

# Dans le Grand Est, des trajets domicile-travail beaucoup plus longs pour les frontaliers

Insee Analyses Grand-Est • n° 188 • Novembre 2024



En 2021, 203 000 habitants du Grand Est travaillent dans l'un des quatre pays frontaliers de la région : la moitié au Luxembourg, près d'un quart en Allemagne, plus de 20 % en Suisse et 4 % en Belgique. Le nombre de frontaliers a fortement augmenté depuis 2010, notamment vers le Luxembourg.

Les frontaliers du Grand Est parcourent en moyenne 38 km pour aller travailler, contre 15 km pour les travailleurs non frontaliers. Les frontaliers vers le Luxembourg ont les trajets les plus longs : 42 km en moyenne, soit 7 km de plus que ceux qui ont un emploi en Allemagne, en Suisse ou en Belgique. Selon la zone d'emploi de résidence, la distance domicile-travail moyenne varie de 24 km à plus de 100 km. La voiture est le mode de transport privilégié pour se rendre au travail, encore plus pour les frontaliers. Parmi ces derniers, les cadres parcourent des distances plus longues, et les femmes travaillent plus près de chez elles que les hommes.

En France métropolitaine, cinq régions et près de cinquante zones d'emploi sont concernées par le **travail frontalier** vers les cinq pays de destination principaux : la Suisse, le Luxembourg, l'Allemagne, la Belgique et Monaco. Du fait de l'intérêt salarial, le travail frontalier a fortement progressé au cours de la dernière décennie.

## Plus de 200 000 travailleurs frontaliers dans le Grand Est

En 2021, 203 000 habitants du Grand Est travaillent dans l'un des quatre pays frontaliers de la région, soit 8,8 % des actifs en emploi. Parmi eux, 196 000 résident dans l'une des 16 **zones d'emploi** principalement concernées par le travail frontalier, et travaillent à moins de 150 km de chez eux ► **méthodologie** : 103 000 ont un emploi au Luxembourg, 46 000 en Allemagne, 40 000 en Suisse et 7 000 en Belgique.

Le nombre de travailleurs frontaliers a augmenté de 27 % entre 2010 et 2021, avec une forte accélération depuis 2015. La hausse est particulièrement marquée au Luxembourg (+56 %) ► **figure 1**. Le nombre de frontaliers vers la Suisse a progressé moins fortement (+17 %). Après une baisse entre 2010 et 2015,

## ► 1. Évolution du nombre d'actifs en emploi et des trajets domicile-travail depuis 2010

Pays de travail	Nombre d'actifs en emploi				Distance moyenne domicile-travail (en km)	
	2010	2015	2021	Évolution 2010-2021 (en %)	2021	Évolution 2010-2021
Luxembourg	66 100	74 600	102 800	+55,5	41,7	+1,5
Allemagne	46 400	43 800	45 800	-1,3	34,6	+0,5
Suisse	34 400	36 100	40 200	+16,9	35,2	+1,9
Belgique	7 500	7 400	7 400	-1,3	34,6	+4,0
<b>Ensemble des frontaliers</b>	<b>154 400</b>	<b>161 900</b>	<b>196 200</b>	<b>+27,1</b>	<b>38,4</b>	<b>+2,0</b>
Ensemble des non-frontaliers	1 438 500	1 393 600	1 420 500	-1,3	14,9	+1,3

**Lecture** : En 2021, 102 800 habitants du Grand Est travaillent au Luxembourg alors qu'ils étaient 66 100 en 2010, soit une hausse de 55,5 % entre ces deux dates. En 2021, ils travaillent en moyenne à 41,7 km de chez eux, une distance domicile-travail moyenne qui a augmenté de 1,5 km depuis 2010.

**Champ** : Personnes en emploi de 15 ans ou plus qui résident dans les 16 zones d'emploi du Grand Est comptant plus de 200 frontaliers, qui se déplacent pour aller travailler et dont la distance domicile-travail est inférieure à 150 km.

**Sources** : Insee, recensement de la population 2021 exploitation complémentaire ; distancier Metric-OSRM, © les contributeurs d'OpenStreetMap et du projet OSRM.

le nombre d'actifs ayant un emploi en Allemagne repart légèrement à la hausse. Le nombre de frontaliers vers la Belgique reste quasiment stable.

