

# PCAET de la CA de Mont-de-Marsan Agglo (Landes, 40)

Diagnostic qualité de l'air

Référence : PLAN\_EXT\_18\_257

Version finale : 30/06/2020

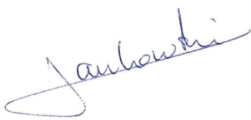

Auteur : Anastasia Ivanovsky  
Contact Atmo Nouvelle-Aquitaine  
E-mail : [contact@atmo-na.org](mailto:contact@atmo-na.org)  
Tél. : 09 84 200 100

**Titre** : PCAET de la CA de Mont-de-Marsan Agglo (Landes, 40) - Diagnostic qualité de l'air

**Référence** : PLAN\_EXT\_18\_257

**Version finale du** : 30/06/2020

**Nombre de pages** : 63

	Rédaction	Approbation
<b>Nom</b>	Anastasia Ivanovsky Perrine Jankowski	Rémi Feuillade
<b>Qualité</b>	Ingénieure d'études	Directeur délégué production et exploitation
<b>Visa</b>		

## Conditions d'utilisation

**Atmo Nouvelle-Aquitaine fait partie du dispositif français de surveillance et d'information sur la qualité de l'air. Sa mission s'exerce dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et de ses décrets d'application.**

A ce titre et compte tenu de ses statuts, Atmo Nouvelle-Aquitaine est garant de la transparence de l'information sur les résultats de ces travaux selon les règles suivantes :

- Atmo Nouvelle-Aquitaine est libre de leur diffusion selon les modalités de son choix : document papier, communiqué, résumé dans ses publications, mise en ligne sur son site internet (<http://www.atmo-nouvelleaquitaine.org>)
- les données contenues dans ce rapport restent la propriété d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. En cas de modification de ce rapport, seul le client sera informé d'une nouvelle version. Tout autre destinataire de ce rapport devra s'assurer de la version à jour sur le site Internet de l'association.
- en cas d'évolution de normes utilisées pour la mesure des paramètres entrant dans le champ d'accréditation d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, nous nous engageons à être conforme à ces normes dans un délai de 6 mois à partir de leur date de parution
- toute utilisation totale ou partielle de ce document doit faire référence à Atmo Nouvelle-Aquitaine et au titre complet du rapport.

Atmo Nouvelle-Aquitaine ne peut en aucune façon être tenu responsable des interprétations, travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux pour lesquels l'association n'aura pas donnée d'accord préalable. Dans ce rapport, les incertitudes de mesures ne sont pas utilisées pour la validation des résultats des mesures obtenues.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Atmo Nouvelle-Aquitaine :

- depuis le [formulaire de contact](#) de notre site Web
- par mail : [contact@atmo-na.org](mailto:contact@atmo-na.org)
- par téléphone : 09 84 200 100

# Sommaire

<b>1. Introduction.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Santé et qualité de l'air.....</b>	<b>10</b>
2.1. L'exposition.....	10
2.1.1. Les pics de pollution.....	10
2.1.2. La pollution de fond.....	10
2.1.3. Les inégalités d'exposition.....	10
2.2. La sensibilité individuelle.....	11
2.3. Quelques chiffres.....	11
<b>3. Bilan des études réalisées à Mont-de-Marsan Agglo.....</b>	<b>12</b>
3.1. Evaluation de la qualité de l'air sur la ville de Mont-de-Marsan.....	12
3.2. Cartographie de l'agglomération de Mont-de-Marsan.....	14
<b>4. Diagnostic des mesures.....</b>	<b>17</b>
4.1. Station de mesure de la pollution.....	17
4.2. Respect des valeurs réglementaires.....	18
4.2.1. Mesures de dioxyde d'azote [NO <sub>2</sub> ].....	18
4.2.2. Mesures de particules < 10 µm [PM10].....	19
4.2.3. Mesures de particules < 2,5 µm [PM2,5].....	20
4.2.4. Evolution pluriannuelle dans les Landes.....	21
4.3. Episodes de pollution.....	21
<b>5. Les émissions de polluants.....</b>	<b>22</b>
5.1. L'inventaire des émissions : identifier les sources.....	22
5.2. Emissions de polluants du territoire.....	23
5.3. Emissions d'oxydes d'azote [NO <sub>x</sub> ].....	27
5.3.1. Comparaison des émissions entre les territoires.....	27
5.3.2. Emissions du secteur des transports.....	28
5.3.3. Emissions des secteurs résidentiel et tertiaire.....	29
5.3.4. Emissions à la commune.....	30
5.4. Emissions de particules [PM10 et PM2,5].....	31
5.4.1. Comparaison des émissions entre les territoires.....	32
5.4.2. Emissions des secteurs résidentiel et tertiaire.....	34
5.4.3. Emissions du secteur agricole.....	35
5.4.4. Emissions des secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets.....	36
5.4.5. Emissions du secteur des transports.....	37
5.4.6. Emissions à la commune.....	40
5.5. Emissions de Composés Organiques Volatils Non Méthaniques [COVNM].....	41
5.5.1. Comparaison des émissions entre les territoires.....	41
5.5.2. Emissions des secteurs résidentiel et tertiaire.....	42
5.5.3. Emissions des secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets.....	43
5.5.4. Emissions à la commune.....	44
5.6. Emissions de dioxyde de soufre [SO <sub>2</sub> ].....	45
5.6.1. Comparaison des émissions entre les territoires.....	45
5.6.2. Emissions des secteurs résidentiel et tertiaire.....	46
5.6.3. Emissions à la commune.....	47
5.7. Emissions d'ammoniac [NH <sub>3</sub> ].....	48

5.7.1. Comparaison des émissions entre les territoires .....	48
5.7.2. Emissions du secteur agricole.....	49
5.7.3. Emissions des secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets.....	50
5.7.4. Emissions à la commune.....	51
<b>6. Synthèse.....</b>	<b>52</b>

# Annexes

<b>Annexe 1 : Santé - définitions.....</b>	<b>54</b>
<b>Annexe 2 : Les polluants.....</b>	<b>55</b>
<b>Annexe 3 : Les secteurs d'activités .....</b>	<b>57</b>
<b>Annexe 4 : Nomenclature PCAET.....</b>	<b>58</b>
<b>Annexe 5 : Contribution des secteurs d'activités aux émissions.....</b>	<b>60</b>
<b>Annexe 6 : Émissions territoriales.....</b>	<b>62</b>

## Polluants

- B(a)P benzo(a)pyrène
- BTEX benzène, toluène, éthyl-benzène, xylènes
- C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> benzène
- CO monoxyde de carbone
- COV composés organiques volatils
- HAP hydrocarbure aromatique polycyclique
- NH<sub>3</sub> ammoniac
- NO monoxyde d'azote
- NO<sub>2</sub> dioxyde d'azote
- NO<sub>x</sub> oxydes d'azote (= dioxyde d'azote + monoxyde d'azote)
- O<sub>3</sub> ozone
- PM particules en suspension (particulate matter)
- PM10 particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm
- PM2,5 particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur à 2,5 µm
- SO<sub>2</sub> dioxyde de soufre

## Unités de mesure

- µg microgramme (= 1 millionième de gramme = 10<sup>-6</sup> g)
- mg milligramme (= 1 millième de gramme = 10<sup>-3</sup> g)
- ng nanogramme (= 1 milliardième de gramme = 10<sup>-9</sup> g)

## Abréviations

- Aasqa association agréée de surveillance de la qualité de l'air
- Afnor agence française de normalisation
- Anses agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
- AOT40 accumulated exposure over threshold 40
- Circ centre international de recherche contre le cancer
- CNRS centre national de la recherche scientifique
- FDMS filter dynamics measurement system
- GMT Greenwich mean time
- HCSP haut conseil de la santé publique
- IEM indicateur d'exposition moyenne (cf. autres définitions)
- LCSQA laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air
- OMS organisation mondiale de la santé
- PDU plan de déplacements urbains
- PPA plan de protection de l'atmosphère
- PRSQA programme régional de surveillance de la qualité de l'air
- SIG système d'information géographique
- SRCAE schéma régional climat, air, énergie
- TEOM tapered element oscillating microbalance
- TU temps universel

## Seuils de qualité de l'air

- AOT40 : indicateur spécifique à l'ozone, exprimé en  $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{heure}$ , calculé en effectuant la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  et le seuil de  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures (pour l'ozone : 40 ppb ou partie par milliard= $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- indicateur d'exposition moyenne (IEM) : concentration moyenne à laquelle est exposée la population et qui est calculée pour une année donnée à partir des mesures effectuées sur trois années civiles consécutives dans des lieux caractéristiques de la pollution de fond urbaine répartis sur l'ensemble du territoire
- marge de dépassement : excédent admis par rapport à la valeur limite
- niveau critique ou valeur critique : niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, au-delà duquel des effets nocifs directs peuvent se produire sur certains récepteurs, tels que les arbres, les autres plantes ou écosystèmes naturels, à l'exclusion des êtres humains
- objectif de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble
- objectif de réduction de l'exposition : pourcentage de réduction de l'indicateur d'exposition moyenne de la population, fixé pour l'année de référence, dans le but de réduire les effets nocifs sur la santé humaine, et devant être atteint dans la mesure du possible sur une période donnée
- obligation en matière de concentration relative à l'exposition : niveau fixé sur la base de l'indicateur d'exposition moyenne et devant être atteint dans un délai donné, afin de réduire les effets nocifs sur la santé humaine
- seuil d'alerte : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence
- seuil d'information et de recommandations : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions
- valeur cible (en air extérieur) : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble
- valeur critique : cf. niveau critique
- valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble

## Autres définitions

- année civile : période allant du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre
- centile (ou percentile) : cet indicateur (horaire ou journalier) statistique renvoie à une notion de valeur de pointe. Ainsi le percentile 98 horaire caractérise une valeur horaire dépassée par seulement 2 % des valeurs observées sur la période de mesure

# 1. Introduction

## ★ Contexte

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) renforce le rôle des collectivités territoriales dans la lutte contre le changement climatique. Les objectifs nationaux inscrits dans la LTECV, à l'horizon 2030, sont :

- Une réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport à 1990
- Une réduction de 20 % de la consommation énergétique finale par rapport à 2014
- Une part d'énergie renouvelable de 32 % dans la consommation finale d'énergie

Le plan climat-air-énergie territorial est l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Le PCAET est un projet territorial de développement durable. Il est mis en place pour une durée de 6 ans.

**Plan :** Le PCAET est une démarche de planification, à la fois stratégique et opérationnelle. Il concerne tous les secteurs d'activités. Il a vocation à mobiliser tous les acteurs économiques, sociaux et environnementaux.

**Climat :** Le PCAET a pour objectifs :

- De réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire
- D'adapter le territoire aux effets du changement climatique afin d'en diminuer la vulnérabilité

**Air :** Les sources de polluants atmosphériques sont, pour partie, semblables à celles qui génèrent les émissions de gaz à effet de serre, en particulier les transports, l'agriculture, l'industrie, le résidentiel et le tertiaire. Dans le cas des GES, les impacts sont dits globaux, tandis que pour les polluants atmosphériques ils sont dits locaux.

**Energie :** L'énergie est le principal levier d'action dans la lutte contre le changement climatique et la pollution atmosphérique, avec 3 axes de travail :

- La sobriété énergétique
- L'amélioration de l'efficacité énergétique
- Le développement des énergies renouvelables

**Territorial :** Le PCAET s'applique à l'échelle du territoire. Il ne s'agit pas d'un échelon administratif mais d'un périmètre géographique donné sur lequel tous les acteurs sont mobilisés et impliqués.

## ★ Présentation de l'étude

L'impact sanitaire prépondérant de la pollution atmosphérique est dû à l'exposition à des niveaux moyens tout au long de l'année, et non aux pics ponctuels pourtant davantage médiatisés. Le PCAET doit prioritairement inscrire des mesures de lutte contre la pollution atmosphérique de fond.

**Les polluants :** Le PCAET doit présenter le bilan des émissions de polluants atmosphériques. La liste de polluants est fixée par l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial. Les polluants à prendre en compte sont les oxydes d'azote (NOx), les particules PM10 et PM2,5, les composés organiques volatils (COV)<sup>1</sup>, le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et l'ammoniac (NH<sub>3</sub>).

**Les secteurs :** Les secteurs d'activités, cités dans l'arrêté, sont les suivants : le résidentiel, le tertiaire, le transport routier, les autres transports, l'agriculture, les déchets, l'industrie hors branche énergie et la branche énergie.

**Le territoire :** La communauté d'agglomération Mont-de-Marsan Agglo comporte 18 communes réparties sur un territoire d'environ 480 km<sup>2</sup>. La population recensée en 2015 est de 53 926 habitants, ce qui correspond à

---

<sup>1</sup> Les composés organiques volatils (COV) correspondent au méthane (CH<sub>4</sub>) et aux composés organiques non méthaniques (COVNM). Le méthane n'est pas un polluant atmosphérique mais un gaz à effet de serre. Le diagnostic Air présentera les émissions de COVNM.



une densité de population de 112 hab./km<sup>2</sup>. Ce territoire est essentiellement traversé à l'est par l'autoroute A65 reliant Pau à Langon. De nombreuses départementales reliant Mont-de-Marsan à Dax, Orthez, ainsi qu'à d'autres autoroutes (A65, A63) font également parties des axes majeurs du réseau routier de ce territoire.

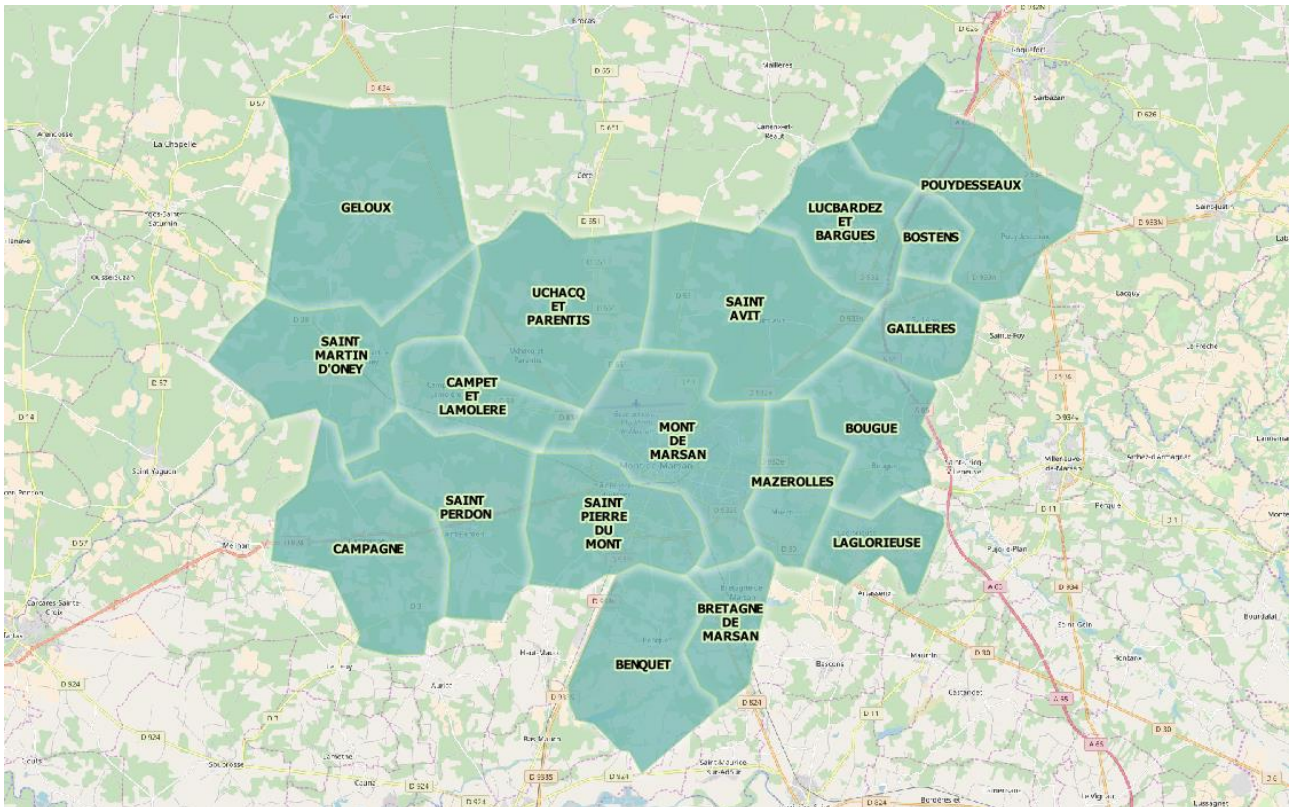


Figure 1 | La communauté d'agglomération de Mont-de-Marsan Agglo – Les 18 communes

Ce document présente :

- ➔ les relations entre santé et pollution atmosphérique
- ➔ un bilan des études portant sur :
  - l'évaluation de la qualité de l'air sur la ville de Mont-de-Marsan, menée en 2014
  - la cartographie de l'agglomération de Mont-de-Marsan, réalisée en 2014
- ➔ le diagnostic des mesures réalisées en 2017
- ➔ le diagnostic des émissions pour les polluants atmosphériques en 2014
  - l'analyse détaillée des émissions par sous-secteur, avec identification des points de vigilance
  - la comparaison des émissions du territoire d'étude avec celles du département et de la région.

## 2. Santé et qualité de l'air

Chaque jour, un adulte inhale 10 000 à 20 000 litres d'air en fonction de sa morphologie et de ses activités. Outre l'oxygène et l'azote, représentant 99 % de sa composition, l'air peut également contenir des substances polluantes ayant des conséquences préjudiciables pour notre santé. Les activités quotidiennes génèrent des émissions de divers polluants, très variées, qui se retrouveront dans l'atmosphère. La pollution de l'air aura donc des effets multiples sur notre santé. En premier lieu, il est important de savoir ce qui est rejeté dans l'air. Connaître la nature et la quantité d'émissions polluantes permet d'identifier les pathologies qu'elles peuvent entraîner.

Les paragraphes suivants sont une synthèse du document « Questions/réponses, Air extérieur et santé », publié en avril 2016 par la Direction générale de la Santé, Ministère des affaires sociales et de la santé.

### 2.1. L'exposition

Elle est hétérogène dans le temps et dans l'espace. Elle dépend notamment des lieux fréquentés par l'individu et des activités accomplies.

#### 2.1.1. Les pics de pollution

Ils sont exceptionnels par leur durée et par leur ampleur. On parle d'exposition aiguë. Ces pics peuvent provoquer des effets immédiats et à court terme sur la santé. Durant les épisodes de pollution atmosphérique, et les quelques jours qui suivent, on constate :

- une augmentation des taux d'hospitalisation, de mortalité, de crises cardiaques et de troubles pulmonaires,
- une aggravation des maladies chroniques existantes : cardiaques (arythmie, angine, infarctus, insuffisance cardiaque) ou respiratoires (maladie pulmonaire obstructive chronique, infection respiratoire, crise d'asthme),
- l'apparition d'irritations oculaires et d'inflammation des muqueuses des voies respiratoires et des bronches.

#### 2.1.2. La pollution de fond

La pollution chronique a également des conséquences sanitaires. Il s'agit d'expositions répétées ou continues, survenant durant plusieurs années ou tout au long de la vie. L'exposition chronique peut contribuer à l'apparition et à l'aggravation de nombreuses affections :

- symptômes allergiques, irritation de la gorge, des yeux et du nez, de la toux, de l'essoufflement,
- maladies pulmonaires comme l'asthme et la bronchite chronique,
- maladies cardiovasculaires, infarctus du myocarde, accidents vasculaires cérébraux, angine de poitrine,
- nombreux cancers, en particulier des poumons et de la vessie,
- développement déficient des poumons des enfants.

C'est l'exposition tout au long de l'année aux niveaux moyens de pollution qui conduit aux effets les plus importants sur la santé, non les pics de pollution.

#### 2.1.3. Les inégalités d'exposition

Les cartographies de polluants mettent en évidence des variations de concentrations atmosphériques sur les territoires. Ces variations sont liées à la proximité routière ou industrielle. Certaines parties du territoire concentrent plus de sources de pollution et de nuisances que d'autres. Ces inégalités d'exposition, liées à la

pollution atmosphérique, se cumulent fréquemment à d'autres inégalités d'exposition telles que le bruit. De plus, s'ajoutent également des inégalités socio-économiques.

Ainsi, les populations défavorisées sont exposées à un plus grand nombre de nuisances et/ou à des niveaux d'exposition plus élevés. Les actions d'amélioration de la qualité de l'air doivent donc viser à réduire ces inégalités d'exposition aux polluants de l'air.

## 2.2. La sensibilité individuelle

Certaines personnes sont plus fragiles que d'autres à la pollution de l'air, du fait de leur capital santé ou de leur âge. Par rapport à la population générale, les personnes vulnérables ou sensibles à la pollution atmosphérique vont présenter plus rapidement ou plus fortement des symptômes, que ce soit à court terme ou à long terme.

Les populations les plus exposées ne sont pas forcément les personnes dites sensibles.

- **Population vulnérable** : Femmes enceintes, nourrissons et jeunes enfants, personnes de plus de 65 ans, personnes souffrant de pathologies cardio-vasculaires, insuffisants cardiaques ou respiratoires, personnes asthmatiques.
- **Population sensible** : Personnes se reconnaissant comme sensibles lors des pics de pollution et/ou dont les symptômes apparaissent ou sont amplifiés lors des pics. Par exemple : personnes diabétiques, personnes immunodéprimées, personnes souffrant d'affections neurologiques ou à risque cardiaque, respiratoire, infectieux.

Les conséquences de la pollution atmosphérique sont multiples : maladies respiratoires, maladies cardio-vasculaires, infertilité, cancer, morbidité, effets reprotoxiques et neurologiques, autres pathologies.

## 2.3. Quelques chiffres

- ★ **2000 - Etude CAFE<sup>2</sup>** : 350 000 décès prématurés/an dans les états membres de l'Europe, dont 42 000 en France seraient liés à l'exposition chronique aux PM<sub>2,5</sub>
- ★ **2002 - Etude ACS<sup>3</sup> (USA)** : Augmentation de 6 % du risque de décès toutes causes lorsque les niveaux de PM<sub>2,5</sub> augmentent de 10 µg/m<sup>3</sup> (+ 9 % pour cause cardio-pulmonaires, + 14 % par cancer du poumon)
- ★ **2008–2011 – Etude APHEKOM** : 3 000 décès prématurés/an dans 25 villes de France, dont Bordeaux, liés à l'exposition chronique aux PM<sub>2,5</sub>. 19 000 décès prématurés en Europe dont 4/5 pour cause cardio-vasculaires
- ★ **2010** : L'OMS attribue 1,3 million de décès par an à la pollution urbaine (50 % dans les pays en voie de développement)
- ★ **2014 – CIRC** : Les gaz d'échappements et les particules fines sont classés comme « cancérigènes certains pour l'Homme »
- ★ **2013 – CIRC** : La pollution de l'air extérieur est classée comme « cancérigène certain pour l'Homme »
- ★ **2014** : L'OMS estime à 7 millions le nombre de décès prématurés du fait de la pollution de l'air intérieur et extérieur en 2014.

---

<sup>2</sup> CAFE : Clean Air For Europe

<sup>3</sup> ACS : American Cancer Society

# 3. Bilan des études réalisées à Mont-de-Marsan Agglo

## 3.1. Evaluation de la qualité de l'air sur la ville de Mont-de-Marsan

En 2014, Atmo Nouvelle-Aquitaine a réalisé une étude<sup>4</sup> visant d'une part, à étudier la qualité de l'air en situation de fond à Mont-de-Marsan et d'autre part à la comparer aux niveaux observés à Dax, station urbaine la plus proche de la zone d'étude. À titre indicatif, une comparaison avec les niveaux observés sur la station sous influence trafic de Mont-de-Marsan a également été réalisée.

