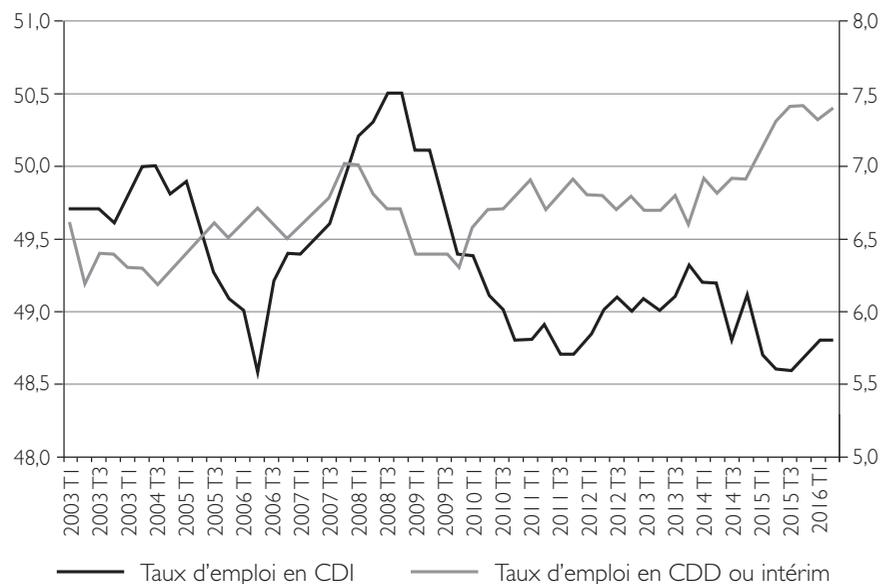


Figure 8 – Taux d'emploi en CDI et en CDD ou intérim des 15-64 ans, T1-2003 à T1-2016.

Lecture : échelle de droite pour le taux d'emploi en CDD ou intérim, échelle de gauche pour le taux d'emploi en CDI. En T1-2016, le taux d'emploi en CDD ou en intérim était de 7,3 points.

Champ : France métropolitaine, personnes âgées de 15 à 64 ans.

Source : Insee, Enquête Emploi, *Informations rapides*, 212, 18 août 2016.

UN TEMPS PARTIEL PLUS SOUVENT INVOLONTAIRE

Nos travaux portant sur la période 2005-2011 ne mettaient pas en évidence le rôle du temps partiel dans le ralentissement de la productivité⁴⁹. Mais depuis 2013, on observe une nouvelle donne qui se traduit par une croissance marquée du temps partiel involontaire en France. Or, ce phénomène est apparu dès le début de la crise outre-Manche. Bryson et Forth notent que cette évolution renvoie au développement plus général d'un sous-emploi (temps partiel involontaire, temps plein mais avec un souhait d'heures supplémentaires, récurrence du chômage) qui peut nuire aux capacités individuelles⁵⁰.

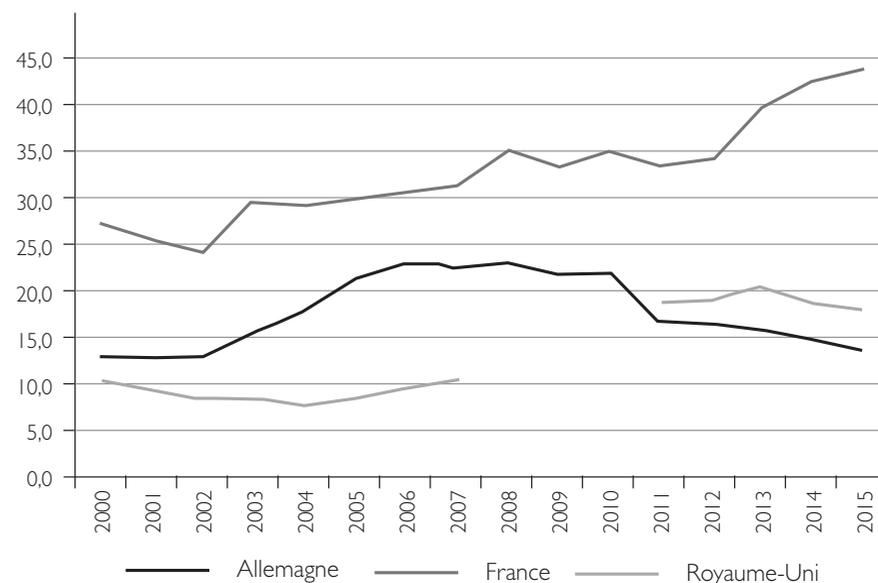


Figure 9 – Part du temps partiel involontaire dans l'emploi à temps partiel (en %).

Source : Eurostat, Enquête Force de travail, consultée le 20 juillet 2016.

49. Ph. Askenazy et Ch. Erhel, « Exploring the UK's productivity puzzle », 2016.

50. A. Bryson et J. Forth, « The UK's productivity puzzle », 2016.

Dans l'ensemble, le développement des formes atypiques d'emploi et, plus encore, leur transformation avec l'accroissement du nombre de contrats de durée très courte participent d'une tendance à la dégradation de la qualité de l'emploi observable depuis la crise, selon plusieurs études. S'il existe plusieurs approches et plusieurs indicateurs synthétiques de qualité de l'emploi⁵¹, concernant le cas français ces études convergent sur deux points. Premièrement, la qualité de l'emploi en France se situe à un niveau relativement faible en comparaison internationale, devant les pays de l'Est et la plupart des pays du sud de l'Europe, mais en deçà des pays nordiques, du Royaume-Uni et de la plupart des pays continentaux. Cette contre-performance française est liée, notamment, à la part élevée des emplois temporaires et à un accès relativement limité des salariés à la formation continue. Deuxièmement, la qualité de l'emploi en France s'est dégradée pendant la crise s'agissant particulièrement des dimensions de la durée du travail, de la sécurité de l'emploi et de la formation.

Cette situation dégradée de la France en matière de qualité de l'emploi, qui fait écho au ralentissement de la productivité, doit également conduire à s'interroger sur les orientations stratégiques de la politique de l'emploi et sur le soutien aux emplois de courte durée et/ou à bas salaires, qui renforce la segmentation et la polarisation des marchés du travail.

51. Ch. Erhel, M. Guergoat-Larivière, J. Leschke et A. Watt, « Tendances de la qualité de l'emploi pendant la crise : une approche européenne comparative », 2013.

4. Des perspectives indécises, mais des marges au milieu d'écueils

De l'OCDE à France Stratégie, les institutions s'interrogent sur l'évolution future de la productivité. Elles sont réduites à dresser des scénarios dans des fourchettes très larges. L'absence de cheminement central reflète les incertitudes sur la nature même des révolutions technologiques en cours. Un débat oppose certains économistes, entre « techno-optimistes » et « techno-pessimistes », mais la majorité d'entre eux ne prend pas parti. Personne ne nie la matérialité de l'émergence des nouvelles technologies, comme l'imprimante 3D. Mais leur impact sur la sphère productive, notamment comme moteur de la croissance de la productivité, est loin d'être évident.

LE TECHNO-OPTIMISME

Du côté des techno-optimistes, Brynjolfsson et McAfee affirment que « nous sommes à un point d'inflexion, [...] où un grand nombre de technologies qui n'appartenaient hier qu'à l'univers de la science-fiction deviennent aujourd'hui des réalités quotidiennes »⁵². Et grands sont les espoirs mis, en particulier, dans l'intelligence artificielle et dans le « *machine learning* ». Au-delà d'une révolution des processus commerciaux, l'agrégation de vastes bases de données – le *big data* – permet de nourrir les « *learning machines* ». Ces dernières effectuent des transformations mathématiques qui, en bref, extirpent de la masse des informations des régularités permettant de mener à bien des tâches complexes jusque-là réservées à l'homme. Ces technologies obtiennent des performances bien supérieures à celles anticipées initialement par les scientifiques. Comprendre comment de telles performances sont possibles est d'ailleurs devenu un nouveau champ de recherche.

52. E. Brynjolfsson et A. McAfee, *Le Deuxième Âge de la machine : travail et prospérité à l'heure de la révolution technologique*, 2015.

Dans un tel contexte, des machines intelligentes peuvent très vite s'immiscer dans de nombreuses activités, entraînant des gains de productivité massifs. Frey et Osborne estiment que près de la moitié des emplois aux États-Unis seraient menacés⁵³. Les travaux du *think tank* Bruegel aboutissent à des résultats comparables pour l'Europe, notamment en France⁵⁴.

