

### Qualité de l'air dans les régions

La qualité de l'air a un impact considérable sur la santé, l'environnement et le bien-être de la population. Deux indicateurs sont utilisés pour la surveiller : les concentrations de particules fines et de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) dans l'air. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que ces deux éléments constituent des polluants atmosphériques majeurs ayant des effets néfastes importants sur le système cardiovasculaire. Des données récentes sur l'Europe au niveau PM<sub>10</sub> (particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres) montrent que dans les pays d'Europe orientale ainsi qu'en Belgique, en Grèce, aux Pays-Bas et en Italie, une grande partie de la population est exposée à des niveaux élevés de particules fines, supérieurs à une concentration moyenne annuelle de 20 µg/m<sup>3</sup>. Selon les directives de l'OMS, le risque d'effets néfastes sur la santé est très élevé lorsque ce seuil est dépassé (graphique 5.1).

Les concentrations de NO<sub>2</sub> dans l'ensemble des pays de l'OCDE ont été calculées pour 2011-12, car on ne disposait pas de données sur les PM<sub>10</sub> à l'échelle mondiale au-delà de l'année 2006. Une exposition moyenne annuelle au NO<sub>2</sub> à des valeurs supérieures à 10<sup>9</sup> moléc/cm<sup>2</sup> est considérée comme élevée, et critique au-delà de 10<sup>15</sup> moléc/cm<sup>2</sup>. Les niveaux régionaux d'émissions de NO<sub>2</sub> montrent clairement que la plupart des régions de l'OCDE ne sont pas exposées à des concentrations

#### Définition

Les PM<sub>10</sub> sont des particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres et qui s'infiltrant dans le système respiratoire. Le dioxyde d'azote, NO<sub>2</sub>, est l'une des principales sources d'aérosols azotés, qui composent une part importante des PM<sub>2,5</sub> et de l'ozone lorsqu'ils sont exposés aux ultraviolets. Les principales sources de particules fines et d'émissions de NO<sub>2</sub> anthropiques proviennent des combustibles fossiles.

Les données relatives aux émissions de NO<sub>2</sub> au niveau régional sont extraites des moyennes mensuelles mondiales à partir d'une grille à mailles géographiques de 0.25 degré. Les valeurs mensuelles moyennes de NO<sub>2</sub> pour la période janvier 2011-décembre 2012 ont été réunies et les valeurs moyennes pour les 24 mois ont été calculées. Voir l'annexe B pour une description détaillée de la méthode employée.

de NO<sub>2</sub> préoccupantes pour la santé (graphique 5.2). Cependant, les valeurs annuelles moyennes sont critiques dans certaines régions, en particulier dans de larges zones de la Chine orientale ainsi que dans certaines régions d'Europe et d'Amérique du Nord.

Le pourcentage de population qui vit dans des régions exposées à des niveaux élevés ou critiques de NO<sub>2</sub> est relativement faible (graphique 5.3). Toutefois, les valeurs expriment des émissions moyennes sur un intervalle de deux ans, pendant lequel les émissions fluctuent et peuvent atteindre sur des périodes plus courtes des concentrations nettement supérieures au seuil de l'OMS. C'est pourquoi le pourcentage de population exposé à des niveaux préoccupants peut être bien plus grand sur des périodes courtes.

Les gaz d'échappement des véhicules automobiles constituant une source importante de polluants atmosphériques, le nombre de véhicules en circulation a un impact considérable sur la qualité de l'air au niveau régional, et les émissions issues des carburants fossiles des automobiles pèsent directement sur les concentrations en NO<sub>2</sub> et en particules fines dans l'air. Des écarts régionaux significatifs existent entre le nombre minimal et maximal de voitures par habitant au Royaume-Uni, en Autriche, en Turquie et en Pologne (graphique 5.4).

#### Sources

Émissions de NO<sub>2</sub> : Tropospheric Emission Monitoring Internet Service (TEMIS), [www.temis.nl/index.php](http://www.temis.nl/index.php).

PM<sub>10</sub> : Agence européenne pour l'environnement (AEE), [www.eea.europa.eu/data-and-maps](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps).