Cette campagne de mesure s'est déroulée du 20 juin au 06 août 2014 sur le parking de la maison des sports au Stade Montois. Le laboratoire mobile a permis de mesurer en continu les teneurs en polluants réglementés suivants : l'ozone (O<sub>3</sub>), les particules en suspension (PM<sub>10</sub>) et les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>).



Figure 2 | Localisation du laboratoire mobile lors de l'étude menée en 2014

Il est à noter que le terme NO<sub>x</sub> regroupe le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Seul le dioxyde d'azote, pour lequel il existe des normes basées sur des moyennes horaires et annuelles, sera présenté.

<sup>4</sup> Rapport AIRAQ n°ET/MM/14/06 – Evaluation de la qualité de l'air sur la ville de Mont-de-Marsan (40)

$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Mont-de-Marsan	Dax
Moyenne O <sub>3</sub>	65	60
Max horaire O <sub>3</sub>	137	144
Date du max horaire O <sub>3</sub>	25/06	16/07
Moyenne PM10	16	14
Max journalier PM10	34	25
Date du max journalier	24/07	18/07
Moyenne NO <sub>2</sub>	6	8
Max horaire NO <sub>2</sub>	30	47
Date du max horaire NO <sub>2</sub>	16/07	28/07

Tableau 1 | Synthèse des mesures menées en 2014 en station de fond à Mont-de-Marsan

De cette étude il ressort les éléments suivants :

- La concentration moyenne en ozone, enregistrée à Mont-de-Marsan (65  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) est supérieure à celle relevée à Dax (60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Les niveaux « très bons » à « bons » de l'indice de la qualité de l'air, sont observés 70 % du temps à Mont-de-Marsan, contre 73 % à Dax.
- Les niveaux de PM10 sont du même ordre de grandeur pour les deux sites de fond, quoique légèrement plus élevés à Mont-de-Marsan avec 16  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , contre 14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  à Dax. La station sous influence trafic à Mont-de-Marsan, indique des niveaux de PM10 du même ordre de grandeur avec une moyenne de 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Au global, des niveaux de l'indice qualité de l'air « très bons » à « bons » ont été observés à 97 % du temps à Mont-de-Marsan (1 jour « moyen ») contre 100 % du temps à Dax. Les niveaux de particules sont régis par les niveaux de fond, qui proviennent de nombreuses sources dont le secteur résidentiel. Au final, les niveaux sont globalement faibles, conformément à la saisonnalité observée pour ce polluant, présent en plus grande quantité en saison hivernale.
- Les niveaux mesurés en dioxyde d'azote sont plus faibles à Mont-de-Marsan, avec une moyenne de 6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , contre 8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  à Dax. La moyenne des concentrations en dioxyde d'azote de la station sous influence trafic à Mont-de-Marsan est quant à elle de 12  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Les niveaux de l'indice de la qualité de l'air, considérés comme « très bons » sont observés 100 % du temps sur les deux sites.

Au niveau de la répartition des indices, une qualité de l'air « très bonne » à « bonne » est relevée 68 % du temps à Mont-de-Marsan, contre 73 % du temps à Dax. Le reste du temps, des indices « moyens » à « médiocres » sont relevés, avec une occurrence un peu plus importante des indices « médiocres » à Mont-de-Marsan. Cette observation est principalement liée aux maxima en ozone, légèrement supérieurs à Mont-de-Marsan, du fait de la présence en plus faible quantité de dioxyde d'azote pouvant réagir avec l'ozone.

## 3.2. Cartographie de l'agglomération de Mont-de-Marsan

En 2014, Atmo Nouvelle-Aquitaine a réalisé une étude<sup>5</sup> visant à renouveler la cartographie réalisée en 2009 et évaluer la pollution urbaine sur l'ensemble de Mont-de-Marsan Agglo. Cette étude a permis d'identifier les secteurs les plus touchés par la pollution, de connaître les niveaux de polluants rencontrés et de les situer vis-à-vis de la réglementation.

Cette étude s'est appuyée sur deux campagnes de mesures par échantillonneurs passifs, l'une en période hivernale, l'autre en période estivale. Ces mesures, portant sur 35 sites, ont permis d'étudier la répartition spatiale de deux polluants réglementés, le dioxyde d'azote et le benzène, caractéristiques de l'activité humaine (chauffage et trafic automobile notamment) afin d'aboutir à la réalisation des cartographies présentées ci-dessous.

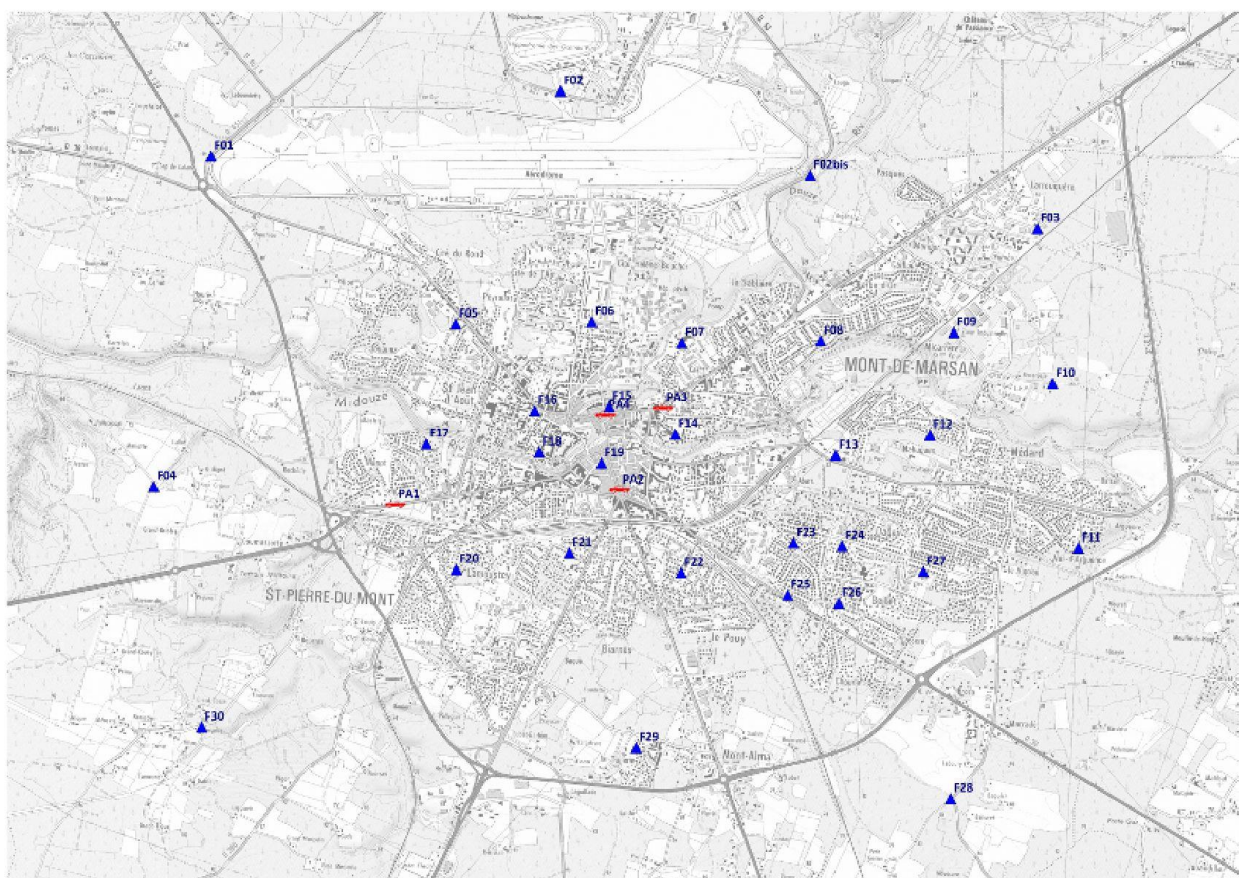


Figure 3 | Localisation des sites de prélèvement à Mont-de-Marsan

<sup>5</sup> Rapport AIRAQ n°ET/TP/14/04 – Campagne de mesures : cartographie de l'agglomération de Mont-de-Marsan (40)

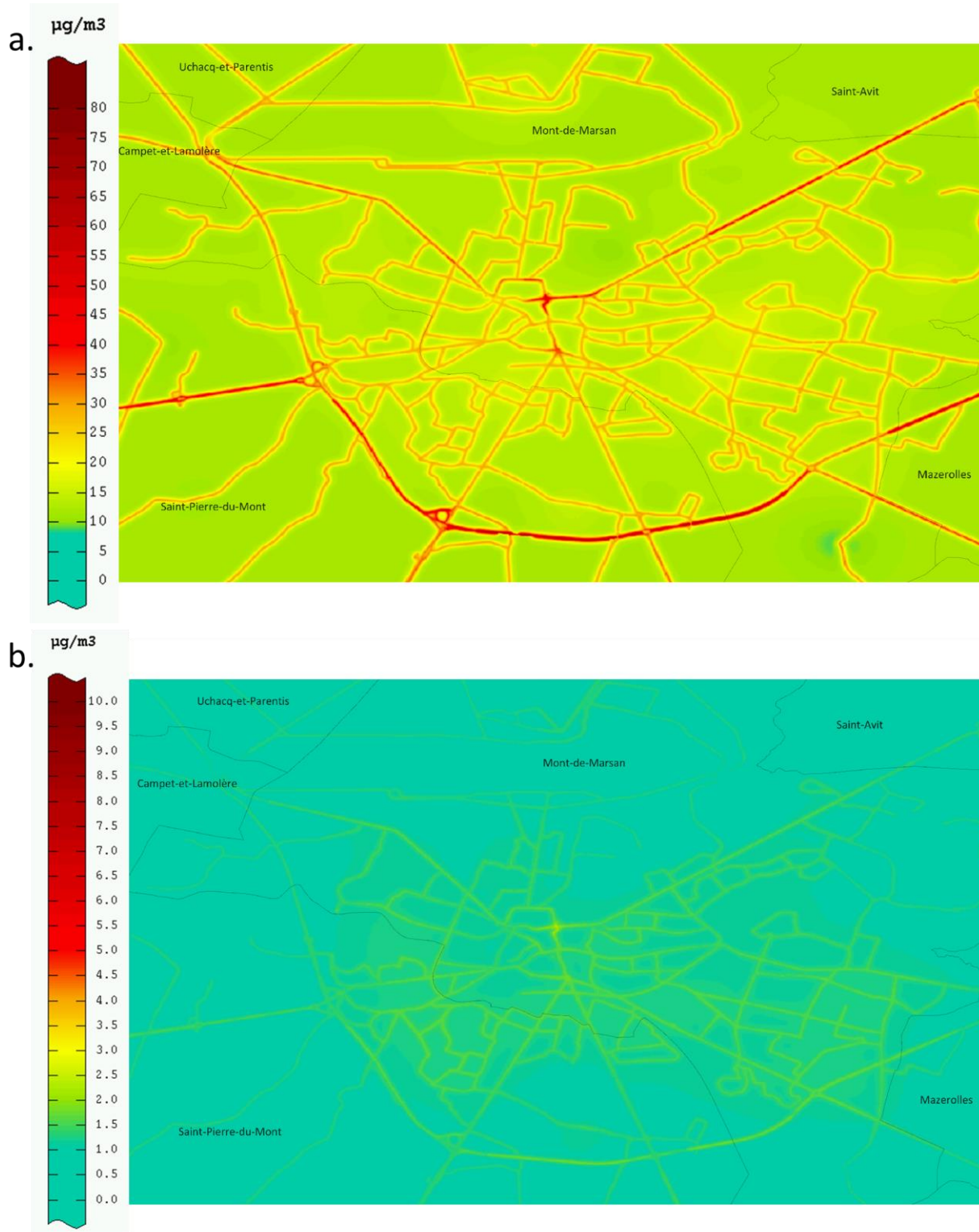


Figure 4 | Concentrations moyennes en 2014 à Mont-de-Marsan de, a. dioxyde d'azote et b. benzène

De cette étude il ressort les conclusions suivantes.

Les moyennes annuelles en situation de fond sur la zone d'étude varient entre 8 et 33  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour le dioxyde d'azote, et entre 0,9 et 1,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour le benzène avec des niveaux plus élevés dans le centre-ville de Mont-de-Marsan.

En situation de proximité automobile, les concentrations sont sensiblement plus élevées. Les teneurs peuvent dépasser la valeur limite réglementaire relative au dioxyde d'azote (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle). Pour le

benzène, si la valeur limite (5 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle) n'est jamais approchée, l'objectif de qualité (2 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle) n'est pas toujours respecté.

Pour le dioxyde d'azote, 2 points de mesures sur 4, sous « influence trafic », présentent une concentration moyenne qui dépasse la valeur limite de 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle :

- intersection des rues Victor Hugo et du 8 mai 1945 : 55,9 µg/m<sup>3</sup>
- avenue du Maréchal Foch : 40,1 µg/m<sup>3</sup>.

Sur la base des résultats de la cartographie, certains axes présentent des niveaux élevés pouvant dépasser la valeur limite pour le dioxyde d'azote, à savoir :

- la rocade
- la route de Bayonne (D824)
- l'avenue du Maréchal Juin (D932)
- rues du 8 mai 1945, Victor Hugo et Place Jean Jaurès.

Pour le benzène, un point de mesure sur 4, sous « influence trafic », présente une concentration moyenne qui dépasse l'objectif de qualité fixé à 2 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle :

- intersection des rues Victor Hugo et du 8 mai 1945 : 2,5 µg/m<sup>3</sup>.

Sur la base des résultats de la cartographie, certains axes présentent des niveaux élevés pouvant dépasser l'objectif de qualité sans dépasser pour autant la valeur limite pour le benzène (5 µg/m<sup>3</sup>) à savoir :

- au niveau du centre-ville de Mont-de-Marsan notamment au carrefour des rues Victor Hugo et du 8 mai 1945.

En comparaison des résultats obtenus entre 2009 et 2014, il se dégage une diminution des concentrations des sites de proximité automobile et une légère augmentation des concentrations de fond pour le dioxyde d'azote. Malgré cette baisse, plusieurs sites de mesures continuent de dépasser la valeur limite. Concernant le benzène, une augmentation des teneurs de fond est observée alors qu'une baisse des concentrations est constatée sur les sites de proximité automobile. Néanmoins, l'ensemble des sites respecte la valeur limite. En revanche, un site de proximité automobile dépasse l'objectif de qualité.



# 4. Diagnostic des mesures

## 4.1. Station de mesure de la pollution

Mont-de-Marsan Agglo dispose d'une station de mesure de type urbaine sous influence de trafic. Elle est située avenue du Maréchal Juin, face au siège de la communauté d'agglomération.



Figure 5 | Station fixe de Mont-de-Marsan

Cette station mesure les polluants suivants (cf. annexe) :

Dépt	Nom station	Implantation	Polluants mesurés et influence (F = Fond, T = Trafic, I = Industrielle)													
			NO <sub>2</sub>	PM10	PM2,5	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P		
40	Mont-de-Marsan	Périurbaine	T	T	T											

Tableau 2 | Station de mesure de qualité de l'air de l'agglomération de Mont-de-Marsan en 2017

Les mesures sous influence de trafic sont influencées de manière significative par une source particulière : voirie, trafic automobile.

## 4.2. Respect des valeurs réglementaires

### 4.2.1. Mesures de dioxyde d'azote [NO<sub>2</sub>]

Dépt	Code station	Nom station	Influence	Implantation	NO <sub>2</sub> - moy. annuelle	NO <sub>2</sub> - max. horaire	NO <sub>2</sub> - Nb. heures > 200 µg/m <sup>3</sup>
40	31401	Mont-de-Marsan	Trafic	Périurbaine	16	116	0
Seuils réglementaires :					Valeur limite :	40 µg/m <sup>3</sup>	18 heures max
					Seuil d'information/recommandations :		200 µg/m <sup>3</sup>
					Seuil d'alerte :		400 µg/m <sup>3</sup> sur 3 h

Tableau 3 | Bilan réglementaire des mesures en NO<sub>2</sub> sur l'agglomération de Mont-de-Marsan en 2017

En 2017, les valeurs limites relatives au dioxyde d'azote sont respectées sur le site de mesure fixe de Mont-de-Marsan (sous influence de trafic) :

- la moyenne annuelle mesurée s'élève à 16 µg/m<sup>3</sup> (valeur limite : 40 µg/m<sup>3</sup>)
- le seuil de 200 µg/m<sup>3</sup> n'est pas atteint (valeur limite : 18 heures de dépassement maximum).

En ce qui concerne l'exposition aiguë, les seuils d'information/recommandations (200 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire) et d'alerte (400 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire) n'ont pas été dépassés.

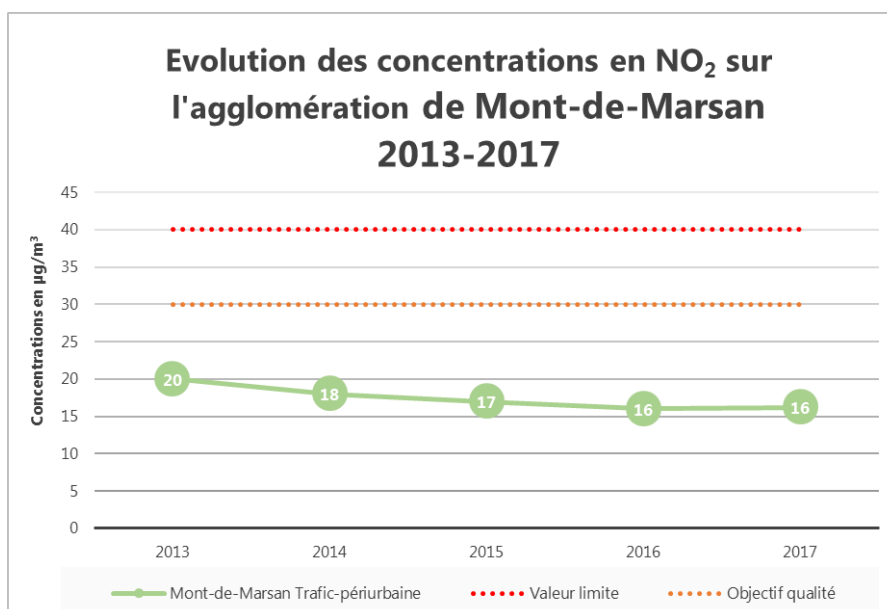


Figure 6 | Évolutions des concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> sur l'agglomération de Mont-de-Marsan depuis 2013

## 4.2.2. Mesures de particules < 10 µm [PM10]

Dépt	Code station	Nom station	Influence	Implantation	PM10- moy. annuelle	PM10 - max. journalier	PM10 – Nb. jours > 50 µg/m <sup>3</sup>
40	31041	Mont-de-Marsan	Trafic	Périurbaine	18	59	7
<b>Seuils réglementaires :</b>					<b>Valeur limite :</b>	40 µg/m <sup>3</sup>	35 j max
					<b>Objectif de qualité :</b>	30 µg/m <sup>3</sup>	
					<b>Seuil d'information/recommandations :</b>		50 µg/m <sup>3</sup>
					<b>Seuil d'alerte :</b>		80 µg/m <sup>3</sup>

Tableau 4 | Bilan réglementaire des mesures en PM10 sur l'agglomération de Mont-de-Marsan en 2017

En 2017, les valeurs limites relatives aux particules en suspension PM10 sont respectées sur le site de mesure fixe de Mont-de-Marsan (sous influence de trafic) :

- la moyenne annuelle mesurée s'élève à 18 µg/m<sup>3</sup> (valeur limite : 40 µg/m<sup>3</sup>)
- aucun jour de dépassement du seuil de 50 µg/m<sup>3</sup> n'a été enregistré (valeur limite : 35 jours de dépassement autorisés) sur cette même station.

De même, l'objectif de qualité de 30 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle est respecté sur ce site de mesure.

En ce qui concerne l'exposition aiguë, les seuils d'information/recommandations (respectivement 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière) a été dépassé avec 59 µg/m<sup>3</sup> enregistré. Le seuil d'alerte (80 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière) n'a quant à lui pas été atteint.

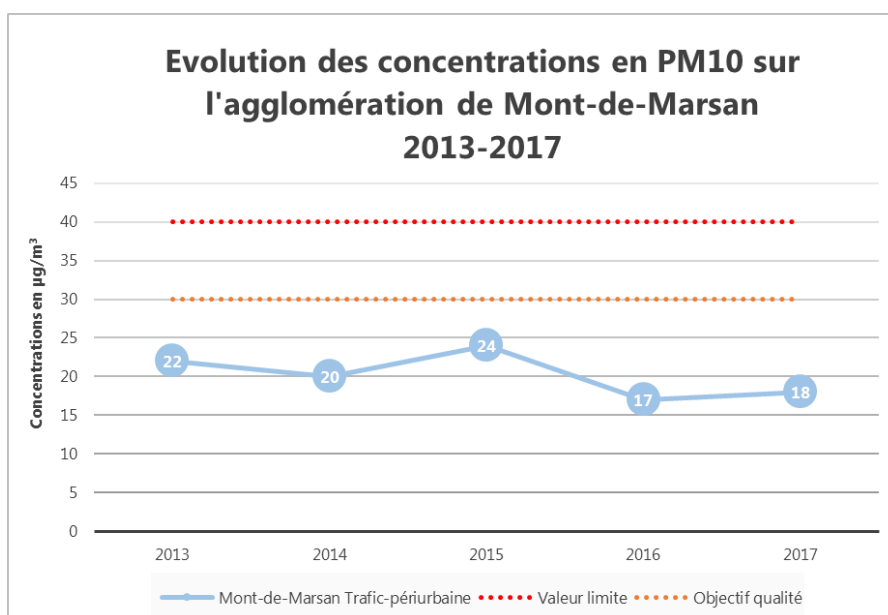


Figure 7 | Évolutions des concentrations moyennes en PM10 sur l'agglomération de Mont-de-Marsan depuis 2013

### 4.2.3. Mesures de particules < 2,5 µm [PM2,5]

Dépt	Code station	Nom station	Influence	Implantation	PM2,5-moy. annuelle
40	31041	Mont-de-Marsan	Trafic	Périurbaine	9
Seuils réglementaires :			Valeur limite :		25 µg/m <sup>3</sup>
			Valeur cible :		20 µg/m <sup>3</sup>
			Objectif de qualité :		10 µg/m <sup>3</sup>

Figure 8 | Bilan réglementaire des mesures en PM2,5 sur l'agglomération de Mont-de-Marsan en 2017

En 2017, l'ensemble des valeurs réglementaires relative aux particules fines PM2,5 sont respectées sur l'agglomération de Mont-de-Marsan. La moyenne annuelle s'élève à 9 µg/m<sup>3</sup>.

