

Le travail frontalier des actifs résidant en France : contexte, portrait statistique et évolutions selon les frontières

Par Elena MIRONOVA et Sophie VILLAUME

Insee

De nombreux actifs résidant en France métropolitaine à proximité des frontières se rendent dans les pays voisins pour y travailler. Certaines zones concentrent ainsi une importante population de frontaliers (jusqu'à 50 % des actifs). En grande majorité, les navetteurs se dirigent vers le Luxembourg, la Suisse et Monaco, attirés par des marchés d'emploi en croissance et un haut niveau des salaires. Leur nombre croît nettement vers ces pays, dont le périmètre d'attractivité s'élargit. Malgré la hausse des emplois, l'Allemagne attire de moins en moins de travailleurs venant de France, tandis que le nombre des frontaliers diminue vers l'Espagne et augmente moins que les années précédentes vers la Belgique. Au Luxembourg, à Monaco et dans une moindre mesure en Suisse, les actifs venant de France viennent essentiellement combler les besoins en main-d'œuvre du secteur tertiaire. La part des frontaliers français dans l'emploi y est particulièrement élevée. Ces pays offrent des emplois qualifiés et la proportion de cadres s'accroît parmi les frontaliers. À l'opposé, en Belgique et surtout en Allemagne, une large part des navetteurs sont ouvriers et travaillent dans l'industrie. Cependant, leur nombre recule au profit d'emplois plus qualifiés.

Introduction

La France métropolitaine partage ses frontières terrestres avec huit pays (Belgique, Luxembourg, Allemagne, Suisse, Italie, Monaco, Espagne et Andorre). En 2016, 370 300 personnes résidant en France travaillaient à l'étranger dans des territoires situés à proximité de la frontière. Les habitants des pays limitrophes sont bien moins nombreux à venir travailler dans l'Hexagone (environ 10 000).

Le dynamisme économique des marchés suisse, luxembourgeois et monégasque attire de plus en plus de travailleurs habitant en France. Les salaires et les marchés de l'emploi de ces pays constituent souvent leurs principales motivations. Certains territoires disposent en effet d'offres d'emploi particulières liées à leur profil métropolitain (comme Genève, Bâle ou Monaco) ou encore à des spécialisations sectorielles (l'horlogerie dans le Jura, par exemple) (Chilla et Heugel, 2019). L'accessibilité géographique et la présence d'une langue commune favorisent aussi le travail frontalier. Les prix élevés de l'immobilier dans les villes où ils travaillent peuvent aussi inciter les actifs à s'installer en France (Diop, 2011 ; Empleo, 2017), même si cela rallonge les temps de trajet (Schmitz, Gerber, 2012).

De nombreux enjeux sont liés à la montée en puissance du phénomène transfrontalier, tels que l'équilibrage des marchés locaux du travail, les infrastructures et réseaux de transport, les logements et prix de l'immobilier, et la cohésion sociale. L'observation statistique permet de connaître et de comprendre ces enjeux, et d'aiguiller les décideurs sur les stratégies opérationnelles à mettre en œuvre, à différents échelons géographiques (MOT, 2007). Il est donc essentiel de mesurer le travail frontalier et son évolution. Pourtant, avoir une vue d'ensemble de cette question n'est pas chose aisée, les données n'étant pas toujours harmonisées entre les pays (Denert, Rubio, Ayrat, 2014). Cela suppose également de définir une bande frontalière et un maillage territorial adapté et le plus homogène possible (Guerois, Ysebaert, Viry, 2016).

L'objectif de cette étude est de proposer une synthèse statistique nationale sur l'importance du travail frontalier et son évolution dans le temps. Elle porte spécifiquement sur les personnes qui résident et travaillent dans des zones proches de la frontière.

Méthodologie de l'étude

L'étude se base principalement sur les résultats du recensement de la population réalisé par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Pour les autres pays, les données sont celles diffusées par Eurostat, ainsi que par les offices statistiques nationaux suisse (OFS), monégasque (IMSEE), italien (Istat) et andorran.

Le recensement de la population permet de disposer d'informations détaillées sur les travailleurs frontaliers (comme l'âge, le sexe, la catégorie socioprofessionnelle, le secteur d'activité, et les lieux de résidence et de travail), comparables dans le temps et harmonisées entre les pays d'exercice du travail. Le millésime 2016 correspond à l'exploitation des cinq enquêtes annuelles de recensement réalisées de 2014 à 2018. Les données administratives (socio-fiscales notamment), françaises ou étrangères, sont parfois plus récentes que celles du recensement, mais ne sont pas harmonisées entre les pays et pas toujours comparables dans le temps.

Le périmètre géographique considéré est celui des **territoires proches des frontières**, c'est-à-dire ceux intersectant une bande de 25 kilomètres de part et d'autre des frontières terrestres métropolitaines. Pour obtenir un maillage le plus homogène possible, le zonage utilisé est celui des zones d'emploi pour la France, et celui des NUTS 3 pour les autres pays (découpage territorial de l'espace économique européen : les arrondissements en Belgique et en Allemagne, les provinces en Italie et en Espagne, les cantons en Suisse...). En France, le niveau NUTS 3 correspond aux départements, des territoires plus étendus que les NUTS 3 des autres pays, hormis en Espagne.

Dans cette étude, les **travailleurs frontaliers** (désignés aussi par les termes de « frontaliers » ou de « navetteurs ») sont les personnes résidant en France et travaillant à l'étranger, dans des territoires (respectivement zones d'emploi et NUTS 3) situés à moins de 25 km des frontières terrestres métropolitaines.

