

Diagnostic territorial

de la qualité de l'air de la Communauté d'Agglomération du Niortais

Référence : URB_EXT_16_098
Version : 25/10/2016
Auteur : ATMO Poitou-Charentes

Fédération des associations de surveillance de la qualité de l'air





Atmo Poitou-Charentes
12, rue Augustin Fresnel
ZI Périgny / La Rochelle
17180 Périgny Cedex
☎05.46.44.83.88/☎05.46.41.22.71
✉contact@atmopc.org

Client :

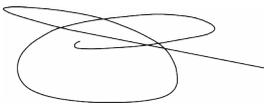
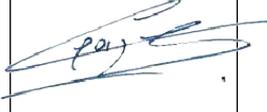
- Communauté d'Agglomération du Niortais
- 140 Rue des Equarts, 79000 Niort

Titre : *Diagnostic territorial "Qualité de l'air"*

Référence : *URB_EXT_16_098*

Version : *25/10/2016*

Nombre de page : 45 (couverture comprise)

	Rédaction			Approbation
Nom	Fabrice Caïni	Agnès Hulin	Christelle Bellanger	Alain GAZEAU
Qualité	Responsable du Service Exploitation des données de mesures	Responsable du Service Modélisation / Inventaire	Ingénieure d'études, chargée de communication	Directeur
Visa				

Conditions de diffusion

ATMO Poitou-Charentes 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 Poitou-Charentes est garant de la transparence de l'information sur les résultats de ces travaux selon les règles suivantes :

- ATMO Poitou-Charentes 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 (www.atmo-poitou-charentes.org)
- les données contenues dans ce rapport restent la propriété d'ATMO Poitou-Charentes. En cas de modification de ce rapport, seul le client cité ci-dessus 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 Poitou-Charentes, 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 Poitou-Charentes et au titre complet du rapport. ATMO Poitou-Charentes 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.

Sommaire

SOMMAIRE.....	4
LA QUALITÉ DE L’AIR : UNE RESPONSABILITÉ PARTAGÉE.....	6
CHAPITRE 1 : LA QUALITÉ DE L’AIR SUR LE TERRITOIRE.....	8
LA QUALITÉ DE L’AIR S’AMÉLIORE SUR LE TERRITOIRE.....	13
CHAPITRE 2 : LE DISPOSITIF DE SURVEILLANCE.....	18
2.1 LES STATIONS DE MESURES.....	18
2.2 L’INVENTAIRE DES ÉMISSIONS.....	20
2.3 LA MODÉLISATION URBAINE : CARTOGRAPHIER LA POLLUTION À FINE ÉCHELLE SUR LE TERRITOIRE ET ÉVALUER L’EXPOSITION DES POPULATIONS.....	21
2.4 LA MODÉLISATION RÉGIONALE : PRÉVOIR LES ÉPISODES D’ALERTE À L’ÉCHELLE RÉGIONALE,.....	21
CHAPITRE 3 : QUELLES ACTIVITÉS IMPACTENT LA QUALITÉ DE L’AIR ?....	23
3.1 PARTICULES EN SUSPENSION.....	23
3.2 OXYDES D’AZOTES NOx.....	28
3.3 MONOXYDE DE CARBONE CO.....	29
3.4 LE DIOXYDE DE SOUFRE SO2.....	32
CHAPITRE 4 : LES DÉPLACEMENTS : UN IMPACT ÉVIDENT.....	33
CHAPITRE 5 : L’ACTIVITÉ INDUSTRIELLE.....	38
CHAPITRE 6 : LES POLLENS.....	40
6.1 UNE SPÉCIFICITÉ DU SUD DES DEUX-SÈVRES : L’AMBROISIE.....	40
6.2 LES POLLENS : UN PROBLÈME SURTOUT PRINTANIER ET ESTIVAL.....	41
CONCLUSIONS.....	43
TABLE DES FIGURES.....	44
RÉSUMÉ.....	45

La qualité de l'air : Une responsabilité partagée

Le code de l'environnement dans ses articles L220-1 et L221-1 donne des responsabilités à chacun en matière de protection de la santé humaine et de la surveillance de la qualité de l'air. *“Article L220-1 : L'État et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics ainsi que les personnes privées concourent, (...) dans leur domaine de compétence et dans les limites de sa responsabilité, à une politique dont l'objectif est la mise en œuvre du droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé.*

Article L221-1 : L'État assure, avec le concours des collectivités territoriales dans le respect de leur libre administration et des principes de décentralisation, la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement (...).”

Les villes sont un défi pour la maîtrise de la pollution, car leur forte urbanisation conduit à un confinement des polluants et leur forte densité de population augmente le nombre de personnes exposées. Avant la loi sur l'air de 1996, la pollution de l'air n'était pas un enjeu pris en compte dans la logique des aménagements urbains, et les niveaux actuels de pollution en sont la conséquence. Aujourd'hui, les pouvoirs publics cherchent à réduire les émissions de polluants en ville et à concevoir un urbanisme respectueux de la santé.

Les collectivités sont des actrices importantes de la lutte contre la pollution atmosphérique. Elles contribuent, avec les services de l'État, à la mise en œuvre sur leur territoire de mesures visant à améliorer la qualité de l'air. Tous les documents d'urbanisme et de planification mis en place par les collectivités intègrent des mesures pour agir sur la qualité de l'air et lutter contre la pollution atmosphérique :

- le Plan de Déplacements Urbains comporte un volet environnemental intégrant la qualité de l'air avec une analyse de l'état initial et les perspectives d'évolution,
- le Plan Local d'Urbanisme tient compte de l'incidence des constructions sur l'environnement et intègre les choix de la collectivité en matière de protection de l'air,
- le Schéma de COhérence Territoriale favorise la coopération intercommunale et prend en compte les enjeux croisés en matière de déplacements et de transports qui ont un fort impact sur la qualité de l'air et les émissions de polluants,
- le Schéma Régional Climat Air Énergie définit les orientations et objectifs régionaux, notamment en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, à horizon 2020 et 2050,
- les Agendas 21 locaux comportent un chapitre sur la protection de l'atmosphère,
- les Plan Climat Air Énergie Territoriaux,

La préservation de la qualité de l'air et la protection de la santé des citoyens peut se décliner sur deux axes :

Identifier et réduire les émissions de polluants atmosphériques notamment sur les points noirs environnementaux

La distribution de la dégradation de l'environnement n'est pas homogène en France, comme elle ne l'est pas non plus à l'échelle d'une communauté d'agglomération. Certaines zones géographiques ont un environnement particulièrement impacté par des activités humaines actuelles ou passées. Ces zones où se concentre une surexposition à des facteurs

environnementaux sont parfois qualifiées de « points noirs environnementaux » et leur gestion est prioritaire.

La première action consiste donc à identifier les points noirs environnementaux pour ensuite mettre en place des actions correctives. La législation n'impose ces actions correctives que lorsque des dépassements de valeurs limites sont constatés avec par exemple la mise en place d'un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

Une fois, les points noirs identifiés, il convient d'en caractériser la cause pour mettre des actions correctives efficaces en place. Même si la pollution de l'air est le résultat d'une somme d'une multitude de sources, en zone urbaine, trois activités dominent :

- le transport routier,
- l'industrie,
- le secteur résidentiel, notamment avec les émissions polluantes liées au chauffage urbain.

Ces points noirs environnementaux sont généralement dus à une pollution dite de proximité, c'est-à-dire à des sources d'émissions polluantes localisées sur une zone précise du territoire.

Depuis 2012, l'agglomération de Niort est concernée par un Plan de Protection de l'Atmosphère qui fait suite à un dépassement de la valeur limite en dioxyde d'azote.