Landscan 2009 pour les estimations de population.

Voir l'annexe B pour les sources et les métadonnées par pays.

#### Années de référence et niveau territorial

Moyenne de NO<sub>2</sub> 2011-12 : TL3 pour les pays de l'OCDE, TL2 pour l'Afrique du Sud, le Brésil, la Chine, la Fédération de Russie et l'Inde.

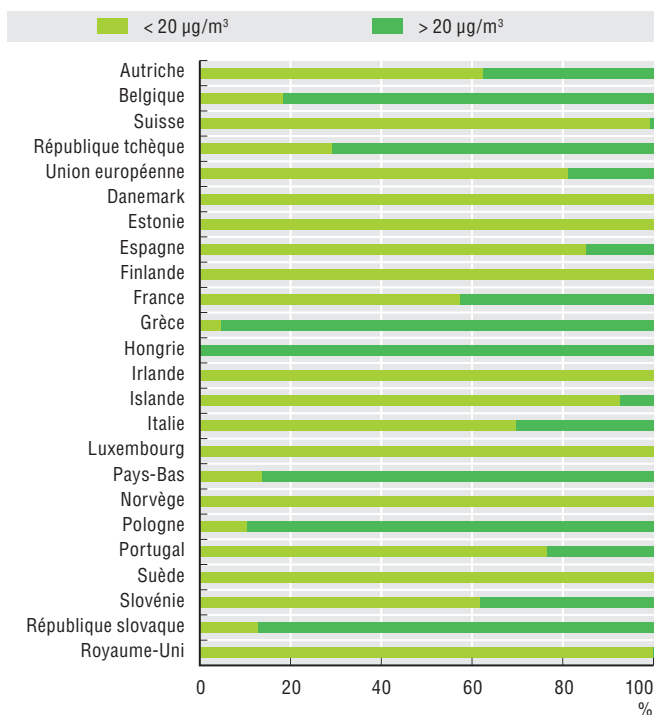
PM<sub>10</sub> 2010 : TL3 pour les pays européens.

Nombre de voitures en 2011 : TL3, pour l'Australie, Autriche, Canada, Chili, États-Unis, Grèce, Japon et Pays-Bas, TL2.

#### Notes relatives aux graphiques

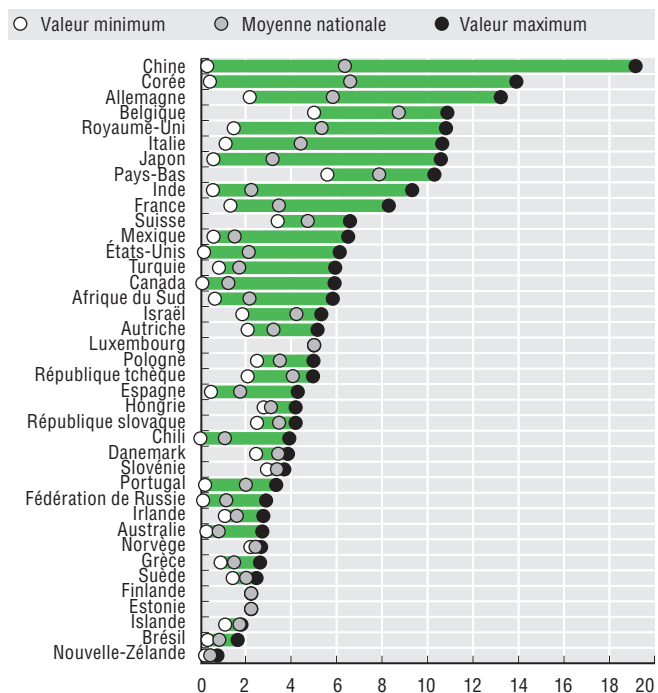
Israël : voir Informations sur les données concernant Israël, doi : <http://dx.doi.org/10.1787/888932315602>.