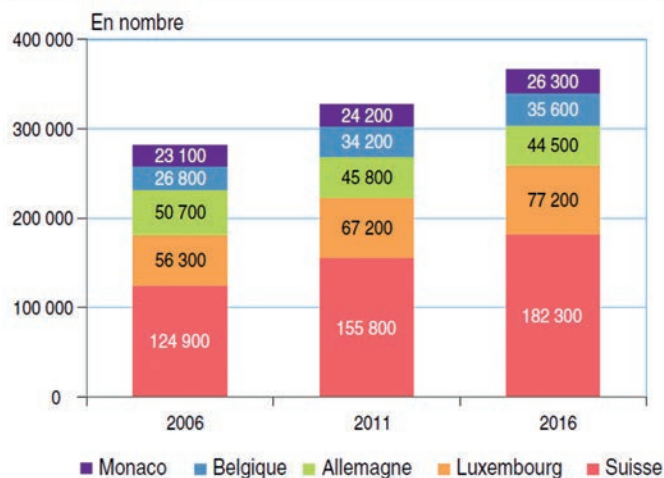
La Suisse et le Luxembourg, principales destinations des frontaliers venant de France

Les deux principales destinations des travailleurs en provenance de France sont la Suisse et le Luxembourg : près de la moitié des frontaliers pour la première (182 300) et 77 200 pour la seconde (voir la Figure 1 ci-contre). Ces pays sont suivis de l'Allemagne, de la Belgique et de Monaco qui attirent chacun un frontalier sur dix environ (respectivement 44 500, 35 600 et 26 300). Les effectifs vers l'Espagne, l'Italie et Andorre sont très faibles en comparaison (3 800, 500 et 100).

Malgré une frontière commune étendue, 80 % des travailleurs exerçant en Suisse se concentrent dans trois cantons : pour plus de la moitié dans celui de Genève, et le reste dans ceux de Vaud et de Bâle-ville. En Allemagne, la répartition des frontaliers est légèrement plus équilibrée ; elle s'opère tout au long de la frontière avec une prédominance des arrondissements de Sarrebruck,

d'Ortenau et de Rastatt, qui en regroupent plus de la moitié. En Belgique, les trois principales destinations de travail – les arrondissements de Mouscron, de Tournai et de Courtrai – comptent 39 % des navetteurs.

Répartition des frontaliers sortants par pays de travail de 2006 à 2016



Note : le nombre de frontaliers vers l'Espagne est de 3 300 en 2006, 3 900 en 2011 et 3 800 en 2016. Celui vers l'Italie s'établit à 500 personnes et vers Andorre à moins de 100 sur l'ensemble de la période.

Lecture : en 2016, 182 300 actifs résident en France et travaillent en Suisse, à proximité des frontières.

Champ : travailleurs frontaliers résidant et travaillant dans des territoires proches des frontières.

Source : Insee, recensements de la population 2006, 2011 et 2016, exploitations principales.

Figure 1 – © Insee.

Des évolutions du travail frontalier qui vont de pair avec celles de l'emploi à l'étranger

Depuis 2006, le nombre des frontaliers se déplaçant vers la Suisse et le Luxembourg progresse fortement. En dix ans, il a augmenté de 57 400 en Suisse, soit une augmentation de 3,9 % par an en moyenne, et de 20 900 au Luxembourg, soit + 3,2 % par an (voir la Figure 2 de la page suivante). Malgré un léger ralentissement sur la période récente, cette hausse reste supérieure à la moyenne d'évolution de l'ensemble des flux de frontaliers (2,2 %). Monaco attire de plus en plus de travailleurs, avec une croissance particulièrement forte entre 2011 et 2016. Ces évolutions vont de pair avec le dynamisme économique local : c'est aussi dans ces trois pays que l'emploi augmente le plus fortement, en particulier au Luxembourg. Le Grand Duché attire par ailleurs de nombreux travailleurs résidant dans les territoires belges et allemands voisins (Pigeron-Piroth, 2019).

Le nombre des frontaliers résidant en France et travaillant en Belgique a également progressé entre 2011 et 2016, tout comme l'emploi. Toutefois, l'attractivité de cette destination faiblit, compte tenu notamment des conditions d'emploi moins favorables du point de vue fiscal (Crocquey, Mille, Roszak, 2019). À l'opposé, les frontaliers résidant en France et se rendant en Allemagne sont de moins en moins nombreux (6 200 de moins en 10 ans), malgré un accroissement de l'emploi dans les zones frontalières alle-

Évolution du nombre de travailleurs frontaliers et de l'emploi entre 2011 et 2016

Pays de travail	Nombre de travailleurs frontaliers			Évolution annuelle moyenne de l'emploi côté étranger (en %)
	2011	2016	Évolution annuelle moyenne (en %)	
Suisse	155 800	182 300	3,2	0,9
Luxembourg	67 200	77 200	2,8	2,5
Allemagne	45 800	44 500	-0,6	0,8 (p, e)
Belgique	34 200	35 600	0,8	0,6
Monaco	24 200	26 300	1,7	1,5
Espagne	3 900	3 800	-0,6	-0,1 (p)
Total	331 100	369 800	2,2	0,5

