

**2019**

**Économie et  
marché du travail  
dans les régions  
frontalières des  
pays du Benelux  
et les régions  
limitrophes**

**Une exploration  
au niveau NUTS 3**

## Colophon

### Éditeur responsable :

Thomas Antoine  
Secrétaire général de l'Union Benelux  
Rue de la Régence 39, BE-1000 Bruxelles,  
Tél. +32 (0)2 519 38 11  
info@benelux.int  
www.benelux.int

### Contributeurs :

Harry Bierings, Johan van der Valk,  
Julia Schmitt-Schulte et Richard Diederer

### Conception :

Secrétariat général de l'Union Benelux

**Date :** Février 2019

### Sources des données :

Centraal Bureau voor de Statistiek,  
Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN),  
Landesbetrieb Statistik und IT-Dienstleistungen  
(IT.NRW),  
Banque Nationale de Belgique,  
Steunpunt Werk,  
Office statistique de l'Union européenne  
(Eurostat),  
Observatoire interrégional du marché de l'emploi  
de la Grande Région

Cette étude a été réalisée dans le cadre de la  
Recommandation Benelux sur la mobilité  
transfrontalière des travailleurs avec le soutien du  
ministère néerlandais des Affaires sociales et de  
l'Emploi, du ministère néerlandais de l'Économie et  
de la Politique Climatique, du ministère  
néerlandais de l'Intérieur et des Relations au sein  
du Royaume ainsi que du Secrétariat général de  
l'Union Benelux.

Cette publication est protégée  
par le droit d'auteur.

## TABLE DES MATIERES

1. Introduction	4
2. Démographie	8
2.1 Population frontalière	8
2.1.1 Taille de la population	8
2.1.2 Densité démographique	9
2.1.3 Développement de la population	11
2.1.4 Pyramide des âges de la population	12
3. Économie	18
3.1 Performances économiques	18
3.1.1 Frontières extérieures des pays du Benelux	20
3.1.2 Frontières intérieures des pays du Benelux	21
3.2 Structure économique sectorielle	23
3.2.1 Frontières extérieures des pays du Benelux	25
3.2.2 Frontières intérieures des pays du Benelux	35
4. Marché de l'emploi	39
4.1 Actifs	41
4.2 Personnes occupées dans leur pays de résidence	45
4.3 Chômeurs	49
4.4 Indépendants	53
4.5 Travailleurs temporaires	55
4.6 Travailleurs à temps partiel	61
5. Spécialisation et mobilité transfrontalière des travailleurs : caractéristiques de cohésion	65
5.1 Spécialisation et concentration	65
5.1.1 Spécialisation sectorielle régionale	65
5.1.2 Concentration sectorielle régionale	68
5.1.3 Spécialisation sectorielle et productivité du travail	72
5.2 Mobilité des travailleurs : les travailleurs frontaliers	73
6. Conclusions	80
7 Annexe: Calcul du coefficient de Gini	100
8. Bibliographie	101

## 1. INTRODUCTION

Pour mener une politique transfrontalière fondée dans les domaines du marché de l'emploi et de l'économie, il faut non seulement des chiffres sur les flux de travailleurs frontaliers et du commerce, mais également un aperçu de l'offre et de la demande sur le marché de l'emploi et des produits. En effet, les chiffres et les faits montrent où se situent les difficultés et les opportunités pour la politique. Malheureusement, des données comparables font souvent défaut, ce qui implique qu'il n'est pas toujours possible de définir des régions transfrontalières fonctionnellement cohérentes de manière à pouvoir concevoir une politique efficace. Ceci vaut aussi pour les pays du Benelux, où les données disponibles sont généralement axées sur les aspects centraux en oubliant parfois ce qui se passe au-delà des frontières.

Comme les pays du Benelux visent à jouer un rôle de précurseur au sein de l'UE, dans le but de renforcer et d'améliorer l'intégration et la coopération transfrontalière, le Collège des secrétaires généraux de l'Union Benelux ainsi que les différents ministères de l'Emploi, réunis au sein du Comité de pilotage stratégique Benelux « Mobilité transfrontalière des travailleurs », ont demandé à l'Office central des statistiques néerlandais (CBS), à l'occasion du 60<sup>e</sup> anniversaire de la coopération Benelux entre la Belgique, les Pays-Bas et le Luxembourg en 2018, de procéder à un inventaire des marchés de l'emploi et des produits dans les pays du Benelux ainsi que dans les pays limitrophes. Les résultats détaillés de cet inventaire sont contenus dans la présente étude. Simultanément, une brochure de synthèse, basée sur les résultats de cette étude, a été publiée.

Ces études visent à optimiser le processus d'échange entre utilisateurs et fournisseurs de données, de manière à atteindre le meilleur équilibre possible entre les besoins et les possibilités en matière de données. Ceci s'insère dans une série de publications antérieures auxquelles CBS et des instituts étrangers partenaires ont participé : « Der Arbeitsmarkt in den Grenzregionen der Niederlande und Nordrhein-Westfalens » (Le marché du travail dans les régions frontalières des Pays-Bas et de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie) (CBS et IT.NRW, 2015), « Der Arbeitsmarkt in den Grenzregionen Niederlande-Niedersachsen » (Le marché de l'emploi dans les régions frontalières Pays-Bas - Basse-Saxe) (CBS et LSN, 2016) et « De arbeidsmarkt in de grensregio van Nederland en Vlaanderen » (Le marché de l'emploi dans la région frontalière Pays-Bas - Flandre) (CBS, Steunpunt Werk, 2017). Pour intéresser divers types d'utilisateurs à différents niveaux politiques, la présente publication contient des évaluations de données dans les domaines de l'économie et du marché de l'emploi pour dix régions frontalières situées aux frontières intérieures et extérieures des pays du Benelux, au niveau des pays du Benelux, des entités territoriales ainsi qu'à un niveau régional inférieur.

Huit des dix régions frontalières qui sont comparées dans cette étude sont situées aux frontières extérieures des pays du Benelux : Pays-Bas - Basse-Saxe (NI-Nds), Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie (NI-Nrw), Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie (Be-Nrw), Belgique - Rhénanie-Palatinat (Be-Rlp), Belgique-France (Be-Fr), Luxembourg - Rhénanie-Palatinat (Lux-Rlp), Luxembourg-Sarre (Lux-SL) et Luxembourg-France (Lux-Fr). Deux régions frontalières sont situées aux frontières intérieures des États du Benelux : Pays-Bas - Belgique (NI-Be) et Belgique-Luxembourg (Be-Lux).

Cette étude est scindée en deux parties. Dans la première partie, les indicateurs relatifs à l'économie et au marché du travail dans les régions frontalières sont évalués. Dans la deuxième partie, deux thèmes sont traités : la spécialisation et la mobilité transfrontalière des travailleurs. Ces deux thèmes sont directement liés, sur la base de connaissances théoriques, à la liberté d'établissement transfrontalière des marchés ou à l'ouverture des frontières. Les textes relatifs aux dix régions frontalières comparées peuvent être lus comme des unités indépendantes.

La plupart des données dans cette étude relèvent d'un règlement (UE), ce qui fait que la comparabilité entre les pays est assurée de façon optimale. L'année de référence 2015 a été choisie pour pouvoir disposer d'une base temporelle commune pour les données en matière d'économie et de marché de l'emploi. L'ensemble de données a pu être réuni grâce à la coopération entre le Centraal Bureau voor de Statistiek, le Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN) et le Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen au sein du Landesbetrieb Information und Technik (IT.NRW), et la Banque Nationale de Belgique. En outre, des données proviennent du site Web Eurostat ainsi que des sites Web des services statistiques. Des cartes sont utilisées pour la présentation visuelle des données. À cet égard, la présentation ne se limite pas seulement aux régions frontalières, et inclut aussi des régions plus éloignées de la frontière, pour permettre une interprétation dans un contexte régional plus étendu. Dans l'analyse de la présente étude, ces régions ne sont cependant pas prises en compte. Le cadre de référence régional est défini par les accords des États membres et de la Commission européenne. Le fondement est constitué par la systématique des unités territoriales pour la statistique NUTS (Nomenclature des unités territoriales statistiques), qui, en tant que système de classification régional hiérarchique, distingue entre trois niveaux. Les indicateurs utilisés dans cette étude – dans la mesure où les données sont disponibles – sont collectés au niveau NUTS 3. Ils s'adressent donc en particulier aussi aux groupes cibles régionaux.

NUTS 1 – correspond aux régions/gewesten en Belgique, aux landsdelen aux Pays-Bas, aux Länder en Allemagne et aux domaines en France.

NUTS 2 – correspond aux provinces/provincies en Belgique, aux provincies aux Pays-Bas (essentiellement), aux Regierungsbezirken en Allemagne et aux régions en France.

NUTS 3 – correspond aux corop-gebieden aux Pays-Bas, aux arrondissements/arrondissementen en Belgique, aux Kreise et Kreisfreie Städte en Allemagne et aux départements en France.

## Territoires transfrontaliers : Répartition en régions NUTS 3

### Frontières intérieures du Benelux

#### *Territoire transfrontalier Pays-Bas - Belgique*

Midden-Limburg (NL)  
Midden-Noord-Brabant (NL)  
Overig Zeeland (NL)  
West-Noord-Brabant (NL)  
Zeeuws-Vlaanderen (NL)  
Zuid-Limburg (NL)  
Zuidoost-Noord-Brabant (NL)  
Arr. Antwerpen (Anvers)  
Arr. Brugge (Bruges)  
Arr. Dendermonde  
Arr. Eeklo  
Arr. Gent (Gand)  
Arr. Hasselt  
Arr. Liège  
Arr. Maaseik  
Arr. Mechelen (Malines)  
Arr. Sint-Niklaas  
Arr. Tongeren (Tongres)  
Arr. Turnhout  
Arr. Verviers – communes francophones

#### *Territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg*

Arr. Verviers – communes francophones  
Arr. de Verviers – Communauté germanophone  
Arr. Arlon  
Arr. Bastogne  
Arr. Marche-en-Famenne  
Arr. Neufchâteau  
Arr. Virton  
Luxembourg

### Frontières extérieures du Benelux

#### *Territoire transfrontalier Pays-Bas – Basse-Saxe*

Delfzijl en omgeving (NL)  
Noord-Overijssel (NL)  
Oost-Groningen (NL)  
Twente (NL)  
Zuidoost-Drenthe (NL)  
Aurich  
Emden, kreisfreie Stadt (ville-arrondissement)  
Emsland (Pays de l'Ems)  
Grafschaft Bentheim (comté de Bentheim)  
Leer

#### *Territoire transfrontalier Pays-Bas – Rhénanie-du-Nord - Westphalie*

Achterhoek (NL)  
Arnhem/Nijmegen (Nimègue) (NL)  
Midden-Limburg (NL)  
Noord-Limburg ('NL)  
Twente (NL)  
Zuid-Limburg (NL)  
Aachen, (Aix-la-Chapelle) Städteregion  
Borken, Kreis  
Düren, Kreis  
Heinsberg, Kreis  
Kleve (Clèves), Kreis  
Krefeld, kreisfreie Stadt  
Mönchengladbach, kreisfreie Stadt  
Steinfurt, Kreis  
Viern, Kreis  
Wesel, Kreis

#### *Territoire transfrontalier Belgique – Rhénanie-du-Nord - Westphalie*

Arr. Liège (BE)  
Arr. Verviers – communes francophones (BE)  
Arr. Verviers – Communauté germanophone (BE)  
Aachen (Aix-la-Chapelle), Städteregion  
Düren, Kreis  
Euskirchen, Kreis

#### *Territoire transfrontalier Belgique – Rhénanie-Palatinat*

Arr. Verviers – Communauté germanophone (BE)  
Eifelkreis Bitburg-Prüm  
Vulkaneifel (Eifel volcanique), Landkreis

#### *Territoire transfrontalier Luxembourg – Rhénanie-Palatinat*

Eifelkreis Bitburg-Prüm  
Trier (Trèves), Kreisfreie Stadt  
Trier-Saarburg (Trèves-Sarrebourg), Landkreis

#### *Territoire transfrontalier Luxembourg-Sarre*

Luxembourg  
Merzig-Wadern, Landkreis

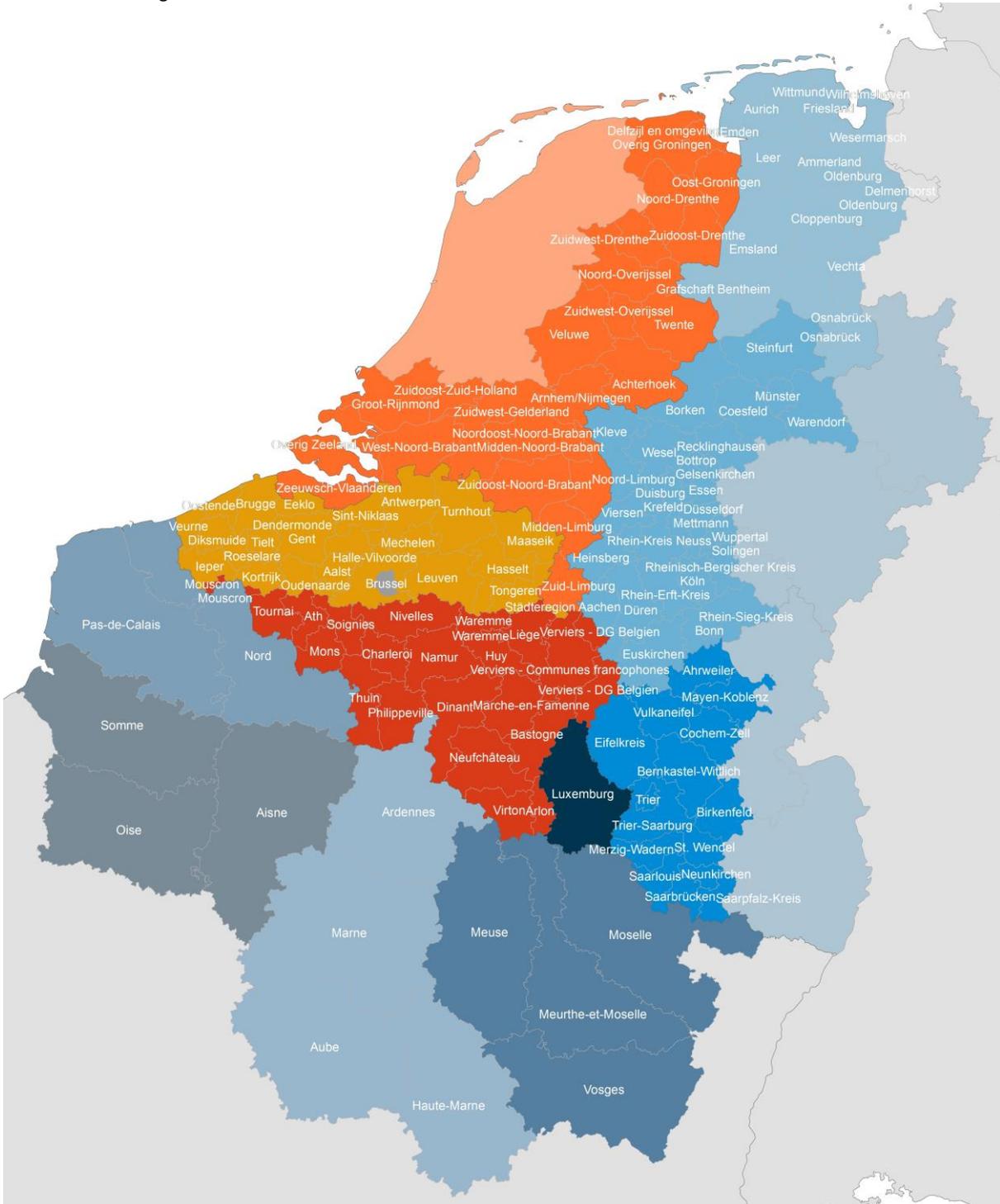
#### *Territoire transfrontalier Belgique-France*

Arr. Diksmuide (Dixmude)  
Arr. Ieper (Ypres)  
Arr. Kortrijk (Courtrai)  
Arr. Veurne (Furnes)  
Arr. Ath  
Arr. Charleroi  
Arr. Mons  
Arr. Mouscron  
Arr. Soignies  
Arr. Thuin  
Arr. Tournai  
Arr. Arlon  
Arr. Neufchâteau  
Arr. Virton  
Arr. Dinant  
Arr. Philippeville  
Dépt. Ardennes (FR)  
Dépt. Aisne (FR)  
Dépt. Nord (FR)  
Dépt. Pas-de-Calais (FR)  
Dépt. Meurthe-et-Moselle (FR)  
Dépt. Meuse (FR)

#### *Territoire transfrontalier Luxembourg-France*

Luxembourg  
Dépt. Meurthe-et-Moselle  
Dépt. Moselle

Illustration 1.1. Régions NUTS 3



## 2. DÉMOGRAPHIE

En 2015, environ 29 millions de personnes vivaient dans les pays du Benelux, dont 17 millions aux Pays-Bas, 11 millions en Belgique et 0,6 million au Luxembourg. Les Länder allemands voisins comptaient 30 millions d'habitants, dont env. 18 millions habitaient en Rhénanie-du-Nord – Westphalie (Nrw), 8 millions en Basse-Saxe (Nds), 4 millions en Rhénanie-Palatinat (Rlp) et 1 million en Sarre (Sl). Parmi les pays du Benelux, les Pays-Bas (NI) sont relativement densément peuplés avec 503 habitants par kilomètre carré, suivis par la Belgique (Be) avec 373 habitants et par le Luxembourg (Lux) avec 220 habitants. Parmi les Länder limitrophes, seule la Rhénanie-du-Nord - Westphalie est aussi densément peuplée que les Pays-Bas, avec 520 habitants par kilomètre carré. Ensuite suivent la Sarre, la Rhénanie-Palatinat et, en dernier lieu, la Basse-Saxe, Land le moins peuplé (386, 203 et 165 habitants par kilomètre carré).

### 2.1 POPULATION FRONTALIÈRE

#### 2.1.1 TAILLE DE LA POPULATION

D'après les chiffres de la population, les dix territoires transfrontaliers se répartissent en deux régions à forte population et en six régions à population un peu plus faible (tableau 2.1). Aux frontières intérieures des pays du Benelux, un nombre relativement élevé de personnes vivent dans les régions frontalières Belgique-France (2,2 et 5,8 millions) et Pays-Bas - Belgique (3,1 et 4,5 millions). Aux frontières extérieures des pays du Benelux avec les Länder allemands, le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie compte le plus d'habitants (environ 3 millions des deux côtés de la frontière).

**Tableau 2.1** La population des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015

	Benelux				Allemagne						France						
	Be	NI	Lux	Tot	Nds	NI	Nrw	Be	NI	Rlp	Be	Lux	Sl	Lux	Fr	Be	Lux
millions de personnes																	
<b>Pays voisin</b>					<b>7,8</b>		<b>17,6</b>			<b>4,0</b>			<b>1,0</b>				
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)					<b>0,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>		<b>0,2</b>	<b>0,8</b>		<b>0,1</b>	<b>0,6</b>	<b>5,8</b>	<b>2,2</b>	
							<b>3,4</b>	<b>2,9</b>		<b>0,4</b>	<b>0,6</b>				<b>1,8</b>	<b>0,6</b>	
<b>Benelux</b>	<b>11,2</b>	<b>16,9</b>	<b>0,6</b>	<b>28,7</b>													
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)	<b>4,5</b>	<b>3,1</b>															
	<b>0,5</b>		<b>0,6</b>														

Source: Eurostat

## 2.1.2 DENSITÉ DÉMOGRAPHIQUE

À l'échelon régional, il existe des différences nettes dans la densité de la population. Au sein d'un pays ou d'un État fédéré, la densité de population dans la région frontalière est, de manière globale, généralement plus faible que dans le pays ou l'État fédéré dans son ensemble. Ce n'est que dans le *territoire frontalière Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie* que la densité démographique du côté belge est plus importante que dans le reste de la Belgique (tableau 2.2).

**Tableau 2.2** Densité démographique des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015

	Benelux			Allemagne						France							
	Be	NI	Lux	Tot	Nds	NI	Nrw	Be	NI	Rlp	Be	Lux	SI	Lux	Fr	Be	Lux
habitants par kilomètre carré x100																	
Pays voisin					1,7		5,2			2,0				3,9			
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)					1,6	2,8	3,5	4,3		0,6	0,9				2,1	1,6	
							4,0	4,7		1,2	2,2		1,9	2,2	1,6	2,2	
Benelux	3,7	5,0	2,2														
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)	4,4	4,6															
	0,9		2,2														

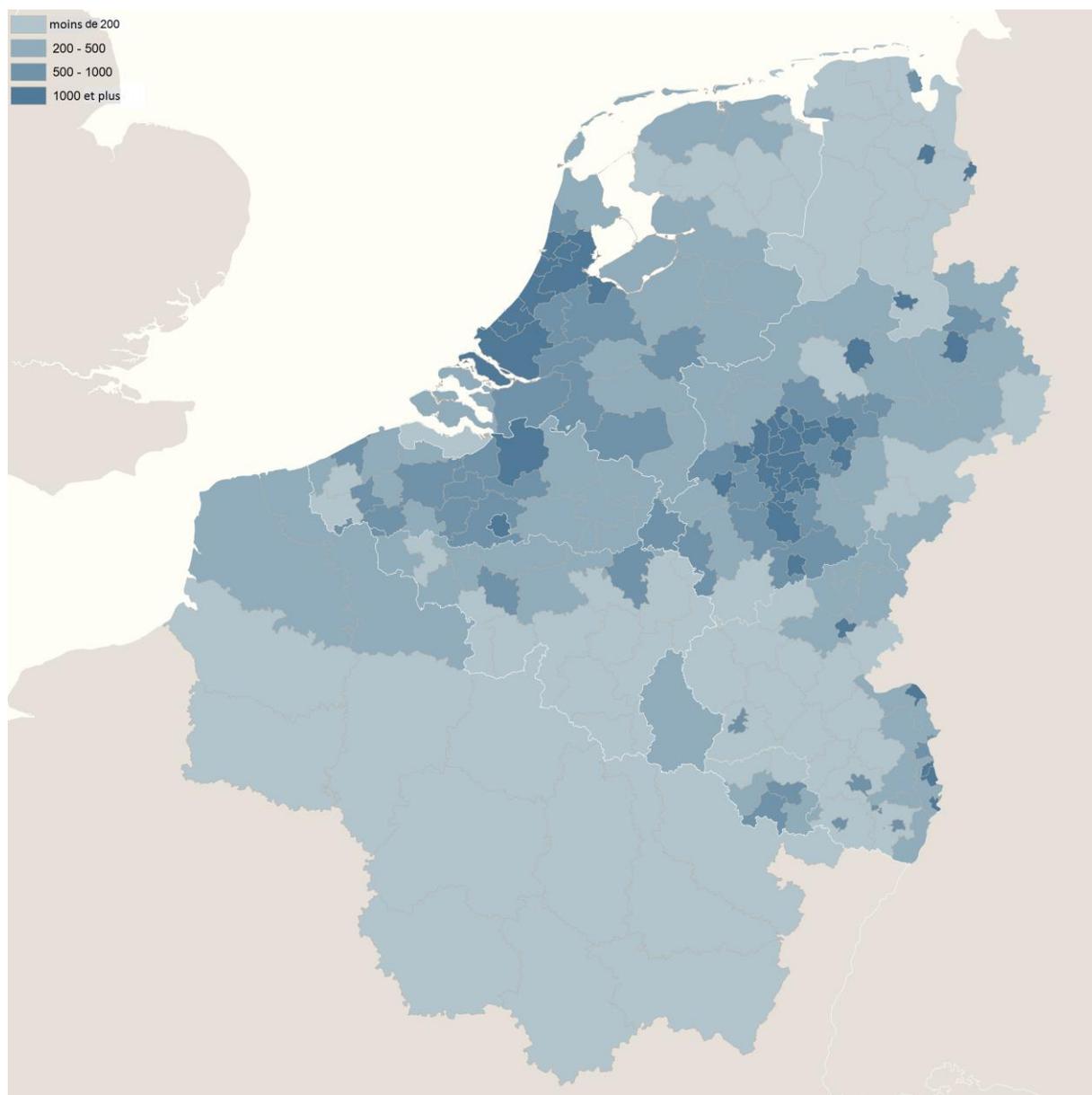
Source: Eurostat

Les *territoires transfrontaliers Pays-Bas - Belgique* et *Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie* dans lesquels beaucoup de gens habitent, ont une surface relativement faible à disposition, ce qui s'explique en partie par une relation différente entre les villes et les zones rurales. Une densité de population élevée est frappante des deux côtés de la région frontalière Pays-Bas - Belgique et Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, où habitent, en moyenne, entre env. quatre cents et cinq cents personnes par kilomètre carré. Sur le *territoire transfrontalier Belgique-France*, la densité démographique du côté français se distingue par un niveau relativement faible. Le *territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie* à faible population se caractérise par une densité de population relativement élevée ; il se distingue ainsi nettement des autres territoires frontaliers à faible population, qui ont une densité plus faible.

Également à l'intérieur des régions frontalières, il existe des différences régionales nettes dans la densité de la population (illustration 2.1). Si l'on considère les régions individuellement, la fourchette dans les territoires frontaliers aux frontières extérieures des pays du Benelux se présente comme suit : sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, de 180 à 420 habitants par km<sup>2</sup> (Delfzijl entre autres, vs Twente) du côté néerlandais et de 140 à 450 habitants par km<sup>2</sup> (comté de Bentheim vs Emden) du côté allemand ; sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, de 260 à 930 habitants par km<sup>2</sup> (Achterhoek vs Zuid-Limburg) du côté néerlandais, et de 250 à 1600 habitants par km<sup>2</sup> (Steinfurt vs Krefeld) du côté allemand ; sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, de 180 à 790 habitants par km<sup>2</sup> (Verviers - communes francophones vs Liège) du côté belge et de 150 à 780 habitants par km<sup>2</sup> (Euskirchen vs Aix-la-Chapelle) du côté allemand ; sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-Palatinat, de 60 à 90 habitants par km<sup>2</sup> (Verviers - Communauté germanophone) du côté belge, et de 60 à 70 habitants par km<sup>2</sup> (Eifelkreis Bitburg-Prüm vs Eifel volcanique) du côté allemand ; sur le territoire transfrontalier Luxembourg - Rhénanie-Palatinat, 220 habitants par km<sup>2</sup> (Luxembourg) et de 60 à 950 habitants par km<sup>2</sup> (Eifelkreis Bitburg-Prüm vs Trèves) du côté allemand ; sur le territoire transfrontalier Luxembourg-Sarre, 220 habitants par km<sup>2</sup> (Luxembourg) et 190 (Merzig-Wadern). Sur le territoire transfrontalier Belgique-France, l'écart se situe entre 50 et un peu plus de 800 habitants par km<sup>2</sup> (Neufchâteau vs Charleroi) du côté belge, et entre 50 et 500 (Ardennes vs Nord) du côté français ; sur le territoire transfrontalier Luxembourg-France, entre 100 et 200 du côté français (Meurthe-et-Moselle vs Moselle).

Sur les territoires frontaliers situés aux frontières intérieures des pays du Benelux, les valeurs varient, sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Belgique, de 140 à 930 habitants par km<sup>2</sup> du côté néerlandais (Zeeuws-Vlaanderen vs Zuid-Limburg), de 250 à 1080 habitants par km<sup>2</sup> (Eecklo vs Anvers) du côté belge ; et, sur le territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg, de 50 à 190 (Bastogne vs Arlon) habitants par km<sup>2</sup> côté belge pour 220 habitants par km<sup>2</sup> du côté luxembourgeois (Luxembourg).

**Illustration 2.1** Densité démographique des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015



### 2.1.3 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

Sur la base de fractures dans les séries temporelles, le développement démographique ne peut être déterminé de façon univoque sur une longue période sur ou entre les régions frontalières. En 2015, aux frontières intérieures des pays du Benelux, seules les régions du Zuid-Limburg et de Zeeuws-Vlaanderen sur le *territoire transfrontalier Pays-Bas - Belgique* (NI-Be) présentent un recul de la population, lequel se poursuit jusqu'en 2017. Dans les régions de Marche-en-Famenne et de Virton, les nombres d'habitants ont reculé en 2017, sur le même territoire transfrontalier, après une croissance initiale depuis l'année 2015. Il en va de même dans les régions de Marche-en-Famenne et de Virton sur le *territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg* (Be-Lux). Aux frontières extérieures des pays du Benelux, les régions Zuid-Limburg (*territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie*, NI-Nrw), Delfzijl (*territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe*, NI-Nds), Ardennes, Aisne et Meuse du côté français (*territoire transfrontalier Belgique-France*, Be-Fr), Moselle (*territoire transfrontalier Luxembourg-France*, Lux-Fr) accusent un recul démographique qui perdure en 2017. À Aix-la-Chapelle et Borken, Düren, Clèves, Wesel et Oost-Groningen (NL), sur le *territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie*, les chiffres de la population ont reculé en 2017 après une croissance initiale depuis 2015. Les autres régions frontalières aux frontières intérieures et extérieures des pays du Benelux montrent une croissance permanente (généralement légère) des chiffres de la population de 2015 à 2017.<sup>1</sup>

Le développement démographique en 2015 a une composante naturelle et une composante régionale. On obtient les composantes naturelles par la différence entre les naissances et les décès, tandis que la composante géographique est le résultat d'immigrations et d'exodes. Dans les régions du Zuid-Limburg et de Zeeuws-Vlaanderen (NI-Be), la population en déclin en 2015 est à imputer en majeure partie à la composante naturelle. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, tant à Delfzijl qu'à Zuidoost-Drenthe, environ 60 pour cent du déclin de la population en 2015 s'explique par l'exode net. Dans les autres régions du territoire transfrontalier NI-Nds, il est en outre flagrant que, à l'exception de la région de Noord-Overijssel qui présente un déclin naturel, les décès dépassent le nombre des naissances mais qu'une immigration nette assure une augmentation de la population. Une compensation analogue par des chiffres d'immigration nette relativement élevés s'effectue dans les régions situées sur le territoire transfrontalier NI-Nrw – à l'exception de Twente, du Noord-Limburg, d'Achterhoek et d'Arnhem/Nimègue avec une émigration nette - et les régions situées sur les territoires transfrontaliers Luxembourg - Rhénanie-Palatinat et Luxembourg-Sarre. Le Luxembourg se distingue par une immigration nette élevée et par une croissance naturelle. Sur le territoire transfrontalier Belgique-France, le recul démographique en Ardennes, Aisne et Meuse (FR) est à imputer à la composante régionale. Il en va de même en Moselle sur le territoire transfrontalier Luxembourg-France. La Moselle affiche néanmoins aussi une croissance démographique naturelle.

---

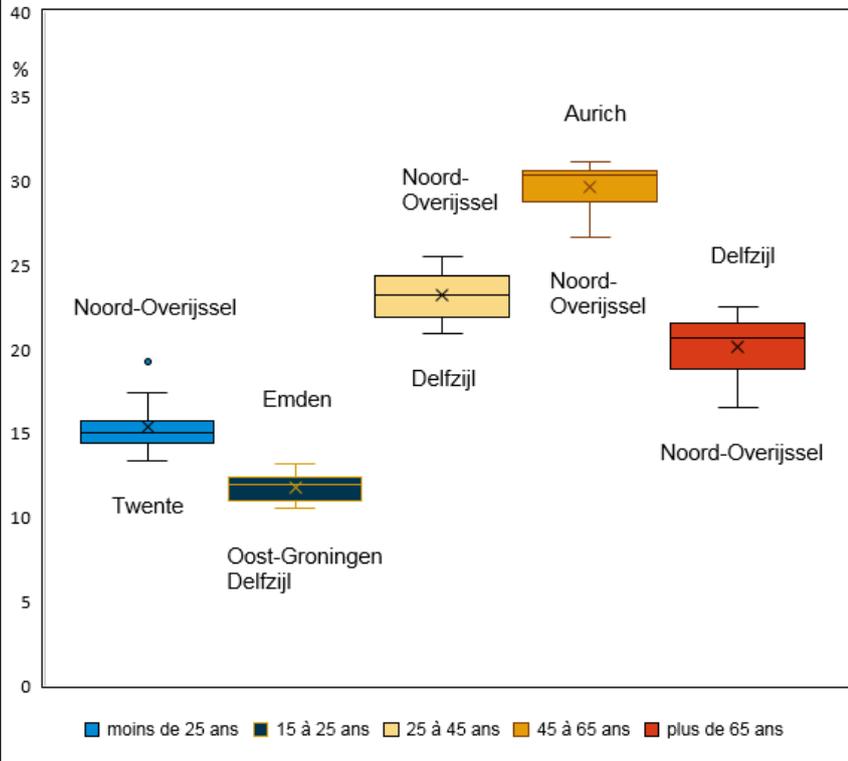
<sup>1</sup> En consultant le site Internet d'Eurostat <http://ec.europa.eu/eurostat/cache/RCI/#?vis=nuts3.population&lang=de>, on peut analyser le développement de la population de façon plus détaillée, par exemple selon les âges.

## 2.1.4 PYRAMIDE DES ÂGES DE LA POPULATION

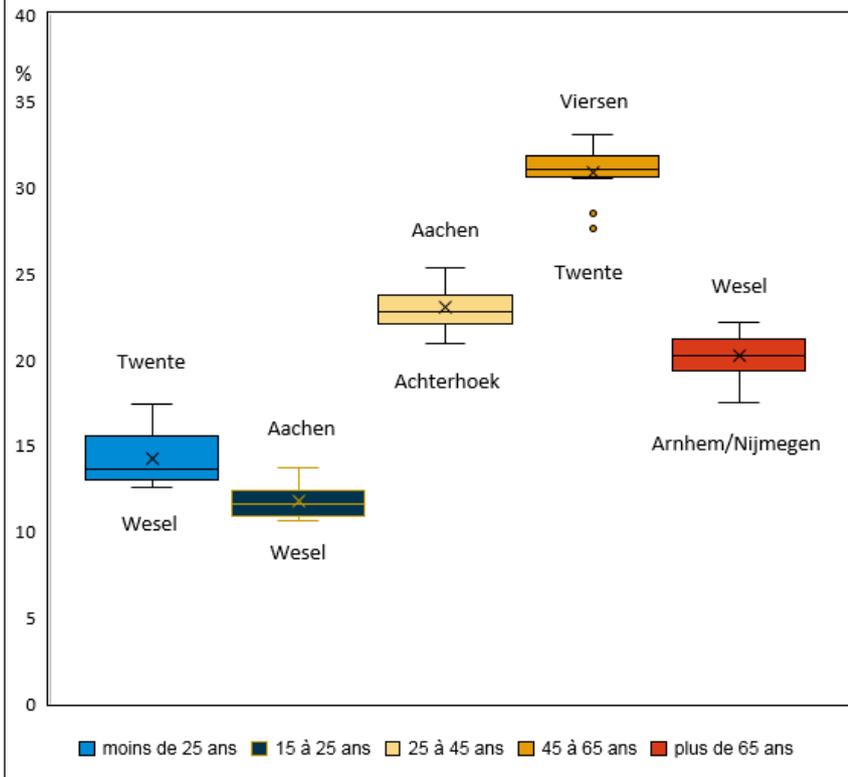
À des fins d'illustration, les résultats relatifs à l'importance des tranches d'âge sont représentés graphiquement sous forme de diagrammes en boîte. En dehors des valeurs centrales (médiane, valeurs des quartiles), on peut aussi lire directement des mesures de dispersion (étendue, écart interquartile), de même que la présence de valeurs aberrantes. Dans les diagrammes à boîte, il est renoncé aux caractéristiques des arrondissements des régions allemandes, aux caractéristiques des arrondissements des régions belges ou aux caractéristiques des départements des régions françaises. Les lignes verticales indiquent, pour chaque tranche d'âge, l'écart entre la région présentant le plus faible taux de population et la région présentant le taux le plus élevé. Tant la région présentant le taux le plus élevé que la région présentant le taux le plus faible sont montrées expressément dans l'illustration. La boîte en couleur comprend la moitié des régions. La barre du milieu dans la boîte indique la valeur de la région médiane, une croix indique la valeur moyenne et un point séparé indique la valeur aberrante. Les valeurs aberrantes sont mises en avant dans l'évaluation ci-après.

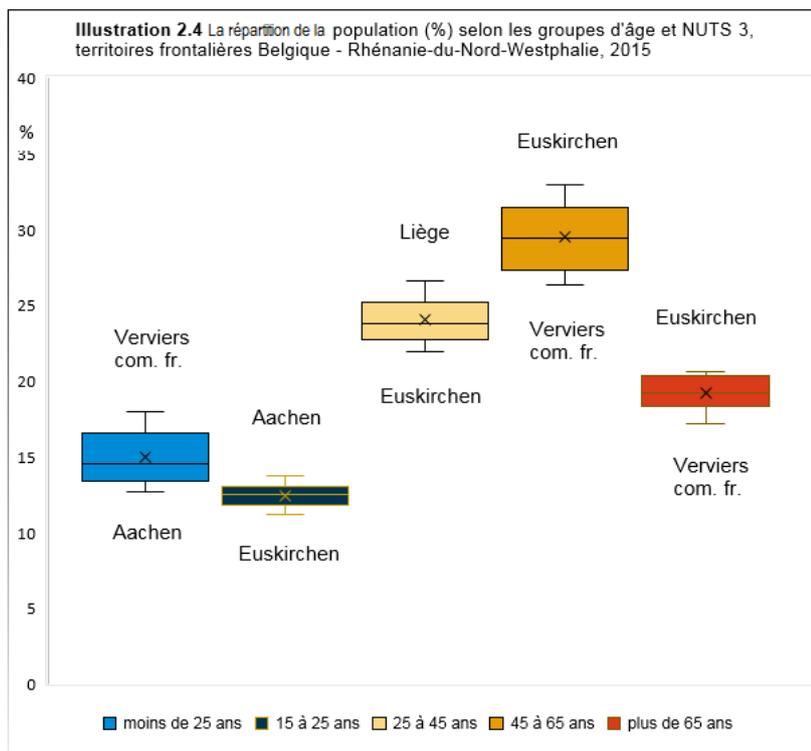
La population dans les dix territoires transfrontaliers présente une pyramide des âges assez similaire. La part des 45 à 65 ans est la plus élevée dans presque toutes les régions frontalières et se situe en moyenne à presque 30 pour cent. En ce qui concerne les particularités régionales, sur le *territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe*, le Noord-Oeverijssel se fait remarquer par sa structure des âges plus jeune (illustration 2.2). Les parts des moins de 15 ans et des 25 à 45 ans sont ici relativement élevées, tandis que les plus de 65 ans sont relativement peu représentés. À Delfzijl en revanche, la population est plus âgée, tel qu'il ressort de la part élevée des plus de 65 ans et des faibles parts des 15 à 25 ans et des 25 à 45 ans. Sur le *territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie*, Wesel et le Zuid-Limburg présentent une structure des âges plus âgée, bien au-dessus de la moyenne, les plus de 65 ans constituant une part relativement élevée de la population et le groupe d'âge le plus jeune étant clairement en dessous de la moyenne (illustration 2.3).