Concevoir un urbanisme respectueux de la santé en réduisant les expositions des populations à la pollution atmosphérique

"L'air que nous respirons a été contaminé par un mélange de substances qui provoque le cancer" affirme le docteur Kurt Straif du Centre International de Recherche sur le Cancer, une agence spécialisée de l'Organisation Mondiale de la Santé.

"Les experts ont conclu qu'il existe des preuves suffisantes pour dire que l'exposition à la pollution de l'air extérieur provoque le cancer du poumon. Ils ont également noté une association positive avec un risque accru de cancer de la vessie" affirme le Centre International de Recherche sur le Cancer. Selon cet organisme qui dépend de l'OMS, 223.000 personnes sont décédées d'un cancer du poumon en lien avec la pollution de l'air en 2010. Ce sont les dernières données disponibles.

Ainsi le respect même des valeurs limites de protection de la santé humaine (directives européennes 2008/50/CE et 2004/107/CE) ne permet pas d'éliminer tout risque d'effets sur la santé de la pollution atmosphérique.

Il s'agit donc de guider le développement de l'urbanisme afin :

- de préserver des zones de « très bonne qualité de l'air » avec une urbanisation respectueuse de l'environnement,
- de limiter l'urbanisation dans les zones où la qualité de l'air peut être dégradée (activité industrielle, proximité de voies de grande circulation),
- de ne pas générer de nouveaux points noirs en ajoutant des activités polluantes (directes ou indirectes à cette zone).

Chapitre 1 : La qualité de l'air sur le territoire

L'indice Atmo de la qualité de l'air

L'indice Atmo donne quotidiennement la qualité de l'air moyenne sur un territoire. Il est calculé à partir des concentrations de dioxyde d'azote (NO₂), dioxyde de soufre (SO₂), ozone (O₃) et des particules fines mesurées sur les stations de mesures urbaines de fond. L'indice Atmo varie de 1 à 10, il est associé à un qualificatif variant de très bon (indice 1 et 2) à très mauvais (indice 10).

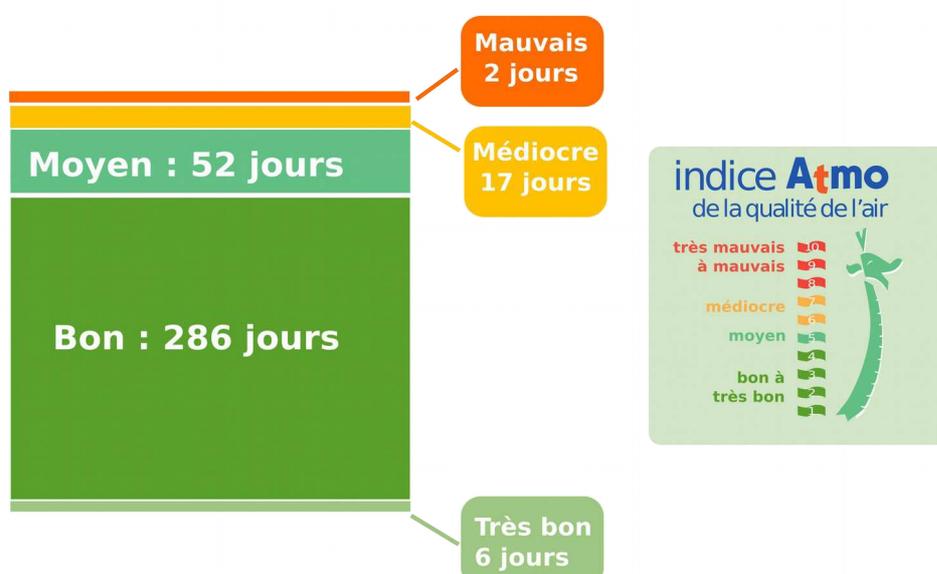


Illustration 1: Répartition des indices Atmo en 2015 sur l'agglomération du Niortais

En 2015 la qualité de l'air est considérée comme « bonne » pendant 292 jours (indice de 1-très bon à 4-bon) soit 80.4 % de l'année.

Mais, la qualité de l'air peut être dégradée en hiver à cause de l'augmentation des concentrations de particules fines PM10 et en été à cause de pollution photochimique (ozone O₃). Ainsi, l'indice Atmo de la qualité de l'air est « moyen » pendant 52 jours en 2015. Pendant 19 jours la qualité de l'air est dégradée sur l'agglomération (indice 6-médiocre à 10-très mauvais) soit 5.2% du temps.

En 2015, la qualité de l'air est bonne plus de 8 jours sur 10 mais elle est dégradée pendant 19 jours

Des valeurs réglementaires pour la protection de la santé humaine et de la végétation

- 13 polluants réglementés en Europe.
- Deux types de seuils : ceux visant à protéger la santé humaine et ceux visant à protéger la végétation.

En Europe, deux directives fixent les seuils de qualité de l'air à respecter :

- la directive européenne 2008/50/CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe,
- la directive 2004/107/CE du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant.

En France, le décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 a retranscrit ces seuils dans la réglementation française. Le code de l'environnement présente toutefois quelques spécificités concernant les objectifs de qualité de l'air et les seuils d'information et de recommandations ou d'alerte.

Les seuils de qualité de l'air applicables en France sont définis ci-après :

- **niveau 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 ;
- **valeur cible** : 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 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.

Les différents polluants surveillés sur le territoire sont des polluants pour lesquels les concentrations dans l'air ambiant sont réglementés par les directives européennes 2008/50/CE du 21 mai 2008 et 2004/107/CE du 15 décembre 2004.

- Le dioxyde d'azote et dans une moindre mesure le benzène peuvent être considérés comme des traceurs de la pollution automobile.
- Les sources de particules fines sont plus diverses, leur présence dans l'air des zones urbanisées est majoritairement liée au trafic automobile et au chauffage résidentiel (essentiellement l'utilisation du bois).
- L'ozone est un traceur de la pollution photochimique, ce polluant est naturellement présent dans l'atmosphère, cependant des réactions chimiques complexes entre certains polluants émis par les activités humaines (industries, trafic routier...) conduisent, sous l'effet d'un fort ensoleillement, à la production d'ozone. L'ozone peut être transporté sur de grandes distances.
- Le dioxyde de soufre est, historiquement, un traceur de l'activité industrielle. Les restrictions réglementaires successives portant sur la teneur en soufre du fioul ont conduit à réduire très significativement les concentrations de ce polluant dans l'air. Aujourd'hui, l'évaluation de l'impact d'un site industriel doit s'appuyer sur des mesures spécifiques à l'activité concernée.
- Un suivi des métaux lourds et hydrocarbures aromatiques polycycliques a été réalisé sur le territoire dans le cadre de l'évaluation préliminaire demandée par les directives.

