

# PPA 1 (2009-2015) de l'agglomération de Bayonne : évaluation quantitative (émissions, modélisation)

## Résumé

L'analyse de l'évolution des émissions d'oxydes d'azote (NOx) et de particules (PM10 et PM2,5) **entre 2010 et 2016** sur le PPA 1 de Bayonne a montré **une baisse notable**. Ainsi, tous secteurs confondus, les NOx ont diminué de 42 %, les PM10 de 34 % et les PM2,5 de 36 %. Cette **diminution tend à se confirmer les années suivantes**.

Les **objectifs, par secteur et polluant, fixés pour le PPA 1** sont globalement **atteints** sur la période 2010-2016 ou sur la période 2010-2018. De même, des objectifs linéarisés du Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) pour 2010-2016 sont respectés pour les NOx et pour les PM2,5.

Les simulations sur l'année 2022 présentent une **exposition quasi-nulle des populations à des dépassements de la valeur limite** en NO<sub>2</sub>, PM10 et PM2,5. De même, **les projets de valeurs limites à l'horizon 2030 (non applicables) sont respectés dans leur quasi-totalité** (500 habitants exposés).

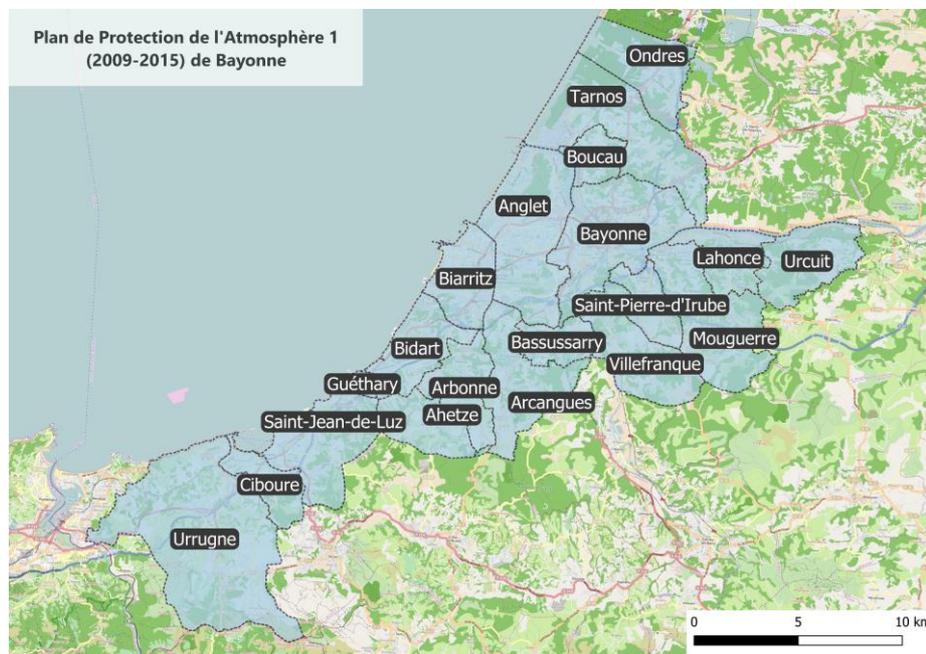
**Cette étude présente l'évolution entre 2010 et 2016 des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire concerné par le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération de Bayonne.**

**Sont également présentées, l'évolution à 2018 tirée du dernier inventaire des émissions disponible d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, et la modélisation de la pollution atmosphérique pour l'année 2022.**

## Définition du PPA

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) a été introduit par la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) de 1996.

Ce document administratif définit les objectifs à atteindre ainsi que les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, qui permettront de ramener ou de maintenir les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs réglementaires. Il concerne les agglomérations de plus de 250 000 habitants et les zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être.



## Contexte

Le PPA 1 de l'agglomération de Bayonne, dont la dernière version date de 2012, fait actuellement l'objet d'une évaluation.

À ce titre, il est nécessaire d'évaluer l'effet des actions envisagées lors de son élaboration. Dans ce cadre, ce document a pour but d'analyser l'évolution des émissions sur le territoire du PPA 1, en comparaison avec ce qui était prévu lors de son élaboration.

La modélisation de la qualité de l'air établit un diagnostic de l'année 2022 avec le double objectif d'évaluer quantitativement le PPA 1 de l'agglomération de Bayonne et de servir de nouvel état initial.

## Rappels

Les objectifs de réduction des émissions du PPA 1 concernaient les NOx et les PM10. Ils ont été définis de la manière suivante :

- Les mesures prises dans le PPA 1 contribuent à atteindre les objectifs nationaux de réduction en particules et en oxydes d'azote dans les différents secteurs. Ces objectifs ont été fixés sur la base d'un scénario national prenant en compte les mesures issues du Grenelle de l'environnement (hypothèses nationales de réduction des émissions quantifiées dans le rapport Optinex 4<sup>1</sup>, basé sur le scénario dit AMSM<sup>2</sup>)
- Pour le transport, les réductions d'émissions attendues sont principalement en lien avec l'amélioration du parc de véhicules
- Pour le secteur résidentiel, la baisse des émissions doit se traduire par une meilleure information et communication du grand public sur les émissions polluantes de leurs équipements de chauffage et notamment de biomasse
- Pour le secteur industriel, les objectifs de réduction sont fixés pour les principaux émetteurs au regard des tendances annuelles en ex-Aquitaine

Ainsi, les perspectives de réduction des émissions prévues dans le PPA 1 sur la période 2009-2015 sont les suivantes :

Secteurs	NOx	PM10
Transports	-26 %	-36 %
Résidentiel/Tertiaire	-13 %	-32 %
Industriel	-5 %	-5 %

Tableau 1 : objectifs de réduction par polluant et secteur pour le PPA 1 de Bayonne

La plate-forme de modélisation de la qualité de l'air établissait un diagnostic sur un périmètre restreint du PPA 1 de l'agglomération de Bayonne en raison des lourds travaux occasionnés pour sa mise en œuvre. Sa couverture était de 35% de la superficie du PPA 1, de 71% de la population du territoire et de 7 communes sur les 20 concernées. Les simulations portaient sur l'année 2007 et relevaient 4000 personnes exposées à un air en dépassement réglementaire des valeurs limites pour les PM10.

Au regard de l'évolution des outils de modélisation haute résolution, notamment pour tenir compte du périmètre actuel du PPA de l'agglomération de Bayonne (PPA 1), ainsi que des méthodes de calcul des populations exposées, l'évaluation se focalisera sur l'année écoulée la plus récente (2022) et ne pourrait être mise en comparaison avec l'évaluation sur 2007.

<sup>1</sup> rapport du CITEPA réalisé pour le Ministère de l'Environnement en juin 2011. Il liste l'ensemble des mesures consignées dans les scénarios prospectifs climat-air-énergie d'évolution des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en France à l'horizon 2020-2030

<sup>2</sup> AMSM : Scénario Mesures Supplémentaires, Mesure Grenelle ; hypothèses sur l'évolution du système énergétique français pour respecter les objectifs de réductions des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) décidées dans le cadre des lois Grenelle

## Données d'émissions disponibles

Atmo Nouvelle-Aquitaine réalise des mises à jour régulières de son Inventaire Régional Spatialisé (IRS) des émissions, selon une méthodologie conforme aux exigences réglementaires. Il est notamment impératif, lors d'une mise à jour des données d'émissions, d'effectuer également une mise à jour des données des années antérieures afin de disposer de données comparables dans le temps pour mieux évaluer l'évolution des émissions (et de s'affranchir au maximum des éventuels « sauts » résultant d'un changement méthodologique).

Dans ce cadre, les données d'émissions disponibles (version d'inventaire ICARE v3.2.3) couvrent actuellement les années 2010, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017 et 2018.

Par conséquent, les objectifs de réduction des émissions prévus dans le PPA 1, couvrant la période 2009-2015, vont être comparés aux évolutions réellement constatées sur la période 2010-2016. Il faudra tenir compte de ce décalage avant d'en tirer d'éventuelles conclusions.

## Données de modélisation disponibles

Les outils de modélisation haute résolution dans les zones urbaines permettent de cartographier plus précisément les sources de pollution à l'échelle d'une dizaine de mètres. Atmo Nouvelle-Aquitaine met en œuvre le logiciel SIRANE. Il est issu des développements de l'équipe AIR au sein du Laboratoire de Mécanique des Fluides et d'Acoustique (LMFA) de l'Ecole Centrale Lyon (ECL)<sup>3</sup>. SIRANE se base sur un modèle de réseaux de rues qui prend en compte l'effet « canyon » de certaines rues et traite différents types d'émissions : sources linéiques, sources ponctuelles et sources surfaciques. Cet outil est dit déterministe car il modélise le transport et la chimie des polluants atmosphériques en prenant en compte des paramètres tels que la météorologie et les émissions de polluants atmosphériques.

Ci-après sont décrites les principales étapes d'une modélisation de qualité de l'air :

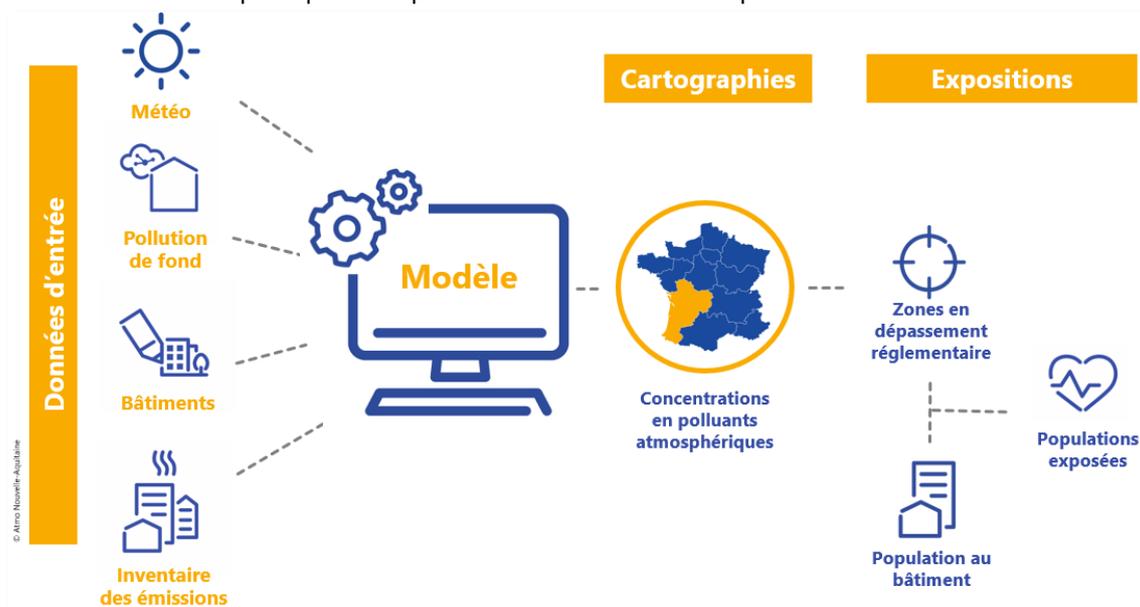


Figure 1 : Représentation schématique de la modélisation de la qualité de l'air

<sup>3</sup> <http://air.ec-lyon.fr/SIRANE/>

Les calculs des populations et surfaces en dépassement des valeurs réglementaires sont réalisés conformément à la méthodologie préconisée par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air<sup>4</sup> (LCSQA). Les données de population concernent l'année 2018 et sont également fournies par le LCSQA selon la méthodologie MAJIC<sup>5</sup>. A noter que les seuils réglementaires retenues pour cette évaluation sont issues du décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010. Celle-ci est complétée, à titre indicatif, des projets de valeurs limites à l'horizon 2030 (directive 2008 actuellement en révision) ainsi que des recommandations OMS de 2021.

Atmo Nouvelle-Aquitaine dispose de plate-formes de modélisation haute résolution, dont une mise à jour approfondie (version de logiciel ou de données d'entrée telles que les émissions) est régulièrement nécessaire. L'ensemble des agglomérations de Nouvelle-Aquitaine couvertes par de la modélisation fine échelle connaissent, en 2023, une mise à jour approfondie. Dans le cas de l'agglomération de Bayonne, le territoire de Bayonne-Anglet-Biarritz bénéficiait historiquement de ces simulations. Une extension du domaine de simulation permet désormais l'obtention d'une évaluation sur un périmètre couvrant la Communauté d'Agglomération du Pays Basque et la Communauté de Communes du Seignanx. Ces deux EPCIs incluent la totalité des communes qui constituent l'agglomération de Bayonne telle que définie par l'arrêté du 22 décembre 2021 (« Annexe I : liste des communes incluses dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants en Métropole »).

Au-delà de cette extension, la mise à jour comporte les principales évolutions suivantes :

- prise en compte de l'inventaire des émissions le plus récent (ICARE 2018 v3.2.3)
- simulations de qualité de l'air par le logiciel SIRANE 2.2
- intégration d'un fond de pollution 2D, corrigé par le réseau de mesures fixes (relief en dérive externe)
- croisement des populations exposées avec les populations légales INSEE 2018

## Définitions

### Format de restitution :

Les données d'émissions sont issues de la base de données ICARE v3.2.3, et ont été extraites au format SECTEN 2019 (SECTeurs économiques et ENergie). Un regroupement par « grand secteur » a ensuite été effectué afin de correspondre au format de restitution présent dans le PPA. Les grands secteurs sont les suivants :

- Résidentiel/Tertiaire
- Transports (Routier, Aérien\*, Ferroviaire, Maritime)
- Industries (Industrie manufacturière, Transformation d'énergie, Traitement des déchets)
- Agriculture (incluant la sylviculture)

*\* Concernant les émissions du transport aérien, seules les émissions survenant à une altitude inférieure à 1000 m (décollage, atterrissage et roulage) sont comptabilisées, conformément aux règles en vigueur sur les émissions de polluants atmosphériques. Les émissions survenant au-delà de cette altitude sont comptabilisées « hors total », et ne sont pas présentées dans ce document.*

---

<sup>4</sup> LCSQA – Rapport « Estimation de l'exposition des populations aux dépassements de seuils réglementaires - Beauchamp M., Malherbes L. et Létinois L. - 2014

<sup>5</sup> LCSQA – Rapport « Méthodologie de répartition spatiale de la population » Létinois L. - 2014

## Rigueur climatique et émissions :

La fluctuation des émissions est fortement liée à la rigueur climatique. Les émissions liées au chauffage résidentiel et du secteur tertiaire, sont corrélées avec les degrés-jours unifiés (DJU), illustrant la variabilité des émissions en lien avec le besoin de chauffage.

Le DJU est un calcul réalisé à l'échelle d'une année sur un territoire. Il prend en compte les températures moyennes journalières observées pendant la période de chauffe (octobre-mai), en cumulant l'écart entre ces températures et un seuil (fixé à 18°C - seules les températures moyennes inférieures à ce seuil sont comptabilisées). Cet indicateur permet donc d'évaluer la rigueur climatique du territoire sur une année (ex : une valeur élevée sera le signe de températures moyennes relativement basses).

Ces émissions, propres au chauffage, sont ensuite injectées dans le modèle suivant une pondération horaire qui tient compte d'un profil de chauffe moyen durant une journée et du DJU de chaque journée de l'année.

## Partie 1 : émissions de polluants atmosphériques

### Préambule

Le règlement (CE) n° 166/2006 du 18 janvier 2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants, dit règlement E-PRTR, définit les règles communautaires de déclaration d'émissions polluantes et de déchets. Ces dispositions sont transposées dans l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes des installations classées soumises à autorisation. Cet arrêté fixe les conditions des déclarations d'émissions que les exploitants sont tenus d'effectuer annuellement depuis 2007. Le système de télédéclaration, sous l'application dédiée GEREP, permet de satisfaire chaque année les obligations communautaires et internationales de la France en la matière.