**Illustration 2.2** La répartition de la population (%) selon les groupes d'âge et NUTS 3, territoires frontaliers Pays-Bas - Basse-Saxe, 2015



**Illustration 2.3** La répartition de la population (%) selon les groupes d'âge et NUTS 3, territoires frontaliers Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord-Westphalie, 2015

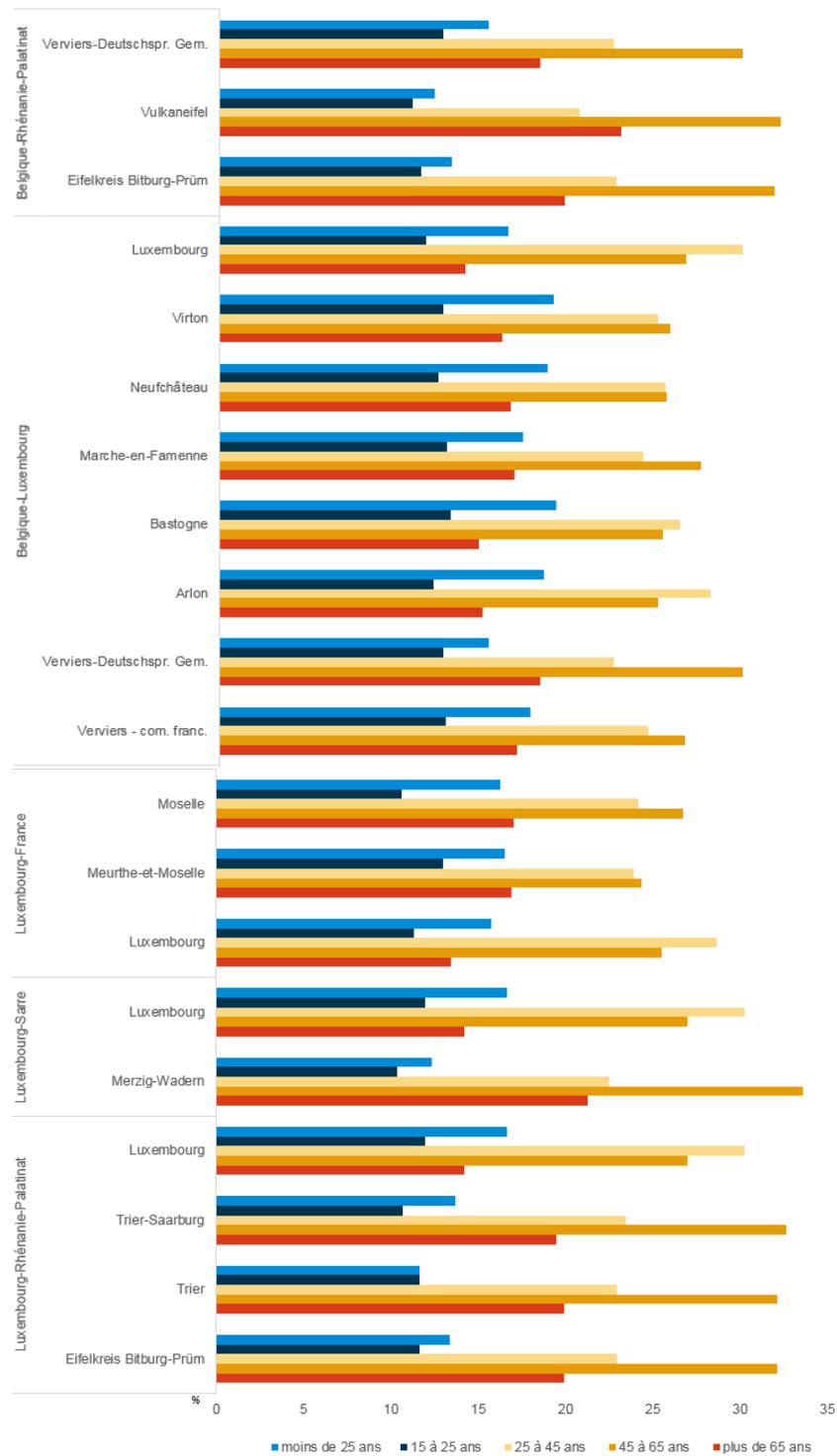




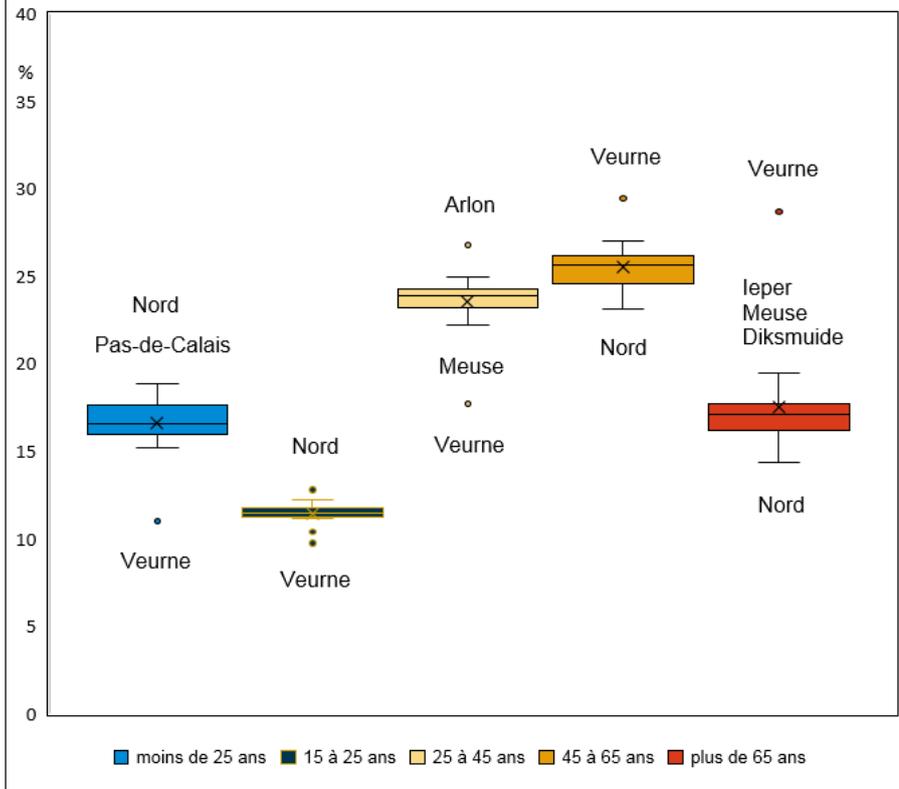
Sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, Euskirchen présente une part relativement élevée de personnes âgées : les catégories d'âge les plus jeunes présentent des valeurs relativement faibles et les catégories les plus âgées des valeurs relativement élevées (illustration 2.4). Les territoires transfrontaliers appartenant à la Grande Région présentent une pyramide des âges plutôt similaire, la part des plus de 65 ans dans l'Eifel volcanique sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-Palatinat étant élevée ; en revanche, elle est très faible au Luxembourg, sur les territoires transfrontaliers Luxembourg - Rhénanie-Palatinat et Luxembourg-Sarre (illustration 2.5). En outre, le Luxembourg compte un nombre relativement élevé de moins de 15 ans dans les deux régions frontalières. Dans la région frontalière avec la Belgique également, le groupe d'âge le plus jeune et le groupe d'âge le plus âgé se distinguent des autres régions, néanmoins les différences sont peu prononcées (illustration 2.8). Dans le territoire transfrontalier Pays-Bas - Belgique, le Zuid-Limburg présente un taux très faible de moins 15 ans, alors qu'à Verviers - communes francophones, ce taux est très élevé. Bruges montre un taux relativement élevé de plus de 65 ans (illustration 2.7). Sur le territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg, la Verviers - Communauté germanophone se distingue par une population relativement plus âgée.

La partie âgée de la population dans la région belge de Furnes (territoire transfrontalier Belgique-France) est relativement élevée, et les groupes d'âge de moins de 15 ans et de 15 à 25 ans sont très faibles. Au contraire, dans le Nord et le Pas-de-Calais du côté français, la population est nettement plus jeune, ainsi qu'il ressort des taux élevés des moins de 15 ans et des 15 à 25 ans, ainsi que des taux faibles des 45 à 65 ans et plus de 65 ans. Sur le territoire transfrontalier Luxembourg-France, la Meurthe-et-Moselle et la Moselle affichent un taux de 25 à 45 ans nettement plus faible que le Luxembourg.

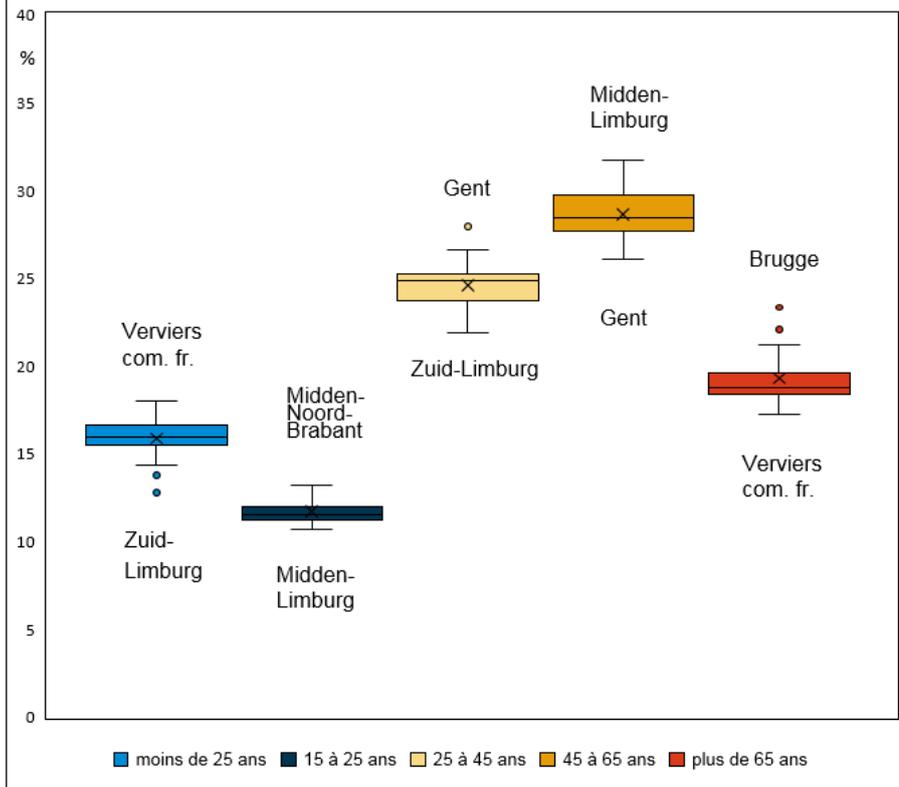
**Illustration 2.5 :** La répartition de la population (%) selon les groupes d'âge au niveau NUTS 3 dans la Grande Région, 2015



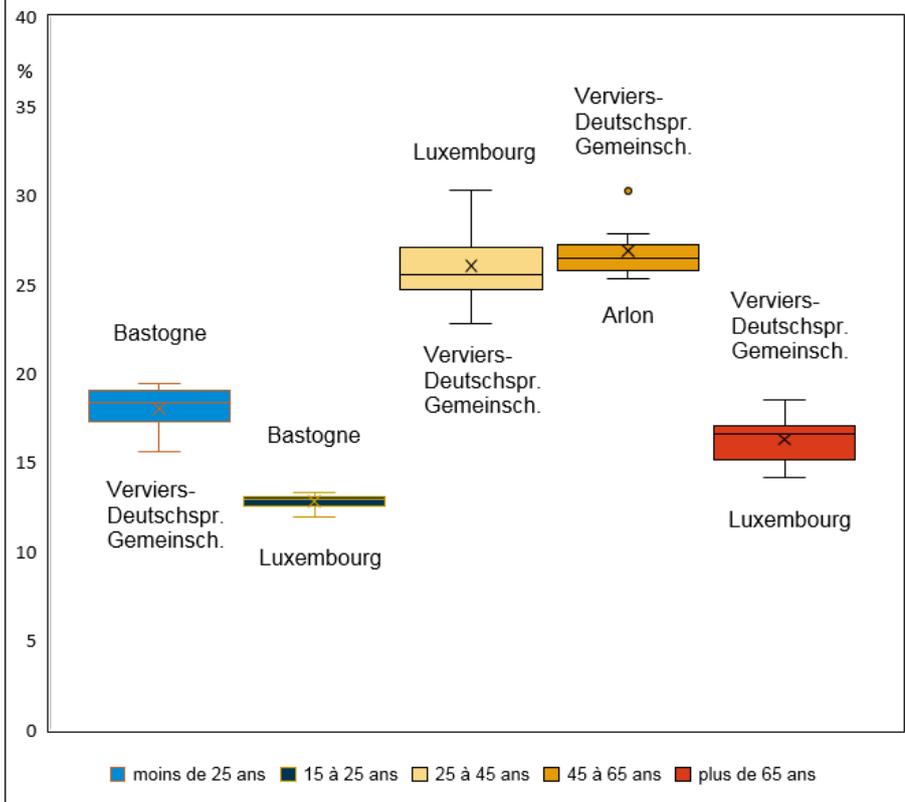
**Illustration 2.6** La répartition de la population (%) selon les groupes d'âge et NUTS 3, territoires frontaliers Belgique-France, 2015



**Illustration 2.7** La répartition de la population (%) selon les groupes d'âge et NUTS 3, territoires frontaliers Pays-Bas - Belgique, 2015



**Illustration 2.8** La répartition de la population (%) selon les groupes d'âge et NUTS 3, territoires frontaliers Belgique-Luxembourg, 2015



### 3. ECONOMIE

Le présent chapitre est une première ébauche de présentation détaillée, sur le plan régional (NUTS 3), de la performance économique aux frontières intérieures et extérieures des pays du Benelux. On aborde ici en détail, comme caractéristique structurelle, les différences régionales par activité économique.

Les indicateurs pour la performance économique sont la valeur ajoutée brute (aux prix de fabrication) en tant que tout et en tant que part par personne occupée (« productivité du travail »), la productivité du travail pouvant également être considérée comme une mesure pour l'efficacité de production. Idéalement, le nombre d'heures de travail pressenties est à la base du calcul. Étant donné que celles-ci ne peuvent être calculées de façon uniforme dans les pays individuels, il manque une distinction correspondante en termes de volume.

Les données sont soumises au « système européen des comptes nationaux et régionaux » (SEC 2010). Les activités économiques sont subdivisées conformément à la nomenclature statistique des activités économiques de l'UE (NACE).

#### 3.1 PERFORMANCES ÉCONOMIQUES

En 2015, la production nationale nominale des pays du Benelux, mesurée à l'aide de la valeur ajoutée brute (VAB), s'élevait à presque un billion d'euros. De ce chiffre, 615 milliards d'euros ont été générés aux Pays-Bas. La valeur ajoutée brute en Belgique était de 367 milliards d'euros. Au Luxembourg, la valeur ajoutée brute se chiffrait à 47 milliards d'euros. À l'est des pays du Benelux, dans les États fédérés allemands limitrophes (Basse-Saxe, Rhénanie-du-Nord - Westphalie, Rhénanie-Palatinat et Sarre), 968 milliards ont été générés au total, contre 150 milliards, nettement moins donc, au sud des pays du Benelux, dans les régions françaises (Nord - Pas-de-Calais et Lorraine).

Par personne occupée, il y a des différences claires. Dans les pays du Benelux, la VAB générée par personne occupée se chiffrait à 74 500 euros et était ainsi nettement plus élevée que dans les Länder allemands limitrophes. La différence par rapport à la Basse-Saxe est la plus élevée et est de 16 000 euros. La Rhénanie-du-Nord - Westphalie présente, avec 11 000 euros, la plus petite différence. Il n'y a pas de valeur de référence pour la France.

Pour toutes les constellations possibles de territoire transfrontalier pour lesquelles des données sont disponibles, la valeur de la VAB par personne occupée est plus faible dans la région frontalière du pays respectif que dans le pays lui-même. Le Luxembourg constitue une exception, étant donné que le territoire national luxembourgeois se compose seulement d'une région frontalière. Si l'on considère les territoires situés aux frontières extérieures des pays du Benelux, les valeurs tant belges que néerlandaises sont, sur les territoires transfrontaliers correspondants avec l'Allemagne, de 10 à 15 000 euros plus faibles que dans le pays respectif globalement. Sur les territoires frontaliers allemands avec les Pays-Bas, la Belgique et le Luxembourg, les différences respectives sont considérablement plus faibles, soit de 6 à 7 000 euros. C'est uniquement sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe que la VAB par personne occupée est légèrement plus faible que sur le territoire de la Basse-Saxe. Par rapport aux territoires transfrontaliers aux frontières intérieures des pays du Benelux, on obtient seulement, dans l'espace belgo-néerlandais, une petite différence de 2 à 3 000 euros par rapport à la valeur nationale respective. Sur le territoire transfrontalier belge avec le Luxembourg, la VAB par personne occupée du côté belge se chiffre à 16 000 euros de moins que la valeur globale pour la Belgique.

La comparaison directe des régions frontalières (NUTS 3) aux frontières extérieures des pays du Benelux montre un modèle Nord-Sud qui souligne des différences croissantes de la VAB par personne occupée entre les régions frontalières immédiates. Ainsi, sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe et Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, les valeurs de la VAB par personne occupée de l'autre côté de la frontière sont relativement similaires ; sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie et Belgique - Rhénanie-Palatinat, les valeurs du côté belge sont en revanche plus élevées d'environ 10 000 euros. Sur le territoire transfrontalier Luxembourg - Rhénanie-Palatinat et Luxembourg-Sarre, les valeurs de productivité du côté luxembourgeois sont supérieures de 50 000 euros par rapport au niveau des deux autres territoires transfrontaliers. Aux frontières intérieures des pays du Benelux, la VAB par personne occupée sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Belgique se situe, du côté belge, 10 000 euros au-dessus du niveau de la région voisine. Dans le territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg, la valeur en Belgique est même plus faible de 50 000 euros qu'au Luxembourg.

**Tableau 3.1** La valeur ajoutée brute par personne occupée des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015

	Benelux				Allemagne						France						
	Be	NI	Lux	Tot	Nds	NI	Nrw	Be	NI	Rlp	Be	Lux	SI	Lux	Fr	Be	Lux
x 1 000 Euro																	
<b>Pays voisin</b>					<b>58,3</b>		<b>63,4</b>			<b>61,3</b>			<b>60,0</b>				
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)					<b>56,9</b>	<b>57,3</b>	<b>56,8</b>	<b>67,8</b>		<b>55,1</b>	<b>65,3</b>				<b>63,5</b>	<b>67,4</b>	
							<b>56,0</b>	<b>59,9</b>		<b>53,6</b>	<b>116,2</b>		<b>53,9</b>	<b>116,2</b>	<b>65,7</b>	<b>116,2</b>	
<b>Benelux</b>	<b>79,9</b>	<b>69,8</b>	<b>116,2</b>	<b>74,5</b>													
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)	<b>78,0</b>	<b>66,9</b>															
	<b>64,4</b>		<b>116,2</b>														

Source: CBS, Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), Landesamt für Statistik Niedersachsen, Nationale Bank België, Portal Grande Region ([www.grande-region.lu](http://www.grande-region.lu)), Statistisches Landesamt Baden-Württemberg ([www.statistik-bw.de](http://www.statistik-bw.de)), Statistics Portal Grand Duchy of Luxembourg (Statec) ([www.statistiques.public.lu](http://www.statistiques.public.lu))

Si l'on compare les VAB par personne occupée des régions entre elles, on obtient, en comparant les régions NUTS 3 proches de la frontière, de plus grandes différences qu'avec une comparaison des territoires frontaliers respectifs dans leur ensemble.

### 3.1.1 FRONTIÈRES EXTÉRIEURES DES PAYS DU BENELUX

#### *Pays-Bas - Basse-Saxe - Rhénanie-du-Nord - Westphalie*

Sur le territoire frontalier Pays-Bas – Basse-Saxe, Delfzijl affiche la VAB par personne occupée la plus élevée (69 000 euros). À Emden qui est limitrophe (ville-arrondissement) et à Aurich, les valeurs sont nettement plus faibles, avec 58 ou 52 000 euros. Avec 49 000 euros, Oost-Groningen présente le montant le plus faible. En revanche, à Leer qui est limitrophe et dans le Pays de l'Ems, les valeurs sont nettement plus élevées, avec 57 et 59 000 euros. Dans le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, le Zuid-Limburg enregistre la VAB la plus élevée par personne occupée (66 000 euros). Le montant est nettement plus élevé que dans les régions directement limitrophes de Heinsberg, d'Aix-la-Chapelle et à Düren qui est proche de la frontière (51, 59 et 54 000 euros). Dans la région du Midden-Limburg, la VAB par personne occupée se chiffre à 58 000 euros. Cette valeur est plus élevée qu'à Heinsberg, directement limitrophe, et qu'à Viersen (57 000 euros) mais plus faible qu'à Krefeld qui est proche de la frontière (62 000 euros). Les différences entre le Noord-Limburg et les régions limitrophes de Clèves et Viersen sont analogues aux différences entre le Midden-Limburg, Heinsberg et Viersen. À Arnhem/Nimègue, la VAB par personne occupée est de 64 000 euros, elle est ainsi 10 000 euros plus élevée qu'à Clèves qui est limitrophe. La région d'Achterhoek (52 000 euros) présente des valeurs plus faibles que Wesel et Borken, qui sont limitrophes, et présente une valeur similaire à celle de Clèves.

#### *Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie - Rhénanie-Palatinat*

Sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, les valeurs correspondantes sont également plus élevées dans les régions directement limitrophes ou proches de la frontière, du côté belge. Du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie, soulignons la valeur relativement élevée d'Aix-la-Chapelle (59 000 euros), et, du côté belge, de Liège (70 000 euros). En Rhénanie-du-Nord - Westphalie, la région d'Euskirchen présente une VAB par personne occupée relativement faible (52 000 euros).

#### *Belgique – Rhénanie-Palatinat, Luxembourg – Rhénanie-Palatinat, Luxembourg-Sarre, Luxembourg-France (Grande Région)*

Les territoires frontaliers Belgique – Rhénanie-Palatinat, Luxembourg – Rhénanie-Palatinat, Luxembourg-Sarre, Luxembourg-France font ici l'objet d'une analyse spécifique, parce qu'ils font partie de la Grande Région. Le territoire Belgique-Luxembourg fait également partie de la Grande Région mais est traité séparément comme territoire transfrontalier aux frontières intérieures du Benelux (paragraphe 3.1.1.2). Sur le territoire transfrontalier Belgique – Rhénanie-Palatinat, les valeurs des régions frontalières NUTS 3 limitrophes des deux côtés de la frontière sont assez proches de la moyenne respective du territoire transfrontalier. Sur le territoire transfrontalier Luxembourg - Rhénanie-Palatinat, les différences dans la VAB par personne occupée entre les régions frontalières NUTS 3 limitrophes des deux côtés de la frontière correspondent pratiquement aux valeurs des territoires frontaliers dans leur ensemble. Tant la zone frontalière de la Sarre que le Luxembourg constituent chacun une seule région frontalière NUTS 3. De ce fait, une comparaison des deux régions frontalières est inutile. Sur le territoire transfrontalier Luxembourg-France, il existe des différences marquées en faveur du côté luxembourgeois, la VAB par personne occupée en Meurthe-et-Moselle étant un peu plus élevée qu'en Moselle (67 000 contre 65 000 euros).

#### *Belgique-France*

Sur le territoire transfrontalier Belgique-France, Furnes affiche la VAB la plus élevée par personne occupée (78 000 euros), et le Pas-de-Calais et Neufchâteau la plus faible (59 000 euros). Furnes, Ypres et Courtrai, dans la partie occidentale de la Belgique, présentent des valeurs élevées de plus de 70 000 euros, et le Nord, département français directement limitrophe, de 65 000 euros.

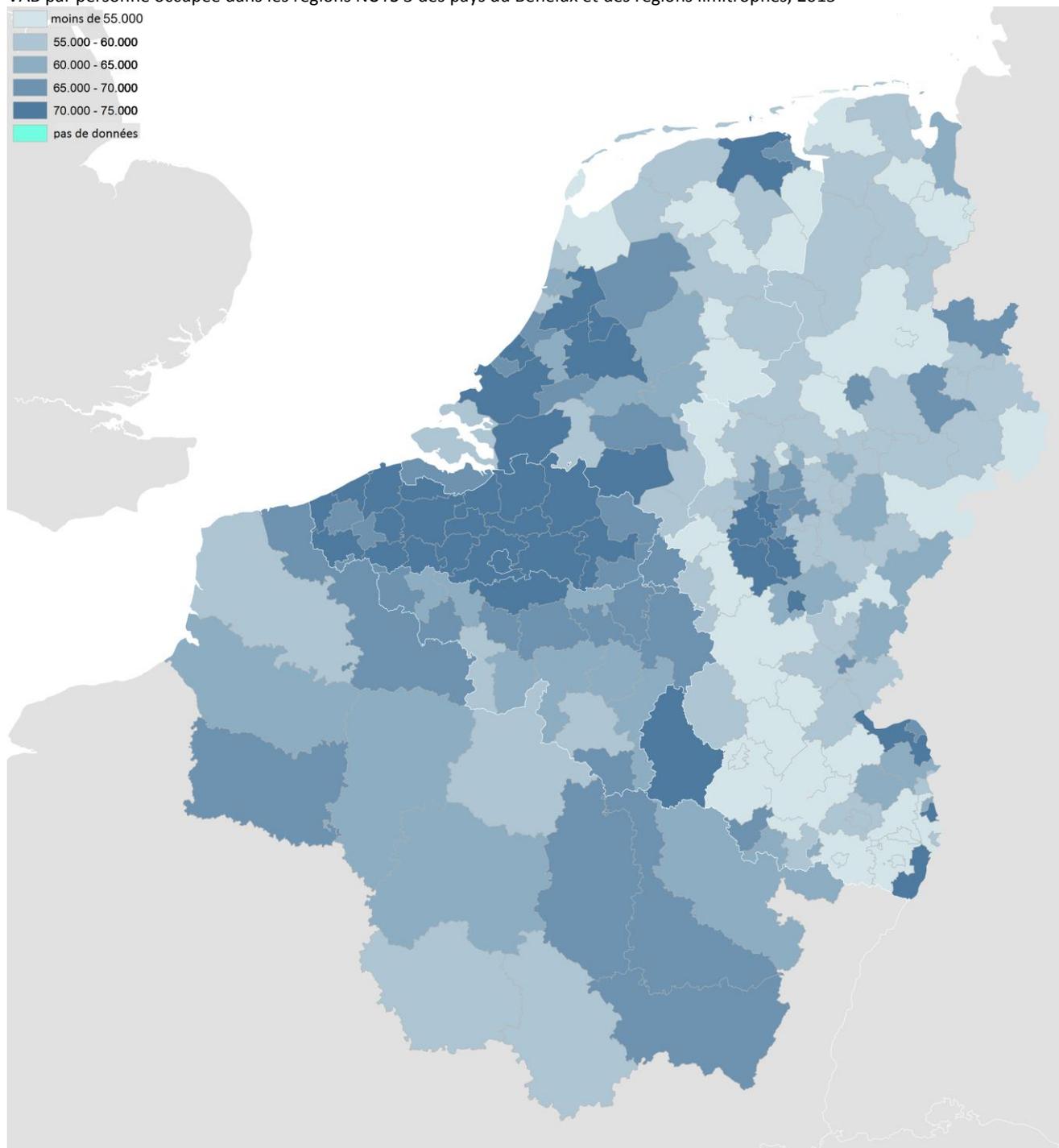
### 3.1.2 FRONTIÈRES INTÉRIEURES DES PAYS DU BENELUX

#### *Pays-Bas – Belgique - Luxembourg*

Sur le *territoire transfrontalier Pays-Bas - Belgique*, les régions frontalières NUTS 3 d'Anvers et de Turnhout du côté belge affichent des valeurs ajoutées brutes élevées par personne occupée (91 et 89 000 euros). Du côté néerlandais, le Zuidoost-Noord-Brabant (74 000 euros) présente une valeur supérieure à la moyenne, le West-Noord-Brabant présente une valeur moyenne et les autres régions frontalières une valeur inférieure à la moyenne. On obtient des différences prononcées dans la VAB par personne occupée en comparant les régions frontalières directement limitrophes Overig-Zeeland (Pb) et Anvers (Be), avec respectivement 57 et 91 000 euros et Midden-Noord-Brabant (59 000 euros), West-Noord-Brabant (71 000 euros) avec Anvers (91 000 euros) et Turnhout (89 000 euros). Sur le *territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg*, Bastogne (61 000 euros) et Neufchâteau (59 000 euros) du côté belge présentent des valeurs relativement faibles. La différence avec le Luxembourg limitrophe (116 000 euros) est la plus élevée pour ces régions frontalières. Pour les autres régions frontalières en Belgique, la valeur de la VAB par personne occupée se situe légèrement au-dessus de la moyenne du territoire transfrontalier concerné.

### Illustration 3.1

VAB par personne occupée dans les régions NUTS 3 des pays du Benelux et des régions limitrophes, 2015



## 3.2 STRUCTURE ÉCONOMIQUE SECTORIELLE

Il est montré ci-après comment l'économie se présente structurellement dans les régions frontalières du Benelux et dans les régions limitrophes. Pour ce faire, le pourcentage de VAB et le pourcentage de personnes occupées sont utilisés en tant qu'indicateurs. Pour une comparaison uniforme des régions NUTS 3, l'ensemble de données disponibles permet une subdivision en six secteurs économiques (voir tableau d'informations) :

- l'agriculture, la sylviculture et la pêche (A),
- l'industrie manufacturière hors construction (BE),
- la construction (F),
- le commerce, les transports et l'entreposage, l'hébergement et la restauration (GJ),
- les activités financières et d'assurance, les prestations de services aux entreprises, les activités immobilières (KN),
- les prestataires de services publics et autres, l'éducation et la santé, les activités des ménages privés en tant qu'employeurs (OT).

Le chapitre suivant comprend l'analyse de trois domaines thématiques :

- L'importance relative des six activités économiques NACE (base : taux de VAB et d'emploi)
- Le degré de spécialisation d'une région frontalière dans un secteur (base : actifs)
- Le degré de concentration d'un secteur dans une région frontalière (base : actifs)

Concernant les trois indicateurs, il convient d'observer ce qui suit : l'évaluation de chaque indicateur est effectuée pour les dix territoires transfrontaliers et leurs régions frontalières NUTS 3 individuellement. À titre d'illustration, des diagrammes en boîte sont utilisés comme au chapitre 2 (Pyramide des âges de la population), mais pour illustrer ici l'importance des six secteurs économiques de la NACE. Outre les mesures de position (médiane, chiffres trimestriels), les mesures de dispersion (étendue, intervalle interquartile) peuvent être lues directement, ainsi que la présence de valeurs aberrantes. Pour déterminer l'importance relative des activités économiques individuelles, on considère, outre le taux de VAB, le taux d'emploi. Combinés, ces indicateurs donnent des informations sur les rapports de productivité par branche.

Pour interpréter les illustrations sous forme de diagrammes en boîte, il convient d'observer ce qui suit : il est renoncé aux caractéristiques du Kreis (arrondissement) des régions allemandes, aux caractéristiques des « arrondissements » des régions belges ou aux caractéristiques des « départements » des régions françaises. Les lignes verticales indiquent, pour chaque activité économique, la distance de la région avec le plus faible taux de VAB ou d'emploi par rapport à la région présentant le taux le plus élevé. Tant la région présentant le taux le plus élevé que la région présentant le taux le plus faible sont montrées expressément dans l'illustration. La boîte colorée comprend les taux de VAB ou d'emploi de la moitié des régions, un quart présentant un taux plus élevé dans cette activité et l'autre quart présentant une valeur plus faible. La barre du milieu dans la boîte indique la valeur de la région médiane, une croix indique la valeur moyenne et un point séparé indique la valeur aberrante la plus éloignée. Les activités économiques sont classées d'après la valeur maximale, pour souligner les valeurs aberrantes positives. Une importance particulière est accordée aux valeurs aberrantes lors de l'évaluation des spécialités sectorielles.

## Définition et disponibilité des données

La base de calcul pour les performances économiques est la valeur ajoutée brute (VAB). La valeur ajoutée brute est évaluée à l'aide des prix de fabrication et ressort de la valeur brute de production aux prix de fabrication, après déduction des consommations intermédiaires aux prix d'achat. Le calcul repose sur le SEC 2010 (système européen des comptes nationaux et régionaux). La productivité du travail correspond à la VAB par personne occupée, le nombre de personnes occupées étant mesuré sur le lieu du travail. Les activités économiques sont conformes à la nomenclature statistique des activités économiques de l'UE (NACE).

### Disponibilité des données VAB et personnes occupées au niveau NUTS 3 d'après NACE (2015)

NACE (A-U)	Be	Nl	Lux	Nds	Rnw	Rlp	Sl	Fr
A Agriculture, sylviculture et pêche	■	■	■	■	■	■	■	■
B Industries extractives	■	■	■	■	■	■	■	■
C Industrie manufacturière	■	■	■	■	■	■	■	■
D Distribution d'énergie	■	■	■	■	■	■	■	■
E Distribution d'eau	■	■	■	■	■	■	■	■
BE Industrie manufacturière hors construction	■	■	■	■	■	■	■	■
F Construction	■	■	■	■	■	■	■	■
G Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles	■	■	■	■	■	■	■	■
H Transports et entreposage	■	■	■	■	■	■	■	■
I Hébergement et restauration (horeca)	■	■	■	■	■	■	■	■
GI Commerce ; transports et entreposage ; hébergement et restauration	■	■	■	■	■	■	■	■
J Information et communication	■	■	■	■	■	■	■	■
GJ Commerce, transports et entreposage ; hébergement et information et communication	■	■	■	■	■	■	■	■
K Activités financières et d'assurance	■	■	■	■	■	■	■	■
L Activités immobilières	■	■	■	■	■	■	■	■
M Activités spécialisées, scientifiques et techniques	■	■	■	■	■	■	■	■
N Activités de services administratifs et de soutien	■	■	■	■	■	■	■	■
MN Prestataires de services aux sociétés	■	■	■	■	■	■	■	■
KN Activités financières et d'assurance et prestations de services aux entreprises, activités immobilières	■	■	■	■	■	■	■	■
O Administration publique et défense ; sécurité sociale	■	■	■	■	■	■	■	■
P Enseignement	■	■	■	■	■	■	■	■
Q Santé humaine et action sociale	■	■	■	■	■	■	■	■
R Arts, spectacles et activités récréatives	■	■	■	■	■	■	■	■
S Autres activités de services	■	■	■	■	■	■	■	■
T Activités des ménages en tant qu'employeurs ; activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour usage propre	■	■	■	■	■	■	■	■
OT Prestataires de services publics et autres, éducation et santé, activités des ménages en tant qu'employeurs	■	■	■	■	■	■	■	■
RU Arts, spectacles et activités récréatives ; autres prestataires de services ; activités des ménages en tant qu'employeurs et organisations et collectivités extraterritoriales	■	■	■	■	■	■	■	■
AU Global	■	■	■	■	■	■	■	■

■ : données disponibles

Source : CBS, Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), Landesamt für Statistik Niedersachsen, Banque Nationale de Belgique, Portail Grande Région ([www.grande-region.lu](http://www.grande-region.lu)), Statistisches Landesamt Baden-Württemberg ([www.statistik-bw.de](http://www.statistik-bw.de)), Statistics Portal Grand Duchy of Luxembourg (Statec) : <http://www.statistiques.public.lu>

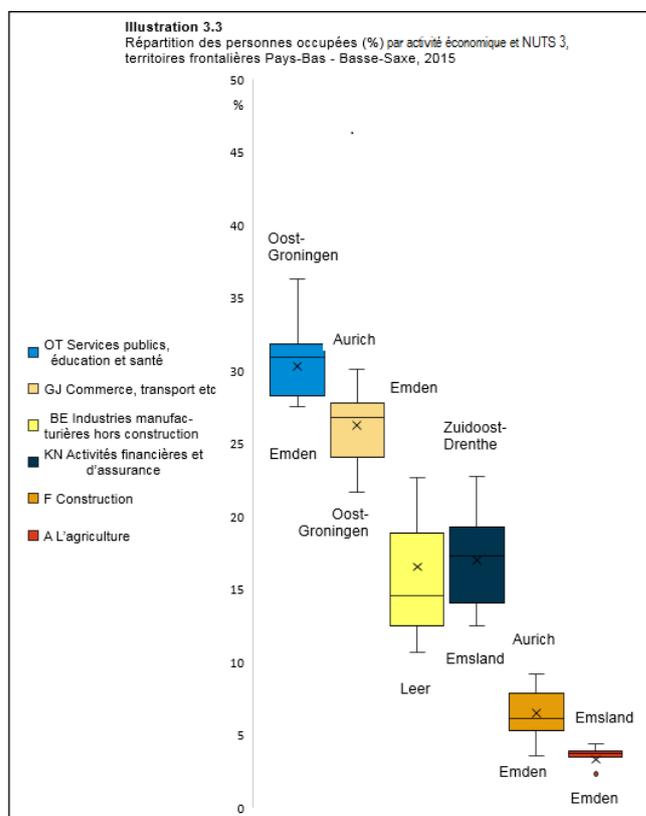
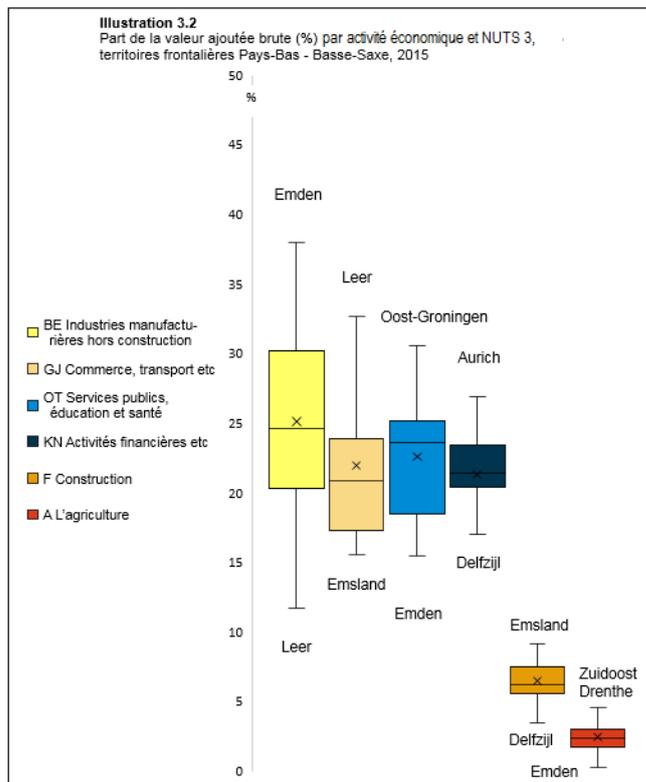
### 3.2.1 FRONTIÈRES EXTÉRIEURES DES PAYS DU BENELUX

#### *Pays-Bas - Basse-Saxe*

Le secteur économique BE (industrie manufacturière hors construction) a réalisé le taux moyen de VAB le plus élevé (24 pour cent) sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe (illustration 3.2), les valeurs du côté néerlandais étant inférieures aux valeurs du côté allemand (22 et 28 pour cent). Selon la région, les valeurs individuelles sont néanmoins très différentes ; c'est principalement vrai pour les régions situées sur le territoire transfrontalier allemand. Emden présente le taux de VAB BE le plus élevé (38 pour cent), Leer qui est limitrophe présente la valeur la plus faible (12 pour cent), ensuite vient Aurich avec la seconde valeur la plus faible (20 pour cent). Dans les régions directement frontalières du côté néerlandais, le taux de VAB BE de Delfzijl et d'Oost-Groningen au milieu se situe à 28 et 22 pour cent ; elles se caractérisent toutefois par les valeurs les plus élevées dans le secteur des services GJ (le commerce, les transports, l'hébergement et la restauration) ou dans l'OT, prestataires de services publics et autres (un peu plus de 30 pour cent). Les valeurs de comparaison pour Emden et Leer sont 25 et 33 pour cent (GJ) et 16 et 24 pour cent (OT). Leer et Delfzijl, limitrophe, ont donc des spécialisations similaires dans le domaine du commerce, des transports et l'hébergement et la restauration ; dans le secteur industriel, ils présentent des valeurs fortement opposées. On obtient de ce fait un tableau différencié des spécialisations VAB dans la région frontalière.