Toutefois, l'histoire des technologies n'est pas toujours linéaire. Ainsi, les caisses automatiques dans les grandes surfaces étaient supposées permettre à ces dernières une nouvelle marche productive ; or, même aux États-Unis, la croissance de la productivité de ce secteur s'est plutôt tassée au cours des dernières années. Plus que des économies de main-d'œuvre – il faut toujours des ouvriers pour assurer la maintenance, des assistants de caisse pour accompagner et surveiller le client ou dépanner la machine – les acteurs de la grande distribution cherchent une amélioration de l'expérience client ; le slogan de Monoprix lors de l'introduction, il y a 10 ans, de ses premières caisses automatiques le résumait bien : « La caisse dont vous êtes le héros. » En essayant de prendre en compte ce type de mécanique, des économistes de l'OCDE aboutissent plutôt à 10 % des emplois menacés au sein des pays avancés⁵⁵.

L'INNOVATION DÉTOURNÉE OU EMPÊCHÉE ?

L'exemple précédent sur les caisses automatiques aurait pu servir d'illustration au techno-pessimiste Gordon. Pour lui, comme pour Cohen, l'apport des innovations serait de moins en moins sensible dans la sphère productive,

53. C. B. Frey et M. A. Osborne, « The future of employment : how susceptible are jobs to computerization ? », 2013.

54. <http://bruegel.org/2014/07/chart-of-the-week-54-of-eu-jobs-at-risk-of-computerisation/>

55. M. Arntz, T. Gregory et U. Zierahn, « The risk of automation for jobs in OECD countries : a comparative analysis », 2016.

car centré sur le consommateur⁵⁶. Ainsi, l'essentiel de l'effort de l'industrie aéronautique ne porterait pas sur la vitesse ni même sur le volume transporté, mais sur l'empreinte carbone ou sur le bruit des moteurs.

Le débat concerne également la mécanique même de l'innovation. D'un côté, les nouvelles technologies – comme ce fut le cas de l'informatique – permettent d'augmenter l'efficacité de la science, des recherches à l'innovation, et d'accélérer la diffusion des connaissances⁵⁷. L'arrivée de la Chine comme géant supplémentaire de la recherche suscite aussi l'espoir d'une accélération de l'innovation.

D'un autre côté, rejoignant les analyses autour des biens communs⁵⁸, une littérature *mainstream*, y compris en provenance d'institutions internationales, s'interroge désormais sur les conséquences des régimes actuels de propriété intellectuelle⁵⁹. Construites pour favoriser les innovateurs en protégeant leur retour sur investissement, l'extension de la propriété intellectuelle et donc, la privatisation de la connaissance s'accompagneraient d'une fragmentation – difficile d'imaginer un nouveau smartphone quand il faut, au préalable, se servir des milliers de brevets détenus par des oligopoles –, de comportements stratégiques complexes et d'une incertitude juridique majeure⁶⁰ ;

56. R. J. Gordon, *The Rise and Fall of American Growth. The U.S. Standard of Living since the Civil War*, 2016 ; D. Cohen, *Le Monde est clos et le désir infini*, 2015.

57. J. Mokyr, « Secular stagnation ? Not in your life », 2014.

58. B. Coriat (éd.), *Le Retour des communs. La crise de l'idéologie propriétaire*, 2016.

59. Par exemple : M. Boldrin et D. Levine, *Against Intellectual Monopoly*, 2008 ; D. Andrews, Ch. Criscuolo et P. N. Gal, « Frontier firms, technology diffusion and public policy : micro evidence from OECD countries », 2015.

60. Une bonne illustration est fournie par le « troll de brevet ». Volontairement, une société détentrice d'un brevet le dissimule, jouant par exemple sur les délais de publication, en attendant qu'un autre acteur réalise un investissement majeur, dont une partie violera la propriété sur le brevet ; la société détentrice réclame alors une importante compensation financière ; voir J. Pénin, « Strategic uses of patents in markets for technology. A story of fabless firms, brokers and trolls », 2012.

in fine, elles réduiraient les capacités d'innovation et érigeraient des barrières à l'entrée. Conjugués aux effets réseaux, la protection des bases de données et des algorithmes favoriseraient les premiers acteurs en place, même s'ils sont peu performants.

Enfin, les sources de disruption ne sont pas toutes technologiques. Un changement radical de stratégie économique – rééquilibrage du rapport de force capital/travail, transition écologique, expansion budgétaire en Europe – serait de nature à bouleverser les scénarios productifs.

Nous nous limiterons donc ici à explorer des options dans un environnement sans rupture majeure. Si les analyses que nous avons présentées dans les trois chapitres précédents sont pertinentes, la stratégie de lutte contre le chômage qui s'appuie sur une baisse du coût du travail en bas de l'échelle des revenus du travail (salarié ou indépendant) mine les perspectives productives, en particulier en termes de qualité. Comment dès lors sortir de cette impasse ?

RÉÉVALUER LA STRATÉGIE D'INNOVATION

Depuis une décennie, les gouvernements français successifs n'ont pas été inactifs, insistant sur l'importance de la recherche et de l'innovation. Comme nous l'avons vu, on observe une assez nette corrélation entre le poids de la R&D et le niveau de productivité apparente du travail. *A priori*, cette corrélation n'est pas principalement – même si cet élément n'est pas que marginal – le résultat d'un effet de composition dû au fait que la R&D est un segment associé à une productivité apparente élevée. La R&D est surtout considérée comme un des moteurs de long terme de la productivité, de la création destructrice, de la compétitivité et, *in fine*, du développement de l'emploi.

Même s'ils ne sont pas nécessairement transposables, des choix faits à l'étranger conduisent cependant à s'interroger sur les options retenues dans l'Hexagone. Revenons en 2005, avec un diagnostic sur la recherche française qui s'appuie notamment sur une comparaison avec l'Allemagne.

Les données comptables et humaines suggéraient alors un effort plus important en France pour la recherche publique et un investissement significativement supérieur des entreprises germaniques. La Figure 10 montre ainsi que le nombre de chercheurs (en équivalent temps plein) en 2005 pour 10 000 personnes en âge de travailler, selon les statistiques d'Eurostat, était identique sur les deux rives du Rhin, mais avec effectivement une répartition différente. Notons aussi que près de 60 % des chercheurs du Royaume-Uni exercent dans les universités, ce qui est cohérent avec le rang des établissements britanniques dans les classements internationaux.

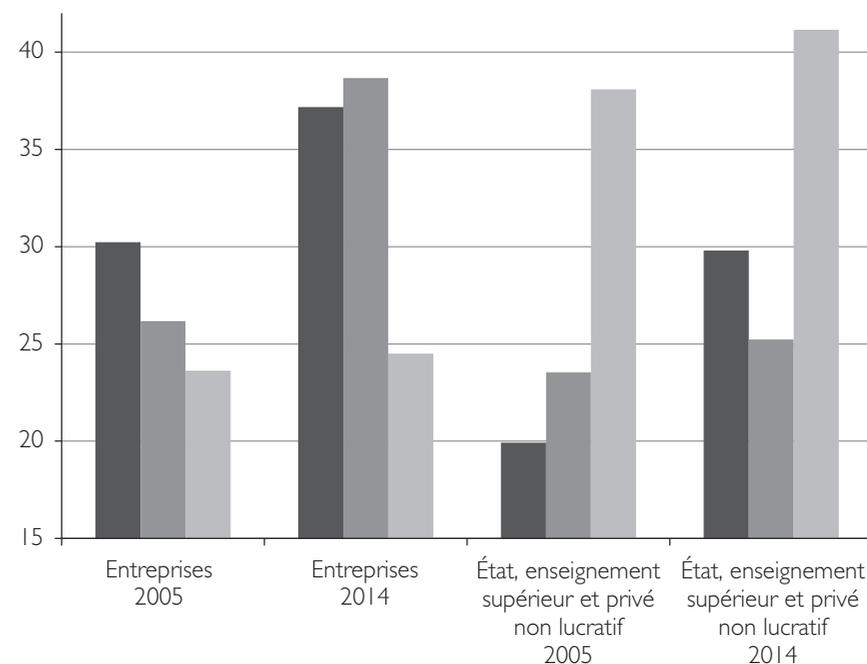


Figure 10 – Nombre de chercheurs (ETP) dans les entreprises et dans les organismes de recherche publique et l'enseignement supérieur pour 10 000 habitants âgés de 15 à 65 ans, en France, en Allemagne et au Royaume-Uni (2005 et 2014).

Source : calculs des auteurs à partir des données Eurostat, consultées le 20 février 2017.