En 2021, plus de la moitié des travailleurs frontaliers du Grand Est habitent dans les zones d'emploi (ZE) de Thionville et de Saint-Louis (respectivement 80 000 et 24 000). Dans ces deux ZE, la moitié des actifs en emploi sont des travailleurs frontaliers. Dans les 14 autres ZE concernées, la part des travailleurs frontaliers parmi les actifs en emploi

varie de 24 % dans la ZE de Forbach à moins de 1 % dans celles de Nancy et de Sarrebourg.

## Des trajets moyens de 38 km pour les frontaliers

Dans le Grand Est, les travailleurs frontaliers parcourent en moyenne 38 km pour se rendre à leur travail, contre 15 km pour les travailleurs non frontaliers. Le trajet domicile-travail moyen des frontaliers est 2,5 fois plus long que celui

des travailleurs non frontaliers. Seuls 7 % des travailleurs frontaliers font moins de 10 km pour aller au travail, tandis que 22 % font plus de 50 km. À l'inverse, plus de la moitié des actifs non frontaliers en emploi travaillent à moins de 10 km de chez eux, et seuls 5 % à plus de 50 km

► **figure 2.**

### Un quart des frontaliers vers le Luxembourg parcourent plus de 50 km pour aller travailler

Les travailleurs frontaliers se rendant au Luxembourg parcourent les distances les plus longues, en moyenne 42 km (35 km pour les actifs qui ont un emploi en Allemagne, en Suisse ou en Belgique) : 25 % d'entre eux font plus de 50 km, contre 21 % de ceux qui travaillent en Suisse et 17 % de ceux qui se rendent en Allemagne. Entre 2010 et 2021, le nombre de frontaliers parcourant plus de 50 km vers le Luxembourg a augmenté plus rapidement que le nombre total de frontaliers vers ce pays (+75 % contre +56 %).

Les frontaliers travaillant en Suisse ont plus souvent des trajets courts : 18 % parcourent moins de 10 km, contre respectivement 8 %, 5 % et 2 % des personnes qui travaillent en Allemagne, en Belgique et au Luxembourg. En effet, les communes de Saint-Louis et de Bâle sont contiguës. Un peu plus de 3 000 travailleurs frontaliers habitent dans la commune de Saint-Louis et ont leur emploi à Bâle.

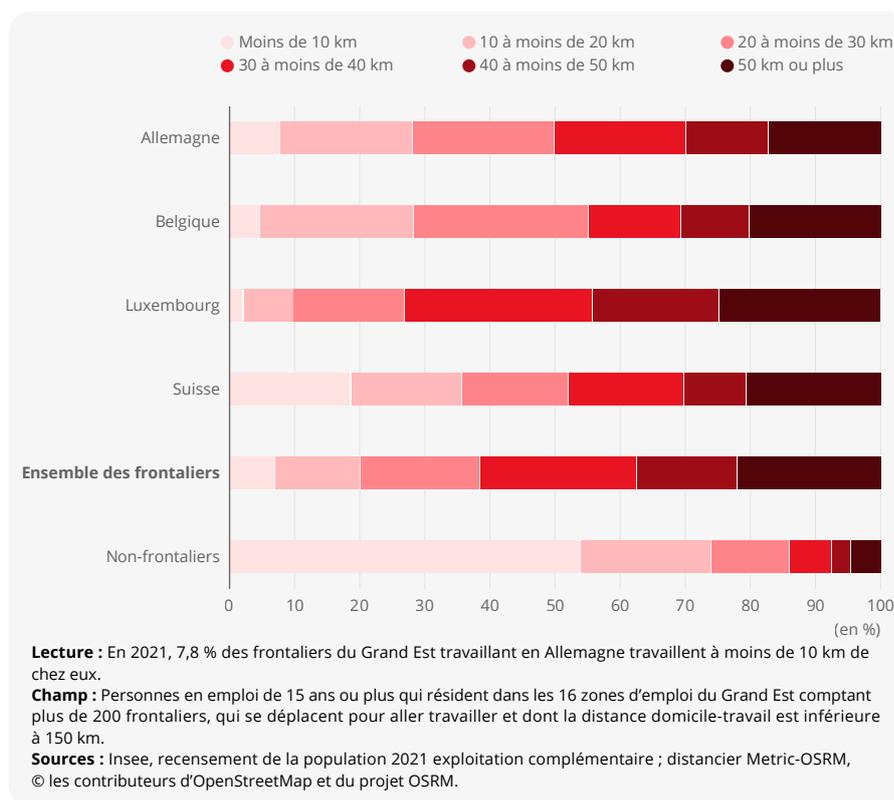
### Les travailleurs frontaliers utilisent plus souvent la voiture