### 5.1. Exposition de la population à des PM<sub>10</sub>, 2010



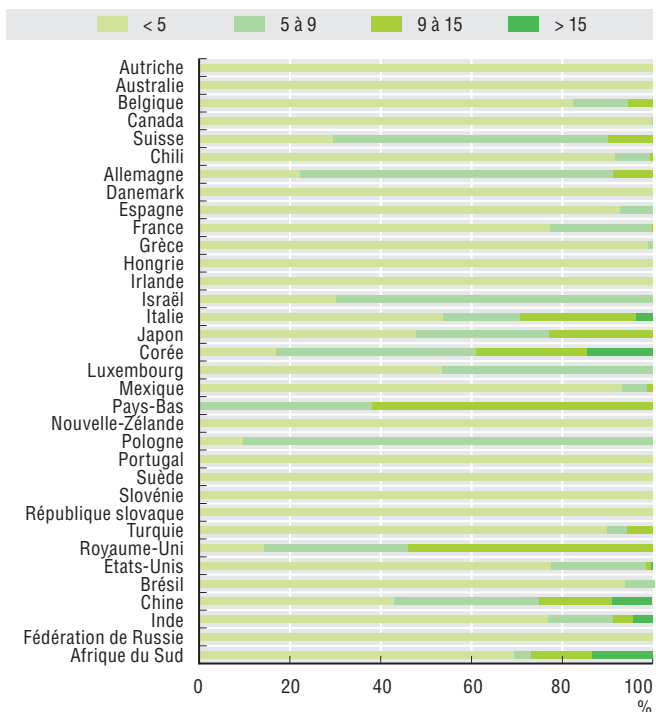
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932962647>

### 5.2. Fourchette des émissions de NO<sub>2</sub> (en 10<sup>n</sup> moléc/cm<sup>2</sup>) au niveau TL3, moyenne 2011-12



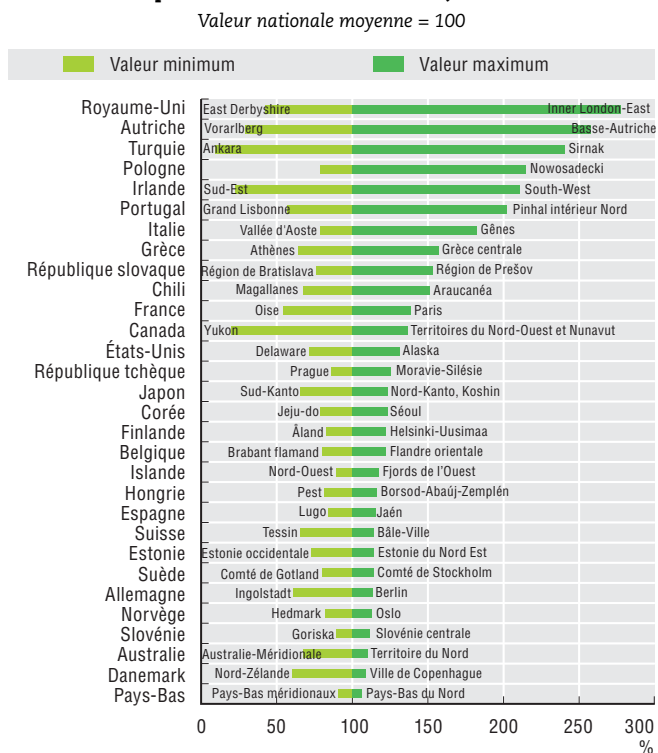
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932962666>