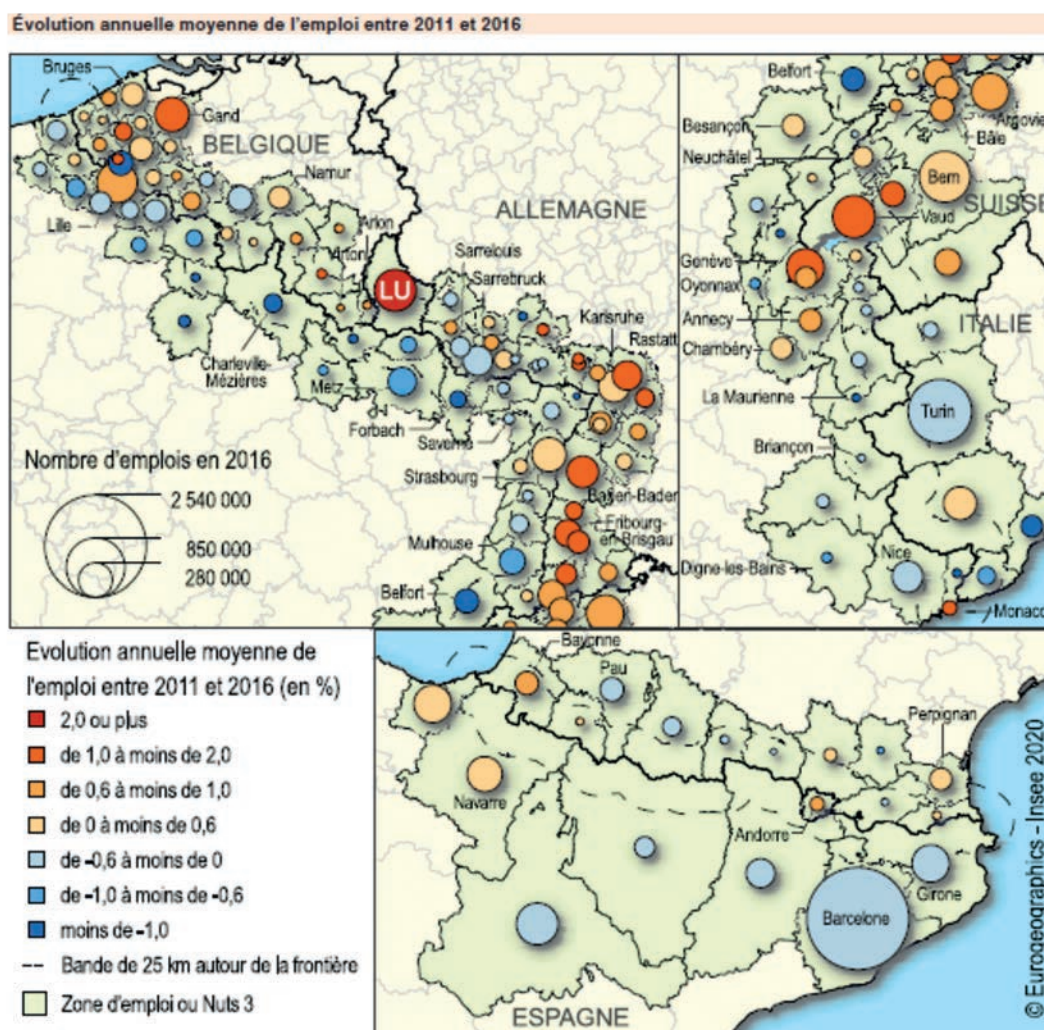
Note : (p) données provisoires ; (e) estimations (Rhénanie-Palatinat).

Lecture : en 2016, 182 300 actifs résident en France et travaillent en Suisse à proximité des frontières. Leur nombre a augmenté de 3,2 % par an entre 2011 et 2016, soit davantage que le nombre d'emplois côté Suisse près des frontières (+ 0,9 % par an).

Champ : travailleurs frontaliers résidant et travaillant dans des territoires proches des frontières ; pour l'emploi côté étranger, NUTS 3 situés à moins de 25 km des frontières terrestres métropolitaines.

Source : Insee, recensements de la population 2011 et 2016, exploitations principales ; Eurostat ; OFS (Suisse) ; IMSEE (Monaco).

Figure 2 – © Insee.



Note : pour Monaco, seul l'emploi salarié est pris en compte.

Lecture : en 2016, le nombre d'emplois au Luxembourg s'établit à 418 000, soit une hausse de 2,5 % par an depuis 2011.

Champ : territoires proches des frontières.

Sources : Insee, recensements de la population 2011 et 2016, exploitations principales ; Eurostat ; OFS (Suisse) ; Département de Statistique d'Andorre ; IMSEE (Monaco).

Figure 3 – © Insee.