Le tableau suivant dresse un bilan synthétique de ces mesures aux regards des valeurs réglementaires

Position par rapport aux valeurs réglementaires de protection de la santé humaine

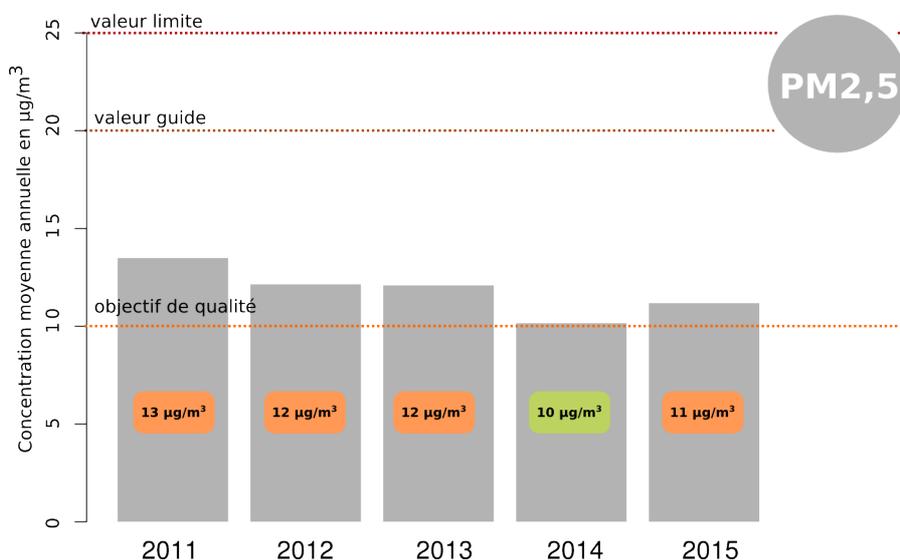
Dioxyde d'azote : NO ₂		Dépassement de la valeur limite en 2011 dans la rue du Général Largeau	
Particules fines PM10			
Particules fines PM2.5		Dépassement de l'objectif de qualité en 2015 sur la station de Niort Centre	
Ozone : O ₃			 dépassement de la valeur limite
Benzène (C ₆ H ₆)			 dépassement de l'objectif de qualité
Métaux lourds : Cd, Ni, As et Pb			 respect de la réglementation
Hydrocarbure HAP			
Dioxyde de soufre : SO ₂			 dépassement vue par la modélisation

Illustration 2: Bilan réglementaire synthétique

Des objectifs de qualité à atteindre

Même si l'objectif de qualité constitue une valeur réglementaire, il reste un niveau à atteindre à long terme et à maintenir :

- pour les particules fines, le dépassement de cet objectif est dû aux particules très fines PM2.5. Entre 2011 et 2015, cette moyenne varie entre 13 et 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour un objectif de qualité à 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle.



Même si une augmentation a été constatée en 2015, la tendance depuis 2011 montre une diminution des concentrations de particules fines PM2.5. Sur l'agglomération du Niortais, l'objectif de qualité a été respecté en 2014 avec une concentration moyenne en particules fines PM2.5 de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (pour être constaté un dépassement de valeur réglementaire doit l'être au sens strict). Des dépassements de cet objectif sont constatés sur toutes les grandes agglomérations françaises.

- Pour l'ozone, l'objectif de qualité est très difficile à atteindre (aucune moyenne sur 8 heures ne doit dépasser la valeur de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). En 2015, 2 dépassements de cette valeur ont été constatés sur la station « Niort– Centre ». La quasi-totalité des stations urbaines de fond françaises montre un dépassement de cet objectif. Compte tenu de la nature de ce polluant, les marges de manœuvre de la collectivité pour tenter d'atteindre cet objectif restent limitées. Seules des actions sur l'ensemble du territoire pourraient conduire à une amélioration de la situation.
- Pour le benzène : la présence de benzène est étroitement liée à la pression automobile. Les zones présentant des risques de dépassements des valeurs réglementaires sont généralement aussi touchées par des dépassements de la valeur limite pour le dioxyde d'azote. Ainsi des actions visant à diminuer le dioxyde d'azote conduiront aussi à une diminution du benzène. Les actions à venir pour une dé-diésélisation du parc automobile en faveur des motorisations essence pourraient contribuer à une augmentation des concentrations de benzène dans l'air.

Des valeurs limites approchées

Les valeurs limites sont des niveaux fixés 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. Aujourd'hui, il n'y a plus de marge de dépassement pour ces polluants, ces valeurs limites sont donc des valeurs à ne pas dépasser.

Ces dépassements sont constatés sur les stations urbaines de proximité trafic, dans des rues à fort trafic bordées de bâtiments continus : les rues canyons. Ce type de bâti est peu propice à la dispersion des polluants. Ceux-ci s'accumulent et conduisent localement à de fortes dégradations de la qualité de l'air, notamment le dioxyde d'azote.

En 2010, ATMO Poitou-Charentes a restructuré le dispositif de mesures sur l'agglomération de Niort pour mieux suivre la pollution urbaine en proximité trafic, ainsi :

- la station périurbaine de fond « Niort – Jean Zay » a été arrêtée.
- une station urbaine de proximité trafic a été installée sur l'avenue du Général Largeau au mois de mai 2010. Les 7 premiers mois de mesures de l'année 2010 (mai à décembre) ont indiqué une forte probabilité de dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé en dioxyde d'azote. Ce dépassement de valeur limite a été confirmé sur l'année 2011 avec une moyenne de $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il a conduit ATMO Poitou-Charentes à pérenniser cette station de surveillance.

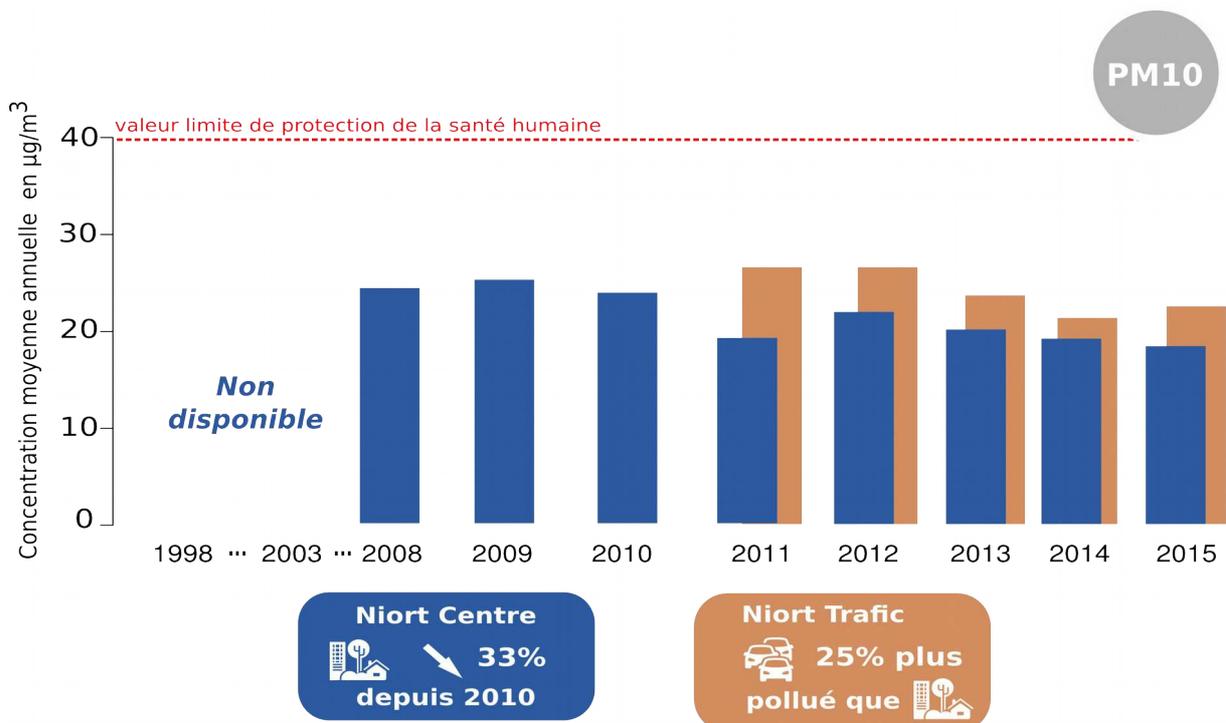
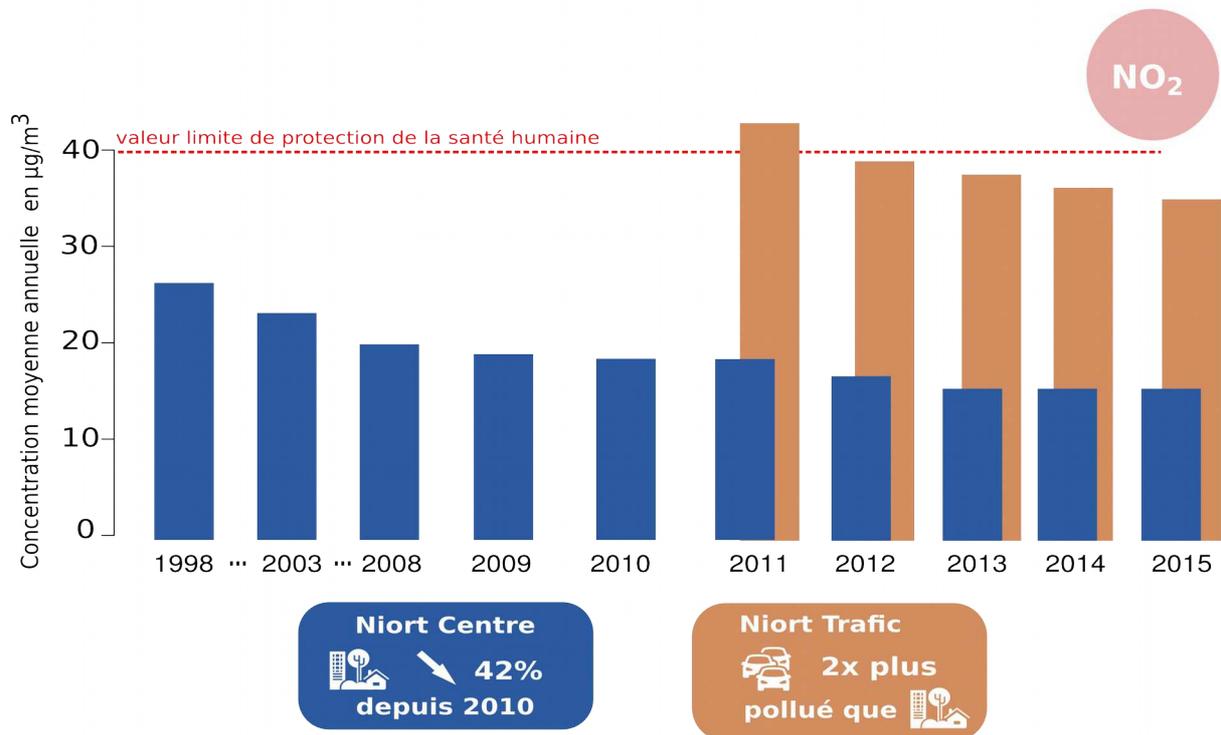