### 5.3. Population exposée à des niveaux élevés et critiques de NO<sub>2</sub> (en moléc/cm<sup>2</sup>), 2011-12



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932962685>

### 5.4. Fourchette du nombre de véhicules par habitant au niveau TL3, 2011



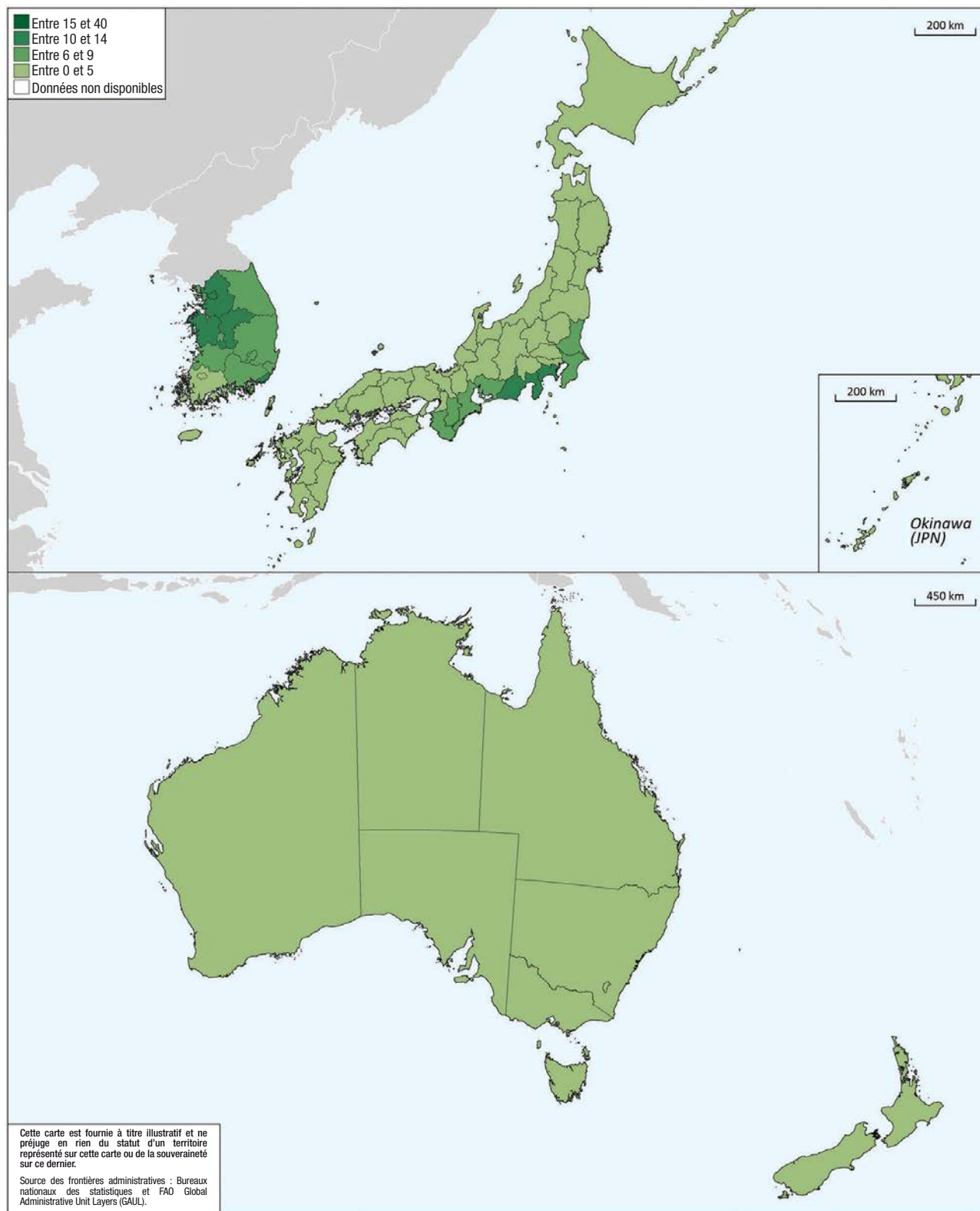
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932962704>

## 5. LA VIABILITÉ ÉCOLOGIQUE DES RÉGIONS

### Qualité de l'air dans les régions

#### 5.5. Fourchette de variation des émissions de NO<sub>2</sub> : Asie et Océanie, 2011-12

Régions TL3, moyenne (10<sup>x</sup> moléc/cm<sup>2</sup>)