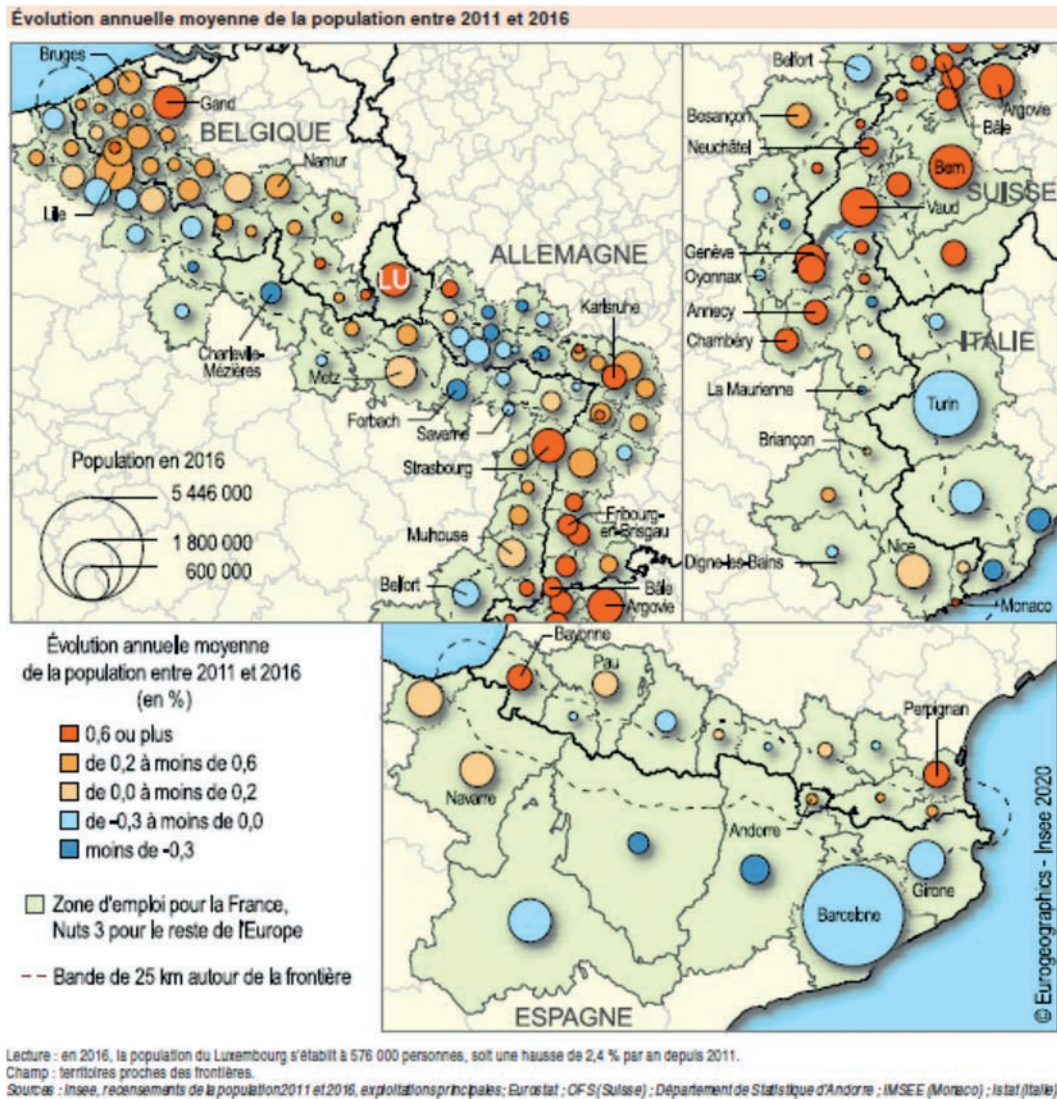


Figure 4 – © Insee.

mandes. Ces évolutions pourraient s'expliquer, d'une part, par l'attractivité supérieure de la Suisse et du Luxembourg (notamment pour la main-d'œuvre qualifiée) (Observatoire des territoires, 2017) et, d'autre part, par une raréfaction des profils recherchés. En effet, un frontalier sur cinq à destination de l'Allemagne est âgé de 55 ans ou plus, avec une surreprésentation des ouvriers travaillant dans l'industrie. En partant à la retraite, ils laissent place à une génération plus qualifiée, mais moins souvent germanophone. Malgré cela, en 2016, les actifs en provenance de France représentent encore la majorité des frontaliers entrant en Allemagne (MORO Praxis, 2017).

Le nombre des frontaliers vers l'Espagne est également en baisse, alors qu'il était en croissance les années précédentes. Dans ce pays, la majorité des frontaliers venant de France sont des nationaux espagnols installés de l'autre côté de la frontière (Bodeau, 2018) : une situation qui s'explique notamment par un marché immobilier qui était plus favorable dans les années 1990 et au début de 2000, mais qui semble s'équilibrer sur la période plus récente (Emploie, 2017).

Dans l'ensemble, les principaux territoires de travail des frontaliers enregistrent des gains en termes d'emplois ; ils s'avèrent sur ce point plus dynamiques que leurs voisins français, où l'emploi a reculé globalement de 0,2 % par an entre 2011 et 2016. Toutefois, certaines zones d'emploi françaises connaissent également des hausses en matière d'emplois. C'est le cas dans le Genevois français et dans la zone d'emploi d'Annecy, ou encore dans celles de Lille et de Bayonne (voir la Figure 3 de la page précédente). Ces territoires se caractérisent par un profil métropolitain ou bénéficient de la diffusion du dynamisme économique des pays voisins. Ainsi, à proximité de Genève, la population augmente côté français (voir la Figure 4 ci-dessus), le travail frontalier attirant de nouveaux habitants (Mironova, Villaume, janvier 2019). Un cercle vertueux peut alors se mettre en place avec des créations d'emplois visant à répondre aux besoins de la population, autrement dit des emplois présents. Cette diffusion de la croissance de l'emploi n'a pas lieu dans toutes les zones frontalières : ainsi les zones proches du Luxembourg ne semblent pas en profiter (Mironova, Villaume, juin 2019).

