



Immigrés qualifiés : des compétences qui favorisent l'innovation

Anna Maria Mayda, Gianluca Orefice & Gianluca Santoni*

La contribution des travailleurs immigrés qualifiés à l'innovation a été bien établie dans de nombreux pays. Jusqu'à présent, ce lien n'a que peu été mis en évidence en France. Or, en mesurant l'innovation par le nombre de brevets déposés par les entreprises, il apparaît qu'une augmentation d'un point de pourcentage de travailleurs immigrés qualifiés dans un département français permet aux entreprises de ce département de déposer 5,2 % de brevets supplémentaires. Ce phénomène s'explique par une réaffectation des tâches plus que par un remplacement des travailleurs nationaux par des immigrés. Ce résultat fournit un argument supplémentaire, s'il en fallait un, pour que la France progresse en matière d'immigration qualifiée.

En France, le projet de loi sur l'immigration, présenté pour la première fois le 1^{er} février en Conseil des ministres, puis discuté par le Sénat en mars avant que l'examen du projet ne soit reporté à l'automne prochain, comportait deux volets principaux : un volet sécuritaire et un volet d'intégration. Concernant ce dernier, deux axes : le premier ciblant les pénuries de main-d'œuvre dans les secteurs sous tension, le second visant l'immigration qualifiée. Pour une part, il s'agit en effet, par ce projet, d'accroître l'attractivité de la France pour les travailleurs qualifiés étrangers. Pour cela, plusieurs mesures de simplification administrative sont proposées, parmi lesquelles on trouve le changement de dénomination des titres de séjour de « passeport talent » en « talent » sans toutefois en modifier les critères d'éligibilité, la fusion des trois catégories du « passeport talent » relatives aux créations d'entreprise et aux investissements (« création d'entreprise », « projet économique innovant » et « investissement en France ») en un seul titre, « talent-porteur de projets », et la création d'un titre de séjour spécifique dans le domaine de la santé, « talent-professions médicales et de la pharmacie ». Comme suggéré dans l'exposé des motifs en préambule au projet de loi, l'immigration professionnelle hautement qualifiée est considérée comme « décisive pour le dynamisme de notre économie ».

Car effectivement l'immigration qualifiée a été identifiée par un large éventail de travaux comme un moteur important de la croissance économique. Toutefois, jusqu'à présent, peu d'études s'étaient intéressées à ce qu'il en était pour la France. Les immigrés qualifiés présents sur notre territoire favorisent-ils l'innovation ? Cela se fait-il au détriment des natifs ?

■ L'immigration qualifiée un passeport pour la croissance

L'immigration peut en effet accroître la productivité, et donc la croissance, par des canaux tels que la diffusion des connaissances, la diversité des lieux de naissance ou l'innovation.

C'est ainsi que Bahar & Rapoport (2018)¹ montrent l'existence d'un phénomène de transfert de connaissances entre travailleurs immigrés et ceux nés dans le pays d'accueil qui conduit au développement de compétences dans de nouveaux domaines et à un accroissement de la productivité.

La diversité des lieux de naissance constitue également un moteur de la croissance de la productivité, mais aussi de la

* Anna Maria Mayda est professeure d'économie à l'université de Georgetown. Gianluca Orefice est professeur d'économie à l'université Paris-Dauphine. Gianluca Santoni est économiste au CEPII.
1. Bahar, D. & Rapoport, H. (2018). Migration, knowledge diffusion and the comparative advantage of nations. *The Economic Journal*, vol. 128(612), 273-305.

compétitivité des exportations². Cela parce que les personnes originaires de différents pays apportent un ensemble plus diversifié de compétences, d'expériences, d'idées, de connaissances et de capacités à résoudre des problèmes. Cette diversité des compétences améliore l'efficacité de la production et les performances globales de l'entreprise, comme si les travailleurs originaires de différents pays constituaient des facteurs de production aux caractéristiques différentes et complémentaires.

La capacité des immigrés qualifiés à favoriser l'innovation dans les pays dans lesquels ils sont accueillis constitue un autre facteur de la croissance économique. Jusqu'à présent, la plupart des travaux étudiant l'impact de l'immigration sur la production de brevets se sont concentrés sur les États-Unis. C'est ainsi qu'il a été montré un lien positif entre immigration, innovation et croissance : entre 1965 et 2010, l'immigration aux États-Unis aurait entraîné une augmentation supplémentaire de 8 % des brevets par habitant, de 5 % des salaires et de la production par travailleur par rapport à ce qui se serait produit sans augmentation des flux migratoires après la loi nationale sur l'immigration de 1965³.