Les émissions du secteur industriel du PPA 1 de Bayonne sont, en grande partie, dues aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) dont certains polluants font l'objet d'une déclaration GEREP. Atmo Nouvelle-Aquitaine, par convention nationale, dispose d'un accès aux émissions déclarées par les différents exploitants. Ces émissions peuvent être fluctuantes d'une année à l'autre sans que des informations spécifiques ne soient indiquées par l'exploitant.

### Évolution générale des polluants

Polluant	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions	Objectif linéarisé du PREPA sur la période 2010-2016	Objectif PREPA 2005-2020	Objectif PREPA 2005-2030
NOx	-31 %	-42 %	-24 %	-50 %	-69 %
PM10	-34 %	-37 %	-	-	-
PM2,5	-36 %	-40 %	-12 %	-27 %	-57 %

Tableau 2 : évolution des émissions de polluants – PPA 1 de Bayonne

### Oxydes d'azote

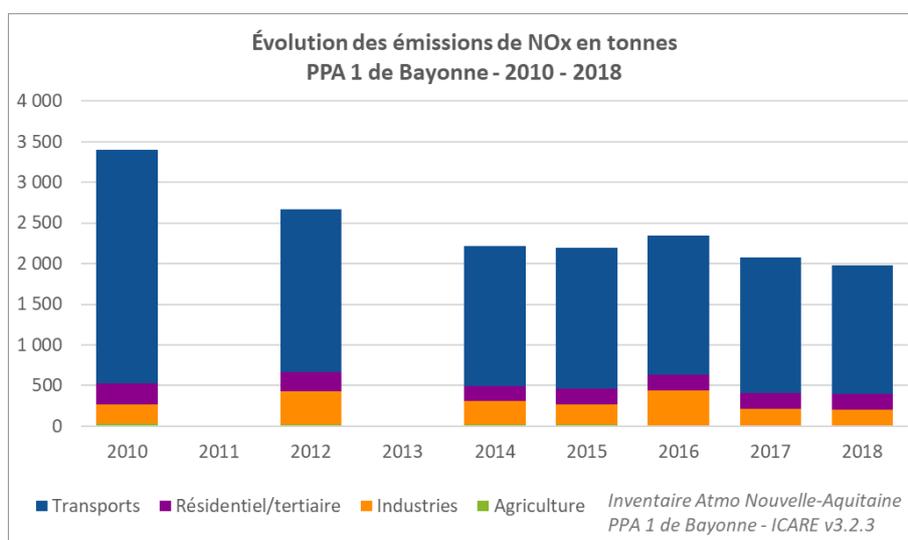


Figure 2 : historique des émissions de NOx de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

Secteur	Part du secteur / total (2016)	Part du secteur / total (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Objectif PPA 1	Évolution 2010-2018 des émissions
Transports	73 %	80 %	-40 %	- 26 %	-45 %
Résidentiel/tertiaire	8 %	9 %	-27 %	- 13 %	-27 %
Industriel <sup>6</sup>	18 %	10 %	+79 %	- 5%	-19 %
Agriculture	1 %	1 %	-54 %	-	-64 %

Tableau 3 : poids des secteurs et évolution des émissions – NOx – PPA 1 de Bayonne

## Particules en suspension

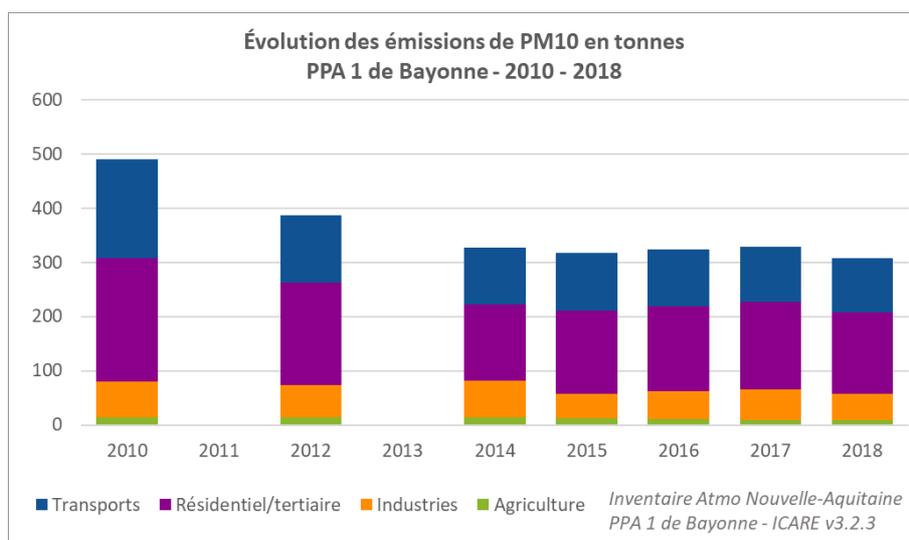


Figure 3 : historique des émissions de PM10 de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

Secteur	Part du secteur / total (2016)	Part du secteur / total (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Objectif PPA 1	Évolution 2010-2018 des émissions
Transports	32 %	33 %	-43 %	- 36 %	-45 %
Résidentiel/tertiaire	49 %	49 %	-32 %	- 32 %	-34 %
Industriel	16 %	15 %	-20 %	- 5%	-26 %
Agriculture	3 %	3 %	-26 %	-	-36 %

Tableau 4 : poids des secteurs et évolution des émissions – PM10 – PPA 1 de Bayonne

<sup>6</sup> Comme indiqué en préambule, les émissions du secteur industriel peuvent être soumises à de fortes variations. Un grand nombre d'entre elles font l'objet de déclarations GEREPE effectuées par les exploitants et qu'Atmo Nouvelle-Aquitaine exploite telles quelles.

## Particules fines

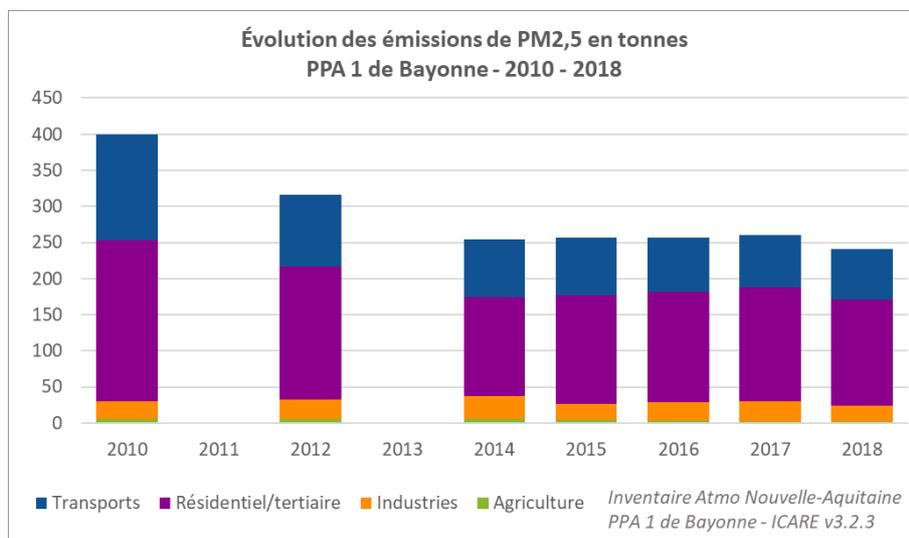


Figure 4 : historique des émissions de PM<sub>2,5</sub> de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

Secteur	Part du secteur / total (2016)	Part du secteur / total (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Objectif PPA 1	Évolution 2010-2018 des émissions
Transports	29 %	29 %	-49 %	-	-52 %
Résidentiel/tertiaire	59 %	61 %	-32 %	-	-35 %
Industriel	10 %	9 %	+8 %	-	-6 %
Agriculture	2 %	1 %	-40 %	-	-59 %

Tableau 5 : poids des secteurs et évolution des émissions – PM<sub>2,5</sub> – PPA 1 de Bayonne

## Évolution par secteur : transports

### Oxydes d'azote

#### Détail par sous-secteur

Sous-secteur	Part du sous-secteur / transports (2016)	Part du sous-secteur / transports (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Routier	85 %	85 %	-41 %	-46 %
Autres transports	15 %	15 %	-34 %	-35 %

Tableau 6 : poids et évolution des émissions de NO<sub>x</sub> – secteur des transports – PPA 1 de Bayonne

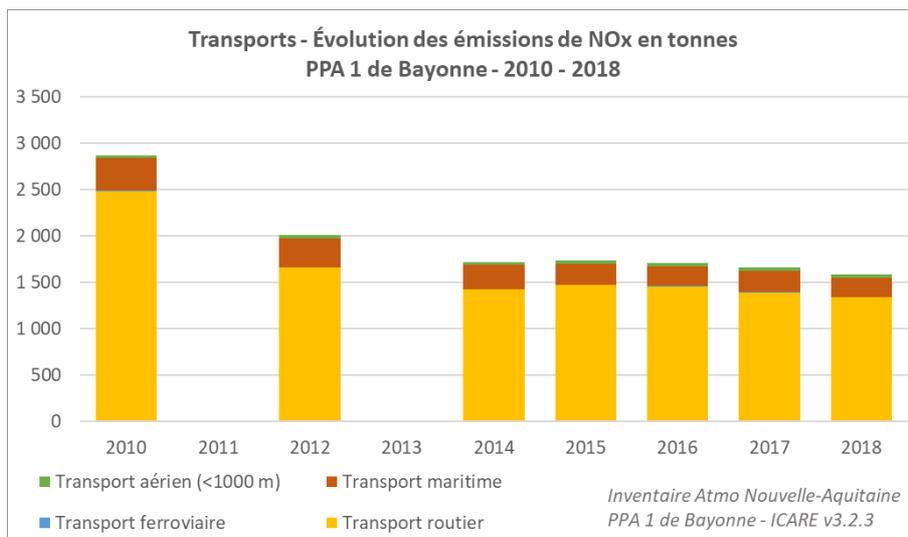


Figure 5 : historique, par type de transport, des émissions de NOx du secteur des transports de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

### Focus transport routier

Type de véhicule	Part du type de véhicule / routier (2016)	Part du type de véhicule / routier (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Deux roues	0 %	0 %	-53 %	-56 %
Voitures particulières	42 %	44 %	-36 %	-38 %
Véhicules utilitaires légers	21 %	27 %	-16 %	-4 %
Poids lourds	37 %	29 %	-54 %	-66 %

Tableau 7 : poids et évolution des émissions de NOx par type de véhicule – secteur du transport routier – PPA 1 de Bayonne

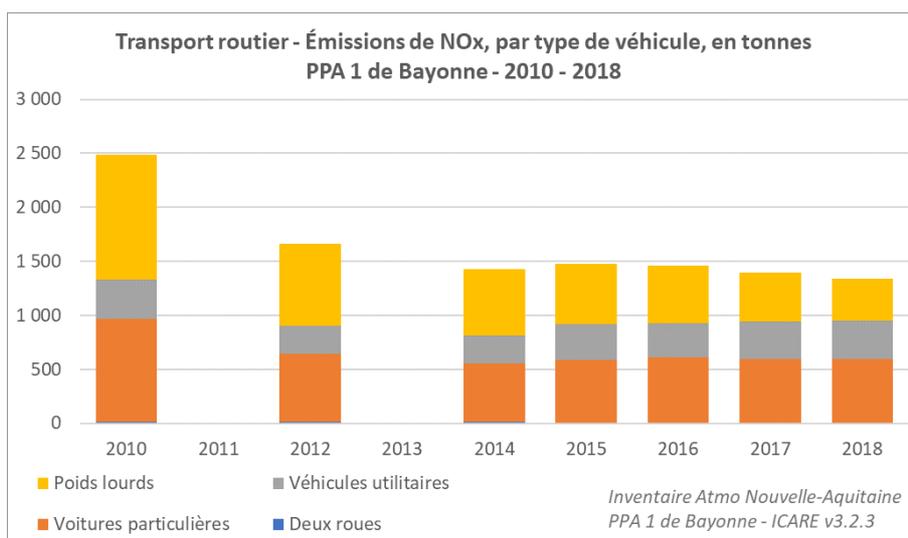


Figure 6 : historique, par type de véhicule, des émissions de NOx du transport routier de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

## Particules en suspension

### Détail par sous-secteur

Sous-secteur	Part du sous-secteur / transports (2016)	Part du sous-secteur / transports (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Routier	87 %	88 %	-46 %	-48 %
Autres transports	13 %	12 %	+3 %	-3 %

Tableau 8 : poids et évolution des émissions de PM10 – secteur des transports – PPA 1 de Bayonne

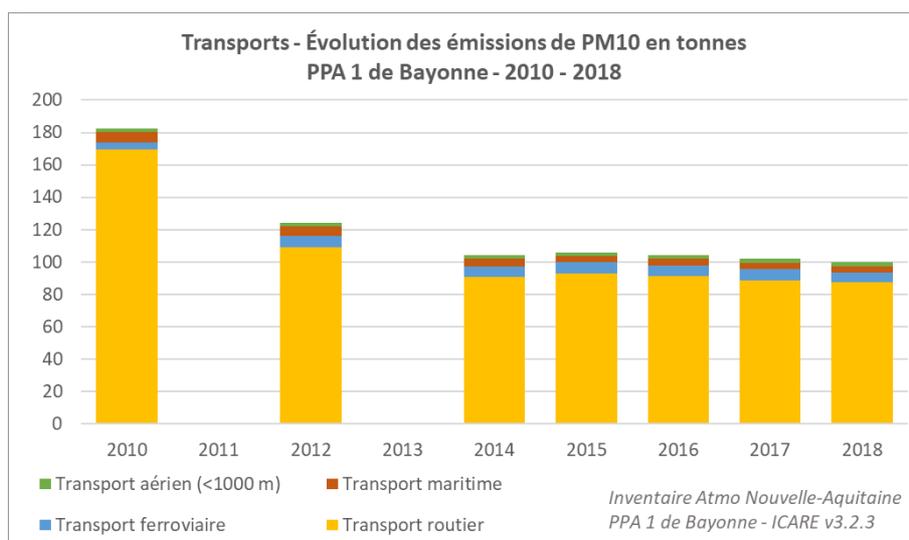


Figure 7 : historique, par type de transport, des émissions de PM10 du secteur des transports de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

### Focus transport routier

Type de véhicule	Part du type de véhicule / routier (2016)	Part du type de véhicule / routier (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Deux roues	1 %	1 %	-63 %	-63 %
Voitures particulières	50 %	49 %	-49 %	-52 %
Véhicules utilitaires légers	18 %	18 %	-55 %	-57 %
Poids lourds	31 %	32 %	-31 %	-32 %

Tableau 9 : poids et évolution des émissions de PM10 par type de véhicule – secteur du transport routier – PPA 1 de Bayonne

Les émissions de particules en suspension liées au transport routier peuvent être de 2 origines :

- Une origine liée à la motorisation, dépendante des performances technologiques de celle-ci et du poids des véhicules
- Une origine mécanique (usure des pneus, des freins, des routes, ...), dépendante du volume de trafic et du type de véhicule