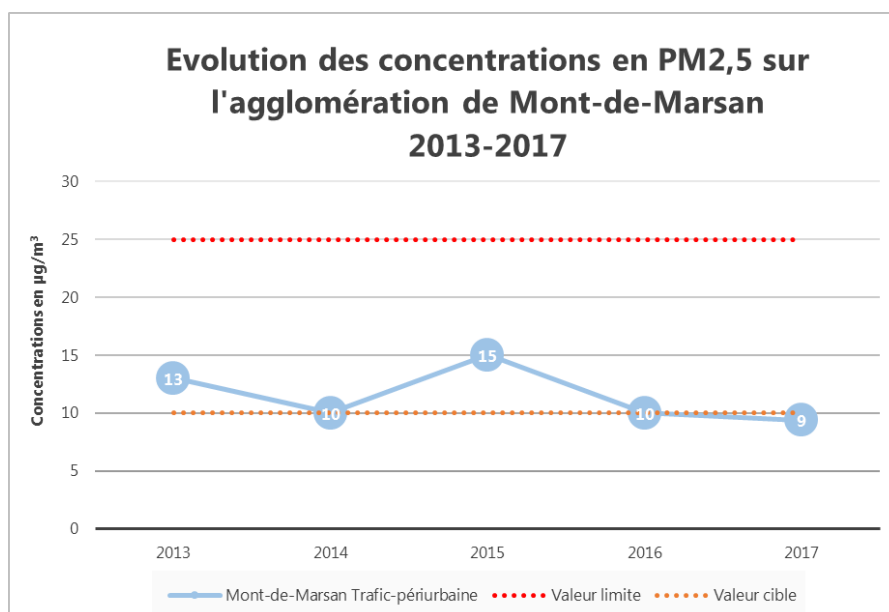


Figure 9 | Évolutions des concentrations moyennes en PM2,5 sur l'agglomération de Mont-de-Marsan depuis 2013

## 4.2.4. Evolution pluriannuelle dans les Landes

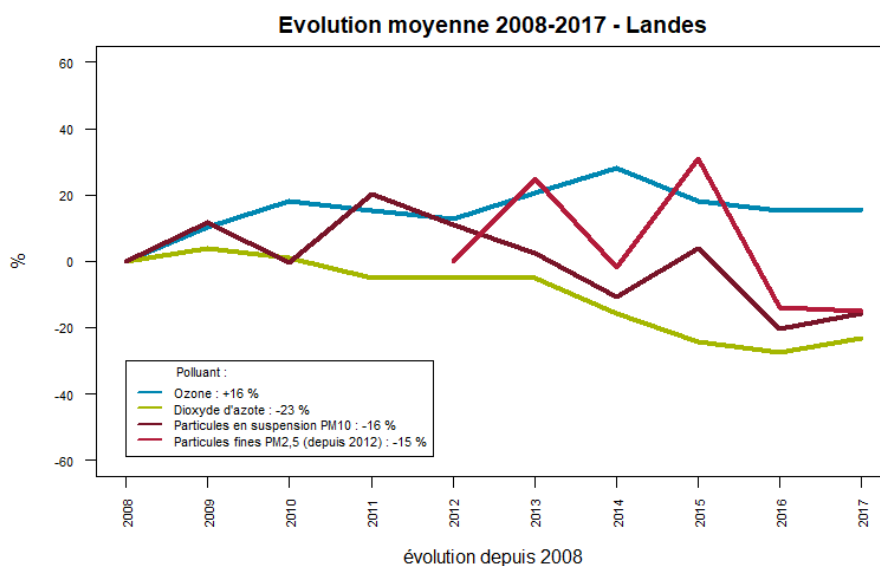


Figure 10 | Landes - Evolution pluriannuelle des concentrations moyennes en polluants réglementés

Les concentrations moyennes en polluants présentent des évolutions contrastées depuis une dizaine d'années :

- les moyennes annuelles en ozone connaissent une évolution à la hausse (+16 % entre 2008 et 2017), assez stable au fil du temps. Cette hausse est plus marquée que celle constatée au niveau régional (+8 % entre 2008 et 2017),
- les teneurs en dioxyde d'azote présentent une tendance à la baisse (-23 % depuis 2008), comparable à celle constatée au niveau régional (-20 % depuis 2008),
- enfin, les particules en suspension (PM10) et les particules fines (PM2,5) ont connu une baisse significative (respectivement -16 % depuis 2008 et -15 % depuis 2012). Cette évolution des valeurs moyennes, comparable à celle constatée au niveau régional (respectivement -17 % et -34 % depuis 2008), ne doit pas occulter le fait que des situations de « pics » avec dépassements des seuils réglementaires sont enregistrées régulièrement (particules en suspension PM10).

## 4.3. Episodes de pollution

Nombre de jours de procédure	40	Nouvelle-Aquitaine*
PIR ou PAL	7	21
dont PAL	3	8

PIR : Procédure d'Information/Recommandations

\* : 1 jour présentant simultanément PAL PM10 et PIR SO<sub>2</sub>.

PAL : Procédure d'Alerte

Tableau 5 | Synthèse des procédures préfectorales enclenchées en 2017 dans les Landes

En 2017, 33 % des jours de procédure d'information/recommandations en Nouvelle-Aquitaine ont concerné le département des Landes (7 jours sur 21 : 8 au 9 janvier, 21 au 25 janvier) et sont dus à des épisodes hivernaux liés aux particules en suspension PM10. Parmi les 8 jours de procédures d'alerte qui ont touché la région, 3 jours ont concerné les Landes.

## 5. Les émissions de polluants

La qualité de l'air résulte d'un équilibre complexe entre les apports directs de polluants émis dans l'air, les émissions polluantes, et les phénomènes auxquels ces polluants vont être soumis une fois dans l'atmosphère : transport, dispersion, dépôt ou réactions chimiques. C'est pourquoi il ne faut pas confondre les concentrations dans l'air ambiant, caractérisant la qualité de l'air respiré, avec les émissions de polluants rejetées par une source donnée (une cheminée, un pot d'échappement, un volcan).

Même sans lien direct avec les émissions de polluants, la qualité de l'air en dépend fortement. C'est pourquoi, au-delà du réseau de mesure, la surveillance de la qualité de l'air s'appuie également sur la connaissance de ces émissions.

### 5.1. L'inventaire des émissions : identifier les sources

Sur un territoire les sources de pollution sont multiples et contribuent toutes à la pollution de l'air. Les activités humaines sont à l'origine de rejets de polluants variés, et dans des proportions diverses. L'inventaire régional des émissions élaboré par Atmo Nouvelle-Aquitaine permet d'une part d'identifier les activités à l'origine des émissions et d'autre part d'estimer les contributions respectives de chacune d'entre elles. De cette façon, il devient possible de connaître le poids de chaque source dans les émissions totales afin de prioriser les plans d'actions de réduction de la pollution de l'air.

L'inventaire est un bilan des émissions, il s'agit d'une évaluation de la quantité d'une substance polluante émise par une source donnée pour une zone géographique et une période de temps données. Il consiste à quantifier le plus précisément possible les émissions de polluants dans l'atmosphère. Il a pour objectif de recenser la totalité des émissions d'une vingtaine de polluants issue de différentes sources, qu'elles soient anthropiques ou naturelles. Il s'agit bien d'estimations, réalisées à partir de données statistiques, et non de mesures.

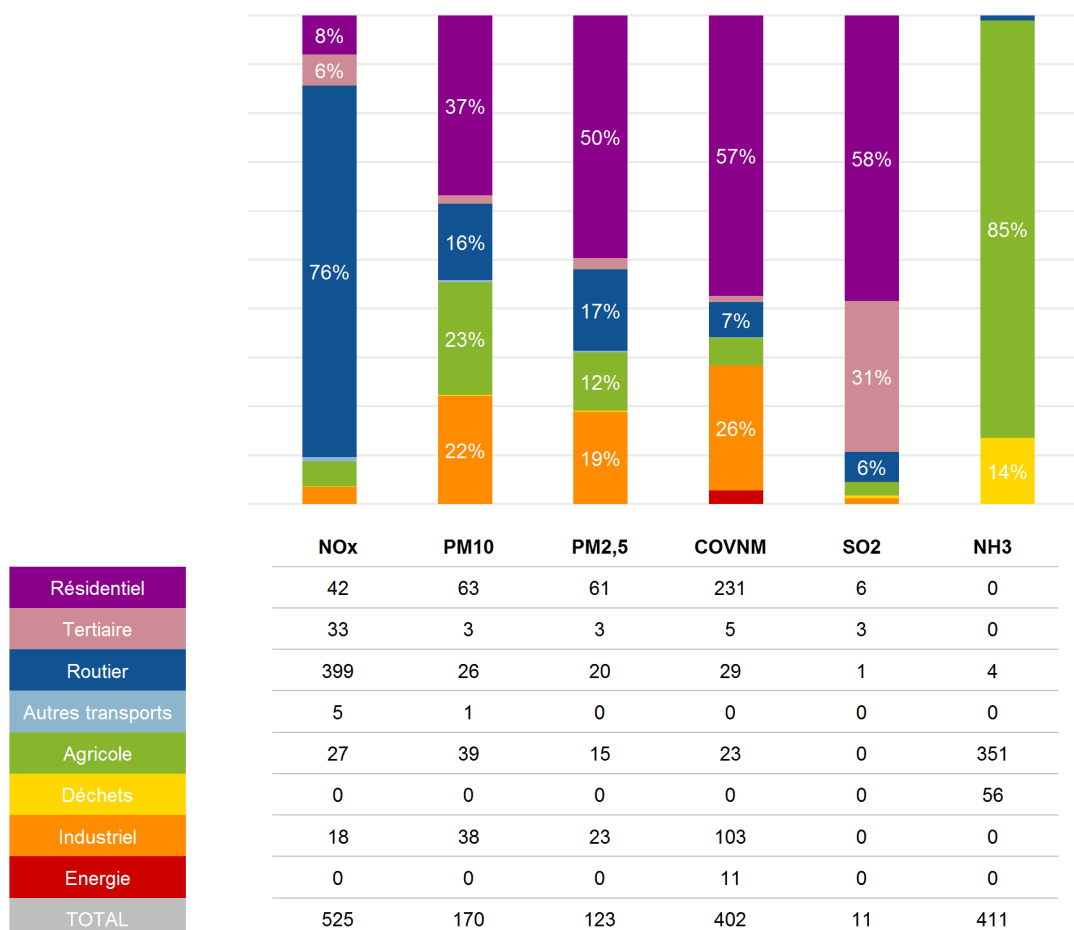
Lorsque les émissions sont réparties géographiquement, on parle de cadastre des émissions. On connaît alors en tout point du territoire la quantité émise de polluants par secteur d'activité. Ces bilans d'émissions sont disponibles à l'échelle de la région, du département et de l'EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale).

Les résultats présentés dans les paragraphes ci-dessous sont extraits de l'inventaire des émissions d'Atmo Nouvelle-Aquitaine pour l'année 2014.

## 5.2. Emissions de polluants du territoire

Les émissions présentées dans la figure ci-dessous concernent les six polluants et les huit secteurs d'activité indiqués dans l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial. Les différents polluants sont pour la plupart des polluants primaires (NOx, PM10, PM2,5 et SO<sub>2</sub>) ou des précurseurs de polluants secondaires (COVNM et NH<sub>3</sub>). Les COV incluent le CH<sub>4</sub> (méthane). Le méthane n'étant pas un polluant atmosphérique mais un gaz à effet de serre, les valeurs fournies concernent uniquement les émissions de COV non méthaniques (COVNM).

Répartition et émissions de polluants - en tonnes



Mont de Marsan Agglo

Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 11 | Mont-de-Marsan Agglo - Répartition et émissions de polluants par secteur, en tonnes

La figure ci-dessus permet d'illustrer le fait que chaque polluant a un profil d'émissions différent. Il peut être émis par une source principale ou provenir de sources multiples.

Ainsi, on notera que **les oxydes d'azote (NOx)** proviennent essentiellement du trafic routier. D'ordinaire quasi-exclusivement lié aux activités agricoles, **l'ammoniac (NH<sub>3</sub>)** est sur ce territoire, également issu du secteur des déchets. Le **dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)**, d'ordinaire très fortement lié au secteur industriel, est principalement émis par les secteurs résidentiel et tertiaire. Les **particules** et les **composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM)** sont multi-sources et originaires du résidentiel et de l'industrie, ainsi que du transport routier et du secteur agricole pour les particules.

Les secteurs à enjeux identifiés sont les suivants :



Sur le territoire de Mont-de-Marsan Agglo, le transport routier contribue essentiellement aux émissions de NOx (76 %), de particules (22 % pour les PM10 et 25 % pour les PM2,5). Plus de la moitié des émissions de NOx provient des phénomènes de combustion de carburants, essentiellement par les véhicules à moteur diesel. Les particules proviennent également de la combustion des moteurs, essentiellement diesel. Une part non négligeable des particules, en particulier des PM10 provient également de la partie mécanique, à savoir l'usure, l'abrasion des pneus, des freins et des routes.

**Leviers d'action :** la diminution des émissions du secteur routier (combustion, usure mécanique) peut être engagée par la réduction du nombre de véhicules présents sur le réseau routier. Le renouvellement du parc automobile (parc privé et flotte publique) et la mise en circulation de véhicules technologiquement plus performants (véhicules électriques et hybrides) constituent des pistes de réduction des émissions du secteur. En parallèle, il convient de diminuer le nombre de kilomètres parcourus par les usagers en privilégiant l'usage des transports en communs, en facilitant les transports combinés (déplacement des personnes et des marchandises) et en sensibilisant à des modes de transport plus doux.



Les émissions liées au secteur résidentiel du territoire de Mont-de-Marsan Agglo représentent près de 60 % des émissions totales de SO<sub>2</sub> et de COVNM et environ 40 % des émissions de particules. La consommation énergétique de bois, de produits pétroliers et de gaz naturel est à l'origine de la quasi-totalité des émissions de particules et de SO<sub>2</sub> ainsi que de près de la moitié des émissions de COVNM du secteur résidentiel. De plus, il est important de préciser que les particules fines pénètrent plus profondément dans l'appareil respiratoire. Les équipements de type insert et foyers ouverts, peu performants d'un point de vue énergétique, sont d'importants émetteurs de particules et de COVNM.

**Leviers d'action :** un des axes de progrès majeurs est représenté par la maîtrise et l'utilisation rationnelle de l'énergie. La diminution des consommations énergétiques dédiées au chauffage va de pair avec la rénovation des habitats (isolation du bâti privé et du parc social) et le renouvellement des équipements de chauffage non performants, notamment pour le chauffage au bois (insert et foyers ouverts). Les émissions de COVNM peuvent également être diminuées par la réduction de l'utilisation domestique de solvants et de peintures.



Ce secteur est identifié comme secteur à enjeu par rapport à son poids sur le territoire de Mont-de-Marsan au sein des émissions de NH<sub>3</sub> (85 %) et de particules (de 10 à 20 % environ). L'épandage d'engrais azotés ainsi que les composés azotés issus des déjections animales (volailles) participent largement aux émissions d'ammoniac et de particules. En outre, le NH<sub>3</sub> est un gaz précurseur dans la formation des particules secondaires justifiant davantage sa place dans les secteurs à enjeux.

**Leviers d'action :** une sensibilisation du monde agricole pour une utilisation raisonnée d'engrais et l'utilisation de techniques d'épandages qui diminuent les quantités émises sur les champs (enfouissement rapide des engrais après épandage, engrais azoté moins émissifs), constituent un axe de progrès potentiel pour la réduction des émissions d'ammoniac issues des cultures. De plus, la maîtrise augmentée du brûlage des résidus de culture aux champs et l'amélioration technologique des moteurs d'engins agricoles et sylvicoles permettrait une diminution non négligeable des émissions associées (particules, COVNM, NOx). Certains leviers de



réduction des émissions de particules et d'ammoniac, tel que la couverture des fosses de stockage de lisiers, sont détaillés dans un rapport de l'ADEME, disponible en ligne<sup>6</sup>.

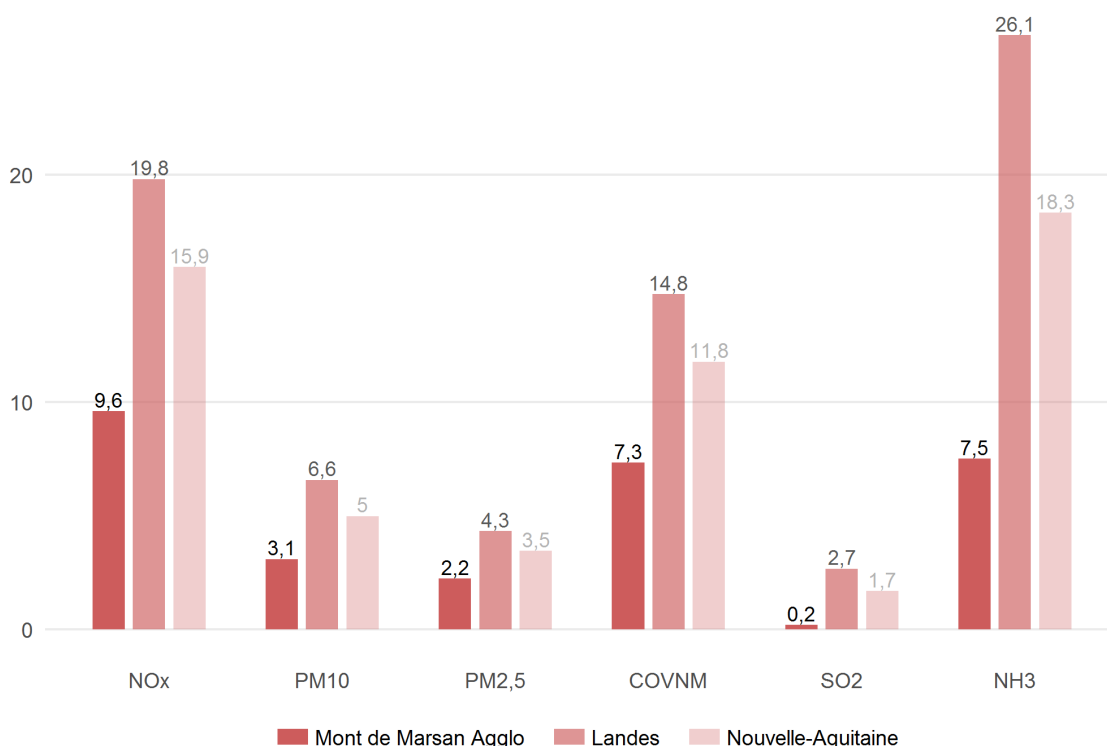


Le secteur de l'industrie contribue essentiellement aux émissions de COVNM et de particules. La manipulation de solvants et de peintures de divers secteurs industriels (construction, protection du bois, imprimerie) explique en grande partie les rejets de COVNM. Les émissions de particules sont quant à elles essentiellement liées au secteur du travail du bois.

**Leviers d'action :** les meilleures techniques disponibles pour réduire et prévenir les émissions des installations industrielles sont listées dans la directive relative aux émissions industrielles (IED) et mise en œuvre via les documents de référence BEST (best available techniques reference document) qui encadrent les conditions d'exploitation. De plus, les PGS (Plans de Gestion des Solvants) et les SME (Systèmes de Maîtrise des Émissions) sont des pistes d'action pour réduire les rejets de COVNM du secteur.

Lorsque les émissions sont rapportées au nombre d'habitants, les poids des secteurs d'activité du territoire peuvent présenter des différences notables avec ceux du département ou de la région. Cette représentation permet de comparer les émissions des territoires. Ceci est illustré par le graphique ci-dessous.

**Comparaison des émissions par territoire - en kg/hab**



Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 12 | Comparaison des émissions par territoire, en kg par habitant

Le département des Landes s'étend sur 9 000 km<sup>2</sup>, ce qui en fait le deuxième plus vaste département de France métropolitaine, après la Gironde. Ce territoire est le plus attractif de la Nouvelle-Aquitaine et représente près

<sup>6</sup> Emissions agricoles de particules dans l'air. Etat des lieux et leviers d'action. Plan particule. ADEME, Mars 2012, 35 p. – Réf. 7416.

de 7 % de la population régionale. Ce département est également un des plus industrialisés de la région (16 %) avec notamment la forte implantation de la filière bois-papier, le développement du secteur aéronautique ou encore la présence de groupes industriels de l'agro-alimentaire (maïs, aviculture). Le littoral et le thermalisme en font un haut lieu touristique, qui est également le passage entre le nord et le sud de l'Europe. En effet, il est traversé par l'A63 à destination de l'Espagne, l'A65 en direction des Pyrénées et la ligne TGV reliant Paris à Irún. Les cinq communes de plus de 10 000 habitants sont Mont-de-Marsan (30 629 habitants), Dax (20 683 habitants), Biscarosse (14 336 habitants), Saint-Paul-les-Dax (13 040 habitants) et Tarnos (12 387 habitants).

Les émissions par habitant du territoire de Mont-de-Marsan Agglo sont, **plus faibles** que celles du département et de la région pour les **oxydes d'azote** (NOx), les **particules** (PM10, PM2,5), les **composés organiques volatiles non méthaniques** (COVNM), le **dioxyde de soufre** (SO<sub>2</sub>) et l'**ammoniac** (NH<sub>3</sub>).

La **consommation énergétique** des secteurs résidentiel et tertiaire participe aux émissions de **NOx, de particules, de COVNM et de SO<sub>2</sub>**. La consommation énergétique est répartie selon trois usages, classés du plus au moins énergivore : le chauffage, la production d'eau chaude et les activités de cuisson.

Le territoire de Mont-de-Marsan Agglo consomme 33 % de gaz naturel, 18 % de bois et 9 % de produits pétroliers pour les processus de combustion énergétique du secteur résidentiel. Au contraire dans les Landes, le combustible principalement consommé est le bois (28 %), suivi des produits pétroliers (15 %) et du gaz naturel (14 %). À l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine, le combustible principal est le bois (24 %), suivi du gaz naturel (22 %) et des produits pétroliers (20 %). Il est à noter que la proportion d'électricité dans le bouquet énergétique n'est pas explicitée sur ce territoire, car les émissions associées sont calculées et prises en compte là où l'électricité est produite.

Les émissions par habitant de la communauté d'agglomération, de chaque polluant, sont plus faibles que celles du département des Landes et de la région Nouvelle-Aquitaine. De plus, les émissions de polluants de la communauté d'agglomération représentent chacune, moins de 10 % des émissions départementales. Autrement dit, le territoire de Mont-de-Marsan Agglo est un territoire relativement sobre vis-à-vis des émissions de polluants réglementés au sein du PCAET. Cela s'explique par l'existence d'autres sources fortement émettrices aux échelles départementale et régionale, ainsi que par une densité de population du territoire, 1,5 à 2,5 fois plus importante que sur les Landes et la Nouvelle-Aquitaine.

Les émissions par habitant de **particules** et de **COVNM** sont expliquées par la proportion de bois dans le mix énergétique des différentes échelles territoriales et par l'existence à l'échelle départementale et régionale, d'autres sources émettrices de ces polluants.

Pour le territoire de Mont-de-Marsan Agglo, la proportion de fioul domestique dans le mix énergétique et son utilisation dans le secteur résidentiel contribuent aux émissions unitaires de **SO<sub>2</sub>** calculées.

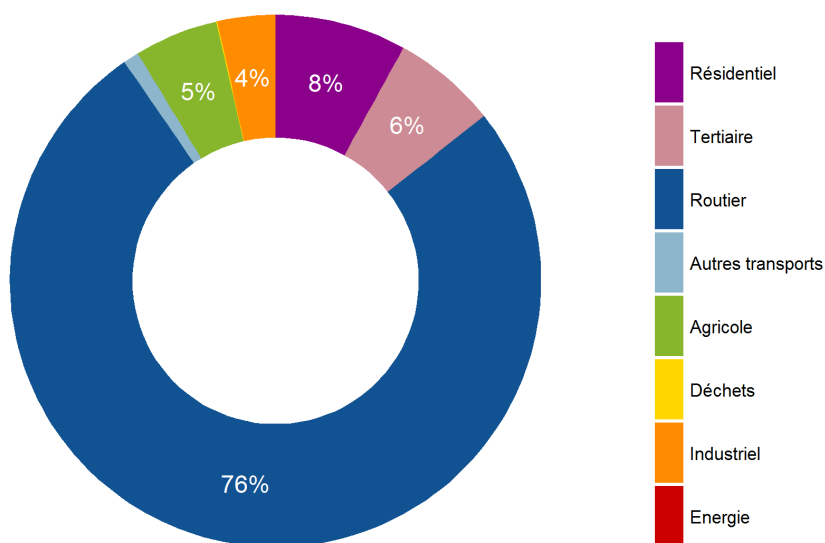
Enfin, à l'instar des particules et des COVNM, il existe d'autres sources agricoles émettrices de **NH<sub>3</sub>**, en particulier à l'échelle régionale qui expliquent les disparités entre les émissions unitaires des territoires.

## 5.3. Emissions d'oxydes d'azote [NOx]

Les émissions d'oxydes d'azote de la communauté d'agglomération s'élèvent à 518 tonnes en 2014, ce qui correspond à 7 % des émissions des Landes et à 0,6 % de celles de la région.

La répartition sectorielle des émissions montre une contribution majeure du secteur des transports qui représente 78 % des émissions totales de NOx, suivie d'une contribution moindre des secteurs résidentiel/tertiaire (13 %).