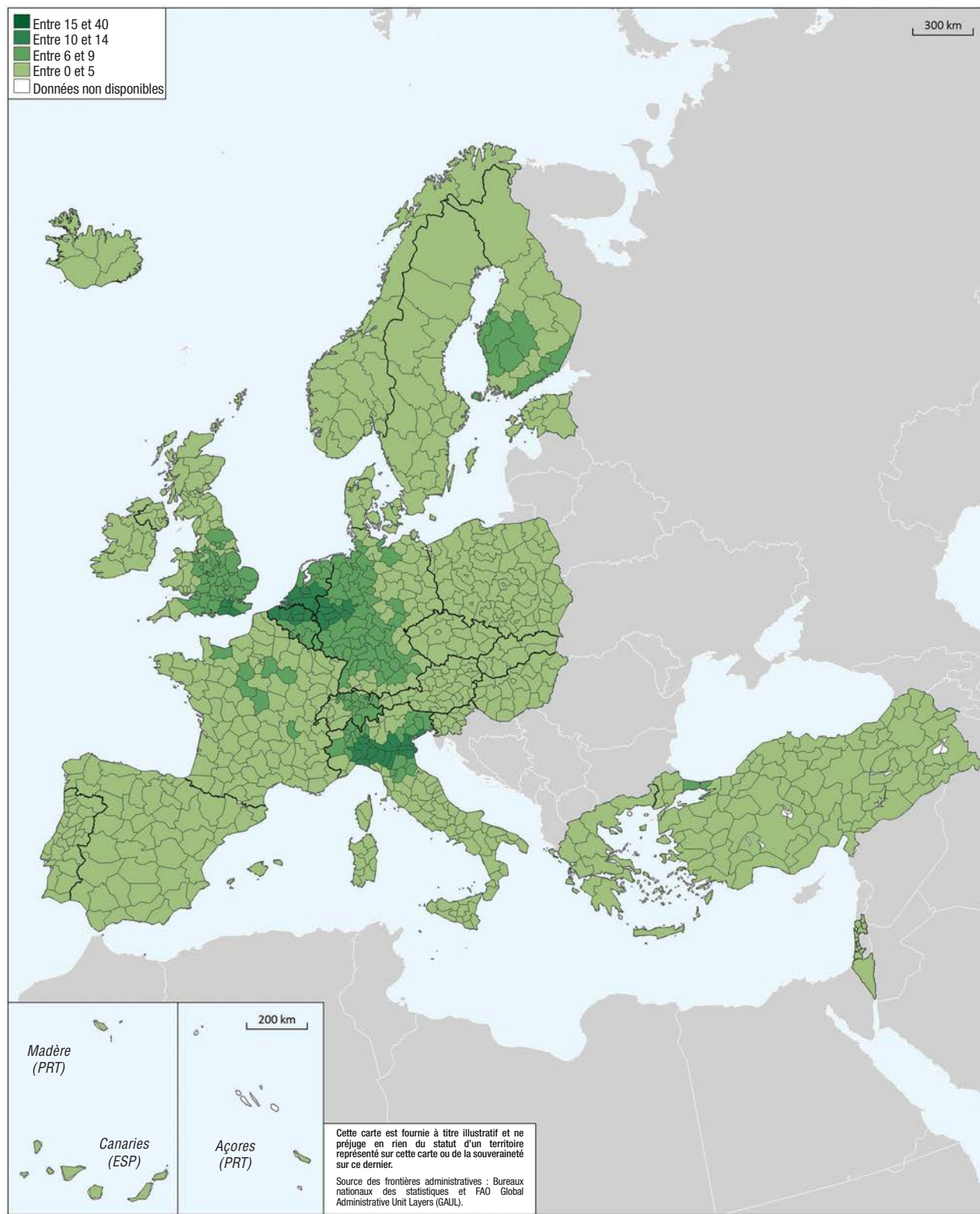



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932963635>



### 5.6. Fourchette de variation des émissions de NO<sub>2</sub> : Europe, 2011-12

Régions TL3, moyenne (10<sup>x</sup> moléc/cm<sup>2</sup>)