La voiture est de loin le mode de transport le plus utilisé pour se rendre au travail. Les travailleurs frontaliers choisissent encore davantage ce moyen de transport par rapport aux non-frontaliers (87 % contre 79 %) ► **figure 3.**

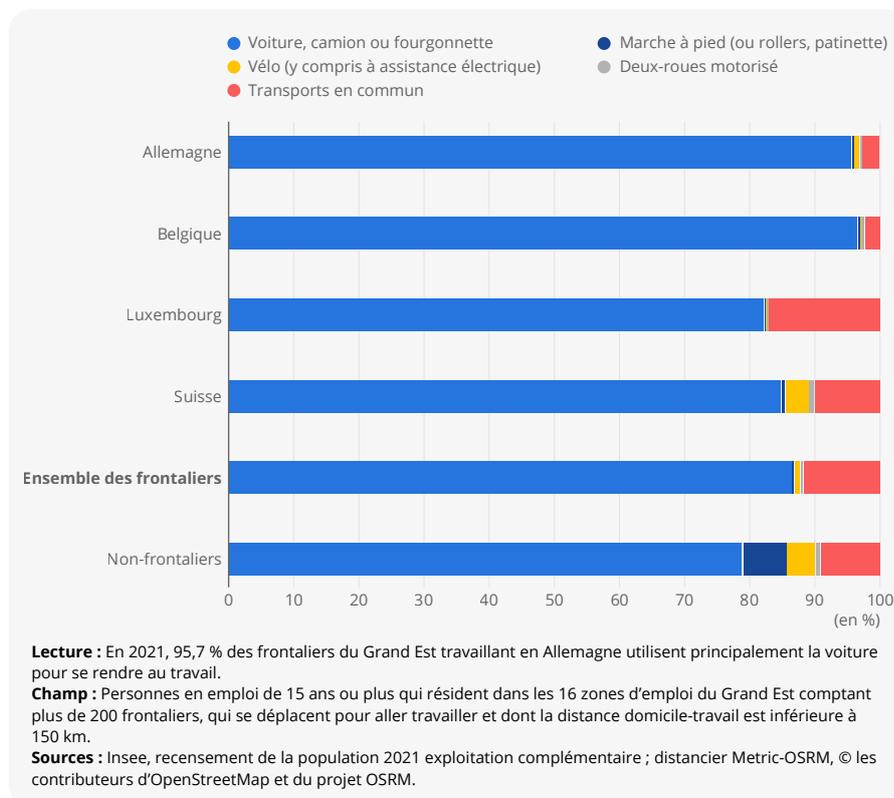
Les frontaliers prennent également plus souvent les transports en commun (12 % contre 9 %). En revanche, seule une très faible part d'entre eux se rendent à leur travail à pied ou en vélo. En raison de plus longues distances domicile-travail, seul 1 % des frontaliers utilisent ces modes de déplacement doux, contre 11 % des non-frontaliers : les modes doux sont en effet privilégiés pour des trajets courts. Du fait de trajets plus longs et d'un usage plus important de la voiture, les frontaliers émettent davantage de CO<sub>2</sub> que les non-frontaliers lors de leurs déplacements domicile-travail ► **encadré.**

Les frontaliers travaillant en Belgique ou en Allemagne prennent essentiellement la voiture pour se rendre au travail (97 %

## ► 2. Répartition des trajets par distance selon le pays de travail en 2021



## ► 3. Répartition des trajets domicile-travail par mode de transport selon le pays de travail en 2021



et 96 % d'entre eux). L'utilisation de la voiture est moins fréquente pour ceux qui vont au Luxembourg ou en Suisse (83 % et 85 %). Les frontaliers vers le Luxembourg empruntent plus souvent les transports en commun (17 % que

les autres frontaliers, en témoigne la ligne de train très fréquentée de Metz-Hagondange-Thionville-Luxembourg. Les personnes qui vont travailler en Suisse ont davantage recours aux modes de déplacement doux, même si cela reste

limité (4 % d'entre eux). Cette utilisation des modes doux s'explique en partie par la plus forte proportion de trajets courts chez les frontaliers vers la Suisse.