**NOx - Répartition des émissions par secteur**

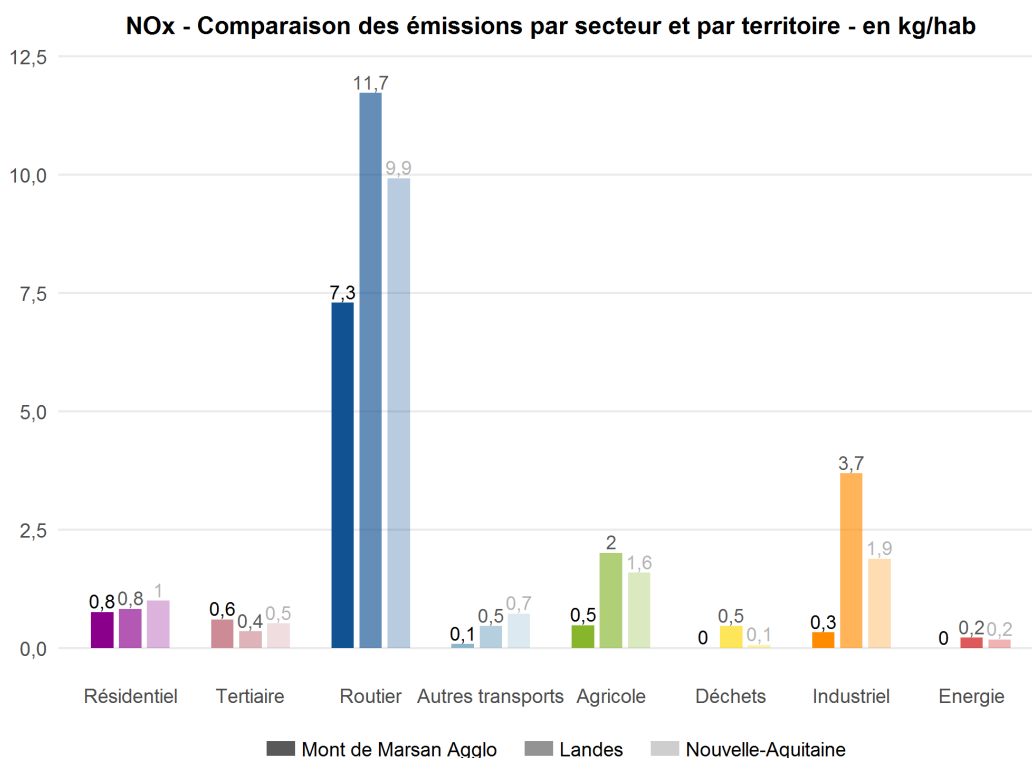


Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 13 | Mont-de-Marsan Agglo – NOx, Répartition des émissions par secteur

### 5.3.1. Comparaison des émissions entre les territoires

Cette figure permet de comparer le poids des secteurs d'activités, pour les émissions de NOx, entre la communauté de communes, le département et la région.



Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

*Figure 14 | NOx – Comparaison des émissions par secteur et par territoire, en kg/hab*

Bien que ce territoire soit traversé par une autoroute et des départementales majeures, les émissions de NOx, par habitant, du secteur du transport routier de la communauté d’agglomération sont plus faibles que celles du département et de la Nouvelle-Aquitaine. Ceci s’explique essentiellement par la densité de population bien plus importante sur Mont-de-Marsan Agglo (112 hab./km<sup>2</sup>) que sur le département des Landes (44 hab./km<sup>2</sup>) et la Nouvelle-Aquitaine (70 hab./km<sup>2</sup>), qui permet une répartition des émissions entre plus d’habitants.

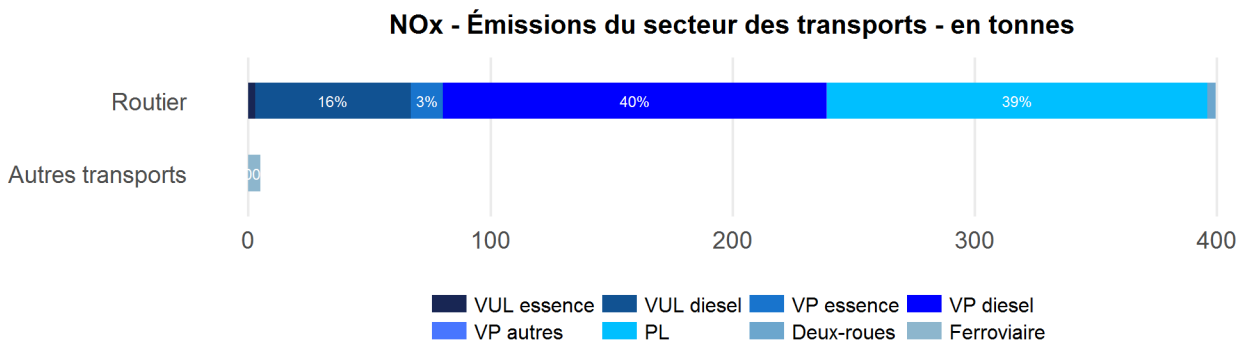
Les émissions de NOx par habitant liées au secteur résidentiel et tertiaire sont globalement équivalentes entre les différentes échelles territoriales.

### 5.3.2. Emissions du secteur des transports

Les émissions de NOx du secteur des transports sont de 404 tonnes, soit 78 % des émissions la communauté d’agglomération.

#### Détail des émissions de NOx

- ➔ Les émissions du secteur routier sont dominées par la combustion des véhicules à moteur diesel (95 %). Parmi ceux-ci, on peut différencier les voitures particulières, responsables de 42 % des émissions de ce secteur, suivis par les poids lourds et les véhicules utilitaires légers contribuant respectivement à 41 % et 17 % des émissions de NOx. Les véhicules à moteur essence ne représente que 5 % des émissions de NOx du secteur routier.
- ➔ Le transport ferroviaire participe à 1 % des émissions totales de NOx.



Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

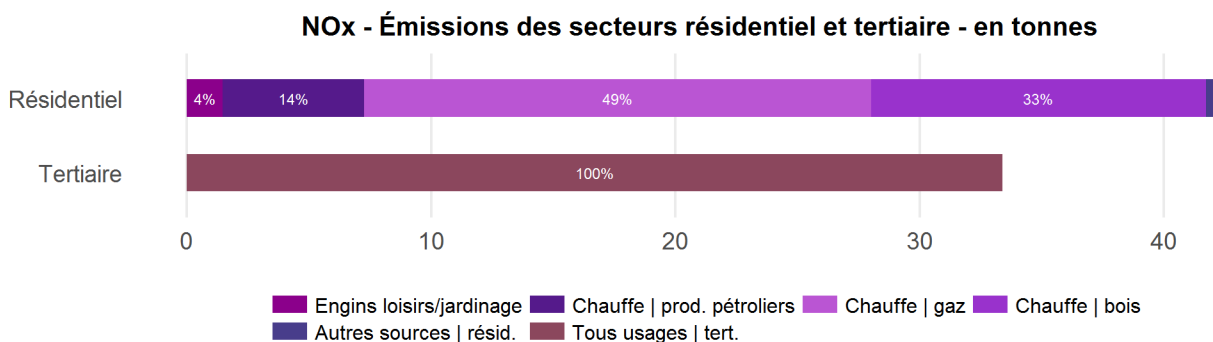
Figure 15 | Mont-de-Marsan Agglo – NOx, émissions du secteur des transports, en tonnes

### 5.3.3. Emissions des secteurs résidentiel et tertiaire

Les émissions de NOx des secteurs résidentiel et tertiaire sont de 68 tonnes, soit 13 % des émissions la communauté d'agglomération.

#### Détail des émissions de NOx

- 49 % des émissions de NOx du secteur résidentiel sont liées à l'utilisation de gaz naturel comme combustible, dont 78 % pour le chauffage des logements, 14 % pour la production d'eau chaude et 8 % pour les activités de cuisson. Ces émissions représentent 4 % des émissions totales de NOx du territoire. 33 % des émissions de NOx du secteur résidentiel sont liées à l'utilisation de bois de chauffage, soit 3 % des émissions totales du territoire. Le reste des émissions de NOx du secteur résidentiel, représentant 1,3 % des émissions totales du territoire est lié à l'utilisation de produits pétroliers (fioul domestique, GPL) comme combustibles énergétiques (14 % des émissions du secteur résidentiel) et à l'utilisation d'engins de jardinage et de loisirs (4 % des émissions du secteur résidentiel).
- Les émissions de NOx issues du secteur tertiaire représentent 6 % des émissions totales du territoire. Parmi elles, 63 % sont liées à l'utilisation de gaz naturel comme combustible, dont 65 % pour le chauffage de locaux, 21 % pour la production d'eau chaude, 8 % pour les activités de cuisson et 6 % pour d'autres usages. L'utilisation de produits pétroliers et de bois contribue respectivement à 22 % et 14 % des émissions de NOx du secteur tertiaire.



Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 16 | Mont-de-Marsan Agglo – NOx, émissions des secteurs résidentiel et tertiaire, en tonne

### 5.3.4. Emissions à la commune

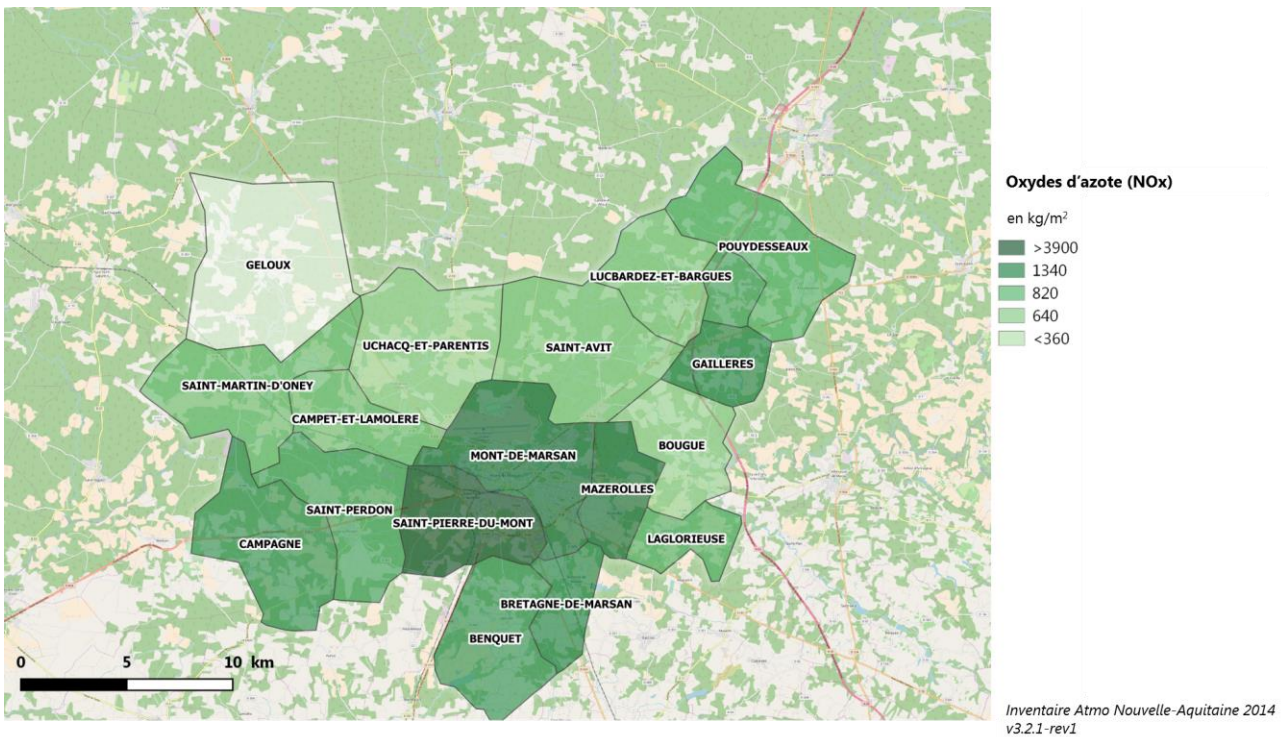


Figure 17 | Mont-de-Marsan Agglo – NOx, émissions à la commune, en kg/m<sup>2</sup>

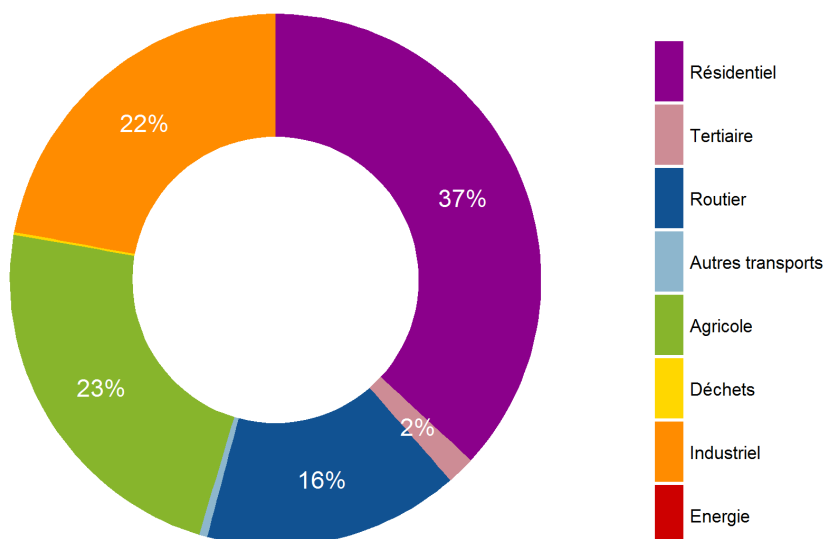
## 5.4. Emissions de particules [PM10 et PM2,5]

Les particules en suspension dans l'air ont différentes tailles. Elles peuvent appartenir à la classe des PM10 dans le cas où leur diamètre est inférieur à 10 µm, ou à la classe des PM2,5 dans le cas où celui-ci est inférieur à 2,5 µm. À noter que les PM2,5 sont comptabilisées au sein de la classe PM10.

Les sources de particules sont multiples et leur répartition dépend de leur granulométrie. Globalement sur ce territoire, quatre secteurs d'activité se partagent les émissions de particules : résidentiel, transport, agricole et industriel.

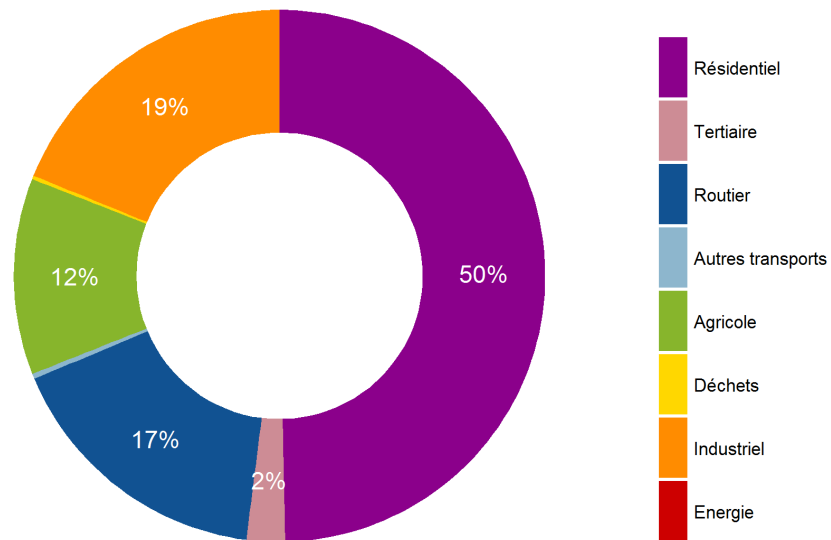
Le territoire de Mont-de-Marsan Agglo émet 170 tonnes de particules en suspension (PM10) et 123 tonnes de particules fines (PM2,5), représentant 6 % et 7 % respectivement, des émissions du département et chacune 0,6 % des émissions régionales.

**PM10 - Répartition des émissions par secteur**



Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

## PM2,5 - Répartition des émissions par secteur



Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 18 | Mont-de-Marsan Agglo – Particules, Répartition des émissions par secteur

Les distributions des émissions par secteur et par polluant sont les suivantes :

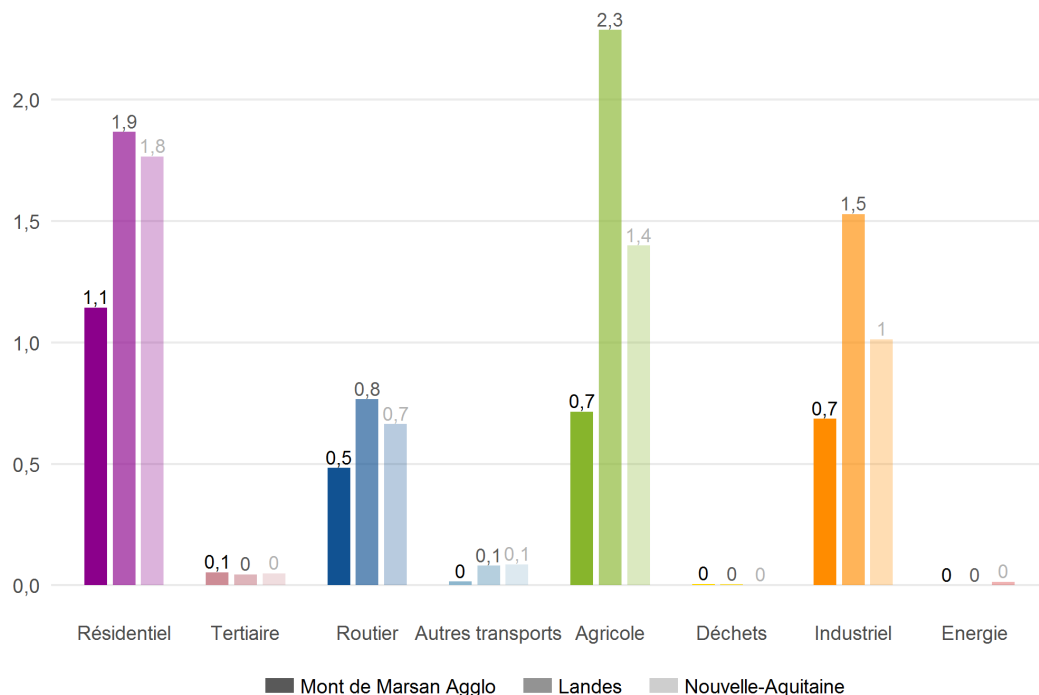
- ✦ Secteurs du résidentiel et du tertiaire : 39 % (PM10) et 52 % (PM2,5)
- ✦ Secteur agricole : 23 % (PM10) et 12 % (PM2,5)
- ✦ Secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets : 22 % (PM10) et 19 % (PM2,5)
- ✦ Secteur des transports : 17 % (PM10) et 17 % (PM2,5).

### 5.4.1. Comparaison des émissions entre les territoires

Les émissions par habitant permettent de comparer le poids des secteurs d'activité sur les émissions en particules, entre les différentes échelles territoriales.

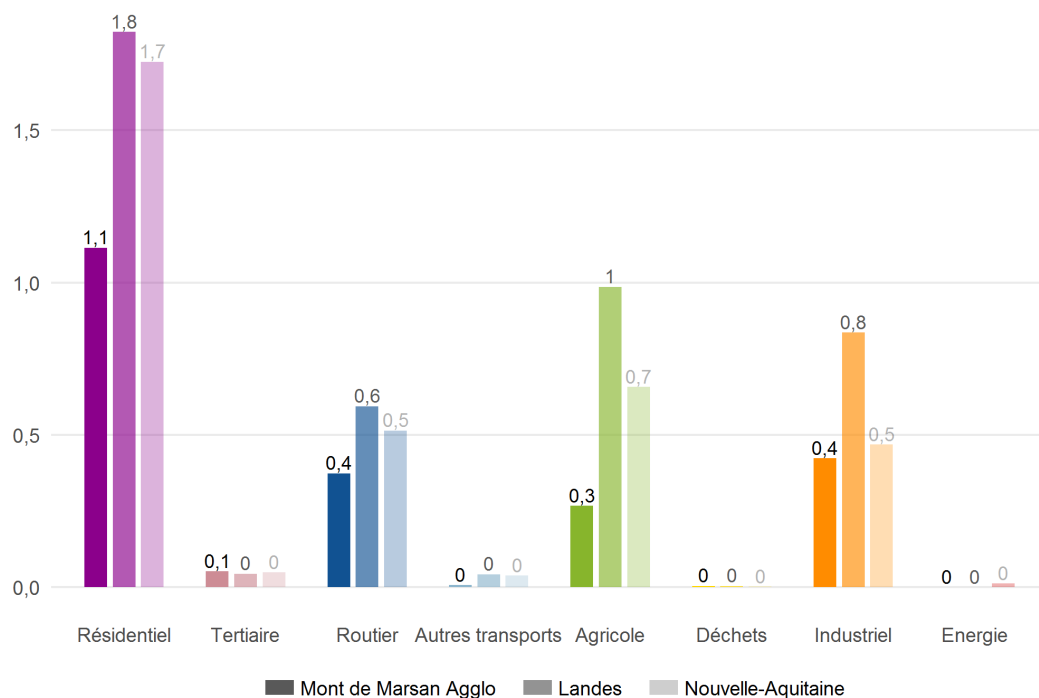


### PM10 - Comparaison des émissions par secteur et par territoire - en kg/hab



Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

### PM2,5 - Comparaison des émissions par secteur et par territoire - en kg/hab



Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 19 | Particules – Comparaison des émissions par secteur et par territoire, en kg/hab

Pour le secteur résidentiel, les émissions par habitant du territoire de Mont-de-Marsan Agglo sont plus faibles que celles des Landes et de la Nouvelle-Aquitaine. Les disparités observées entre les territoires s'expliquent par la proportion de bois de chauffage dans le mix énergétique et son facteur d'émission élevé pour les particules. En effet, elle est de 18 % pour la communauté d'agglomération, de 28 % pour le département et de 24 % pour la Nouvelle-Aquitaine.

Les émissions unitaires de particules de la communauté d'agglomération liées au secteur agricole, sont moins importantes que celles du département et de la région. Cela s'explique par la surface de terres agricoles par habitant, qui est de 0,10 ha/hab. pour le territoire de Mont-de-Marsan Agglo, de 0,45 ha/hab. pour le département des Landes et de 0,62 ha/hab. pour la région.

Les émissions de particules par habitant liées au secteur de l'industrie du territoire de Mont-de-Marsan sont elles aussi moins importantes que celles du département et de la région. Ceci s'explique par la plus grande diversification du tissu industriel à l'échelle du département et de la région avec notamment comme activités émettrices de particules, les processus de combustion industriel, de manutention de céréales ou de procédés de production de panneaux agglomérés, qui représentent tout de même 40 % des émissions de PM10 départementales.

Pour le secteur routier, les émissions de particules par habitant du territoire de Mont-de-Marsan Agglo sont inférieures à celles des Landes et de la région. Comme pour les NOx, ceci s'explique essentiellement par la densité de population plus faible sur le département et la région, ce qui a pour conséquence d'augmenter les émissions par habitant.

En effet, rappelons que la forte densité de population de ce territoire (112 hab./km<sup>2</sup>) par rapport au département des Landes (44 hab./km<sup>2</sup>) et de la région Nouvelle-Aquitaine (70 hab./km<sup>2</sup>) contribue fortement aux disparités d'émissions de polluants entre les échelles territoriales, tout secteur confondu, du fait de la répartition des émissions entre plus d'habitants.