L'attractivité du Luxembourg et de la Suisse s'étend au-delà des zones de proximité

Les actifs travaillant dans les pays voisins se concentrent près des frontières. Cependant, les aires d'attraction du Luxembourg et de la Suisse sont particulièrement étendues, avec des frontaliers venant de Metz, de Mulhouse et d'Annecy ; elles se sont fortement élargies depuis 1999 (voir la Figure 5 ci-après) (OST, 2019). Près de la moitié des flux vers le Luxembourg se concentrent dans la zone d'emploi de Thionville, tandis que celles de Longwy et Metz en totalisent chacune un quart. Le Genevois français regroupe près de la moitié des flux vers la Suisse, tandis que l'ensemble constitué des zones d'emploi de Saint-Louis, de Mulhouse et d'Annecy en rassemblent un quart.

Près de Monaco, la part des frontaliers dans la population active résidant à proximité immédiate de la frontière est très élevée ; ils se répartissent entre les zones d'emploi de Menton et de Nice. Dans les communes limitrophes de Cap-d'Ail, de Beausoleil et de Roquebrune-Cap-Martin, plus de la moitié de la population active est employée dans la Principauté (Rouaud, Winnicki, 2019).

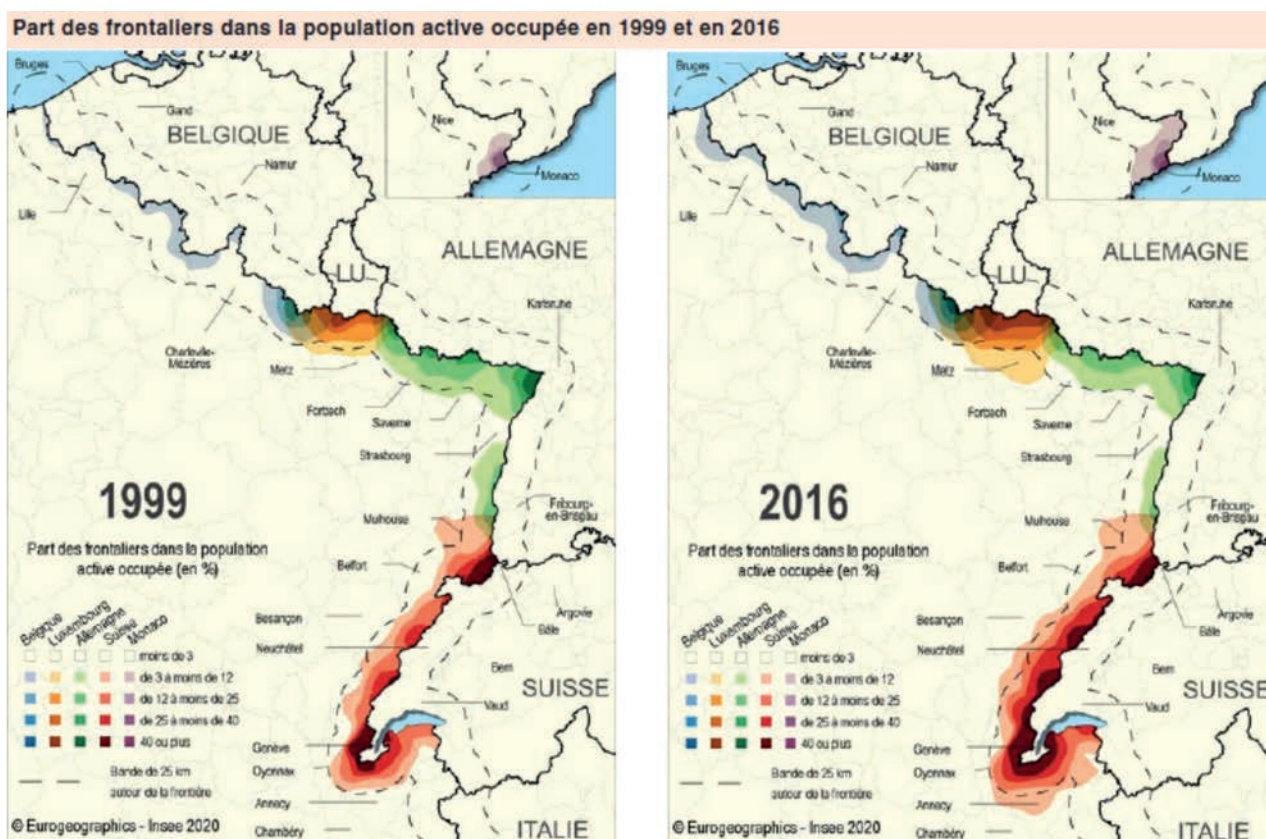
Les frontaliers travaillant en Belgique sont surtout présents dans les communes proches de la province de Luxembourg, ainsi que dans les zones d'emploi de Roubaix, Tourcoing et de Maubeuge, tandis que ceux exerçant en

Allemagne se concentrent fortement dans la zone d'emploi de Wissembourg et à la frontière avec la Sarre.

Une forte part de travailleurs venus de France dans l'emploi luxembourgeois et monégasque

Au Luxembourg, près d'un emploi sur cinq est occupé par un actif venant de France, tandis que dans les territoires frontaliers suisses, cette proportion atteint globalement 7 %. C'est le canton de Genève qui se trouve en tête, avec plus d'un quart des emplois occupés par des frontaliers résidant en France (voir la Figure 6 de la page suivante). La part des frontaliers dans l'emploi dépasse 10 % dans les cantons du Jura, de Neuchâtel et de Bâle-Ville. À Monaco, une grande majorité des emplois salariés sont eux aussi occupés par des frontaliers venant de France.