Désireux de se rapprocher du modèle germanique, les gouvernements français ont mené, de 2007 à ce jour, une première politique très ambitieuse de soutien à la recherche privée. Le crédit d'impôt recherche (CIR), indifférencié, constitue la clé de voûte de cette stratégie et permet de réduire de l'ordre de 40 % le coût d'un chercheur pour une entreprise. Il s'agit du dispositif le plus généreux en vigueur au sein de l'OCDE, sans équivalent en Allemagne, par exemple. La deuxième politique, cette fois plus ciblée, repose sur le « grand emprunt », des financements directs de projets prioritaires ou sélectionnés. Ce dernier a permis également à certains pôles de la recherche publique et de l'enseignement supérieur d'obtenir des moyens, alors que le plus grand nombre souffrait d'une baisse drastique des financements publics récurrents⁶¹.

Ces politiques semblent avoir atteint leurs objectifs. Le nombre de chercheurs, aussi bien dans les organismes publics et d'enseignement supérieur que dans les organismes sans but lucratif, a quasiment stagné, alors que la précarité des personnels s'étendait⁶². À l'inverse, selon les données d'Eurostat, les entreprises hexagonales emploieraient en 2014 moitié plus de chercheurs qu'au milieu des années 2000.

Or, d'un côté, le Royaume-Uni n'a pas modifié son modèle centré sur l'Université qui permet de fournir une main-d'œuvre de niveau L3 ou plus, toujours plus abondante et donc, de nourrir ses secteurs financiers et créatifs. Et de l'autre côté, l'effort allemand s'est poursuivi, mais par un développement concomitant de la recherche en entreprise et dans les grands organismes publics allemands, comme les instituts Max Planck et les universités, grâce à des recrutements massifs d'enseignants-chercheurs.

61. Académie des sciences, *Remarques et propositions sur les structures de la recherche publique en France*, 2012.

62. Ainsi, selon les bilans sociaux du CNRS, premier organisme de recherche en France, l'emploi permanent a diminué de 5 % en équivalent temps plein entre 2006 et 2014, alors que les emplois temporaires progressaient de 30 % au cours de la même période jusqu'à approcher un quart des effectifs totaux.

La stratégie allemande repose sur le principe que le succès de la recherche privée doit s'appuyer sur une recherche fondamentale solide et sur un capital humain abondant, à travers la formation de nombreux docteurs issus d'un vaste réseau d'universités.

Tableau 4 – Les trentenaires fortement diplômés relativement peu abondants en France

	Part des 30-34 ans titulaires d'au moins une licence ou équivalent en %	Dont part des 30-34 ans titulaires d'un doctorat en ‰
France (2013)	26	8
Allemagne (2014)	31	15
Royaume-Uni (2014)	42	14
États-Unis (2014)	37	15

Source : OCDE, *Regards sur l'éducation 2015*, Tableau A1 3a.

Les stratégies allemande et britannique sont également cohérentes avec la plupart des scénarios économiques de moyen et de long terme, qu'ils se fondent sur des ruptures technologiques ou politiques ou, simplement, sur des poursuites de tendance : ces scénarios supposent tous un besoin croissant de main-d'œuvre très diplômée. Dans ce cadre, une politique française désormais polarisée en faveur des entreprises et de quelques rares blocs publics s'expose au risque d'une insuffisante production de jeunes de niveau universitaire avancé.

DES GISEMENTS SECTORIELS DE PRODUCTIVITÉ VIRTUELS ?

Des analyses sur les gisements de productivité en France portent également leur attention sur les secteurs utilisateurs des technologies de l'information et de la communication (TIC). Les données EU-KLEMS sont souvent mises en avant ; elles suggèrent une faible progression de la productivité du travail (et de la productivité totale) dans ces secteurs par rapport aux

États-Unis⁶³. Le plus important d'entre eux est celui du commerce ; plus du tiers du différentiel accumulé de productivité entre les deux pays depuis le milieu des années 1990 lui serait attribuable.

Certaines statistiques confortent le diagnostic d'un retard technologique français. Une accentuation de la concurrence et la levée de contraintes légales, dans le but de favoriser les acteurs les plus à même d'adopter des organisations et des technologies modernes, ont été préconisées. Cependant, d'autres éléments ne vont pas dans ce sens, comme nous l'avons souligné dans le chapitre I.

Spécifiquement, dans les secteurs utilisateurs de TIC, les établissements français disposent d'organisations plus innovantes que leurs homologues britanniques qui, pourtant, bénéficient d'un environnement concurrentiel et réglementaire en théorie particulièrement favorable⁶⁴. Les multinationales françaises du commerce sont réputées sur la frontière technologique ; la productivité dans le grand commerce à prédominance alimentaire semble même supérieure en France à celle des acteurs américains⁶⁵.

La mesure même de la dynamique de la productivité dans les secteurs utilisateurs de TIC peut être discutée. Arrêtons-nous sur le secteur du commerce, qui représente autour de 3,7 millions d'emplois en France (en incluant la réparation automobile), contre plus de 21 millions aux États-Unis, dont près des trois quarts dans le commerce de détail (22 millions en incluant la réparation automobile). Comme cela a été dit plus haut, les bases de données internationales montrent des dynamiques en apparence très différentes entre les deux pays, ainsi des données produites par l'Insee pour la France et par le Bureau of Labor Statistics (BLS) pour les États-Unis.

63. Par exemple, A. Sode, « Comprendre le ralentissement de la productivité en France », janvier 2016.

64. Ph. Askenazy et J. Forth, « Work organisation and human resource management », 2016.

65. Ph. Askenazy, J.-B. Berry, F. Carré, S. Prunier-Poulmaire et Ch. Tilly, « Working in large food retailers in France and the USA : the key role of institutions », 2012.

Comment ces bases sont-elles construites ? Pour les ventes de biens en gros ou de détail, l'Insee utilise une méthode qualifiée de « française »⁶⁶. Celle-ci est en fait similaire à celle du BLS américain. À un niveau sectoriel fin (la branche), elle consiste à assimiler la croissance du volume de la production du commerce à celle du volume des ventes. En clair, si un magasin vend deux fois plus de bouteilles de vin, sa production aura doublé.

Une telle approche présente des faiblesses soulignées par les spécialistes américains⁶⁷. Elle reporte mécaniquement les progrès technologiques des biens vendus sur les établissements qui les commercialisent. Prenons le cas d'un magasin employant 10 salariés et qui vendrait 10 000 téléphones mobiles par an, en 2014 comme en 2015, le prix unitaire des téléphones restant le même, soit ici 200 €. Le chiffre d'affaires nominal par salarié resterait donc inchangé d'une année sur l'autre. Le magasin n'aurait subi aucun changement, l'organisation du travail comme les technologies de vente demeurant identiques. Mais posons maintenant l'hypothèse que les téléphones vendus en 2015, pour le même prix, seraient plus performants de 15 % que ceux vendus en 2014, car disposant de davantage de mémoire, de pixels, etc. L'indice des prix pour ce type de bien baisserait donc de 15 % entre 2014 et 2015, et le volume des ventes augmenterait de 15 %, le statisticien considérant que le nouveau téléphone de 2015 vaut en volume 1,15 fois le téléphone du millésime 2014. Avec la méthodologie retenue par le BLS ou l'Insee, la production du magasin et la productivité horaire du travail augmenteraient ainsi chacune de 15 %.

Plus ennuyeux pour les comparaisons internationales, cette méthodologie ne prend que très partiellement en compte l'évolution de la qualité du service – ou même son existence ; cette évolution peut résulter des

66. Elle peut engendrer des résultats très éloignés de ceux obtenus avec la méthode préconisée par Eurostat. Se reporter à la p. 30 de M. Braibant, « Le partage volume-prix », 2007.

67. B. Ratchford, « Retail productivity », 2016.

stratégies des distributeurs aussi bien que des changements de modes de consommation. Par exemple, si les consommateurs se détournent des foires au vin dans les hypermarchés en faveur d'un achat personnalisé chez des cavistes, la productivité du travail calculée par l'Insee ou le BLS diminuera, car le conseil du caviste n'intervient pas dans la mesure du volume de service offert, qui est essentiellement proportionnée au nombre de litres de vin écoulés.

Selon cette approche, les performances productives remarquables du commerce américain de 1995 à 2005 s'expliqueraient en grande partie par un déport de la consommation vers des formats de vente type *big boxes*. L'équivalent en France serait constitué par les hypermarchés et les grandes surfaces spécialisées n'offrant qu'un service limité.