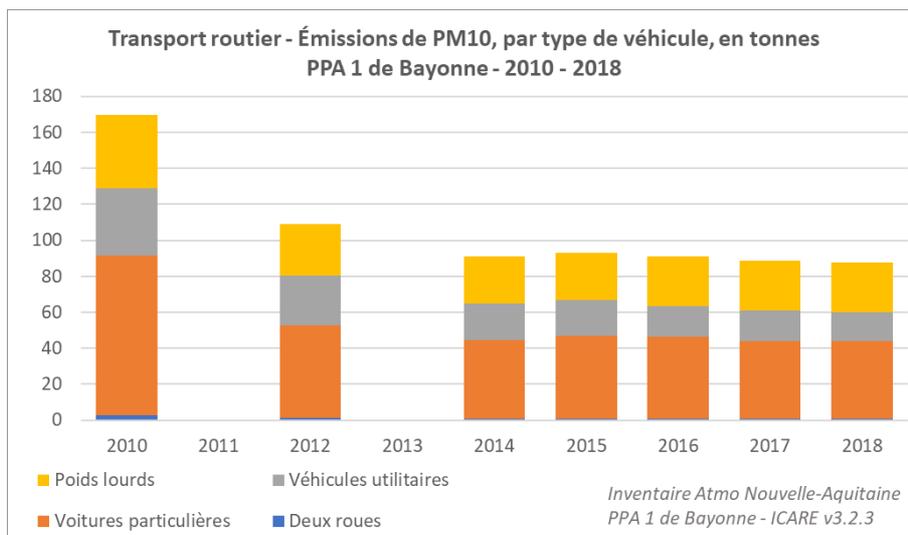


Figure 8 : historique, par type de véhicule et de source, des émissions de PM10 du transport routier de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

## Particules fines

### Détail par sous-secteur

Sous-secteur	Part du sous-secteur / transports (2016)	Part du sous-secteur / transports (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Routier	89 %	89 %	-51 %	-55 %
Autres transports	11 %	11 %	-11 %	-15 %

Tableau 10 : poids et évolution des émissions de PM2,5 – secteur des transports – PPA 1 de Bayonne

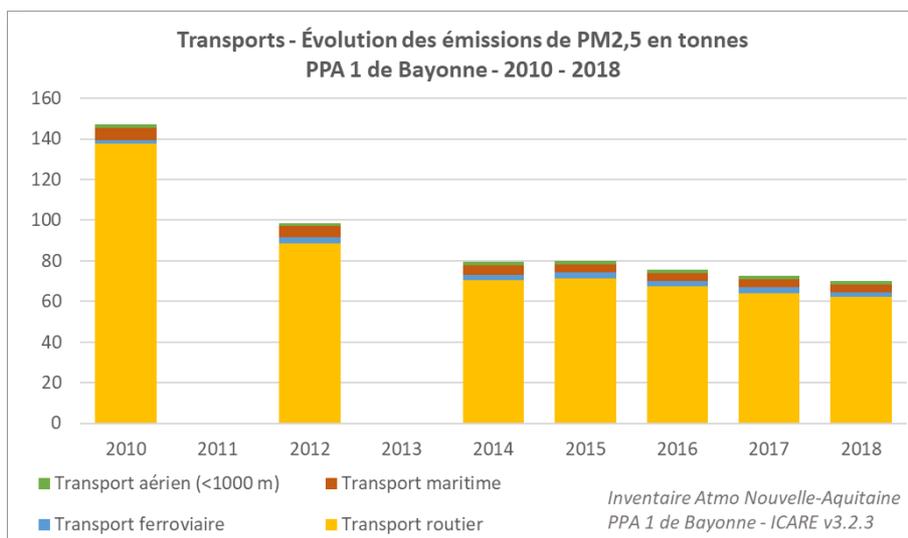


Figure 9 : historique, par type de transport, des émissions de PM2,5 du secteur des transports de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

**Focus transport routier**

Type de véhicule	Part du type de véhicule / routier (2016)	Part du type de véhicule / routier (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Deux roues	1 %	1 %	-65 %	-66 %
Voitures particulières	51 %	51 %	-51 %	-55 %
Véhicules utilitaires légers	20 %	19 %	-59 %	-63 %
Poids lourds	28 %	29 %	-42 %	-45 %

Tableau 11 : poids et évolution des émissions de PM<sub>2,5</sub> par type de véhicule – secteur du transport routier – PPA 1 de Bayonne

Les émissions de particules fines liées au transport routier peuvent être de 2 origines :

- Une origine liée à la motorisation, dépendante des performances technologiques de celle-ci et du poids des véhicules
- Une origine mécanique (usure des pneus, des freins, des routes, ...), dépendante du volume de trafic et du type de véhicule

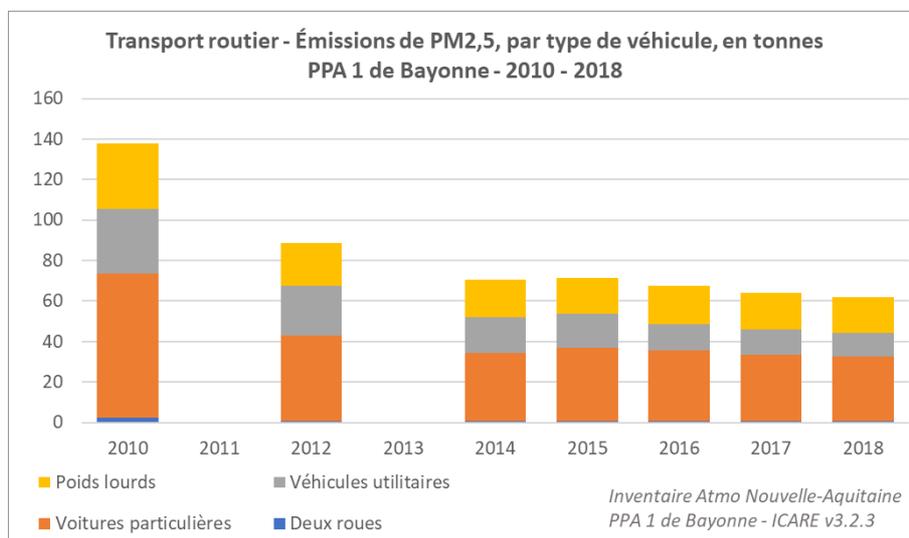


Figure 10 : historique, par type de véhicule et de source, des émissions de PM<sub>2,5</sub> du transport routier de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

## Évolution par secteur : résidentiel/tertiaire

### Oxydes d'azote

#### Détail par sous-secteur

Sous-secteur	Part du sous-secteur / secteur (2016)	Part du sous-secteur / secteur (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Résidentiel - énergie <sup>7</sup>	61 %	59 %	-32 %	-34 %
Résidentiel - autres <sup>8</sup>	2 %	2 %	+4 %	+6 %
Tertiaire - énergie <sup>9</sup>	37 %	39 %	-19 %	-14 %

Tableau 12 : poids et évolution des émissions de NOx – secteur résidentiel/tertiaire – PPA 1 de Bayonne

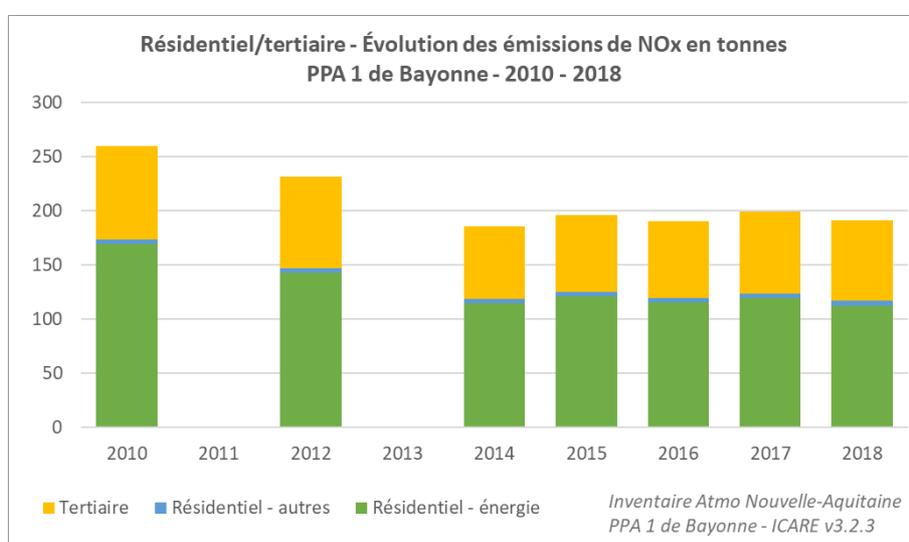


Figure 11 : historique, par sous-secteur, des émissions de NOx du secteur résidentiel/tertiaire de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

#### Détail par énergie de chauffage des logements

Type d'énergie	Part du type d'énergie / chauffage rés. (2016)	Part du type d'énergie / chauffage rés. (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Produits pétroliers	13 %	15 %	-36 %	-28 %
Gaz naturel	56 %	53 %	-37 %	-42 %
Biomasse	31 %	32 %	-17 %	-16 %

Tableau 13 : poids et évolution des émissions de NOx, par type d'énergie utilisée pour le chauffage des logements – secteur résidentiel (énergie) – PPA 1 de Bayonne

<sup>7</sup> émissions du secteur résidentiel liées aux consommations d'énergie (chauffage des logements, eau chaude, cuisson)

<sup>8</sup> émissions du secteur résidentiel liées à l'utilisation d'engins de loisirs et de jardinage, à la consommation de tabac, aux feux ouverts de déchets verts et aux feux ouverts de véhicules

<sup>9</sup> émissions du secteur tertiaire liées aux consommations d'énergie (chauffage des locaux, eau chaude, cuisson)

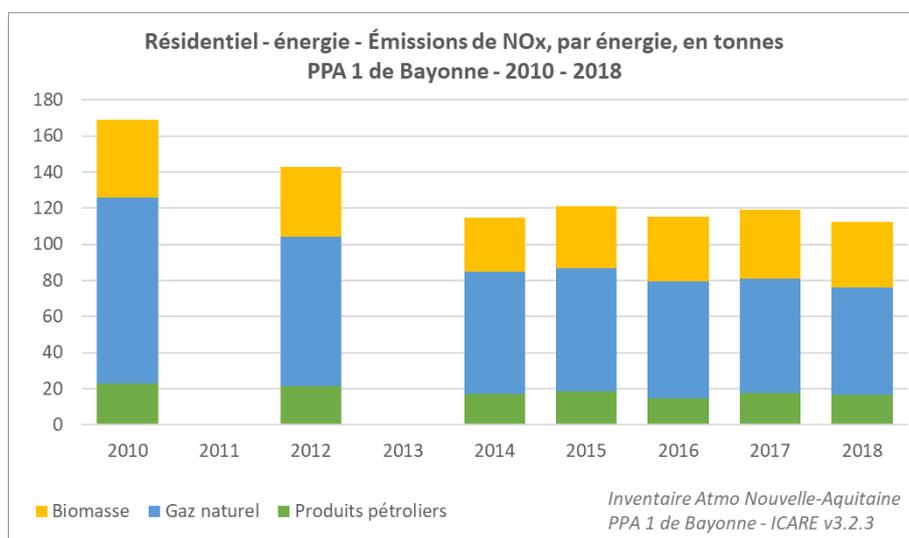


Figure 12 : historique, par énergie utilisée pour le chauffage des logements, des émissions de NOx du secteur résidentiel (énergie) de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

### Focus chauffage au bois

Atmo Nouvelle-Aquitaine ne disposant pas d'un recensement du parc local d'appareil de chauffage au bois, le parc national du CITEPA a été utilisé. Ce parc se veut plutôt optimiste avec très peu d'appareils anciens pour les années récentes et de fait plus d'appareils performants.

Type de chauffage	Part du type chauffage / chauffage bois (2016)	Part du type chauffage / chauffage bois (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
<b>Chauffage collectif</b>	0 %	0%	-22 %	-82 %
<b>Chauffage individuel</b>	100 %	100%	-17 %	-16 %
<b>Equipements anciens (&lt; 1996) dont :</b>	10 %	9 %	-57 %	-59 %
<i>Chaudière</i>	5 %	3 %	-87 %	-93 %
<i>Cheminée</i>	90 %	95 %	-24 %	-22 %
<i>Cuisinière</i>	4 %	2 %	-85 %	-93 %
<i>Insert</i>	1 %	0 %	-98 %	-100 %
<i>Poêle</i>	0 %	0 %	-87 %	-87 %
<b>Equipements récents (1996-2002) dont :</b>	50 %	41 %	-39 %	-50 %
<i>Chaudière</i>	11 %	13 %	-26 %	-28 %
<i>Cuisinière</i>	5 %	6 %	-44 %	-52 %
<i>Insert</i>	52 %	53 %	-42 %	-51 %
<i>Poêle</i>	32 %	29 %	-38 %	-53 %
<b>Equipements performants (&gt; 2002) dont :</b>	40 %	49 %	+167 %	+233 %
<i>Chaudière</i>	11 %	11 %	+140 %	+202 %
<i>Cuisinière</i>	2 %	2 %	+78 %	+113 %
<i>Insert</i>	29 %	27 %	+92 %	+121 %
<i>Poêle</i>	57 %	59 %	+254 %	+358 %

Tableau 14 : poids et évolution, par type d'appareil de chauffage au bois, des émissions de NOx – chauffage domestique au bois – PPA 1 de Bayonne

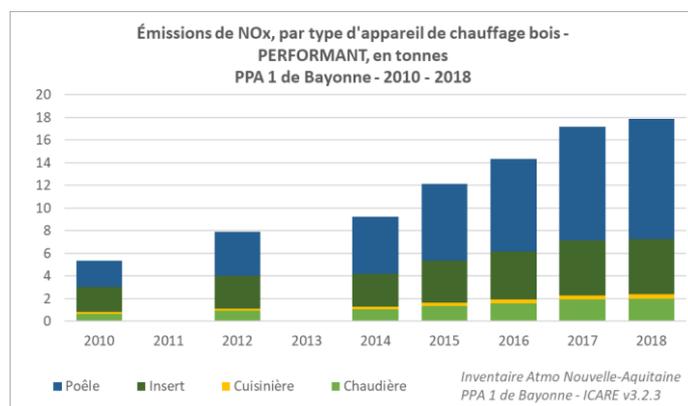
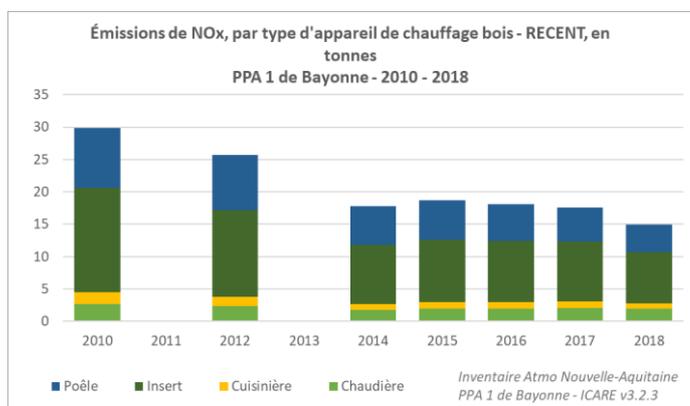
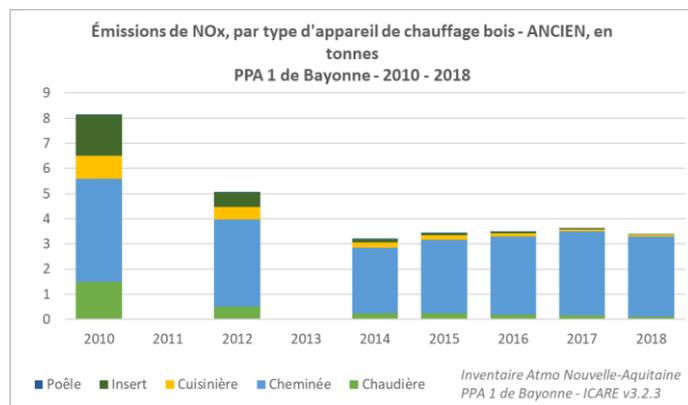
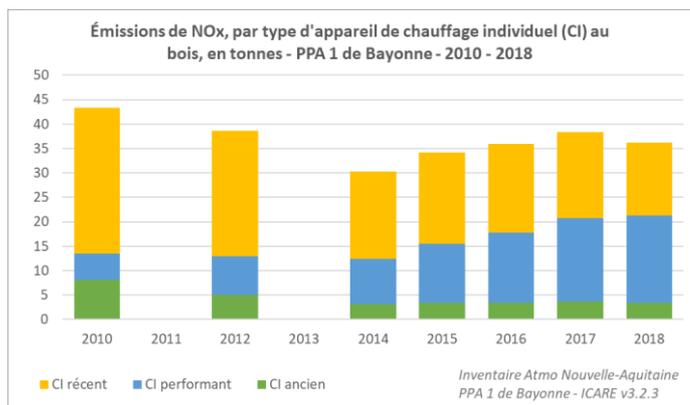