En Allemagne et en Belgique, les frontaliers ne représentent que 2 % des emplois des territoires proches des frontières. Cependant, en Belgique, la part des frontaliers dans l'emploi peut être importante localement, comme dans les arrondissements de Virton et d'Arlon, situés dans la province de Luxembourg, ainsi que dans celui de Mouscron, voisin de Roubaix-Tourcoing. En Allemagne, à proximité des frontières, c'est dans les arrondissements de Sarrebruck et Rastatt qu'est observée la plus forte part des frontaliers dans l'emploi (5 %).



Note : les données sont lissées avec un rayon de lissage de 15 km.

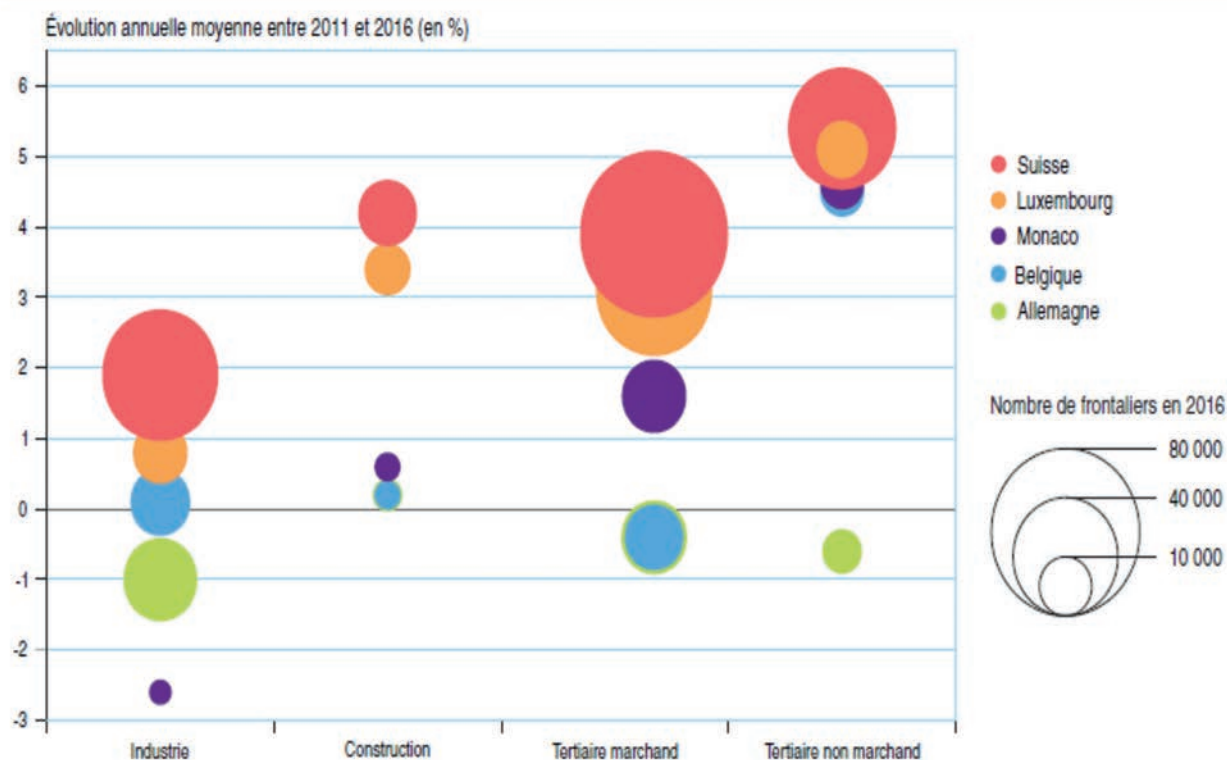
Les frontières espagnole et italienne ne figurent pas ici. En 2016, les travailleurs frontaliers y représentent moins de 1 % de la population active occupée côté français (sauf dans les zones d'emploi de Bayonne et Prades, avec 2,3 % et 1,9 %).

Champ : actifs occupés résidant en France métropolitaine.

Source : Insee, recensements de la population 1999 et 2016, exploitations principales.

Figure 5 – © Insee.

Évolution annuelle moyenne du nombre de frontaliers entre 2011 et 2016, par secteur d'activité et pays de travail



Lecture : en 2016, 19 700 frontaliers exercent un emploi en Allemagne dans le secteur de l'industrie. Entre 2011 et 2016, leur nombre a diminué de 1 % par an en moyenne.
 Champ : travailleurs frontaliers résidant et travaillant dans des territoires proches des frontières.
 Source : Insee, recensements de la population 2011 et 2016, exploitations complémentaires.

Figure 8 – © Insee.

En Belgique, les emplois industriels occupés par les frontaliers se situent surtout dans l'agroalimentaire, avec par exemple l'usine Ferrero à Arlon. Le tertiaire non marchand, en particulier les domaines de la santé et de l'action sociale, emploie aussi bon nombre de frontaliers venant de France. C'est le seul secteur qui connaisse une hausse marquée du nombre des navetteurs sur la période récente.

Des emplois qualifiés en Suisse et à Monaco

En Suisse et à Monaco, la proportion d'emplois hautement qualifiés est particulièrement importante, avec 21 % de cadres parmi les frontaliers, contre 14 % parmi les actifs travaillant en France dans les zones frontalières (voir la Figure 9 de la page suivante). Il en est de même, mais dans une moindre mesure, au Luxembourg et en Espagne (respectivement, 16 et 17 %).