Il faut noter que ce mouvement a bouleversé le commerce généraliste, dans le sillage de Walmart, mais aussi le commerce spécialisé. Ainsi, le nombre des pharmacies détenues par le géant américain Walgreens est passé de 2 100 en 1995 à 8 200 en 2015 ; ces établissements disposent d'une surface de vente moyenne d'environ 1 000 m² et emploient 20 à 25 personnes (ETP), à comparer à une moyenne de l'ordre d'une centaine de m² et de 4 employés (ETP) pour les pharmacies françaises.

Au total, l'analyse des gisements sectoriels majeurs en France requiert plus qu'un comparatif superficiel avec les États-Unis. Un diagnostic plus approfondi nécessiterait la prise en compte des effets qualité et des préférences des clients.

UN DÉFICIT D'INVESTISSEMENT DANS L'ÉDUCATION ET LA FORMATION

On retrouve les dimensions qualité et préférences sociales dans l'analyse des politiques du marché du travail, notamment dans les deux autres économies européennes les plus importantes. Le Royaume-Uni et l'Allemagne cherchent à sortir par le haut de l'arbitrage bas salaire/productivité. Les deux pays ont favorisé pendant des années l'emploi à bas salaire, notamment à temps partiel, au nom de l'emploi. Il en a résulté, malgré la crise,

une montée des taux d'emploi des « peu qualifiés ». En Allemagne, avec les midi/mini-jobs et, dans une moindre mesure outre-Manche, avec les contrats « zéro heures » et le temps partiel contraint, une forme de partage du travail s'est opérée.

Les gouvernements de ces deux pays, dirigés par des conservateurs, parient désormais sur le salaire minimum, avec une mise en œuvre en 2015 en Allemagne et la transformation en un « *living wage* » en 2016 outre-Manche. Il s'agit d'encourager les entreprises à renoncer à la facilité d'une main-d'œuvre bon marché et donc, à augmenter significativement la productivité pour rétablir leurs marges. Cette stratégie est explicite dans le cas de la Grande-Bretagne, où les pouvoirs publics assurent d'ailleurs la promotion de travaux scientifiques montrant que le salaire minimum britannique impacte peu le volume d'emploi, mais améliore la productivité totale des facteurs dans les entreprises dont les marges sont affectées par ses hausses successives⁶⁸. Le niveau brut du « *living wage* » pour les travailleurs âgés de 25 ans et plus correspond à environ deux tiers du salaire horaire médian de l'ensemble des salariés britanniques, soit clairement plus que le niveau relatif du Smic en France⁶⁹. La différence est encore plus spectaculaire en

68. R. Riley et C. Rosazza Bondibene, *The Impact of the National Minimum Wage on UK Businesses*, 2015.

69. Il convient de noter que les statistiques de l'OCDE sur ce ratio, dit ratio de Kaitz, sont obtenues après une collecte de données fournies par les instituts nationaux. Du coup, le dénominateur diffère d'un pays à un autre. Il s'agit du salaire médian des salariés du privé et du public outre-Manche, mais de celui des seuls salariés du champ DADS en France ; les salaires du public étant supérieurs à ceux du privé – du fait d'un effectif plus nombreux de cadres – dans les deux pays, le ratio OCDE pour la France serait encore plus faible avec une définition britannique du dénominateur. Et cela, sans tenir compte des différences d'assiette de vérification du salaire minimum. La France est très libérale en la matière, l'employeur pouvant inclure des avantages en nature ou encore les pourboires reçus par les salariés ; ainsi, en France, un serveur dans un restaurant peut ne percevoir aucun salaire de son employeur – qui paye tout de même

termes de coût du travail du fait des exonérations de cotisations sociales employeurs applicables en France au niveau du Smic. Même le coût relatif médian du salaire minimum britannique réservé aux jeunes âgés de 21 à 24 ans est supérieur au Smic.

En Allemagne, les premières observations de l'Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), l'équivalent allemand de la Dares, postérieures à l'introduction du salaire minimum en janvier 2015, ne permettent pas d'identifier un impact sur le niveau global de l'emploi. En revanche, on assiste à un effondrement des mini-jobs et à une montée de 700 000 emplois sous le régime « normal » : avec un salaire minimum horaire de 8,50 €, de nombreux travailleurs employés auparavant en mini-jobs bénéficient désormais d'un salaire excédant la limite de 400 € par mois du régime mini-jobs ; le salaire minimum leur permet donc non seulement d'obtenir une meilleure rémunération, mais aussi une couverture sociale améliorée. Dans le même temps, les établissements les plus affectés par l'introduction du salaire minimum auraient connu une amélioration de leur productivité ; les données macroéconomiques de productivité sur les derniers trimestres ne sont cependant pas encore disponibles. Enfin, le salaire minimum aurait exercé un effet inflationniste dont se félicite la Bundesbank. Notons enfin qu'après la forte augmentation du salaire minimum et la fin des exemptions en Allemagne et la nouvelle hausse du crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) en France, le coût horaire du salaire minimum pour un salarié travaillant plus de 15 heures par semaine est plus élevé outre-Rhin qu'en France depuis le 1^{er} janvier 2017.

Malgré ces changements profonds chez nos voisins, qui font que la France n'est plus un cas en apparence exceptionnel en termes de niveau

des cotisations sociales forfaitaires – si ce dernier peut prouver que les pourboires représentent une somme au moins égale au Smic ; outre-Manche, les pourboires sont exclus de l'assiette, et le restaurateur doit donc verser un salaire minimum plein à son serveur.

de salaire minimum, le débat hexagonal sur un piège de basse productivité engendrée par les politiques de l'emploi est pour l'instant empêché, probablement du fait du chômage toujours massif et du discours sur la compétitivité coût. Or, s'extraire de la problématique du coût du travail permet de dégager des pistes, aussi bien en matière de diagnostic des dysfonctionnements du marché du travail que de productivité stagnante. Autrement dit, la stratégie française centrée sur les exonérations à proximité du salaire minimum serait potentiellement une réponse « *third best* », ou de troisième choix, à de vraies difficultés. Pour rester dans le domaine du « capital humain », les failles de l'éducation pré-universitaire et de la formation continue des adultes contribueraient à la création d'un noyau à faible compétence pour lequel une baisse du coût du travail ne constitue qu'une réponse à court terme.

Commençons par des éléments de constat issus des enquêtes spécifiques pilotées par l'OCDE. La mesure du niveau des élèves de différents pays à partir des enquêtes de référence PISA peut soulever des problèmes de comparabilité, mais ces enquêtes révèlent que les résultats des élèves français sont très sensibles au niveau social des parents : le système éducatif français serait ainsi fortement reproducteur d'inégalités. De même, dans la vie professionnelle, la formation continue bénéficierait prioritairement à ceux qui disposent déjà d'un diplôme. Andrews souligne également qu'au sein de l'OCDE, la probabilité relative de formation des CDD par rapport aux CDI est la plus faible en France, avec l'Estonie et la Slovaquie, alors que la différence n'est pas statistiquement significative en Allemagne, par exemple⁷⁰.

Au total, cette conjonction de failles contribue aux fortes proportions d'adultes qui ne disposent que de compétences très faibles en numératie, en littératie et/ou dans l'usage d'un ordinateur, selon l'enquête PIAAC (Tableau 5), même si l'on peut espérer que cette déficience informatique

70. D. Andrews, « Discussion on the French and British conundrums », 2016.

s'estompe pour les nouvelles générations. Ces personnes sont confrontées à des obstacles d'employabilité. Une politique d'abaissement du coût de leur travail est donc peu efficace et n'incite pas leurs employeurs à améliorer leurs compétences. En cas de chômage et, plus généralement d'inactivité, ces lacunes en numératie ou en littératie se révèlent des barrières parfois insurmontables au suivi d'une formation facilitant l'accès à l'emploi.

Tableau 5 – Un noyau significatif d'adultes avec de faibles compétences en 2015 (en % de la population adulte)

	Score inférieur à 1 en numératie	Score inférieur à 1 en littératie	Sans expérience d'usage d'un ordinateur ou incapable de l'utiliser
France	9,1	5,3	17,6
Allemagne	4,5	3,3	9,7
Angleterre*	6,4	3,3	10,4
États-Unis	9,1	3,9	10,4

Source : OECD, *Skills Matter : Further Results from the Survey of Adult Skills*, 2016, à partir de l'enquête PIAAC 2015.

*Le Pays de Galles et l'Écosse ne sont pas inclus.