Figure 13 : historique, par type d'appareil de chauffage au bois individuel (CI), des émissions de NOx du chauffage domestique au bois de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

## Particules en suspension

### Détail par sous-secteur

Sous-secteur	Part du sous-secteur / secteur (2016)	Part du sous-secteur / secteur (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Résidentiel - énergie <sup>10</sup>	90 %	89 %	-34 %	-37 %
Résidentiel - autres <sup>11</sup>	6 %	7 %	-9 %	-7 %
Tertiaire - énergie <sup>12</sup>	2 %	2 %	+7 %	+1 %
Tertiaire - autres <sup>13</sup>	2 %	2 %	+7 %	+7 %

Tableau 15 : poids et évolution des émissions de PM10 – secteur résidentiel/tertiaire – PPA 1 de Bayonne

<sup>10</sup> émissions du secteur résidentiel liées aux consommations d'énergie (chauffage des logements, eau chaude, cuisson)

<sup>11</sup> émissions du secteur résidentiel liées à l'utilisation d'engins de loisirs et de jardinage, à la consommation de tabac, aux feux ouverts de déchets verts et aux feux ouverts de véhicules

<sup>12</sup> émissions du secteur tertiaire liées aux consommations d'énergie (chauffage des locaux, eau chaude, cuisson)

<sup>13</sup> émissions du secteur tertiaire liées à l'utilisation de feux d'artifice

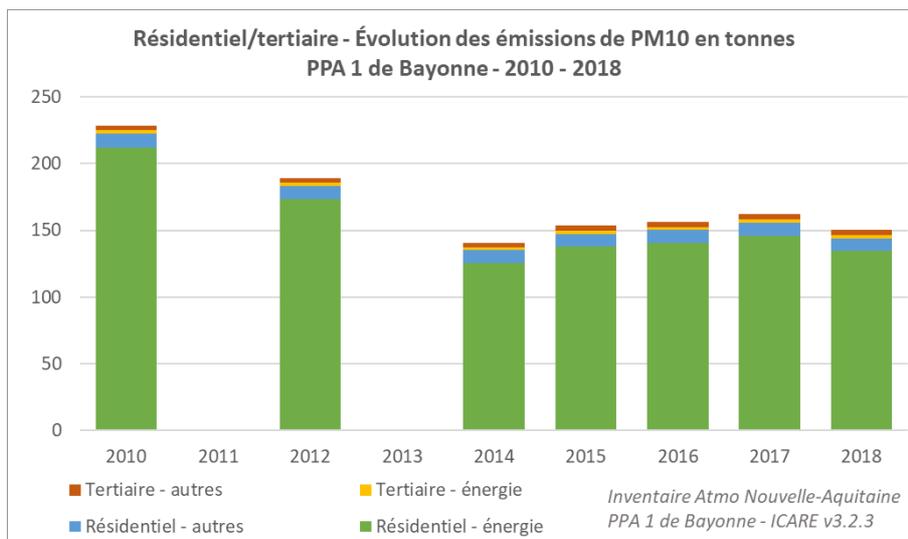


Figure 14 : historique, par sous-secteur, des émissions de PM10 du secteur résidentiel/tertiaire de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

### Détail par énergie de chauffage des logements

Type d'énergie	Part du type d'énergie / chauffage rés. (2016)	Part du type d'énergie / chauffage rés. (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Produits pétroliers	0 %	0 %	-36 %	-28 %
Gaz naturel	1 %	1 %	-17 %	-18 %
Biomasse	98 %	98 %	-34 %	-37 %

Tableau 16 : poids et évolution des émissions de PM10, par type d'énergie utilisée pour le chauffage des logements – secteur résidentiel (énergie) – PPA 1 de Bayonne

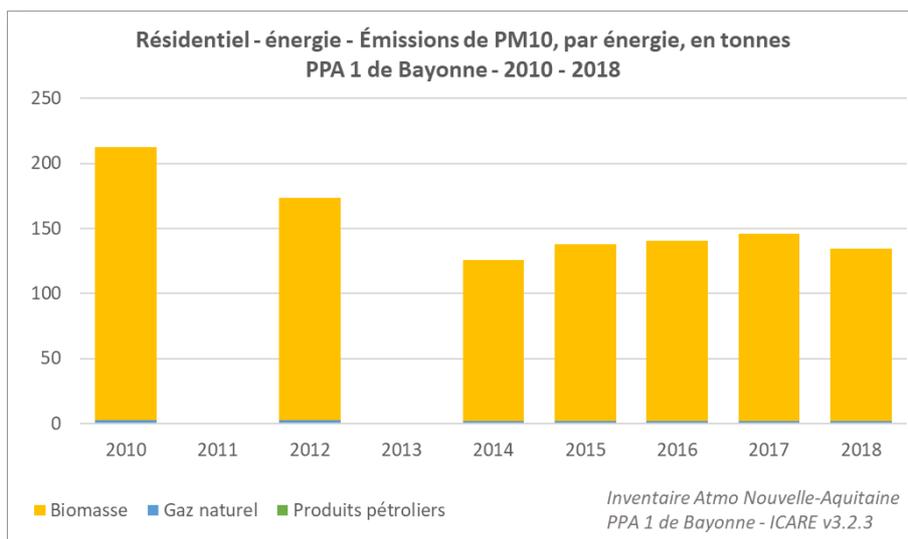


Figure 15 : historique, par énergie utilisée pour le chauffage des logements, des émissions de PM10 du secteur résidentiel (énergie) de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

**Focus chauffage au bois**

Atmo Nouvelle-Aquitaine ne disposant pas d'un recensement du parc local d'appareil de chauffage au bois, le parc national du CITEPA a été utilisé. Ce parc se veut plutôt optimiste avec très peu d'appareils anciens pour les années récentes et de fait plus d'appareils performants.

Type de chauffage	Part du type chauffage / chauffage bois (2016)	Part du type chauffage / chauffage bois (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
<b>Chauffage collectif (CC)</b>	0 %	0 %	<b>-38 %</b>	-86 %
<b>Chauffage individuel (CI)</b>	100 %	100 %	<b>-34 %</b>	-37 %
<b>Equipements anciens (&lt; 1996) dont :</b>	29 %	30 %	<b>-52 %</b>	-53 %
<i>Chaudière</i>	2 %	1 %	<b>-87 %</b>	-93 %
<i>Cheminée</i>	93 %	97 %	<b>-24 %</b>	-22 %
<i>Cuisinière</i>	4 %	2 %	<b>-85 %</b>	-93 %
<i>Insert</i>	1 %	0 %	<b>-98 %</b>	-100 %
<i>Poêle</i>	0 %	0 %	<b>-87 %</b>	-87 %
<b>Equipements récents (1996-2002) dont :</b>	50 %	43 %	<b>-40 %</b>	-51 %
<i>Chaudière</i>	5 %	5 %	<b>-26 %</b>	-28 %
<i>Cuisinière</i>	6 %	6 %	<b>-44 %</b>	-52 %
<i>Insert</i>	56 %	57 %	<b>-42 %</b>	-51 %
<i>Poêle</i>	34 %	31 %	<b>-38 %</b>	-53 %
<b>Equipements performants (&gt; 2002) dont :</b>	21 %	27 %	<b>+170 %</b>	+236 %
<i>Chaudière</i>	3 %	3 %	<b>+140 %</b>	+202 %
<i>Cuisinière</i>	2 %	2 %	<b>+78 %</b>	+113 %
<i>Insert</i>	32 %	30 %	<b>+92 %</b>	+121 %
<i>Poêle</i>	63 %	65 %	<b>+254 %</b>	+358 %

Tableau 17 : poids et évolution, par type d'appareil de chauffage au bois, des émissions de PM10 – chauffage domestique au bois – PPA 1 de Bayonne

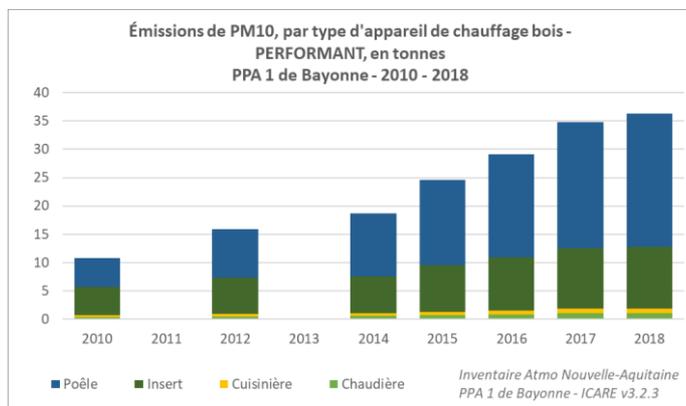
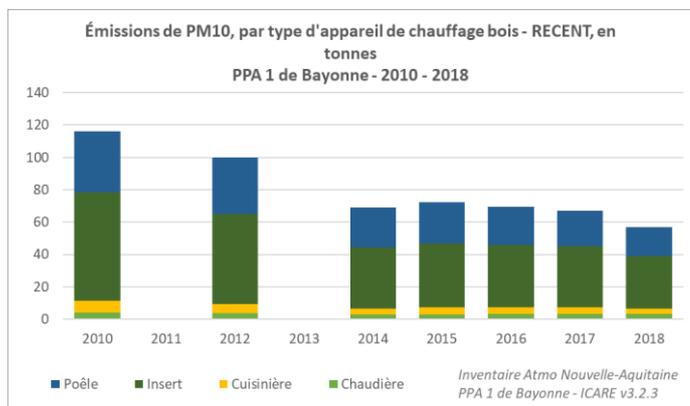
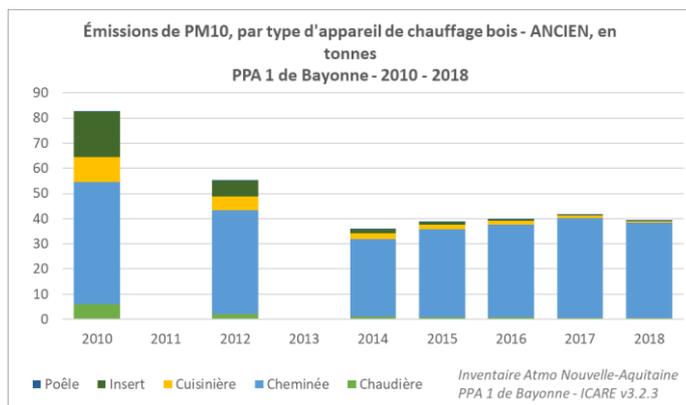
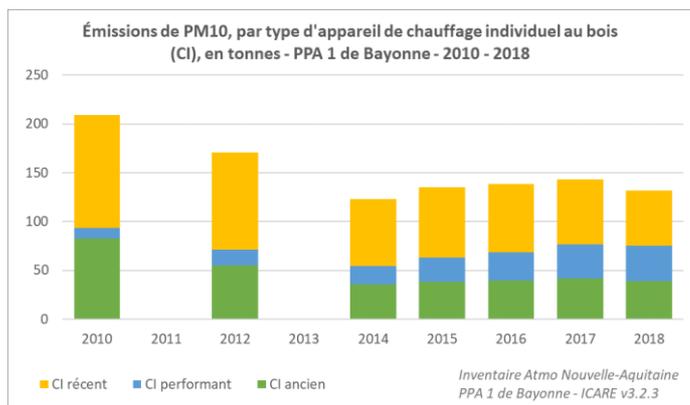


Figure 16 : historique, par type d'appareil de chauffage individuel au bois (CI), des émissions de PM10 du chauffage domestique au bois de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

## Particules fines

### Détail par sous-secteur

Sous-secteur	Part du sous-secteur / secteur (2016)	Part du sous-secteur / secteur (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Résidentiel - énergie <sup>14</sup>	90 %	90 %	-34 %	-37 %
Résidentiel - autres <sup>15</sup>	6 %	6 %	-9 %	-7 %
Tertiaire - énergie <sup>16</sup>	2 %	2 %	+7 %	+1 %
Tertiaire - autres <sup>17</sup>	2 %	2 %	+7 %	+7 %

Tableau 18 : poids et évolution des émissions de PM2,5 – secteur résidentiel/tertiaire – PPA 1 de Bayonne

<sup>14</sup> émissions du secteur résidentiel liées aux consommations d'énergie (chauffage des logements, eau chaude, cuisson)

<sup>15</sup> émissions du secteur résidentiel liées à l'utilisation d'engins de loisirs et de jardinage, à la consommation de tabac, aux feux ouverts de déchets verts et aux feux ouverts de véhicules

<sup>16</sup> émissions du secteur tertiaire liées aux consommations d'énergie (chauffage des locaux, eau chaude, cuisson)

<sup>17</sup> émissions du secteur tertiaire liées à l'utilisation de feux d'artifice

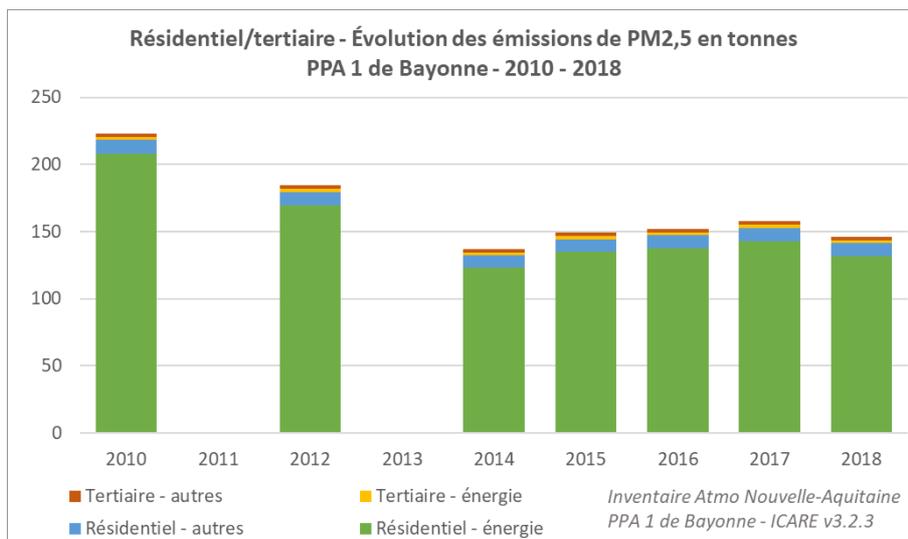


Figure 17 : historique, par sous-secteur, des émissions de PM2,5 du secteur résidentiel/tertiaire de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