### Les frontaliers de la zone d'emploi de Saint-Louis parcourent les distances les plus courtes

Dans chacune des 16 zones d'emploi concernées, les travailleurs frontaliers ont des trajets beaucoup plus longs que les non-frontaliers. Selon la ZE de résidence, les frontaliers travaillent de deux à sept fois plus loin de chez eux que les non-frontaliers. La distance moyenne domicile-travail des frontaliers s'échelonne de 24 km dans la ZE de Saint-Louis à 113 km dans celle de Nancy ► **figure 4**. Les 80 000 travailleurs frontaliers habitant la ZE de Thionville travaillent en moyenne à 34 km de leur domicile.

### Les cadres parcourent des distances plus longues

Quelle que soit la catégorie socioprofessionnelle, les frontaliers font des trajets nettement plus longs en moyenne que les non-frontaliers. Si on exclut les artisans, commerçants et chefs d'entreprise, les distances domicile-travail moyennes des frontaliers sont entre deux et trois fois plus grandes selon la catégorie socioprofessionnelle.

Parmi les frontaliers comme parmi les non-frontaliers, les cadres parcourent en moyenne des distances plus longues pour aller au travail, tandis que les employés ont les trajets les plus courts. Ainsi, les cadres frontaliers parcourent une distance moyenne de 42 km, soit 6 km de plus que les employés frontaliers. L'écart va jusqu'à 11 km pour les frontaliers ayant un emploi en Allemagne.

Les ouvriers frontaliers utilisent essentiellement la voiture pour se rendre au travail (94 % et même 97 % de ceux qui ont en emploi en Allemagne). Cette proportion est moins élevée chez les cadres (78 %). Vers le Luxembourg, près d'un quart des cadres frontaliers prennent les transports en commun, contre 8 % des ouvriers. Les ouvriers ont en effet plus fréquemment des horaires atypiques et travaillent plus souvent dans des zones moins bien desservies par les transports en commun.

Près de 40 % des travailleurs frontaliers sont des femmes, et celles-ci parcourent en général des distances plus courtes que les hommes : elles travaillent en moyenne à 35 km de leur domicile, soit 6 km plus près que les hommes