Si les rapports, par exemple ceux du Conseil d'analyse économique (CAE), se multiplient qui prônent une réorientation des dépenses de formation en faveur des publics d'âge actif que l'on qualifie d'« éloignés » de l'emploi, ceux portant sur l'éducation ne sont pas unanimes : ils oscillent entre renforcement des moyens de l'éducation primaire par transfert de moyens alloués au secondaire et amélioration générale de l'offre. Cette deuxième approche s'appuie sur le fait que, selon les données de l'OCDE, les dépenses d'éducation par élève du primaire et du secondaire ne seraient pas particulièrement faibles en France, mais mal réparties (Figure 11). Toutefois, les dépenses d'éducation sont de deux types bien distincts : les dépenses dites cœur d'enseignement (enseignants, locaux, matériels, etc.) et les dépenses annexes (cantines, transports scolaires, etc.). Or, la France se distingue par un poids relatif très important

des secondes. Il s'agit en grande partie d'un choix qui favorise l'éducation de tous en offrant d'importants avantages directs en nature ; dans les pays anglo-saxons, ce type d'objectifs, lorsqu'ils sont recherchés, sont atteints via des transferts monétaires aux familles. En se limitant aux seules dépenses « cœur d'éducation », on constate que la dépense annuelle par élève du primaire et du secondaire en 2012 était tellement plus faible en France que chez nombre de nos partenaires qu'il semble très difficile d'invoquer des problèmes de mesure. Il est également peu probable que cette hiérarchie ait été bouleversée depuis 2012, les statistiques des instituts nationaux ne soulignant pas de rupture significative dans les moyens mis à la disposition de l'éducation primaire et secondaire.

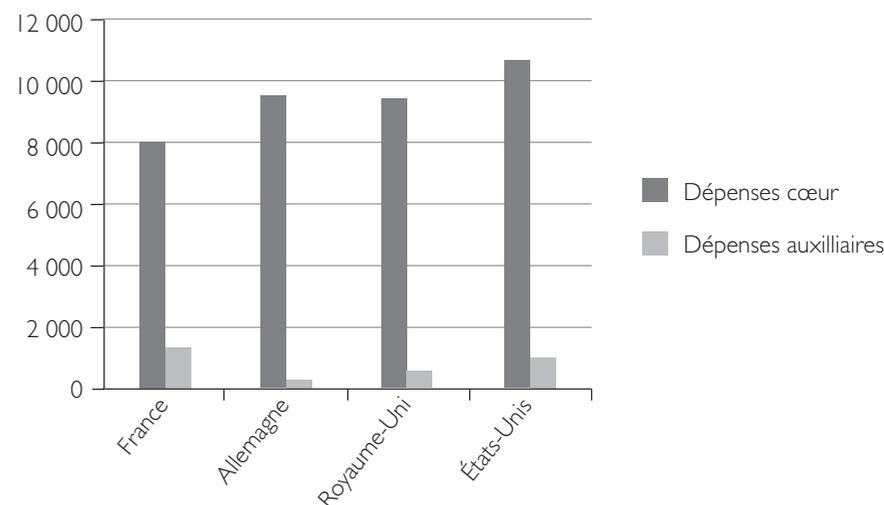


Figure 11 – Dépenses annuelles d'éducation par élève du primaire et du secondaire, par type de dépenses en 2012, parités de pouvoir d'achat en dollar US en France, en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis.

Source : Regards sur l'éducation de l'OCDE, indicateur B1.

Pour atteindre un niveau équivalent à celui de l'Allemagne ou du Royaume-Uni, il faudrait un surcroît annuel de dépenses d'éducation de l'ordre de 12 milliards d'euros. Cette somme n'est pas véritablement significative : ainsi, un reprofilage, c'est-à-dire une réduction, des exonérations de cotisations employeurs suffisante pour que le ratio du coût du travail au Smic par le coût du salaire horaire médian en France revienne à hauteur du ratio de Kaitz observé outre-Manche pour les plus de 25 ans, permettrait facilement de dégager une telle somme.

DE LA FLEXIBILITÉ À TOUT PRIX VERS LA QUALITÉ DE L'EMPLOI

S'il est nécessaire de ne plus se focaliser sur la baisse du coût du travail pour retrouver des marges de manœuvre en faveur de l'amélioration du niveau de formation de la main-d'œuvre, il convient également de remettre en question l'objectif de flexibilisation à tout prix du marché du travail. Comme on l'a vu précédemment, le développement des formes atypiques d'emploi est associé à une dégradation de la qualité de l'emploi perçue par les salariés, ce qui affecte négativement le bien-être social. En outre, cette évolution ne permet pas nécessairement de favoriser l'innovation et la productivité, contrairement à ce que prétendent les analyses économiques standards, comme celles reprises par l'OCDE.

Selon ces approches, la flexibilité numérique de l'emploi, obtenue par le biais d'une protection moindre des contrats permanents et/ou par le développement de formes plus flexibles (intérim, emploi temporaire, temps partiel, etc.) serait favorable à l'innovation, car elle éviterait plusieurs effets « pervers » liés à une main-d'œuvre stable et protégée. Premièrement, les salariés les plus anciens seraient conservateurs, attachés à des produits et à des processus en voie d'obsolescence, et feraient preuve d'une faible capacité d'adaptation au changement. Deuxièmement, la protection de la main-d'œuvre ferait obstacle aux réallocations du travail qui accompagnent le développement de nouvelles activités. Troisièmement, cette protection contribuerait à renforcer le pouvoir des travailleurs et donc, leur capacité

à réclamer, sous la forme de hausses de salaire, leur part des profits de monopole engendrés par l'innovation, ce qui réduirait l'incitation à innover pour les entreprises.

Ces mécanismes paraissent contestables au regard d'approches théoriques mettant l'accent sur les liens entre l'innovation et l'organisation du travail. Dans ces travaux, la flexibilité numérique s'oppose à la continuité de l'apprentissage dans des entreprises conçues comme des « organisations apprenantes », où la stabilité de l'emploi favorise l'engagement et la loyauté des salariés. Elle peut également réduire les incitations pour les employeurs à investir dans la formation de leur personnel. Dans une perspective schumpetérienne, on peut également penser que la baisse des coûts d'ajustement de l'emploi liée à la dérégulation du marché du travail permet à des entreprises peu rentables de survivre, limitant ainsi le processus de création-destruction qui doit favoriser les entreprises innovantes. On retrouve ici la question de l'effet de « nettoyage » attendu dans le contexte de la crise et dont l'ampleur pourrait avoir été limitée par les politiques de soutien aux entreprises.

Empiriquement, ce débat sur les effets de la flexibilité de l'emploi sur l'innovation et sur la productivité n'est pas tranché. Une analyse récente sur données hollandaises apporte plusieurs résultats intéressants en distinguant entre la flexibilité externe de l'emploi (mesurée par le taux de rotation de la main-d'œuvre et la part de l'emploi temporaire) et la flexibilité fonctionnelle (la polyvalence, mesurée par la part des salariés changeant de fonction dans l'entreprise dans l'intervalle d'une année)⁷¹. Si les auteurs n'obtiennent aucun effet significatif du taux de rotation de la main-d'œuvre sur les ventes de produits innovants des entreprises (variable utilisée ici pour identifier l'innovation), les résultats montrent un effet positif de la part de l'emploi temporaire sur l'innovation. Toutefois, en distinguant entre les

71. H. Zhou, R. Dekker et A. Kleinknecht, « Flexible labor and innovation performance : evidence from longitudinal firm-level data », 2011.

produits « nouveaux pour l'entreprise » et les produits « nouveaux pour le marché », cet effet positif ne concerne plus que les ventes de produits « nouveaux pour l'entreprise », et donc obtenus par imitation, tandis que le lien est négatif entre part des contrats temporaires et ventes de produits « innovants pour le marché ». La flexibilité numérique ne favoriserait donc pas les innovations les plus radicales. Au contraire, la flexibilité fonctionnelle semble propice à l'innovation, quels que soient les indicateurs retenus ; il en va de même avec les efforts de formation de l'entreprise, le niveau d'éducation de la main-d'œuvre et les dépenses de R&D, ce qui confirme l'importance conjointe de ces facteurs dans les dynamiques d'innovation des entreprises.