Illustration 3: Station de l'avenue du Général Largeau

Même si depuis 2012, la station « Niort Trafic » de l'avenue du Général Largeau ne montre plus de dépassement de valeurs limites, il est probable qu'il en existe ponctuellement sur le territoire de l'agglomération.

En Poitou-Charentes, les agglomérations du Niortais et de Grand Poitiers sont concernées par la mise en place d'un Plan de Protection de l'Atmosphère suite à ce type de dépassements. En France et principalement dans les grandes agglomérations ce sont plus d'une trentaine de PPA qui sont en application ou en cours d'approbation.

La qualité de l'air s'améliore sur le territoire

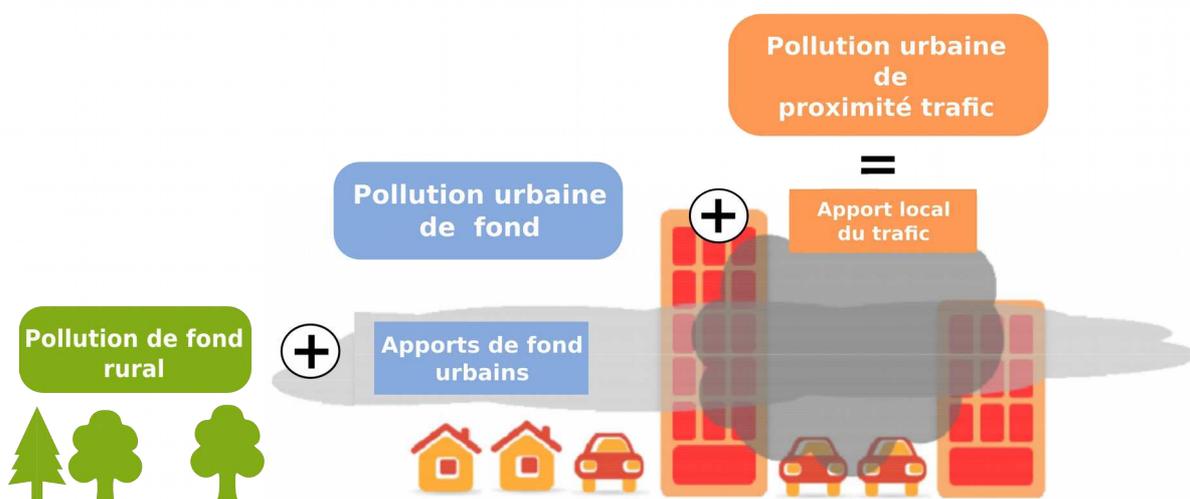


Un impact de la circulation automobile évident

On distingue usuellement :

- **la pollution urbaine de fond** : c'est le niveau d'exposition de la majorité de la population du territoire aux phénomènes de pollution atmosphérique dans les centres urbains et à leur périphérie.
- **la pollution urbaine de proximité** : ce sont les concentrations mesurées dans des zones représentatives des niveaux de pollution les plus élevés auxquels la population située en proximité d'une infrastructure routière est susceptible d'être exposée.

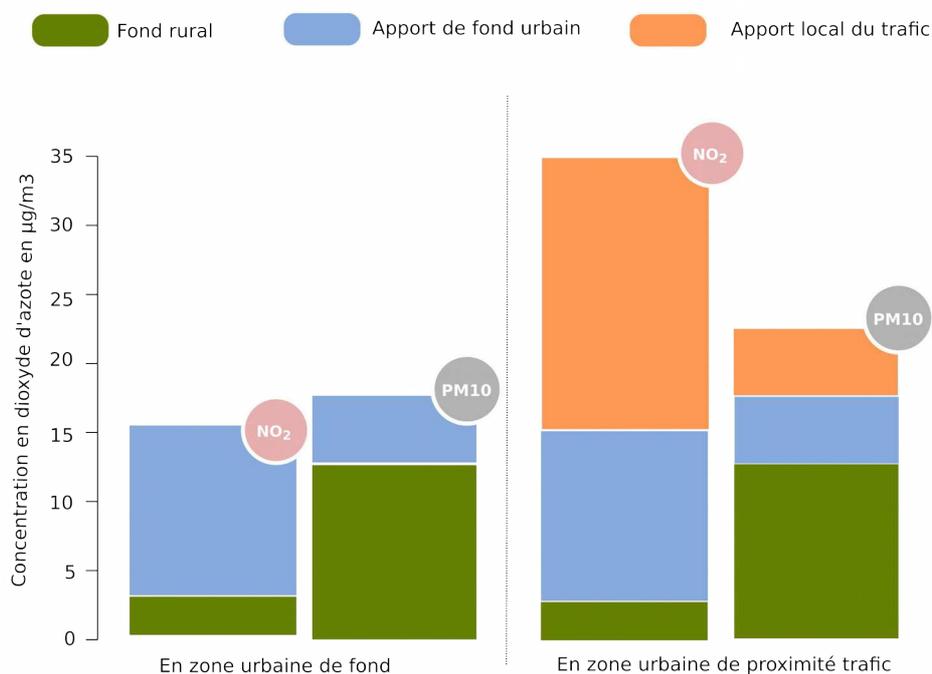
Ces deux notions de pollution urbaine de fond et pollution urbaine de proximité trafic peuvent être schématisées de la façon suivante.