### Détail par énergie de chauffage des logements

Type d'énergie	Part du type d'énergie / chauffage rés. (2016)	Part du type d'énergie / chauffage rés. (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Produits pétroliers	0 %	0 %	-36 %	-28 %
Gaz naturel	1 %	1 %	-17 %	-18 %
Biomasse	98 %	98 %	-34 %	-37 %

Tableau 19 : poids et évolution des émissions de PM2,5, par type d'énergie utilisée pour le chauffage des logements – secteur résidentiel (énergie) – PPA 1 de Bayonne

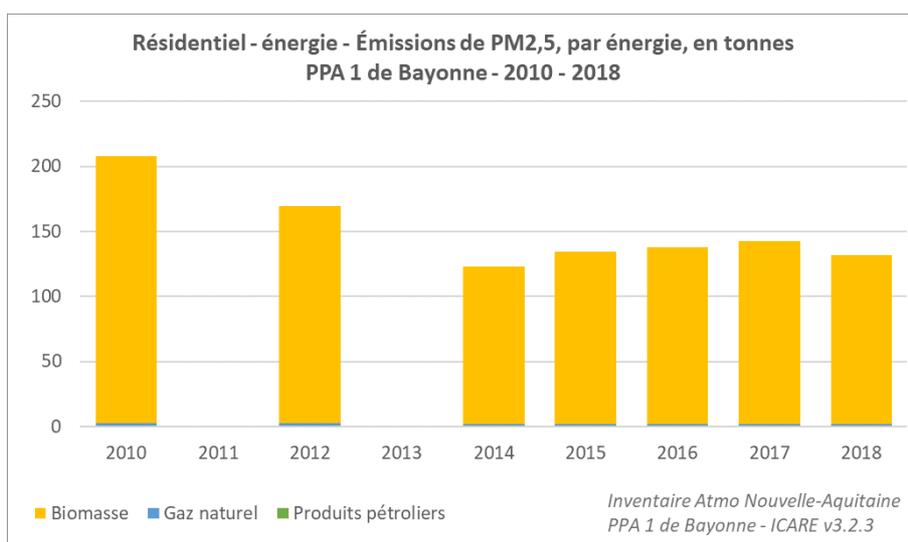


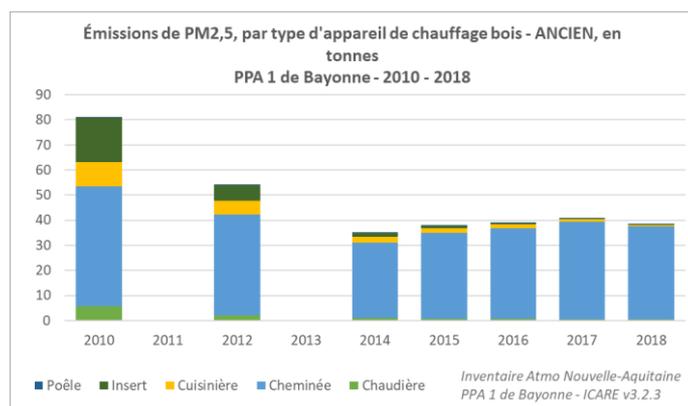
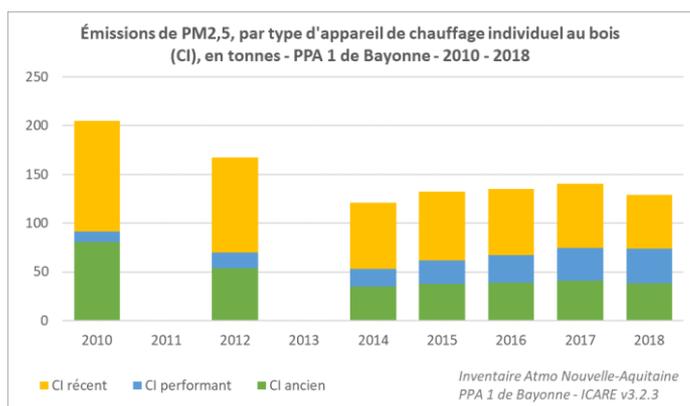
Figure 18 : historique, par énergie utilisée pour le chauffage des logements, des émissions de PM2,5 du secteur résidentiel (énergie) de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

**Focus chauffage au bois**

Atmo Nouvelle-Aquitaine ne disposant pas d'un recensement du parc local d'appareil de chauffage au bois, le parc national du CITEPA a été utilisé. Ce parc se veut plutôt optimiste avec très peu d'appareils anciens pour les années récentes et de fait plus d'appareil performants.

Type de chauffage	Part du type chauffage / chauffage bois (2016)	Part du type chauffage / chauffage bois (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
<b>Chauffage collectif (CC)</b>	0 %	0%	<b>-38 %</b>	-86 %
<b>Chauffage individuel (CI)</b>	100 %	100%	<b>-34 %</b>	-37 %
<b>Equipements anciens (&lt; 1996) dont :</b>	29 %	30 %	<b>-52 %</b>	-53 %
<i>Chaudière</i>	2 %	1 %	<b>-87 %</b>	-93 %
<i>Cheminée</i>	93 %	97 %	<b>-24 %</b>	-22 %
<i>Cuisinière</i>	4 %	2 %	<b>-85 %</b>	-93 %
<i>Insert</i>	1 %	0 %	<b>-98 %</b>	-100 %
<i>Poêle</i>	0 %	0 %	<b>-87 %</b>	-87 %
<b>Equipements récents (1996-2002) dont :</b>	50 %	43 %	<b>-40 %</b>	-51 %
<i>Chaudière</i>	5 %	5 %	<b>-26 %</b>	-28 %
<i>Cuisinière</i>	6 %	6 %	<b>-44 %</b>	-52 %
<i>Insert</i>	56 %	57 %	<b>-42 %</b>	-51 %
<i>Poêle</i>	34 %	31 %	<b>-38 %</b>	-53 %
<b>Equipements performants (&gt; 2002) dont :</b>	21 %	27 %	<b>+170 %</b>	+236 %
<i>Chaudière</i>	3 %	3 %	<b>+140 %</b>	+202 %
<i>Cuisinière</i>	2 %	2 %	<b>+78 %</b>	+113 %
<i>Insert</i>	32 %	30 %	<b>+92 %</b>	+121 %
<i>Poêle</i>	63 %	65 %	<b>+254 %</b>	+358 %

Tableau 20 : poids et évolution, par type d'appareil de chauffage au bois, des émissions de PM2,5 – chauffage domestique au bois – PPA 1 de Bayonne



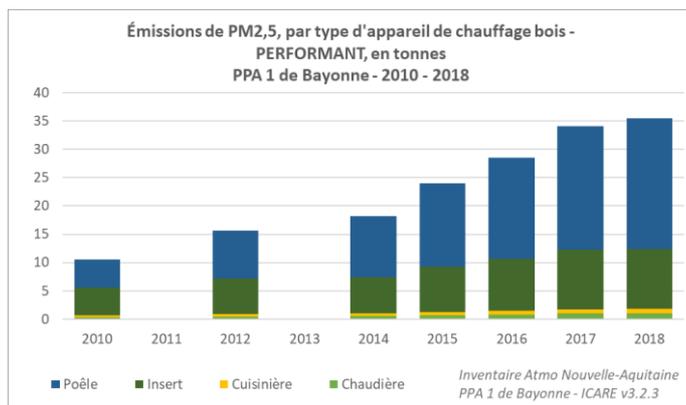
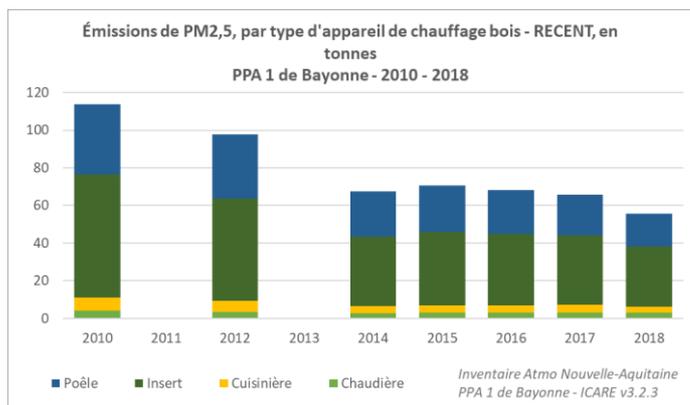


Figure 19 : historique, par type d'appareil de chauffage individuel au bois (CI), des émissions de PM2,5 du chauffage domestique au bois de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

## Évolution par secteur : industrie / énergie / déchets

### Oxydes d'azote

#### Détail par sous-secteur

Sous-secteur <sup>18</sup>	Part du sous-secteur / secteur (2016)	Part du sous-secteur / secteur (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Industriel	100 %	94 %	+79 %	-23 %
Production d'énergie	0 %	5 %	-	-
Traitement des déchets	0 %	0 %	-	-

Tableau 21 : poids et évolution des émissions de NOx – secteur industrie-énergie-déchets – PPA 1 de Bayonne

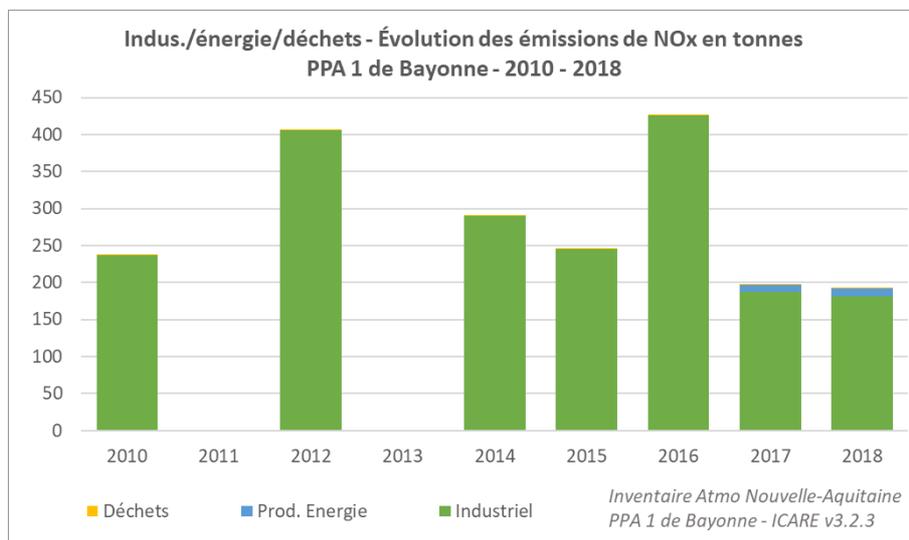


Figure 20 : historique, par sous-secteur, des émissions de NOx du secteur industrie-énergie-déchets de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

<sup>18</sup> Comme indiqué en préambule, les émissions du secteur industriel peuvent être soumises à de fortes variations. Un grand nombre d'entre elles font l'objet de déclarations GEREPE effectuées par les exploitants et qu'Atmo Nouvelle-Aquitaine exploite telles quelles.

**Focus industrie**

Type d'activité <sup>19</sup>	Part de l'activité / secteur indus. (2016)	Part de l'activité / secteur indus. (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Fabrication d'engrais	6 %	3 %	-21 %	-86 %
Construction	28 %	57 %	+33 %	+16 %
Sidérurgie	54 %	12 %	+306 %	-60 %
Indus. Chimiques	3 %	7 %	-19 %	-26 %
Indus. Agro-alim.	2 %	4 %	+12 %	+8 %
Autres	8 %	18 %	-10 %	-10 %

Tableau 22 : poids et évolution, par type d'activité, des émissions de NOx – secteur industriel – PPA 1 de Bayonne

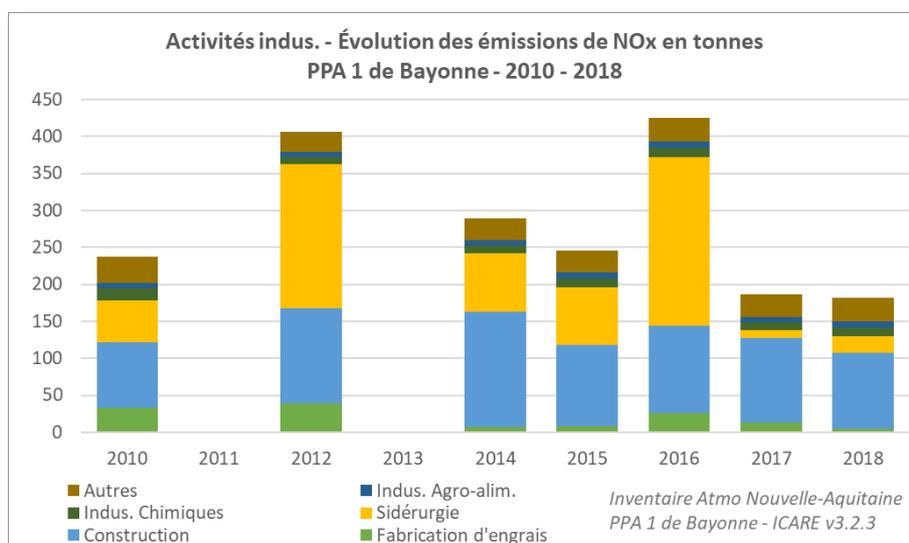


Figure 21 : historique, par type d'activité, des émissions de NOx du secteur industriel de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

**Particules en suspension**

**Détail par sous-secteur**

Sous-secteur	Part du sous-secteur / secteur (2016)	Part du sous-secteur / secteur (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Industriel	99 %	94 %	-20 %	-30 %
Production d'énergie	0 %	5 %	-	-
Traitement des déchets	1 %	0 %	-	-

Tableau 23 : poids et évolution des émissions de PM10 – secteur industrie-énergie-déchets – PPA 1 de Bayonne

<sup>19</sup> Comme indiqué en préambule, les émissions du secteur industriel peuvent être soumises à de fortes variations. Un grand nombre d'entre elles font l'objet de déclarations GEREPE effectuées par les exploitants et qu'Atmo Nouvelle-Aquitaine exploite telles quelles.