D'un point de vue plus large, l'idée d'un cercle vertueux entre qualité de l'emploi et innovation constitue également un des socles du modèle « nordique » et de sa déclinaison européenne dans le cadre d'Europe 2020. Même si cette stratégie de croissance à moyen terme de l'Union européenne, qui prolonge la Stratégie de Lisbonne de 2000, a été largement oubliée avec la crise de 2008, elle comporte à la fois un objectif de « qualité de l'emploi », inclus dans ses lignes directrices pour l'emploi, et un objectif d'innovation. Des travaux sont en cours dans le cadre d'un projet de recherche européen intitulé *Quality of Jobs and Innovation Generated Employment Outcomes* ou QulnnE⁷². Ils ambitionnent d'analyser de manière détaillée ces liens entre *la qualité de l'emploi*, entendue comme un concept multidimensionnel, intégrant les salaires, les conditions d'emploi (y compris l'accès à la formation), les conditions de travail, l'équilibre entre vie familiale et vie professionnelle, la représentation des salariés, et *l'innovation*, mesurée par des indicateurs d'entreprises et des indicateurs de contexte (R&D, éducation). Les premières analyses menées au niveau macroéconomique confirment une corrélation entre les régimes nationaux d'innovation en Europe et les régimes de qualité de l'emploi, les pays du Nord (Danemark,

72. Porté en France par le Cepremap ; voir www.quinne.eu

Finlande, Suède) associant une bonne qualité de l'emploi à une situation très favorable en matière d'innovation, tandis que les pays de l'est de l'Europe (hors Estonie) se situent dans une position très défavorable pour l'innovation comme pour la qualité de l'emploi. La situation de la France est intermédiaire, avec un décalage entre des niveaux d'innovation au-dessus de la moyenne européenne et une performance très modeste en matière de qualité de l'emploi, comparable à celle des pays du Sud⁷³. Ces résultats doivent être confirmés au niveau microéconomique par des analyses sur données d'entreprises et des études de cas, mais ils indiquent à ce stade que la qualité de l'emploi ne fait obstacle ni à l'innovation, ni à l'emploi, les pays scandinaves ayant dans l'ensemble des taux d'emploi nettement supérieurs à la moyenne européenne et au niveau français.

Si l'on considère que la qualité de l'emploi, plutôt que sa flexibilité, doit être un objectif, de quels outils dispose-t-on ?

La mise en place d'indicateurs de suivi de la qualité de l'emploi, celle-ci entendue comme un concept multidimensionnel, constitue un premier levier important. De nombreuses données sur les conditions d'emploi et de travail existent dans les grandes enquêtes ou dans les dossiers administratifs (enquête Emploi, DADS, enquête Conditions de travail, recensements, etc.), mais leur regroupement peut permettre de disposer d'une information complète au niveau d'un territoire, comme le montre le tableau de bord mis en place par la région Rhône-Alpes en collaboration avec l'Insee⁷⁴. Du côté des entreprises, le développement des outils relatifs à la responsabilité sociale des entreprises (RSE), qui inclut une dimension ressources humaines, va également dans le sens d'une prise en compte de la qualité de vie au travail. On soulignera également la mise en place de labels – ainsi

73. Ch. Erhel et M. Guergoat-Larivière, « Labour market, job quality & innovation regimes taxonomy », 2016 ; www.quinne.eu

74. L. Labosse et A. Dupré, « Rhône-Alpes : des conditions d'emploi de bonne qualité malgré certains facteurs de fragilité », 2012.

« Égalité professionnelle », créé en 2004 par le ministère chargé de l'Égalité des chances, ou « Diversité », créé en 2008 par l'Association nationale des directeurs des ressources humaines (ANDRH) – et le développement d'outils de notation sociale des entreprises (Vigeo). Toutefois, ces initiatives sont concentrées dans les grandes entreprises et souvent absentes dans les PME : en 2011, 84,2 % des entreprises de 500 salariés et plus mettaient en œuvre des actions de RSE, contre seulement 23,6 % des entreprises de 10 à 49 salariés ; parmi ces dernières, 65 % ne connaissaient pas la RSE⁷⁵. La situation est très différente en Allemagne où, en 2012, 58 % des PME auraient entrepris des démarches actives en matière de RSE, avec l'idée sous-jacente que la prise en compte des enjeux sociaux et environnementaux constitue une composante forte de la compétitivité. L'incitation et l'accompagnement des PME et des TPE dans ces démarches (par un suivi à l'échelon territorial, par la construction d'indicateurs intégrés, etc.) représentent des pistes importantes pour des pratiques de gestion des ressources humaines plus favorables à une meilleure qualité de l'emploi⁷⁶.

Par ailleurs, en termes de niveau d'intervention, l'exemple américain montre que les politiques d'amélioration de la qualité de l'emploi doivent combiner un niveau réglementaire et législatif général (par exemple, s'agissant de la garantie des droits des travailleurs, *via* le salaire minimum dont on a vu l'importance dans les politiques du marché du travail britannique et allemande) et un niveau d'intervention plus local. Selon Osterman⁷⁷, les acteurs locaux peuvent jouer un rôle très important dans la lutte contre les « *bad jobs* », par exemple à travers la mise en place de normes de « salaires décents » (supérieures au salaire minimum), de la fixation de

75. Source : Insee, Enquête sur les entreprises et le développement durable, traitements effectués par France Stratégie.

76. Dans ce sens, S. Benhamou et M.-A. Diaye, *Responsabilité sociale des entreprises et compétitivité. Évaluation et approche stratégique*, 2016.

77. P. Osterman, « Les politiques de lutte contre le travail à bas salaire aux États-Unis », 2015.

critères de sélection relatifs à la qualité de l'emploi pour les entreprises bénéficiaires d'aides au développement économique ou encore, de la diffusion de « bonnes pratiques » dans des réseaux d'entreprises. En France, cette perspective est déjà partiellement ouverte par la mise en œuvre des financements de la politique régionale européenne (Feder) qui imposent, en principe, une évaluation *ex post* fondée sur des critères de créations d'emplois, mais aussi de qualité de l'emploi. Ces critères ne sont toutefois que peu pris en compte en pratique, et la qualité de l'emploi n'est que rarement citée explicitement comme objectif des politiques régionales de développement économique⁷⁸.

Enfin, dans un contexte d'affaiblissement du pouvoir de négociation des travailleurs du fait de la flexibilisation de l'emploi, il apparaît important d'accorder de nouveaux droits aux travailleurs. Prenant acte des transformations de l'emploi et de la multiplication des statuts et des transitions professionnelles, on ne peut imaginer revenir au modèle fordiste de l'emploi salarié stable, et on doit plutôt s'efforcer d'accompagner les trajectoires en donnant des ressources aux salariés tout au long de leur vie. De nombreuses propositions ont été faites en ce sens : mise en œuvre de « droits de tirage sociaux » afin de garantir la continuité d'une trajectoire professionnelle⁷⁹, création de « marchés transitionnels du travail » pour organiser les transitions sur une base négociée⁸⁰ ou, plus largement, appel à une « nouvelle génération de droits sociaux » à même de garantir un emploi de qualité pour tous⁸¹.

78. Il existe des exceptions intéressantes telles la « Charte bretonne de partenariat pour la qualité de l'emploi » de la région Bretagne (2008) et la « Charte d'engagement des entreprises » de la région Rhône-Alpes (2007-2011), analysées dans Ch. Erhel, J. Gautié et B. Gazier, « Job quality as an objective of the European employment strategy », 2015.

79. A. Supiot (éd.), *Au-delà de l'emploi*, 2016.

80. B. Gazier, *Vers un nouveau modèle social*, 2005.

81. B. Gazier, B. Palier et H. Pérvier, *Refonder le système de protection sociale. Pour une nouvelle génération de droits sociaux*, 2014.

Un point essentiel de ces approches tient à la garantie de l'universalité et de la transférabilité des droits, dans le but de lutter contre des inégalités sur le marché du travail qui tendent à s'autorenforcer et à s'aggraver au cours de la vie, par exemple du fait des inégalités d'accès à la formation professionnelle selon le niveau d'éducation et le statut d'emploi. Ces propositions ont reçu un écho dans les politiques de l'emploi françaises et ont conduit à la création du Compte personnel de formation (CPF) en 2015, puis du Compte personnel d'activité à compter du 1^{er} janvier 2017 (lui-même produit de la fusion du CPF et du Compte pénibilité), mais aussi au développement de mesures ciblées sur les transitions professionnelles (Contrat de transition professionnelle depuis 2009). Les conditions de mise en œuvre du CPF se sont toutefois révélées complexes pour les salariés et pour les entreprises : les inscriptions progressent lentement, et seul un faible nombre de formations ont été financées⁸².

82. Selon les statistiques disponibles (www.moncompteformation.gouv.fr), 3,3 millions de Français ont activé leur compte au 1^{er} août 2016, et 470 000 formations seulement ont été validées.