Le secteur des services OT représente, du côté néerlandais, le plus grand secteur de travail (26 pour cent), suivi du secteur des activités financières, d'assurance et les activités immobilières (KN) (22 pour cent), ex aequo avec BE, l'industrie manufacturière hors construction. En tête, du côté de la Basse-Saxe, figure l'industrie manufacturière hors construction, suivie par le commerce, les transports, l'hébergement et la restauration (GJ), et enfin par les services publics et autres, l'éducation et la santé et autres. (28, 20 et 20 pour cent).

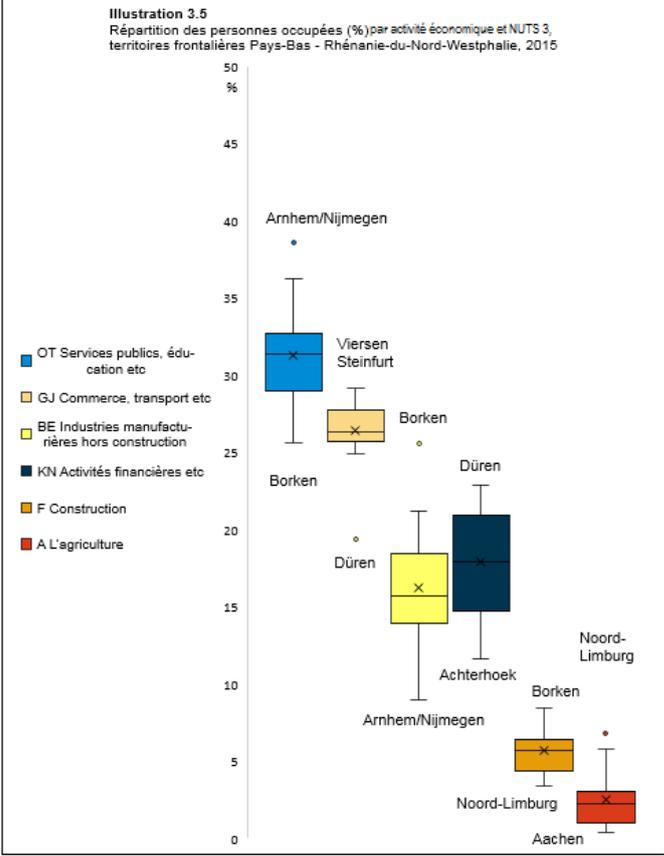
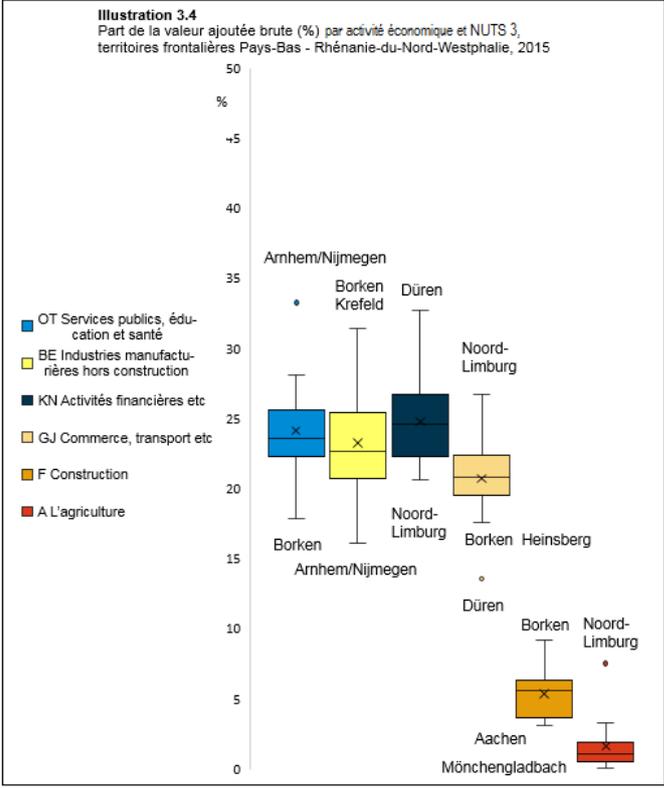
La répartition des personnes occupées par branche (illustration 3.3) s'écarte en partie fortement de celle de la part de la VAB. Ainsi, sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, l'industrie manufacturière hors construction est proportionnellement nettement moins représentée parmi les personnes occupées que dans la VAB. Seulement 16 pour cent de la population active occupée travaillent dans ce secteur (mais représentent 24 pour cent de la VAB). Pour le domaine industriel, cela indique une productivité relativement plus élevée - par rapport à l'ensemble des secteurs, ce qui est probablement à imputer à un degré d'automatisation relativement élevé. Les valeurs individuelles sur le territoire transfrontalier des Pays-Bas et de la Basse-Saxe se situent à 13 et 19 pour cent, ce qui représente, également dans les pays respectifs, une productivité nettement supérieure à la moyenne – d'ailleurs plus prononcée dans la sous-région néerlandaise que dans la sous-région de la Basse-Saxe - dans la branche industrielle. On obtient les valeurs d'occupation les plus élevées pour le secteur des services OT (32 pour cent en moyenne). Un nombre relativement élevé de personnes travaillent dans l'OT, par rapport à leur contribution à la VAB. À l'intérieur des pays respectifs, la différence est la plus élevée pour le Pays de l'Ems et Delfzijl.

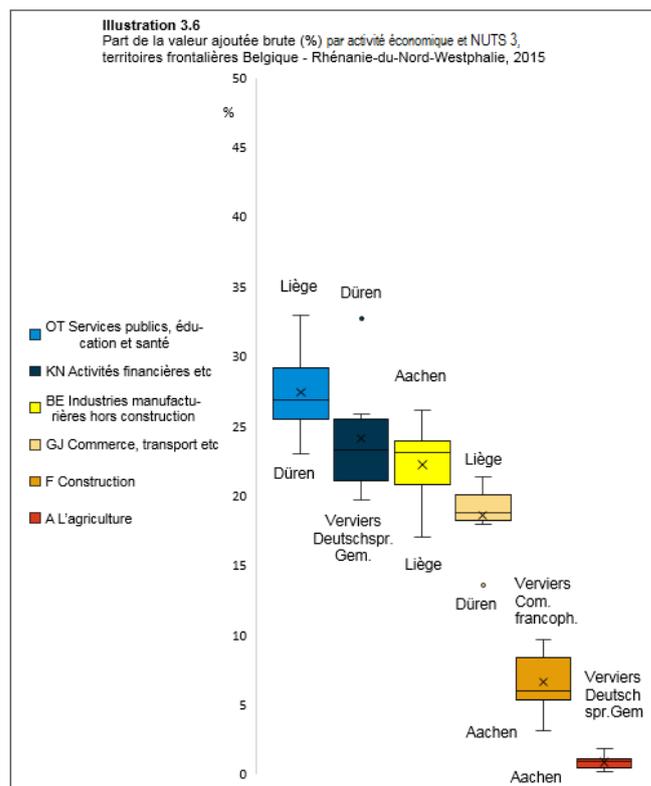


### *Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie*

La structure économique des régions frontalières sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie montre un tableau non uniforme d'un côté de la frontière par rapport à l'autre, qui se distingue néanmoins, sur des points particuliers, de la situation sur le territoire Pays-Bas - Basse-Saxe. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, en ce qui concerne le taux de VAB, le secteur BE (industrie manufacturière hors construction) occupe la deuxième place (24 pour cent), les valeurs moyennes du côté néerlandais et du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie étant relativement proches l'une de l'autre (23 contre 25 pour cent). Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, le secteur économique OT (prestataires de services publics et autres, éducation et santé, activités des ménages privés en tant qu'employeurs) est le plus gros contributeur (26 pour cent) à la valeur ajoutée brute (illustration 3.4), la sous-région néerlandaise présentant une valeur plus élevée (26 pour cent) que la région de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Arnhem/Nimègue présentent la part de VAB OT la plus élevée, tandis que Borken situé tout près du côté allemand de la frontière présente la valeur la plus faible. En revanche, les valeurs contrastent très fortement dans les deux régions en ce qui concerne l'industrie manufacturière hors construction (BE) (16 et 31 pour cent). Du côté néerlandais, les taux de VAB OT sont, pour toutes les régions frontalières individuelles, supérieurs aux valeurs BE ; du côté allemand, c'est plutôt l'inverse, Clèves, Heinsberg et Mönchengladbach formant l'exception. Sur ce point, Clèves ressemble un peu à Arnhem/Nimègue qui est directement limitrophe, avec une valeur OT de 25 et une valeur BE de 18. Parmi les régions frontalières individuelles, soulignons en outre Düren avec un secteur des finances très solide (33 pour cent) et, simultanément, un secteur commerce, les transports, l'hébergement et la restauration (GJ) relativement faiblement prononcé (14 pour cent). Le Zuid-Limburg, proche de la frontière, se distingue sensiblement de Düren avec des valeurs de 24 et 21 pour cent. Dans cette région, le taux le VAB le plus élevé (28 pour cent) est apporté par les prestataires de services publics et autres, alors qu'à Düren, la valeur OT s'élève à 23 pour cent.

Comme sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, le plus gros employeur sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie est aussi le secteur des services OT (31 pour cent), suivi par le commerce, les transports, l'hébergement et la restauration GJ (26 pour cent) et l'industrie manufacturière hors construction (16 pour cent). Ce classement s'applique également aux autres régions du territoire transfrontalier, sauf pour le Noord-Limburg, où le commerce, les transports, l'hébergement et la restauration (GJ) figure à la première place (28 pour cent). En ce qui concerne la répartition sectorielle du taux d'emploi, celle-ci montre également des écarts de la part de la VAB similaires à ceux constatés sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe (illustration 3.5). Ainsi, la productivité du travail présente une valeur inférieure à la moyenne dans le secteur des services OT et une valeur supérieure à la moyenne dans le secteur industriel BE. Dans le secteur financier KN en revanche, la productivité du travail supérieure à la moyenne est plus prononcée sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Il est flagrant que cet avantage de productivité se manifeste seulement du côté allemand ; en revanche, du côté néerlandais, un nombre de personnes supérieur à la moyenne travaillent dans le domaine KN, à l'instar de sa contribution à la VAB.



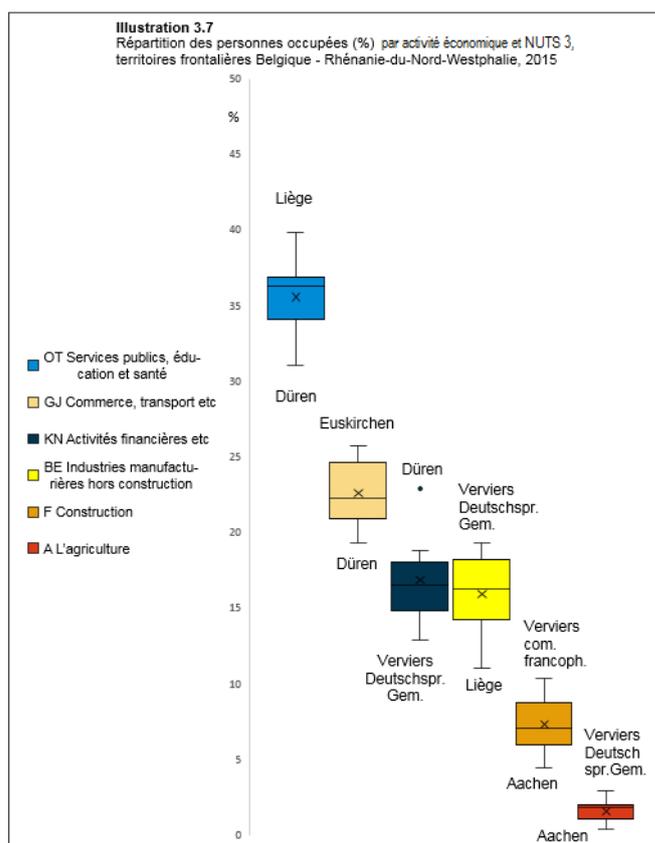


### Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie

La structure économique sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie se distingue sensiblement des deux côtés de la frontière pour une partie, mais se ressemble aussi pour l'autre. L'importance très différente des secteurs individuels des services de part et d'autre de la frontière est flagrante. Le secteur économique OT (prestataires de services publics et autres) présente en moyenne, sur le territoire Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, la contribution la plus élevée à la valeur ajoutée brute (27 pour cent) (illustration 3.6). L'importance de cette activité économique est ici inégale selon que l'on se place d'un côté ou de l'autre de la frontière : du côté belge, la part de la VAB OT s'élève à 29 pour cent, du côté allemand elle est de 25 pour cent. Dans toutes les régions frontalières du côté belge, à l'exception de Verviers - Communauté germanophone (26 pour cent), cette part est plus élevée dans les régions frontalières individuelles que du côté allemand. En tête figure l'arrondissement de Liège, avec 33 pour cent. Aix-la-Chapelle, directement limitrophe de Verviers, a une part d'OT similaire (presque 27 pour cent). Le secteur des activités financières, d'assurance et les activités immobilières (KN) figure, en ce qui concerne la part de la VAB, à la deuxième position (24 pour cent), le côté allemand présentant néanmoins ici une part considérablement plus élevée dans la VAB (28 contre 21 pour cent). En outre, du côté allemand, aucune région ne présente une valeur KN plus faible qu'une quelconque région du côté belge. Le secteur du commerce, des transports, de l'hébergement et de la restauration (GJ) contribue pour 19 pour cent à la VAB ; en dehors de Verviers – communes francophones, les régions du côté belge affichent des valeurs plus élevées. Le taux de VAB de l'industrie manufacturière hors construction s'élève à 22 pour cent et est plus élevé du côté allemand (24 contre 21 pour cent), également lorsqu'on compare chaque région située directement de l'autre côté de la frontière.

Le taux d'emploi est réparti de façon très inégale selon les secteurs, les différences étant relativement infimes d'un côté ou de l'autre de la frontière. Le secteur des services OT est le plus gros employeur sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, et dépasse nettement sa position en tant qu'employeur sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe ou sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Presque 36 pour cent de toutes les personnes occupées sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie travaillent dans cette branche (illustration 3.7), tandis que, dans les pays respectifs, les taux s'élèvent à 37 et 34 pour cent. Le secteur OT est suivi, à une distance considérable, du commerce, des transports, de l'hébergement et de la restauration (GJ) avec 23 pour cent, les taux individuels des pays divergeant à peine. Cela s'applique également à la branche des finances et des assurances, etc. (KN), qui figure à la troisième place. Pour l'industrie manufacturière hors construction (BE), qui figure à la quatrième place, les valeurs du côté allemand sont nettement plus élevées (18 contre 14 pour cent).

En ce qui concerne les différences de productivité par activité économique, le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie présente un tableau similaire à celui des territoires transfrontaliers Pays-Bas - Basse-Saxe et Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Il faut néanmoins mentionner que, dans le domaine des finances et des assurances (KN), la productivité dépasse la moyenne globale tant du côté allemand que du côté néerlandais.



*Belgique-Rhénanie-Palatinat, Luxembourg-Rhénanie-Palatinat, Luxembourg-Sarre, Luxembourg-France (Grande Région)*

Les territoires transfrontaliers Belgique - Rhénanie-Palatinat, Belgique-Luxembourg, Luxembourg-Sarre, Luxembourg - Rhénanie-Palatinat, Luxembourg-France sont analysés ici dans un seul chapitre parce qu'ils font partie de la Grande Région. Le territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg fait également partie de la Grande Région mais est traité de manière séparée en tant que territoire transfrontalier aux frontières intérieures du Benelux (paragraphe 3.2.2). Le territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg est néanmoins intégré dans les illustrations de la présente catégorie, afin de permettre une comparaison immédiate entre les territoires frontaliers de la Grande Région.

Sur le territoire transfrontalier *Belgique - Rhénanie-Palatinat*, les secteurs de l'industrie manufacturière hors construction (BE), des services publics (OT), des finances et des assurances (KN) ainsi que du commerce, des transports, de l'hébergement et de la restauration (GJ) dominent l'économie, tout en ayant une importance distincte pour chaque région individuelle. Verviers - Communauté germanophone se caractérise par une part OT relativement faible dans le VAB (28 pour cent). En ce qui concerne le taux d'emploi, les services publics OT présentent en revanche, par rapport à la VAB, une valeur élevée dans l'arrondissement de Verviers (36 pour cent), ce qui indique dans ce domaine une productivité du travail inférieure à la moyenne. Sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-Palatinat également, l'industrie manufacturière hors construction ainsi que les finances et les assurances présentent une productivité supérieure à la moyenne, tandis que le service public ainsi que le commerce et les transports et autres présentent une productivité inférieure à la moyenne. Il est flagrant que les finances et les assurances se situent largement au-dessus de la valeur de moyenne.

Sur le territoire transfrontalier *Luxembourg - Rhénanie-Palatinat*, les secteurs prépondérants varient fortement par région. Pour le Luxembourg, près de la moitié de la VAB est à attribuer au secteur de la finance et des assurances. Du côté allemand de la frontière, le taux pour cette branche n'est pas aussi élevé ; à Trèves-Sarrebouurg, les finances et assurances fournissent néanmoins la plus grande contribution à la VAB (28 pour cent), suivies par l'industrie manufacturière hors construction (23 pour cent) (BE) et le secteur des services publics et autres (22 pour cent) (OT). À Trèves, la plus grande VAB se situe au niveau des services publics et autres (36 pour cent), dans l'Eifelkreis Bitburg-Prüm au niveau de l'industrie manufacturière hors construction (30 pour cent). Du côté rhéno-palatin, les services publics et autres ainsi que le commerce, les transports, l'hébergement et la restauration, constituent les plus gros employeurs. Au Luxembourg voisin également, un nombre relativement élevé de personnes travaillent dans cette branche, bien que le secteur des finances et des assurances fournisse proportionnellement le plus d'emplois. Tout comme sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-Palatinat, la branche des finances et des assurances présente également, sur le territoire transfrontalier Luxembourg - Rhénanie-Palatinat, une productivité bien au-dessus de la moyenne, qu'on trouve des deux côtés de la frontière.

Sur le *territoire transfrontalier Luxembourg-Sarre*, du côté allemand, Merzig-Wadern se caractérise par une VAB élevée dans l'industrie manufacturière hors construction (19 pour cent) et dans les services publics et autres (24 pour cent), contre 7 et 17 pour cent au Luxembourg). Les taux d'emploi confirment ce tableau. La productivité du travail dans le domaine de l'industrie correspond à la moyenne globale à Merzig-Wadern. Dans le domaine des finances et des assurances, elle se situe largement au-dessus de cette moyenne. Sur le *territoire transfrontalier Luxembourg-France*, la part de l'industrie manufacturière hors construction et des services publics dans la VAB est proportionnellement plus élevée en Moselle et Meurthe-et-Moselle, du côté français, qu'au Luxembourg. Au Luxembourg, les finances et assurances affichent toutefois une VAB nettement plus forte. Les personnes occupées sont proportionnellement très représentées dans l'industrie manufacturière hors construction et dans le secteur des prestataires de services publics du côté français (39 pour cent en Moselle et 44 pour cent en Meurthe-et-Moselle). La productivité du travail dans l'industrie manufacturière hors construction ainsi que dans les finances et assurances est très élevée tant du côté français que luxembourgeois.

Illustration 3.8 : Répartition de la valeur ajoutée brute (%) par secteur et région frontalière NUTS 3 en Grande Région, 2015

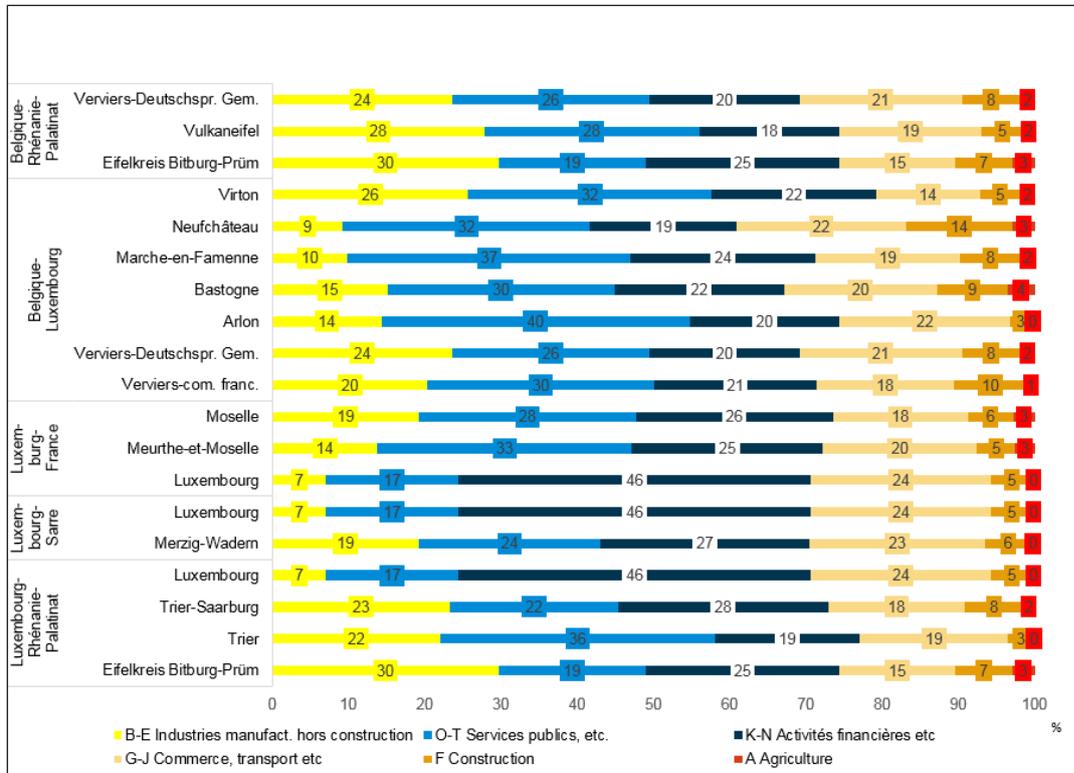
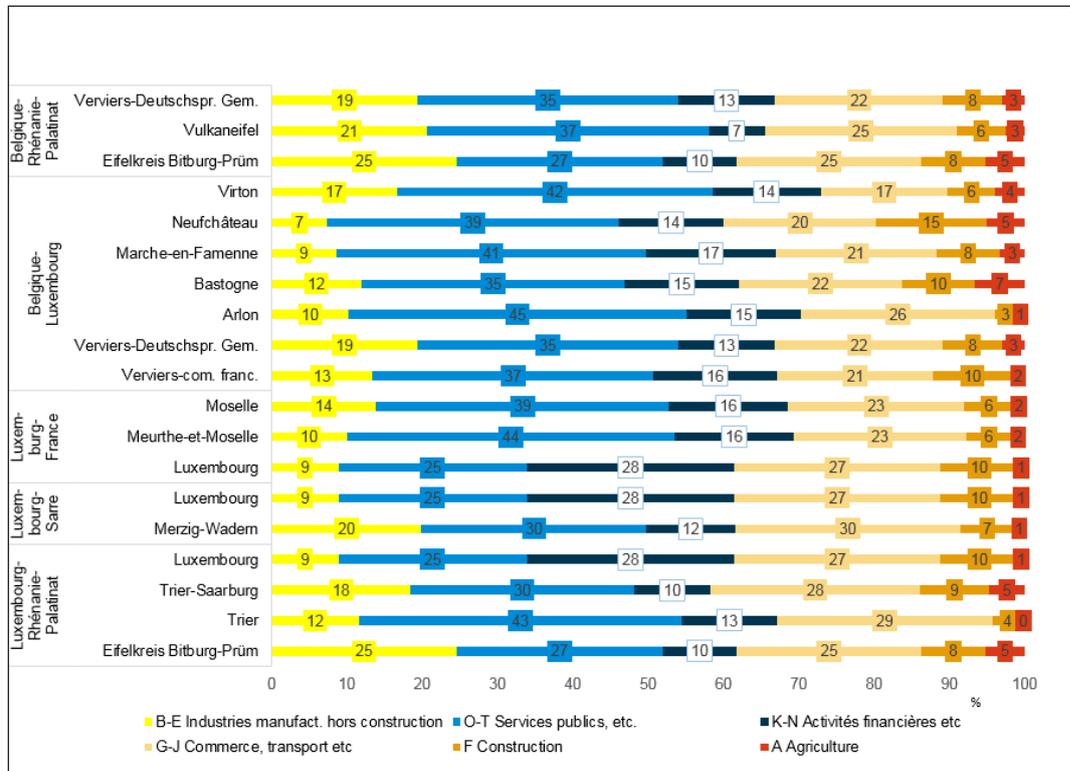


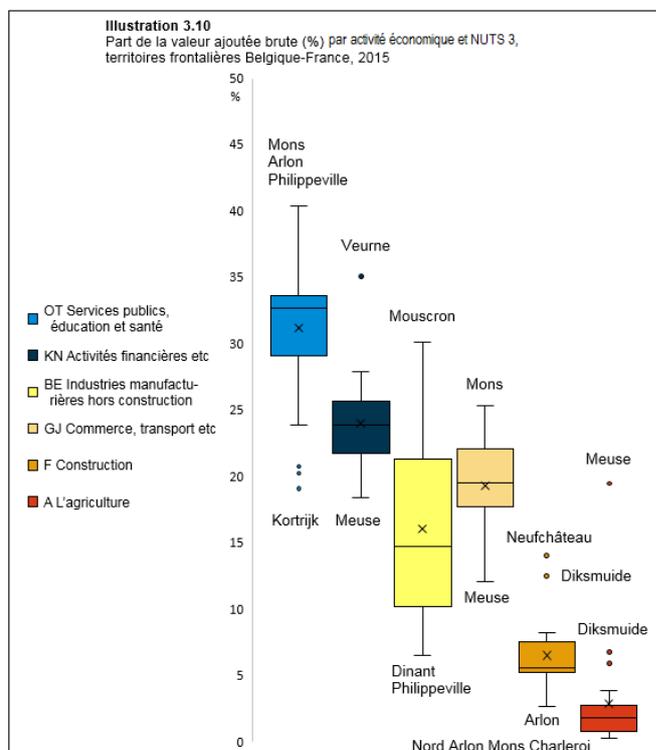
Illustration 3.9 : Répartition des personnes occupées (%) par secteur et région frontalière NUTS 3 en Grande Région, 2015



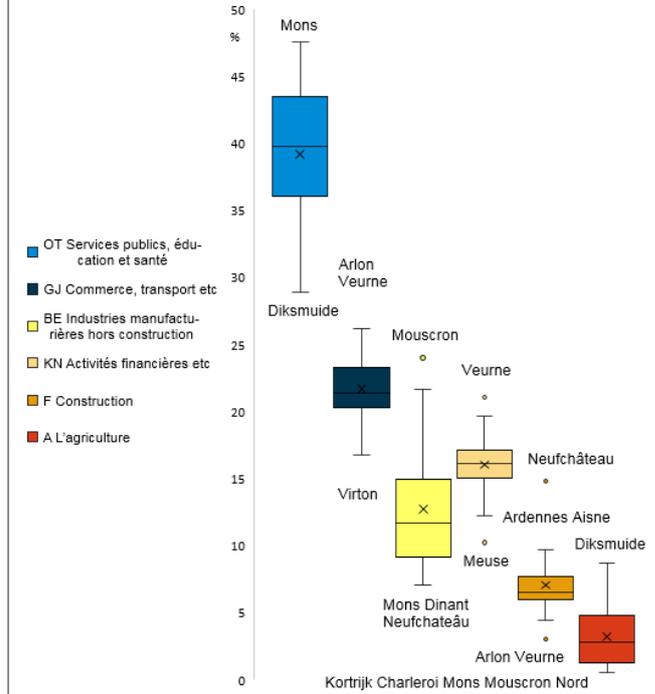
Sur le *territoire transfrontalier belgo-français* (Be-Fr), les services publics, etc., affichent en moyenne la contribution la plus élevée à la valeur ajoutée brute (31 pour cent) (illustration 3.10). Du côté belge, la part d'OT dans la VAB est plus faible que du côté français (29 pour cent). À Mons, Arlon, Philippeville (40 pour cent), des valeurs de pointe sont néanmoins atteintes du côté belge. Le secteur des services financiers et d'assurance, etc. (KN), se situe, en ce qui concerne le taux de VAB, en deuxième position (24 pour cent), et est presque identique des deux côtés de la frontière. Furnes (35 pour cent) affiche un taux élevé, et Neufchâteau (19 pour cent) et Meuse (18 pour cent) des taux bas. Le secteur du commerce, des transports, de l'hébergement et de la restauration. (GJ), contribue à la VAB à hauteur de 19 pour cent, alors que du côté français, les taux sont la plupart du temps un peu plus faibles. Le taux de VAB de l'industrie manufacturière hors construction, etc., s'élève à 15 pour cent, et est, avec des taux de VAB inférieurs à 10 pour cent, particulièrement faible du côté belge à Furnes, Mons, Thuin, Neufchâteau, Dinant et Philippeville.

Le pourcentage de personnes occupées est très variable selon les secteurs, les différences étant relativement faibles de l'autre côté de la frontière. La branche OT est un employeur très important sur le territoire transfrontalier Be-Fr. Près de 40 pour cent de toutes les personnes occupées sur le territoire transfrontalier Be-Fr travaillent dans ce secteur, tant du côté belge que du côté français (illustration 3.11). Le secteur OT est suivi, avec un écart significatif, du commerce, etc., (GJ) avec 22 pour cent, les taux ne variant quasiment pas d'un pays à l'autre. Ceci vaut aussi pour les services financiers et d'assurance, etc. (KN), qui arrivent en troisième position. Pour l'industrie manufacturière hors construction, etc. (BE), qui occupe le quatrième rang, les valeurs des deux côtés de la frontière s'élèvent à environ 13 pour cent.

En ce qui concerne les différences de productivité selon l'activité économique, on constate que, sur le territoire transfrontalier Be-Fr, la productivité dépasse la moyenne globale tant du côté belge que du côté français dans les services financiers et d'assurance (KN) ainsi que dans l'industrie manufacturière hors construction.



**Illustration 3.11**  
Répartition des personnes occupées (%) par activité économique et NUTS 3, territoires frontaliers Belgique-France, 2015



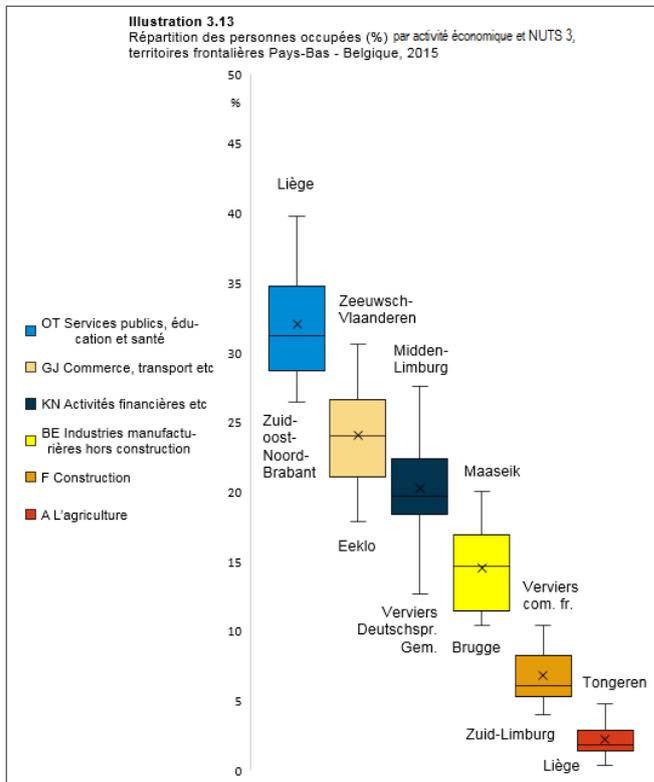
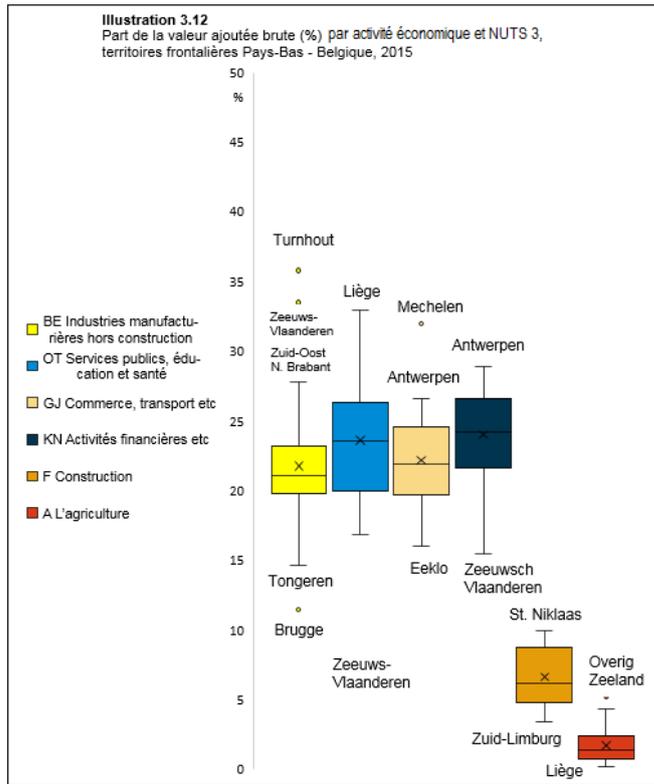
### 3.2.2 FRONTIÈRES INTÉRIEURES DES PAYS DU BENELUX

#### *Pays-Bas - Belgique*

Abstraction faite de quelques régions, la VAB se répartit sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Belgique de façon relativement égale sur les quatre secteurs les plus importants (illustration 3.12). À l'échelle transfrontalière, on obtient un tableau un peu plus nuancé. Du côté néerlandais, la part des industries (BE) et la part du commerce et des transports (GJ) dans la VAB est plus élevée de quelque trois à quatre points procentuels et la part des finances et des assurances (KN) est plus faible que du côté allemand dans une même mesure. La part des secteurs économiques dans la VAB peut toutefois varier considérablement entre les régions limitrophes de part et d'autre de la frontière. En Zeeuws-Vlaanderen, la VAB est très fortement marquée par l'industrie manufacturière hors construction (taux de VAB : 36 pour cent), soit considérablement plus que dans les régions limitrophes du côté belge, comme Bruges (12 pour cent), Eeklo (24 pour cent) et Sint-Niklaas (20 pour cent). À cet égard, les finances et assurances (KN) ont, dans ces trois régions frontalières belges (environ 25 pour cent dans chaque région), une importance considérablement élevée, Bruges se distinguant en outre encore par une part industrielle très faible. Tout comme Zeeuws-Vlaanderen, sa voisine Turnhout (BE) est marquée industriellement (36 pour cent) ; à cet égard, les secteurs des services publics, etc. (OT), et du commerce et des transports (GJ) sont modérément représentés. Ainsi, la structure économique se distingue aussi à Turnhout, de façon visible, de celle des régions limitrophes, comme le Midden-Noord-Brabant et le Zuidoost-Noord-Brabant. Anvers se distingue de sa région limitrophe par un secteur solide des finances et des assurances (KN) (29 pour cent) ; par comparaison avec Overig Zeeland, les services publics OT sont toutefois faibles dans la VAB (19 contre 26 pour cent). À Tongres (BE) également, avec des industries relativement peu productrices (15 pour cent), les finances et les assurances sont un peu plus importantes que dans le Midden-Limburg voisin (26 contre 23 pour cent).