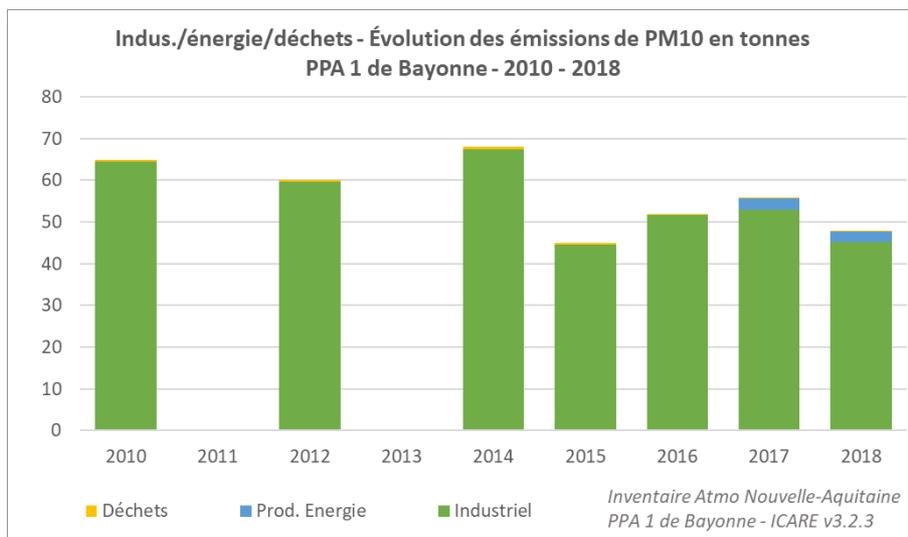


Figure 22 : historique, par sous-secteur, des émissions de PM10 du secteur industrie-énergie-déchets de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

### Focus industrie

Type d'activité	Part de l'activité / secteur indus. (2016)	Part de l'activité / secteur indus. (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Chantiers et BTP	55 %	54 %	-14 %	-27 %
Exploitation de carrières	9 %	15 %	-66 %	-54 %
Engins spéciaux	28 %	22 %	+66 %	+17 %
Autres	7 %	9 %	-53 %	-49 %

Tableau 24 : poids et évolution, par type d'activité, des émissions de PM10 – secteur industriel – PPA 1 de Bayonne

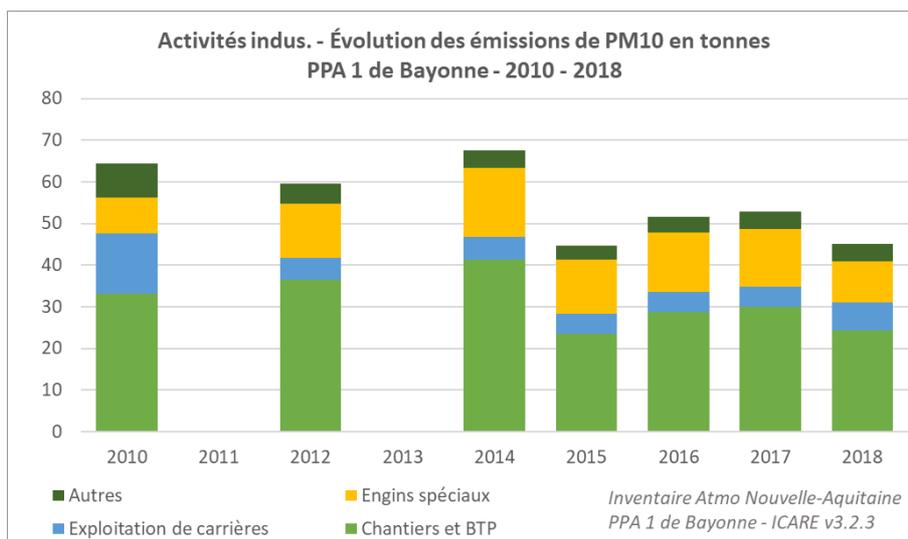


Figure 23 : historique, par type d'activité, des émissions de PM10 du secteur industriel de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

## Particules fines

### Détail par sous-secteur

Sous-secteur	Part du sous-secteur / secteur (2016)	Part du sous-secteur / secteur (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Industriel	99 %	90 %	-8 %	-14 %
Production d'énergie	0 %	10 %	-	-
Traitement des déchets	1 %	0 %	-	-

Tableau 25 : poids et évolution des émissions de PM<sub>2,5</sub> – secteur industrie-énergie-déchets – PPA 1 de Bayonne

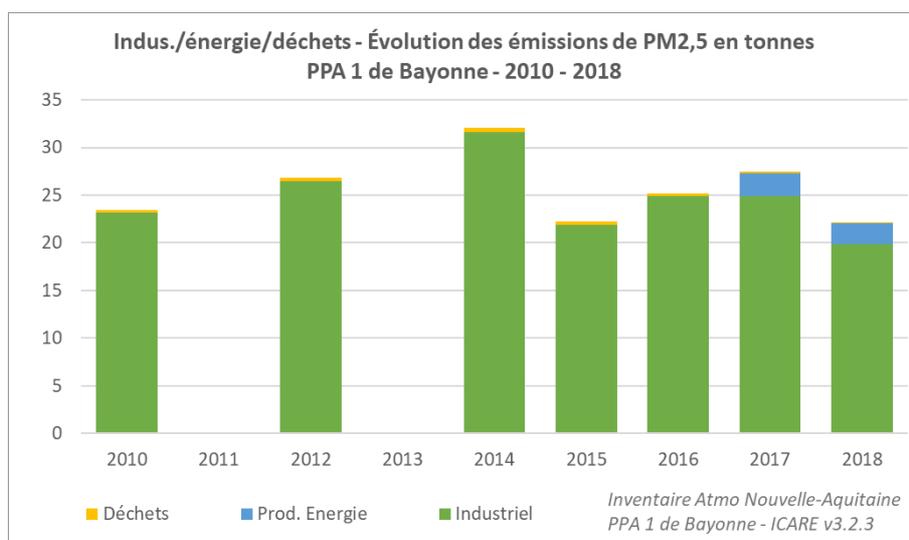


Figure 24 : historique, par sous-secteur, des émissions de PM<sub>2,5</sub> du secteur industrie-énergie-déchets de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

### Focus industrie

Type d'activité	Part de l'activité / secteur indus. (2016)	Part de l'activité / secteur indus. (2018)	Évolution 2010-2016 des émissions	Évolution 2010-2018 des émissions
Chantiers et BTP	38 %	41 %	-14 %	-27 %
Exploitation de carrières	3 %	6 %	-65 %	-53 %
Engins spéciaux	54 %	48 %	+68 %	+17 %
Autres	4 %	5 %	-31 %	-26 %

Tableau 26 : poids et évolution, par type d'activité, des émissions de PM<sub>2,5</sub> – secteur industriel – PPA 1 de Bayonne

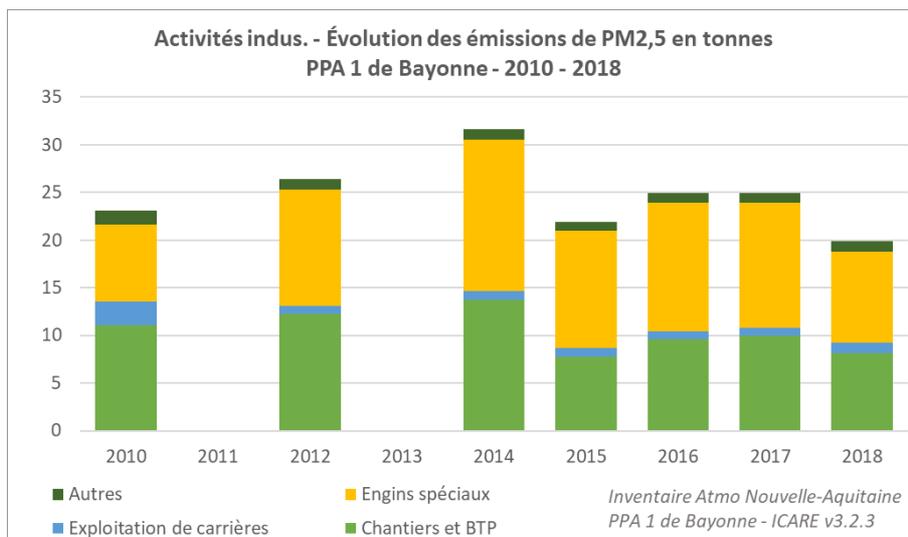


Figure 25 : historique, par type d'activité, des émissions de PM<sub>2,5</sub> du secteur industriel de 2010 à 2018 – PPA 1 de Bayonne

## Partie 2 : modélisation de la qualité de l'air

Les résultats présentés dans cette partie portent principalement sur les seuils réglementaires annuels en vigueur (décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010). Les cartographies présentées se focalisent sur les concentrations moyennes annuelles simulées pour l'année 2022 en dioxyde d'azote, en particules en suspension PM10 et en particules fines PM2,5.

À titre indicatif, les expositions au regard des projets de valeurs limites à l'horizon 2030 (non applicables) sont cartographiées dans une partie dédiée « Cartographie des zones en dépassements des VL projet 2030 ».

Enfin, une section « Tableaux récapitulatifs des expositions en 2022 » réunit les superficies et populations exposées à chaque seuil réglementaire actuellement en vigueur. À titre indicatif, une estimation des superficies et populations qui pourraient être concernées par les projets de valeurs limites 2030 (non applicables) et celles qui ne suivent pas les recommandations OMS de 2021 (à noter qu'il ne s'agit pas de seuils réglementaires à respecter mais bien de recommandations).

## Concentrations moyennes annuelles en 2022

### Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

#### Cartographie des concentrations

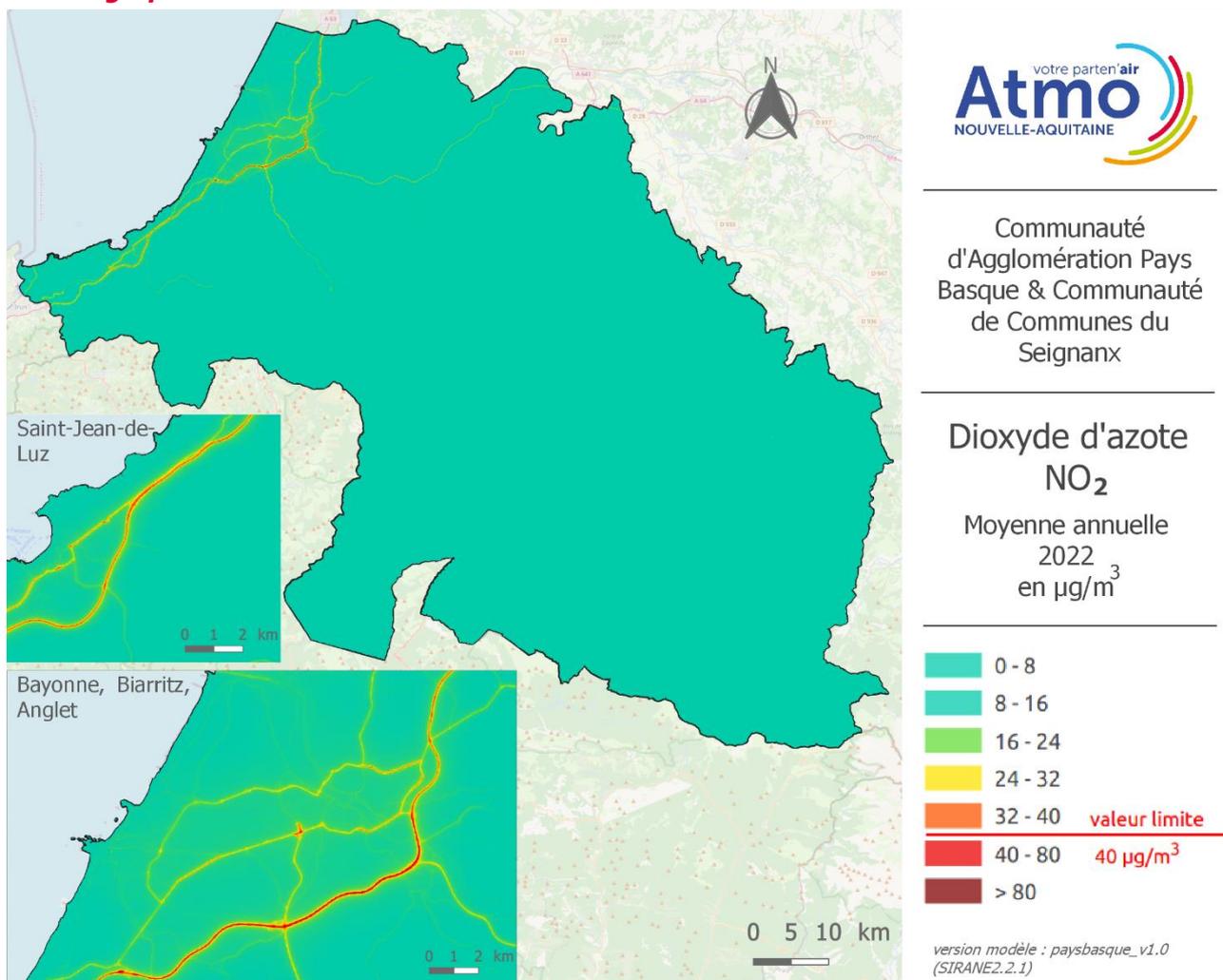


Figure 26 : cartographie 2022 du dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> sur la CA du Pays Basque et la CC du Seignanx



Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) en zones urbaines est très majoritairement issu du trafic routier. C'est donc le long des axes à fort trafic que l'on retrouve les concentrations les plus élevées. Sur la carte des concentrations moyennes annuelles de NO<sub>2</sub>, on constate des niveaux élevés sur l'autoroute A63, et quelques routes départementales très fréquentées (D810, D817) pour lesquelles la valeur limite annuelle réglementaire, fixée à 40 µg/m<sup>3</sup>, est dépassée.

**Cartographies des zones en dépassement**

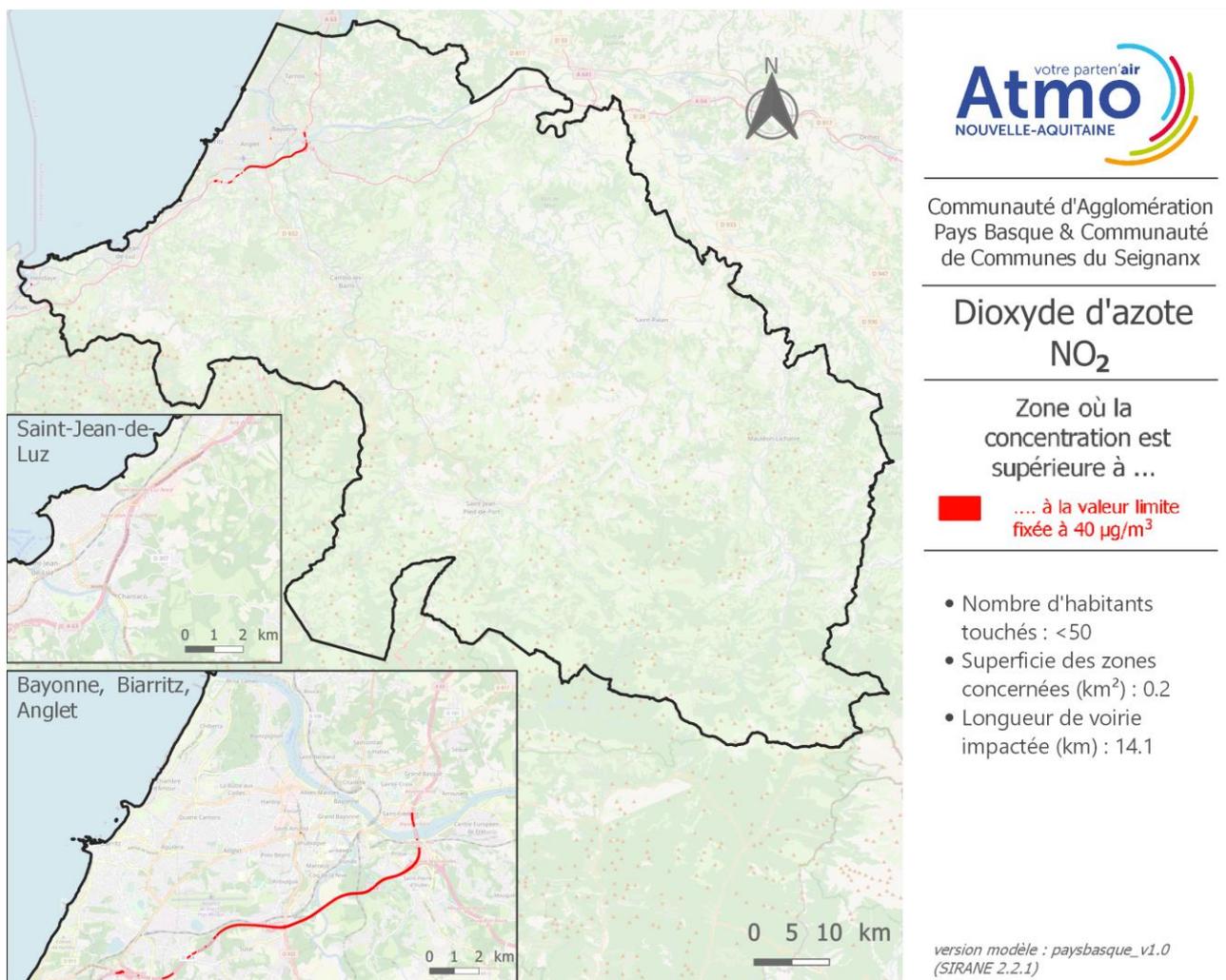


Figure 27 : surfaces en dépassement de la valeur limite du dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> en 2022 sur la CA du Pays Basque et la CC du Seignanx