L'étude de Hunt & Gauthier-Loiselle (2010)⁴, quant à elle, montre aussi que les immigrés, ayant une éducation supérieure, ont un impact positif sur l'innovation, c'est-à-dire sur le nombre de brevets déposés par les entreprises dans les régions dans lesquelles ils travaillent, et en précise la raison : la proportion de diplômes scientifiques, que ce soit en ingénierie, en sciences, en technologie ou en mathématiques, est plus élevée chez les immigrés que chez les natifs.

Quant à l'étude de Beerli et al. (2021)⁵, qui s'intéresse à l'impact de la réforme mise en place en 2004 pour permettre aux travailleurs transfrontaliers européens d'accéder librement au marché du travail suisse, elle montre que ceux qui disposaient de qualifications élevées ont augmenté l'innovation dans les entreprises, en particulier dans celles situées à proximité de la frontière, sans que cela nuise à l'emploi ou aux rémunérations des travailleurs qualifiés suisses. Alors que la politique de libre circulation en Suisse a entraîné une augmentation de l'afflux de travailleurs transfrontaliers avec une éducation tertiaire par rapport à ceux ayant des qualifications inférieures, le modèle traditionnel laisserait supposer que cela pourrait diminuer les salaires et l'emploi des natifs hautement qualifiés. Toutefois, l'étude de Beerli et al. (2021) démontre le contraire. Elle révèle un effet positif sur les salaires réels des natifs hautement éduqués, commençant dans la phase de transition et augmentant jusqu'à +4,5 % pendant la période de libre circulation. Bien que l'impact sur l'emploi des travailleurs hautement qualifiés ne soit pas déterminé avec précision, l'étude écarte la possibilité d'effets négatifs significatifs sur l'emploi. Résultat qui permet d'écarter l'hypothèse d'un effet de substitution

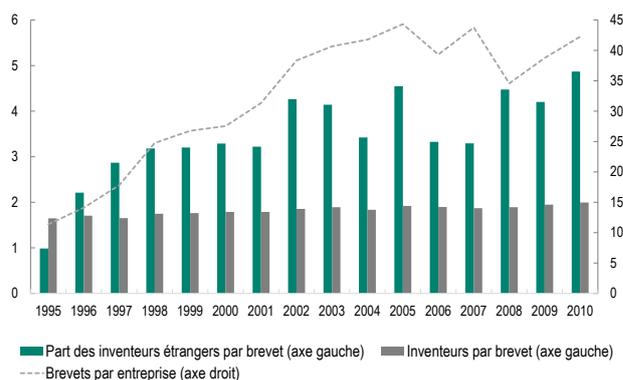
des travailleurs nationaux par les travailleurs immigrés et qui révèle, au contraire, une complémentarité bénéficiant à l'ensemble des travailleurs.

■ En France aussi les immigrés qualifiés stimulent l'innovation

Jusqu'à présent, l'impact en France de l'immigration qualifiée sur l'innovation n'a pas été exploré. Or, entre 1995 et 2010, le nombre de brevets détenus par entreprise dans le secteur manufacturier a été multiplié par 3,7, passant de 11,3 à 42,3 (graphique 1). Parallèlement, la part des inventeurs étrangers au sein des équipes de recherche a également connu une hausse, passant de moins de 1 % à près de 5 % du nombre total de chercheurs, et ce, malgré une stabilité de la taille moyenne des équipes.

Graphique 1 – Des équipes de recherche plus diversifiées et plus productives dans le secteur manufacturier

Nombre d'inventeurs par brevet, part des inventeurs étrangers dans les équipes de recherche et nombre de brevets par entreprise en France



Sources : Calculs des auteurs à partir de INSEE, Déclaration annuelle des données sociales (DADS) et Orbis.

Une première indication qu'en France également, l'augmentation de la part des immigrés qualifiés favorise l'innovation. Mais pour s'en assurer, il faut aller au-delà de la simple corrélation et éliminer les autres facteurs qui pourraient être à l'origine de ce lien, comme la répartition géographique des spécialisations industrielles ou celle des compétences. Ces éléments pourraient influencer à la fois la part des immigrés qualifiés dans l'emploi (en attirant des immigrés plus qualifiés) et le nombre de brevets déposés (par exemple, du fait d'une productivité accrue des entreprises), créant ainsi une corrélation potentiellement trompeuse entre la part des immigrés qualifiés dans l'emploi et la capacité d'innovation.