Les niveaux de pollution retrouvés sur le territoire sont, de façon un peu synthétique, l'accumulation :

- **de pollution de fond rural** : c'est-à-dire un niveau que l'on retrouve en zone rurale, loin de toutes sources d'émissions. En Poitou-Charentes, ce niveau est suivi sur la station rurale régionale du « Zoodyssée » à Chizé,
- **la pollution urbaine de fond** : il s'agit du niveau que l'on retrouve en zone de fond urbaine c'est-à-dire loin de toutes sources d'émissions et notamment les voies de circulation importante. Sur l'agglomération de Niort, ce niveau est suivi sur la station urbaine de fond «Niort – Centre»,
- **la pollution urbaine de fond de proximité trafic** : c'est-à-dire des concentrations dues à une source d'émissions proche. Dans le cas de la station « Niort - Trafic », il s'agira des émissions liées au trafic de la rue du Général Largeau.

L'illustration suivante décrit l'origine des concentrations de dioxyde d'azote et de particules fines PM10 retrouvées dans l'air ambiant en zone urbaine de fond et en zone urbaine de proximité trafic.



En zone urbaine de fond, et plus particulièrement sur la station «Niort Centre »

- 78 % du dioxyde d'azote retrouvé est donc produit sur l'agglomération,
- 27 % des particules fines PM10 retrouvées sont produites sur l'agglomération.

En proximité trafic, et plus particulièrement sur la station « Niort - Trafic » de la rue du Général Largeau.

- 34 % du dioxyde d'azote retrouvé est produit sur l'agglomération et 57 autres % directement par le trafic de la rue du Général Largeau,
- 22 % des particules fines PM10 retrouvées sont produites sur l'agglomération et 22 autres % directement par le trafic de la rue du Général Largeau,

Même si les contributions locales en particules fines PM10 (apport urbain ou apport trafic) apparaissent faibles par rapport au fond rural, les particules produites dans les agglomérations (émissions liées au trafic automobile ou au chauffage bois) ont un impact sur la santé plus important que les particules d'origine rurale. 50 % des particules « d'origine urbaine » sont la conséquence de combustion (moteur essence, diesel ou feux de bois) et contiennent des composés pour lesquels les effets sur la santé sont avérés : nickel, arsenic, cadmium, benzo(a)pyrène ...

Des seuils à court terme pour faire face aux pics de pollution.

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 nécessaire l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.

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.

Trois polluants sont concernés par des procédures d'information et de recommandations ou d'alerte : le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules PM10.

Dans les faits, les seules procédures qui ont été déclenchées ont porté sur :

- l'ozone en période estivale juillet et août,
- sur les particules fines habituellement entre novembre et mars.

Les déclenchements de procédures préfectorales d'information et de recommandations ou d'alerte sont réalisés à l'échelle du département. Le tableau ci-dessous donne l'historique des dépassements de seuils constatés sur le département des Deux-Sèvres.

Dépassement du seuil		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ozone	Information et de recommandations	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Alerte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Particules fines PM10	Information et de recommandations										9	12	3	5
	Alerte										1	0	2	0

Les dépassements de seuils pour les particules PM10 ne sont présentés qu'à partir de 2012 :

- contrairement à l'ozone, les seuils pour les particules fines n'ont été réglementés qu'à partir du 1^{er} janvier 2007,
- au 1^{er} janvier 2012, ces seuils ont été abaissés. Ainsi, si entre 2007 et 2011 seulement 5 dépassements du seuil d'information et de recommandations avaient été constatés, plus d'une trentaine d'épisodes sont recensés entre 2012 et 2015.

Nous ne traiterons dans la suite que les dépassements de seuils concernant les particules fines PM10 postérieurs à la nouvelle réglementation, c'est-à-dire postérieurs au 1^{er} janvier 2012.

Le tableau suivant donne le bilan des dépassements du seuil d'information et de recommandations et du seuil d'alerte.

Département des Deux- Sèvres	Information et de recommandations				Alerte				Information et de recommandations	Alerte
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015		
Janvier	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Février	4	0	0	1	1	0	0	0	5	1
Mars	2	5	3	4	0	0	2	0	14	2
Avril	2	3	0	0	0	0	0	0	5	0
Mai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juillet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Août	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Septembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Novembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Décembre	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0

Les épisodes de pollution en particules fines entraînant des dépassements des seuils d'information et de recommandations ou d'alerte peuvent être regroupés en deux catégories :

- **les épisodes hivernaux** : ces épisodes sont constatés lors des périodes froides, généralement entre novembre et février. Les épisodes hivernaux sont généralement dus à l'effet combiné : d'émissions locales importantes de particules fines en provenance des systèmes de chauffage (essentiellement la combustion du bois) et des conditions anticycloniques, qui ont induit une faible dispersion atmosphérique.
- **les épisodes printaniers** : ces épisodes sont constatés généralement en mars et avril. Les épisodes de pollution printaniers sont, aussi, fortement dépendants des conditions météorologiques. Les situations anticycloniques qui impliquent des vents faibles et des températures relativement douces, qui favorisent l'accumulation des polluants dans l'air et la formation de particules secondaires. Ces particules secondaires résultent de transformations dans l'atmosphère. Durant les épisodes printaniers, le dioxyde d'azote et l'ammoniac réagissent pour former du nitrate d'ammonium, l'ammoniac provenant essentiellement de sources agricoles (élevages, épandages d'engrais).

Chapitre 2 : Le dispositif de surveillance

Trois outils au service de la surveillance

Historiquement, la surveillance de la qualité de l'air s'appuyait uniquement sur de la mesure. Cependant hétérogénéité de la pollution à l'échelle de l'agglomération et le besoin de connaître les origines de cette pollution pour engager des actions de réduction à la source, ont conduit les associations de surveillance de la qualité de l'air à développer des outils complémentaires :

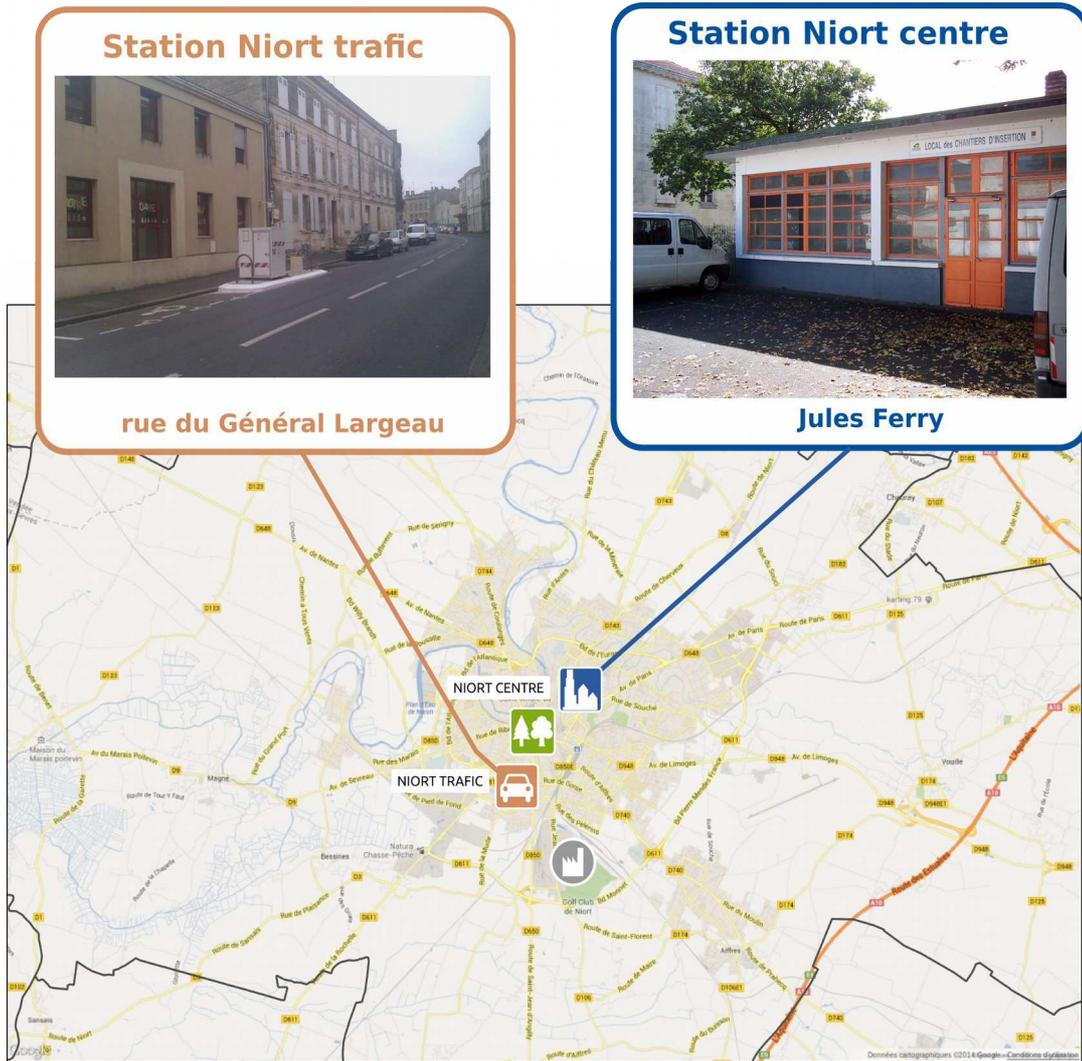
- l'inventaire des émissions,
- la cartographie de la pollution grâce aux outils de modélisation.