Les cadres sont de plus en plus nombreux parmi les frontaliers vers la Suisse, Monaco et le Luxembourg. Leur nombre a progressé de plus de 4 % par an, tandis que la hausse est de 1 % seulement dans l'ensemble des zones frontalières, côté français. Par ailleurs, au Luxembourg et à Monaco, la part des employés dépasse les 30 %, une proportion de 8 points supérieure à celle des zones frontalières, côté français.

Inversement, le poids des ouvriers est nettement plus important parmi les frontaliers à destination de l'Allemagne et

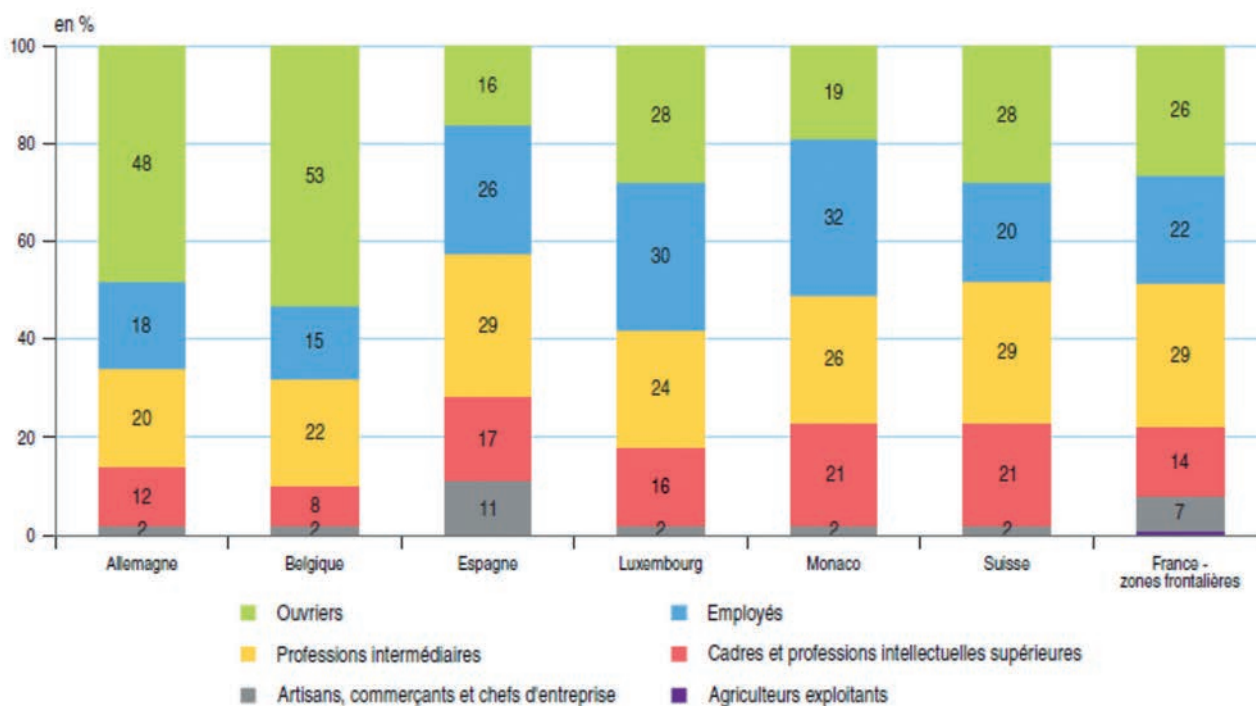
de la Belgique, en lien avec le profil industriel des emplois occupés. C'est aussi au sein de cette population que la part des actifs peu diplômés ou sans diplôme est la plus élevée. Le nombre des ouvriers tend cependant à diminuer parmi les frontaliers exerçant dans ces deux pays, tandis que celui des cadres et des professions intermédiaires augmente.

Quatre travailleurs frontaliers sur dix sont des femmes

Globalement, 39 % des travailleurs frontaliers sont des femmes, contre 49 % des actifs travaillant en France près des frontières. Le taux de féminisation des travailleurs frontaliers est faible dans les secteurs de la construction et de l'industrie (8 % et 26 %), mais plus élevé dans le secteur tertiaire, en particulier non marchand (70 %). Ces proportions sont similaires en France près des frontières, avec toutefois un tertiaire marchand un peu plus féminisé (47 % contre 41 % parmi les frontaliers). La part des femmes parmi les travailleurs frontaliers exerçant en Allemagne et en Belgique est la plus faible (respectivement 36 % et 33 %), les emplois relevant davantage du secteur de l'industrie. Le taux de féminisation est à l'inverse un peu plus important parmi les frontaliers qui travaillent en Espagne ou à Monaco (45 % et 42 %).

Entre 2011 et 2016, les nombres de travailleurs frontaliers, hommes et femmes confondus, ont progressé dans

Répartition des frontaliers par catégorie socioprofessionnelle en 2016



Note : les données sont arrondies au plus proches de leurs valeurs réelles, la somme n'est donc pas toujours égale à 100.

Lecture : en 2016, la part des ouvriers parmi les frontaliers vers l'Allemagne s'établit à 48 %.

Champ : travailleurs frontaliers résidant et travaillant dans des territoires proches des frontières.

Source : Insee, recensement de la population 2016, exploitation complémentaire.