Conclusion

Les doutes sur la capacité de recouvrer une croissance française solide dans le long terme sont alimentés par l'évolution décevante de la productivité – selon les conventions statistiques actuelles – depuis maintenant près d'une décennie. La productivité horaire du travail progresse à un rythme inférieur à 1 % par an, alors que la productivité totale des facteurs stagne.

Sans prétendre annoncer le futur de la dynamique de la productivité, cet opuscule veut d'abord apporter un diagnostic sur son ralentissement apparent. La France ne fait pas figure d'exception. Le ralentissement s'observe dans de nombreux pays, dont la plupart des économies européennes, y compris l'Allemagne et plus encore le Royaume-Uni. Le phénomène s'étend même outre-Atlantique au cours de la décennie 2010. Cette piètre performance est à mettre d'abord et partout sur le compte du secteur marchand.

Une fois prises en compte les méthodes divergentes utilisées, d'un pays à un autre, pour mesurer la productivité à un niveau désagrégé pour le secteur marchand, il est également difficile d'affirmer que la France disposerait de réserves productives évidentes dans certaines activités.

De fait, dans une perspective européenne, nous avançons ici que la France partage avec ses partenaires des mécanismes proches qui engendrent une productivité anémique. Les conséquences directes de la crise, par exemple sur la capacité d'investissement des entreprises, ne semblent pas centrales. En revanche, un faisceau de preuves convergentes suggère que les mutations du fonctionnement du marché du travail et de la qualité des emplois jouent un rôle significatif et permettent d'expliquer une part importante de l'atonie de la productivité du travail.

D'un côté, les entreprises tendent à conserver ou à poursuivre des recrutements de personnels diplômés, de manière déconnectée de l'activité. Ce comportement peut être lié aussi bien à un « investissement » rendu nécessaire pour ne pas obérer les opportunités liées au numérique

qu'à l'incapacité à discriminer les activités de l'entreprise dans un contexte de fortes incertitudes. Il serait donc porteur de croissance future et/ou d'un ajustement de l'emploi diplômé permettant des gains de productivité significatifs.

D'un autre côté, en bas de l'échelle des revenus du travail, les dispositifs publics, s'ils diffèrent d'un pays à un autre, ont longtemps systématiquement encouragé une baisse du prix du travail, salarié comme indépendant, et le développement d'emplois à faible productivité et déqualifiants. La mutation des travailleurs indépendants dans le sillage de la crise et le développement de l'autoentrepreneuriat expliqueraient à eux seuls un bon quart du ralentissement de la productivité du travail en France de 2009 à 2015.

La poursuite de ces choix politiques, partiellement remis en cause outre-Rhin, risquerait donc de maintenir durablement les obstacles à une reprise de la productivité en France. Nous proposons quelques pistes pour une réorientation des politiques publiques vers la création d'emplois de qualité afin de retrouver, à un horizon d'une décennie, une productivité – et non un productivisme – aidant à assurer la soutenabilité de l'économie et du modèle social français.

Liste des figures et tableaux

Figures

Figure 1 – Productivité horaire au sein du G7 de 1991 à 2014 (Parités de pouvoir d'achat en dollar US 2010)	22
Figure 2a – Évolution annuelle moyenne en % de la productivité multifactorielle dans les pays du G7 (2000-2014) selon l'OCDE.	31
Figure 2b – Évolution annuelle moyenne de la productivité multifactorielle dans une sélection de pays de l'Union européenne (2000-2014) selon l'OCDE (en %)	32
Figure 3 – Taux de croissance annuel du coût unitaire du travail déflaté par l'indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH) en Allemagne, en France et au Royaume-Uni, 2004-2015 (en %)	42
Figure 4 – Emplois occupés par des diplômés du supérieur en Allemagne, en France et au Royaume-Uni, 1992-2015 (en milliers)	53
Figure 5 – La croissance des formes atypiques d'emploi (emploi principal déclaré)	57
Figure 6 – Emploi non-salarié, heures travaillées par les non-salariés et revenu mixte des entreprises individuelles, 2005-2015 (volume base 1 = 2007)	59
Figure 7 – Nombre trimestriel de contrats de travail signés par durée du contrat (T1 2000 à T1 2016).	60
Figure 8 – Taux d'emploi en CDI et en CDD ou intérim des 15-64 ans (T1-2003 à T1-2016)	64
Figure 9 – Part du temps partiel involontaire dans l'emploi à temps partiel (en %)	65
Figure 10 – Nombre de chercheurs (ETP) en entreprises et dans les organismes de recherche publique et l'enseignement supérieur pour 10 000 habitants âgés de 15 à 65 ans, en France, en Allemagne et au Royaume-Uni (2005 et 2014).	71

Figure 11 – Dépenses annuelles d'éducation par élève du primaire et du secondaire, par type de dépenses en 2012, parités de pouvoir d'achat en dollar US en France, en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis. 81

Tableaux

Tableau 1 – Croissance annuelle moyenne de la productivité horaire par branche en France selon l'Insee, 2003-2015 (en %)	28
Tableau 2 – Évolution en volume de la FBCF en France (2008-2015).	30
Tableau 3 – Évolutions annuelles des salaires moyens en euros constants, 2004-2013 (en %)	47
Tableau 4 – Les trentenaires fortement diplômés relativement peu abondants en France	73
Tableau 5 – Un noyau significatif d'adultes avec de faibles compétences en 2015 (en % de la population adulte)	80

Bibliographie

- ACADÉMIE DES SCIENCES, *Remarques et propositions sur les structures de la recherche publique en France*, rapport, Paris, Institut de France, 2012.
- AMOSSÉ, Thomas, ASKENAZY, Philippe, CHEVALIER, Martin, ERHEL, Christine, PETIT, Héloïse et REBÉRIOUX, Antoine, « Relations sociales et ajustements à la crise : une analyse micro-statistique comparative franco-britannique », *Document de travail du CEE*, 187, juin 2016.
- ANDREWS, Dan, « Discussion on the French and British conundrums », in Philippe Askenazy, Lutz Bellmann, Alex Bryson et Eva Moreno Galbis (éd.), *Productivity Puzzles Across Europe*, Oxford, Oxford University Press, 2016.
- ANDREWS, Dan, CRISCUOLO, Chiara et GAL, Peter N., « Frontier firms, technology diffusion and public policy : micro evidence from OECD countries », *OECD Productivity Working Papers*, 2, 2015.
- ARNTZ, Melanie, GREGORY, Terry et ZIERAHN, Ulrich, « The risk of automation for jobs in OECD countries : a comparative analysis », *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, 189, 2016.
- ASKENAZY, Philippe, BELLMANN, Lutz, BRYSON, Alex et MORENO GALBIS, Eva (éd.), *Productivity Puzzles Across Europe*, Oxford, Oxford University Press, 2016.
- ASKENAZY, Philippe, BERRY, Jean-Baptiste, CARRÉ, François, PRUNIER-POULMAIRE, Sophie et TILLY, Chris, « Working in large food retailers in France and the USA : the key role of institutions », *Work, Employment & Society*, 26 (4), 2012, p. 588-605.
- ASKENAZY, Philippe, BOZIO, Antoine et GARCÍA-PEÑALOS, Cecilia, « La dynamique des salaires dans la crise », *Les Notes du Conseil d'analyse économique*, 5, 2013.
- ASKENAZY, Philippe, CHEVALIER, Martin et ERHEL, Christine, « Okun's laws differentiated by education », *Doweb Cepremap*, 1514, 2015.
- ASKENAZY, Philippe, CHEVALIER, Martin et ERHEL, Christine, « Introduction », in Philippe Askenazy, Lutz Bellmann, Alex Bryson et Eva Moreno Galbis (éd.), *Productivity Puzzles Across Europe*, Oxford, Oxford University Press, 2016.