2.1 Les stations de mesures

Le réseau de mesures de l'agglomération évolue régulièrement, ces évolutions sont nécessaires afin de le maintenir conforme aux exigences réglementaires.

La typologie d'une station de mesures est déterminée selon son implantation géographique. Chaque typologie de station a un objectif spécifique, sur l'agglomération du Niortais, on identifie deux typologies de surveillance :

- **en situation urbaine de fond** : l'objectif est le suivi du niveau d'exposition aux phénomènes de pollution atmosphérique dits de « fond », c'est-à-dire d'exposition de la majorité de la population, dans les centres urbains et dans les zones périurbaines.
 - station «**Niort Centre**» : cette station urbaine de fond est implantée dans le quartier Jules Ferry.
- **en situation urbaine de proximité trafic** : il s'agit d'un site permettant de fournir des informations sur les concentrations mesurées dans des zones représentatives des niveaux les plus élevés auxquels la population située en proximité d'une infrastructure routière en zone urbaine est susceptible d'être exposée.
 - Station «**Niort Trafic**» : cette station est implantée en bordure de la rue du Général Lorgeau dans le centre de la ville de Niort.



Station urbaine de fond



Station urbaine de proximité trafic



Station urbaine de proximité industrielle



Station urbaine pollens



Mesures ponctuelles ou station arrêtée

Le réseau permanent permet de suivre les concentrations dans l'air :

- des particules fines PM10 et PM2.5,
- des oxydes d'azote : monoxyde d'azote (NO) et dioxyde d'azote (NO₂),
- de l'ozone (O₃).

Les mesures ponctuelles ont permis de compléter la surveillance :

- métaux lourds (dont arsenic, cadmium, nickel ou plomb),
- hydrocarbures aromatiques polycycliques (dont le benzo(a)pyrène).

L'ensemble de ces polluants a des effets avérés sur la santé humaine ou sur la végétation, ils font l'objet de valeurs réglementaires définies dans le décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 qui reprend les directives européennes 2008/50/CE et 2004/107/CE.

Le réseau de mesures permet aussi le suivi de polluants non réglementés mais dont les effets sur la santé sont connus : pollens, pesticides, dioxine et furanne.

2.2 L'inventaire des émissions

La qualité de l'air résulte d'un équilibre complexe entre les apports directs de polluants émis dans l'air, ce que l'on appelle les émissions de polluants, et les phénomènes auxquels ces polluants vont être soumis une fois dans l'atmosphère : transport, dispersion, dépôt, réactions chimiques...

C'est pourquoi il ne faut pas confondre les concentrations dans l'air ambiant (exprimées en µg/m³ ou par un indice de la qualité de l'air), qui caractérisent la qualité de l'air respiré et les émissions de polluants rejetées par une source donnée (une cheminée, un pot d'échappement, un volcan...) pendant une durée déterminée, elles s'expriment par exemple en tonne/an ou kg/h.

La qualité de l'air dépend fortement des émissions de polluants dans l'atmosphère, mais il n'existe pas de lien direct entre les deux. La connaissance de ces émissions est donc primordiale pour la surveillance de la qualité 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 donnée. Il consiste à quantifier le plus précisément possible les émissions de polluants et de gaz à effet de serre 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 pas 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 la commune.

ATMO Poitou-Charentes réalise des inventaires et cadastres d'émissions sur la région depuis 2003. A l'heure actuelle, les résultats sont disponibles pour quatre années de référence : 2000, 2003, 2007 et 2010.

2.3 La modélisation urbaine : cartographier la pollution à fine échelle sur le territoire et évaluer l'exposition des populations

Contrairement au réseau de mesures qui permet d'obtenir des concentrations de polluants sur des zones *limitées* d'un territoire, la modélisation est une technique qui permet d'obtenir des valeurs en tout point de l'espace. Les résultats sont exprimés le plus souvent sous forme de cartographies représentant des zones homogènes de concentrations de polluants. Dans le but d'obtenir des résultats robustes et validés, les sorties de modèle (c'est-à-dire les concentrations simulées) sont systématiquement comparées aux mesures provenant du réseau de mesures d'ATMO Poitou-Charentes (c'est-à-dire les concentrations mesurées).

Au-delà de la représentation cartographique des concentrations, la modélisation fine échelle offre la possibilité de produire des indicateurs d'évaluation des niveaux d'exposition des populations à la pollution atmosphérique. Ces indicateurs sont obtenus par croisement entre les données de pollution et des données de population et de bâti.

Les outils de modélisation sont utilisés pour leur capacité de simuler numériquement la dispersion des polluants dans l'air (notamment le modèle ADMS Urban du CERC – Cambridge Environmental Research Consultants). Sa mise en oeuvre nécessite cependant d'avoir accès à des données d'émissions, dont dispose ATMO Poitou-Charentes par le biais de son inventaire régional des émissions. Les plates-formes de modélisation urbaine sont opérationnelles et mises à jour tous les ans, elles produisent ainsi pour chaque agglomération chef-lieux du territoire Poitou-Charentes des cartographies de concentrations moyennes annuelles.

2.4 La modélisation régionale : prévoir les épisodes d'alertes à l'échelle régionale,

ATMO Poitou-Charentes exploite les sorties de la plate-forme nationale Prév'air pour :

- la prévision des épisodes de pollution
- la cartographie des concentrations de fond à l'échelle de la région.

Le système PREV'AIR fournit quotidiennement à l'échelle européenne et nationale des prévisions à trois jours et des cartographies de polluants atmosphériques « réglementés », du fait de leur impact sur la santé et l'environnement : ozone (O3), oxydes d'azote (NOx) et particules (PM2,5 et PM10).

Il a été développé par l'INERIS, le CNRS et Météo-France à la demande du ministère chargé de l'Ecologie, et à la suite de l'exceptionnel épisode de pollution à l'ozone qui a sévi en France pendant l'été 2003.