Dépassement de la **valeur limite** fixée à 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle

- Environ **0,2 km<sup>2</sup>** de surface exposée
- **Moins de 50 habitants** exposés

## Particules en suspension PM10

### Cartographie des concentrations

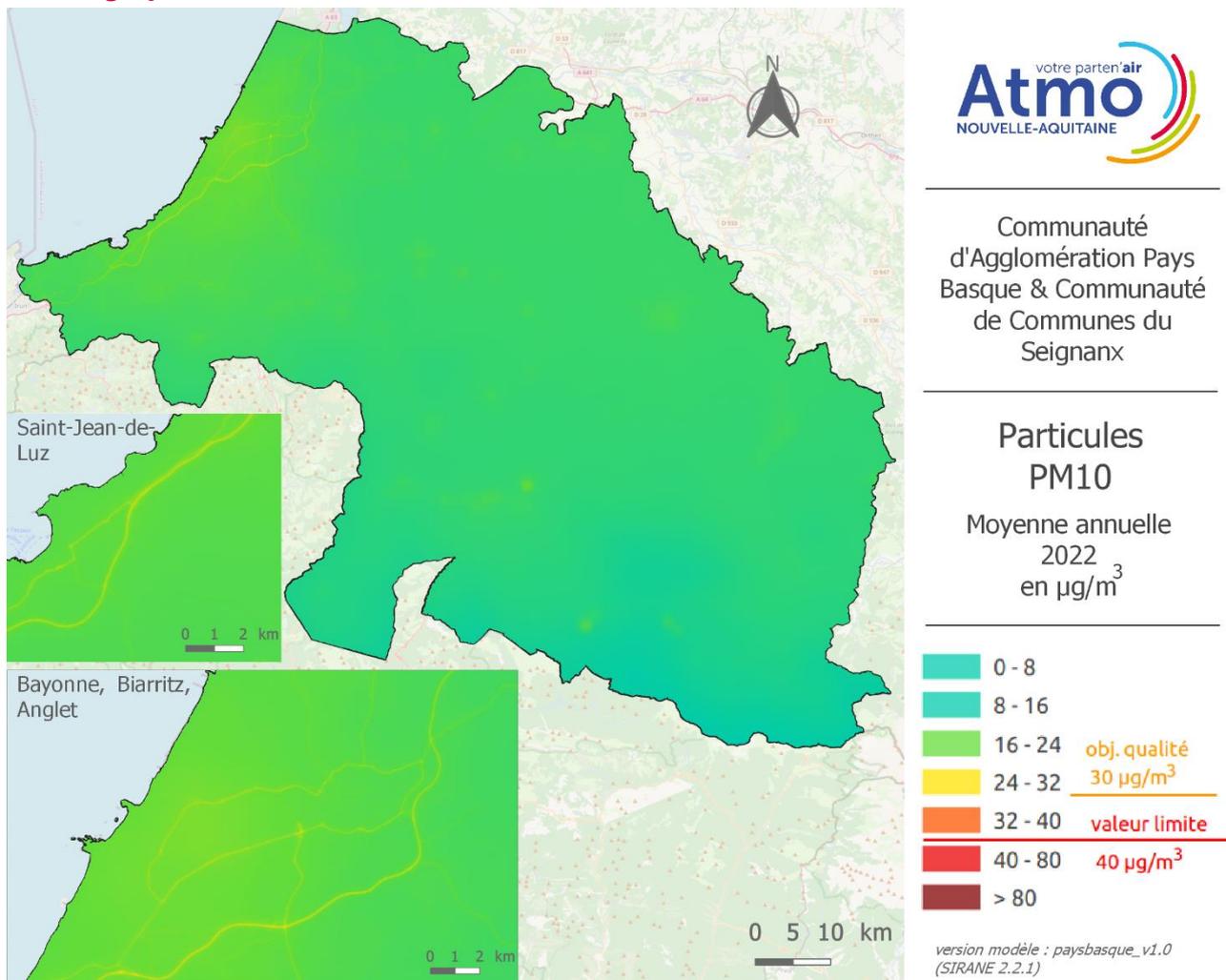


Figure 28 : cartographie 2022 des particules PM10 sur la CA du Pays Basque et la CC du Seignanx



Différentes sources participent aux émissions de PM10 sur une zone urbaine. Le chauffage des logements, le trafic routier et les industries en sont les principales. De ce fait, les différences de concentrations entre les axes routiers et les zones d'habitation sont moins marquées que pour le NO<sub>2</sub> (émis majoritairement par le trafic routier). Aucun franchissement de la valeur limite annuelle réglementaire établie à 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ou de l'objectif qualité de l'air établi à 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ne sont estimés sur le territoire.

**Cartographies des zones en dépassement**

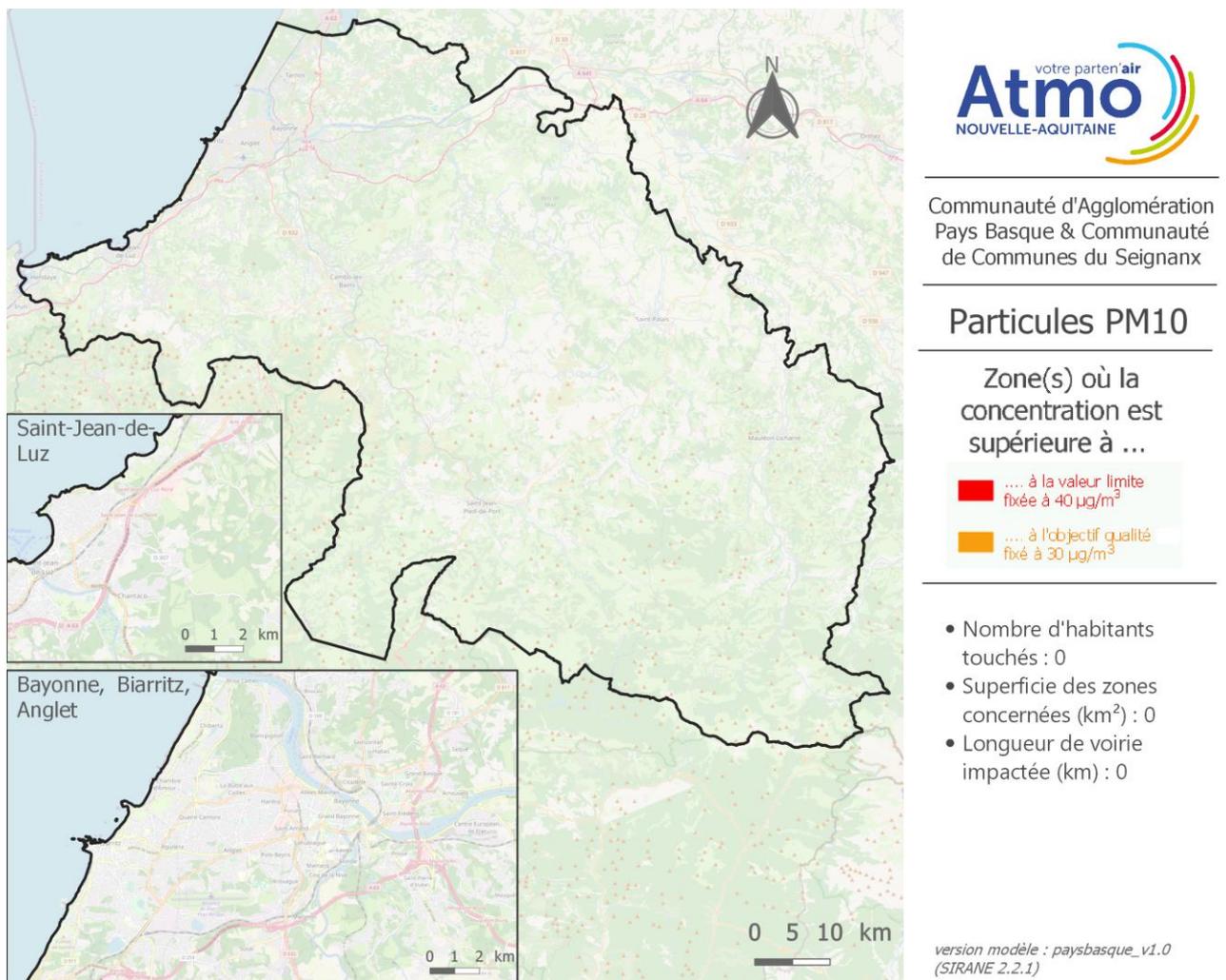


Figure 29 : surfaces en dépassement de la valeur limite et de l'objectif qualité pour les particules PM10 en 2022 sur la CA du Pays Basque et la CC du Seignanx

PM10

**VL40**

Dépassement de la **valeur limite** fixée à 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle

- **Aucune surface en dépassement**
- **Aucune population exposée**

PM10

**OQ30**

Dépassement de l'**objectif qualité** fixée à 30 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle

- **Aucune surface en dépassement**
- **Aucune population exposée**

## Particules fines PM2,5

### Cartographie des concentrations

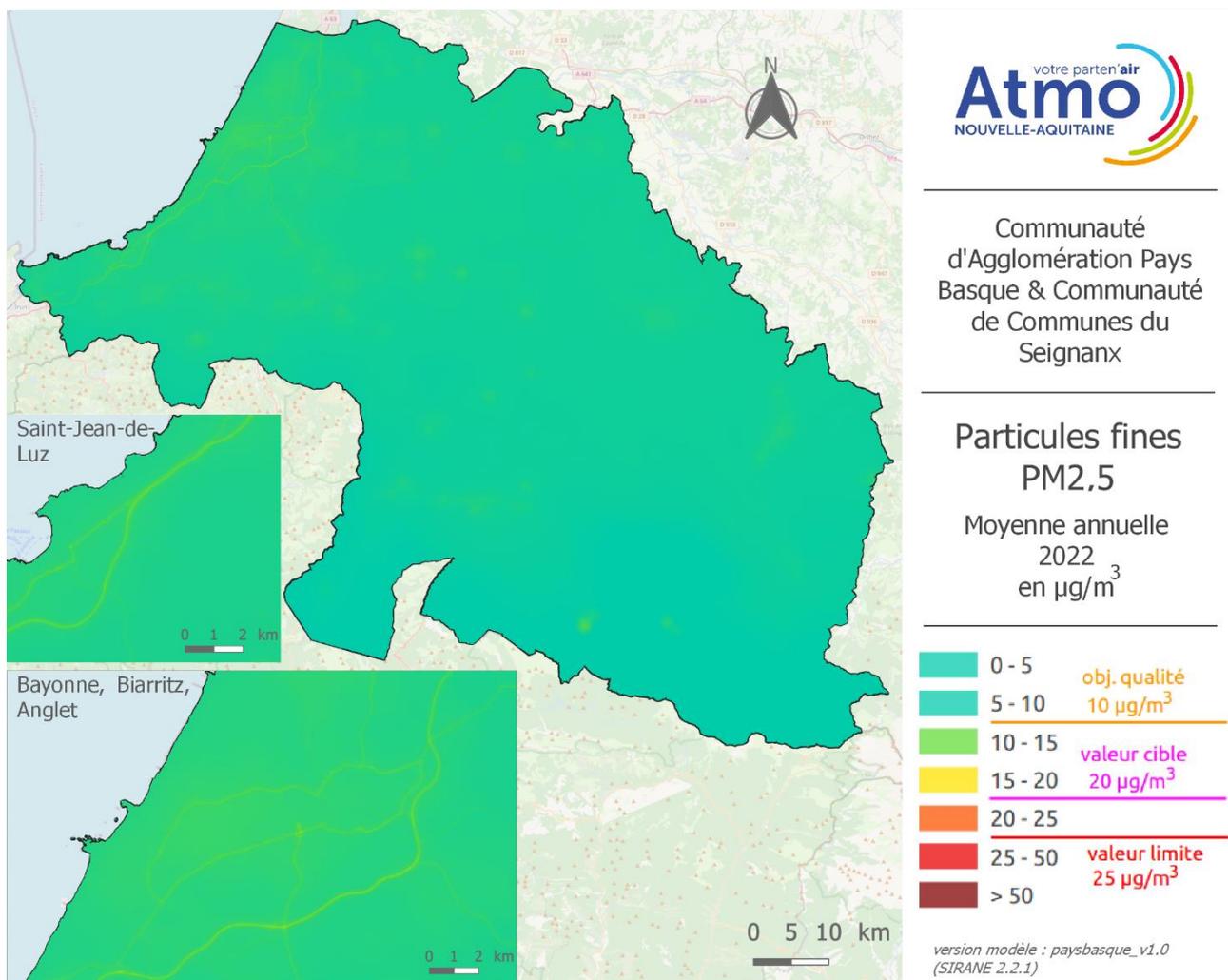


Figure 30 : cartographie 2022 des particules PM2,5 sur la CA du Pays Basque et la CC du Seignanx



Tout comme les PM10, les PM2,5 sont en grande partie émises par le trafic routier, le chauffage des logements et les activités industrielles. La carte de modélisation des concentrations moyennes annuelles de PM2,5 montre des niveaux de PM2,5 plus importants au niveau des zones les plus densément peuplées ainsi que, très localement, dans les Pyrénées. Aucun franchissement de la valeur limite annuelle réglementaire établie à 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ou de la valeur cible établie à 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ne sont estimés sur le territoire. L'objectif qualité établi à 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  est dépassé sur 0,1 km<sup>2</sup> (moins de 50 habitants concernés).