- ASKENAZY, Philippe et ERHEL, Christine, « Exploring the UK's Productivity Puzzle », in Philippe Askenazy, Lutz Bellmann, Alex Bryson et Eva Moreno Galbis (éd.), *Productivity Puzzles Across Europe*, Oxford, Oxford University Press, 2016.
- ASKENAZY, Philippe et FORTH, John, « Work organisation and human resource management », in Thomas Amossé, Alex Bryson, John Forth et Héloïse Petit (éd.), *Comparative Workplace Employment Relations. An Analysis of Practice in Britain and France*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2016.
- BAHU, Marlène, COUTROT, Thomas, HERBET, Jean-Baptiste, MERMILLIOD, Catherine et ROUXEL, Corinne, « Parcours professionnels et état de santé », *Drees, Dossier solidarité santé*, 14, 2010.
- BELLMANN, Lutz, GERNER, Hans-Dieter et LAIBLE, Marie-Christine, « The German labour market puzzle in the Great Recession », in Philippe Askenazy, Lutz Bellmann, Alex Bryson et Eva Moreno Galbis (éd.), *Productivity Puzzles Across Europe*, Oxford, Oxford University Press, 2016.
- BENHAMOU Salima et DIAYE Mac-Arthur, *Responsabilité sociale des entreprises et compétitivité. Évaluation et approche stratégique*, Étude France Stratégie, 2016.
- BLOOM, Nicholas, « The impact of uncertainty shocks », *Econometrica*, 77 (3), 2009, p. 623-685.
- BOLDRIN, Michele et LEVINE, David, *Against Intellectual Monopoly*, Cambridge, Cambridge University Press, 2008.
- BOOTH, Alison. L., FRANCESCONI, Marco et FRANK, Jeff, « Temporary jobs : stepping stones or dead ends ? », *The Economic Journal*, 112 (480), 2002, p. 189-213.
- BOZIO, Antoine, BREDI, Thomas et GUILLOT, Malka, « Taxes and technological determinants of wage inequalities. France 1976-2010 », *PSE Working Papers*, 2016-05, 2016.
- BRAIBANT, Michel, « Le partage volume-prix », Base 2000 des comptes nationaux, *Note méthodologique*, 7, avril 2007.
- BRYNJOLFSSON, Erik et MCAFEE, Andrew, *Le Deuxième Âge de la machine : travail et prospérité à l'heure de la révolution technologique*, Paris, Odile Jacob, 2015.

- BRYSON, Alex et FORTH, John, « The UK's productivity puzzle », in Philippe Askenazy, Lutz Bellmann, Alex Bryson et Eva Moreno Galbis (éd.), *Productivity Puzzles Across Europe*, Oxford, Oxford University Press, 2016.
- BYRNE, David M., FERNALD, John G. et REINSDORF, Marshall B., « Does the United States have a productivity slowdown or a measurement problem ? », *Brookings Papers on Economic Activity (BPEA) Conference Draft*, 10-11 mars 2016.
- CALIENDO, Marco et HOGENACKER, Jens, « The German labour market after the Great Recession : successful reforms and future challenges », *IZA Journal of European Labour Studies*, 1 (1), 2012, p. 1-24.
- CHEVALIER, Martin, « Construction of several job-related indicators in the LFS using ISCO (2002-2010) », mimeo, mars 2014.
- COHEN, Daniel, *Le Monde est clos et le désir infini*, Paris, Albin Michel, 2015.
- COMMISSION DES COMPTES DE LA SÉCURITÉ SOCIALE, *Les Comptes de la Sécurité sociale. Résultats 2014 – Prévisions 2015 et 2016*, juin 2015.
- COMMISSION DES COMPTES DE LA SÉCURITÉ SOCIALE, *Les Comptes de la Sécurité sociale. Résultats 2015 – Prévisions 2016*, juin 2016.
- CORIAT, Benjamin (éd.), *Le Retour des communs. La crise de l'idéologie propriétaire*, Paris, Les Liens qui Libèrent, 2016.
- COUR DES COMPTES, « Les dépenses fiscales. Note d'analyse de l'exécution budgétaire 2015 », in *Le Budget de l'État en 2015. Résultats et gestion*, mai 2016.
- ERHEL, Christine, GAUTIÉ, Jérôme et GAZIER, Bernard, « Job quality as an objective of the European employment strategy », in Jean-Claude Barbier, Ralf Rogowski et Fabrice Collomb (éd.), *The Sustainability of the European Social Model*, Cheltenham, Edward Elgar, 2015.
- ERHEL, Christine et GUERGOAT-LARIVIÈRE, Mathilde, « Labour market, job quality and innovation regimes taxonomy », *QuinnE Working Paper*, 2016.
- ERHEL, Christine, GUERGOAT-LARIVIÈRE, Mathilde, LESCHKE, Janine et WATT, Andrew, « Tendances de la qualité de l'emploi pendant la crise : une approche européenne comparative », *Document de travail du CEE*, 161 (2), mars 2013.

- EUROFOUND, *Recent Developments in Temporary Employment : Employment Growth, Wages and Transitions*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015.
- FRATZSCHER, Marcel, GORNIG, Martin et SCHIERSCH, Alexander, « Weak corporate investment requires immediate action », *DIW Economic Bulletin*, 15, 2016.
- FREY, Carl Benedikt et OSBORNE, Michael A., « The future of employment : how susceptible are jobs to computerization ? », *Oxford Martin School Working Paper*, 2013.
- GAZIER, Bernard, *Vers un nouveau modèle social*, Paris, Flammarion, 2005.
- GAZIER, Bernard, PALIER, Bruno et PÉRIER, Hélène, *Refonder le système de protection sociale. Pour une nouvelle génération de droits sociaux*, Paris, Presses de Sciences Po, 2014.
- GIVORD, Pauline et WILNER, Lionel, « Les contrats temporaires : trappe ou marche-pied vers l'emploi stable ? », *Documents de travail Insee*, G2009/4, 2009.
- GORDON, Robert J., *The Rise and Fall of American Growth. The U.S. Standard of Living since the Civil War*, Princeton (N.J.), Princeton University Press, 2016.
- GREGG, Paul, MACHIN, Stephen et FERNANDEZ-SALGADO, Mariña, « Real wages and unemployment in the Big Squeeze », *The Economic Journal*, 124 (576), 2014, p. 408-432.
- HAUT CONSEIL DU FINANCEMENT DE LA PROTECTION SOCIALE, *État des lieux du financement de la protection sociale en France*, rapport au Premier ministre, 31 octobre 2012.
- KÖRNER, Thomas et WOLFF, Loup, « La fragile comparabilité des durées de travail en France et en Allemagne », *Insee Analyses*, 26, juin 2016.
- LABOSSE, Laurence et DUPRÉ, Alain, « Rhône-Alpes : des conditions d'emploi de bonne qualité malgré certains facteurs de fragilité », *Insee Rhône-Alpes, La Lettre Analyses*, 168, mars 2012.
- LEFÈVRE, Laurent, RAKOTOMALALA, Josée et TOUTLEMONDE, Fabien, « L'emploi, les heures travaillées et la durée annuelle du travail dans les comptes nationaux annuels », *Système français de comptabilité nationale, Note méthodologique*, 4, 2012.

- MOKYR, Joel, « Secular stagnation ? Not in your life », in Coen Teulings et Richard Baldwin, *Secular Stagnation*, Londres, CEPR, 2014.
- ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD), « How good is your job ? Measuring and assessing job quality », Paris, OCDE, 2015, <http://www.oecd.org/std/labour-stats/job-quality-OECD.pdf>
- ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL (OIT), « Why firms use non-standard employment and how it affects them », in *Non-Standard Employment around the World. Understanding Challenges, Shaping Prospects*, Genève, OIT, 2016.
- OSTERMAN, Paul, « Les politiques de lutte contre le travail à bas salaire aux États-Unis », *Travail et Emploi*, 142, avril-juin 2015, p. 9-20.
- PÉNIN, Julien, « Strategic uses of patents in markets for technology. A story of fabless firms, brokers and trolls », *Journal of Economic Behavior and Organization*, 85, 2012, p. 633-641.
- RATCHFORD, Brian, « Retail productivity », in Emek Basker (éd.), *Handbook on the Economics of Retailing and Distribution*, Cheltenham, Edward Elgar, 2016.
- RILEY, Rebecca et ROSAZZA BONDIBENE, Chiara, *The Impact of the National Minimum Wage on UK Businesses*, rapport pour la Low Pay Commission, Londres, NIESR, 2015.
- SODE, Arthur, « Comprendre le ralentissement de la productivité en France », *Note d'analyse France Stratégie*, 38, janvier 2016.
- SUPIOT Alain (éd.), *Au-delà de l'emploi*, Paris, Flammarion, 2016 [nouvelle édition].
- UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (UNECE), *Handbook on Measuring Quality of Employment*, New York (N.Y.), United Nations Organization, 2015.
- WANGER, Suzanne, WEIGAND, Roland et ZAPF, Inès, « Measuring hours worked in Germany. Contents, data and methodological essentials of the IAB working time measurement concept », *IAB Discussion Paper*, 21, 2015.
- ZHOU, Haibo, DEKKER, Ronald et KLEINKNECHT, Alfred, « Flexible labor and innovation performance : evidence from longitudinal firm-level data », *Industrial & Corporate Change*, 20 (3), 2011 p. 941-968.