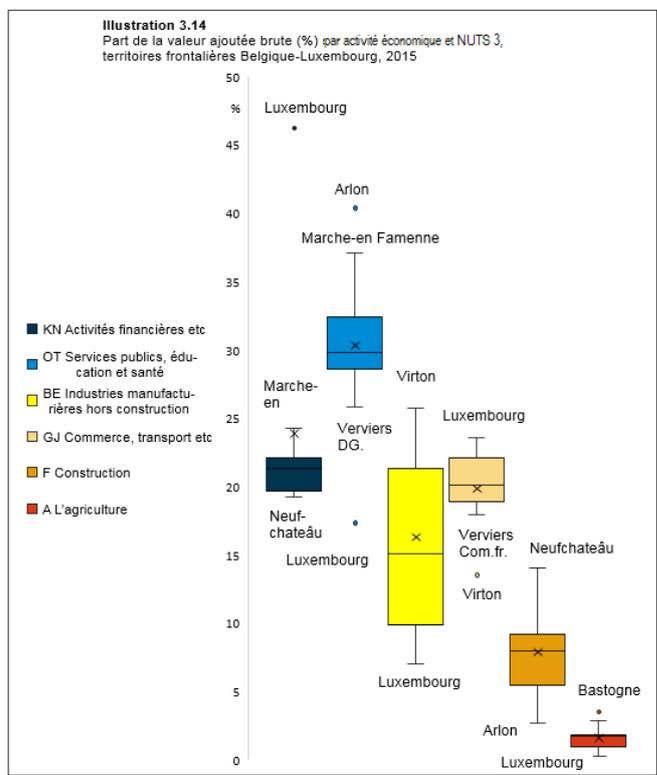
La répartition par secteur des personnes occupées se distingue sensiblement de celle de la VAB (Illustration 3.13). Contrairement à la VAB, la part de l'industrie dans l'emploi global joue un rôle nettement moins important. Les secteurs des services figurent, avec l'OT, à la première place, suivis par le commerce et les transports (GJ). Les finances et les assurances (KN) sont, en tant qu'employeurs, plus importants que l'industrie manufacturière hors construction. C'est vrai tant pour la sous-région néerlandaise que pour la sous-région belge individuellement, le commerce et les transports (GJ) du côté néerlandais et les services publics (OT) du côté belge étant un peu plus prononcés. Dans les régions directement limitrophes de part et d'autre de la frontière, c'est en Zeeuws-Vlaanderen que ce phénomène est le plus visible – avec une part d'OT de 27 pour cent et une part de GJ de 31 pour cent – et dans les régions voisines telles que Bruges – avec 39 et 24 pour cent – et un peu moins entre le Zuid-Limburg (35 et 27 pour cent) et Liège (40 et 24 pour cent). Il faut remarquer que les divergences dans les taux d'emploi par secteur entre les régions directement limitrophes de part et d'autre de la frontière ne sont pas aussi élevées que pour la VAB : il n'y a pas d'écarts de plus de 10 points procentuels au sein d'un secteur, tandis que c'est justement fréquent avec le taux de VAB.

En ce qui concerne les différences de productivité selon l'activité économique, le territoire transfrontalier Pays-Bas - Belgique présente un tableau similaire à celui des territoires transfrontaliers Pays-Bas - Basse-Saxe et Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Il convient toutefois de mentionner que, dans le commerce et les transports (secteur GJ), la productivité est presque égale à la moyenne globale, tandis qu'elle présente une valeur inférieure à la moyenne sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Allemagne.

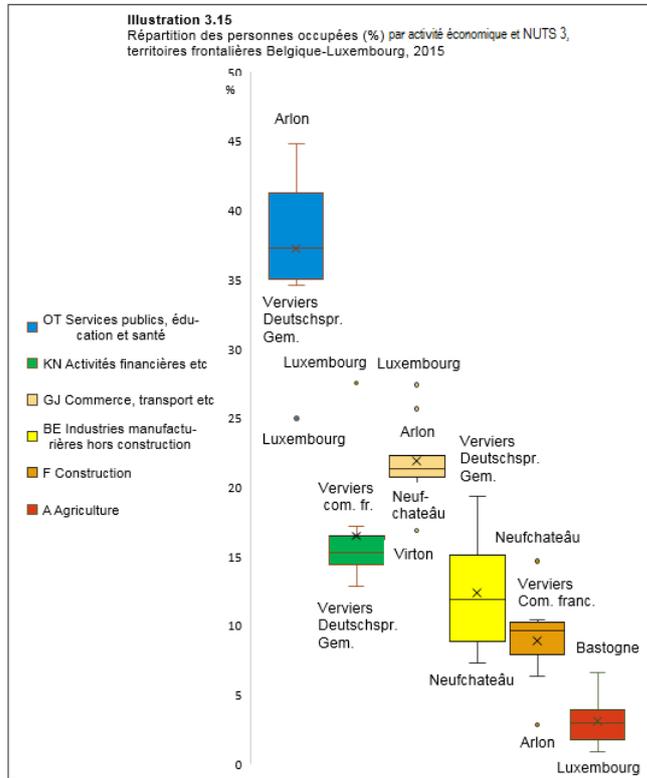


### Belgique-Luxembourg

Sur le territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg, le pourcentage de la VAB et de l'emploi varie selon le secteur économique, parfois de façon très considérable dans les régions limitrophes des deux côtés de la frontière (illustrations 3.14 et 3.15). En moyenne, les services publics fournissent la plus grande contribution à la VAB et au taux d'emploi. Toutefois, seules les régions belges sont à associer à cette valeur moyenne élevée. Le Luxembourg a un secteur public (OT) (17 pour cent) relativement petit et se distingue dès lors fortement des régions limitrophes en Belgique, surtout d'Arlon (40 pour cent). Les finances et les assurances dominent le commerce au Luxembourg (46 pour cent) mais jouent, dans les régions limitrophes en Belgique, un rôle relativement limité. L'activité industrielle est relativement faible, mais on obtient, à l'échelle transfrontalière, une large fourchette avec chaque fois des valeurs très différentes selon la région. À Virton, l'industrie manufacturière BE (26 pour cent) est relativement bien représentée dans la VAB. En ce qui concerne les différences de productivité selon les activités économiques, le tableau est caractérisé par les éléments déjà décrits.



**Illustration 3.15**  
Répartition des personnes occupées (%) par activité économique et NUTS 3, territoires frontaliers Belgique-Luxembourg, 2015

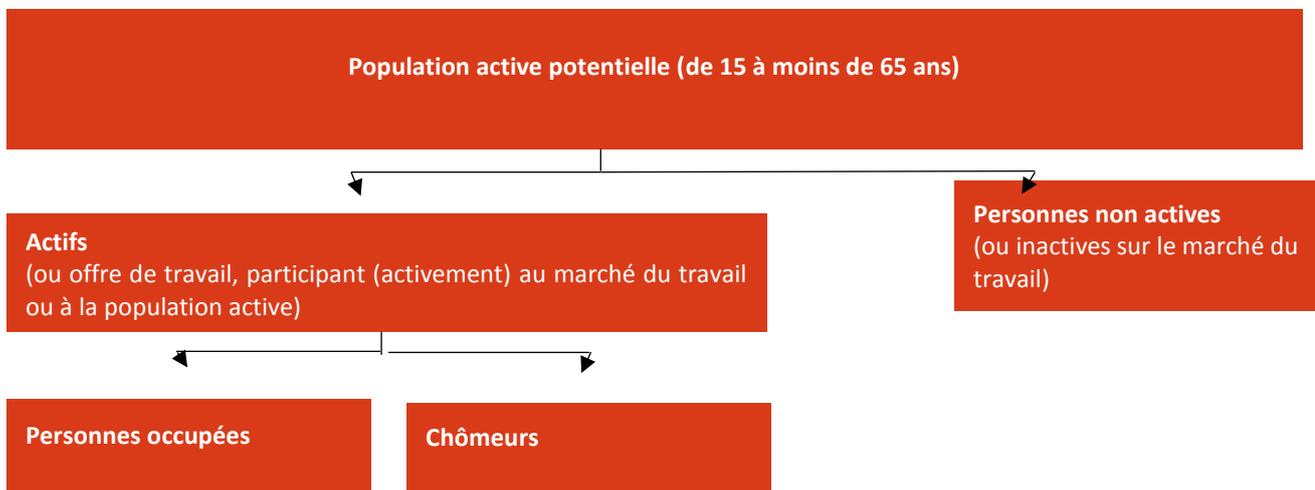


## 4. MARCHÉ DE L'EMPLOI

Dans ce chapitre, les chiffres des actifs, des personnes occupées et des chômeurs (15 à moins de 65 ans) sont examinés sur le plan régional pour les territoires transfrontaliers respectifs. L'ensemble des actifs comprend les personnes occupées et les chômeurs et est une mesure de l'offre de travail sur le marché de l'emploi. Outre l'offre de travail, il y a les personnes non occupées qui ne sont pas associées au marché du travail. Elles n'ont pas de travail et n'en cherchent pas activement (y compris les personnes qui certes cherchent du travail, mais ne sont pas immédiatement disponibles). Cette catégorie est souvent aussi qualifiée d'inactive sur le marché du travail, pour clarifier que les personnes concernées restent tout à fait éloignées du marché du travail et ne sont pas à disposition.

La description du marché régional du travail dans les catégories de personnes susmentionnées donne un tableau cohérent, chaque secteur soulignant une facette déterminée du marché du travail. Si beaucoup de personnes se proposent sur le marché du travail, c'est synonyme d'un faible nombre d'inactifs sur le marché du travail, mais pas d'un faible taux de chômage. Ni les non-actifs ni les chômeurs ne se trouvent dans une relation de travail, mais les seconds cherchent du travail pendant la période de référence. Pour l'évaluation du marché du travail, les deux indicateurs ont une signification pertinente, mais distincte. Ainsi, l'ampleur de l'offre de travail (ou d'activité professionnelle) permet de déterminer dans quelle mesure une société est parvenue à faire fondamentalement participer la population à la vie active ou à créer des postes de travail, tandis que le groupe des chercheurs d'emploi n'a pas réussi à sortir du chômage et à trouver un travail.

**Diagramme : Offre de travail**



## 1 Définition: population active, occupée et au chômage

La définition des travailleurs et des chômeurs est basée sur la définition de l'Organisation internationale du travail (OIT). Le principe de la résidence s'applique. La catégorie d'âge est de 15 à moins de 65 ans.

Les personnes occupées sont toutes les personnes qui ont travaillé pendant au moins une heure au cours de la semaine de référence, contre rémunération.

Les chômeurs sont des personnes sans emploi qui recherchent activement un emploi et qui pourraient occuper un emploi dans les deux semaines. Peu importe que les personnes concernées soient inscrites auprès d'une administration publique ou perçoivent des prestations sociales. Le nombre de chômeurs n'est donc pas comparable au nombre de chômeurs publié par l'organisme compétent pour l'emploi.

La population active comprend l'ensemble des personnes occupées et des chômeurs.

Les données figurant dans le présent chapitre sont issues de l'enquête européenne sur les forces de travail (ou « Labour Force Survey », LFS) de 2015. Cette année de référence correspond à celle des données économiques (chapitre 3) qui permet d'obtenir une base de comparaison similaire.

Comme il n'y a pas de données régionales au niveau NUTS 3 pour la France, la Rhénanie-Palatinat et la Sarre, il n'est pas possible d'évaluer les dix territoires transfrontaliers sur la base des principaux indicateurs cités. Une autre restriction s'ajoute si l'on distingue en fonction de l'âge. Au niveau NUTS 3, les données pour la Belgique manquent également. De ce fait, ce sont les cinq territoires frontaliers Pays-Bas – Basse-Saxe, Pays-Bas – Rhénanie-du-Nord - Westphalie, Belgique – Rhénanie-du-Nord - Westphalie, Pays-Bas – Belgique et Belgique-Luxembourg qui sont pris en compte pour les principaux indicateurs et, en ce qui concerne la répartition selon l'âge, uniquement Pays-Bas – Basse-Saxe et Pays-Bas – Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Néanmoins, en ce qui concerne les principaux indicateurs pour la France, la Rhénanie-Palatinat et la Sarre, les valeurs NUTS 2 sont indiquées sur les cartes, afin de permettre une interprétation dans un contexte régional plus vaste. Ces données ne sont toutefois pas prises en compte dans l'évaluation.

## 4.1 ACTIFS

Le nombre d'actifs dans les pays du Benelux âgés de 15 à 65 ans s'élevait, en 2015, à presque 14 millions de personnes. À l'époque, ils sont soit occupés, soit sans emploi, et incarnent l'offre de travail sur le marché de l'emploi. Les Pays-Bas comptent 8,7 millions d'actifs, la Belgique 4,9 millions et le Luxembourg 0,3 million. Dans les Länder allemands limitrophes, l'offre de travail est un peu plus élevée que dans les pays du Benelux, avec quelque 15 millions, dont 3,9 millions vivent en Basse-Saxe, 8,7 millions en Rhénanie-du-Nord - Westphalie, 2 millions en Rhénanie-Palatinat et 0,5 million en Sarre.

Par rapport à la population, on obtient un taux d'activité de quelque 75 pour cent, tant pour les pays du Benelux que pour les Länder allemands limitrophes. Les pays individuels montrent des valeurs distinctes. Le taux d'activité aux Pays-Bas est élevé par rapport aux autres pays (80 pour cent) ; en revanche, il est relativement faible en Belgique (68 pour cent). Aux frontières extérieures des pays du Benelux, dans les régions voisines de Basse-Saxe, Rhénanie-du-Nord - Westphalie, Rhénanie-Palatinat et Sarre, les valeurs se situent à 75 et 77 pour cent.

### Source des données du marché du travail

La source pour les données relatives au marché du travail (à l'exception des travailleurs frontaliers) dans ce chapitre est l'enquête européenne sur les forces de travail (ou « Labour Force Survey »). L'enquête suivant la résidence s'étend à la totalité des ménages, mais pas aux personnes vivant dans des institutions telles que des homes, des internats et des hôpitaux. Comme les résultats sont basés sur des échantillonnages, il faut prendre en compte des imprécisions statistiques lors de la comparaison des données au niveau NUTS 3.

### Taux d'activité

Le taux d'activité indique la part des actifs (personnes occupées et chômeurs) dans la population en âge de travailler – de 15 à (moins de) 65 ans.

**Tableau 4.1** Taux d'activité des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015

%	Benelux				Allemagne						France						
	Be	NI	Lux	Tot	Nds	NI	Nrw	Be	NI	Rlp	Be	Lux	SI	Lux	Fr	Be	Lux
Pays voisin					77		75			77			75				
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)					76	79	71	65		p.d	67				p.d	62	
							74	78		p.d	71		p.d	71	p.d	71	
Benelux	68	80	71	75													
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)	68	79															
	67		71														

Source: Eurostat, CBS, IT.NRW et LSN  
p.d: (données au niveau NUTS 3) pas disponibles

Par comparaison avec le pays dans son ensemble, le taux d'activité sur le territoire transfrontalier du pays concerné est généralement plus faible<sup>2</sup>. Il convient d'observer ici que, pour les régions frontalières de Rhénanie-Palatinat, de Sarre et de France, la comparaison n'est pas possible en l'absence de données au niveau NUTS 3. C'est sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, que les valeurs sont les plus différenciées : du côté belge, le taux d'actifs présente une valeur plus faible de trois points procentuels et, du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie, le taux d'actifs est inférieur de quatre points procentuels, chaque fois par rapport à la moyenne nationale.

La comparaison directe des valeurs sur les territoires transfrontaliers des deux côtés de la frontière donne, dans l'espace Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, Pays-Bas - Basse-Saxe et Pays-Bas - Belgique, un taux d'activité supérieur du côté néerlandais. Il en va de même du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie et du côté luxembourgeois sur le territoire transfrontalier avec la Belgique.

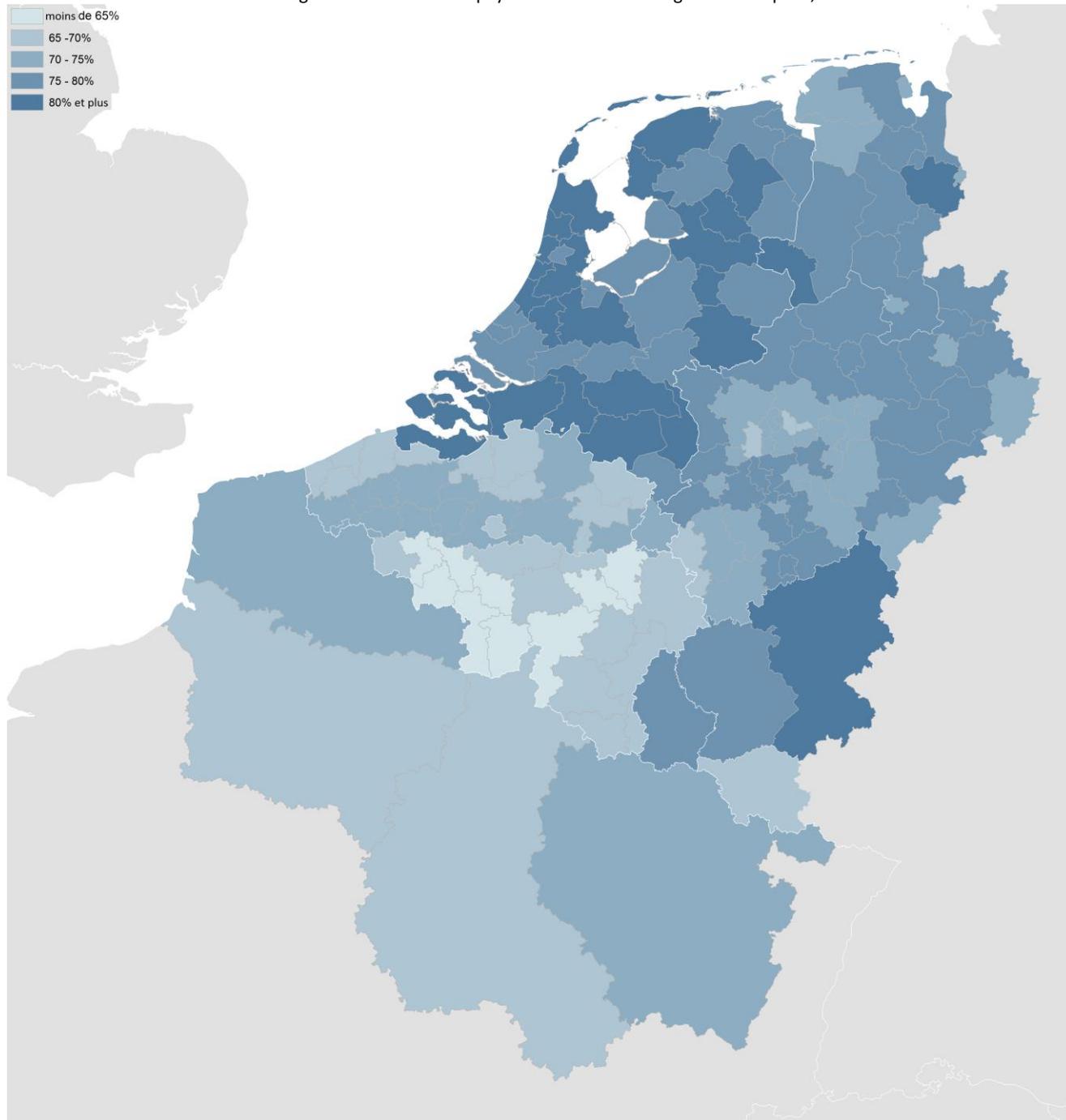
L'examen régional plus approfondi des régions frontalières (NUTS 3) montre que, sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, l'offre de travail dans le comté de Bentheim et le Noord-Overijssel voisin du côté néerlandais est élevée, avec un taux d'actifs de 81 pour cent ; en revanche, pour la ville d'Emden, il y a une offre de travail faible, avec 69 pour cent. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, il y a une offre de travail élevée dans l'Achterhoek néerlandais et le Noord-Limburg avec des taux d'activité d'environ 75 pour cent. Pour Aix-la-Chapelle, le taux est faible en revanche, avec une valeur de 69 pour cent. Sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, le taux d'activité est faible à Liège avec 62 pour cent, et élevé à Euskirchen avec 74 pour cent.

Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas – Belgique, aux frontières intérieures des pays du Benelux, l'offre de travail est, proportionnellement à la population, la plus élevée en Zeeuws-Vlaanderen (82 pour cent) et la plus faible à Liège. Dans l'espace belgo-luxembourgeois, l'offre de travail dans les régions individuelles correspond à la valeur moyenne sur le territoire transfrontalier.

---

<sup>2</sup> Abstraction faite du Luxembourg, où le pays et le territoire transfrontalier ne font qu'un.

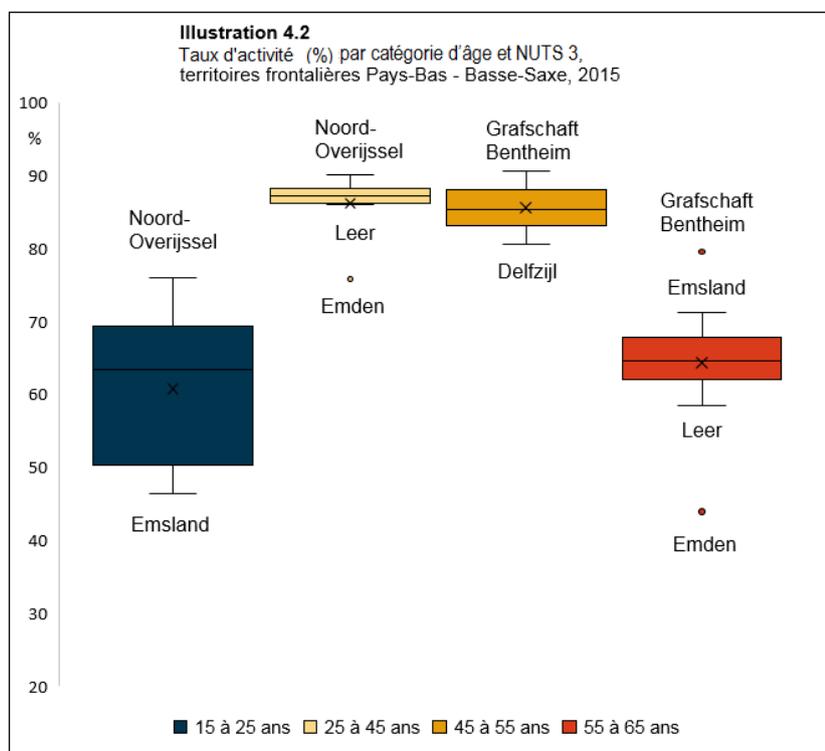
**Illustration 4.1** Taux d'activité des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015

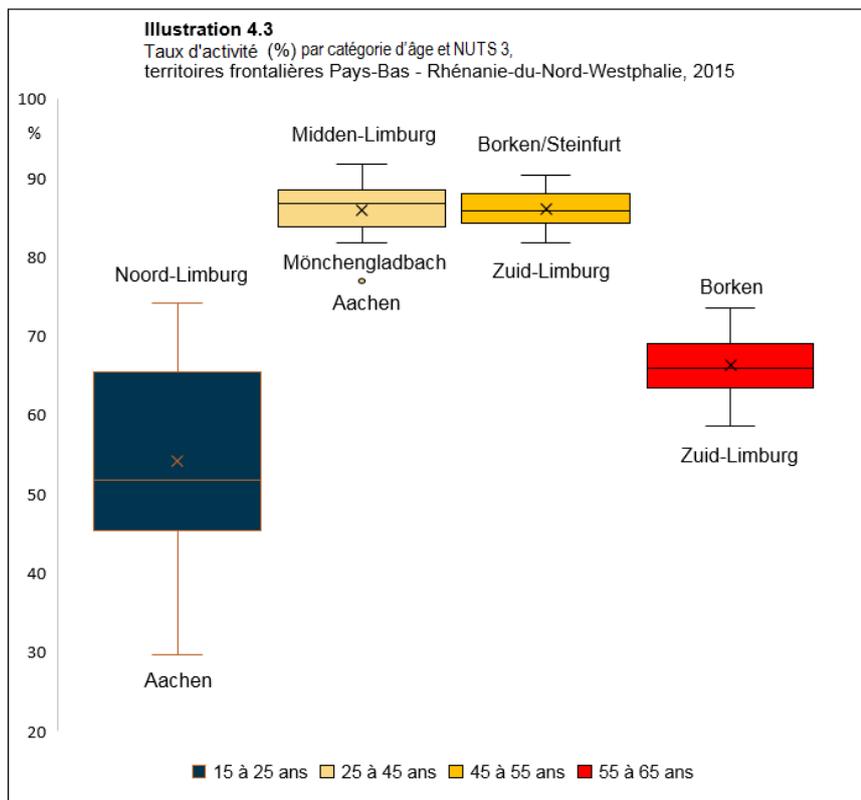


Une analyse régionale plus approfondie de l'offre de travail selon les groupes d'âge est seulement possible, vu l'absence de données au niveau NUTS 3, pour les territoires transfrontaliers Pays-Bas - Basse-Saxe et Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Sur les deux territoires transfrontaliers, la participation à la population active est la plus élevée dans les groupes d'âge intermédiaires de 25 à 45 ans et de 45 à 55 ans et se situe en moyenne à environ 86 pour cent. Abstraction faite des jeunes de 15 à 25 ans, les groupes d'âge intermédiaires et les plus âgés participent au marché du travail dans presque la même mesure dans les deux territoires frontaliers. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, la participation des 15 à 25 ans se situe en moyenne à 61 pour cent ; elle est nettement inférieure sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, avec 54 pour cent. Tant sur le territoire transfrontalier avec la Basse-Saxe qu'avec la Rhénanie-du-Nord - Westphalie, les jeunes participent nettement plus souvent au marché du travail dans la sous-région néerlandaise, le Noord-Limburg (territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie) présentant un pic de 74 pour cent. Du côté néerlandais, les taux d'activité pour les jeunes sont de quelque 10 à 20 points procentuels plus élevés que du côté allemand, ce qui indique un nombre élevé d'étudiants néerlandais travaillant à temps partiel.

Si l'on distingue entre régions, le taux d'activité présente des écarts importants (illustrations 4.2 et 4.3). Ainsi, la participation des jeunes au marché de l'emploi est effectivement relativement faible, mais dans les régions des deux territoires transfrontaliers, elle diffère très fortement. Aix-la-Chapelle, sur le territoire transfrontalier Pays-Bas – Rhénanie-du-Nord - Westphalie, affiche un taux plutôt faible d'un peu moins de 30 pour cent, et le Noord-Limburg un taux très élevé avec 80 pour cent.

Pour les autres groupes d'âge, les différences de taux d'activité entre les régions sont plutôt faibles. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, la participation des groupes d'âge moyen à l'emploi est élevée pour le Noord-Overijssel (25 à 45 ans) et le comté de Bentheim (45 à 55 ans), en revanche elle est faible pour Emden (25 à 45 ans) et Delfzijl (45 à 55 ans). Dans l'espace Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, le Midden-Limburg et Borken présentent, dans les groupes d'âge respectifs, des valeurs élevées, tandis qu'Aix-la-Chapelle et le Zuid-Limburg présentent des valeurs faibles.





## 4.2 PERSONNES OCCUPÉES DANS LEUR PAYS DE RÉSIDENCE

Le nombre de travailleurs âgés de 15 à moins de 65 ans dans les pays du Benelux se situait, en 2015, à presque 13 millions de personnes. À cette époque, les Pays-Bas comptent 8,1 millions de travailleurs, la Belgique 4,5 millions et le Luxembourg un peu moins de 0,3 million. Dans les Länder allemands limitrophes, l'offre de travail s'élève à quelque 14 millions, dont 3,7 millions vivent en Basse-Saxe, 8,3 millions en Rhénanie-du-Nord - Westphalie, 1,9 million en Rhénanie-Palatinat et 0,4 million en Sarre.

### ! Taux d'emploi

Le taux d'emploi indique la part des personnes occupées dans la population en âge de travailler – de 15 à (moins de) 65 ans.

Un grand nombre des différences (régionales) constatées entre les groupes en matière de taux d'activité dans les dix territoires transfrontaliers s'affichent également en ce qui concerne le taux d'emploi. Par rapport à la population, on obtient un taux d'emploi de quelque 69 pour cent pour les pays du Benelux et de 72 pour cent pour les Länder allemands limitrophes, globalement. Avec des taux d'activité similaires, cela signifie, par comparaison avec les États fédérés allemands frontaliers, un taux de chômage plus élevé parmi la population dans les pays du Benelux. Il n'y a qu'en Basse-Saxe (et par définition au Luxembourg) que le taux d'emploi de la région frontalière n'est pas inférieur à la moyenne nationale ; les deux y sont environ égaux.

Lorsqu'on compare l'emploi sur un territoire transfrontalier entre les deux côtés de la frontière, on obtient un tableau similaire à celui des taux d'activité. En outre, c'est également sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie que les valeurs varient le plus fortement d'un côté à l'autre de la frontière. Tandis que pour le taux d'activité, la différence se chiffrait à quatre points procentuels, elle s'élève à dix points procentuels pour le taux d'emploi. Cela indique un taux de chômage plus élevé du côté belge. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, les deux côtés de la frontière présentent les mêmes taux d'emploi (73 pour cent). Le taux d'activité est plus élevé du côté néerlandais. Un examen régional plus approfondi met en lumière des valeurs d'exception dans les mêmes régions que pour le taux d'activité.

Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, le taux d'emploi est élevé du côté néerlandais, dans le comté de Bentheim (79 pour cent) et dans le Noord-Overijssel (76 pour cent). Emden présente une valeur plus faible avec 67 pour cent. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, il y a un taux d'emploi élevé dans l'Achterhoek et le Noord-Limburg néerlandais (75 pour cent). Pour Aix-la-Chapelle, le taux est faible, avec une valeur de 65 pour cent. Sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, le taux d'emploi est faible à Liège avec 52 pour cent, et élevé dans l'arrondissement d'Euskirchen avec 72 pour cent.

Aux frontières intérieures des pays du Benelux, sur le territoire Pays-Bas - Belgique, Zeeuws-Vlaanderen présente le taux d'emploi le plus élevé (78 pour cent) et Liège le taux d'emploi le plus faible (52 pour cent). Sur le territoire transfrontalier belgo-luxembourgeois, le taux d'emploi dans les régions individuelles est proche de la valeur moyenne sur le territoire transfrontalier.

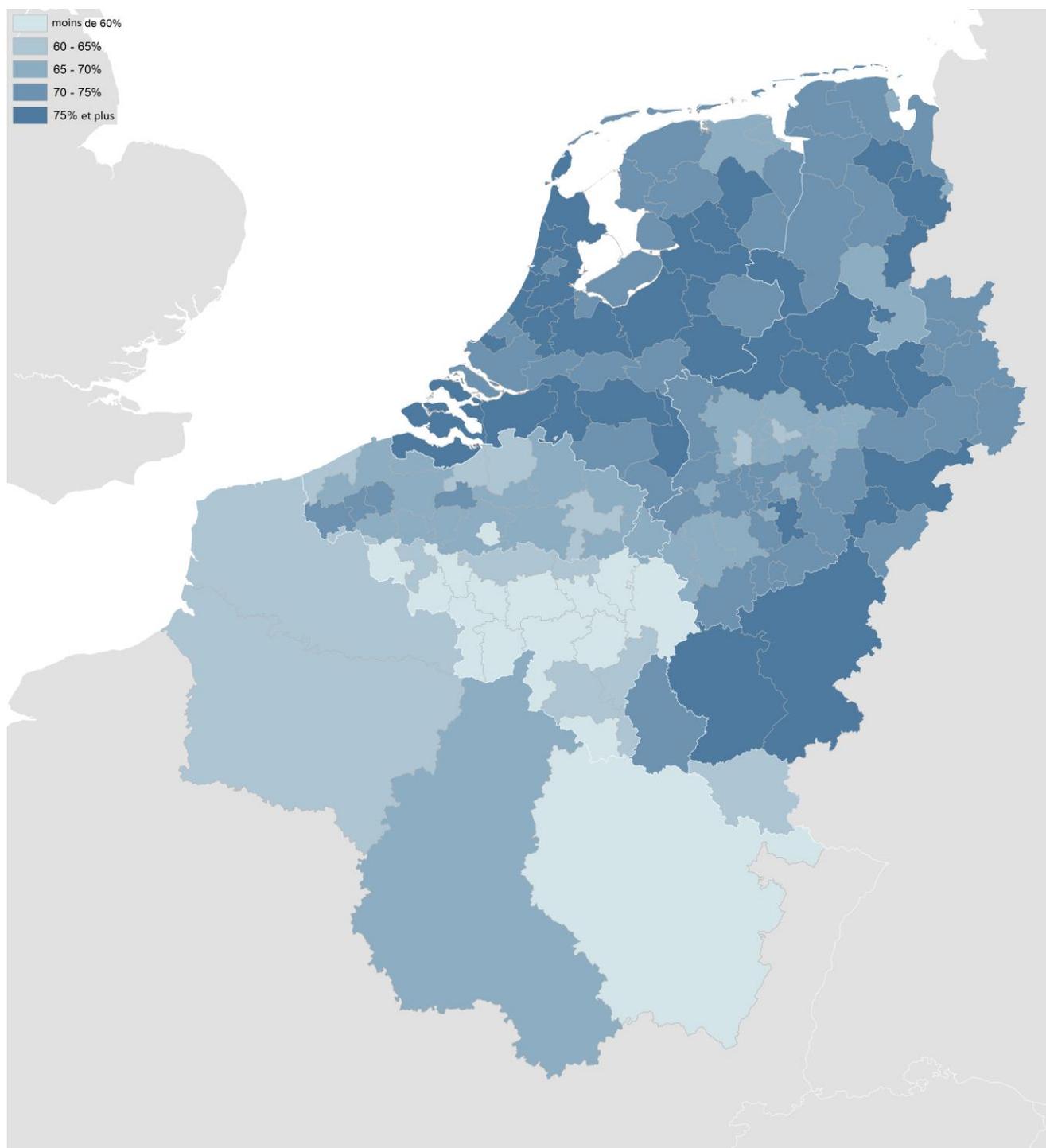
**Tableau 4.2** Taux d'emploi des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015

	Benelux				Allemagne						France						
	Be	NI	Lu	tot	Nds	NI	Nrw	Be	NI	Rlp	Be	Lux	SI	Lux	Fr	Be	Lux
%																	
<b>Pays voisin</b>					<b>73</b>		<b>71</b>			<b>74</b>				<b>71</b>			
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)					<b>73</b>	<b>73</b>	<b>66</b>	<b>56</b>		<b>p.d</b>	<b>60</b>				<b>p.d</b>	<b>54</b>	
							<b>70</b>	<b>73</b>		<b>p.d</b>	<b>66</b>		<b>p.d</b>	<b>66</b>	<b>p.d</b>		<b>66</b>
<b>Benelux</b>	<b>62</b>	<b>74</b>	<b>66</b>	<b>69</b>													
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)	<b>63</b>	<b>74</b>															
	<b>60</b>		<b>66</b>														

Source: Eurostat, CBS, IT.NRW et LSN  
p.d: (données au niveau NUTS 3) pas disponibles

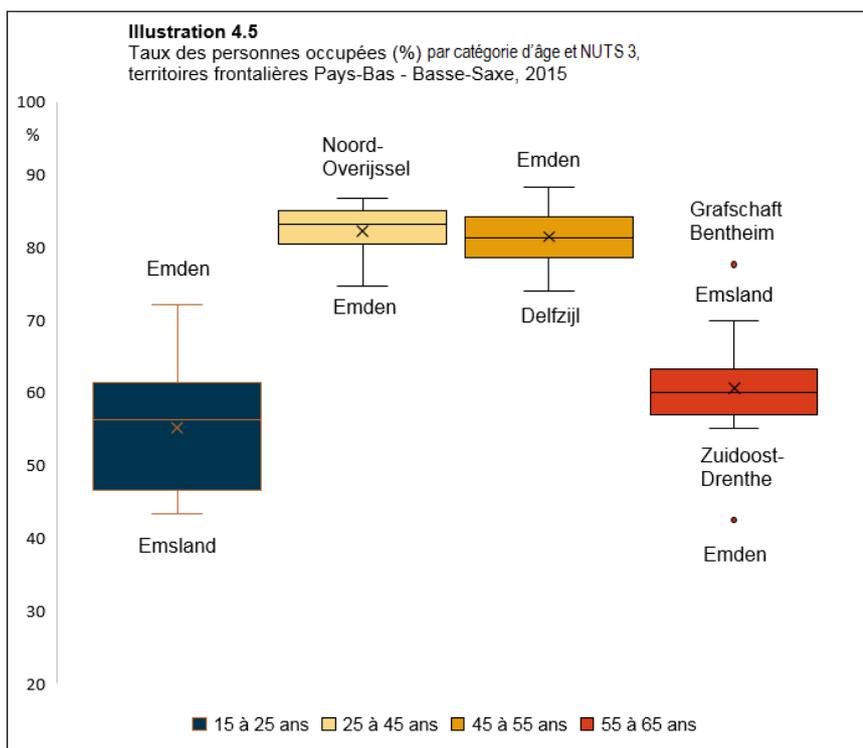
**Illustration 4.4**

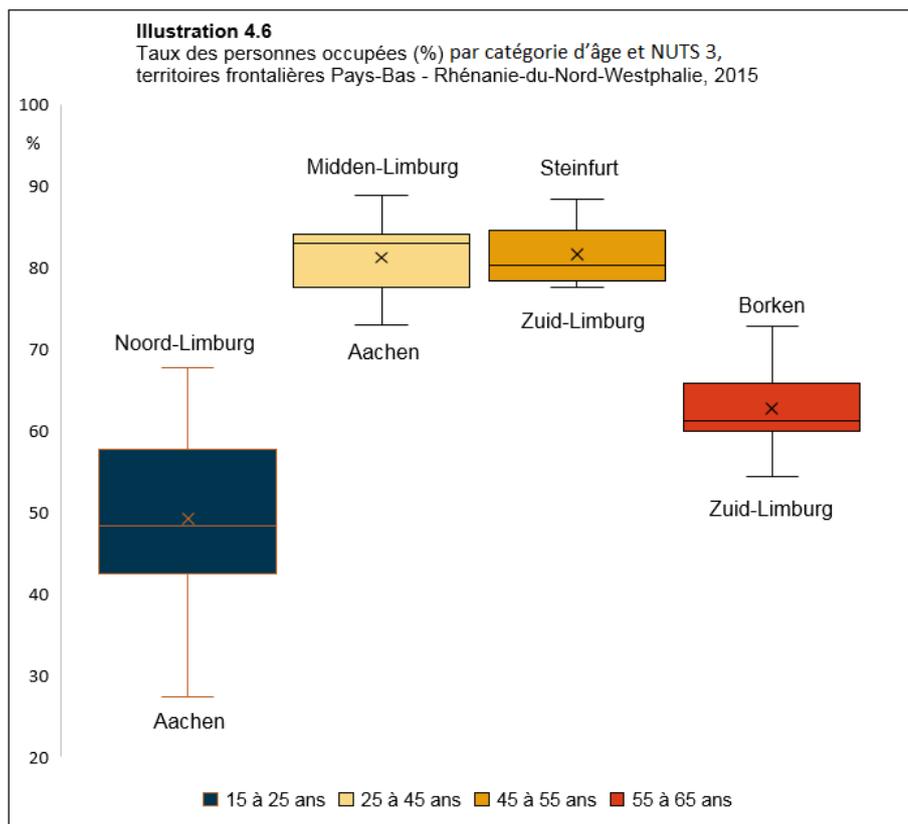
Taux d'emploi des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015



Si l'on différencie selon l'âge, on voit que les différences dans le taux d'emploi dans les régions du territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe et Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie sont surtout à imputer au groupe d'âge le plus jeune (illustrations 4.5 et 4.6), comme pour le taux d'activité.