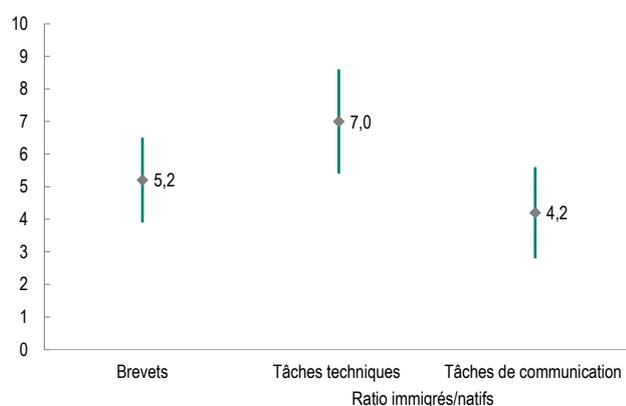
Lorsque cela est fait, on observe bien une relation positive entre l'augmentation de la part, dans l'emploi total, des travailleurs

2. Alesina, A., Harnoss, J. & Rapoport, H. (2016). *Birthplace Diversity and Economic Prosperity*. *Journal of Economic Growth*, vol. 21(2), 101-138. Orefice, G., Rapoport, H. & Santoni, G. (2021). *How Do Immigrants Promote Exports?* *Document de travail du CEPII*, n° 2021-06.
3. Burchardi, K. B., Chaney, T., Hassan, T. A., Tarquinio, L. & Terry, S. J. (2020). *Immigration, Innovation and Growth*. National Bureau of Economic Research. *Working Papers*, 27075.
4. Hunt, J. & Gauthier-Loiselle, M. (2010). *How Much Does Immigration Boost Innovation?* *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 2(2), 31-56.
5. Beerli, A., Ruffner, J., Siegenthaler, M. & Peri, G. (2021). *The Abolition of Immigration Restrictions and the Performance of Firms and Workers: Evidence from Switzerland*. *American Economic Review*, vol. 111(3), 976-1012.

immigrés qualifiés dans un département et l'innovation dans les entreprises manufacturières qui y sont implantées : une augmentation de 1 point de pourcentage de la part des travailleurs immigrés qualifiés, soit pour un département « moyen⁶ » une progression de 1,9 % à 2,9 % de la part des travailleurs immigrés qualifiés dans l'emploi, induit une progression moyenne de 5,2 % de brevets par entreprise, ce qui équivaut à 0,41 brevet par entreprise (graphique 2). Cette progression atteint 7,6 % pour les entreprises dont la quantité de capital par employé est parmi les 25 % les plus élevés.

Graphique 2 – Les travailleurs qualifiés étrangers contribuent à augmenter le nombre de brevets en s'allouant davantage dans les métiers techniques

Effet d'une augmentation d'un point de pourcentage des travailleurs immigrés qualifiés dans un département sur le nombre de brevets déposés par les entreprises du département et sur leur part dans les tâches techniques et de communication



Source : Mayda et al. (2022).

Cette contribution des immigrés à l'augmentation des dépôts de brevets n'est pas le fruit d'un effet de substitution, c'est-à-dire d'un remplacement des travailleurs nationaux par des immigrés, mais d'une réaffectation des tâches au sein des entreprises qui reflète les avantages comparatifs des travailleurs immigrés et nationaux qualifiés. Théoriquement en effet, si ce mécanisme de réaffectation des tâches est à l'œuvre, lorsque l'offre de travail qualifié immigré augmente dans un département, sous l'hypothèse, assez vraisemblable, que les travailleurs immigrés qualifiés disposent d'un avantage comparatif dans les tâches techniques par rapport aux natifs qui, eux, sont relativement plus performants dans les activités de communication, les employeurs devraient accroître davantage le ratio immigrés sur natifs dans les emplois techniques que dans les emplois intensifs en communication⁷.

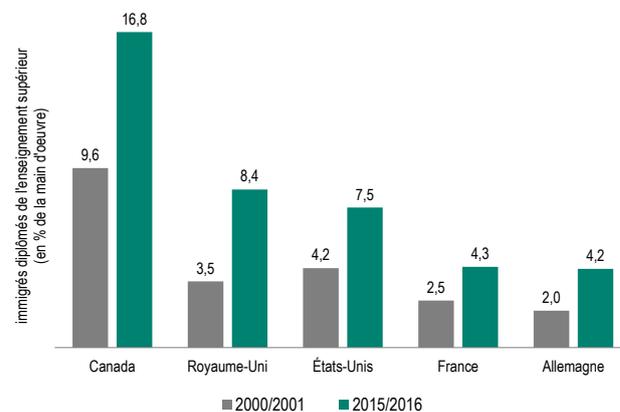
C'est effectivement ce que l'on observe : une augmentation d'un point de pourcentage de la part des immigrés qualifiés dans un département se traduit par une augmentation du ratio immigrés sur natifs dans les emplois à forte intensité technique et dans les emplois à forte intensité de communication, mais davantage dans les premiers, 7 %, que dans les seconds, 4,2 % (graphique 2). Ainsi, les immigrés se concentrent sur les tâches techniques, à forte intensité de recherche, tandis que les natifs se concentrent sur celles de gestion, à forte intensité de communication, où ces derniers sont relativement plus productifs du fait notamment d'une meilleure maîtrise de la langue et du paysage institutionnel⁸.