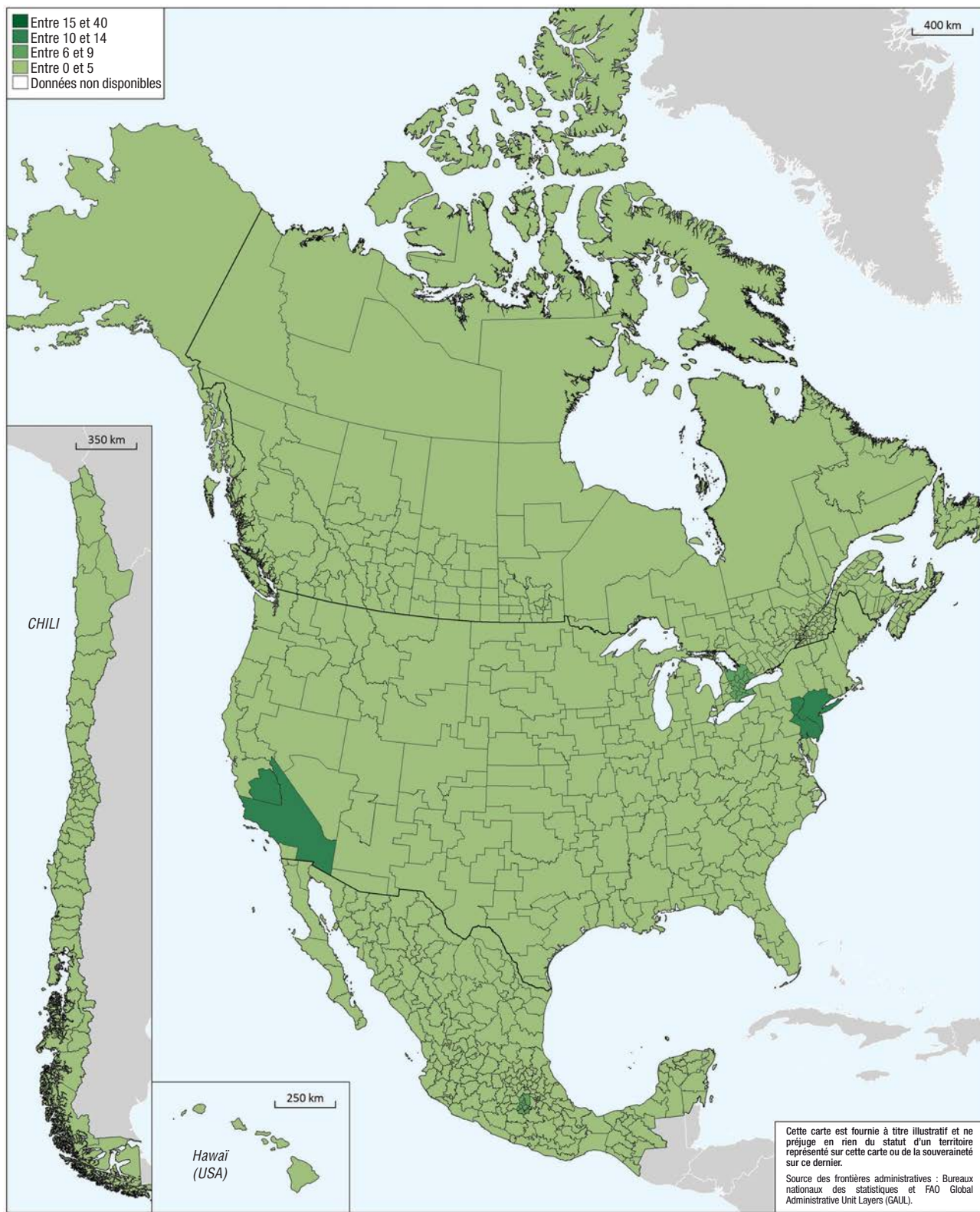
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932963654>

## 5. LA VIABILITÉ ÉCOLOGIQUE DES RÉGIONS

### Qualité de l'air dans les régions

#### 5.7. Fourchette de variation des émissions de NO<sub>2</sub> : Amérique, 2011-12

Régions TL3, moyenne (10<sup>x</sup> moléc/cm<sup>2</sup>)