Dans les groupes d'âge intermédiaires, le taux d'emploi sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe est le plus élevé dans le Noord-Overijssel (25 à 45 ans) et dans le comté de Bentheim (45 à 55 ans) ; en revanche, il est faible pour Emden (25 à 45 ans) et Delfzijl (45 à 55 ans). Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, le Midden-Limburg (25 à 45 ans) et Steinfurt (45 à 55 ans) présentent, dans les groupes d'âge respectifs, des valeurs élevées, tandis qu'Aix-la-Chapelle (25 à 45 ans) et le Zuid-Limburg (45 à 55 ans) présentent des valeurs faibles.





### 4.3 CHÔMEURS

En 2015, il y avait, dans les pays du Benelux, un peu plus d'un million de personnes âgées de 15 à moins de 65 ans qui étaient au chômage, dont 604 000 aux Pays-Bas, 420 000 en Belgique et 18 000 au Luxembourg. Dans les Länder allemands limitrophes des pays du Benelux, un peu moins de 740 000 chercheurs d'emploi au total sont au chômage. En Rhénanie-du-Nord - Westphalie, cette valeur se situe à environ 460 000. La Basse-Saxe, la Rhénanie-Palatinat et la Sarre comptent - avec arrondissement à la dizaine de millier - 170 000, 80 000 et 30 000 chômeurs. Par rapport à l'offre de travail, on obtient, pour les pays du Benelux, un taux de chômage d'en moyenne 7,5 pour cent (NL : 6,9 pour cent, BE : 8,6 pour cent et LU : 6,7 pour cent). Dans les Länder allemands, cette valeur est globalement nettement plus faible avec 4,9 pour cent (Basse-Saxe : 4,3 pour cent, Rhénanie-du-Nord - Westphalie : 5,3 pour cent, Rhénanie-Palatinat : 3,8 pour cent et Sarre : 5,7 pour cent).

#### Le Taux de chômage

Le taux de chômage indique la part des personnes sans emploi dans la population active - de 15 à (moins de) 65 ans.

Le chômage sur le territoire transfrontalier d'un pays donne, par rapport à la moyenne nationale, un tableau non uniforme. Sur le territoire Pays-Bas - Basse-Saxe, les Pays-Bas présentent, dans la région frontalière, une valeur plus élevée (7,4 pour cent) que la moyenne nationale, tandis que ce chiffre est un peu plus faible (6,8 pour cent) que cette moyenne (6,9 pour cent) sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie. La Belgique présente, sur le territoire transfrontalier avec la Rhénanie-du-Nord – Westphalie, la Rhénanie-Palatinat, le Luxembourg et la France, des taux nettement plus élevés de chômage (13,4, 10,7, 10,3 et 12,6 pour cent), et un taux légèrement plus faible sur le territoire transfrontalier avec les Pays-Bas (6,4 pour cent).

**Tableau 4.3 :** Taux de chômage des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et dans les régions limitrophes, 2015

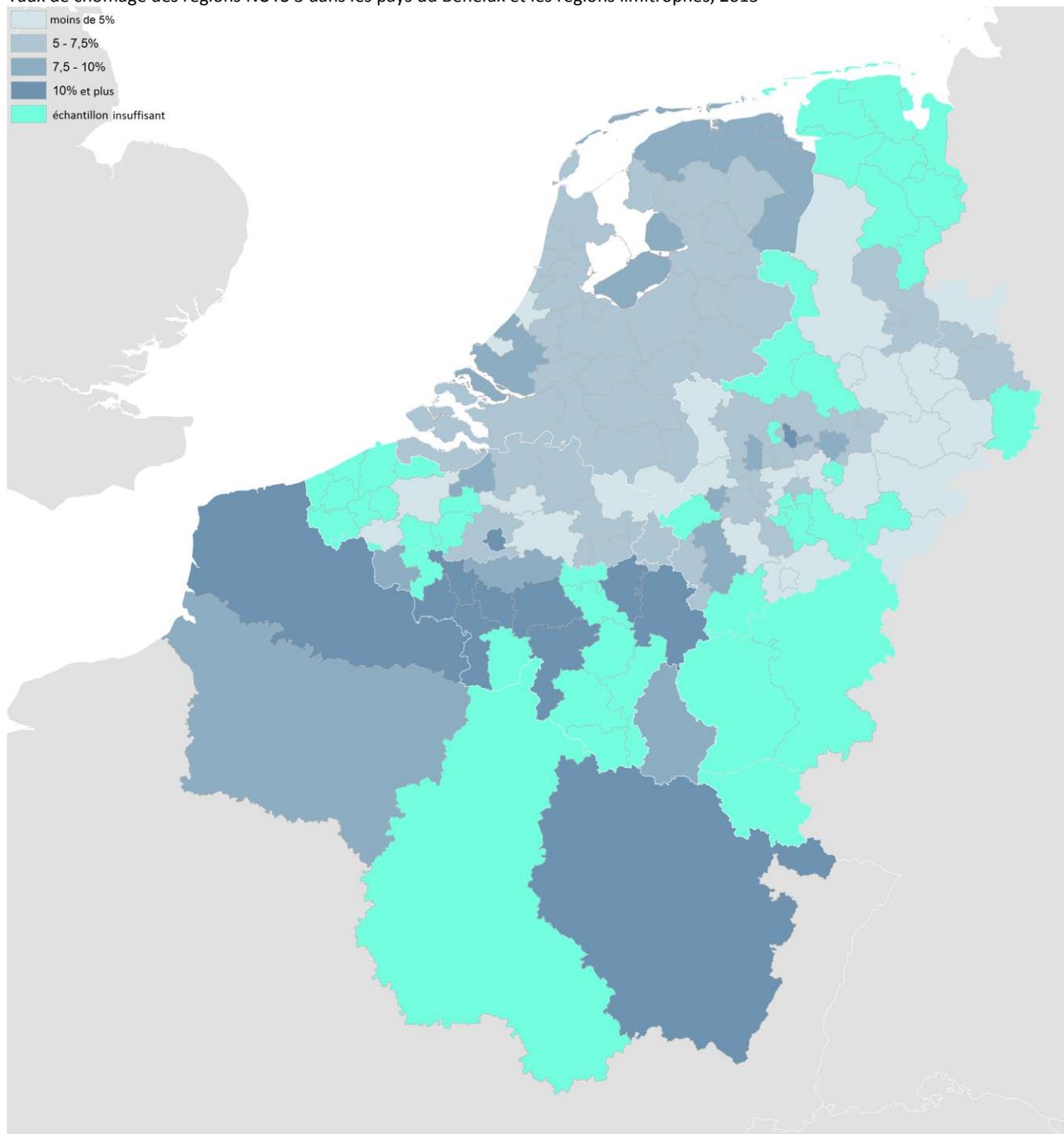
	Benelux				Allemagne						France						
	Be	NI	Lu	tot	Nds	NI	Nrw	Be	NI	Rlp	Be	Lux	SI	Lux	Fr	Be	Lux
%																	
Pays voisin					4,3		5,3			3,8				5,7			
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)					3,3	7,4	6,0	13,4		p.d	10,7				p.d	12,6	
							5,2	6,8		p.d	6,7		p.d	6,7		p.d	6,7
Benelux	8,6	6,9	6,7	7,5													
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)	7,3	6,4															
	10,3		6,7														

Source: Eurostat, CBS, IT.NRW et LSN  
p.d: (données au niveau NUTS-3) pas disponibles

Si l'on examine les territoires frontaliers sur le plan régional, on obtient, sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, des taux de chômage qui varient entre 2,0 et 4,0 pour cent (Pays de l'Ems) du côté allemand, et entre 7,2 et 9,9 pour cent (Delfzijl) du côté néerlandais. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, la fourchette s'étend de 2,2 à 8,4 pour cent du côté allemand (Mönchengladbach) et de 4,3 à 7,2 pour cent du côté néerlandais (Twente). Dans les régions directement limitrophes, les valeurs du côté néerlandais sont en partie moindres, par exemple dans la comparaison entre le Midden-Limbourg et Mönchengladbach et entre le Noord-Limbourg et Viersen ou Krefeld, ainsi qu'entre le Zuid-Limbourg et Düren. Sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, les valeurs du côté allemand sont également plus faibles. À Liège, du côté belge, le taux de chômage est très élevé (16,0 pour cent).

**Illustration 4.7**

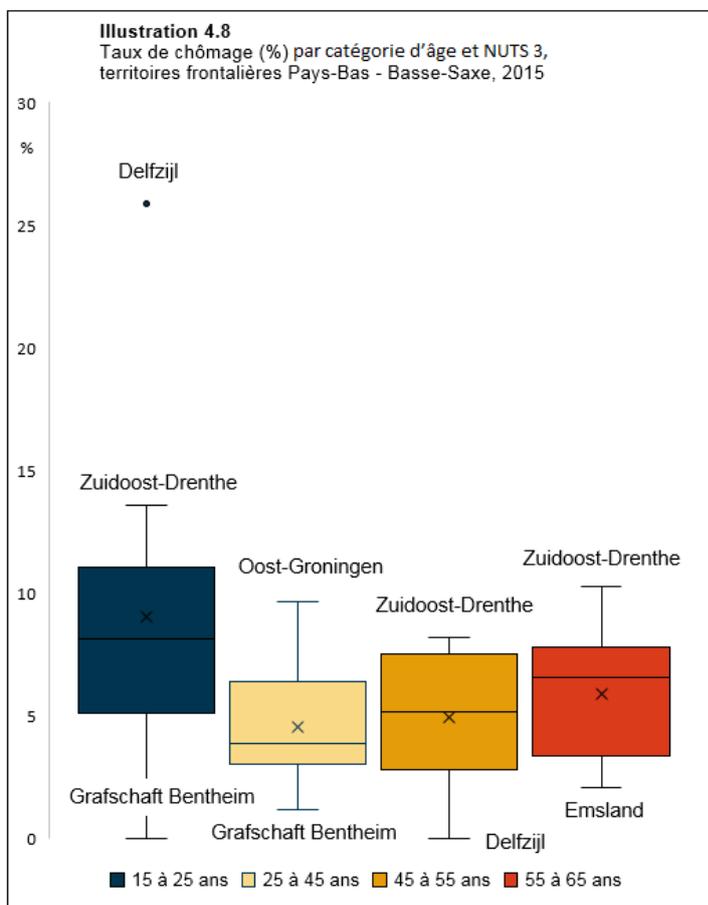
Taux de chômage des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015

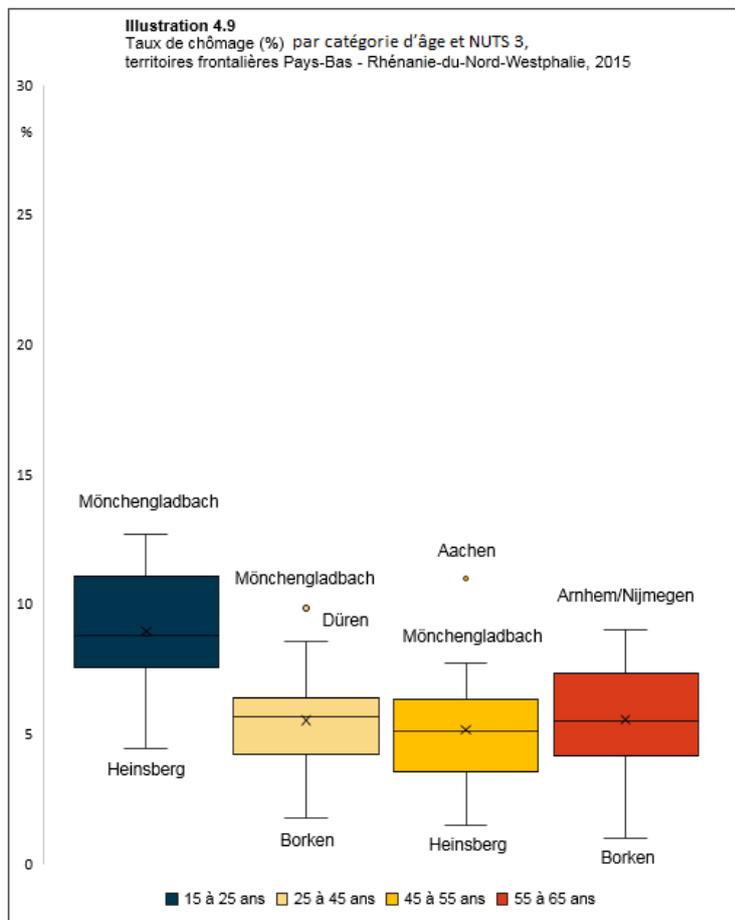


Aux frontières intérieures des pays du Benelux, sur le territoire Pays-Bas - Belgique, du côté belge, Liège, Verviers - communes francophones et Verviers - Communauté germanophone présentent des valeurs élevées supérieures à 10 pour cent. Contrairement au tableau global, les taux de chômage à Bruges, à Eeklo et à Gand (en dessous de 5 pour cent) près de la Mer du Nord, sont plus faibles que dans les régions limitrophes de Zeeuws-Vlaanderen et d'Overig Zeeland (légèrement supérieurs à 5 pour cent) du côté néerlandais. Malines, Maaseik et Turnhout (environ 5 pour cent) présentent également des valeurs plus faibles que dans les régions limitrophes West-Noord Brabant et Zuidoost-Noord Brabant (environ 7 pour cent). Sur le territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg, Marche-en-Famenne, Neufchâteau, Verviers - communes francophones et Verviers - Communauté germanophone présentent des valeurs élevées (10 à 11 pour cent).

Tant sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe que sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, les jeunes de 15 à 25 ans sont concernés par le chômage dans une mesure supérieure à la moyenne (9 pour cent). Les catégories d'âge intermédiaires et supérieures présentent, sur les deux territoires transfrontaliers, des taux de chômage de 5 à 6 pour cent.

L'examen du chômage selon les âges révèle des différences essentielles entre les régions individuelles des deux territoires transfrontaliers (illustrations 4.8 et 4.9). Sur le territoire Pays-Bas - Basse-Saxe, les valeurs du côté allemand sont uniformes et en partie considérablement plus faibles ; cette tendance est la plus prononcée auprès des jeunes et la moins présente dans la catégorie d'âge des 55 à 65 ans. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie apparaît, de part et d'autre de la frontière, un tableau non uniforme. Ainsi, Mönchengladbach dans les groupes d'âge des 15 à 25 et 25 à 45 ans et Aix-la-Chapelle dans la catégorie d'âge des 55 à 65 ans, présentent la valeur la plus élevée. Mönchengladbach présente des valeurs relativement élevées, en particulier dans la catégorie d'âge des 25 à 45 ans, par rapport aux régions frontalières du Zuid-Limburg et du Midden-Limburg.





## 4.4 INDÉPENDANTS

Le nombre d'indépendants (de 15 à 65 ans) se situait dans les pays du Benelux à 2,1 millions en 2015, dont 1,4 million aux Pays-Bas, 720 000 en Belgique et 20 000 au Luxembourg. Dans les Länder allemands limitrophes, on trouve un chiffre d'indépendants actifs semblable à celui des pays du Benelux, soit globalement un peu moins de 1,3 million de personnes. La répartition par Land individuel donne 330 000 en Basse-Saxe, 790 000 en Rhénanie-du-Nord - Westphalie, 180 000 en Rhénanie-Palatinat et 30 000 en Sarre.

**Taux d'indépendants**  
Le taux d'indépendants indique la part des indépendants dans les actifs – de 15 à (moins de) 65 ans.

Toutefois, les taux d'indépendants correspondants affichent parfois des différences considérables. Dans les pays du Benelux, en moyenne 15 pour cent de toutes les personnes occupées exercent un poste en tant qu'indépendant, le Luxembourg présentant la valeur la plus faible (9 pour cent). Dans les Länder allemands limitrophes, globalement, le taux d'indépendants s'élève à 9 pour cent, seule la Sarre est nettement inférieure à cette valeur avec 7 pour cent.

**Tableau 4.4.** Taux d'indépendants des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015

%	Benelux				Allemagne						France						
	Be	NI	Lu	tot	Nds	NI	Nrw	Be	NI	Rlp	Be	Lux	SI	Lux	Fr	Be	Lux
Pays voisin					9		9			9			7				
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)					9	15	9	12		p.d	15				p.d	14	
							9	15		p.d		9	p.d	9	p.d		9
Benelux	15	16	9	15													
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)	14	15															
	16		9														

Source: Eurostat, CBS, IT.NRW et LSN  
p.d: (données au niveau NUTS 3) pas disponibles

Si l'on examine la part des personnes qui exercent une activité indépendante dans les régions frontalières individuelles, celle-ci n'est plus faible que la moyenne nationale que du côté belge sur les territoires transfrontaliers Belgique - Rhénanie-du-Nord – Westphalie et Belgique-France. Sur les autres territoires transfrontaliers pour lesquels des données sont disponibles, il n'y a pas de différences entre la part des indépendants dans la région frontalière et la moyenne nationale.

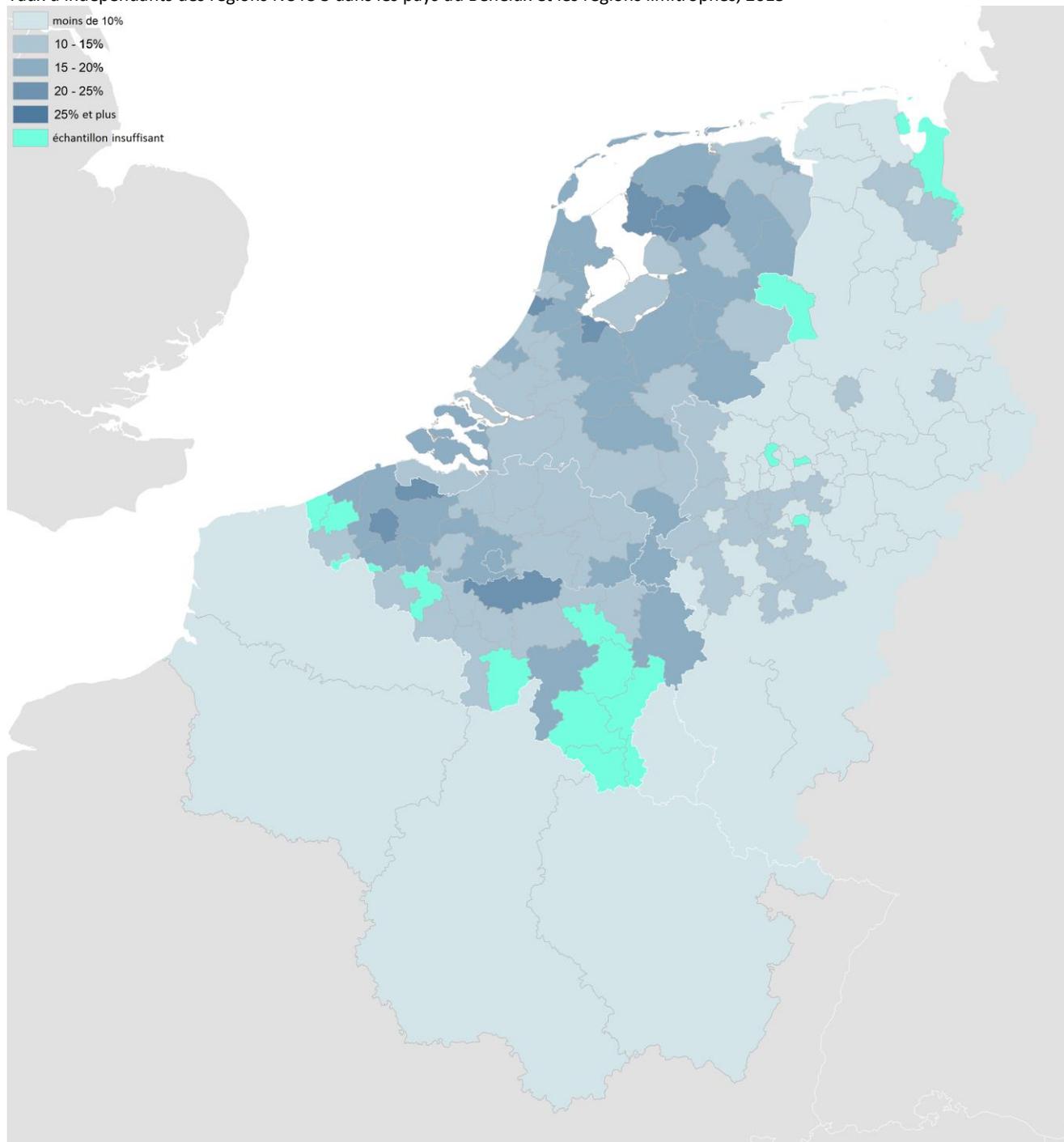
L'examen régional des territoires transfrontaliers montre que, du côté néerlandais du territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, la proportion d'indépendants est inférieure à la moyenne à Oost-Groningen (13 pour cent) et supérieure à la moyenne à Delfzijl (18 pour cent). Du côté de la Basse-Saxe, il y a peu d'écarts par rapport à la valeur moyenne pour les régions avec un nombre suffisant fiable d'indépendants.

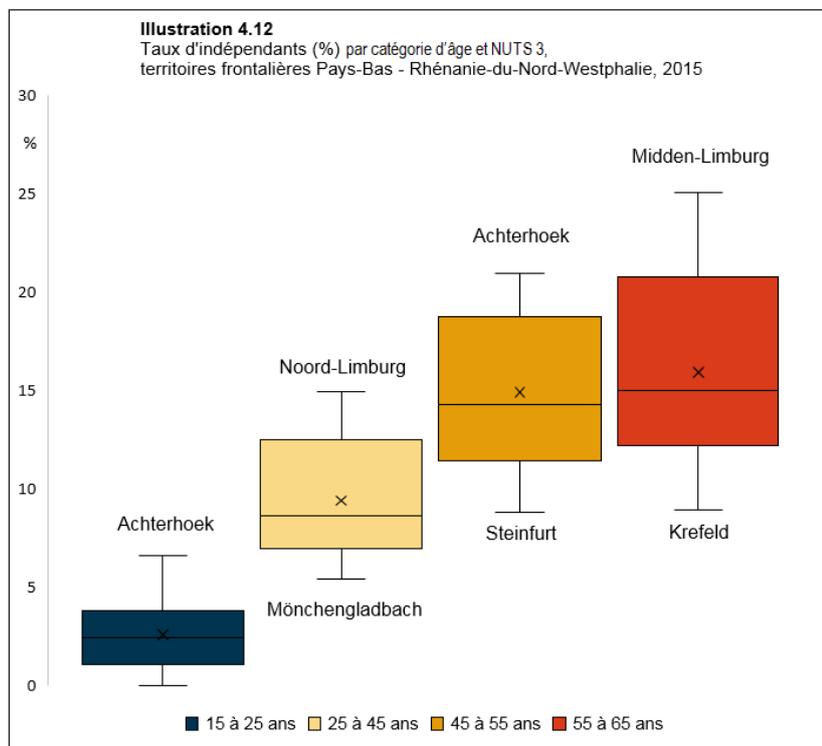
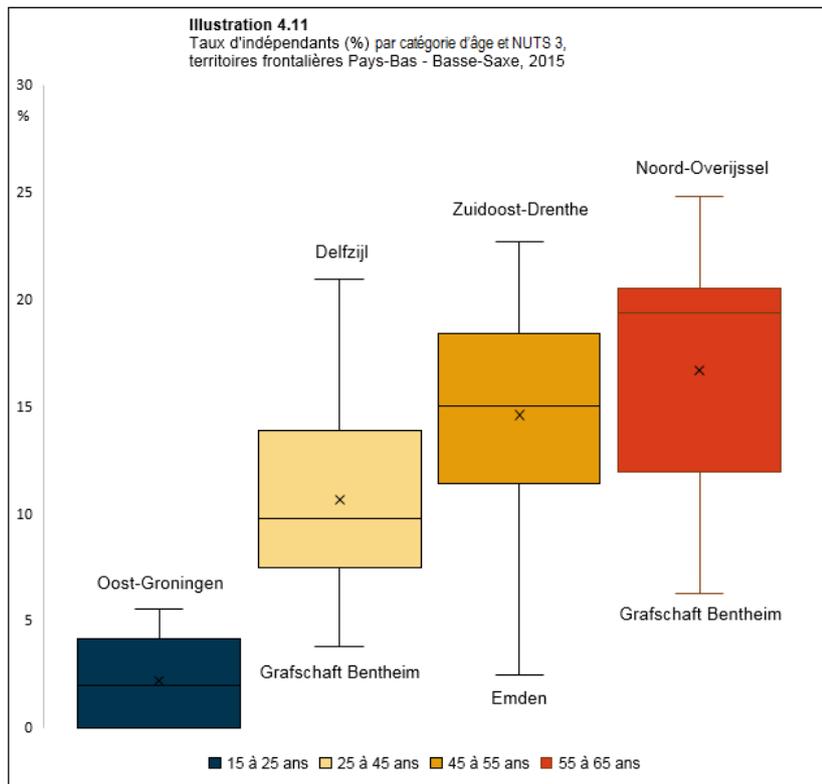
Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas – Belgique, il y a des régions individuelles avec des valeurs divergentes, comme le West-Noord-Brabant (13 pour cent) du côté néerlandais et les régions voisines de Turnhout (12 pour cent) et Hasselt (11 pour cent) du côté belge. La comparaison directe des régions frontalières donne peu de différences dans la part des indépendants. Eeklo (21 pour cent) et Zeeuws-Vlaanderen (14 pour cent) forment l'exception. Sur le territoire transfrontalier Belgique - Luxembourg, du côté belge, Neufchâteau et Virton présentent des valeurs extrêmes (respectivement 20 et 11 pour cent) et se distinguent très nettement du Luxembourg limitrophe (9 pour cent).

Si l'on différencie selon l'âge, le taux d'indépendants obtient, sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe ainsi que sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, la valeur la plus élevée dans le groupe d'âge des 55 à 65 ans (environ 16 pour cent), mais se situe seulement légèrement au-dessus de la valeur moyenne auprès des 45 à 55 ans (15 pour cent). Entre les régions individuelles, ces taux diffèrent considérablement (illustrations 4.7 et 4.8) ; sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, Noord-Overijssel et Zuidoost-Drenthe, du côté néerlandais, montrent des valeurs bien supérieures à 20 pour cent, nettement plus élevées que dans les régions frontalières de la Basse-Saxe. En raison d'erreurs types trop élevées sur la base de la faible taille d'échantillonnage, les valeurs régionales individuelles ne peuvent être déterminées avec précision et on ne peut dès lors pas leur accorder une trop grande importance, parce qu'elles présentent une fiabilité trop faible. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, le Midden-Limburg et l'Achterhoek, du côté néerlandais, sont à mettre en évidence comme étant des régions avec des taux élevés d'indépendants.

**Illustration 4.10.**

Taux d'indépendants des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015





## 4.5 TRAVAILLEURS TEMPORAIRES

Presque 2 millions de travailleurs dépendants dans les pays du Benelux avaient, en 2015, un contrat de travail à durée déterminée ; dans les Länder allemands limitrophes (sans la Rhénanie-Palatinat et la Sarre, en raison des données manquantes) ils s'élevaient à 1,5 million. Dans les pays du Benelux, le nombre de travailleurs sous contrat de travail à durée déterminée s'élève à 1,5 million aux Pays-Bas, à 400 000 en

Belgique et à 20 000 au Luxembourg. Du côté allemand, les valeurs se situent à 400 000 en Basse-Saxe et à un million en Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Pour ce qui est de la part des personnes sous contrat à durée déterminée, les Pays-Bas occupent la première place avec 21 pour cent, suivis, aux frontières intérieures du Benelux, par le Luxembourg (10 pour cent) et la Belgique (9 pour cent). Les taux pour les Länder allemands correspondants se situent à 13 pour cent en Basse-Saxe et à 14 pour cent en Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Lorsqu'on compare les chiffres, il convient d'observer qu'un taux plus faible d'emplois à durée déterminée ne signifie pas automatiquement une sécurité d'emploi plus élevée, parce que les dispositions nationales relatives à la protection contre le licenciement diffèrent d'un pays à l'autre.

Dans les régions frontalières, les écarts de la part des relations de travail à durée déterminée par rapport à la moyenne nationale respective sont plutôt infimes. C'est uniquement sur le territoire transfrontalier avec les Pays-Bas que les valeurs divergent de la moyenne nationale : elles sont un peu plus faibles en Basse-Saxe et plus élevées en Rhénanie-du-Nord - Westphalie.

### Part des travailleurs temporaires

La part des travailleurs temporaires indique la part des travailleurs temporaires dans la population active (= salariés) - 15 à moins de 65 ans.

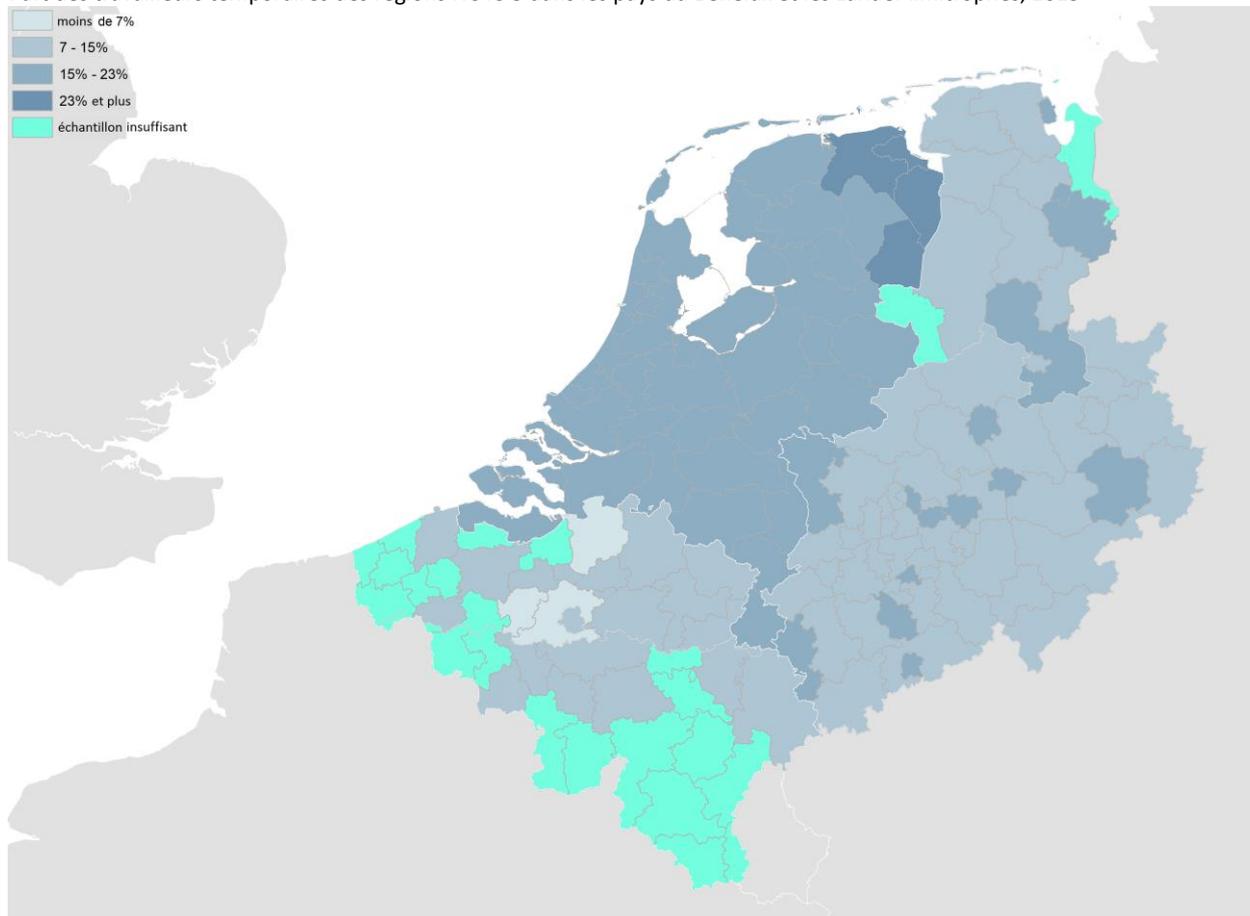
**Tableau 4.5 :** Part des travailleurs temporaires des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015

	Benelux				Allemagne						France						
	Be	NI	Lu	tot	Nds	NI	Nrw	Be	NI	Rlp	Be	Lux	SI	Lux	Fr	Be	Lux
%																	
Pays voisin					13		14			p.d					p.d		
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)					11	21	15	12		p.d	12					p.d	10
							13	21		p.d		10	p.d	10	p.d		10
Benelux	9	21	10	16													
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)	8	20															
	10		10														

Source: Eurostat, CBS, IT.NRW et LSN  
p.d: (données au niveau NUTS 3) pas disponibles

#### Illustration 4.13

Part des travailleurs temporaires des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les Länder limitrophes, 2015

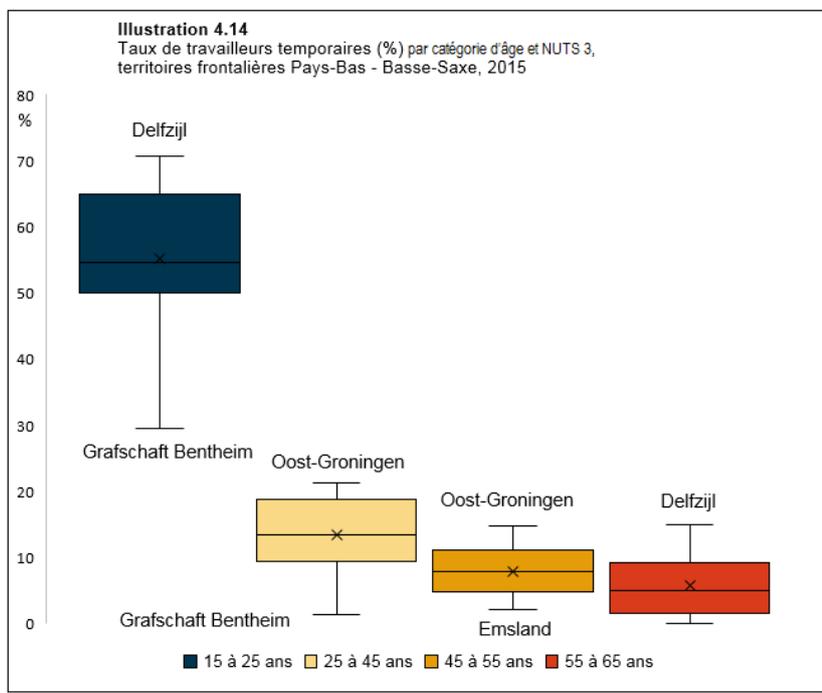


Le taux de travailleurs temporaires montre parfois, sur le plan régional, des différences fortement prononcées dans les régions frontalières. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, Zuidoost-Drenthe et Oost-Groningen affichent des valeurs supérieures à la moyenne, à hauteur d'environ 25 pour cent ; dans la partie Basse-Saxe du territoire transfrontalier, les valeurs régionales dépassent à peine la moyenne nationale (10 pour cent). Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, Aix-la-Chapelle présente, avec 18 pour cent, un taux nettement plus élevé de travailleurs ayant un contrat temporaire que la valeur globale (13 pour cent) dans la partie Rhénanie-du-Nord - Westphalie du territoire transfrontalier.

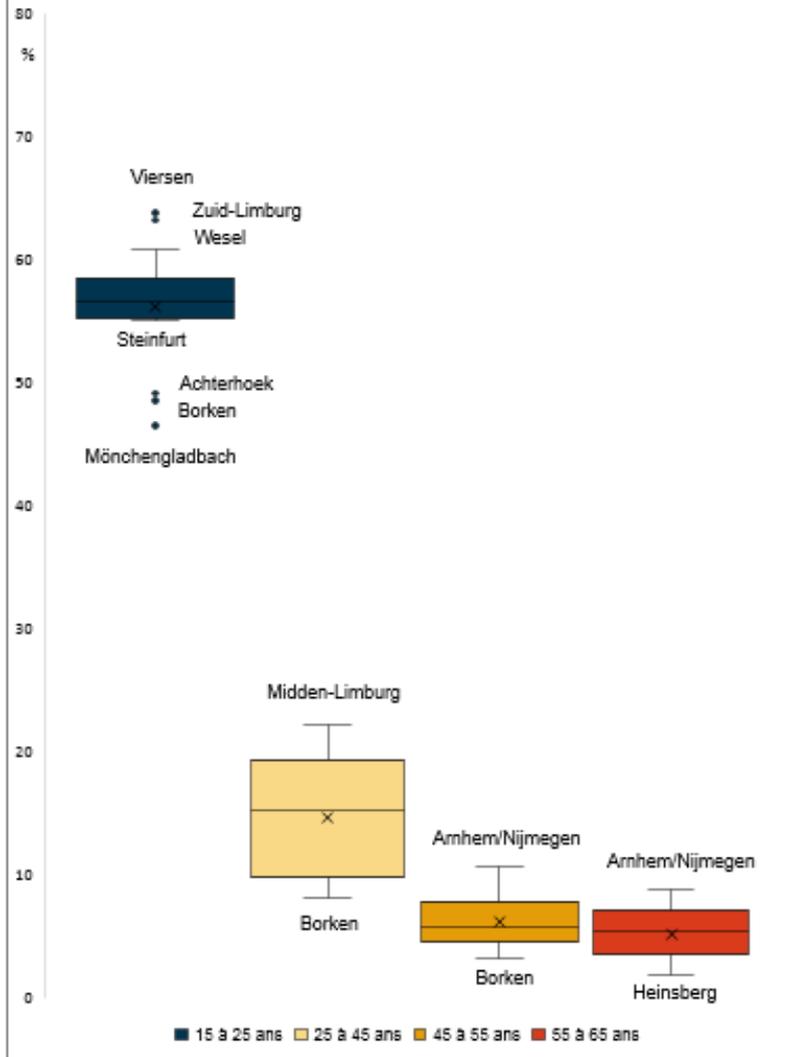
Sinon, les valeurs régionales montrent peu d'écarts du côté néerlandais. Sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie résident, à Düren, relativement peu (12 pour cent) de travailleurs ayant un contrat de travail à durée déterminée, et relativement beaucoup à Aix-la-Chapelle (18 pour cent). Aux frontières intérieures des pays du Benelux, sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Belgique, le Zuid-Limburg (23 pour cent) ainsi qu'Anvers et Sint-Niklaas (environ 6 pour cent) affichent des valeurs qui s'écartent de la moyenne nationale respective. Sur le territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg, les contrats de travail à durée déterminée sont relativement peu répandus à Arlon (7 pour cent).