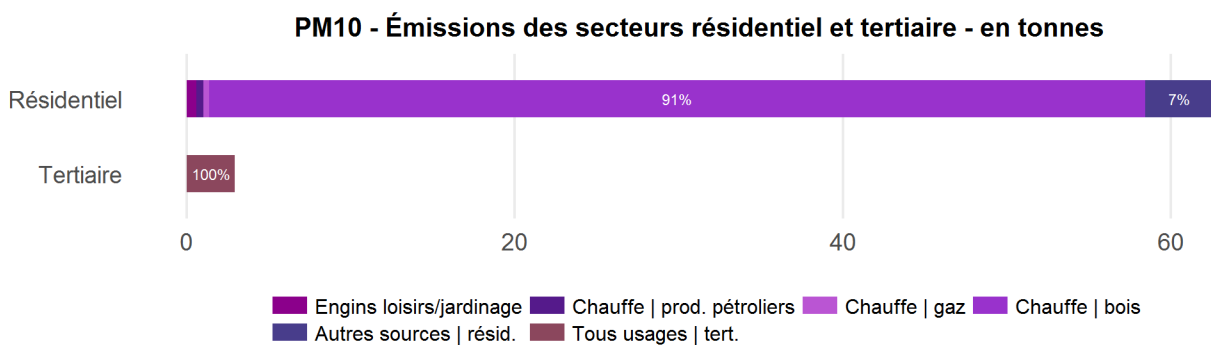
## 5.4.2. Emissions des secteurs résidentiel et tertiaire

Les émissions de PM10 et de PM2,5 des secteurs résidentiel et tertiaire représentent respectivement 39 % et 52 % des émissions totales. 63 tonnes de PM10 et 61 tonnes de PM2,5 sont émises par le secteur résidentiel, contre 3 tonnes chacune pour le secteur tertiaire.

Pour ces secteurs, les émissions de particules sont très fortement liées aux consommations énergétiques (chauffage, production d'eau chaude et cuisson).

### Détail des émissions de PM10

- 92 % des émissions de PM10 du secteur résidentiel sont liées aux consommations énergétiques dont 99 % dues à l'utilisation de bois de chauffage et 1 % à l'utilisation d'autres combustibles (gaz naturel, fioul domestique, GPL). Le reste des émissions de PM10 lié au secteur résidentiel (7 %) est essentiellement dû aux feux ouverts de déchets verts mais aussi à d'autres activités marginales, et représente 3 % des émissions totales de PM10 du territoire.
- 2 % des émissions totales de PM10 du territoire sont liées au secteur tertiaire. 78 % des émissions de PM10 du secteur tertiaire sont dues à l'utilisation de bois comme combustible énergétique, dont 61 % pour le chauffage des locaux, 15 % pour la production d'eau chaude et 12 % chacun pour les activités de cuisson et d'autres usages. L'utilisation de gaz naturel et de produits pétroliers (fioul, GPL) contribue chacun à 11 % des émissions de PM10 du secteur tertiaire.

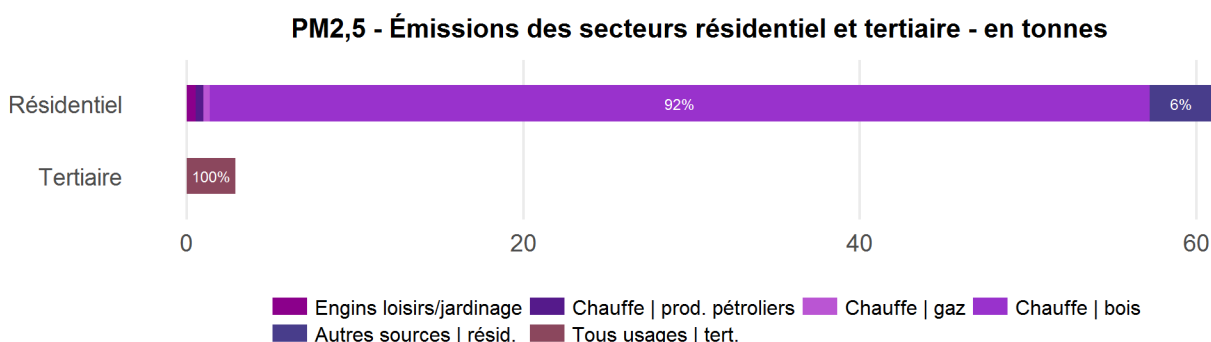


Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 20 | Mont-de-Marsan Agglo – Émissions de PM10 des secteurs résidentiel et tertiaire, en tonnes

### Détail des émissions de PM2,5

- 50 % des émissions totales de PM2,5 du territoire sont liées aux émissions du secteur résidentiel. L'utilisation de bois de chauffage représente à elle seule 92 % des émissions du secteur résidentiel soit 46 % des émissions totales de PM2,5 du territoire. L'utilisation de gaz naturel et de produits pétroliers (fioul domestique, GPL) représente respectivement 1 % et 0,7 % des émissions de PM2,5 du secteur résidentiel, soit moins d'1 % des émissions totales du territoire. Le reste des émissions du secteur résidentiel (6 %) est dû aux feux ouverts de déchets verts et d'autres activités marginales.
- Les émissions liées au secteur tertiaire représentent 2 % des émissions totales de PM2,5 du territoire. 78 % des émissions du secteur tertiaire sont liées à l'utilisation de bois, 11 % sont dues à la consommation de gaz naturel et 11 % sont liées à l'utilisation de produits pétroliers.



Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 21 | Mont-de-Marsan Agglo – Émissions de PM2,5 des secteurs résidentiel et tertiaire, en tonnes

Les quantités émises de PM10 et PM2,5 par les secteurs résidentiel et tertiaire sont équivalentes, autrement dit les particules émises sont essentiellement de taille inférieure à 2,5 µm.

### 5.4.3. Émissions du secteur agricole

Les émissions de PM10 et de PM2,5 du secteur agricole représentent respectivement 23 % et 12 % des émissions totales du territoire, soit 39 tonnes de PM10 et 15 tonnes de PM2,5.

#### Détail des émissions de PM10

- Pour le secteur agricole, 51 % des émissions de PM10 sont liées à l'élevage et en particulier, aux composés azotés issus des déjections animales dont 98 % dues aux volailles.

- Les émissions liées à la culture des sols représentent 43 % des émissions de PM10 du secteur agricole, soit 10 % des émissions totales de PM10 du territoire. Parmi elles, 52 % sont liées au travail des terres arables et 49 % aux activités d'écobuage.
- Enfin, 4 % des émissions de PM10 du secteur agricole sont dues à l'utilisation d'engins agricoles.

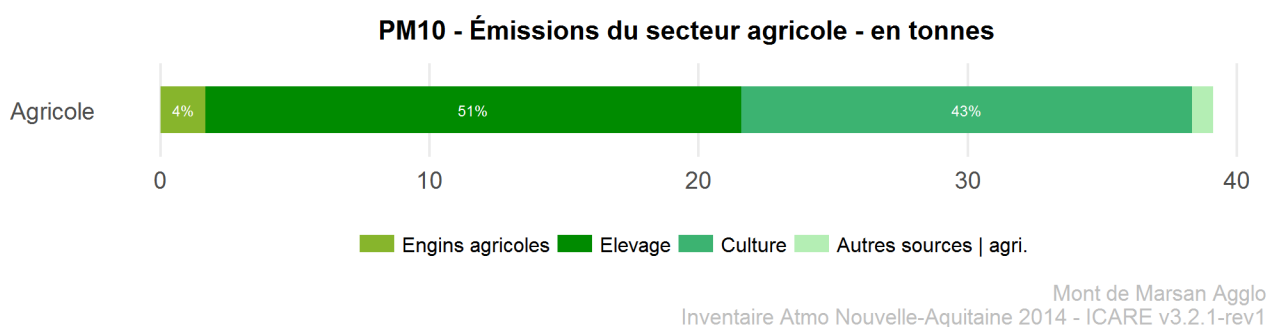


Figure 22 | Mont-de-Marsan Agglo – Émissions de PM10 du secteur agricole, en tonnes

### Détail des émissions de PM2,5

- Les émissions liées à la culture des sols représentent 66 % des émissions de PM2,5 du secteur agricole, soit 8 % des émissions totales de PM2,5 du territoire. Parmi elles, 82 % sont liées aux activités d'écobuage et 18 % au travail des terres arables.
- Pour le secteur agricole, 19 % des émissions de PM2,5 sont liées à l'élevage et en particulier, aux composés azotés issus des déjections animales. Parmi elles, 95 % sont dues à l'élevage de volailles.
- L'utilisation d'engins agricoles et d'engins spéciaux pour la sylviculture représentent respectivement 10 % et 6 % des émissions de PM2,5 du secteur agricole.

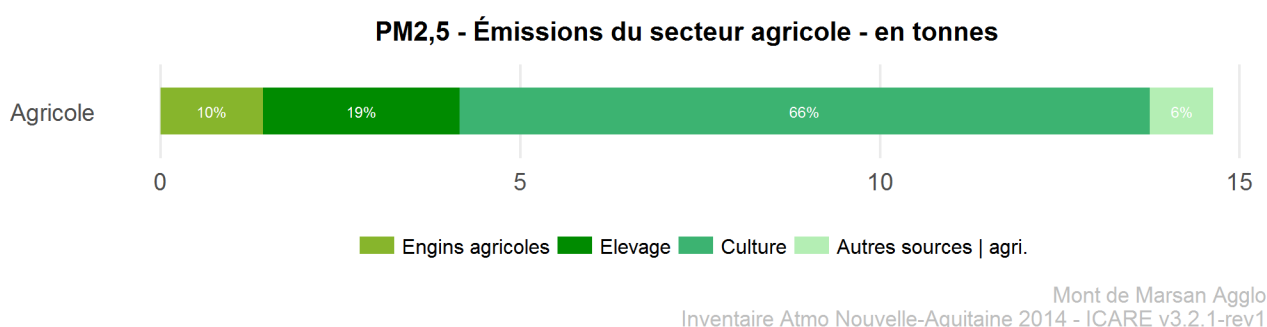


Figure 23 | Mont-de-Marsan Agglo – Émissions de PM2,5 du secteur agricole, en tonnes

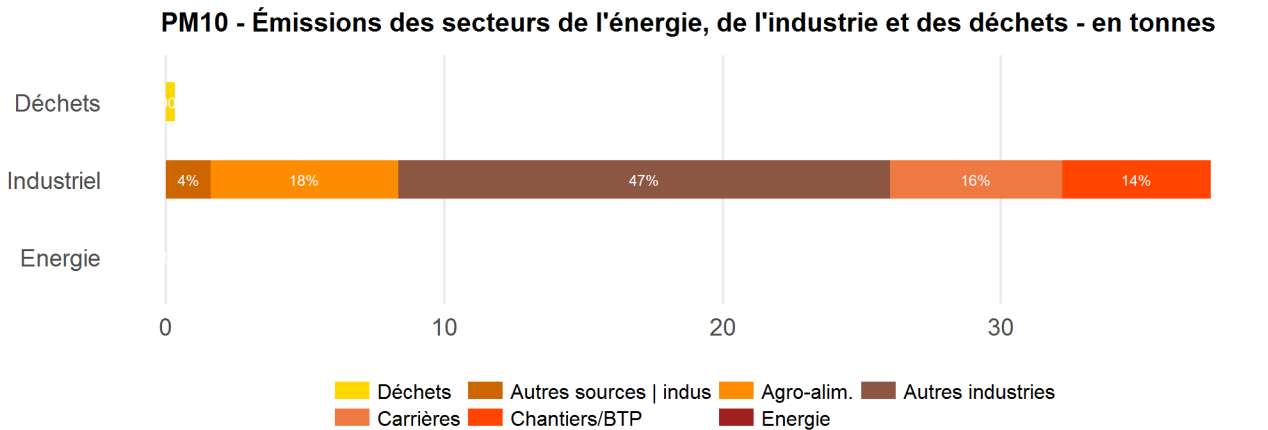
## 5.4.4. Emissions des secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets

Les émissions de PM10 et de PM2,5 liées au secteur industriel sont respectivement de 38 et 23 tonnes, soit 22 % et 19 % des émissions totales de la communauté d'agglomération. Les émissions de particules des secteurs de l'énergie et des déchets sont nulles car il n'y a pas de sources émettrices de particules sur ce territoire.

### Détail des émissions de PM10

- 47 % des émissions de PM10 du secteur de l'industrie sont liées au travail du bois, soit 10 % des émissions totales de PM10 du territoire. Les émissions liées à l'industrie agro-alimentaire et à l'exploitation de carrières représentent respectivement 18 % et 16 % des émissions de PM10 du secteur de l'industrie, soit à elles deux 8 % des émissions totales de PM10 du territoire. 14 % des émissions de PM10 du secteur de l'industrie sont dues aux chantiers-BTP et 4 % sont liées à d'autres sources

industrielles marginales telles que le recouvrement des routes par l'asphalte ou l'utilisation d'engins spéciaux.

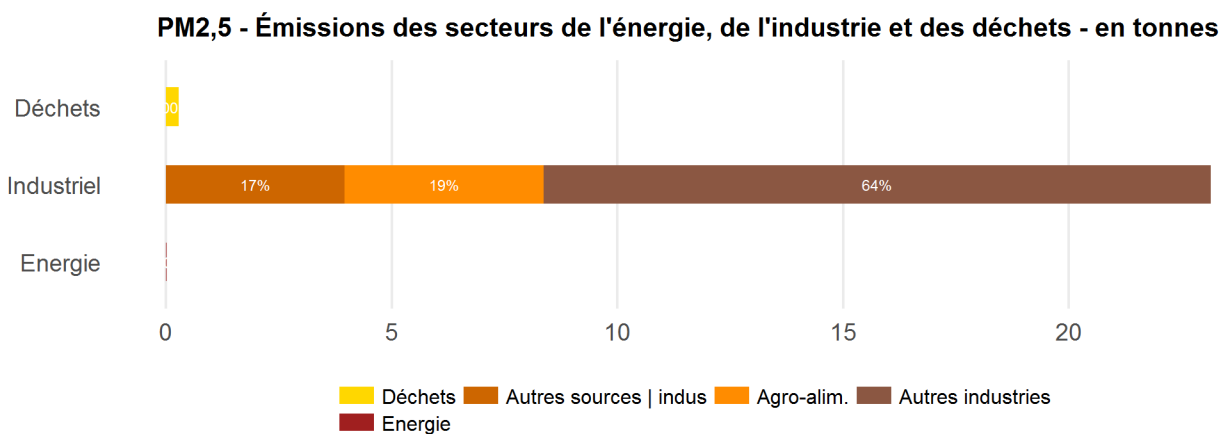


Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 24 | Mont-de-Marsan Agglo – PM10, émissions des secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets, en tonnes

### Détail des émissions de PM2,5

- Les émissions liées au travail du bois représentent 64 % des émissions de PM2,5 du secteur de l'industrie et par conséquent, 12 % des émissions totales de PM2,5 du territoire. 19 % des émissions de PM2,5 du secteur de l'industrie sont liées à l'industrie agro-alimentaire. Les émissions dues à d'autres sources industrielles, telles que les activités liées au secteur de la construction et à l'exploitation de carrières, représentent 17 % des émissions de PM2,5 du secteur de l'industrie soit 3 % des émissions totales de PM2,5 du territoire.



Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 25 | Mont-de-Marsan – PM2,5, émissions des secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets, en tonnes

### 5.4.5. Emissions du secteur des transports

Les émissions de PM10 et de PM2,5 du transport routier sont respectivement de 26 et 20 tonnes, soit 16 % et 17 % respectivement des émissions de PM10 et PM2,5 de la communauté d'agglomération. Les émissions de PM10 et PM2,5, liées aux autres transports sont respectivement de 1 tonne (1 %) et 0,4 tonnes (0,3 %).

Les émissions de particules du secteur routier ont des origines diverses. Les particules peuvent provenir de la partie moteur, essentiellement représentée par les PM2,5 ou de la partie mécanique, qui est essentiellement

constituée de PM10. La partie moteur est liée au type de carburant utilisé tandis que la partie mécanique est liée à l'usure des pneus, de la route et à l'abrasion des plaquettes de frein.

### Détail des émissions de PM10

- Les émissions de PM10 proviennent des voitures particulières (53 %), des poids lourds (25 %), des véhicules utilitaires légers (21 %) et des deux-roues (1 %).
- Les émissions de PM10 sont dues à 51 % à la partie mécanique et à 49 % à la partie moteur.
- Pour la partie mécanique, les véhicules diesel représentent 86 % des émissions, réparties entre les voitures particulières (46 %), les poids lourds (38 %) et les véhicules utilitaires légers (16 %). Les véhicules à moteur essence représentent 14 % des émissions liées à l'abrasion, réparties entre les voitures particulières (84 %), les véhicules utilitaires légers (10 %) et les deux-roues (6 %).
- Pour la partie moteur, les véhicules diesel représentent 98 % des émissions, réparties entre les voitures particulières (55 %), les véhicules utilitaires légers (27 %) et les poids lourds (18 %). Les véhicules à moteur essence représentent 2 % des émissions liées à la combustion.

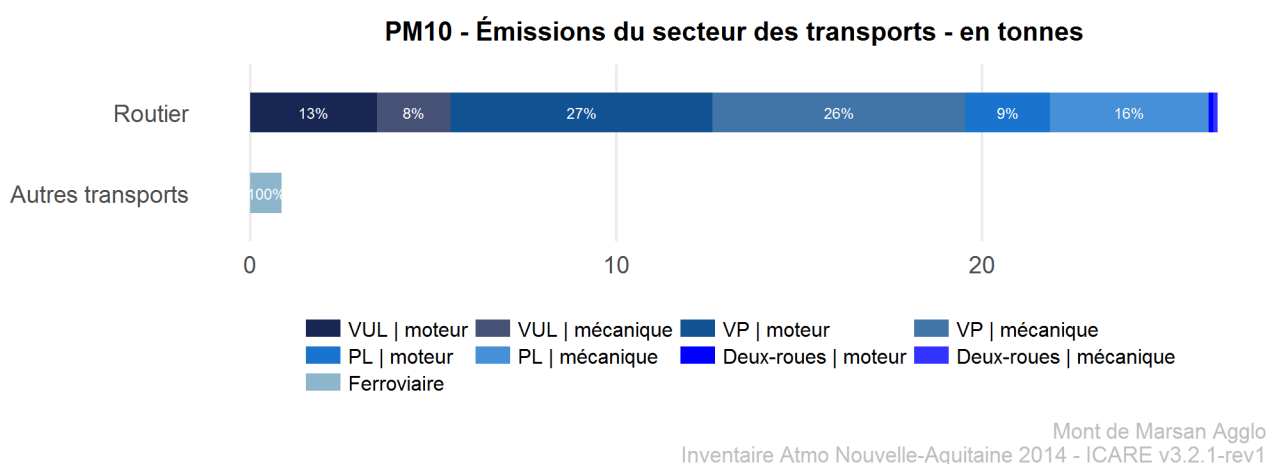


Figure 26 | Mont-de-Marsan – PM10, émissions du secteur des transports, en tonnes

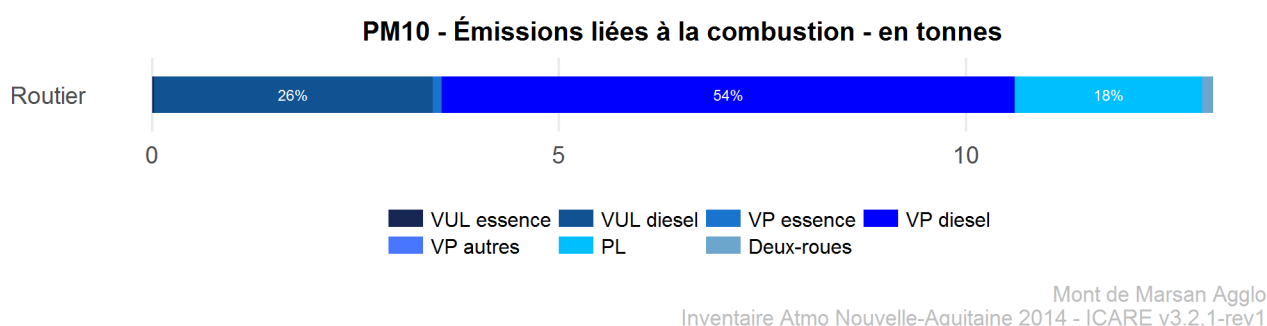


Figure 27 | Mont-de-Marsan – PM10, émissions liées à la combustion pour le transport routier, en tonnes

### Détail des émissions de PM2,5

- Pour le secteur routier, les émissions de PM2,5 proviennent des voitures particulières (54 %), des véhicules utilitaires légers (22 %), des poids lourds (23 %) et des deux-roues (1 %).
- Les émissions de PM2,5 sont dues à 64 % à la partie moteur et à 36 % à la partie mécanique.
- Pour la partie moteur, les véhicules diesel représentent 98 % des émissions, réparties entre les voitures particulières (55 %), les véhicules utilitaires légers (27 %) et les poids lourds (18 %). Les véhicules à moteur essence représentent 2 % des émissions liées à la combustion.
- Pour la partie mécanique, les véhicules diesel représentent 86 % des émissions, réparties entre les voitures particulières (46 %), les poids lourds (38 %) et les véhicules utilitaires légers (16 %). Les

véhicules à moteur essence représentent 14 % des émissions liées à l'abrasion, réparties entre les voitures particulières (83 %), les véhicules utilitaires (10 %) et les deux-roues (6 %).

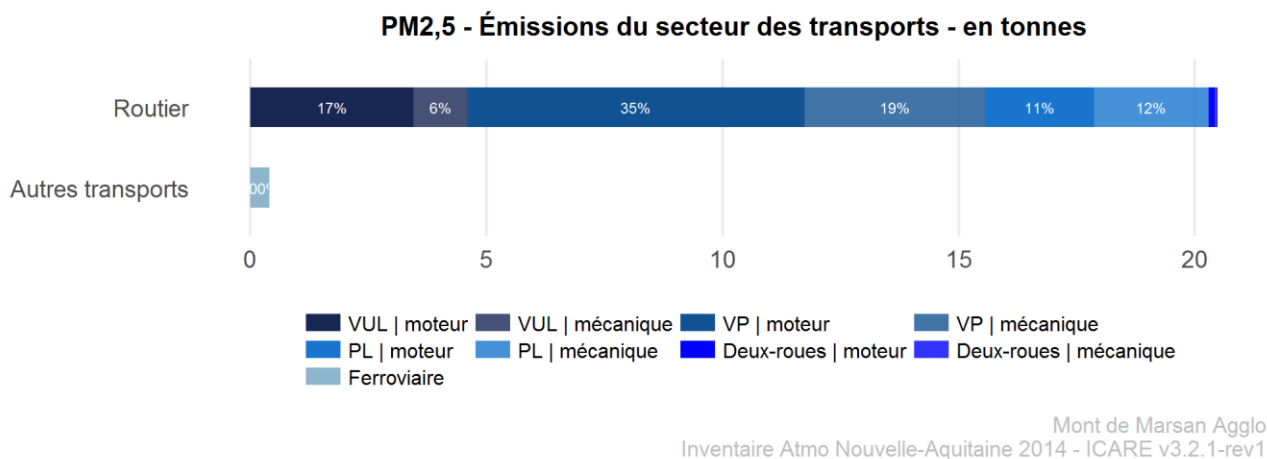


Figure 28 | Mont-de-Marsan – PM2,5, émissions du secteur des transports, en tonnes

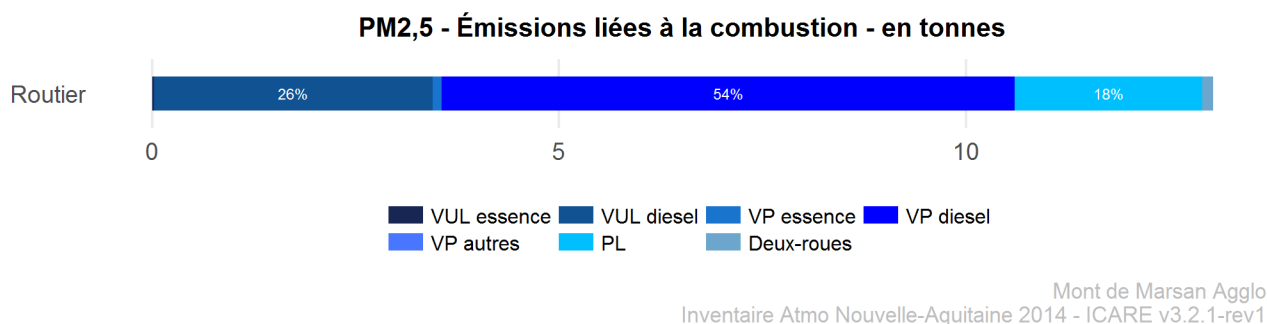


Figure 29 | Mont-de-Marsan – PM2,5, émissions liées à la combustion pour le transport routier, en tonnes

Enfin, la quantité émise de PM10 liée à la combustion est équivalente à la quantité émise de PM2,5, autrement dit les particules émises lors de la combustion sont essentiellement de taille inférieure à 2,5 µm.