■ Comment attirer davantage d'immigrés qualifiés ?

Alors que l'immigration qualifiée est, comme on vient de le voir, source d'innovation, son importance dans l'emploi en France est faible relativement à ce qu'elle est dans des pays comme le Canada, les États-Unis ou le Royaume-Uni. Certes la part des immigrés diplômés de l'enseignement supérieur dans l'emploi a presque doublé entre 2000 et 2016⁹, passant de 2,5 % à 4,3 %, mais elle reste bien inférieure à celle enregistrée aux États-Unis (7,5 %), au Royaume-Uni (8,4 %) et surtout à celle du Canada qui atteint près de 17 % (graphique 3).

Graphique 3 – La part des immigrés qualifiés dans l'emploi est faible en France

Part des immigrés diplômés de l'enseignement supérieur dans l'emploi



Sources : Calculs des auteurs à partir de OCDE, base de données sur les immigrés dans les pays de l'OCDE et dans les pays non-OCDE et Penn World Tables (version 10).

De ces pays, des enseignements pourraient être tirés pour l'élaboration de politiques migratoires concernant les travailleurs

6. Un département hypothétique situé exactement à la moyenne de la distribution de la part des immigrés qualifiés dans l'emploi.

7. Pour une description du modèle théorique sous-jacent voir Mayda, M., Orifice, G. & Santoni, G. (2022). *Skilled Immigration, Task Allocation and the Innovation of Firms*. Document de travail du CEPII, n° 2022-11.

8. Les emplois considérés à forte intensité technique sont ceux relevant de la profession et catégorie socio-professionnelle (PCS) 47 (techniciens) et de la PCS 38 (ingénieurs et cadres techniques). Ceux relevant de la PCS 37 (cadres administratifs et commerciaux d'entreprises) sont considérés à forte intensité de communication. Enfin, les PCS 23 (chef d'une entreprise industrielle ou commerciale de 10 salariés ou plus), 35 (professionnels de l'information), 37 (cadres administratifs et commerciaux), 46 (cadres administratifs et commerciaux intermédiaires) et 62-65 (ouvriers qualifiés) sont considérés comme les autres emplois qualifiés.

9. 2016 est la dernière année pour laquelle les données sont disponibles en comparaison internationale.

qualifiés ou les étudiants¹⁰. Leur succès n'est pas un hasard. Au Canada et, depuis 2006, au Royaume-Uni, un système à points permet de sélectionner les candidats à l'immigration en fonction de plusieurs critères comme l'âge, le niveau de qualification, les compétences linguistiques et l'expérience professionnelle. Chaque candidat reçoit ainsi un score qui reflète l'adéquation entre ses caractéristiques et les priorités du gouvernement du pays d'accueil et qui, par ailleurs, ne dépend pas d'une promesse d'embauche préalable. Aux États-Unis, la législation en matière d'immigration offre aux étrangers qualifiés le moyen de devenir résidents permanents légaux, en attribuant la célèbre carte verte, par la politique de « l'immigration préférentielle basée sur l'emploi » réservé aux étrangers reconnus par leur capacité dans les domaines des sciences, des arts, de l'éducation ou des affaires (professeurs, chercheurs, cadres de haut niveau, etc.). A contrario, en France, les critères d'éligibilité au « passeport talent » pour les travailleurs non-européens paraissent plus restrictifs. Différents selon la situation du demandeur¹¹, il faut systématiquement pouvoir présenter un contrat de travail préalable avec un niveau plancher de rémunération. Un étranger qui effectue une demande au titre d'employé « hautement qualifié » doit, par exemple, pouvoir présenter un diplôme sanctionnant au moins 3 années d'études supérieures ou 5 années d'expérience professionnelle de niveau comparable, un contrat de travail d'un an minimum et une rémunération annuelle brute supérieure à 53 836,50 euros.