Les sorties des modèles utilisés combinent les simulations et les concentrations mesurées au niveau des stations du réseau ATMO, à la fois pour les prévision (modèle statistique) et pour les jours passés (assimilation).

Les grilles de résultats de la plate-forme sur le territoire régional sont quotidiennement récupérées et stockées en base de données par ATMO Poitou-Charentes pour la gestion quotidienne de la prévision et du suivi des épisodes d'alertes.

Chapitre 3 : Quelles activités impactent la qualité de l'air ?

Identifier les sources de pollution et quantifier leurs rejets permet de hiérarchiser les plans d'action à mettre en place sur le territoire

Sur un territoire les sources de pollution sont multiples et contribuent toutes à la pollution de l'air. Les diverses activités humaines sont à l'origine du rejet de plusieurs polluants et ce dans des proportions variées. L'inventaire régional des émissions élaboré par ATMO Poitou-Charentes 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.

Les résultats présentés dans ce chapitre sont extraits de l'inventaire des émissions d'ATMO Poitou-Charentes¹. Les activités polluantes sont catégorisées d'après le format SECTEN qui est un format de restitution des émissions, il répartit les émissions selon six secteurs d'activité que sont l'agriculture, le résidentiel/tertiaire, le transport routier, les sources biogéniques, l'industrie/énergie/traitement des déchets et les transports autres que le mode routier.

Les émissions sont présentées selon quatre polluants dont les quantités mesurées dans l'air sont réglementées au titre de la protection de la santé humaine.

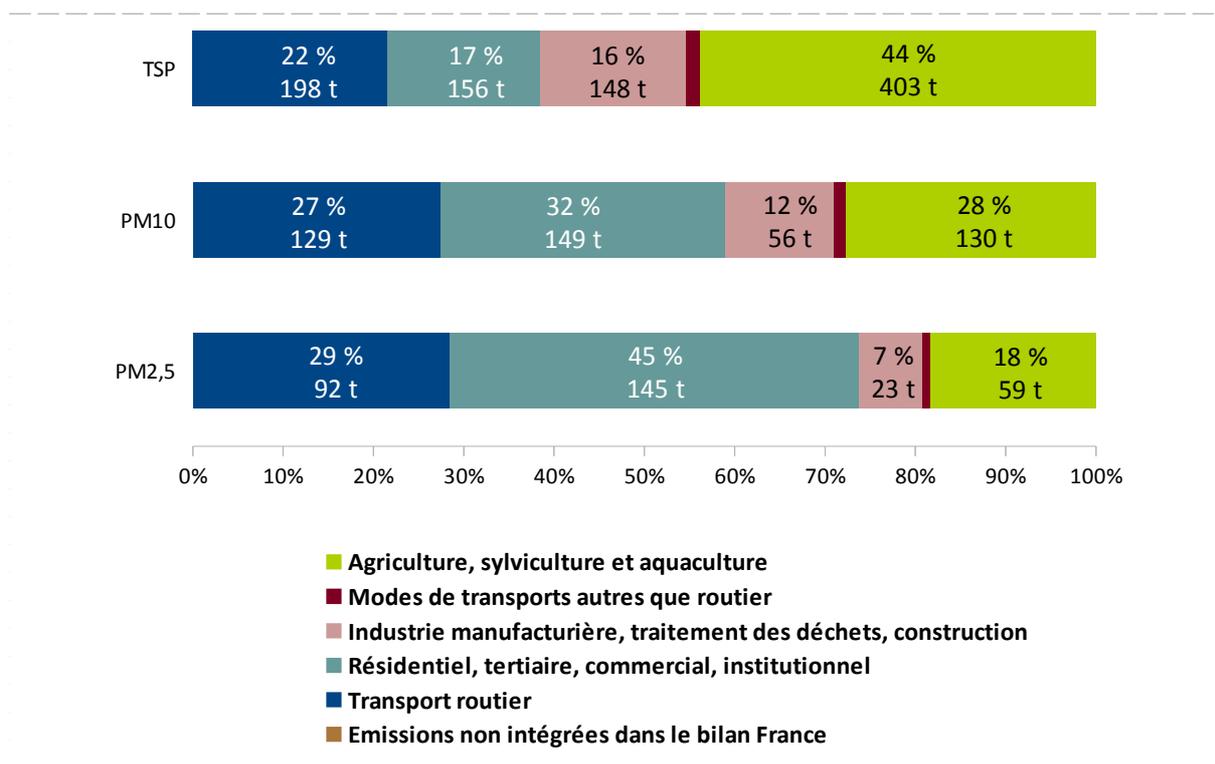
3.1 Particules en suspension

Communément, les TSP² désignent l'ensemble des particules en suspension dans l'air. Celles-ci ont différentes tailles qui déterminent si les particules appartiennent à la classe des PM10 dans le cas où leur diamètre est inférieur à 10 μm ³ ou à la classe des PM2,5 s'il est inférieur à 2,5 μm . A noter que les PM2,5 sont comptabilisées au sein de la classe PM10, en effet le diamètre des PM2,5 remplit également la condition d'être inférieur à 10 μm . Le même principe s'applique aux PM10 comptabilisées dans les TSP.