Sur les *territoires transfrontaliers Pays-Bas - Basse-Saxe et Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie*, les contrats de travail des 15 à 25 ans sont très souvent temporaires. Chaque fois, plus de la moitié de ce groupe d'âge avait un contrat de travail à durée limitée. Le groupe d'âge des 55 à 65 ans présente la valeur la plus faible ; sur les deux territoires frontaliers respectifs, 5 pour cent des travailleurs âgés de 55 à 65 ans sont occupés à temps partiel.

Les données des autres catégories d'âge ne sont, pour maintes régions, pas très fiables, parce qu'elles se fondent sur des échantillons très limités. Par conséquent, elles ne sont pas mentionnées explicitement dans les illustrations. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, les contrats à durée déterminée sont globalement très rares (en dessous de 8 pour cent) dans le Pays de l'Ems, dans le comté de Bentheim et à Leer du côté allemand, auprès des 25 à 45 ans. Du côté allemand du territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, les pourcentages des travailleurs temporaires, à Borken et à Steinfurt, sont très faibles (globalement environ 8 pour cent). Cela s'applique du côté néerlandais pour le Noord-Limburg ; ici, la valeur est certes nettement plus élevée, mais la valeur moyenne néerlandaise (17 pour cent) est nettement inférieure à cette valeur de référence. Dans les autres catégories d'âge, il y a relativement peu d'écarts par rapport aux valeurs moyennes respectives.



**Illustration 4.15**  
 Taux de travailleurs temporaires (%) par catégorie d'âge et NUTS 3.  
 territoires frontaliers Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord-Westphalie, 2015



## 4.6 TRAVAILLEURS À TEMPS PARTIEL

En 2015, cinq millions de personnes âgées de 15 à 65 ans avaient un emploi à temps partiel dans les pays du Benelux, dont 3,8 millions aux Pays-Bas, 1,2 million en Belgique et 50 000 au Luxembourg. Dans les Länder allemands limitrophes, le nombre de travailleurs à temps partiel se situe à 4 millions, dont un million en Basse-Saxe, 2,3 millions en Rhénanie-du-Nord - Westphalie, un million en Rhénanie-Palatinat et 130 000 en Sarre.

### Part des travailleurs à temps partiel

La part des travailleurs à temps partiel indique la part des travailleurs à temps partiel dans la population active dépendante (= salariés) de 15 à 65 ans.

Dans les pays du Benelux, quatre travailleurs sur dix sont des travailleurs à temps partiel, les Pays-Bas présentant le plus haut pourcentage de travailleurs à temps partiel. Plus de la moitié (52 pour cent) des salariés y travaillent dans un régime à temps partiel, tandis qu'en Belgique et au Luxembourg le taux d'occupation à temps partiel se situe respectivement à seulement 27 et 21 pour cent. Dans les Länder allemands limitrophes, nettement moins de travailleurs ont un emploi à temps partiel que dans les pays du Benelux, mais surtout à cause du pourcentage aux Pays-Bas. Du côté allemand, presque 30 pour cent des salariés sont occupés à temps partiel, la valeur des Länder individuels se distinguant à peine de l'un à l'autre.

Les pourcentages d'emplois à temps partiel dans les régions frontalières des pays individuels se distinguent à peine des moyennes nationales respectives. Néanmoins, il convient d'observer que les différences entre les pays sont plus ou moins importantes dans l'une ou l'autre région frontalière qu'elles ne le sont entre les pays dans leur ensemble. Sur le territoire transfrontalier Belgique - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, par exemple, les taux d'emploi à temps partiel sont presque égaux (30 pour cent) de part et d'autre de la frontière, tandis que sur le territoire transfrontalier Belgique - Luxembourg, les valeurs divergent un peu plus (9 points procentuels) qu'entre les pays (6 points procentuels).

**Tableau 4.6** : Part des travailleurs à temps partiel des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015

	Benelux				Allemagne						France						
	Be	NI	Lu	tot	Nds	NI	Nrw	Be	NI	Rlp	Be	Lux	SI	Lux	Fr	Be	Lux
%																	
Pays voisin					30		29			29				28			
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)					32	54	29	29		p.d	32				p.d	25	
							29	54		p.d		19	p.d	19	p.d		19
Benelux	27	52	19	42													
Régions frontalières immédiates (NUTS 3)	29	51															
	30		19														

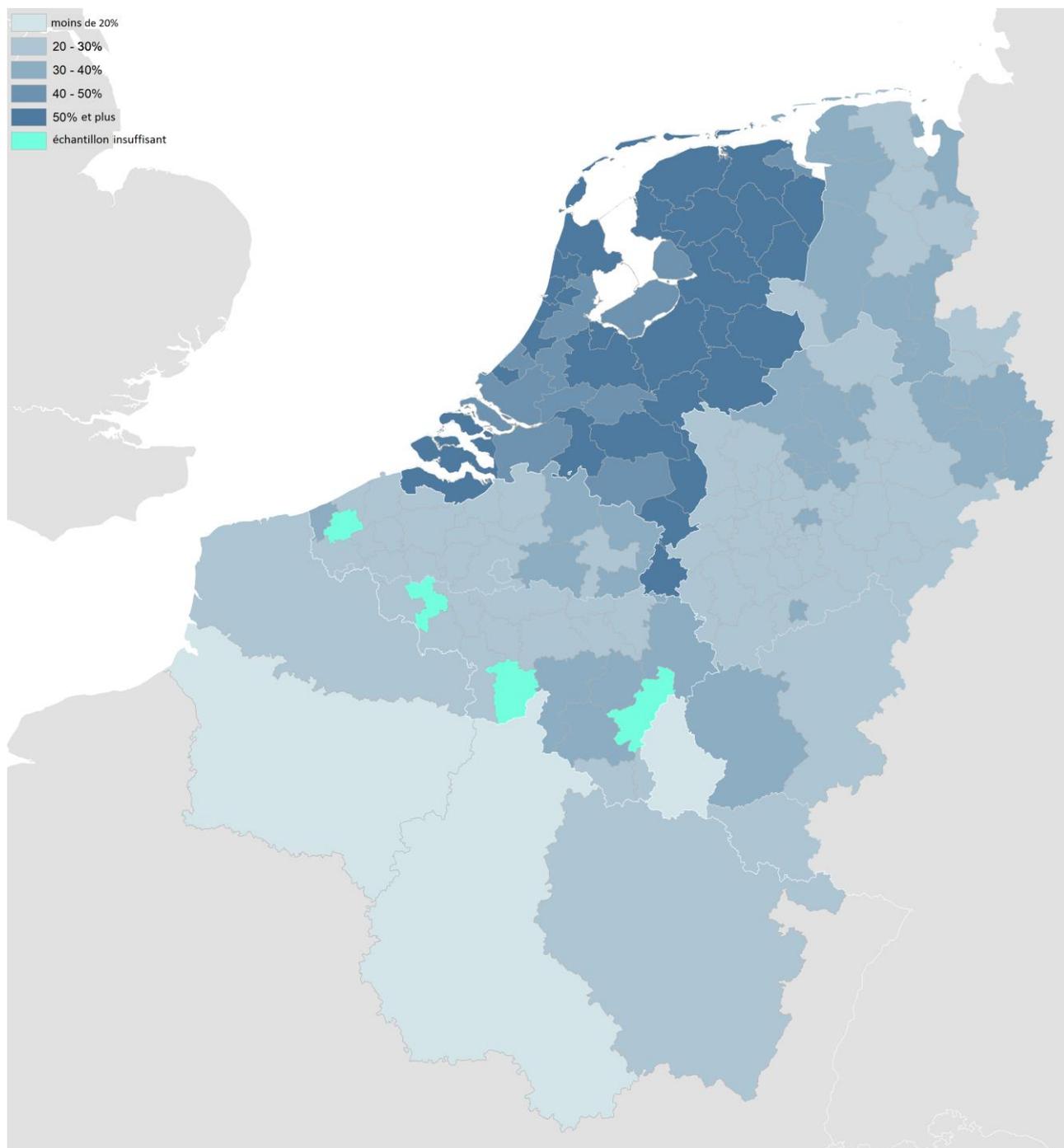
Source: Eurostat, CBS, IT.NRW et LSN  
p.d: (données au niveau NUTS 3) pas disponibles

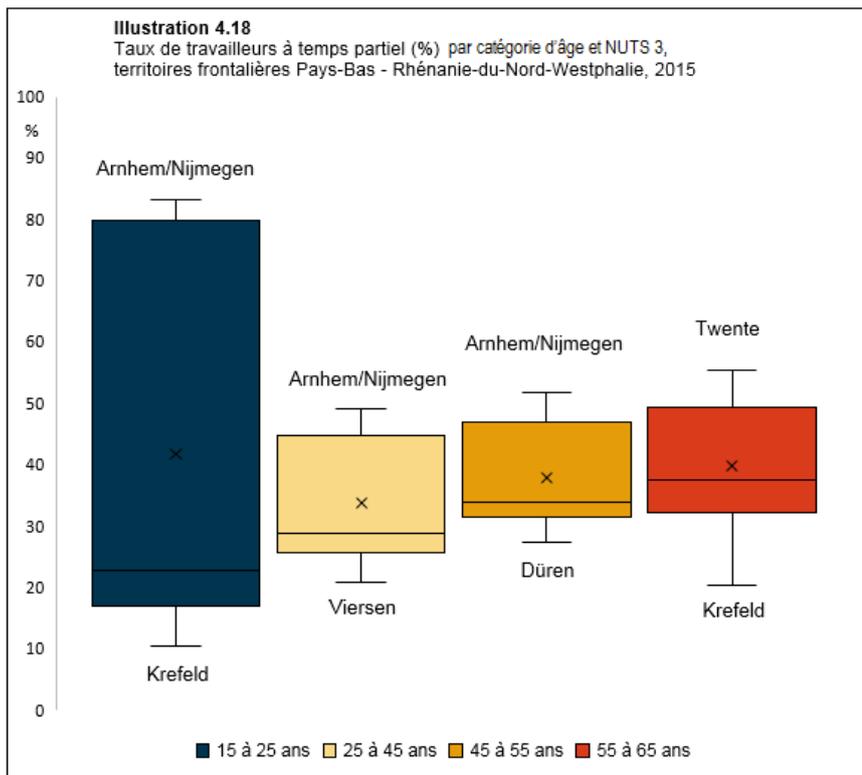
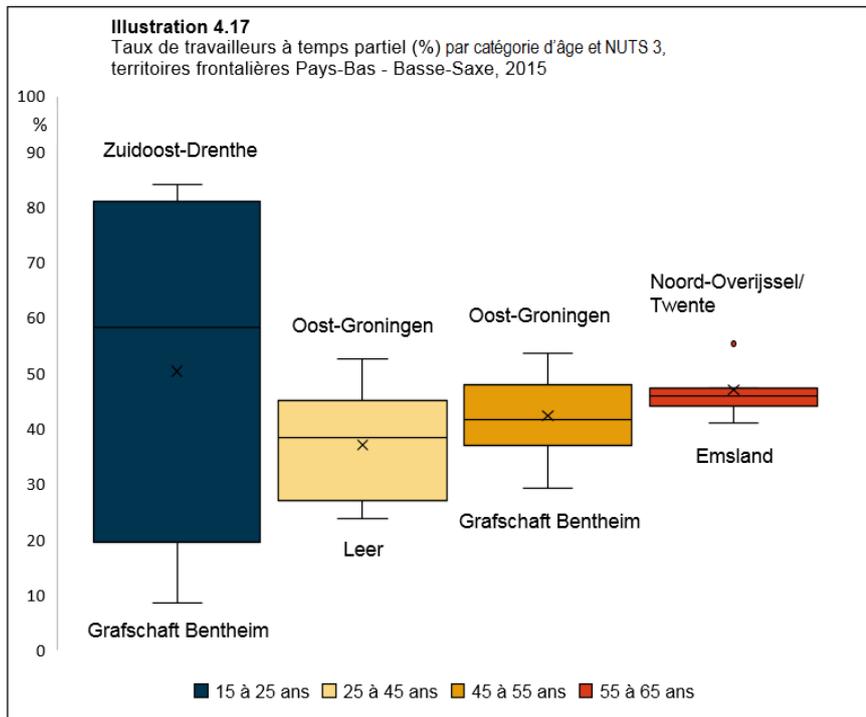
Lors de la comparaison à l'échelle régionale, on obtient, sur le territoire transfrontalier, pour certaines régions, des taux d'emploi à temps partiel distincts de ceux des pays respectifs globalement. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, à Oost-Groningen, 57 pour cent des travailleurs sont occupés à temps partiel. Il s'agit de la valeur la plus élevée qu'une région ait obtenue sur un territoire transfrontalier en 2015. Du côté néerlandais, Emden (37 pour cent) présente la valeur la plus élevée et Leer (28 pour cent) la valeur la plus faible. Les différences par rapport à Oost-Groningen, qui est limitrophe, sont considérables (29 et 19 points procentuels). Sur le territoire Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, Arnhem/Nimègue (56 pour cent), du côté néerlandais, présente un taux d'emploi à temps partiel nettement divergent par rapport à la moyenne nationale (52 pour cent) ; il en va de même du côté allemand, pour les régions de Krefeld et de Heinsberg (valeurs autour de 26 pour cent). Citons encore Marche-en-Famenne (33 pour cent) avec une valeur supérieure à la moyenne du côté belge du territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg.

Lorsqu'on considère l'occupation à temps partiel d'après les catégories d'âge, certaines régions sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe et Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie montrent des valeurs divergentes. Il n'y a pas de chiffres fiables concernant le nombre de jeunes du groupe d'âge des 15 à 25 ans exerçant un emploi à temps partiel du côté allemand, dans presque tous les cas, en raison d'un échantillon insuffisant. Tant sur le territoire Pays-Bas - Basse-Saxe que sur le territoire Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, environ 80 pour cent des jeunes travailleurs dans chaque région sont employés à temps partiel. Ils forment ainsi, du côté néerlandais, le groupe de loin le plus important. Sur les deux territoires transfrontaliers, les travailleurs âgés de 25 à 45 ans sont les moins susceptibles d'occuper un emploi à temps partiel, avec des valeurs d'en moyenne 37 pour cent sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe et 34 pour cent sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Basse-Saxe, Oost-Groningen, du côté néerlandais, présente, avec 53 pour cent, une valeur élevée en comparaison. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, la même chose s'applique pour Arnhem/Nimègue avec 49 pour cent.

**Illustration 4.16**

Part des travailleurs à temps partiel des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015





## 5. SPÉCIALISATION ET MOBILITÉ TRANSFRONTALIÈRE DES TRAVAILLEURS : CARACTÉRISTIQUES DE COHÉSION

Deux thèmes sont traités dans cette partie de l'étude. Sur la base de connaissances théoriques, ils sont directement liés à la liberté transfrontalière d'établissement des marchés ou à l'ouverture des frontières : il s'agit de la spécialisation (et de la concentration) et de la mobilité transfrontalière des travailleurs.

### 5.1 SPÉCIALISATION ET CONCENTRATION

D'un point de vue de la théorie du commerce, l'Espace économique européen ou la suppression des frontières devrait aboutir à une concurrence renforcée entre les pays membres. Des régions pourraient utiliser cette intégration pour se spécialiser, les régions frontalières devant alors jouer un rôle de précurseur en raison de leur situation. C'est là que s'applique l'hypothèse de Krugman (1993) de la spécialisation régionale qui serait le résultat d'une intégration économique, entre autres en raison d'effets de production de masse dépendant des volumes (« economies of scale »), d'une utilisation commune de ressources (« economies of scope ») et de la concentration d'activités associée à des frais de transport plus faibles. Ainsi, chaque région se concentre sur la production des biens où elle bénéficie d'un avantage comparatif, parce qu'elle peut produire de façon plus économique que les autres régions.

Comme la spécialisation dans une Europe intégrée pourrait avoir une influence positive sur la cohésion économique, la question de l'indice de la spécialisation régionale est posée dans ce chapitre. En dehors de la spécialisation par secteur dans une région, il s'agit également de la concentration régionale par secteur. C'est finalement la comparaison avec la performance économique qui permet de savoir si la spécialisation a des répercussions économiques. Cette performance économique s'exprime au travers de la productivité.

#### 5.1.1 SPÉCIALISATION SECTORIELLE RÉGIONALE

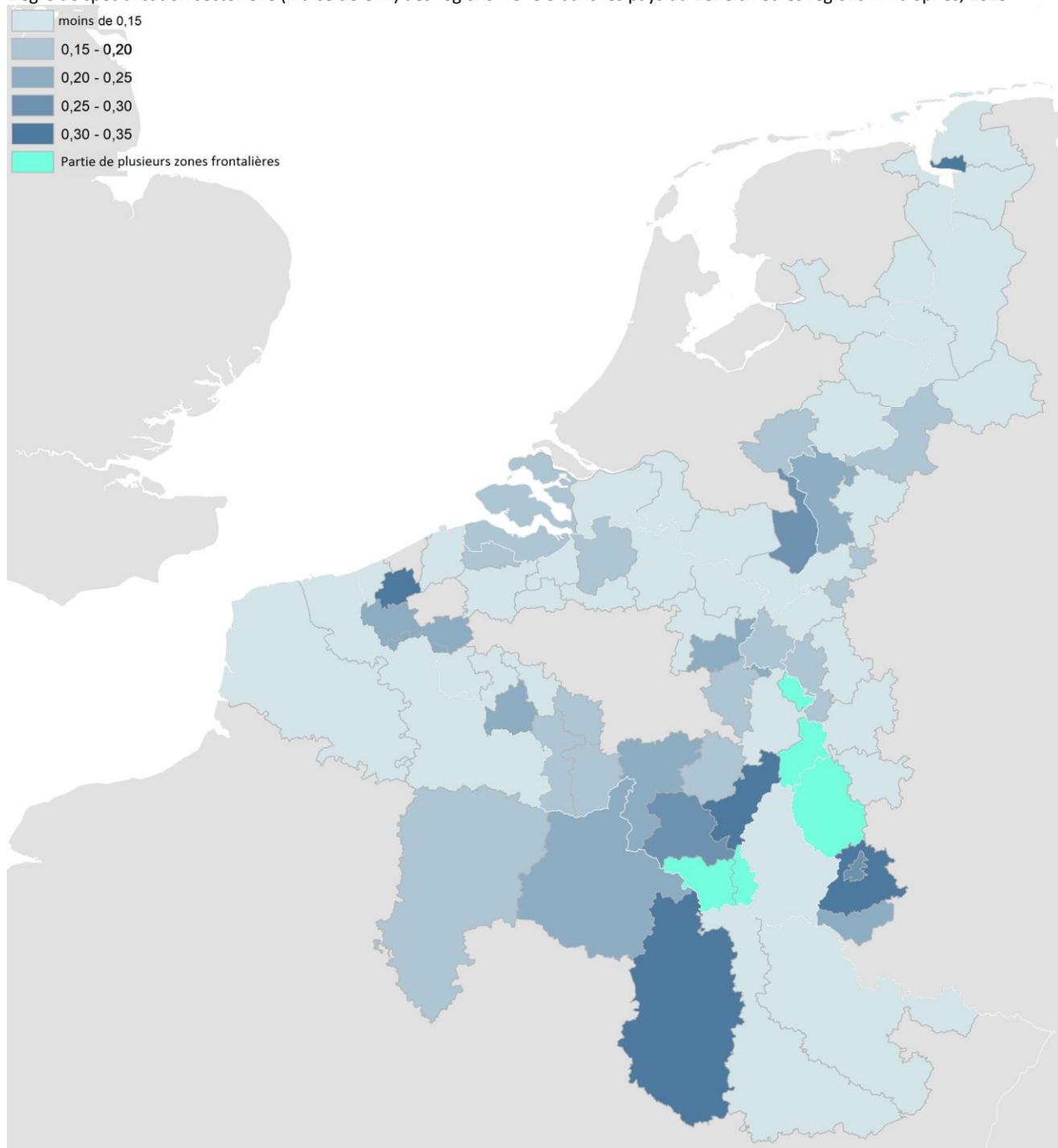
On recueille des informations résumées sur les spécialisations d'une région dans un ou plusieurs secteurs, tout comme la concentration régionale d'un secteur, à l'aide d'indices. L'indice de spécialisation se réfère à une région déterminée, tandis que l'indice de concentration se rapporte à une branche déterminée.

L'indice de Gini est utilisé ici pour fournir le degré de spécialisation sectorielle et doit être entendu comme une mesure relative de spécialisation (indice de Gini) (voir aussi : cadre d'information sous le chapitre 6 : Annexe). La présente analyse met l'emploi dans un secteur dans les régions individuelles en relation avec l'emploi moyen du même secteur sur le territoire transfrontalier. Par conséquent, une région est spécialisée dans un ou plusieurs secteurs lorsqu'un secteur ou un petit nombre de secteurs représente la majeure partie des emplois dans cette région. Si l'indice prend la valeur 0, les personnes occupées sont réparties de façon égale dans tous les secteurs dans une région. La valeur maximale est de 1 et est présente lorsqu'un seul secteur rassemble en son sein toutes les personnes occupées dans une région.

Dans l'illustration 5.1, les valeurs de l'indice de Gini sont représentées dans des catégories graphiques. Étant donné qu'on calcule l'indice en partant de l'emploi moyen de cette branche sur tout le territoire transfrontalier, il n'a pas été possible de calculer et de reproduire une valeur claire pour toutes les régions. Il s'agit des régions situées dans plusieurs territoires transfrontaliers.

**Illustration 5.1**

Degré de spécialisation sectorielle (indice de Gini) des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2015



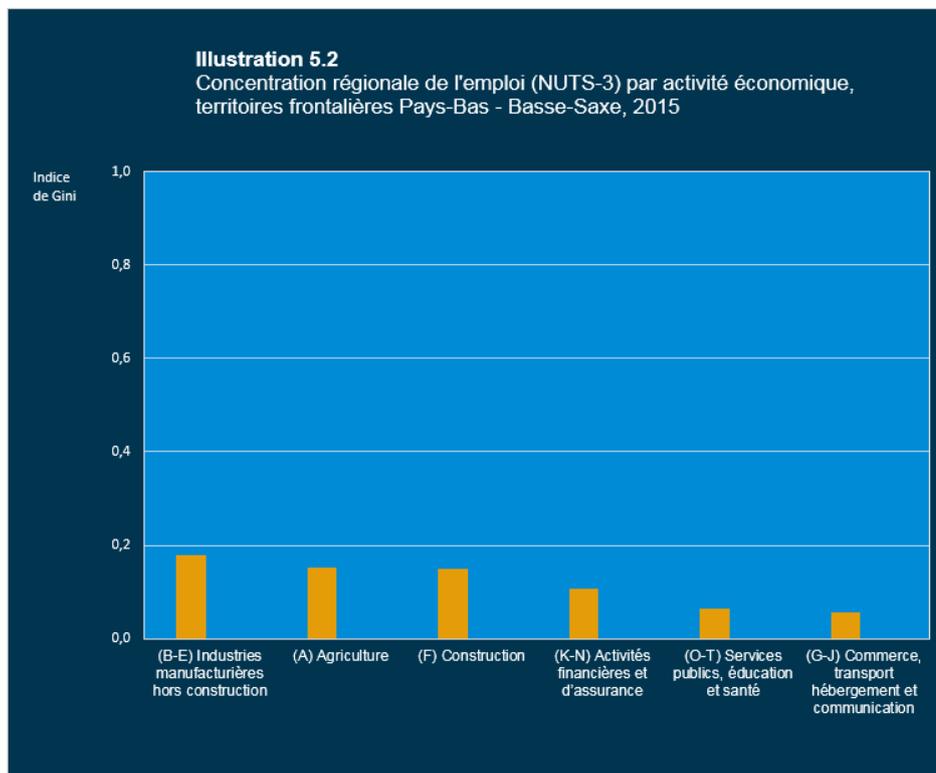
L'aperçu global indique une spécialisation relativement faible des différentes régions. Quasiment toutes les régions de chaque territoire transfrontalier affichent des indices de Gini très bas. Sur le territoire transfrontalier Pays-Bas – Basse-Saxe, Emden présente une spécialisation modérée, essentiellement répartie entre l'industrie manufacturière hors construction (BE) et le commerce et le transport (GJ). Sur le territoire transfrontalier Belgique-France, Dixmude (BE) et Meuse (FR) présentent une spécialisation modérée. L'agriculture contribue le plus à cette spécialisation. Sur le territoire transfrontalier Luxembourg – Rhénanie-Palatinat, l'Eifelkreis Bitburg-Prüm, Trèves et Trèves-Sarrebourg sont caractérisés par une spécialisation modérée. À Trèves, ce sont les services publics (OT) qui y contribuent le plus, et à Trèves-Sarrebourg, l'agriculture (A). L'agriculture est également le principal élément d'une spécialisation tout à fait modérée à Bastogne et Neufchâteau (territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg).

## 5.1.2 CONCENTRATION SECTORIELLE RÉGIONALE

L'indice de Gini est utilisé ici pour fournir le degré de concentration sectorielle et doit être entendu comme étant relatif, tout comme la mesure de spécialisation utilisée, c.-à-d. par rapport à toutes les régions présentes sur le territoire transfrontalier. Il met le taux d'emploi du secteur dans une région déterminée en relation avec celui du territoire transfrontalier globalement. Par conséquent, un secteur est concentré à l'échelle régionale lorsqu'une majeure partie des personnes occupées de cette branche travaille dans une région ou dans un petit nombre de régions. Une valeur de Gini de 0 signifie que les régions sur le territoire transfrontalier ne sont pas spécialisées, mais que la branche examinée est représentée avec le même taux d'emploi dans toutes les régions. Si l'indice va vers 1, il y a une spécialisation maximale des régions. C'est par exemple le cas lorsqu'un produit déterminé est seulement produit dans une région sur le territoire transfrontalier.

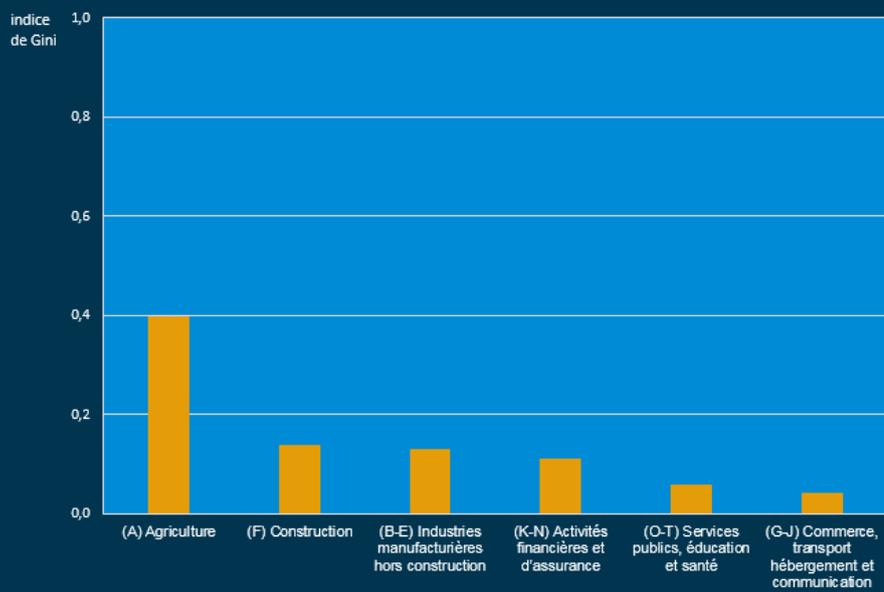
En général, le niveau de concentration de secteurs dans les régions frontalières est très faible, de sorte qu'on peut partir d'une répartition égale des secteurs (voir illustrations 5.2 à 5.9). Néanmoins, il y a des territoires frontaliers individuels où l'agriculture, la sylviculture et la pêche (A) présentent une concentration faible à modérée (Gini entre 0,3 et 0,4). Cela est vrai pour les territoires frontaliers Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie, Luxembourg - Rhénanie-Palatinat et Belgique-France aux frontières extérieures des pays du Benelux, et pour le territoire transfrontalier Pays-Bas - Belgique, aux frontières intérieures du Benelux.

Les régions qui contribuent le plus à cette concentration sont le Noord-Limburg et Clèves (NI-Nrw), l'Eifelkreis Bitburg-Prüm et Trèves-Sarre (Lux-Rlp), Overig-Zeeland, Zeeuws-Vlaanderen, le Noord-Limburg (NI), et Tongres et Eeklo (NI-Be). Parmi ces régions, l'Eifelkreis Bitburg-Prüm et Trèves-Sarre (Lux-Rlp) et Tongres (NI-Be) présentent en outre une spécialisation relativement élevée. Elles sont donc fortement représentées dans un seul secteur ou dans un petit nombre de secteurs et, en même temps, sont la ou les seules régions du territoire transfrontalier avec cette activité.



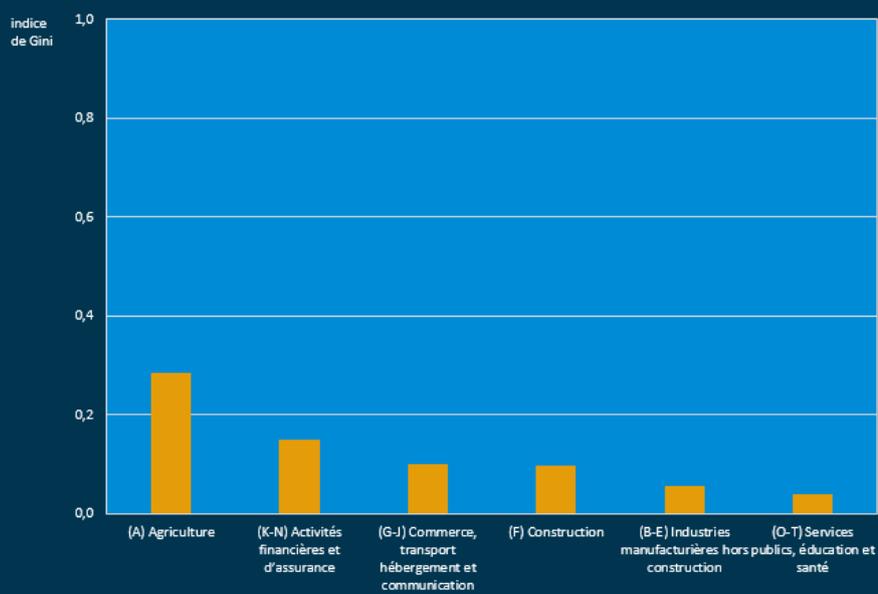
### illustration 5.3

Concentration régionale de l'emploi (NUTS-3) par activité économique, territoires frontaliers Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord-Westphalie, 2015



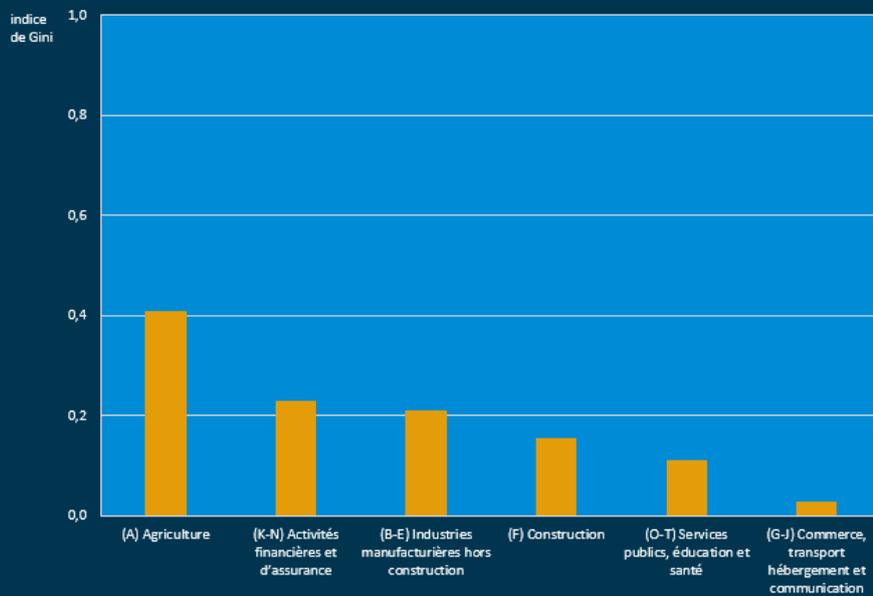
### Illustration 5.4

Concentration régionale de l'emploi (NUTS-3) par activité économique, territoires frontaliers Belgique - Rhénanie-du-Nord-Westphalie, 2015



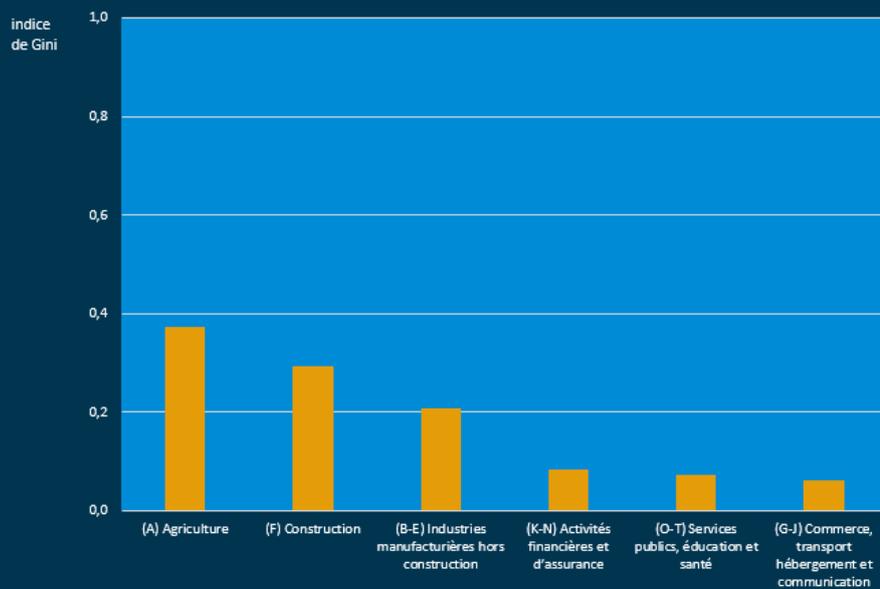
### Illustration 5.5

Concentration régionale de l'emploi (NUTS-3) par activité économique, territoires frontaliers Luxembourg - Rhénanie-Palatinat, 2015



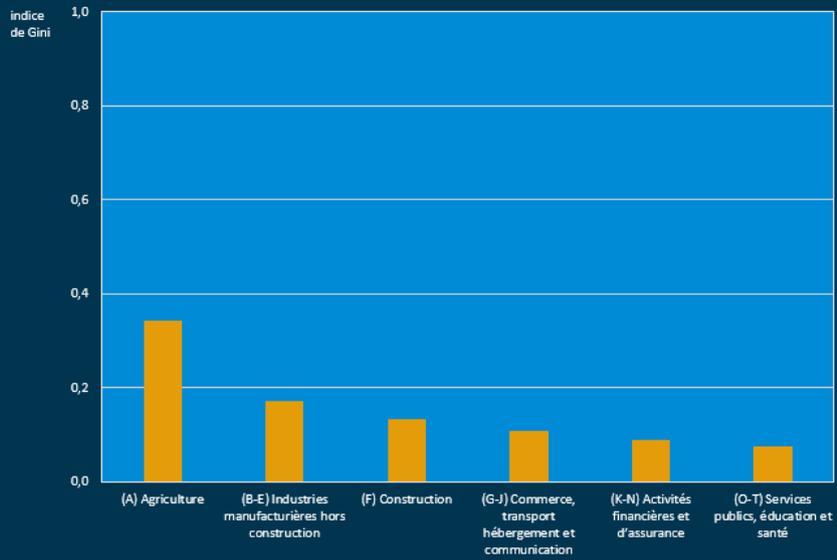
### Illustration 5.6

Concentration régionale de l'emploi (NUTS-3) par activité économique, territoires frontaliers Belgique-France, 2015



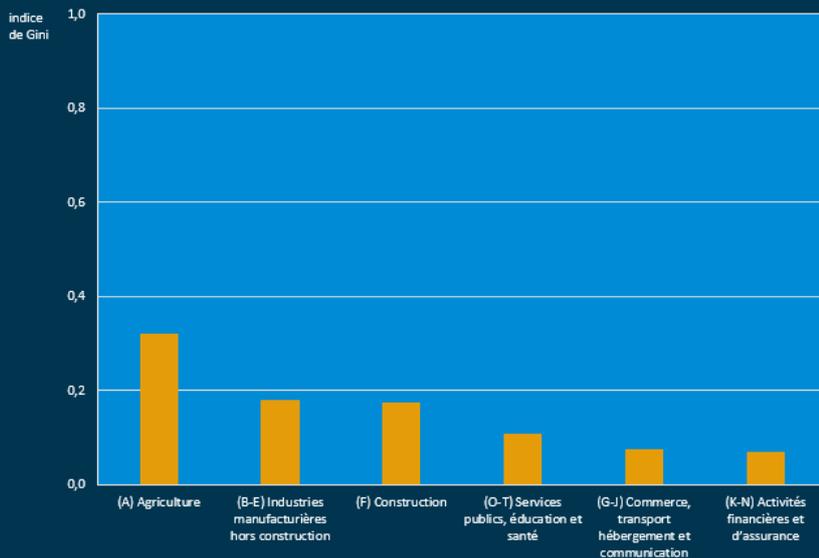
### Illustration 5.7

Concentration régionale de l'emploi (NUTS-3) par activité économique, territoires frontaliers Pays-Bas - Belgique, 2015



### Illustration 5.8

Concentration régionale de l'emploi (NUTS-3) par activité économique, territoires frontaliers Belgique-Luxembourg, 2015

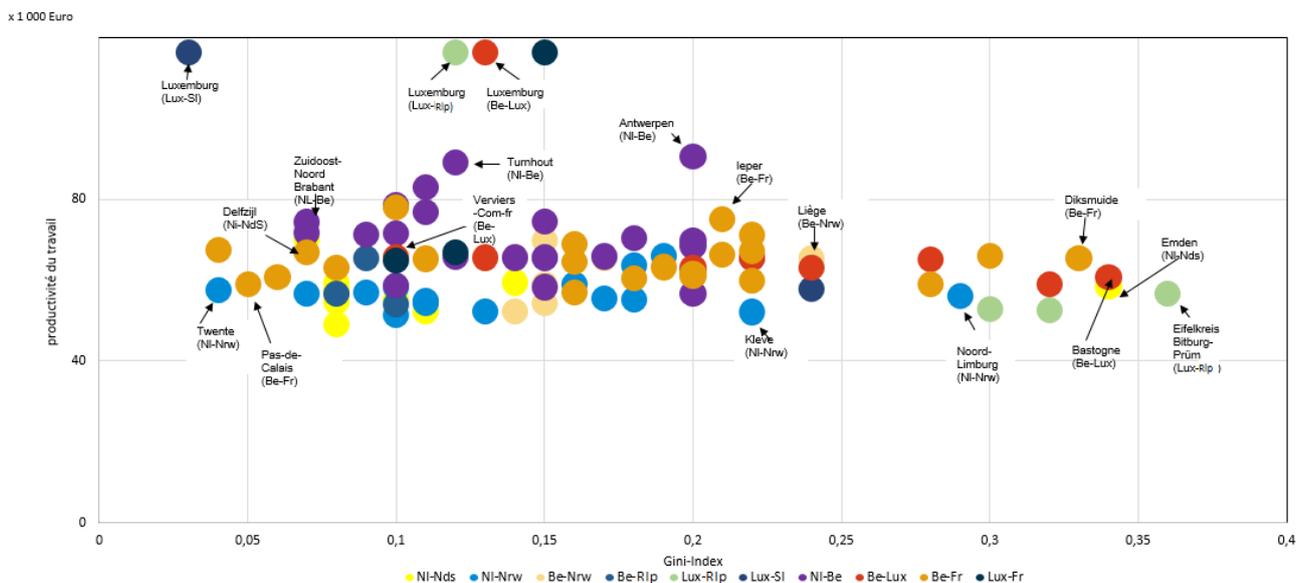


### 5.1.3 SPÉCIALISATION SECTORIELLE ET PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL

Depuis la disparition des frontières en 1985 (Accord de Schengen), on n'en est manifestement pas arrivé à une spécialisation des emplois élevée sur les territoires transfrontaliers examinés des pays du Benelux. Le tableau global indique plutôt une spécialisation relativement faible des régions individuelles. Néanmoins, malgré un faible degré de spécialisation, on peut observer un lien avec la performance économique (ici : la productivité du travail). Les résultats pour chacun des dix territoires transfrontaliers sont présentés dans l'illustration 5.9. Les données empiriques ne permettent d'établir un lien positif entre la productivité du travail et la spécialisation sectorielle (selon Gini) dans aucun des territoires transfrontaliers. On distingue plutôt, pour certains territoires transfrontaliers individuels, une tendance négative, en particulier pour le territoire transfrontalier Pays-Bas - Belgique, et un peu moins prononcée pour le territoire transfrontalier Pays-Bas - Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Sans études supplémentaires, ce résultat ne s'explique pas de façon univoque. Pour relativiser les résultats, signalons que, dans les territoires frontaliers examinés, un degré relativement élevé de spécialisation est fortement prononcé pour un petit secteur, à savoir l'agriculture, etc., - avec un faible taux de VAB, mais que l'on calcule simultanément la productivité du travail pour tous les secteurs d'une région.