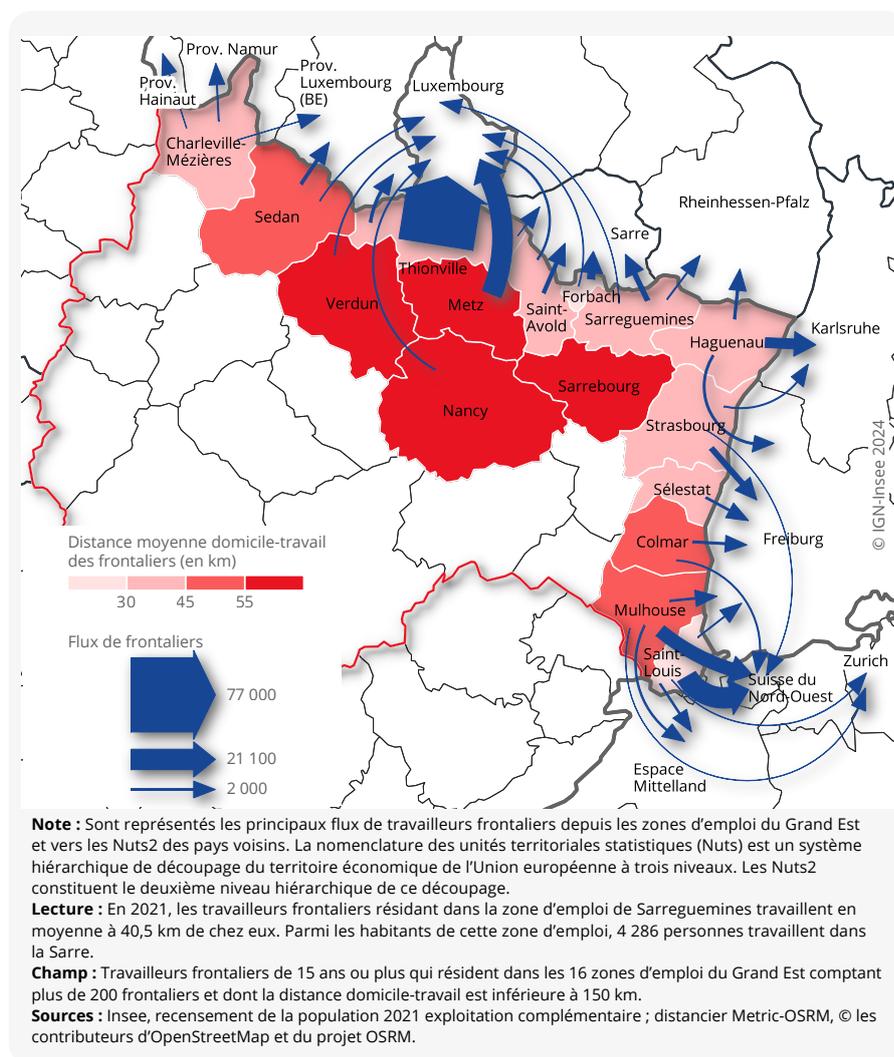
### ► Encadré - Les trajets d'un frontalier génèrent deux fois plus de CO<sub>2</sub> que ceux d'un non-frontalier

Parmi les actifs résidant à moins de 100 km de leur travail, les déplacements domicile-travail d'un frontalier génèrent en moyenne 2,4 fois plus de gaz à effet de serre que ceux d'un travailleur non frontalier. Sur l'ensemble de l'année 2021, un frontalier du Grand Est a émis en moyenne 1,6 tonne d'équivalent CO<sub>2</sub> pour ses déplacements domicile-travail, contre 0,7 tonne pour un travailleur non frontalier. Cela s'explique surtout par les trajets plus longs des frontaliers, et dans une moindre mesure par l'utilisation plus fréquente de la voiture.

Les frontaliers représentent 25 % des émissions de gaz à effet de serre dues aux déplacements domicile-travail, alors que leur part parmi les actifs en emploi n'est que de 12 %. Les émissions moyennes d'un frontalier sont plus élevées vers l'Allemagne et le Luxembourg (1,7 tonne chacun) et moins vers la Suisse (1,4 tonne).

En 2021, parmi les travailleurs frontaliers, les cadres ont émis moins de gaz à effet de serre que les professions intermédiaires, employés et ouvriers, malgré une distance moyenne domicile-travail plus élevée (1,2 tonne d'équivalent CO<sub>2</sub> contre respectivement 1,5, 1,5 et 2,0). Le télétravail, plus répandu chez les cadres que chez les employés et ouvriers, explique en grande partie cet écart.

### ► 4. Flux de travailleurs frontaliers sortant du Grand Est et distance moyenne domicile-travail des frontaliers



frontaliers. Elles prennent aussi un peu moins la voiture (83 % pour 90 % des hommes) et davantage les transports en commun que les hommes. L'écart de distance domicile-travail entre hommes et femmes est plus grand pour les frontaliers vers la Suisse : 38 km contre 30 km.

Les frontaliers de nationalité étrangère habitent plus près de leur lieu de travail que ceux de nationalité française : 30 km contre 36 km vers l'Allemagne, 25 km contre 37 km vers la Suisse et 35 km contre 43 km vers le Luxembourg. Ils habitent aussi plus près de la frontière du pays dans lequel ils ont leur emploi.

Ainsi, pour se rendre au travail, ils parcourent en moyenne 12 km entre leur domicile et la frontière, contre 22 km pour les frontaliers de nationalité française. Ils sont probablement venus s'installer en France pour raison familiale ou financière, tout en conservant leur emploi dans leur pays d'origine. Un quart des frontaliers travaillant en Allemagne sont allemands. De même, un quart des frontaliers vers la Belgique sont belges, mais seuls 4 % des frontaliers vers la Suisse sont suisses, et 2 % des frontaliers vers le Luxembourg sont luxembourgeois. ●

Loïc Rousseau (Insee)



Retrouvez les données associées à cette publication sur [insee.fr](https://www.insee.fr).