## 5.4.6. Emissions à la commune

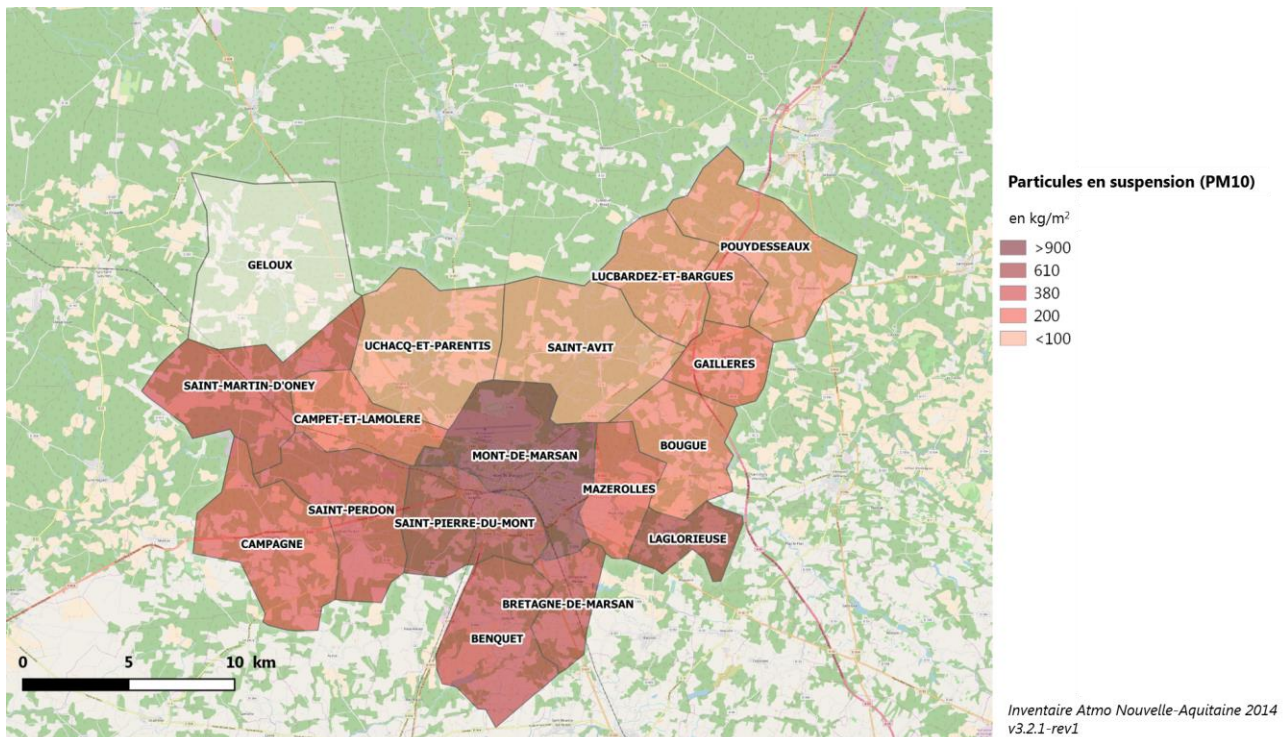


Figure 30 | Mont-de-Marsan Agglo – PM10, émissions à la commune, en kg/m<sup>2</sup>

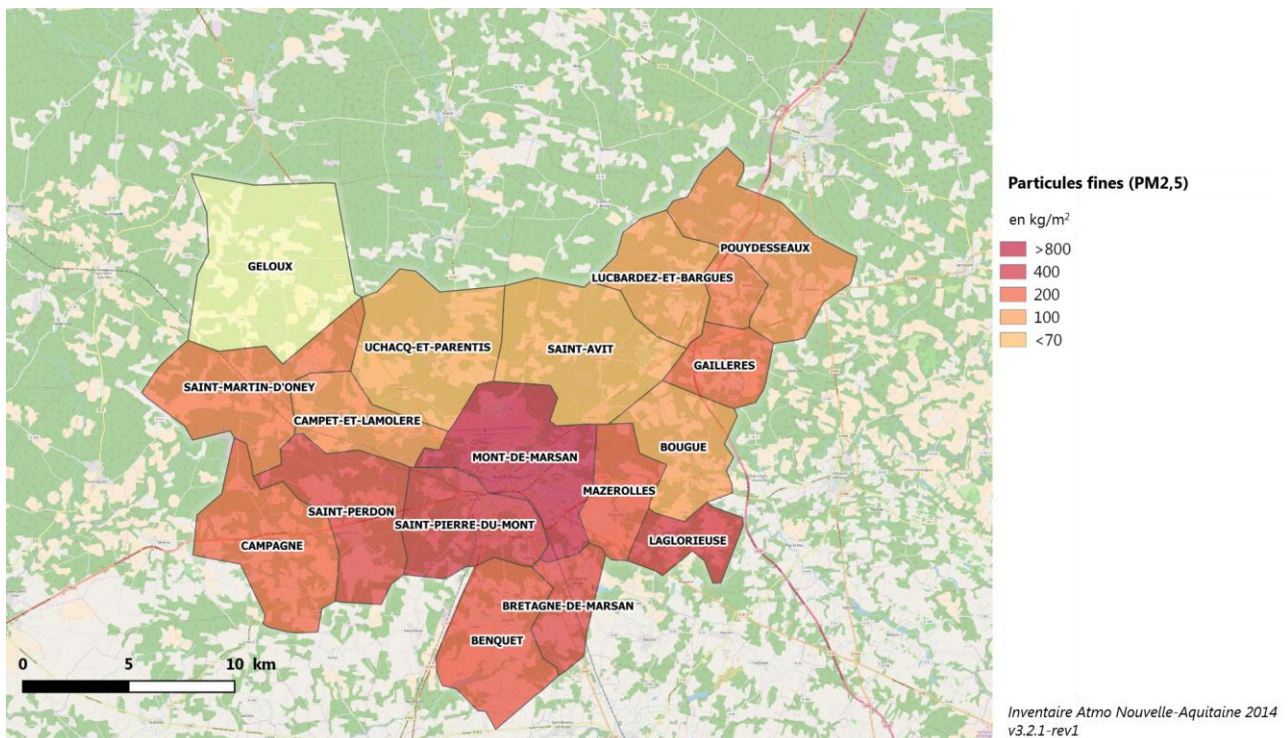


Figure 31 | Mont-de-Marsan Agglo – PM2,5, émissions à la commune, en kg/m<sup>2</sup>



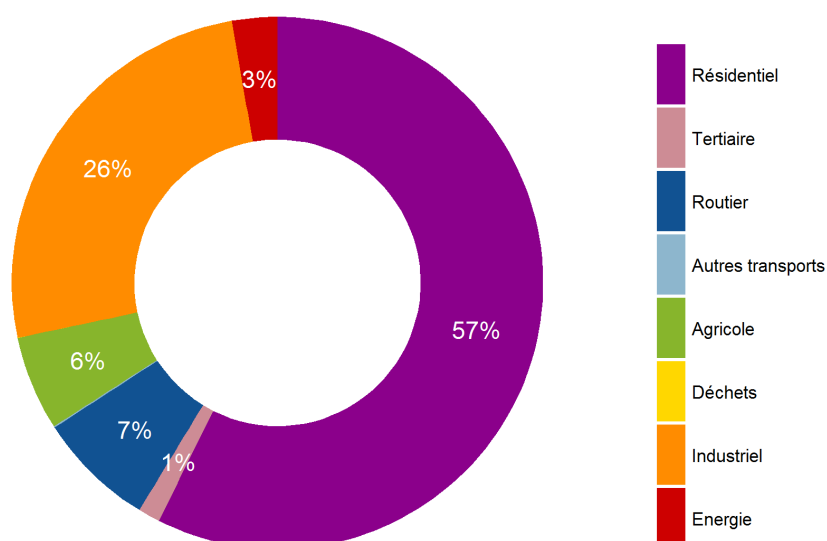
## 5.5. Emissions de Composés Organiques Volatils Non Méthaniques [COVNM]

La source principale de COVNM n'est pas comptabilisée dans le bilan des émissions (conformément à la réglementation sur le rapportage des émissions dans le cadre des PCAET), et concerne les émissions liées aux forêts, à la végétation, etc.

Les émissions de COVNM du territoire de Mont-de-Marsan Agglo s'élevaient à 401 tonnes en 2014, ce qui correspond à 7 % des émissions des Landes et à 0,6 % des émissions de la Nouvelle-Aquitaine.

La répartition sectorielle des émissions indique une contribution majeure des secteurs résidentiel-tertiaire (57 %), suivi du secteur de l'énergie et de l'industrie (29 %).

**COVNM - Répartition des émissions par secteur**



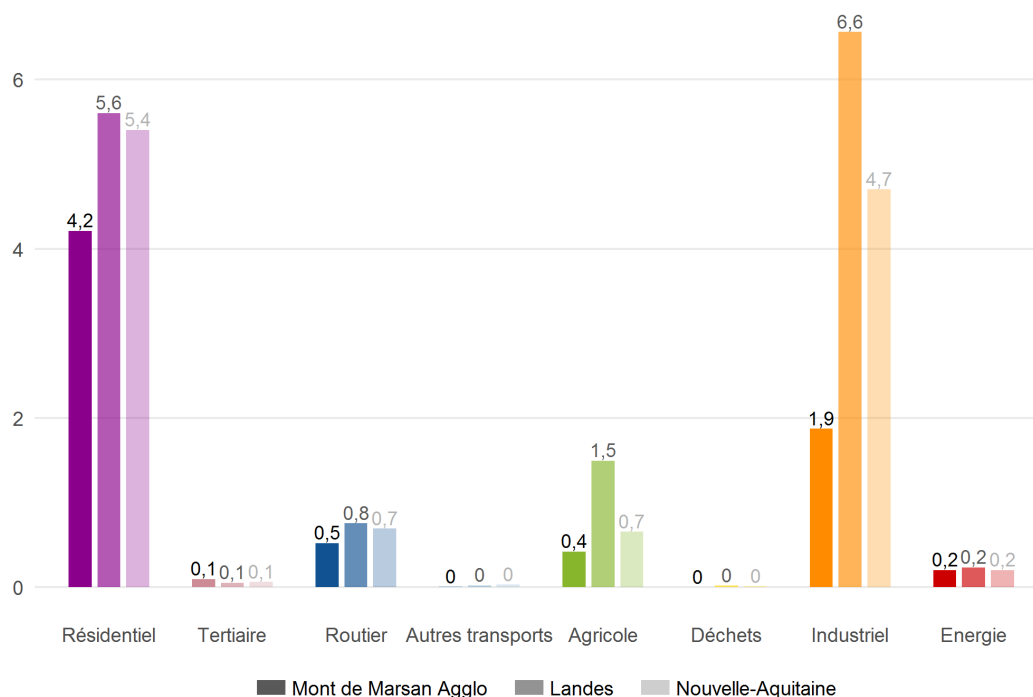
Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 32 | Mont-de-Marsan – COVNM, Répartition des émissions par secteur

### 5.5.1. Comparaison des émissions entre les territoires

Les émissions par habitant permettent de comparer le poids des secteurs d'activités sur les émissions polluantes entre les différentes échelles territoriales.

## COVNM - Comparaison des émissions par secteur et par territoire - en kg/hab



Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 33 | COVNM – Comparaison des émissions par secteur et par territoire, en kg/hab

À l’instar des particules et des NOx, les émissions par habitant de COVNM du secteur résidentiel sont moins importantes sur la communauté d’agglomération que sur le département et la région. Ceci s’explique d’une part, par la proportion de bois de chauffage dans le bouquet énergétique des différentes échelles territoriales et du facteur d’émission élevé du bois pour les COVNM. D’autre part, comme expliqué précédemment, la forte densité de population du territoire comparé au département et à la région, contribue aux émissions unitaires calculées.

Les émissions par habitant du secteur industriel sont inférieures à celles du département et de la région. 85 % des émissions totales de COVNM du territoire de Mont-de-Marsan du secteur industriel sont liées à l’utilisation, l’application de peintures et de solvants, ainsi qu’à des procédés de fermentation de l’industrie agro-alimentaire. À l’échelle départementale et régionale, d’autres sources fortement émettrices de COVNM sont présentes telles que la production d’alcool ou des procédés de l’industrie chimique. Ceci additionné aux disparités de densité de population, expliquent les émissions unitaires observées.

### 5.5.2. Emissions des secteurs résidentiel et tertiaire

Les émissions de COVNM des secteurs résidentiel et tertiaire sont de 236 tonnes, soit 59 % des émissions totales de COVNM de la communauté d’agglomération.

Pour ce secteur, les émissions de COVNM sont généralement liées aux consommations énergétiques (chauffage, production d’eau chaude et cuisson) d’une part, et d’autre part, à l’utilisation de solvant (produits d’entretien) et de peinture.

#### Détail des émissions de COVNM

- Pour le secteur résidentiel, 47 % des émissions sont liées à la combustion de bois pour le chauffage domestique et 47 % des émissions sont dues à l’utilisation domestique de peintures, solvants et produits pharmaceutiques. Il est à noter que les émissions liées à ces activités représentent

respectivement 28 % et 27 % des émissions totales de COVNM du territoire. Le reste des émissions du secteur résidentiel provient essentiellement de l'utilisation d'engins de jardinage, loisirs (4 %).

- Les émissions de COVNM liées au secteur tertiaire représentent 1 % des émissions totales de COVNM du territoire. À titre informatif, elles sont dues à l'application de peintures dans le secteur de la réparation de véhicules (68 %), aux consommations énergétiques (22 %) et aux activités de nettoyage à sec (10 %).

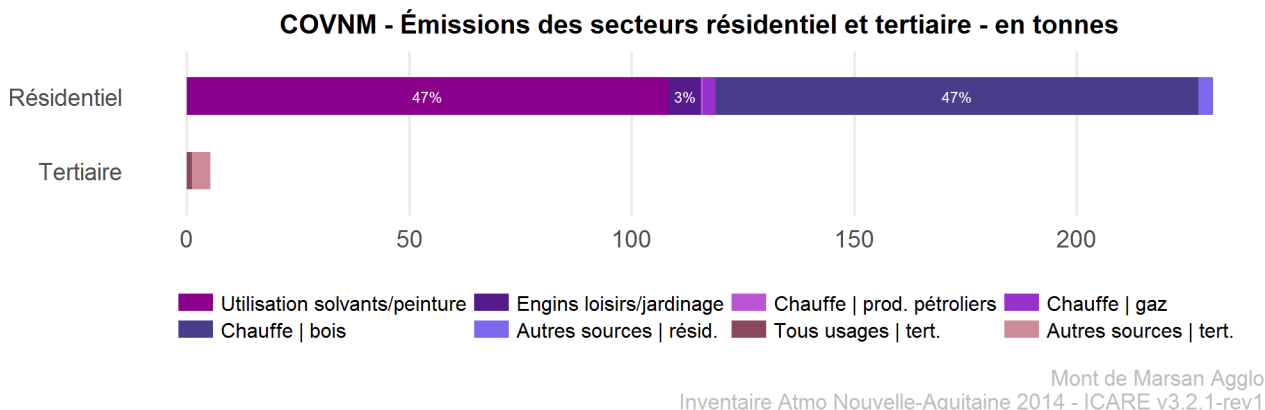


Figure 34 | Mont-de-Marsan Agglo – COVNM, émissions des secteurs résidentiel et tertiaire, en tonnes

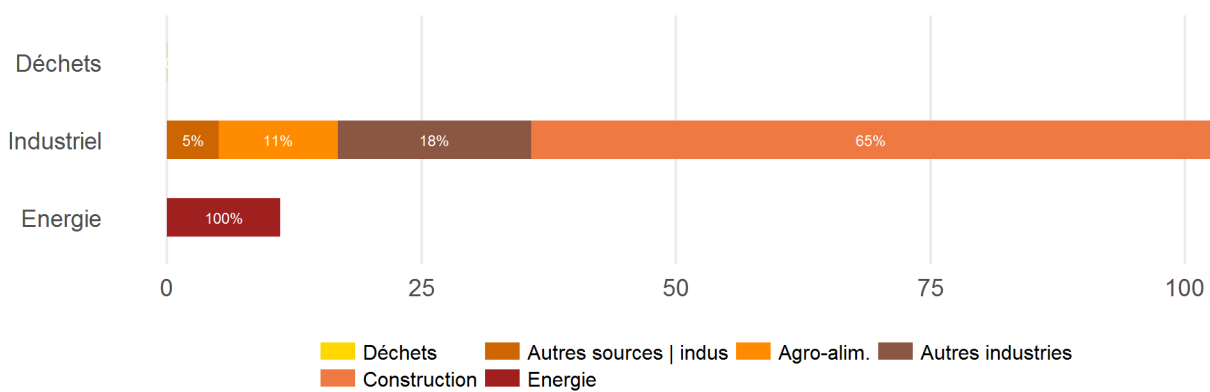
### 5.5.3. Emissions des secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets

Les émissions de COVNM des secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets sont de 114 tonnes, soit 28 % des émissions totales de COVNM de la communauté d'agglomération.

#### Détail des émissions de COVNM

- Les émissions liées à l'utilisation de peintures et de solvants dans le secteur de la construction représentent 65 % des émissions du secteur de l'industrie, soit 17 % des émissions totales de COVNM du territoire. Les émissions dues à leur utilisation dans le secteur de diverses industries (imprimerie, protection du bois) représentent quant à elle à 18 % des émissions de COVNM du secteur de l'industrie, soit 5 % des émissions totales du territoire. 11 % des émissions du secteur de l'industrie sont dues au secteur de l'agro-alimentaire et 5 % d'entre elles sont liées à d'autres sources industrielles marginales.
- Les émissions de COVNM liées au secteur de l'énergie représentent 3 % des émissions totales de COVNM du territoire. 65 % et 35 % des émissions du secteur de l'énergie sont dues respectivement à l'évaporation d'essence dans les stations-services et aux fuites lors du transport et de la distribution du gaz naturel.
- Les émissions de COVNM liées au secteur des déchets sont nulles sur ce territoire.

### COVNM - Émissions des secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets - en tonnes



Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 35 | Mont-de-Marsan Agglo – COVNM, émissions des secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets, en tonnes

### 5.5.4. Emissions à la commune

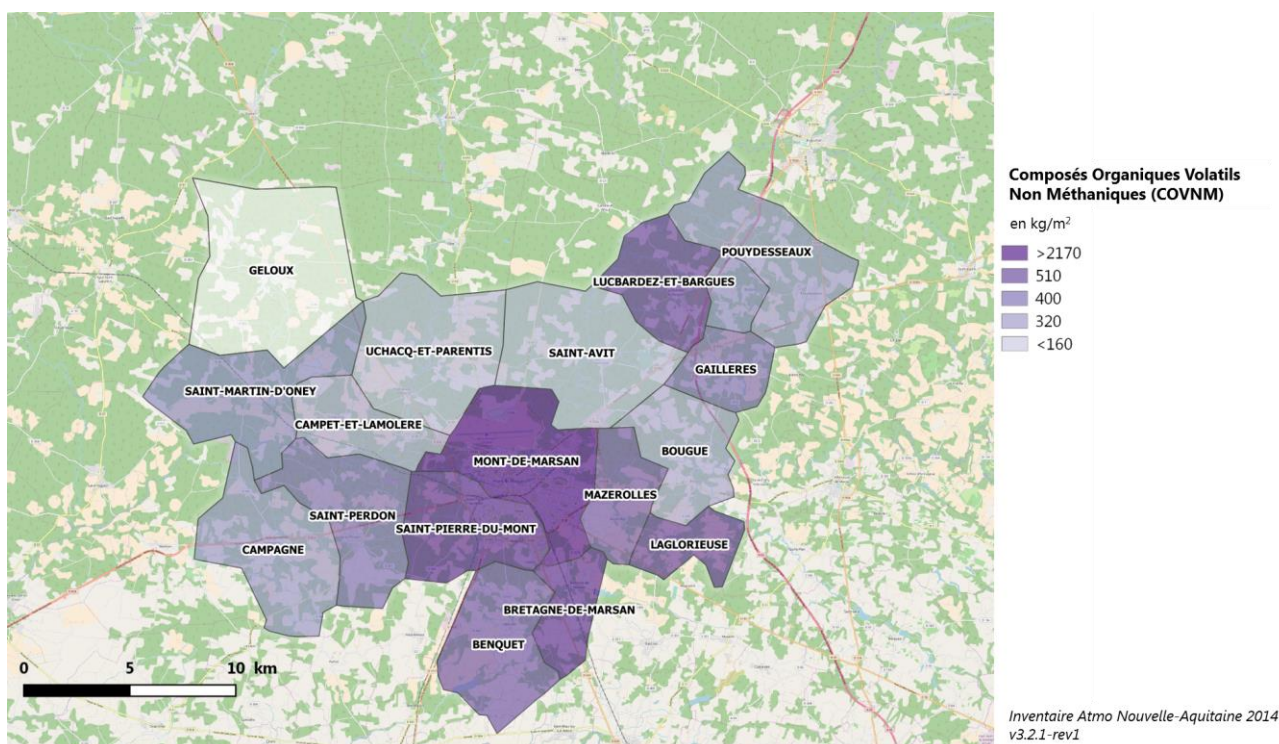


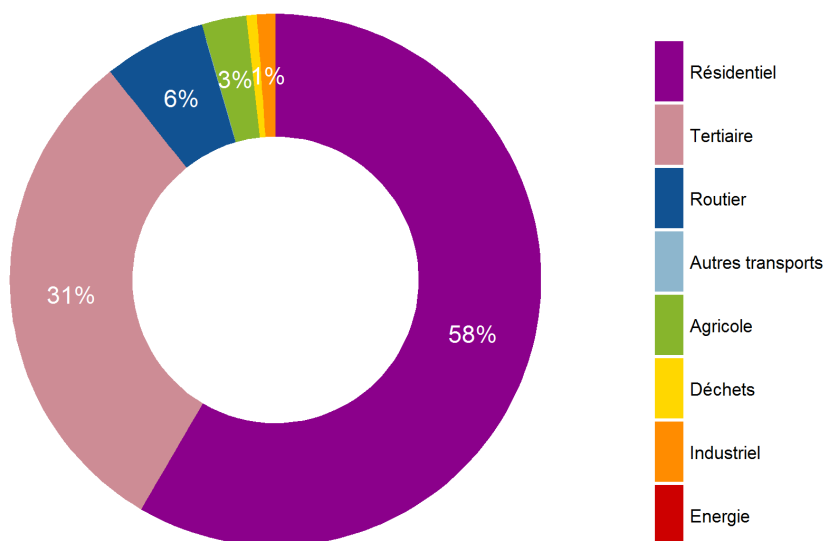
Figure 36 | Mont-de-Marsan Agglo – COVNM, émissions à la commune, en kg/m<sup>2</sup>

## 5.6. Emissions de dioxyde de soufre [SO<sub>2</sub>]

Les émissions de dioxyde de soufre du territoire de Mont-de-Marsan Agglo s'élevaient à 11 tonnes en 2014, ce qui représente 1 % des émissions du département et 0,1 % des émissions de la région.

À défaut d'un tissu industriel développé, la répartition sectorielle des émissions montre une contribution majeure des secteurs résidentiel et tertiaire (89 %).