#### Illustration 5.9

Spécialisation sectorielle (coefficient de Gini) et productivité du travail dans les régions frontalières des pays Benelux et les régions limitrophes, 2015\*)



\* Les valeurs de Gini ne sont montrées que jusqu'à 0,4

## 5.2 MOBILITÉ DES TRAVAILLEURS : LES TRAVAILLEURS FRONTALIERS

Chaque citoyen de l'UE peut librement décider dans quel pays de l'Union européenne il souhaite travailler et habiter. Cette liberté, également connue en tant que liberté de circulation des travailleurs et liberté d'établissement, ouvre à chaque citoyen UE, depuis des années, plusieurs marchés du travail et entraîne non seulement des transferts de population au sein de l'UE, mais également des mouvements de travailleurs frontaliers. Ces paragraphes sont axés sur les mouvements des travailleurs frontaliers.

D'après la théorie de l'intégration, lors de la création d'un marché commun, le bien-être économique est augmenté lorsque les forces de travail peuvent y entrer, quand leur productivité et donc aussi le salaire pouvant être obtenu sont les plus élevés. Ce processus perdure jusqu'à ce que les « productivités frontalières » et donc les salaires (pour le même travail) aient convergé dans l'espace d'intégration. La condition est naturellement que les forces de travail soient mobiles, que la transparence règne au sujet des postes de travail disponibles et qu'il n'y ait pas de barrières migratoires comme la non-reconnaissance de qualifications ou les différences culturelles et linguistiques (Werner, 2001).

Le Luxembourg figure en tête pour ce qui concerne le nombre de travailleurs frontaliers dans l'UE. Il n'y a nulle part ailleurs davantage de travailleurs frontaliers, tant au sens absolu (nombre) qu'au sens relatif. Mais les travailleurs frontaliers sont également un facteur significatif dans d'autres régions des pays du Benelux. Pour déterminer où les travailleurs frontaliers entrants forment un facteur significatif, toutes les frontières intérieures et extérieures des pays du Benelux seront considérées dans cette partie, similairement aux chapitres précédents. Tous les pays du Benelux et les pays limitrophes disposent de données relatives aux travailleurs qui ont une assurance sociale. On sait aussi si ces personnes ont une résidence à l'étranger. Ces données ont été combinées pour fournir un aperçu de la mobilité transfrontalière des travailleurs.

### ï Travailleurs frontaliers

Contrairement aux données utilisées dans la présente étude, provenant de l'enquête européenne sur les forces de travail et des calculs globaux d'économie politique européenne, les données des travailleurs frontaliers ne s'appuient sur aucune base méthodique commune, ce qui peut affecter négativement la comparabilité des chiffres entre les différents pays. Les données ont des sources administratives différentes (cf. CBS, 2015, 2016 et 2017).

Un travailleur frontalier est une personne qui traverse une frontière nationale en se rendant de son domicile à son lieu de travail. Il n'y a pas de limitation basée sur la fréquence des traversées de la frontière.

**Tableau 5.1** Les travailleurs frontaliers dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2016

	<i>Pays de l'activité professionnelle</i>				
	Belgique	Pays-Bas	Luxembourg	France	Allemagne
	x 1 000				
<i>Pays de résidence</i>					
Belgique		<b>38</b>	<b>43</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Pays-Bas	<b>11</b>				<b>10</b>
Luxembourg	<b>1</b>			<b>0</b>	<b>0</b>
France	<b>42</b>		<b>87</b>		
Allemagne	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>43</b>		
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>76</b>	<b>173</b>		

En 2016, ont travaillé au Luxembourg environ 173 000 Personnes résidant dans les pays limitrophes, soit 44 pour cent des travailleurs. De ces 170 000 personnes, 87 000, soit environ la moitié, habitaient en France, 43 000 en Belgique et le même nombre en Allemagne. En revanche, très peu de Luxembourgeois travaillent à l'étranger. Cela n'est pas si étonnant, car le Luxembourg est un petit pays qui compte peu d'habitants. En outre, les salaires que l'on peut obtenir au Luxembourg sont nettement plus élevés que dans les pays limitrophes. Les écarts de rémunération par travailleur entre le Luxembourg (65 800 euros) et les régions limitrophes en Belgique et en Allemagne étaient relativement importants en 2015 : Belgique (46 000 euros), Rhénanie-Palatinat (38 000 euros ; NUTS 2) et Sarre (37 700 euros ; NUTS 2).

La Belgique compte un peu plus de 55 000 travailleurs provenant des pays limitrophes. Ceci correspond à un taux très faible de seulement 1,5 pour cent. En Belgique également, les personnes provenant de France forment le plus grand groupe, avec environ 42 000 personnes. En outre, il y a encore presque 11 000 personnes résidant aux Pays-Bas qui travaillent en Belgique. Il n'y a que très peu de travailleurs frontaliers entrants provenant d'Allemagne.

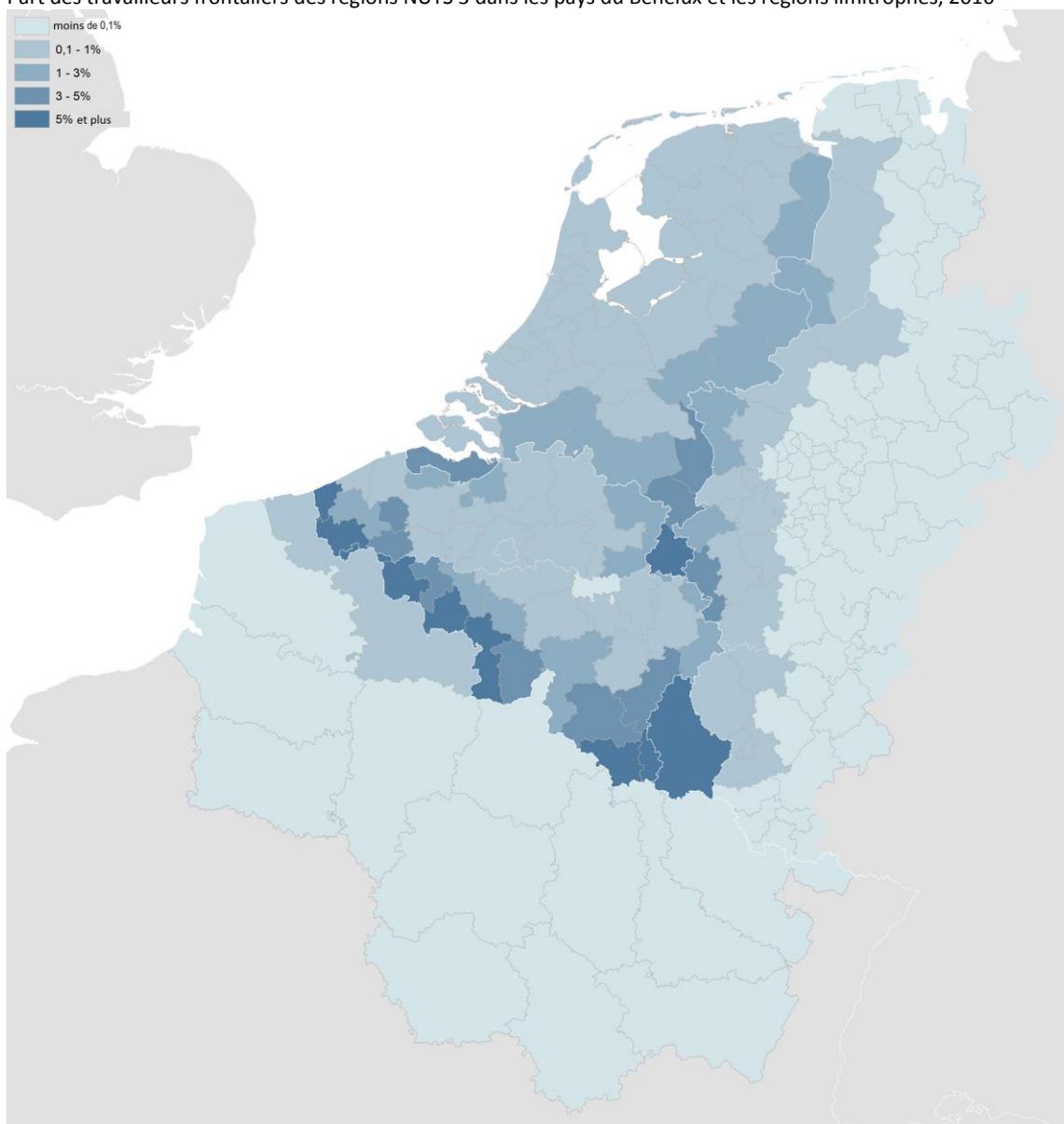
Aux Pays-Bas également, les travailleurs frontaliers entrants ne sont pas un facteur de grande importance à l'échelle nationale. En 2016 ne travaillaient aux Pays-Bas qu'un peu plus de 76 000 personnes résidant en Belgique ou en Allemagne. Cette valeur correspond à seulement un pour cent de l'ensemble des travailleurs aux Pays-Bas. Environ 38 000 travailleurs frontaliers aux Pays-Bas proviennent de la Belgique. L'autre moitié vient d'Allemagne.

Bien que les déplacements frontaliers domicile-travail aux frontières intérieures des pays du Benelux ne soient un facteur d'importance nationale que pour le Luxembourg, il y a des régions frontalières en Belgique et aux Pays-Bas où, au niveau local (NUTS 3), cela détermine tout de même le marché du travail de manière significative. Pour pouvoir comparer entre elles les régions NUTS 3, la part des travailleurs qui travaillent dans une région déterminée, mais qui habitent dans un pays voisin, est calculée. Comme déjà mentionné, cette part s'élevait au Luxembourg à 44 pour cent en 2016. La moitié d'entre eux, 22 pour cent, habitent en France. Le reste était originaire de Belgique et d'Allemagne avec chaque fois 11 pour cent.

Les autres régions dans les pays du Benelux montrent plutôt des parts plus faibles de travailleurs frontaliers entrants, mais certaines régions affichent tout de même des pourcentages substantiels de travailleurs frontaliers entrants. Cela vaut en particulier pour des régions du territoire transfrontalier Belgique-France. De nombreux travailleurs habitant en France travaillent dans plusieurs régions du sud de la Belgique. Si on compare les régions (quatre au total) à partir desquelles des personnes se déplacent vers la Belgique pour travailler, la plupart des travailleurs frontaliers entrants habitent en Wallonie francophone. Plus de 20 pour cent des travailleurs des deux petites régions de Virton et de Mouscron habitent en France. Pour Arlon, le pourcentage est également élevé avec presque 20 pour cent, de même que pour Tournai avec 11 pour cent. Les autres régions wallonnes comptant quelque 3 à 5 pour cent de travailleurs frontaliers en provenance de la France sont Ath, Mons, et Thuin dans la province du Hainaut, Philippeville dans la province de Namur et Bastogne au Luxembourg.

**Illustration 5.10**

Part des travailleurs frontaliers des régions NUTS 3 dans les pays du Benelux et les régions limitrophes, 2016



Dans sa partie sud-est, la Flandre a une frontière avec la France. Ici également, il est question dans certaines régions d'une mobilité transfrontalière substantielle des travailleurs. Dans les régions de Furnes et d'Ypres, en Flandre occidentale, plus de 7 pour cent des travailleurs résident en France. En outre, Courtrai et Tielt présentent des taux de travailleurs frontaliers français à hauteur de 3 pour cent.

Les taux de travailleurs frontaliers provenant de Belgique ou du Luxembourg et qui travaillent dans les régions françaises sont très faibles. On peut en tirer la conclusion que la mobilité des travailleurs au départ de la France dans les pays du Benelux est substantielle, mais que le flux inverse est pratiquement absent.

Certaines régions en Belgique et en particulier en Flandre, ainsi qu'aux Pays-Bas, affichent une mobilité transfrontalière des travailleurs modérée. Les régions du sud des Pays-Bas sont caractérisées par un faible taux de travailleurs frontaliers belges. Quatre pour cent des travailleurs en Belgique habitaient en Zeeuws-Vlaanderen. Les régions West-Noord-Brabant, Midden-Noord-Brabant et Zuidoost-Noord-Brabant présentent des taux de 1 à 3 pour cent. Le Zuid-Limburg est, aux Pays-Bas, la région comptant le plus de travailleurs frontaliers. En 2016, 5 pour cent des travailleurs habitaient soit en Belgique, soit en Allemagne. Le plus grand groupe est originaire de Belgique (plus de 3 pour cent). Au Midden-Limburg, le taux est de 2 pour cent. Les travailleurs frontaliers se déplaçant des Pays-Bas vers la Belgique sont plutôt rares. Seules les régions de Flandre orientale d'Eeklo et de Sint-Niklaas et les circonscriptions de Tongres et de Maaseik comptent, avec 1 à 2 pour cent, quelques travailleurs frontaliers.

La mobilité transfrontalière des travailleurs dans l'espace Belgique-Allemagne se concentre sur la Communauté germanophone en Belgique et sur Aix-la-Chapelle en Rhénanie-du-Nord - Westphalie. En 2016, environ 2,5 pour cent des travailleurs à Verviers - Communauté germanophone habitaient en Allemagne et 2 pour cent des travailleurs à Aix-la-Chapelle en Belgique.

La mobilité des travailleurs entre les Pays-Bas et l'Allemagne est faible, mais tout de même relativement présente le long de presque toute la frontière. Du côté néerlandophone, le Noord-Limburg présentait, avec 3 pour cent de travailleurs frontaliers provenant d'Allemagne, le taux le plus élevé en 2016. D'autres régions frontalières comme le Zuid-Limburg et le Midden-Limburg, Arnhem/Nimègue, Achterhoek, Twente et Zuidoost Drenthe présentent des taux de 1 à 2 pour cent. Seules les régions frontalières septentrionales Noord-Overijssel et Oost-Groningen n'ont presque pas de travailleurs frontaliers provenant d'Allemagne. Du côté allemand, la mobilité du travail en provenance des Pays-Bas n'est un facteur notable que dans quelques régions frontalières. Dans les régions de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie, à Aix-la-Chapelle, Heinsberg et Clèves ainsi que dans la région de la Basse-Saxe du comté de Bentheim, un peu plus d'1 pour cent des travailleurs habitaient aux Pays-Bas.

Pour une image complète de la mobilité du travail frontalier au niveau NUTS 3, il faut également, en dehors des chiffres relatifs, tenir compte des chiffres absolus. L'analyse porte sur les dix régions avec le plus grand nombre de travailleurs frontaliers entrants par pays de résidence. Le Luxembourg n'est pris en compte à cet égard, parce que les chiffres sont trop faibles. Les pays du Benelux, la Belgique et Pays-Bas, sont considérés en premier, puis c'est le tour des travailleurs frontaliers en provenance des pays limitrophes.

**Tableau 5.2** Les 10 régions comptant le plus de travailleurs frontaliers en provenance de la Belgique, 2016

Région			x 1 000	Taux de travailleurs frontaliers entrants %
1	Lux	Luxembourg	43,0	47
2	NI	Zuid-Limburg	8,8	10
3	NI	Zuidoost-Noord-Brabant	7,0	8
4	NI	West-Noord-Brabant	4,2	5
5	De-Nrw	Aix-la-Chapelle	4,1	5
6	Fr-O	Nord	3,8	4
7	NI	Midden-Noord-Brabant	2,4	3
8	NI	Groot-Rijnmond	1,9	2
9	NI	Midden-Limburg	1,9	2
10	NI	Groot-Amsterdam	1,8	2
Total			90,6	100

Pour la Belgique, c'est assurément le Luxembourg qui est la région dans laquelle la plupart des travailleurs frontaliers travaillent. D'autres régions relativement populaires pour la Belgique sont le Zuid-Limburg et le Zuidoost-Brabant aux Pays-Bas avec 7000 à 9000 personnes. Avec environ 4000 travailleurs frontaliers, citons encore le West-Noord-Brabant, Aix-la-Chapelle et la région française du Nord.

En ce qui concerne les travailleurs frontaliers néerlandais, Anvers et Aix-la-Chapelle sont les régions comptant le plus de travailleurs frontaliers entrants : environ 3000. Par ailleurs, il y a différentes régions belges et allemandes avec environ mille travailleurs frontaliers. Les travailleurs frontaliers néerlandais sont différenciés selon les régions dans lesquelles ils se déplacent.

**Tableau 5.3** Les 10 régions comptant le plus de travailleurs frontaliers en provenance des Pays Bas, 2016

	Région		x 1 000	Taux de travailleurs frontaliers entrants %
1	Be-Vlg	Anvers	3,5	17
2	De-Nrw	Aix-la-Chapelle	2,7	13
3	Be-Vlg	Gand	1,4	7
4	De-Nrw	Clèves	1,2	6
5	De-Nrw	Borken	1,2	6
6	Be-Vlg	Sint-Niklaas	1,1	5
7	Be-Vlg	Turnhout	1,1	5
8	Be-Vlg	Maaseik	0,7	4
9	Be-Vlg	Hasselt	0,7	3
10	Be-Vlg	Tongres	0,6	3
	Total		20,5	100

Dans les pays du Benelux, la majeure partie des travailleurs frontaliers en provenance d'Allemagne travaillent au Luxembourg : 43 000. Ce chiffre comprend la moitié de tous les travailleurs frontaliers provenant d'Allemagne. Ensuite, citons quatre régions frontalières néerlandaises comptant 4000 travailleurs frontaliers : Noord-Limburg, Arnhem/Nimègue, Zuid-Limburg et Twente.

**Tableau 5.4** Les 10 régions comptant le plus de travailleurs frontaliers en provenance de l'Allemagne, 2016

Région			x 1 000	Taux de travailleurs frontaliers entrants %
1	Lux	Luxembourg	43,0	54
2	NI	Noord-Limburg	4,3	5
3	NI	Arnhem/Nimègue	4,1	5
4	NI	Zuid-Limburg	3,9	5
5	NI	Twente	3,8	5
6	NI	Achterhoek	2,5	3
7	NI	Groot-Amsterdam	1,5	2
8	NI	Midden-Limburg	1,5	2
9	NI	Zuidoost-Noord-Brabant	1,4	2
10	NI	Utrecht	1,3	2
Total			79,3	100

Pour les travailleurs frontaliers provenant de la France, le Luxembourg est en fait la seule région importante dans laquelle ils se rendent. Presque 90 000 personnes provenant de France travaillent au Luxembourg. Ce chiffre représente deux tiers de tous les travailleurs frontaliers dans les pays du Benelux en provenance de la France. D'autres régions avec environ 5000 travailleurs frontaliers sont les régions belges de la Province du Luxembourg, la région de travail Tournai-Ath-Lessines ainsi que Mouscron et Courtrai.

**Tableau 5.5** Les 10 régions comptant le plus de travailleurs frontaliers en provenance de la France, 2016

Région			x 1 000	Taux de travailleurs frontaliers entrants %
1	Lux	Luxembourg	87,2	67
2	Be-Wal	Mouscron	5,9	5
3	Be-Wal	Tournai	5,1	4
4	Be-Vlg	Courtrai	4,7	4
5	Be-Wal	Mons	3,8	3
6	Be-Wal	Arlon	3,2	2
7	Be-Vlg	Ypres	2,5	2
8	Be-Wal	Virton	2,3	2
9	Be-Wal	Charleroi	1,9	1
10	Be-Vlg	Roeselare	1,6	1
Total			129,2	100

## 6. CONCLUSIONS

De manière générale, on peut constater que, du point de vue de l'économie et du marché du travail, les territoires transfrontaliers sont parfois semblables, mais la plupart du temps très différents les uns des autres, en particulier à un niveau régional plus profond. La spécialisation extrêmement réduite des territoires frontaliers et de faibles flux de travailleurs frontaliers indiquent que beaucoup d'efforts sont encore nécessaires pour venir à bout des disparités apparemment inhérentes.

### TERRITOIRE TRANSFRONTALIER PAYS-BAS – BASSE-SAXE

Les indicateurs concernant la démographie, l'économie et le marché du travail montrent que, pour le territoire transfrontalier Pays-Bas – Basse-Saxe, les différences significatives entre les deux côtés de la frontière ne sont que partielles.

#### Démographie

- a. Les deux côtés de la frontière présentent une pyramide des âges similaire de la population. La part des moins de 25 ans est nettement inférieure à la moyenne, du côté néerlandais un peu plus que du côté allemand. Emden affiche la part des moins de 15 ans la plus faible. Pour les 15 à 25 ans, c'est Oost-Groningen et Delfzijl qui ont les taux les plus bas.
- b. Du côté néerlandais vivent en moyenne nettement plus de personnes par kilomètre carré, bien que les chiffres divergent selon les régions. Emden, du côté allemand, est avec 450 habitants par kilomètre carré de loin le territoire avec la plus forte densité démographique. Le comté de Bentheim (140 habitants par kilomètre carré) présente la densité de population la plus faible.

#### Économie

- c. La valeur ajoutée brute par personne occupée s'élève du côté néerlandais à 57 000 mille euros, et est donc légèrement supérieure à la VAB du côté de la Basse-Saxe. Delfzijl présente la valeur la plus élevée par rapport à cette moyenne (70 000 euros), et Emden (52 000 euros) la moins élevée.
- d. En matière de VAB, les secteurs sont répartis de manière inégale des deux côtés de la frontière. Les industries manufacturières hors construction sont moins fortement représentées du côté néerlandais que du côté de la Basse-Saxe. Dans le secteur des services publics, de l'éducation et de la santé, l'inverse est vrai. Les différences entre les régions peuvent être encore nettement plus importantes selon le côté de la frontière. À Emden (38 pour cent), les industries manufacturières hors construction présentent le taux le plus élevé de VAB, et à Leer (12 pour cent), le taux le plus bas.
- e. La concentration sectorielle dans les régions frontalières est très faible par rapport au nombre de personnes occupées. Emden présente une spécialisation sectorielle modérée, essentiellement due aux industries manufacturières hors construction, au commerce et au transport.

#### Marché du travail

- f. En ce qui concerne la participation au marché du travail, il n'y a guère de différences entre les deux côtés de la frontière. Le chômage est cependant nettement plus réduit du côté néerlandais. Le taux le plus bas est atteint à Emden, et le plus élevé à Delfzijl.
- g. La part des indépendants est plus élevée du côté néerlandais. Delfzijl, avec près d'un cinquième, affiche le taux le plus élevé. Du point de vue des contrats de travail flexibles, le côté néerlandais a une part nettement plus élevée de travailleurs à temps partiel et de travailleurs temporaires. Ce constat est également confirmé à un niveau régional profond.
- h. Les flux de travailleurs frontaliers sont relativement faibles, mais Twente compte un nombre relativement élevé de travailleurs en provenance d'Allemagne (3800).

**Tableau 6.1** Aperçu territoire transfrontalier Pays-Bas – Basse-Saxe

	Territoire transfrontalier Pays-Bas – Basse-Saxe					
	Valeur la plus basse	Région	Valeur la plus haute	Région	Pays-Bas	Basse-Saxe
<b>Démographie</b>						
<b>o Part de la population</b>	%					
Moins de 15 ans	13	Emden	19	Noord-Overijssel	17	14
15 à 25 ans	11	O-Groningen, Delfzijl	13	Emden	12	12
25 à 45 ans	21	Delfzijl	25	Noord-Overijssel	24	24
45 à 65 ans	27	Noord-Overijssel	31	Aurich	28	30
Plus de 65 ans	17	Noord-Overijssel	23	Delfzijl	19	20
<b>o Densité de population</b>	habitants/km <sup>2</sup> (x 1 00)					
	1,4	Gr. Bentheim	4,5	Emden	2,8	1,6
<b>Economie</b>						
<b>o Valeur ajoutée brute par personne occupée</b>	Euro (x 1 000)					
	52,1	Aurich	70,1	Delfzijl	57,3	56,9
<b>o Part de la valeur ajoutée</b>	%					
Agriculture	0	Emden	5	Zuidoost-Drenthe	2	2
Industries manufacturières (hors constr)	12	Leer	38	Emden	22	28
Construction	3	Delfzijl	9	Emsland	7	8
Commerce, transports, logement	16	Emsland	33	Leer	21	20
Finances et assurances, etc.	15	Delfzijl	27	Aurich	22	22
Services publics, éducation, etc	16	Emden	31	Oost-Groningen	26	20
<b>Marché du travail</b>						
	% (par personne occupée)					
<b>o Taux d'activité</b>	69	Emden	81	Gr. Bentheim	79	76
<b>o Taux d'emploi</b>	67	Emden	79	Gr. Bentheim	73	73
<b>o Taux de chômage</b>	2,0	Emden	9,9	Delfzijl	7,4	3,3
<b>o Indépendants</b>	9	Aurich	18	Delfzijl	15	9
<b>o Travailleurs temporaires</b>	4	Gr. Bentheim	25	Oost-Groningen	21	11
<b>o Travailleurs à temps partiel</b>	28	Leer	57	Oost-Groningen	54	32
<b>o Frontaliers entrants (2016)</b>	nombre x 1 000					
provenant des Pays-Bas	0,26	Aurich	0,5	Gr. Bentheim		
provenant d'Allemagne	0,18	Delfzijl	3,8	Twente		
p.d. (données au niveau NUTS 3) pas disponibles						

Les indicateurs concernant la démographie et l'économie présentent pour le territoire transfrontalier Pays-Bas – Rhénanie-du-Nord - Westphalie des différences relativement faibles. Ce sont les marchés du travail qui affichent les principales différences.

### Démographie

- a. Les deux côtés de la frontière présentent une structure des âges similaire de la population. La part des moins de 25 ans est nettement inférieure à la moyenne, du côté néerlandais un peu moins que du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Pour les moins de 15 ans ainsi que pour les 15 à 25 ans, c'est Wesel qui a les taux les plus bas.
- b. Du côté néerlandais vivent en moyenne un peu plus de personnes par kilomètre carré, bien que les chiffres divergent selon les régions. Krefeld (1 600 personnes) affiche la densité démographique la plus élevée, et Noord-Limburg (140 personnes) la plus faible.

### Économie

- c. La valeur ajoutée brute par personne occupée s'élève du côté néerlandais à 60 000 euros, et est donc supérieure à la VAB du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Zuid-Limburg présente la valeur la plus élevée par rapport à cette moyenne (66 000 euros), et Emden (52 000 euros) la moins élevée.
- d. En matière de VAB, les secteurs sont répartis de manière inégale des deux côtés de la frontière. Les industries manufacturières hors construction sont moins fortement représentées du côté néerlandais que du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Dans le secteur des services publics, de l'éducation et de la santé, l'inverse est vrai. Les différences entre les régions peuvent être encore nettement plus importantes selon le côté de la frontière. À Borken et Krefeld les industries manufacturières hors construction présentent le taux le plus élevé de VAB (31 pour cent), et Arnhem/Nimègue le taux le plus bas (16 pour cent).
- e. La concentration sectorielle dans les régions frontalières par rapport au nombre de personnes occupées est faible à modérée dans l'agriculture, la sylviculture et la pêche, et très faible dans les autres secteurs. C'est le Noord-Limburg et Clèves qui contribuent le plus à la concentration. La spécialisation sectorielle est très faible.

### Marché du travail

- f. En ce qui concerne la participation au marché du travail, il n'y a guère de différences entre les deux côtés de la frontière. Le chômage est cependant plus réduit du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Le taux le plus bas est atteint à Borken, et le plus élevé à Mönchengladbach.
- g. La part des indépendants est plus élevée du côté néerlandais. Achterhoek affiche le taux le plus élevé (15 pour cent). Du point de vue des contrats de travail flexibles, le côté néerlandais a une part nettement plus élevée de travailleurs à temps partiel et de travailleurs temporaires. Ce constat est également confirmé à un niveau régional inférieur.
- h. Les flux de travailleurs frontaliers sont relativement faibles, mais le Noord-Limburg (4300), Arnhem/Nimègue (4100), Zuid-Limburg (3900) et Twente (3800) comptent relativement beaucoup de travailleurs provenant d'Allemagne.

**Tableau 6.2** Aperçu territoire transfrontalier Pays-Bas – Rhénanie-du-Nord – Westphalie

	Territoire transfrontalier Pays-Bas – Rhénanie-du-Nord – Westphalie					
	Valeur la plus basse	Région	Valeur la plus haute	Région	Pays-Bas	Rnw
<b>Démographie</b>						
<b>o Part de la population</b>	%					
Moins de 15 ans	13	Wesel	17	Twente	15	13
15 à 25 ans	11	Wesel	14	Aix-la-Chapelle	12	12
25 à 45 ans	21	Achterhoek	25	Aix-la-Chapelle	23	23
45 à 65 ans	28	Twente	33	Viersen	30	31
Plus de 65 ans	17	Arnhem/Nijmegen	22	Wesel	20	20
<b>o Densité de population</b>	habitants/km2 (x 1 00)					
	3,4	Noord-Limburg	16,2	Krefeld	4,7	4,0
<b>Economie</b>						
<b>o Valeur ajoutée brute par personne occupée</b>	Euro (x 1 000)					
	51,4	Heinsberg	65,8	Zuid-Limburg	59,9	56
<b>o Part de la valeur ajoutée</b>	%					
Agriculture	0	Aix-la-Ch., Zuid-Limburg	8	Noord-Limburg	2	1
Industries manufacturières (hors constr)	16	Arnhem/Nijmegen	31	Borken, Krefeld	21	25
Construction	3	Nrd-Limburg, Aix-la-Ch, Krefeld	9	Borken	5	5
Commerce, transports, logement	14	Düren	27	Noord-Limburg	22	20
Finances et assurances, etc.	21	Noord-Limburg	33	Düren	23	25
Services publics, éducation, etc	18	Borken	33	Arnhem/Nijmegen	27	23
<b>Marché du travail</b>						
	% (par personne occupée)					
<b>o Taux d'activité</b>	69	Aix-la-Chapelle	80	Achterhoek	78	74
<b>o Taux d'emploi</b>	65	Aix-la-Chapelle	77	Borken	73	70
<b>o Taux de chômage</b>	2,2	Borken	8,4	Mönchengladbach	6,8	5,2
<b>o Indépendants</b>	8	Mönchengladbach	16	Achterhoek	15	9
<b>o Travailleurs temporaires</b>	11	Borken	22	Arnhem/Nijmegen	21	13
<b>o Travailleurs à temps partiel</b>	26	Wesel	56	Arnhem/Nijmegen	54	29
<b>o Frontaliers entrants (2016)</b>	nombre x 1 000					
provenant des Pays-Bas	0,092	Krefeld	1,2	Clèves		
provenant d'Allemagne	0,15	Midden-Limburg	4,3	Noord-Limburg		

p.d. (données au niveau NUTS 3) pas disponibles

Les indicateurs concernant la démographie présentent pour le territoire transfrontalier Belgique – Rhénanie-du-Nord - Westphalie des différences relativement faibles. Dans le domaine de l'économie, on note la valeur ajoutée brute par personne occupée nettement plus élevée du côté belge. Les marchés du travail affichent les différences les plus marquantes.

### Démographie

- a. Les deux côtés de la frontière présentent une structure des âges similaire de la population. La part des moins de 15 ans et des 15 à 25 ans est nettement inférieure à la moyenne. Du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie, la part des moins de 15 ans est plus faible que du côté belge. Les différentes régions frontalières apparaissent relativement similaires.
- b. Du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie, il y a en moyenne moins d'habitants par kilomètre carré (350 contre 450), mais les chiffres divergent selon les régions. Liège présente, avec près de 800 habitants par km<sup>2</sup>, la plus forte densité démographique, et Verviers - Communauté germanophone (100 habitants), la plus faible.

### Économie

- c. La valeur ajoutée brute par personne occupée s'élève du côté belge à près de 68 000 euros, et dépasse donc de 10 000 euros la VAB du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie. Euskirchen, avec près de 52 000 euros, a la valeur la plus basse, et Liège, avec près de 70 000 euros, la plus élevée.
- d. De l'autre côté de la frontière, presque tous les secteurs ont des niveaux de VAB différents. La différence la plus marquante est celle des industries manufacturières hors construction où, du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie, le niveau est plus élevé de 25 pour cent. Du côté belge, la part de VAB dans le domaine des services publics, éducation et santé est supérieure de 5 pour cent. En ce qui concerne la part de VAB, on constate au niveau régional la plus forte différence dans le domaine des services financiers et d'assurance, à savoir entre Düren (33 pour cent) et Verviers – Communauté germanophone (20 pour cent).
- e. La concentration sectorielle dans les régions frontalières est, par rapport au nombre de personnes occupées, très faible. Il en va de même pour la spécialisation sectorielle.

### Marché du travail

- f. La participation au marché du travail est nettement plus élevée du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie que du côté belge, et le taux de chômage plus bas (6,0 pour cent contre 13,4 pour cent). Le taux le plus faible est enregistré à Euskirchen (2,2 pour cent), et le plus élevé à Liège (16,0 pour cent).
- g. La part des indépendants est plus élevée du côté belge (12 pour cent contre 9 pour cent). Les différentes régions ne s'écartent guère des valeurs moyennes. La part des travailleurs temporaires est un peu plus élevée du côté de la Rhénanie-du-Nord - Westphalie, et est la plus élevée à Aix-la-Chapelle, et la plus faible à Verviers - communes francophones et Verviers- Communauté germanophone. Les deux communautés de Verviers présentent le taux d'emplois temporaires le plus élevé en termes relatifs, et Liège le taux le plus faible.
- h. Les flux de travailleurs frontaliers sont relativement faibles. Aix-la-Chapelle compte néanmoins relativement beaucoup de travailleurs en provenance de la Belgique et des Pays-Bas (4100 contre 2700).

**Tableau 6.3** Aperçu territoire transfrontalier Belgique – Rhénanie-du-Nord - Westphalie

	Territoire transfrontalier Belgique – Rhénanie-du-Nord - Westphalie					
	Valeur la plus basse	Région	Valeur la plus haute	Région	Belgique	Rnw
<b>Démographie</b>						
<b>o Part de la population</b>	%					
Moins de 15 ans	13	Aix-la-Chapelle	18	Verviers-com franc	17	13
15 à 25 ans	11	Euskirchen	14	Aix-la-Chapelle	12	13
25 à 45 ans	22	Euskirchen	27	Liège	26	24
45 à 65 ans	26	Verviers-com franc	33	Euskirchen	27	30
Plus de 65 ans	17	Verviers-com franc	21	Euskirchen	18	20
<b>o Densité de population</b>	habitants/km2 (x 1 00)					
	1,0	Verviers-com germ	7,9	Liège	3,5	4,3
<b>Economie</b>						
<b>o Valeur ajoutée brute par personne occupée</b>	Euro (x 1 000)					
	52,2	Euskirchen	69,7	Liège	67,8	56,8
<b>o Part de la valeur ajoutée</b>	%					
Agriculture	0	Aix-la-Ch., Liège	2	Verviers-com germ	1	0
Industries manufacturières (hors constr)	17	Liège	26	Aix-la-Chapelle	19	25
Construction	3	Aix-la-Chapelle	10	Verviers-com franc	7	4
Commerce, transports, logement	14	Düren	21	Liège	20	17
Finances et assurances, etc.	20	Verviers-com germ	33	Düren	22	27
Services publics, éducation, etc	23	Düren	33	Liège	31	26
<b>Marché du travail</b>						
	% (par personne occupée)					
<b>o Taux d'activité</b>	62	Liège	74	Liège	65	71
<b>o Taux d'emploi</b>	52	Liège	72	Euskirchen	56	66
<b>o Taux de chômage</b>	2,2	Euskirchen	16,0	Liège	13,4	6,0
<b>o Indépendants</b>	9	Aix-la-Chapelle	15	Verviers-cf/DG	12	9
<b>o Travailleurs temporaires</b>	12	Liège	18	Aix-la-Chapelle	12	15
<b>o Travailleurs à temps partiel</b>	28	Liège	32	Verviers-cf/DG	29	29
<b>o Frontaliers entrants (2016)</b>	nombre x 1 000					
provenant de Belgique	0,013	Euskirchen	4,1	Aix-la-Chapelle		
provenant d'Allemagne	0,033	Verviers-com franc	0,542	Verviers-com germ		
p.d: (données au niveau NUTS 3) pas disponibles						

Les indicateurs concernant la démographie présentent pour le territoire transfrontalier Pays-Bas – Rhénanie-Palatinat des différences relativement faibles. Dans le domaine de l'économie, on notera la valeur ajoutée brute par personne occupée nettement plus élevée du côté belge. Dans le domaine du marché du travail, la plupart des informations avec une ventilation régionale comparable (NUTS 3) ne sont pas disponibles.