### ► Définitions

Dans cette étude, un **travailleur frontalier** est une personne qui réside en France et qui travaille dans un pays voisin (Suisse, Luxembourg, Belgique et Allemagne).

Un **non-frontalier** est une personne qui réside et travaille en France.

Une **zone d'emploi (ZE)** est un espace géographique à l'intérieur duquel la plupart des actifs résident et travaillent.

L'**équivalent CO<sub>2</sub>** d'une émission de gaz à effet de serre (gaz bloquant le rayonnement de chaleur émis par la Terre) est la quantité de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) qui aurait le même potentiel de réchauffement global.

### ► Champ

Le **champ de l'étude** est constitué des actifs en emploi de 15 ans ou plus résidant dans les 16 zones d'emploi du Grand Est les plus concernées par le travail frontalier, vers les quatre pays limitrophes de la région Grand Est (Suisse, Allemagne, Luxembourg, Belgique).

De plus, ces actifs déclarent se déplacer pour se rendre à leur travail et parcourent des trajets de 150 km maximum. Sur ce champ, les travailleurs frontaliers sont comparés aux actifs qui travaillent en France.

### ► Méthodologie

Les résultats sont issus de l'exploitation complémentaire du recensement de la population de 2021, de 2015 et de 2010. Le **distancier Metric-OSRM** de l'Insee permet de calculer les distances par la route en voiture entre lieu de résidence et lieu de travail ainsi que les durées de trajets associées, pour le « trajet routier optimal », c'est-à-dire le trajet théoriquement le plus rapide sans congestions. Pour le vélo et la marche, des corrections sont appliquées pour tenir compte de la spécificité de ces modes de transport.

Pour étudier les évolutions des trajets entre 2010 et 2021, les calculs sont réalisés en considérant le chef-lieu de la commune de résidence et de la commune de travail, et sans corrections pour les modes de déplacement doux. Les distances obtenues sont donc moins précises, mais permettent des calculs d'évolutions à méthodologie constante. Metric-OSRM s'appuie sur une photographie du réseau routier en 2022, l'analyse en évolution n'est donc pas perturbée par d'éventuelles modifications d'infrastructures sur le réseau routier.

Les émissions de gaz à effet de serre liées aux déplacements domicile-travail sont des estimations résultant d'un travail mené en collaboration par l'Insee et le Service des données et études statistiques (SDES) du ministère de la Transition écologique, de l'Énergie, du Climat et de la Prévention des risques [Beck S. *et al.*, 2024 ► [pour en savoir plus \(3\)](#)]. Les sources mobilisées nécessitent de restreindre le champ aux trajets de moins de 100 km. Les émissions de gaz à effet de serre tiennent compte de la combustion de carburant au cours des déplacements, mais pas des émissions dues à la production de l'énergie, la construction des véhicules ou des infrastructures de transport. Elles ne tiennent pas compte des effets de la fluidité du trafic.

### ► Pour en savoir plus

- (1) **Ast D. *et al.***, « Un travailleur frontalier sur cinq parcourt plus de 50 km pour aller travailler », Insee Première n° 2027, novembre 2024.
- (2) **Franco E., Villaume S.**, « Voitures de particuliers : des émissions de gaz à effet de serre plus élevées dans le Grand Est », Insee Analyses Grand Est n° 180, juillet 2024.
- (3) **Beck S. *et al.***, « Une estimation des émissions individuelles de gaz à effet de serre lors des déplacements domicile-travail », Insee Documents de travail n° 2024-03, février 2024.
- (4) **Cacheux L., Martin B., Villaume S.**, « De plus en plus d'actifs parcourent de longues distances pour aller travailler », Insee Analyses Grand Est n° 158, mai 2023.
- (5) **Martini T., Villaume S.**, « Le travail frontalier dans le Grand Est : en 2018, 182 000 habitants de la région travaillent dans un pays voisin », Insee Analyses Grand Est n° 144, mai 2022.