SO<sub>2</sub> - Répartition des émissions par secteur



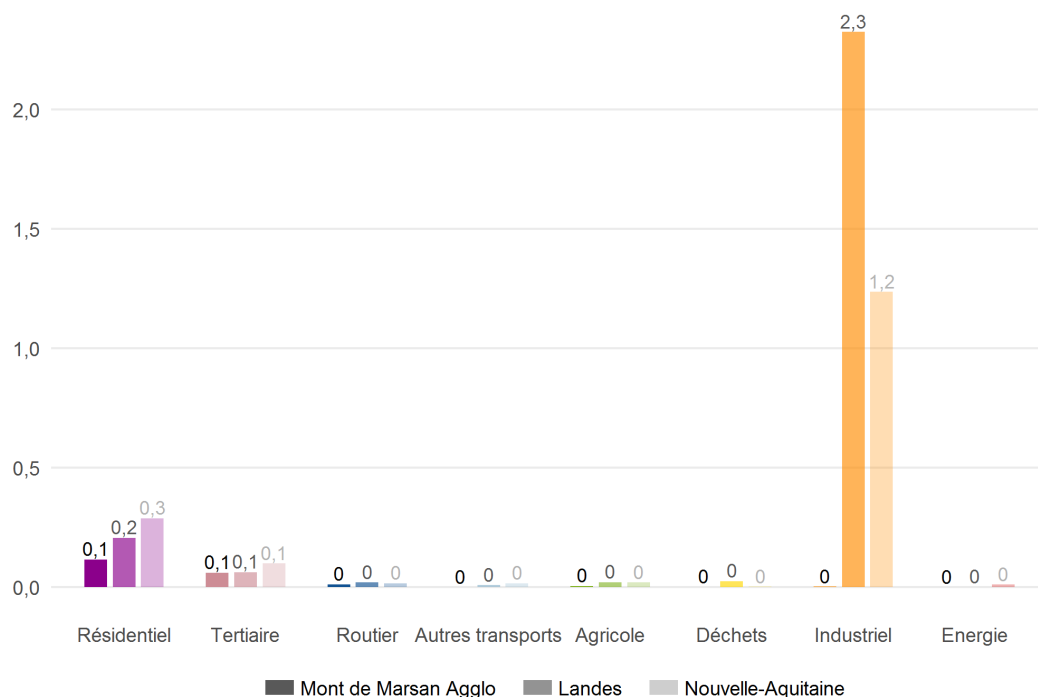
Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 37 | Mont-de-Marsan Agglo – SO<sub>2</sub>, Répartition des émissions par secteur

### 5.6.1. Comparaison des émissions entre les territoires

Les émissions par habitant permettent de comparer le poids des secteurs d'activités sur les émissions polluantes entre les différentes échelles territoriales.

## SO<sub>2</sub> - Comparaison des émissions par secteur et par territoire - en kg/hab



Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 38 | SO<sub>2</sub> – Comparaison des émissions par secteur et par territoire, en kg/hab

Pour le secteur résidentiel, les émissions de la communauté d'agglomération sont inférieures à celles des Landes et à celles de la région. Contrairement aux particules et aux COVNM, c'est la proportion de fioul domestique dans le mix énergétique du territoire et son facteur d'émission élevé pour le SO<sub>2</sub> par rapport aux autres combustibles, qui expliquent les émissions de ce secteur. Elle est de 7 % pour la communauté d'agglomération, de 11 % pour les Landes et de 17 % pour la région.

### 5.6.2. Emissions des secteurs résidentiel et tertiaire

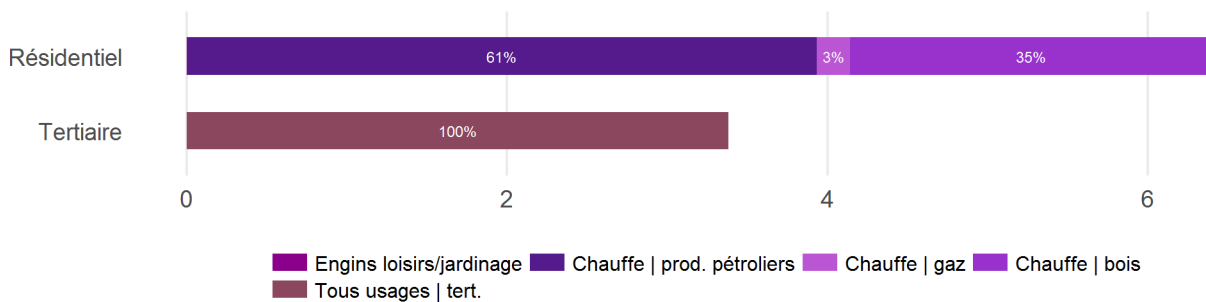
Les émissions de SO<sub>2</sub> des secteurs résidentiel et tertiaire sont de 10 tonnes, soit 89 % des émissions totales de la communauté d'agglomération.

Pour les secteurs résidentiel et tertiaire, les émissions de SO<sub>2</sub> sont généralement liées aux processus de combustion énergétique.

#### Détail des émissions de SO<sub>2</sub>

- Les émissions liées au secteur résidentiel représentent 58 % des émissions totales de SO<sub>2</sub> du territoire. 61 % des émissions du secteur résidentiel sont liées à la consommation de produits pétroliers (fioul domestique, GPL), soit 36 % des émissions totales de SO<sub>2</sub> du territoire. L'utilisation de ces combustibles est répartie entre le chauffage des logements (74 %), la production d'eau chaude (14 %) et les activités de cuisson (13 %). Les émissions liées à l'utilisation de bois et de gaz naturel comme combustibles énergétiques représentent respectivement 35 % et 3 % des émissions de SO<sub>2</sub> de ce secteur, soit 21 % et 2 % des émissions totales de SO<sub>2</sub> du territoire.
- Les émissions liées au secteur tertiaire représentent 31 % des émissions totales de SO<sub>2</sub> du territoire. 88 % et 7 % des émissions de ce secteur sont respectivement liées à l'utilisation de produits pétroliers et de bois. Le reste des émissions (5 %) étant dû à l'utilisation de gaz naturel.

### SO<sub>2</sub> - Émissions des secteurs résidentiel et tertiaire - en tonnes



Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 39 | Mont-de-Marsan Agglo – SO<sub>2</sub>, émissions des secteurs résidentiel et tertiaire, en tonnes

### 5.6.3. Emissions à la commune

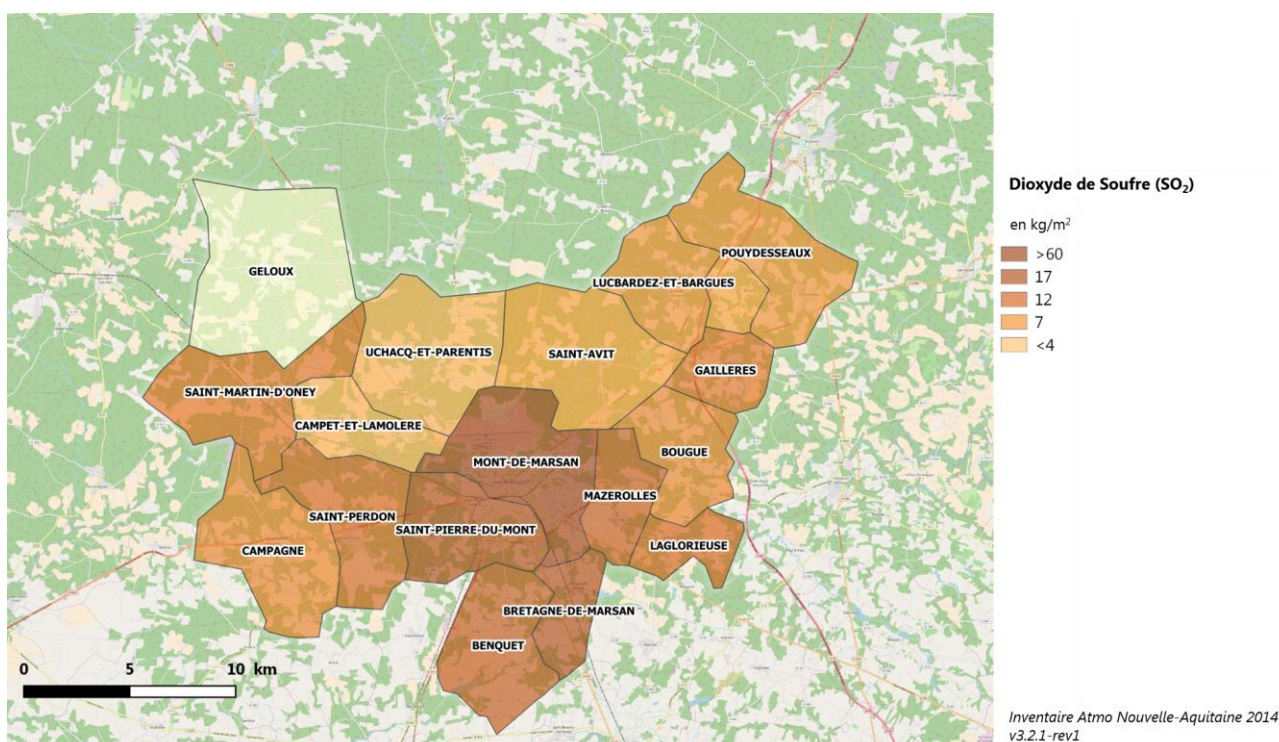


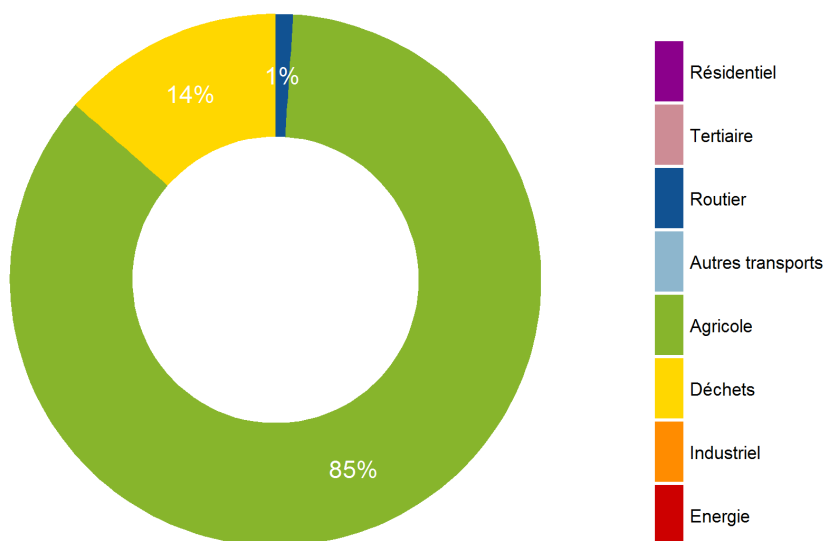
Figure 40 | Mont-de-Marsan Agglo – SO<sub>2</sub>, émissions à la commune, en kg/m<sup>2</sup>

## 5.7. Emissions d'ammoniac [NH<sub>3</sub>]

Les émissions d'ammoniac du territoire Mont-de-Marsan Agglo s'élevaient à 411 tonnes en 2014, ce qui correspond à 4 % des émissions des Landes et à 0,4 % des émissions de la Nouvelle-Aquitaine.

La répartition sectorielle des émissions montre une contribution majeure des secteurs agricole (85 %) et des déchets (14 %).

**NH<sub>3</sub> - Répartition des émissions par secteur**



Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

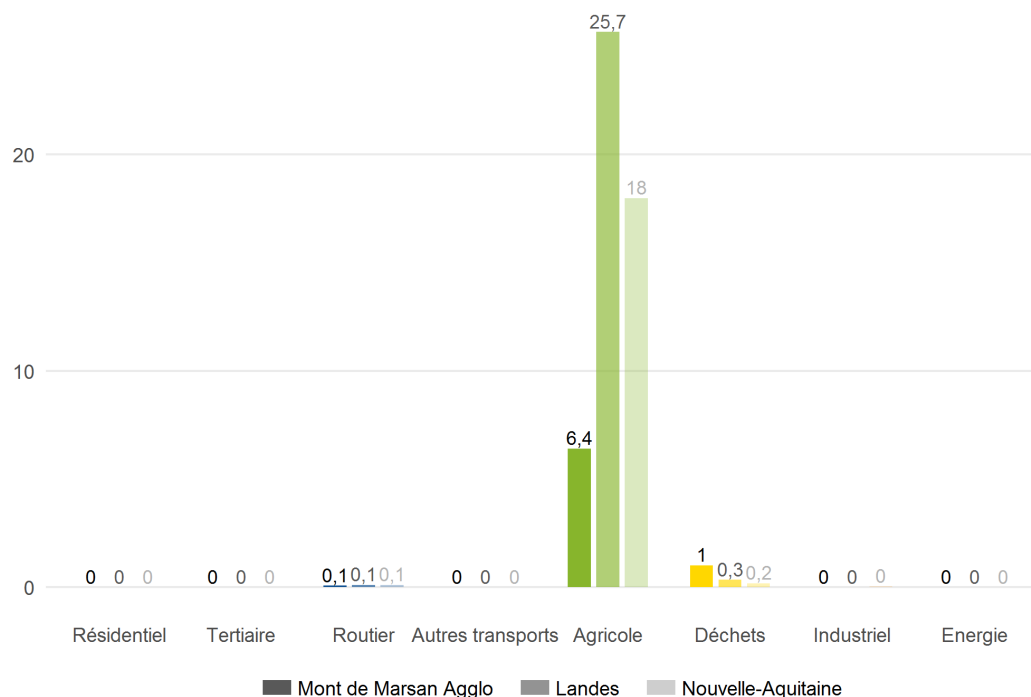
Figure 41 | Mont-de-Marsan Agglo – NH<sub>3</sub>, Répartition des émissions par secteur

### 5.7.1. Comparaison des émissions entre les territoires

Les émissions par habitant permettent de comparer le poids des secteurs d'activités sur les émissions polluantes entre les différentes échelles territoriales.



### NH<sub>3</sub> - Comparaison des émissions par secteur et par territoire - en kg/hab



Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 42 | NH<sub>3</sub> – Comparaison des émissions par secteur et par territoire, en kg/hab

Les émissions de NH<sub>3</sub> par habitant, issues du secteur agricole du territoire de Mont-de-Marsan Agglo sont plus faibles que celles du département et celles de la région. Pour ces trois territoires, les principales sources émettrices de NH<sub>3</sub> sont la culture des sols avec engrais et les déjections animales. La proportion des terres arables est plus importante sur la communauté d'agglomération (96 %) que sur le département (91 %) et la région (67 %). Cependant, la densité de population étant plus de deux fois et demi plus importante sur le territoire de Mont-de-Marsan que sur les Landes et une fois et demi plus élevée que sur la région, les émissions par habitant départementales et régionales sont donc plus élevées. De plus, il existe d'autres sources non négligeables émettant du NH<sub>3</sub> à l'échelle régionale, telles que les prairies. Ces raisons combinées expliquent les émissions unitaires observées.

Les émissions unitaires de NH<sub>3</sub> liées au secteur des déchets sont légèrement plus élevées sur le territoire de Mont-de-Marsan que sur les autres échelles territoriales. Cela reste négligeable au vu des quantités émises.

#### 5.7.2. Emissions du secteur agricole

Les émissions de NH<sub>3</sub> du secteur agricole sont de 351 tonnes, soit 85 % des émissions totales de la communauté d'agglomération.

##### Détail des émissions de NH<sub>3</sub>

- Les émissions liées à la culture des sols avec engrais représentent 75 % des émissions de NH<sub>3</sub> liées au secteur agricole, soit 64 % des émissions totales de NH<sub>3</sub> du territoire. La culture des terres arables représente à elle seule 94 % des émissions de NH<sub>3</sub> liées à la culture avec engrais.
- 25 % des émissions de NH<sub>3</sub> liées au secteur agricole sont dues aux composés azotés issus des déjections animales provenant essentiellement de l'élevage de volailles (90 %), soit 21 % des émissions totales de NH<sub>3</sub> du territoire.

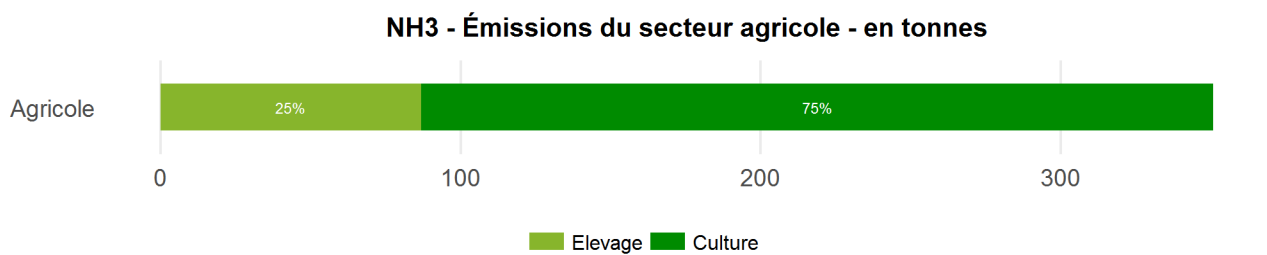


Figure 43 | Mont-de-Marsan Agglo – NH<sub>3</sub>, émissions du secteur agricole, en tonnes

### 5.7.3. Emissions des secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets

Les émissions de NH<sub>3</sub> du secteur des déchets sont de 56 tonnes, soit 14 % des émissions totales de la communauté d'agglomération.

#### Détail des émissions de NH<sub>3</sub>

- Les émissions de NH<sub>3</sub> liées au secteur des déchets sont exclusivement dues à la production de compost sur le territoire de Mont-de-Marsan Agglo.

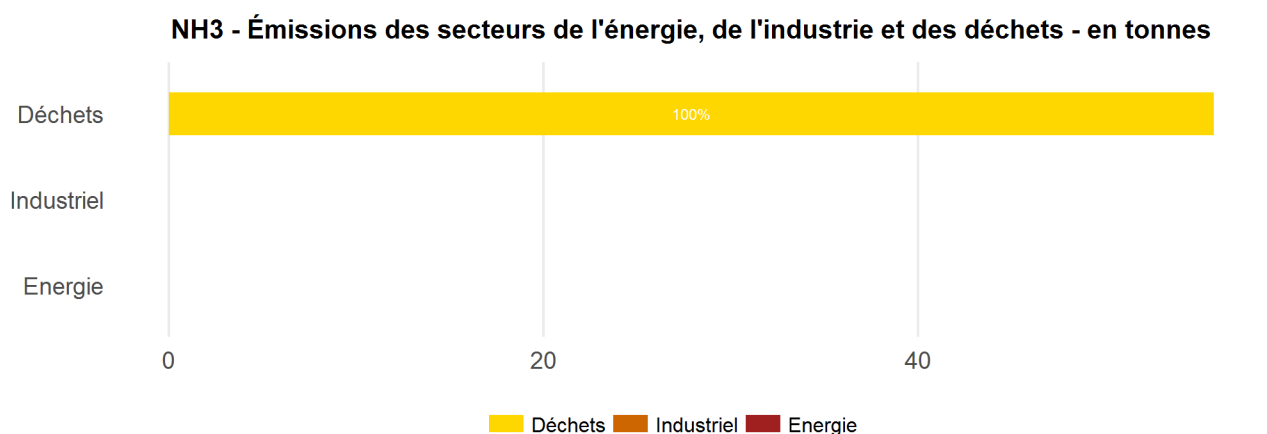


Figure 44 | Mont-de-Marsan Agglo – NH<sub>3</sub>, émissions des secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets, en tonnes

## 5.7.4. Emissions à la commune

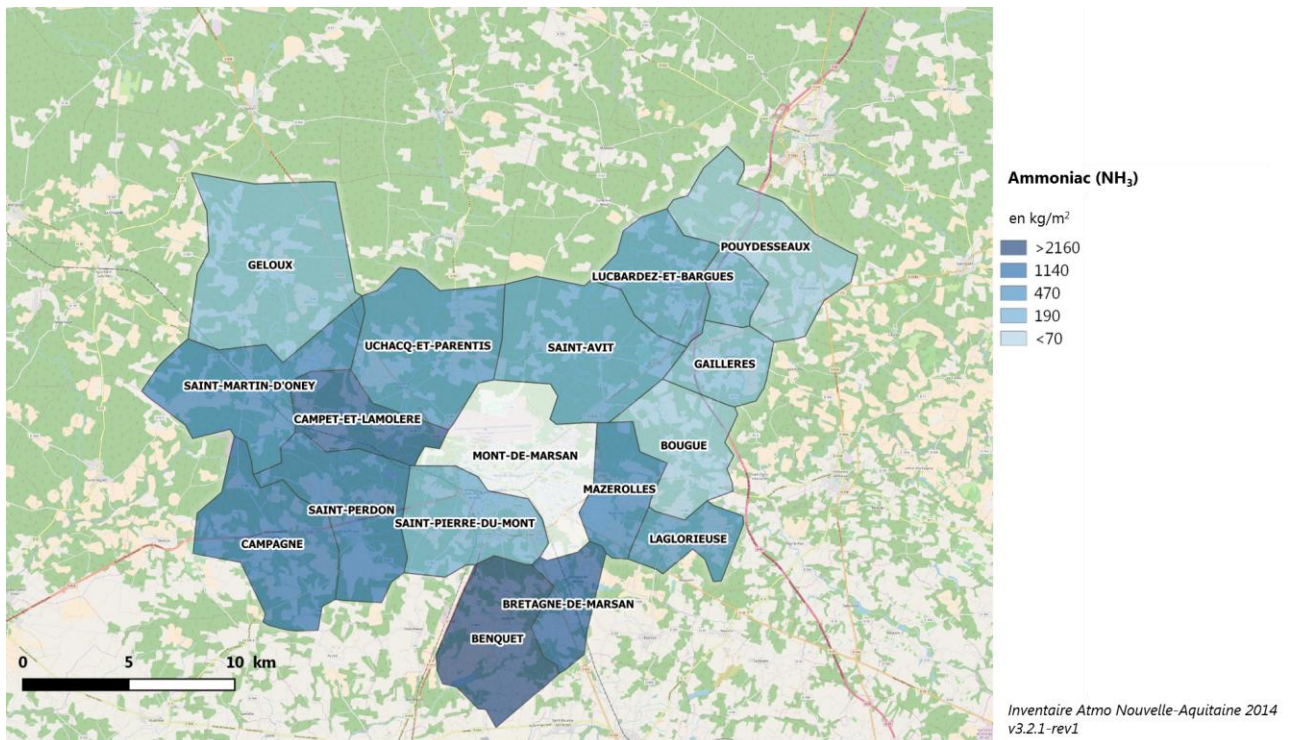


Figure 45 | Mont-de-Marsan Agglo – NH<sub>3</sub>, émissions à la commune, en kg/m<sup>2</sup>

## 6. Synthèse

Le territoire Mont-de-Marsan Agglo représente 13 % de la population des Landes et 0,9 % de celle de la Nouvelle-Aquitaine. Les émissions de polluants de la communauté d'agglomération représentent chacune, moins de 10 % des émissions départementales. De plus, les émissions unitaires de chaque polluant sont inférieures à celles du département et de la région. Autrement dit, le territoire de Mont-de-Marsan Agglo est un territoire relativement sobre vis-à-vis des émissions de polluants réglementés au sein du PCAET et cela s'explique par l'existence d'autres sources fortement émettrices aux échelles départementale et régionale, ainsi que par une densité de population du territoire, 1,5 à 2,5 fois plus importante que sur les Landes et la Nouvelle-Aquitaine. Néanmoins, les secteurs et les activités à enjeux du territoire sont synthétisées ci-dessous pour chaque polluant réglementé.