### Démographie

- a. Les deux côtés de la frontière présentent une pyramide des âges similaire de la population. La part des moins de 15 ans et des 15 à 25 ans est nettement inférieure à la moyenne. Les différentes régions frontalières apparaissent relativement similaires.
- b. Le territoire transfrontalier Belgique – Rhénanie-Palatinat présente une faible densité démographique des deux côtés de la frontière, avec environ 60 habitants par kilomètre carré du côté de la Rhénanie-Palatinat, et 100 du côté belge.

### Économie

- c. La valeur ajoutée brute par personne occupée s'élève du côté belge à près de 65 000 euros, et dépasse donc d'environ 10 000 euros la VAB du côté de la Rhénanie-Palatinat.
- d. Du côté belge, il y a relativement moins d'industrie manufacturière hors construction, mais les secteurs de services commerce, transport et horeca et autres, et services publics, éducation et santé et autres, sont un peu plus représentés que du côté de la Rhénanie-Palatinat.
- e. La concentration sectorielle dans les régions frontalières est très faible par rapport au nombre de personnes occupées. Il en va de même pour la spécialisation sectorielle.

### Marché du travail

- f. En raison du manque de données pour la Rhénanie-Palatinat, une comparaison de la participation au marché du travail, du chômage, des indépendants, des travailleurs temporaires et des travailleurs à temps partiel est impossible.
- g. Les flux de travailleurs frontaliers sont très faibles. À Verviers - Communauté germanophone travaillent environ 540 personnes qui habitent en Allemagne.

**Tableau 6.4** Aperçu territoire transfrontalier Belgique – Rhénanie-Palatinat

Territoire transfrontalier Belgique – Rhénanie-Palatinat							
	Valeur la plus basse	Région	Valeur la plus haute	Région	Belgique	Rhénanie-Pall	
<b>Démographie</b>							
<b>o Part de la population</b>	%						
Moins de 15 ans	13	Eifelkreis	16	Verviers-Deutsch Gem	16	13	
15 à 25 ans	11	Vulkaneifel	13	Verviers-Deutsch Gem	13	11	
25 à 45 ans	21	Vulkaneifel	23	Eifelkreis	23	22	
45 à 65 ans	30	Verviers-Deutsch Gem	32	Vulkaneifel	30	32	
Plus de 65 ans	19	Verviers-Deutsch Gem	23	Vulkaneifel	19	21	
<b>o Densité de population</b>	habitants/km2 (x 1 000)						
	0,6	Eifelkreis	1,0	Verviers-Deutsch Gem	1,0	0,6	
<b>Economie</b>							
<b>o Valeur ajoutée brute par personne occupée</b>	Euro (x 1 000)						
	54	Vulkaneifel	65	Verviers-Deutsch Gem	65	55	
<b>o Part de la valeur ajoutée</b>	%						
Agriculture	2	Vulkaneifel, Verviers DG	3	Eifelkreis	2	2	
Industries manufacturières (hors constr)	24	Verviers-Deutsch Gem	30	Eifelkreis	24	29	
Construction	5	Vulkaneifel	8	Verviers-Deutsch Gem	8	7	
Commerce, transports, logement	15	Eifelkreis	21	Verviers-Deutsch Gem	21	17	
Finances et assurances, etc.	18	Vulkaneifel	25	Eifelkreis	20	22	
Services publics, éducation, etc	19	Eifelkreis	28	Vulkaneifel	26	23	
<b>Marché du travail</b>							
	% (par personne occupée)						
<b>o Taux d'activité</b>						67	p.d.
<b>o Taux d'emploi</b>						60	p.d.
<b>o Taux de chômage</b>						11	p.d.
<b>o Indépendants</b>						15	p.d.
<b>o Travailleurs temporaires</b>						12	p.d.
<b>o Travailleurs à temps partiel</b>						32	p.d.
<b>o Frontaliers entrants (2016)</b>	nombre x 1 000						
provenant de Belgique	0,019	Vulkaneifel	0,109	Eifelkreis			
provenant d'Allemagne	0,542	Verviers Deutsch Gem	0,542	Verviers Deutsch Gem			
p.d.: (données au niveau NUTS 3) pas disponibles							

Les indicateurs concernant la démographie présentent pour le territoire transfrontalier Belgique-France des différences relativement faibles. Similairement aux données économiques, on constate au niveau régional des écarts de valeurs en partie très importants par rapport à la moyenne. Dans le domaine du marché du travail, il n'y a pas d'informations relatives à la France avec une ventilation régionale comparable (NUTS 3).

### Démographie

- a. Les deux côtés de la frontière présentent une structure des âges similaire de la population. La part des moins de 15 ans et des 15 à 25 ans est inférieure à la moyenne, ce qui est également vrai pour les personnes âgées à partir de 65 ans. À Furnes, la part des moins de 15 ans (11 pour cent) est très faible, tandis que la part de la population de 65 ans et plus (29 pour cent) est très élevée.
- b. Du côté français, la densité démographique, pourtant assez faible, est néanmoins un peu plus élevée que du côté belge. Mouscron (Belgique) et la Meuse (France) constituent des exceptions avec des valeurs nettement divergentes de respectivement 750 et 30 habitants par kilomètre carré.

### Économie

- c. La valeur ajoutée brute par personne occupée est du côté belge (environ 67 000 euros) un peu plus faible que du côté français. La valeur la plus élevée se trouve à Furnes (78 000 euros) et dépasse nettement la moyenne. Thuin (Belgique) affiche la valeur la plus faible (près de 57 000 euros).
- d. Du côté belge, la répartition de la VAB ressemble à celle du côté français. Néanmoins, certaines régions frontalières affichent une structure nettement divergente. Ceci s'applique aux régions belges de Mons, Arlon et Philippeville, où 40 pour cent de la VAB sont à attribuer au secteur des services publics. Des valeurs particulièrement élevées sont également constatées pour Mouscron (30 pour cent d'industrie manufacturière hors construction), Neufchâteau (construction : 14 pour cent) et Furnes (finances et assurances : 35 pour cent) du côté belge.
- e. La concentration sectorielle dans les régions frontalières, par rapport au nombre de personnes occupées, est faible à modérée dans les secteurs de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche, et très faible dans les autres secteurs. Les concentrations les plus élevées sont à Dixmude (BE) et dans la Meuse (FR). Ces régions présentent également une spécialisation sectorielle modérée, principalement dans le domaine de l'agriculture.

### Marché du travail

- f. En raison de l'absence de données régionales pour la France, une comparaison de la participation au marché du travail, du chômage, des indépendants, des travailleurs temporaires et des travailleurs à temps partiel est impossible.
- g. Les flux des travailleurs frontaliers sont importants. Mouscron compte 5900 travailleurs habitant en France. Un peu plus de 3800 personnes habitant la Belgique travaillent dans le département français du Nord.

**Tableau 6.5** Aperçu territoire transfrontalier Belgique-France

Territoire transfrontalier Belgique-France						
	Valeur la plus basse	Région	Valeur la plus haute	Région	Belgique	France
<b>Démographie</b>						
<b>o Part de la population</b>	%					
Moins de 15 ans	11	Veurne	19	Nord, Pas-de-Calais	17	18
15 à 25 ans	10	Veurne, Aisne, Meuse	13	Nord	12	12
25 à 45 ans	18	Veurne	27	Arlon	25	24
45 à 65 ans	23	Nord	29	Veurne	27	24
Plus de 65 ans	14	Arlon	29	Veurne	18	15
<b>o Densité de population</b>	habitants/km2 (x 1 00)					
	0,3	Meuse	7,5	Mouscron	1,6	2,1
<b>Economie</b>						
<b>o Valeur ajoutée brute par personne occupée</b>	Euro (x 1 000)					
	56,8	Thuin	78,0	Veurne	66,9	68,0
<b>o Part de la valeur ajoutée</b>	%					
Agriculture	0	Nord	7	Diksmuide	1	2
Industries manufacturières (hors constr)	7	Philippe, Dinant	30	Mouscron	18	16
Construction	3	Mons, Arlon	14	Neufchâteau	6	6
Commerce, transports, logement	12	Meuse	25	Mons	21	19
Finances et assurances, etc.	19	Neufchâteau, Ardennes	35	Veurne	24	25
Services publics, éducation, etc.	19	Courtrai	40	Mons, Arlon, Philippeville	29	32
<b>Marché du travail</b>						
	% (par personne occupée)					
<b>o Taux d'activité</b>					62	p.d.
<b>o Taux d'emploi</b>					54	p.d.
<b>o Taux de chômage</b>					13	p.d.
<b>o Indépendants</b>					14	p.d.
<b>o Travailleurs temporaires</b>					10	p.d.
<b>o Travailleurs à temps partiel</b>					25	p.d.
<b>o Frontaliers entrants (2016)</b>	nombre x 1 000					
provenant de Belgique	0,005	Meuse	3,8	Nord		
provenant de la France	0,248	Dinant	5,9	Mouscron		
p.d. (données au niveau NUTS 3) pas disponibles						

Les indicateurs concernant la démographie présentent pour le territoire transfrontalier Luxembourg – Rhénanie-Palatinat des différences relativement faibles. Les données économiques affichent dans les différentes régions frontalières des différences en partie importantes. Dans le domaine du marché du travail, il n’y a pas d’informations relatives à la Rhénanie-Palatinat avec une ventilation régionale comparable (NUTS 3).

### Démographie

- a. Les deux côtés de la frontière présentent une pyramide des âges similaire de la population. La part des moins de 15 ans et des 15 à 25 ans est inférieure à la moyenne, ce qui est également vrai pour les personnes âgées à partir de 65 ans. Des deux côtés de la frontière, les valeurs régionales ne diffèrent guère de la moyenne.
- b. Du côté luxembourgeois, la densité démographique est faible. Du côté de la Rhénanie-Palatinat, elle est un petit peu plus élevée. Trèves a, avec 950 personnes par kilomètre carré, une densité relativement élevée, et l’Eifelkreis, avec 60 habitants, une densité très faible.

### Économie

- c. La valeur ajoutée brute par personne occupée est, du côté luxembourgeois (environ 116 000 euros), plus de deux fois plus élevée que du côté de la Rhénanie-Palatinat.
- d. Du côté luxembourgeois, la VAB est répartie de façon nettement différente par rapport au côté de la Rhénanie-Palatinat. La part de VAB des industrie manufacturière hors construction et des services publics est nettement plus faible (17 contre 28 pour cent). Le commerce, le transport et l’horeca (24 contre 18 pour cent) et en particulier les finances et assurances (46 contre 23 pour cent) sont par contre particulièrement bien représentés au Luxembourg en termes de VAB. Dans l’Eifelkreis, la part de VAB des industrie manufacturière hors construction (30 pour cent) est particulièrement élevée, et particulièrement faible dans les domaines du commerce, du transport, l’hébergement et la restauration. À Trèves, le secteur public réalise une part significative de la VAB (36 pour cent), alors que celle des finances et assurances est faible. Les flux de travailleurs frontaliers entrants au Luxembourg sont particulièrement importants.
- e. La concentration sectorielle dans les régions frontalières, par rapport au nombre de personnes occupées, est faible à modérée dans l’agriculture, la sylviculture et la pêche, et très faible dans les autres secteurs. C’est l’Eifelkreis Bitburg-Prüm et Trèves-Sarrebourg qui contribuent le plus à la concentration. En dehors de ces deux régions, Trèves contribue de façon modérée à la spécialisation. La principale contribution à cette spécialisation est apportée à Trèves par les services publics, et à Trèves-Sarrebourg par l’agriculture.

### Marché du travail

- f. En raison de l’absence de données régionales pour la Rhénanie-Palatinat, une comparaison de la participation au marché du travail, du chômage, des indépendants, des travailleurs temporaires et des travailleurs à temps partiel est impossible.
- g. Les flux des travailleurs frontaliers entrants au Luxembourg sont particulièrement importants. 43 000 personnes travaillent au Luxembourg et habitent en Allemagne. Avec les données disponibles, il est impossible de savoir combien de ces travailleurs habitent en Rhénanie-Palatinat. Le nombre des travailleurs frontaliers entrants en Rhénanie-Palatinat est faible.

**Tableau 6.6** Aperçu territoire transfrontalier Luxembourg – Rhénanie-Palatinat

	Territoire transfrontalier Luxembourg – Rhénanie-Palatinat					
	Valeur la plus basse	Région	Valeur la plus haute	Région	Luxembourg	Rhénanie-Pall
<b>Démographie</b>						
<b>o Part de la population</b>	%					
Moins de 15 ans	12	Trèves	17	Luxembourg	17	13
15 à 25 ans	11	Trèves-Saarburg	12	Luxembourg	12	12
25 à 45 ans	23	Eifelkreis, Trèves	30	Luxembourg	30	25
45 à 65 ans	27	Luxembourg	33	Trèves-Saarburg	27	30
Plus de 65 ans	14	Luxembourg	20	Eifelkreis, Trèves	14	19
<b>o Densité de population</b>	habitants/km2 (x 1 00)					
	0,6	Eifelkreis	9,5	Trèves	2,2	1,2
<b>Economie</b>						
<b>o Valeur ajoutée brute par personne occupée</b>	Euro (x 1 000)					
	52,4	Trèves-Saarburg	116,2	Luxembourg	116,2	53,6
<b>o Part de la valeur ajoutée</b>	%					
Agriculture	0	Trèves	3	Eifelkreis	0	1
Industries manufacturières (hors constr)	7	Luxembourg	30	Eifelkreis	7	24
Construction	3	Trèves	8	Trèves-Saarburg	5	6
Commerce, transports, logement	15	Eifelkreis	24	Luxembourg	24	18
Finances et assurances, etc.	19	Trèves	46	Luxembourg	46	23
Services publics, éducation, etc	17	Luxembourg	36	Trèves	17	28
<b>Marché du travail</b>						
	% (par personne occupée)					
<b>o Taux d'activité</b>					71	p.d.
<b>o Taux d'emploi</b>					66	p.d.
<b>o Taux de chômage</b>					7	p.d.
<b>o Indépendants</b>					9	p.d.
<b>o Travailleurs temporaires</b>					10	p.d.
<b>o Travailleurs à temps partiel</b>					19	p.d.
<b>o Frontaliers entrants (2016)</b>	nombre x 1 000					
provenant du Luxembourg	0,025	Eifelkreis	0,112	Trèves		
provenant d'Allemagne	43	Luxembourg	43	Luxembourg		
p.d. (données au niveau NUTS 3) pas disponibles						

Les indicateurs concernant la démographie présentent pour le territoire transfrontalier Luxembourg-Sarre des différences relativement faibles. Les données économiques affichent, dans les différentes régions frontalières, des différences parfois importantes par rapport à la moyenne. Dans le domaine du marché du travail, il n'y a pas d'informations relatives à la France avec une ventilation régionale comparable (NUTS 3).

### Démographie

- a. Les pyramides des âges du Luxembourg et de la Sarre présentent en partie des différences importantes. La part des moins de 15 ans et des 15 à 25 ans est relativement faible des deux côtés de la frontière. En comparaison avec la partie sarroise du territoire transfrontalier (Merzig-Wadern), le Luxembourg affiche en moyenne des parts nettement plus élevées. Les quotients de personnes des catégories d'âge supérieures (45 à moins de 65 ans, et 65 ans et au-delà) sont par contre nettement plus faibles. Les 45 à 65 ans constituent la majorité, surtout en Sarre.
- b. La densité démographique au Luxembourg correspond environ à celle de la Sarre.

### Économie

- c. La valeur ajoutée brute par personne occupée est, du côté luxembourgeois (environ 116 000 euros), plus de deux fois plus élevée que du côté de la Sarre.
- d. Du côté luxembourgeois, la VAB est répartie de façon nettement différente par rapport au côté de la Sarre. La part de VAB des industrie manufacturière hors construction (7 contre 19 pour cent) et des services publics (17 contre 24 pour cent) est nettement plus faible. Les services financiers et d'assurance (46 contre 27 pour cent) sont par contre particulièrement bien représentés au Luxembourg en termes de VAB.
- e. La concentration sectorielle dans les régions frontalières, par rapport au nombre de personnes occupées, est très faible. Ceci vaut également pour la spécialisation sectorielle.

### Marché du travail

- f. En raison de l'absence de données régionales pour la Sarre, une comparaison de la participation au marché du travail, du chômage, des indépendants, des travailleurs temporaires et des travailleurs à temps partiel est impossible. Les flux des travailleurs frontaliers entrants au Luxembourg sont particulièrement importants. 43 000 personnes travaillent au Luxembourg et habitent en Allemagne. Avec les données disponibles, il est impossible de savoir combien de ces travailleurs habitent en Sarre. Le nombre des travailleurs frontaliers entrants en Sarre est faible.

**Tableau 6.7** Aperçu territoire transfrontalier Luxembourg-Sarre

	Territoire transfrontalier Luxembourg-Sarre					
	Valeur la plus basse	Région	Valeur la plus haute	Région	Luxembourg	Sarre
<b>Démographie</b>						
<b>o Part de la population</b>	%					
Moins de 15 ans	12	Merzig-Wadern	17	Luxembourg	17	12
15 à 25 ans	10	Merzig-Wadern	12	Luxembourg	12	10
25 à 45 ans	23	Merzig-Wadern	30	Luxembourg	30	23
45 à 65 ans	27	Luxembourg	34	Merzig-Wadern	27	34
Plus de 65 ans	14	Luxembourg	21	Merzig-Wadern	14	21
<b>o Densité de population</b>	habitants/km2 (x 1 00)				2,2	1,9
<b>Economie</b>						
<b>o Valeur ajoutée brute par personne occupée</b>	Euro (x 1 000)					
	53,9	Merzig-Wadern	116,2	Luxembourg	116,2	53,9
<b>o Part de la valeur ajoutée</b>	%					
Agriculture	0	Merzig-Wadern, Luxembourg		0	0	0
Industries manufacturières (hors constr)	7	Luxembourg	19	Merzig-Wadern	7	19
Construction	5	Luxembourg	6	Merzig-Wadern	5	6
Commerce, transports, logement	23	Merzig-Wadern	24	Luxembourg	24	23
Finances et assurances, etc.	27	Merzig-Wadern	46	Luxembourg	46	27
Services publics, éducation, etc	17	Luxembourg	24	Merzig-Wadern	17	24
<b>Marché du travail</b>						
	% (par personne occupée)					
<b>o Taux d'activité</b>					71	p.d.
<b>o Taux d'emploi</b>					66	p.d.
<b>o Taux de chômage</b>					7	p.d.
<b>o Indépendants</b>					9	p.d.
<b>o Travailleurs temporaires</b>					10	p.d.
<b>o Travailleurs à temps partiel</b>					19	p.d.
<b>o Frontaliers entrants (2016)</b>	nombre x 1 000					
provenant du Luxembourg	0,02	Merzig-Wadern	0,02	Merzig-Wadern		
provenant d'Allemagne	43	Luxembourg	43	Luxembourg		

p.d: (données au niveau NUTS 3) pas disponibles

Les indicateurs concernant la démographie présentent pour le territoire transfrontalier Luxembourg-France des différences relativement faibles. Les données économiques affichent, dans les différentes régions frontalières, des écarts parfois importants par rapport à la moyenne. Dans le domaine du marché du travail, il n'y a pas d'informations relatives à la France avec une ventilation régionale comparable (NUTS 3).

### Démographie

- a. Les structures respectives des âges du Luxembourg et de la France présentent en partie des différences importantes. La part des moins de 15 ans et des 15 à 25 ans et des personnes âgées à partir de 65 ans est relativement faible des deux côtés de la frontière. Au Luxembourg, le quotient des personnes de la tranche d'âge supérieure (à partir de 65 ans) est un peu plus faible, et la part des 25 à 45 ans un peu plus élevée. Les valeurs régionales sont similaires à la moyenne.
- b. La densité démographique est un peu plus élevée du côté luxembourgeois que du côté français.

### Économie

- c. La valeur ajoutée brute par personne occupée est du côté luxembourgeois (environ 116 000 euros) nettement plus élevée que du côté français.
- d. Du côté luxembourgeois, la VAB est répartie de manière très différente par rapport au côté français. La part de VAB des industries manufacturières hors construction (7 contre 17 pour cent) et des services publics (17 contre 31 pour cent) est nettement inférieure, tandis que le commerce, le transport et l'horeca (24 contre 19 pour cent) et particulièrement les finances et assurances (46 contre 25 pour cent) sont particulièrement bien représentés en termes de VAB au Luxembourg.
- e. La concentration sectorielle dans les régions frontalières est très faible par rapport au nombre de personnes occupées. Il en va de même pour la spécialisation sectorielle.

### Marché du travail

- f. En raison de l'absence de données régionales pour la France, une comparaison de la participation au marché du travail, du chômage, des indépendants, des travailleurs temporaires et des travailleurs à temps partiel est impossible.
- g. Les flux des travailleurs frontaliers entrants au Luxembourg sont particulièrement importants. 87 000 personnes travaillent au Luxembourg et habitent en France. Avec les données disponibles, il est impossible de savoir combien de ces travailleurs habitent dans la partie française du territoire transfrontalier. Le nombre des travailleurs frontaliers entrants en France est faible.

**Tableau 6.8** Aperçu territoire transfrontalier Luxembourg-France

	Territoire transfrontalier Luxembourg-France					
	Valeur la plus basse	Région	Valeur la plus haute	Région	Luxembourg	France
<b>Démographie</b>						
<b>o Part de la population</b>	%					
Moins de 15 ans	17	Meurthe-et-Moselle, Moselle, Luxembourg	17	Meurthe-et-Moselle, Moselle, Luxembourg	17	17
15 à 25 ans	11	Moselle	14	Meurthe-et-Moselle	12	12
25 à 45 ans	25	Meurthe-et-Moselle, Moselle	30	Luxembourg	30	25
45 à 65 ans	26	Meurthe-et-Moselle, Luxembourg	28	Moselle	27	27
Plus de 65 ans	14	Luxembourg	18	Meurthe-et-Moselle, Moselle	14	18
<b>o Densité de population</b>	habitants/km2 (x 1 00)					
	1,4	Meurthe-et-Moselle	2,2	Luxembourg	2,2	1,6
<b>Economie</b>						
<b>o Valeur ajoutée brute par personne occupée</b>	Euro (x 1 000)					
	64,8	Moselle	116,2	Luxembourg	116,2	65,7
<b>o Part de la valeur ajoutée</b>	%					
Agriculture	0	Luxembourg	3	Moselle	0	3
Industries manufacturières (hors constr)	7	Luxembourg	19	Moselle	7	17
Construction	5	Meurthe-et-Moselle	6	Moselle	5	6
Commerce, transports, logement	18	Moselle	24	Luxembourg	24	19
Finances et assurances, etc.	25	Meurthe-et-Moselle	46	Luxembourg	46	25
Services publics, éducation, etc	17	Luxembourg	33	Meurthe-et-Moselle	17	31
<b>Marché du travail</b>						
	% (par personne occupée)					
<b>o Taux d'activité</b>					71	p.d.
<b>o Taux d'emploi</b>					66	p.d.
<b>o Taux de chômage</b>					7	p.d.
<b>o Indépendants</b>					9	p.d.
<b>o Travailleurs temporaires</b>					10	p.d.
<b>o Travailleurs à temps partiel</b>					19	p.d.
<b>o Frontaliers entrants (2016)</b>	nombre x 1 000					
provenant de la France			87,2	Luxembourg		
provenant du Luxembourg	0,06	Meurthe-et-Moselle	0,13	Moselle		

p.d. (données au niveau NUTS 3) pas disponibles

Alors que les indicateurs concernant la démographie et l'économie présentent des différences relativement faibles pour le territoire transfrontalier Pays-Bas – Belgique du côté néerlandais et belge, ceux du marché du travail montrent d'importantes divergences.

### Démographie

- a. Des deux côtés de la frontière, la pyramide des âges est caractérisée par un taux relativement faible de jeunes, vu le pourcentage de la population affiché par les moins de 25 ans. Au Zuid-Limburg et au Midden-Limburg, c'est la population plus jeune qui est la moins représentée.
- b. En moyenne vivent du côté néerlandais et belge entre quatre et cinq cent personnes par kilomètre carré. Les valeurs des différentes régions frontalières peuvent toutefois présenter des écarts en partie importants. Une densité démographique relativement forte existe au Zuidoost-Nord-Brabant, dans la partie occidentale du territoire transfrontalier, alors qu'Eeklo dans la partie orientale présente une densité démographique relativement faible.

### Économie

- c. La valeur ajoutée brute par personne occupée est un peu plus élevée du côté belge que du côté néerlandais, c.-à-d. un peu moins de 70 000 euros en 2015. Les régions frontalières directement limitrophes Anvers et Overig-Zeeland présentent toutefois un écart de 40 000 euros. Anvers a la VAB la plus élevée par personne occupée, tandis qu'Overig-Zeeland affiche la valeur la plus faible.
- d. En dehors de l'agriculture et de la construction, les secteurs sont représentés de manière égale en termes de VAB des deux côtés de la frontière. Toutefois les industries manufacturières hors construction sont nettement moins bien représentées à Bruges, et de manière supérieure à la moyenne à Turnhout. Du côté belge, Malines, Anvers et Liège affichent les valeurs les plus élevées dans les secteurs de services : commerce, transport et horeca, services financiers et d'assurance ainsi que services publics, tandis que du côté néerlandais, la région de Zeeuws-Vlaanderen, proche de Malines et d'Anvers, présente la valeur la plus basse dans les deux derniers secteurs mentionnés.
- e. La concentration sectorielle dans les régions frontalières, par rapport au nombre de personnes occupées, est faible à modérée dans l'agriculture, la sylviculture et la pêche, et très faible dans les autres secteurs. Ce sont Overig-Zeeland (NL) et Tongres (BE) qui contribuent le plus à la concentration. La spécialisation sectorielle est très faible.

### Marché du travail

- f. En ce qui concerne la participation au marché du travail, il y a des différences significatives des deux côtés de la frontière. Du côté néerlandais, il y a, par rapport à la population, nettement plus de personnes occupées que du côté belge, et le chômage y est également plus faible. À Liège, la participation au marché du travail est la plus faible, et le taux de chômage le plus élevé.
- g. La participation plus élevée au marché du travail du côté néerlandais va de pair avec une part nettement plus élevée de travailleurs à temps partiel et de travailleurs temporaires. Ceci permet de déduire l'importance accrue de contrats de travail flexibles du côté néerlandais. À Overig-Zeeland, le taux de travailleurs temporaires est le plus élevé, tandis qu'au Zuid-Limburg, le taux de travailleurs à temps partiel est le plus fort.
- h. Les flux de travailleurs frontaliers sont relativement faibles. Au Zuid-Limburg, le nombre de travailleurs frontaliers venant de Belgique est le plus élevé. À l'opposé, le petit nombre de travailleurs frontaliers provenant des Pays-Bas est principalement employé dans la région d'Anvers.

**Tableau 6.9** Aperçu territoire transfrontalier Pays-Bas – Belgique

	Territoire transfrontalier Pays-Bas – Belgique					
	Valeur la plus basse	Région	Valeur la plus haute	Région	Pays-Bas	Belgique
<b>Démographie</b>						
<b>o Part de la population</b>	%					
Moins de 15 ans	13	Zuid-Limburg	18	Verviers- com franc	15	16
15 à 25 ans	11	Midden-Limburg	13	Verviers- com franc	12	12
25 à 45 ans	22	Zuid-Limburg	28	Gand	24	26
45 à 65 ans	26	Gand	32	Midden-Limburg	29	28
Plus de 65 ans	17	Bruges	23	Bruges	20	19
<b>o Densité de population</b>	habitants/km2 (x 1 00)					
	1,4	Zeeuws Vlaanderen	10,8	Anvers	4,4	4,6
<b>Economie</b>						
<b>o Valeur ajoutée brute par personne occupée</b>	Euro (x 1 000)					
	56,6	Overig Zeeland	90,6	Anvers	66,9	68,0
<b>o Part de la valeur ajoutée</b>	%					
Agriculture	0	Liège	5	Overig Zeeland	2	1
Industries manufacturières (hors constr)	12	Bruges	36	Turnhout	23	21
Construction	4	Zuid-Limburg	10	St Niklaas	4	6
Commerce, transports, logement	16	Eeklo	32	Malines	23	23
Finances et assurances, etc.	16	Zeeuwsch-Vlaanderen	29	Anvers	25	25
Services publics, éducation, etc	17	Zeeuwsch-Vlaanderen	33	Liège	22	23
<b>Marché du travail</b>						
	% (par personne occupée)					
<b>o Taux d'activité</b>	62	Liège	82	Zeeuwsch-Vlaanderen	79	68
<b>o Taux d'emploi</b>	52	Liège	78	Zeeuwsch-Vlaanderen	74	63
<b>o Taux de chômage</b>	2	Eeklo	16	Liège	6	7
<b>o Indépendants</b>	10	Liège	21	Eeklo	15	14
<b>o Travailleurs temporaires</b>	6	Sint-Niklaas	23	Zuid-Limburg	20	8
<b>o Travailleurs à temps partiel</b>	24	Gand	55	Overig Zeeland	51	29
<b>o Frontaliers entrants (2016)</b>	nombre x 1 000					
provenant de Belgique	0,3	Overig Zeeland	8,8	Zuid-Limburg		
provenant des Pays-Bas	0,003	Bruges	3,5	Anvers		
p.d: (B88données au niveau NUTS 3) pas disponibles						

Les indicateurs concernant la démographie présentent, pour le territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg, des différences relativement faibles. Les données économiques affichent au niveau régional des différences parfois importantes par rapport à la moyenne. Les marchés du travail sont caractérisés en partie par d'importants écarts.

### Démographie

- a. La structure des âges du côté belge ressemble à celle du côté luxembourgeois. Les moins de 15 et les 15 à 25 ans ainsi que les personnes de 65 ans et plus ne sont que faiblement représentés des deux côtés de la frontière. Au Luxembourg, le quotient des personnes de la catégorie d'âge supérieure (à partir de 65 ans) est un peu plus faible, et la part des 25 à 45 ans un peu plus élevée. Les valeurs régionales sont proches de la moyenne.
- b. La densité démographique est un peu plus élevée du côté luxembourgeois que du côté français.

### Économie

- c. La valeur ajoutée brute par personne occupée est, du côté belge (environ 64 000 euros), nettement plus faible que celle atteinte du côté luxembourgeois (environ 116 000 euros).
- d. Du côté belge, la VAB est répartie autrement que du côté luxembourgeois. La part de VAB des industrie manufacturière hors construction (19 contre 7 pour cent) et des services publics (31 contre 17 pour cent) est nettement plus élevée, alors que celle du commerce, du transport, l'hébergement et la restauration (24 contre 19 pour cent), et en particulier celle des finances et assurances (21 contre 46 pour cent), est nettement plus faible.
- e. La concentration sectorielle dans les régions frontalières est très faible par rapport au nombre de personnes occupées. Il en va de même pour la spécialisation sectorielle.

### Marché du travail

- f. La participation au marché du travail est plus faible du côté belge, tandis que le chômage y est nettement plus élevé (10,6 contre 6,7 pour cent). La valeur la plus haute est atteinte à Marche-en-Famenne.
- g. La part des indépendants est nettement plus élevée du côté belge, et la plus élevée à Neufchâteau avec 16 pour cent. De même, le travail à temps partiel est nettement plus important du côté belge (30 contre 19 pour cent). Neufchâteau affiche, avec un tiers, le taux le plus élevé de travailleurs à temps partiel.
- h. Les flux de travailleurs frontaliers vers le Luxembourg sont très importants. 43 000 personnes travaillent au Luxembourg et habitent en Belgique. Avec l'ensemble des données disponibles, il est impossible de savoir combien de ces travailleurs habitent dans la partie belge du territoire transfrontalier. Le nombre des travailleurs frontaliers entrants en Belgique est faible.

**Tableau 6.10** Aperçu territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg

	Territoire transfrontalier Belgique-Luxembourg					
	Valeur la plus basse	Région	Valeur la plus haute	Région	Belgique	Luxembourg
<b>Démographie</b>						
<b>o Part de la population</b>	%					
Moins de 15 ans	16	Verviers - com. germ	19	Bastogne	18	17
15 à 25 ans	12	Luxembourg	13	Bastogne	13	12
25 à 45 ans	23	Verviers - com. germ	30	Luxembourg	25	30
45 à 65 ans	25	Arlon	30	Verviers - com. germ	27	27
Plus de 65 ans	14	Luxembourg	19	Verviers - com. germ	17	14
<b>o Densité de population</b>	habitants/km2 (x 1 00)					
	0,5	Bastogne, Neufchâteau	2,2	Luxembourg	0,9	2,2
<b>Economie</b>						
<b>o Valeur ajoutée brute par personne occupée</b>	Euro (x 1 000)					
	59,0	Neufchâteau	116,2	Luxembourg	64,4	116,2
<b>o Part de la valeur ajoutée</b>	%					
Agriculture	0	Luxembourg	4	Bastogne	1	0
Industries manufacturières (hors constr)	7	Luxembourg	26	Virton	19	7
Construction	3	Arlon	14	Neufchâteau	9	5
Commerce, transports, logement	14	Virton	24	Luxembourg	19	24
Finances et assurances, etc.	19	Neufchâteau	46	Luxembourg	21	46
Services publics, éducation, etc	17	Luxembourg	40	Arlon	31	17
<b>Marché du travail</b>						
	% (par personne occupée)					
<b>o Taux d'activité</b>	66	Virton	71	Luxembourg	67	71
<b>o Taux d'emploi</b>	60	Marche-en-Famenne	66	Luxembourg	60	66
<b>o Taux de chômage</b>	7	Luxembourg	11	Marche-en-Famenne	10	7
<b>o Indépendants</b>	9	Luxembourg	20	Neufchâteau	16	9
<b>o Travailleurs temporaires</b>	7	Arlon	11	Marche-en-Famenne	10	10
<b>o Travailleurs à temps partiel</b>	21	Luxembourg	33	Neufchâteau	30	19
<b>o Frontaliers entrants (2016)</b>	nombre x 1 000					
provenant de Belgique			43	Luxembourg		
provenant du Luxembourg	0,008	Verviers-com.fr.	0,05	Arlon, Bastogne, Marche en Famenne, Neufchâteau, Virton		
p.d: (données au niveau NUTS 3) pas disponibles						

## 7. ANNEXE : CALCUL DU COEFFICIENT DE GINI

### I Spécialisation régionale d'un secteur et concentration (concepts de mesure)

On parle de spécialisation régionale lorsqu'une région se spécialise dans un ou plusieurs secteurs. Le degré de spécialisation relatif utilisé met l'emploi dans une région dans les secteurs individuels en relation avec l'emploi moyen dans l'ensemble des secteurs - ici le territoire transfrontalier. Une région est spécialisée par secteur, lorsqu'un domaine ou un petit nombre de domaines représentent la majeure partie de l'emploi sur le territoire transfrontalier. Pour le calcul, on a utilisé l'indice de Gini  $G_i$  (Farhauer et Kröll, 2005) :

Spécialisation du secteur d'une région (coefficient de GINI)

$$G^s = \frac{2}{I^2 \bar{C}_i} \sum_{i=0}^I \lambda_i (C_i - \bar{C}) \forall j,$$

où :

I: Nombre de branches (NACE 6) ;

J: Nombre de régions (NUTS 3) ;

i,...,I: Branches (NACE 6) ;

j,...,J: Régions (NUTS 3) ;

$$C_i = \frac{s_{ij}^s}{s_i} = \frac{E_{ij}/E_j}{E_i/E} \text{ et}$$

$$s_{ij}^s = \frac{E_{ij}}{E_i} \text{ und } s_j = \frac{E_j}{E}.$$

$\lambda_i$  indique le rang de du secteur  $i$  par ordre croissant de  $C_i$ .

L'indice de Gini s'élève à 0 lorsque le taux d'emploi dans une région est égal dans tous les secteurs, et à 1 lorsqu'une région n'est spécialisée que dans une branche. La valeur résume en une mesure à quel point une région est sectoriellement spécialisée ou diversifiée (ou à quel point une région est spécialisée dans un secteur déterminé).

La concentration régionale désigne la concentration de travailleurs d'un secteur dans une région ou dans un petit nombre de régions. Le degré de concentration relatif utilisé met l'emploi dans ce secteur dans les régions individuelles en relation avec l'emploi moyen de ce secteur dans l'ensemble des régions (= le territoire transfrontalier). Un secteur est géographiquement concentré lorsqu'une région ou un petit nombre de régions représentent la majeure partie de l'emploi dans cette branche. Pour le calcul, on a utilisé l'indice de Gini  $G_j$  (Farhauer et Kröll, 2005) :

Concentration régionale d'un secteur (coefficient de Gini)

$$G^k = \frac{2}{J^2 \bar{C}_j} \sum_{j=0}^J \lambda_j (C_j - \bar{C}) \forall i$$

où :

$$C_j = \frac{s_{ij}^k}{s_j} = \frac{E_{ij}/E_i}{E_j/E} \text{ et}$$

$$s_{ij}^k = \frac{E_{ij}}{E_i} \text{ und } s_j = \frac{E_j}{E}.$$

$\lambda_j$  indique le rang de la région  $i$  par ordre croissant de  $C_j$ .

## 8. BIBLIOGRAPHIE

Centraal Bureau voor de Statistiek, CBS und statistischen Landesamt Nordrhein-Westfalen im Landesbetrieb Information und Technik, IT.NRW (2015). Der Arbeitsmarkt in den Grenzregionen der Niederlande und Nordrhein-Westfalens.

Centraal Bureau voor de Statistiek, CBS und Landesamt für Statistik Niedersachsen (2016). Der Arbeitsmarkt in den Grenzregion Niederlande-Niedersachsen.

Centraal Bureau voor de Statistiek en Steunpunt Werk (2017). De arbeidsmarkt in de grensregio van Nederland en Vlaanderen.

European Commission (2017). Boosting growth and cohesion in EU border regions. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament.

Farhauer, O. und Kröll, A. Standorttheorien: Regional- und Stadtökonomik in Theorie und Praxis. Springer Verlag, 2014.

Krugman, P. (1993). Lessons of Massachusetts for EMU. In Torres F., Giavazzi F. (Eds.) Adjustment and growth in the European Monetary Union (pp 241-260), Cambridge University Press.

Werner, H. (2001). Wirtschaftliche Integration und Arbeitskräftewanderungen in der EU, Politik und Zeitgeschichte B 8/2001.



SECRETARIAAT-GENERAAL  
SECRETARIAT GÉNÉRAL

**Secrétariat général de l'Union Benelux**

Rue de la Régence 39, 1000 Bruxelles

T +32 (0)2 519 38 11

[info@benelux.int](mailto:info@benelux.int)

[www.benelux.int](http://www.benelux.int)