Outre les travailleurs qualifiés, on trouve aussi, dans les pays comme le Canada et les États-Unis, des mesures visant à retenir sur le territoire des étudiants étrangers qui y ont obtenu un diplôme du supérieur. Au Canada, un étudiant étranger peut bénéficier d'une autorisation provisoire de séjour de 36 mois après l'obtention du diplôme afin de trouver un emploi. À l'inverse, dans le paysage français, la transition de la fin des études vers l'emploi représente un défi conséquent pour les étudiants internationaux. Pour les titulaires d'une licence professionnelle ou d'un master, ils ont la possibilité d'obtenir un visa sous réserve d'un contrat de travail en rapport avec leur formation et avec une rémunération mensuelle

brute d'au moins 2 331,88 euros pour les Masters, ou encore un « passeport talent » avec un contrat de travail de plus de 3 mois rémunéré au moins à hauteur de 37 310 euros bruts annuels. Mais ces critères restent très restrictifs, traduisant les difficultés que rencontrent de nombreux jeunes diplômés à s'insérer durablement dans le monde du travail français. D'ailleurs, des statistiques de la Direction générale des étrangers en France, citées dans Auriol & Rapoport (2021)¹², montrent qu'après cinq ans, seulement 21 % des 70 000 étudiants étrangers ayant obtenu leur premier titre de séjour en 2015 sont restés en France pour des raisons économiques, tandis que 57 % ont quitté le pays.

Malgré tout, selon un récent rapport de l'OCDE sur l'attractivité des talents internationaux, la France a progressé sur certains aspects¹³. L'indicateur d'attractivité de l'OCDE montre, qu'en ce qui concerne les travailleurs qualifiés, l'attractivité de la France s'est améliorée entre 2019 et 2023 notamment grâce à une baisse des taux de refus de visas. Par ailleurs, les États-Unis et le Canada, pays parmi les mieux classés jusqu'alors, ont connu une chute dans les classements internationaux en la matière en raison de taux de rejet élevés pour les travailleurs hautement qualifiés (États-Unis) et de délais de traitement des visas (Canada).

La situation est plus contrastée en ce qui concerne les étudiants internationaux. Malgré la présence de plusieurs universités de renom en France, l'introduction de frais de scolarité plus élevés pour les étudiants étrangers a entraîné une baisse significative de l'attractivité de la France pour cette catégorie de talents. Cela a créé un écart entre les frais pour les étudiants étrangers et nationaux, affectant ainsi la position de la France dans le classement des indicateurs de talent de l'OCDE pour les étudiants.

L'immigration qualifiée est un moteur déterminant de l'innovation en France notamment en augmentant la capacité à déposer des brevets. Néanmoins, en dépit des avancées accomplies dans les politiques visant à attirer les travailleurs qualifiés, la France a encore à relever des défis, par exemple en facilitant l'intégration des étudiants internationaux et en rendant les emplois hautement qualifiés plus attractifs pour les immigrés.

10. Voir à ce sujet Auriol, E. & Rapoport, H. (2021). *L'immigration qualifiée : un visa pour la croissance*. *Les notes du conseil d'analyse économique*, n° 67.

11. service-public.fr

12. Auriol, E & Rapoport, H. (2021) *op. cit.*

13. OECD (2023). *What Is the Best Country for Global Talents in the OECD? Migration Policy Debates*, n° 29.

La Lettre du



© CEPII, PARIS, 2023

Centre d'études prospectives
et d'informations internationales
20, avenue de Ségur
TSA 10726
75334 Paris Cedex 07

contact@cepii.fr
www.cepii.fr – @CEPII_Paris
Contact presse : presse@cepii.fr

Le CEPII (Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales) est le principal centre français d'étude et de recherche en économie internationale. Les analyses et études du Centre contribuent au débat public et à la formulation des politiques économiques en matière de politique commerciale, compétitivité, macroéconomie, finance internationale et croissance.

RÉDACTEURS EN CHEF :
ISABELLE BENSIDOUN
ANTOINE VATAN

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :
ANTOINE BOUËT

RESPONSABLE DES PUBLICATIONS :
ISABELLE BENSIDOUN

RÉALISATION :
LAURE BOIVIN

ISSN 2493-3813

Juin 2023

Pour s'inscrire à
La Newsletter du CEPII :
www.cepii.fr/Resterinforme

Cette *Lettre* est publiée sous la responsabilité de la direction du CEPII. Les opinions qui y sont exprimées sont celles des auteurs.

RECHERCHE ET EXPERTISE
SUR L'ÉCONOMIE MONDIALE