Elle représente ainsi :

- 7 % des émissions départementales d'**oxydes d'azote** (NO<sub>x</sub>)
  - ✦ Principaux secteurs émetteurs : transport routier, résidentiel-tertiaire
  - ✦ Actions prioritaires à mettre en place sur : véhicules diesel, utilisation de gaz naturel
  
- 7 % des émissions départementales de **composés organiques volatiles non méthaniques** (COVNM)
  - ✦ Principaux secteurs émetteurs : résidentiel et industriel
  - ✦ Actions prioritaires à mettre en place sur : chauffage au bois, utilisation domestique et industrielle (construction) de solvants et peintures
  
- 6 % des émissions départementales de **particules** en suspension (PM<sub>10</sub>) et 7 % des émissions de particules fines (PM<sub>2,5</sub>)
  - ✦ Principaux secteurs émetteurs : résidentiel, transport routier, agricole et industriel
  - ✦ Actions prioritaires à mettre en place sur : chauffage au bois, véhicules diesel, travail du bois, élevage de volailles
  
- 4 % des émissions départementales d'**ammoniac** (NH<sub>3</sub>)
  - ✦ Principaux secteurs émetteurs : agricole, déchets
  - ✦ Actions prioritaires à mettre en place sur : culture avec engrais, compost
  
- 1 % des émissions départementales de **dioxyde de soufre** (SO<sub>2</sub>)
  - ✦ Principal secteur émetteur : résidentiel
  - ✦ Actions prioritaires à mettre en place sur : utilisation de fioul domestique, chauffage au bois.

# Annexes



# Annexe 1 : Santé - définitions

**Danger** : événement de santé indésirable tel qu'une maladie, un traumatisme, un handicap, un décès. Par extension, le danger désigne tout effet toxique, c'est-à-dire un dysfonctionnement cellulaire, organique ou physiologique, lié à l'interaction entre un organisme vivant et un agent chimique (exemple : un polluant atmosphérique), physique (exemple : un rayonnement) ou biologique (exemple : un grain de pollen). Ces dysfonctionnements peuvent entraîner ou aggraver des pathologies.

→ Par extension, les termes « danger » et « effet sur la santé » sont souvent intervertis.

**Risque pour la santé** : probabilité de survenue d'un danger causée par une exposition à un agent dans des conditions spécifiées.

**Exposition** : désigne, dans le domaine sanitaire, le contact (par inhalation, par ingestion...) entre une situation ou un agent dangereux (exemple : un polluant atmosphérique) et un organisme vivant. L'exposition peut aussi être considérée comme la concentration d'un agent dangereux dans le ou les milieux pollués (exemple : concentration dans l'air d'un polluant atmosphérique) mis en contact avec l'homme.

**Relation exposition-risque (ou relation dose-réponse)** : relation spécifique entre une exposition à un agent dangereux (exprimée, par exemple, en matière de concentrations dans l'air) et la probabilité de survenue d'un danger donné (ou « risque »). La relation exposition-risque exprime donc la fréquence de survenue d'un danger en fonction d'une exposition.

**Impact sur la santé** : estimation quantifiée, exprimée généralement en nombre de décès ou nombre de cas d'une pathologie donnée, et basée sur le produit d'une relation exposition-risque, d'une exposition et d'un effectif de population exposée.

## Annexe 2 : Les polluants

### Les oxydes d'azote : NOx (NO et NO<sub>2</sub>)

Le terme « oxyde d'azote » désigne le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Le NO<sub>2</sub> est issu de l'oxydation du NO. Ils proviennent essentiellement de la combustion : des véhicules et installations de combustion. Ils sont considérés comme indicateur du trafic automobile.

Le NO<sub>2</sub> est un gaz irritant pour les yeux et les voies respiratoires. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires. A forte concentration, le NO<sub>2</sub> est un gaz toxique.

Les oxydes d'azote ont un rôle de précurseurs dans la formation de l'ozone troposphérique (basse atmosphère). Ils contribuent aux pluies acides, affectant les sols et les végétaux, et à l'augmentation de la concentration des nitrates dans le sol.

### Les particules : TSP, PM10 et PM2,5

Les particules en suspension ou « poussières » constituent un ensemble vaste et hétérogène de substances organiques, inorganiques et minérales. Elles sont dites primaires lorsqu'elles sont émises directement dans l'atmosphère, et sont dites secondaires lorsqu'elles se forment dans l'air à partir de polluants gazeux par transformation chimique. Les particules sont classées selon leur taille :

- Les particules totales – TSP : représentent toutes les particules quel que soit leur diamètre. Les PM10 et PM2,5 sont également comprises dans cette catégorie.
- Les particules en suspension – PM10 - de diamètre inférieur à 10 µm : les émissions de PM10 ont des sources très variées, comme la combustion de combustibles, fossiles ou biomasse, les transports routiers, l'agriculture (élevage et culture), certains procédés industriels, les chantiers en construction, ou enfin l'usure des matériaux (routes, pneus, plaquettes de freins) ...
- Les particules fines – PM2,5 - de diamètre inférieur à 2,5 µm : elles sont issues de toutes les combustions, routières, industrielles ou domestiques (transports, installations de chauffage, industries, usines d'incinération, chauffage domestique au bois).

Selon leur granulométrie, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines, inférieures à 2,5 µm, peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes. Elles contribuent aux salissures des bâtiments et monuments.

### Les composés organiques volatils : COVNM

Les COV constituent une famille de produits très larges et regroupent toutes les molécules formées d'atomes d'hydrogène et de carbone (hydrocarbure) comme le benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) et le toluène (C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>). Ils sont émis lors de la combustion de carburants ou par évaporation de solvants lors de la fabrication, du stockage et de l'utilisation de peintures, encres, colles et vernis. Des COV biotiques sont également émis par les végétaux (agriculture et milieux naturels).

Les effets sanitaires sont très variables selon la nature du composé. Ils vont d'une simple gêne olfactive à des effets mutagènes et cancérigènes (benzène), en passant par des irritations diverses et une diminution de la capacité respiratoire.

Les COV sont des précurseurs à la formation de l'ozone dans la basse atmosphère. Les composés les plus stables chimiquement participent à l'effet de serre et à l'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique (haute atmosphère).

### **Le dioxyde de soufre : SO<sub>2</sub>**

Le dioxyde de soufre est un polluant essentiellement industriel et provient de la combustion de carburants fossiles contenant du soufre (fioul lourd, charbon, gazole).

Le SO<sub>2</sub> est un gaz irritant pour les muqueuses, la peau et les voies respiratoires supérieures (toux, gênes respiratoires). Il agit en synergie avec d'autres substances, notamment les particules. Comme tous les polluants, ses effets sont amplifiés par le tabagisme.

Le SO<sub>2</sub> se transforme en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air et participe au phénomène des pluies acides. Il contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments.

### **L'ammoniac : NH<sub>3</sub>**

L'ammoniac est un polluant d'origine essentiellement agricole, produits lors épandages d'engrais azotés ou émis par les rejets organiques de l'élevage. Il se forme également lors de la fabrication d'engrais ammoniaqués.

Le NH<sub>3</sub> est un gaz incolore et odorant, très irritant pour le système respiratoire, pour la peau et pour les yeux. Son contact direct avec la peau peut provoquer des brûlures graves. A forte concentration, ce gaz peut entraîner des œdèmes pulmonaires. A très forte dose, l'ammoniac est un gaz mortel.

Le NH<sub>3</sub> est un précurseur de particules secondaires. Il réagit avec les composés acides tels que les oxydes d'azote ou de soufre (NO<sub>x</sub> et SO<sub>2</sub>) pour former des particules très fines de nitrate ou de sulfate d'ammonium. L'ammoniac participe au phénomène d'acidification des pluies, des eaux et des sols, entraînant l'eutrophisation des milieux aquatiques. Par son acidité, l'ammoniac, sous forme NH<sub>4</sub><sup>+</sup> dans les pluies, dégrade les monuments et le patrimoine historique par altération des roches.





## Annexe 3 : Les secteurs d'activités

### **Résidentiel / tertiaire : Résidentiel, tertiaire, commercial, institutionnel**

Il s'agit des activités liées à l'usage des bâtiments : pour le secteur résidentiel, logements des ménages et occupations associées ; pour le tertiaire, les activités de service comme les commerces, les bureaux et les établissements publics (hôpitaux, écoles...). Les émissions sont liées aux consommations énergétiques comme le chauffage, la production d'eau chaude et les cuissons, aux utilisations de solvants, ainsi qu'aux utilisations d'engins de jardinage.

### **Transport routier**

Le secteur des transports routiers correspond aux voitures particulières, aux véhicules utilitaires légers, aux poids-lourds et aux deux-roues motorisés. Les sources prises en compte sont les échappements à chaud et les démarrages à froid, les évaporations de carburant, les abrasions et usures de routes et des équipements (plaquettes de freins, pneus).

### **Agriculture : Agriculture, sylviculture et aquaculture hors UTCF**

Les émissions de ce secteur sont liées à l'élevage (déjections animales, fermentation entérique), aux terres cultivées (travail des sols, utilisation d'engrais et pesticides, épandage de boues) et enfin aux consommations d'énergie (tracteurs et chaudières, utilisés sur les exploitations).

### **Industrie : Industrie manufacturière, traitement des déchets, construction**

Les secteurs de l'industrie regroupent les activités suivantes : l'industrie extractive, la construction, l'industrie manufacturière (agro-alimentaire, chimie, métallurgie et sidérurgie, papier-carton, production de matériaux de construction) et le traitement des déchets.

- Les émissions industrielles sont liées aux procédés de production, aux consommations d'énergie (chaudières et engins industriels, chauffage des bâtiments), ainsi qu'aux utilisations industrielles de solvants (application de peinture ou de colle, dégraissage, nettoyage à sec, imprimeries...).
- Le secteur de la construction comprend les activités de chantiers et de travaux publics, les engins non routiers et les applications de peinture, colle et solvants.
- Le traitement des déchets intègre les installations d'incinération de déchets ménagers ou industriels, les centres de stockage, les stations d'épurations ainsi que les crématoriums.

### **Production et distribution de l'énergie : Extraction, transformation et distribution d'énergie**

Ce secteur recense les émissions liées à la production d'électricité, au chauffage urbain, au raffinage du pétrole, ainsi que l'extraction, la transformation et la distribution des combustibles.

### **Autres transports : Modes de transports autres que routier**

Les émissions de ce secteur proviennent des transports ferroviaires, maritimes et aériens.

## Annexe 4 : Nomenclature PCAET

PCAET secteur	PCAET niveau 1	PCAET niveau 2
<b>Résidentiel</b>	Chauffage, eau chaude, cuisson   bois	
	Chauffage, eau chaude, cuisson   gaz	
	Chauffage, eau chaude, cuisson   produits pétroliers	
	Utilisation solvants/peinture	
	Autres sources   résidentiel	
	Engins loisirs/jardinage	
<b>Tertiaire</b>	Chauffage, eau chaude, cuisson   tertiaire	
	Tertiaire Autres sources   tertiaire	
<b>Transport routier</b>	Voitures Particulières	VP diesel*
		VP essence**
		VP autres*
	Véhicules Utilitaires Légers	VUL diesel*
		VUL essence**
		VUL autres*
	Poids Lourds	PL diesel*
		PL essence**
PL autres*		
Deux-roues	Deux-roues**	
<b>Autres transports</b>	Ferroviaire	
	Fluvial	
	Maritime	
	Aérien	
<b>Agriculture</b>	Culture	
	Elevage	
	Autres sources   agriculture	Engins agricoles Autres sources   agriculture
<b>Déchets</b>		
<b>Industrie</b> (Industrie manufacturière)	Chimie	
	Construction	Chantiers/BTP Autres sources constr. et minéraux

	Biens équipement	
	Agro-alimentaire	
	Métallurgie ferreux	
	Métallurgie non-ferreux	
	Minéraux/matériaux	Carrières
		Autres sources constr. et minéraux
	Papier/carton	
Autres industries		
<b>Energie</b> (Production et distribution d'énergie)	Production d'électricité	
	Chauffage urbain	
	Raffinage du pétrole	
	Transformation des CMS <sup>7</sup> - mines	
	Transformation des CMS - sidérurgie	
	Extraction des combustibles fossiles solides et distribution d'énergie	
	Extraction des combustibles liquides et distribution d'énergie	
	Extraction des combustibles gazeux et distribution d'énergie	
	Extraction énergie et distribution autres (géothermie, ...)	
Autres secteurs de la transformation d'énergie		

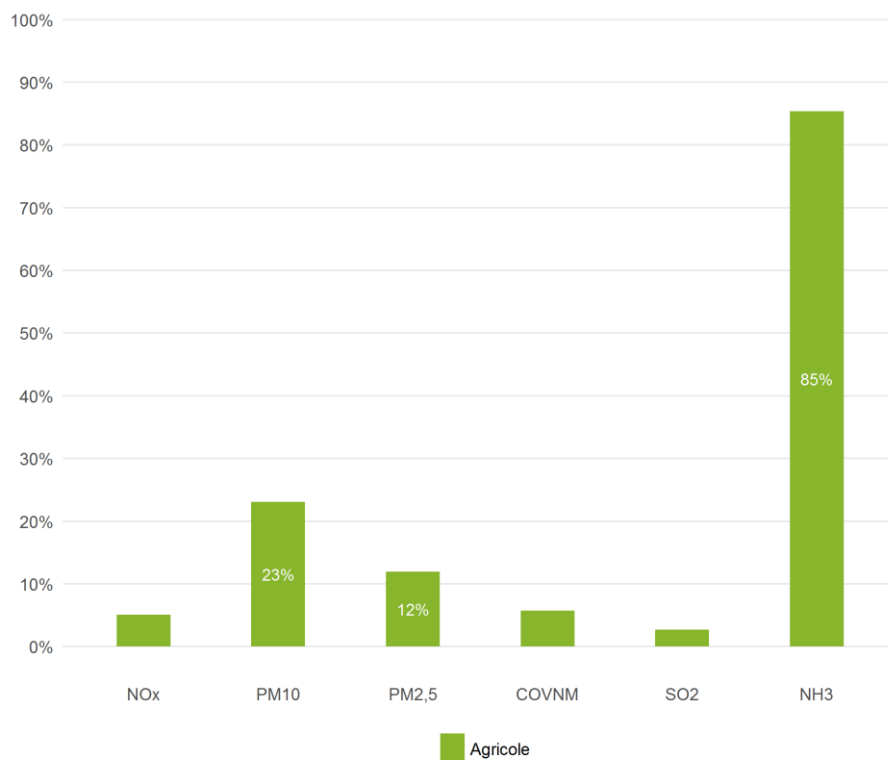
\* distinction entre émissions moteur ou mécaniques

\*\* distinction entre émissions moteur, évaporation ou mécaniques

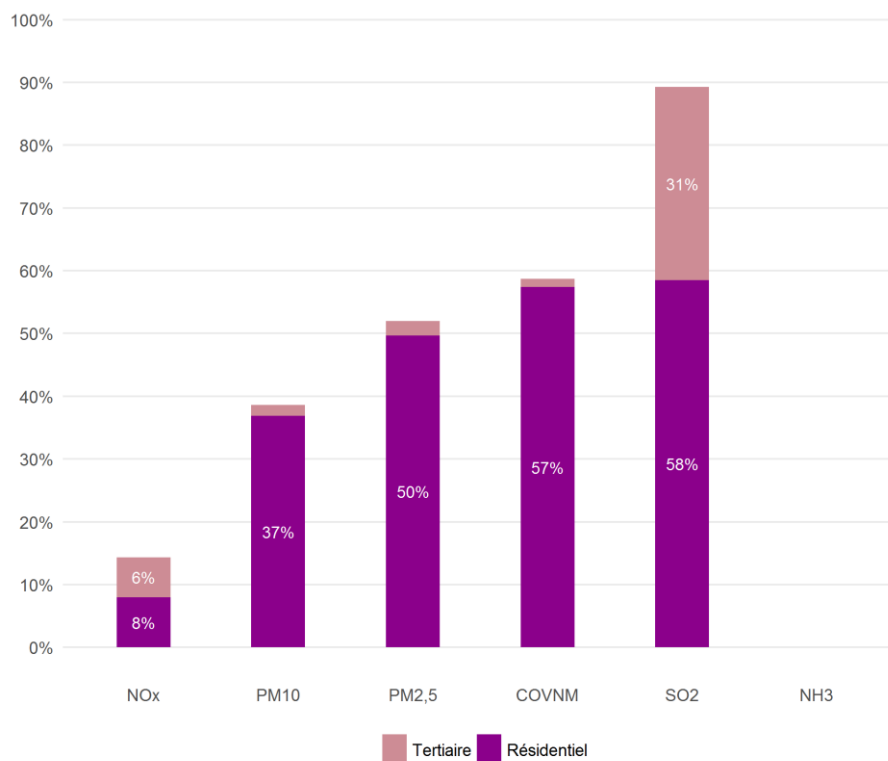
---

<sup>7</sup> CMS : Combustibles Minéraux Solides

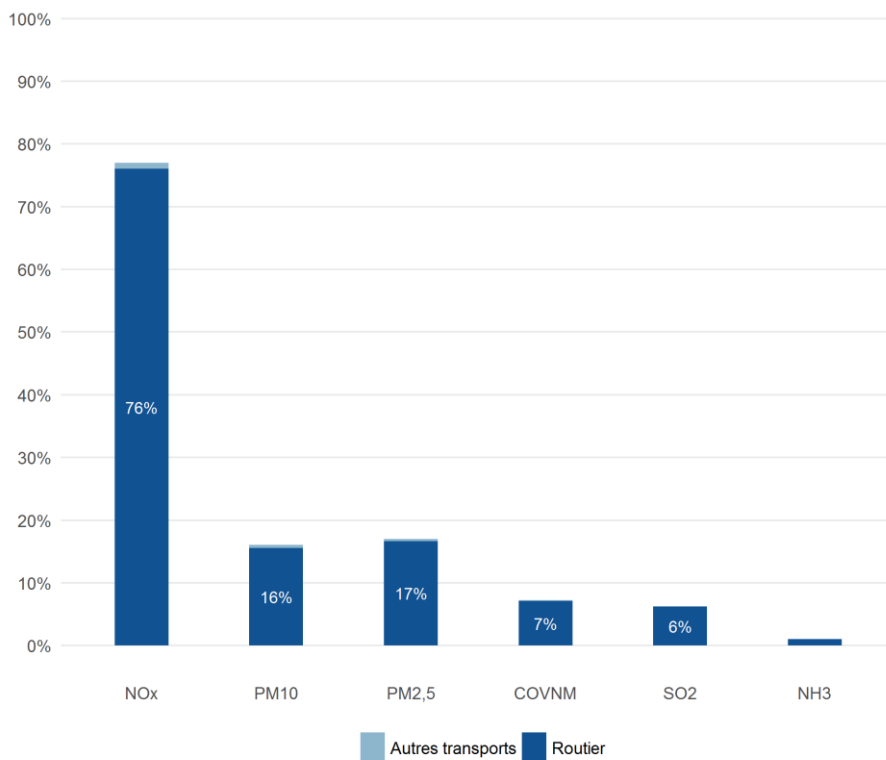
# Annexe 5 : Contribution des secteurs d'activités aux émissions



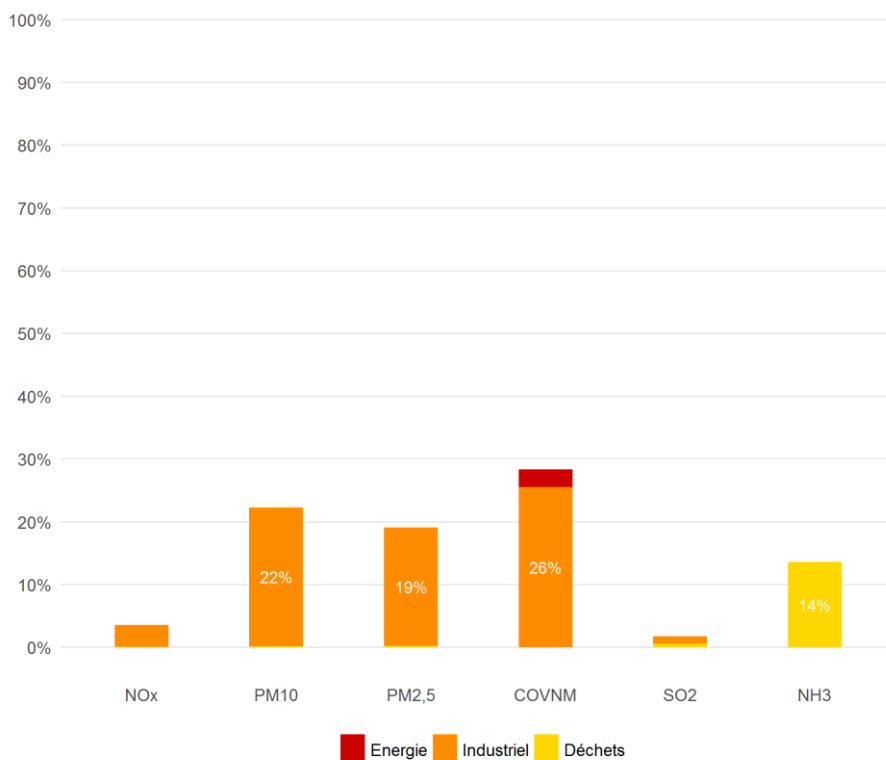
Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1



Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1



Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1



Mont de Marsan Agglo  
Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

Figure 46 | Mont-de-Marsan, Contribution des secteurs d'activités aux émissions polluantes

## Annexe 6 : Émissions territoriales

tonnes/an	NOx	PM10	PM2,5	COVNM	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>
Résidentiel	42	63	61	231	6	
Tertiaire	33	3	3	5	3	0
Transport routier	399	26	20	29	1	4
Autres transports	5	1	0	0	0	
Agriculture	27	39	15	23	0	351
Déchets	0	0	0	0	0	56
Industrie	18	38	23	103	0	
Énergie	0	0	0	11	0	
<b>TOTAL</b>	<b>525</b>	<b>170</b>	<b>123</b>	<b>402</b>	<b>11</b>	<b>411</b>

CA Mont-de-Marsan Agglo - Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

tonnes/an	NOx	PM10	PM2,5	COVNM	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>
Résidentiel	336	749	731	2 249	83	
Tertiaire	144	18	18	22	25	0
Transport routier	4 707	307	238	304	8	49
Autres transports	190	32	17	9	4	
Agriculture	810	917	395	600	9	10 300
Déchets	190	2	2	7	10	138
Industrie	1 483	613	335	2 633	932	0
Énergie	90	0	0	95	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>7 949</b>	<b>2 640</b>	<b>1 737</b>	<b>5 920</b>	<b>1 072</b>	<b>10 488</b>

Landes - Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1

tonnes/an	NOx	PM10	PM2,5	COVNM	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>
Résidentiel	5 919	10 372	10 125	31 741	1 694	
Tertiaire	3 083	290	286	373	588	1
Transport routier	58 296	3 900	3 022	4 082	101	640
Autres transports	4 295	507	225	197	99	
Agriculture	9 402	8 214	3 860	3 865	121	105 676
Déchets	440	12	10	90	17	1 088
Industrie	11 108	5 952	2 751	27 617	7 261	276
Énergie	1 088	87	75	1 204	70	14
<b>TOTAL</b>	<b>93 631</b>	<b>29 334</b>	<b>20 354</b>	<b>69 169</b>	<b>9 951</b>	<b>107 695</b>

Nouvelle-Aquitaine - Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2.1-rev1



RETROUVEZ TOUTES  
NOS **PUBLICATIONS** SUR :  
[www.atmo-nouvelleaquitaine.org](http://www.atmo-nouvelleaquitaine.org)

## Contacts

---

[contact@atmo-na.org](mailto:contact@atmo-na.org)  
Tél. : 09 84 200 100

Pôle Bordeaux (siège Social) - ZA Chemin Long  
13 allée James Watt - 33 692 Mérignac Cedex

Pôle La Rochelle (adresse postale-facturation)  
ZI Périgny/La Rochelle - 12 rue Augustin Fresnel  
17 180 Périgny

Pôle Limoges  
Parc Ester Technopole - 35 rue Soyouz  
87 068 Limoges Cedex