Figure 9 – © Insee.

des proportions équivalentes à Monaco, au Luxembourg et en Suisse. En revanche, s'agissant des mouvements transfrontaliers vers la Belgique et l'Espagne, et dans une moindre mesure vers l'Allemagne, les évolutions ont été plus favorables à l'emploi féminin, à l'instar de ce qui est observé pour les actifs travaillant en France à proximité des frontières. Les femmes bénéficient en effet de la croissance du tertiaire non marchand, puisque dans la plupart des pays, l'emploi des travailleurs frontaliers dans ce secteur augmente davantage que dans d'autres pans de l'économie. Par ailleurs, au sein de ce secteur, l'emploi féminin est plus dynamique que l'emploi masculin. Il en est de même dans l'industrie, alors que c'est l'inverse dans le secteur tertiaire marchand.

Conclusion

Le travail frontalier joue un rôle clé dans le fonctionnement de l'économie de certains pays (Luxembourg, Monaco) et offre, côté français, un potentiel de croissance démographique et de retombées économiques. Au cours de la dernière décennie, le nombre des frontaliers s'est fortement accru et pourrait encore progresser dans l'avenir. Il est donc nécessaire d'anticiper les évolutions du marché du travail frontalier pour faire face aux enjeux de demain : équilibrer au mieux l'offre et la demande de main-d'œuvre et lever les éventuelles difficultés (par exemple, linguistiques, administratives...) qui peuvent exister.

Bibliographie

Atlas de la coopération transfrontalière (2007), « Dynamiques transfrontalières et projets de territoires », deuxième édition, Mission opérationnelle transfrontalière (MOT), <http://www.espaces-transfrontaliers.org/ressources/cartes/atlas-cooperation-transfrontaliere-presentation/>

BODEAU G. (2018), « Habiter Hendaye et travailler en Espagne », *Insee Flash Nouvelle-Aquitaine*, n°38, juin, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3562948>

CHILLA T. & HEUGEL A. (2019), "Cross-border Commuting Dynamics: Patterns and Driving Forces in the Alpine Macro-region", *Journal of Borderlands Studies*, <https://doi.org/10.1080/08865655.2019.1700822>

CROCQUEY E., MILLE F. & ROSZAK A. (2019), « L'emploi frontalier des Hauts-de-France vers la Belgique : une attractivité modérée et contrastée », *Insee Analyses Hauts-de-France*, n°94, mars, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3899294>

DENERT O., RUBIO J. & AYRAL D. (2014), « L'observation des espaces transfrontaliers », *Les cahiers de La MOT*, <http://www.espaces-transfrontaliers.org/la-mot/publications/cahiers/>

DIOP L. (2011), « Luxembourg : les marchés fonciers et immobiliers transfrontaliers à l'épreuve de la métropolisation », CEPS INSTEAD, *working papers*, n°48, <https://statistiques.public.lu/fr/publications/autresacteurs/series-ceps/working-papers-ceps/2011/48-2011/index.html>

Observatoire des territoires (2017), « Dynamiques de l'emploi transfrontalier en Europe et en France », fiche d'analyse, <https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/observatoire-des-terri->

toires/fr/dynamiques-de-emploi-transfrontalier-en-europe-et-en-france

EMPLEO (2017), « Diagnostic sur l'emploi transfrontalier au sein de l'Eurorégion Nouvelle-Aquitaine Euskadi Navarre », *Interreg Poctefa Eurorégion*, <https://www.euroregion-naen.eu>

GUEROIS M., YSEBAERT R. & VIRY M. (2016), « Typologie socio-économique des régions frontalières de l'Union européenne (2000-2012) », *UMS-Riate*, http://riate.cnrs.fr/wp-content/uploads/2016/06/Typologie_socio_economique_des_regions_frontalieres_de-l-UE_2000_2012.pdf

MIRONOVA E. & VILLAUME S. (2019), « Forte croissance du nombre des travailleurs frontaliers vers la Suisse et le Luxembourg », *Insee Première*, n°1755, juin, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4164642>

MIRONOVA E. & VILLAUME S. (2019), « Des moteurs de croissance démographique différents de part et d'autre des frontières », *Insee Première*, n°1736, janvier, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3706818>

Observatoire statistique transfrontalier (OST), synthèse 2019, <http://www.statregio-francosuisse.net/publications/syntheses.asp>

PIC V. & KAYALI M. (2019), « Emplois aux frontières du Grand Est – Entre tissu industriel riche et varié et secteur tertiaire très

présent », *Insee Analyses Grand Est*, n°103, novembre, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4254035>

PIGERON-PIROTH I. (2019), « Le travail frontalier au Luxembourg : éléments de contexte et de portrait statistique », dans *Borders in Perspective – UniGr-CBS*, cahier thématique « Les travailleurs frontaliers au Luxembourg et en Suisse : emploi, quotidien et perceptions », vol. 2, pp. 13-25, <https://ubt.opus.hbz-nrw.de/frontdoor/index/index/docId/1131>

MORO Praxis (2017), "Raumbeobachtung Deutschland und angrenzende Regionen. Räumliche Strukturen und Verflechtungen", n°11.

ROUAUD P. & WINNICKI P. (2019), « De plus en plus d'habitants des Alpes-Maritimes travaillent à Monaco », *Insee Analyses PACA*, n°71, mai, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4139160>

SCHMITZ F. & GERBER P. (2012), « Voiture ou transports en commun ? Comment les frontaliers se rendent-ils au travail ? », dans « La mobilité des frontaliers au Luxembourg : dynamique et perspectives », *Les cahiers du CEPS-INSTEAD*, Hors-série, <https://statistiques.public.lu/catalogue-publications/cahiers-CEPS/2012/hors-serie-FR.pdf>