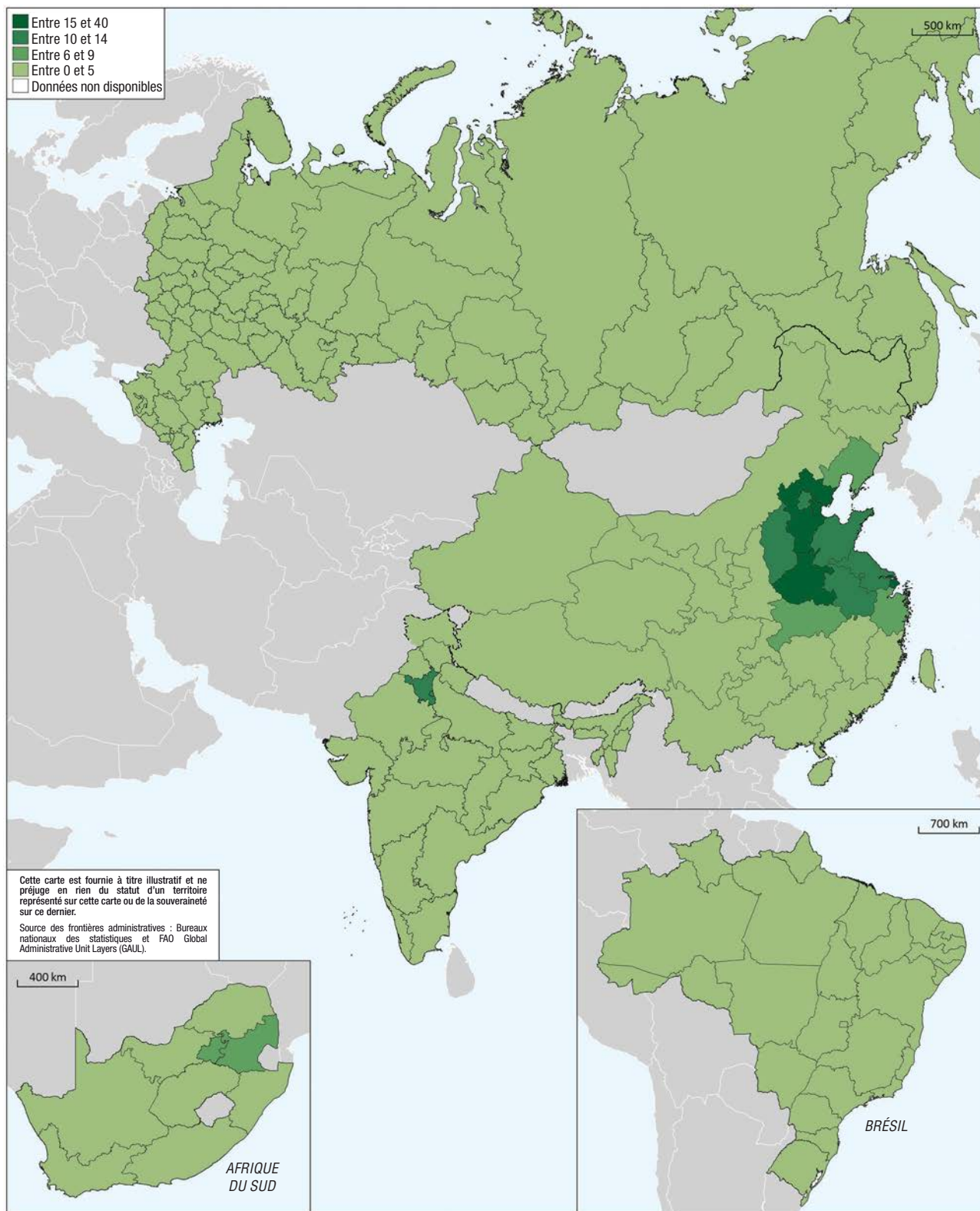


StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932963673>



### 5.8. Fourchette de variation des émissions de NO<sub>2</sub> : économies émergentes, 2011-12

Régions TL2, moyenne (10<sup>x</sup> moléc/cm<sup>2</sup>)



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932963692>



Extrait de :  
**OECD Regions at a Glance 2013**

Accéder à cette publication :  
[https://doi.org/10.1787/reg\\_glance-2013-en](https://doi.org/10.1787/reg_glance-2013-en)

**Merci de citer ce chapitre comme suit :**

OCDE (2013), « Qualité de l'air dans les régions », dans *OECD Regions at a Glance 2013*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: [https://doi.org/10.1787/reg\\_glance-2013-42-fr](https://doi.org/10.1787/reg_glance-2013-42-fr)

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).