**Cartographies des zones en dépassement**

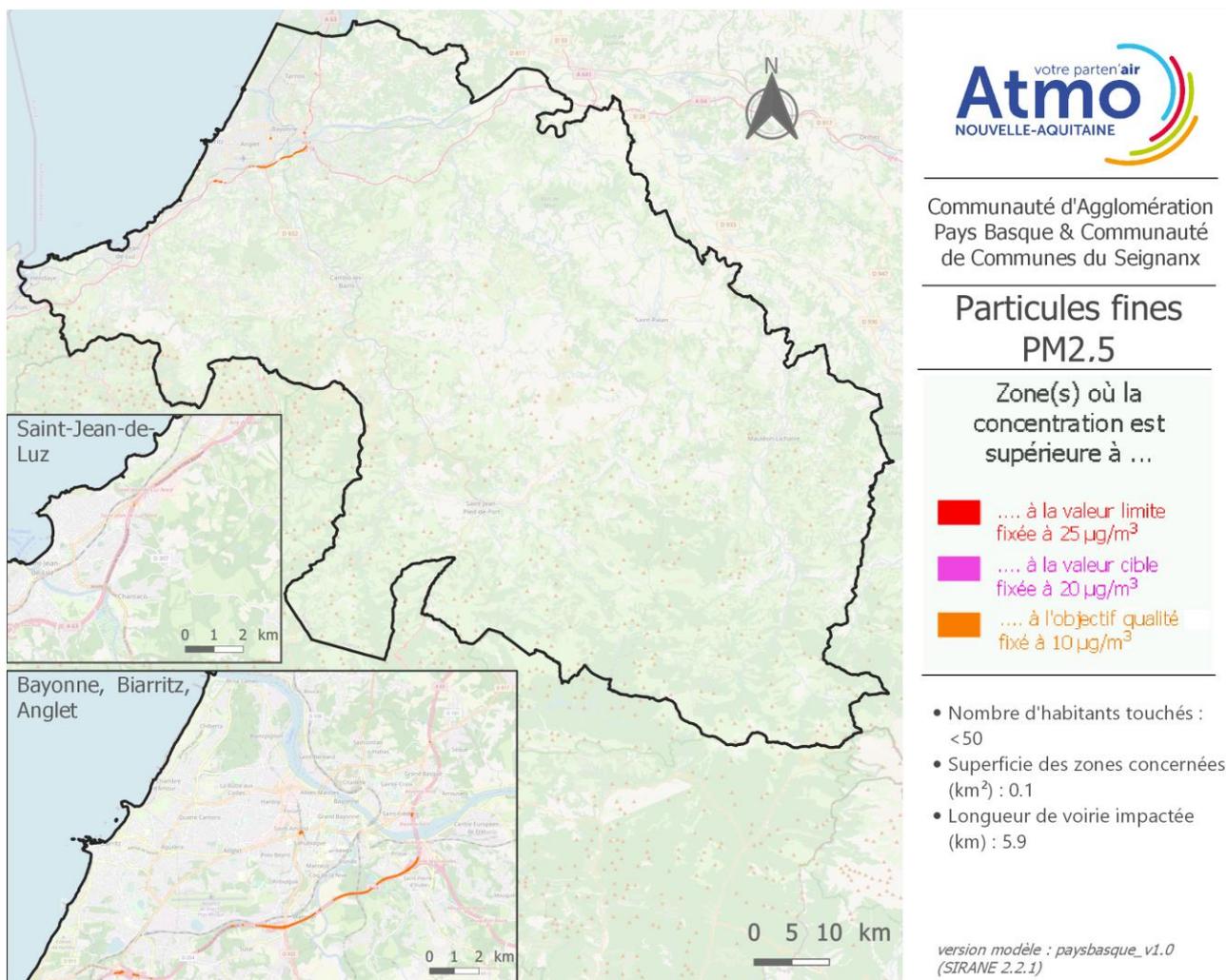


Figure 31 : surfaces en dépassement de la valeur limite, de la valeur cible et de l'objectif qualité pour les particules PM2,5 en 2022 sur la CA du Pays Basque et la CC du Seignanx

PM2,5  
**VL25**

Dépassement de la **valeur limite** fixée à 25 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle

- ➔ **Aucune surface en dépassement**
- ➔ **Aucune population exposée**

PM2,5  
**VC20**

Dépassement de la **valeur cible** fixée à 20 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle

- ➔ **Aucune surface en dépassement**
- ➔ **Aucune population exposée**

PM2,5  
**OQ10**

Dépassement de l'**objectif qualité** fixée à 10 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle

- ➔ Environ **0,1 km<sup>2</sup>** de surfaces exposées
- ➔ **Moins de 50 habitants** exposés

## Cartographies des zones en dépassement du projet de valeurs limites 2030

La cartographie ci-dessous regroupe les zones en dépassement du projet de valeurs limites 2030 (non applicables), à savoir :

- pour le dioxyde d'azote :
  - 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle,
  - 1 moyenne horaire autorisée par an supérieure à 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
  - 18 moyennes journalières par an supérieures à 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- pour les particules PM10 :
  - 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle,
  - 18 moyennes journalières par an supérieures à 45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- pour les particules fines PM2,5 :
  - 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle,
  - 18 moyennes journalières par an supérieures à 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

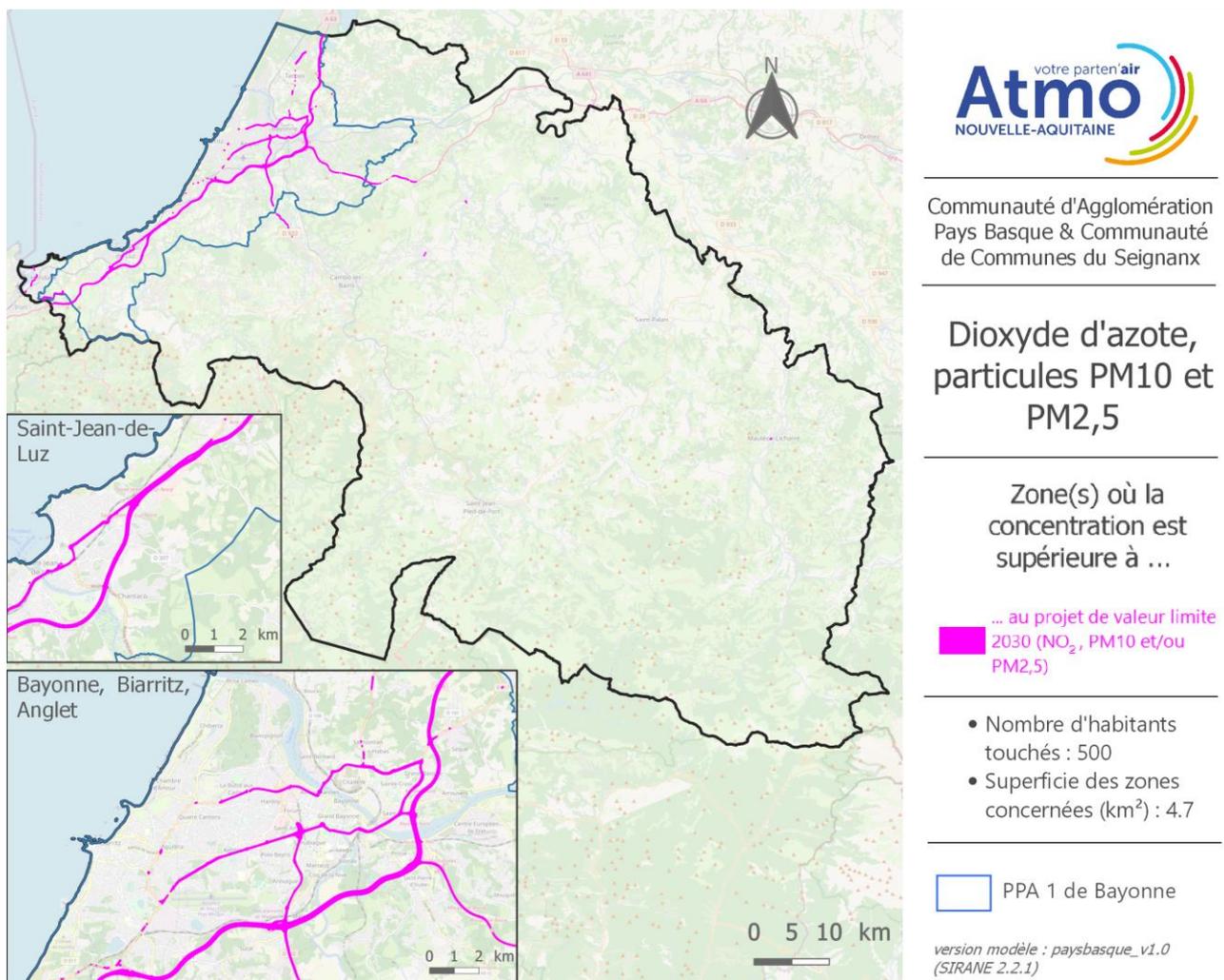


Figure 32 : surfaces en dépassement des projets de valeurs limites 2030 (NO<sub>2</sub>, PM10, PM2,5 regroupées) sur l'année 2022 pour la CA du Pays Basque et la CC du Seignanx

Le projet de valeur limite 2030 « 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle en NO<sub>2</sub> » est à l'origine de la quasi-totalité de cette zone. A noter que le périmètre du PPA 1 contient la quasi-totalité de ces franchissements à l'exception de

ceux situés sur les communes de Briscous, Ustaritz et, dans une moindre mesure, d'Hasparren et de La Bastide-Clairence.

NO<sub>2</sub>,  
PM<sub>10</sub> & PM<sub>2,5</sub>  
**Projet**  
**VL 2030**

Dépassement des **projets de valeurs limites 2030** en NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> cumulés

- Environ **4,7 km<sup>2</sup>** de surfaces exposées
- Environ **500 habitants** exposés

## Tableaux récapitulatifs des expositions en 2022

Les tableaux ci-après synthétisent l'ensemble des superficies, voiries et populations exposées à :

- un seuil réglementaire en vigueur (décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010) ;
- aux potentielles futures valeurs limites annuelles issues du projet<sup>20</sup> de directive européenne sur la qualité de l'air ambiant, donné à **titre indicatif** ;

De même, un tableau supplémentaire fournit une indication quant au suivi ou non des recommandations établies par l'OMS en 2021. Les calculs d'exposition pour les populations sont arrondis à la cinquantaine près.

### Au regard des seuils réglementaires en vigueur

Communauté d'Agglomération du Pays Basque & Communauté de Communes du Seignanx (3 142 km <sup>2</sup> , 339 900 hab., source INSEE 2018) Simulation de qualité de l'air sur l'année 2022						
Polluant	Seuil réglementaire (décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010)	Statistique	Seuil	Population (hab.)	Surface (km <sup>2</sup> )	Longueur (km)
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Valeur Limite	Moyenne annuelle	40 µg/m <sup>3</sup>	< 50	0,2	14,1
	Valeur Limite	Nombre d'heures supérieures à 200 µg/m <sup>3</sup>	18 heures	< 50	0,2	13,1
Particules en suspension PM10	Valeur Limite	Moyenne annuelle	40 µg/m <sup>3</sup>	0	0,0	0,0
	Valeur Limite	Nombre de jours supérieurs à 50 µg/m <sup>3</sup>	35 jours	0	0,0	0,0
	Objectif Qualité	Moyenne annuelle	30 µg/m <sup>3</sup>	0	0,0	0,0
Particules fines PM2,5	Objectif Qualité	Moyenne annuelle	10 µg/m <sup>3</sup>	<50	0,1	5,9
	Valeur Cible	Moyenne annuelle	20 µg/m <sup>3</sup>	0	0,0	0,0
	Valeur Limite	Moyenne annuelle	25 µg/m <sup>3</sup>	0	0,0	0,0

Tableau 27 : exposition des populations, superficies et voiries par rapport aux seuils réglementaires en vigueur pour l'année 2022

Les simulations 2022 ne montrent pas ou peu de superficies ou de populations exposées aux particules fines PM2,5, aux particules en suspension PM10 ou au dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> pour les valeurs limites actuellement en vigueur. De même, l'exposition à des dépassements des objectifs qualité est nulle pour les particules en suspension PM10 et quasi-nulle pour les particules fines PM2,5.

<sup>20</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/ip\\_22\\_6278](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/ip_22_6278)

**Au regard du projet de valeurs limites 2030, donné à titre indicatif (non applicables)**

Communauté d'Agglomération du Pays Basque & Communauté de Communes du Seignanx (3 142 km <sup>2</sup> , 339 900 hab., source INSEE 2018) Simulation de qualité de l'air sur l'année 2022						
Polluant	Projet de Valeur Limite 2030 (non applicable)	Statistique	Seuil	Population (hab.)	Surface (km <sup>2</sup> )	Longueur (km)
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Projet de Valeur Limite 2030	Moyenne annuelle	20 µg/m <sup>3</sup>	500	4,7	180,1
	Projet de Valeur Limite 2030	Nombre d'heures supérieures à 200 µg/m <sup>3</sup>	1 heure	150	1,2	59,8
	Projet de Valeur Limite 2030	Nombre de jours supérieurs à 50 µg/m <sup>3</sup>	18 jours	150	1,1	59,8
Particules en suspension PM10	Projet de Valeur Limite 2030	Moyenne annuelle	20 µg/m <sup>3</sup>	< 50	0,3	21,2
	Projet de Valeur Limite 2030	Nombre de jours supérieurs à 45 µg/m <sup>3</sup>	18 jours	<50	< 0,1	< 0,1
Particules fines PM2,5	Projet de Valeur Limite 2030	Moyenne annuelle	10 µg/m <sup>3</sup>	<50	0,1	5,9
	Projet de Valeur Limite 2030	Nombre de jours supérieurs à 25 µg/m <sup>3</sup>	18 jours	<50	< 0,1	< 0,1

Tableau 28 : exposition des populations, superficies et voiries par rapport au projet de valeurs limites 2030 pour l'année 2022

Le calcul d'exposition réalisé sur l'année 2022 en tenant compte des valeurs limites proposées dans le projet de directive à l'horizon 2030 amènent à quelques franchissements de seuils, notamment pour le dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>. En effet, le respect d'une moyenne annuelle à une valeur inférieure ou égale 20 µg/m<sup>3</sup> n'est pas vérifié pour environ 500 habitants. De plus, le nombre de jours avec une moyenne journalière supérieure à 50 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 18 jours par an et le nombre d'heures avec une concentration supérieure à 200 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus d'une heure par an ne sont pas respectés pour 150 habitants.

**Au regard des recommandations OMS 2021, donné à titre indicatif (non réglementaire)**

Communauté d'Agglomération du Pays Basque & Communauté de Communes du Seignanx (3 142 km <sup>2</sup> , 339 900 hab., source INSEE 2018) Simulation de qualité de l'air sur l'année 2022						
Polluant	Recommandation OMS 2021	Statistique	Seuil	Population (hab.)	Surface (km <sup>2</sup> )	Longueur (km)
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Recommandation OMS 2021	Moyenne annuelle	10 µg/m <sup>3</sup>	53 950	44,2	601,5
	Recommandation OMS 2021	Nombre d'heures supérieures à 200 µg/m <sup>3</sup>	0 heure	200	2,0	85,3
	Recommandation OMS 2021	Nombre de jours supérieurs à 25 µg/m <sup>3</sup>	3 jours	103 000	52,0	692,0
Particules en suspension PM10	Recommandation OMS 2021	Moyenne annuelle	15 µg/m <sup>3</sup>	90 800	74,8	612,9
	Recommandation OMS 2021	Nombre de jours supérieurs à 45 µg/m <sup>3</sup>	3 jours	1 500	3,0	95,9
Particules fines PM2,5	Recommandation OMS 2021	Moyenne annuelle	5	336 150	2 334,6	4 204,6
	Recommandation OMS 2021	Nombre de jours supérieurs à 15 µg/m <sup>3</sup>	3 jours	339 900	3 101,6	4 910,2

Tableau 29 : populations, superficies et voiries ne suivant pas les recommandations OMS 2021 pour l'année 2022

Les recommandations 2021 de l'OMS représentent des lignes directrices avec des seuils de référence très bas visant à atteindre un état de la qualité de l'air où les effets néfastes sur la santé ne sont pas avérés. La Commission Européenne envisage une application à l'horizon 2050 de ces seuils. Vis-à-vis des simulations de l'année 2022, ces recommandations ne sont pas suivies pour le dioxyde d'azote, les particules en suspension PM10 et notamment les particules fines PM2,5 sur une large partie du territoire (99%).

### Pour en savoir +

#### Contact Études

Sarah Le Bail / Anthony Merlo  
 Email : slebail@atmo-na.org /  
 amerlo@atmo-na.org



#### Lexique :

EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale

NOx : Oxydes d'azote

PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère

PREPA : Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques

PM10 : particules en suspension

PM2,5 : particules fines