1 Inventaire des émissions ICARE, version 3.1, année de référence 2012

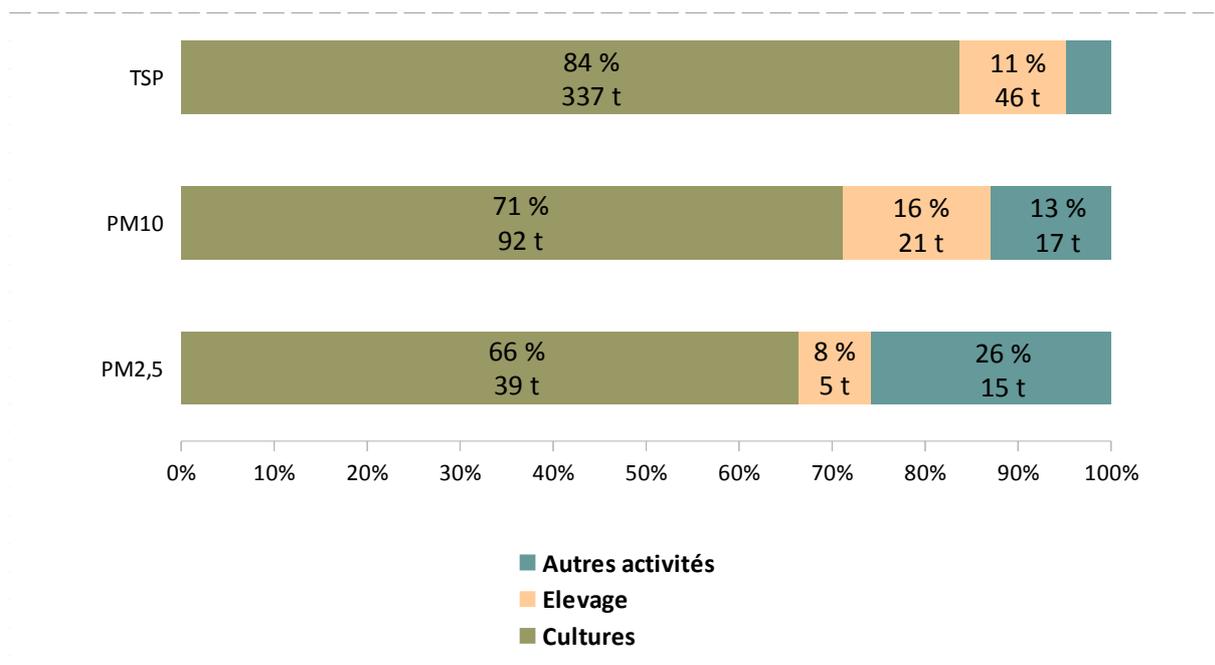
2 TSP pour Total Suspended Particules

3 μm pour micromètre, 1 μm est 1000 fois plus petit qu'1 mm



Une part importante émise par l'agriculture

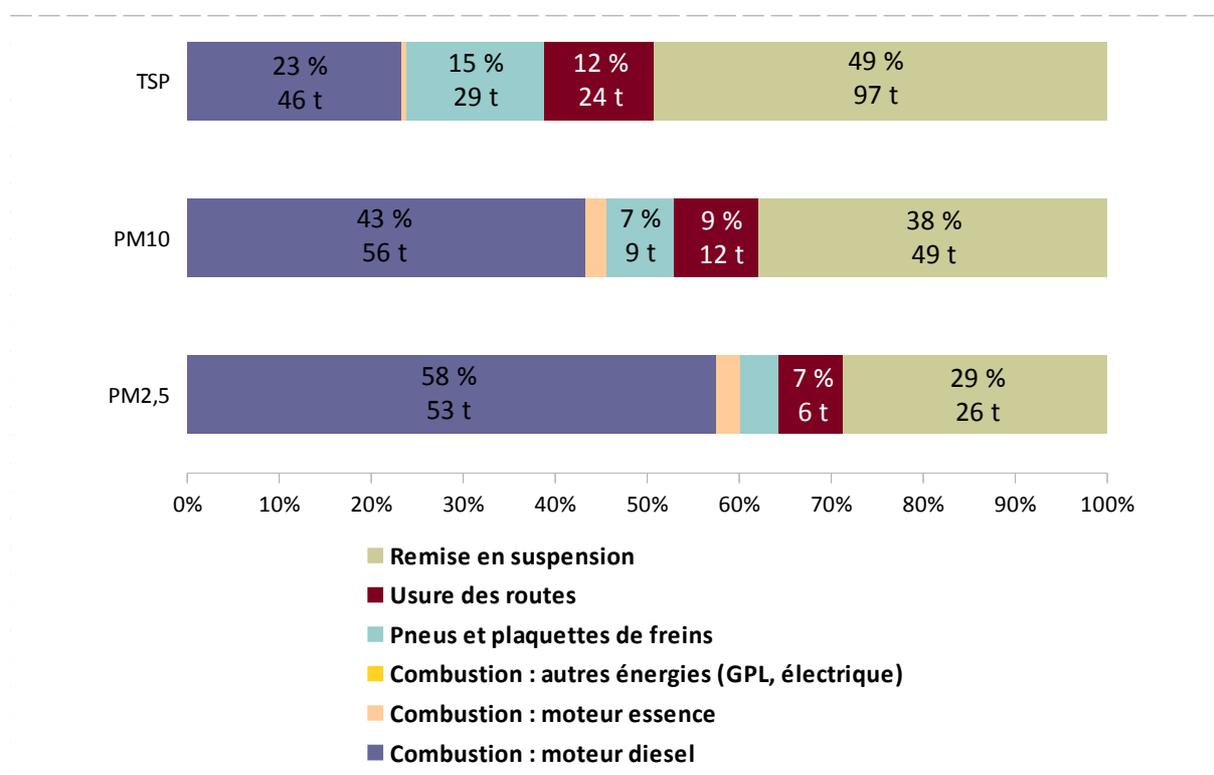
Par rapport aux autres agglomérations chefs-lieux du territoire, l'agglomération du Niortais est prédominante d'une part, vis-à-vis de la quantité totale de particules en suspension rejetées et d'autre part, vis-à-vis du poids occupé par le secteur agricole (44 % du total). Les activités liées à la culture des parcelles agricoles sont celles qui émettent le plus de particules, toutes granulométries confondues. Les autres activités comprennent l'utilisation des engins et la consommation d'énergies dans les divers bâtiments et installations.

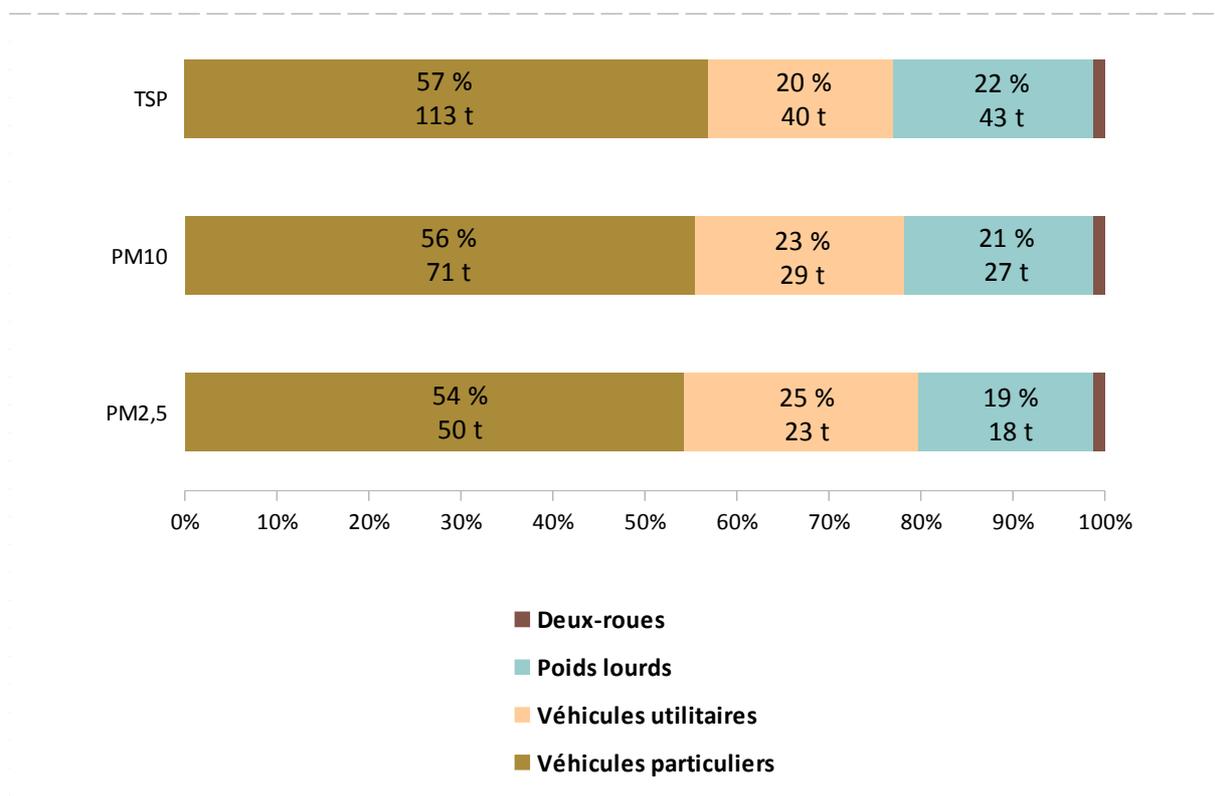


Un poids non négligeable du secteur routier pour toutes les tailles de particules

Le secteur du transport routier est à l'origine de 22% des émissions de TSP sur l'agglomération du Niortais ; les valeurs augmentent à mesure que la granulométrie des particules diminue.

Au sein du transport routier les particules en suspension sont formées par le biais de plusieurs mécanismes : la combustion concerne la *consommation de carburant*, et l'usure/abrasion englobant la détérioration des pneus, des plaquettes de freins et du revêtement des routes. Les émissions liées aux gaz d'échappements sont majoritaires pour la catégorie des PM10, avec 46% soit près de 59 tonnes. Quelle que soit la famille de particules, le carburant "diesel" est celui qui est à l'origine des rejets les plus importants parmi l'ensemble des énergies (diesel, essence, GPL).

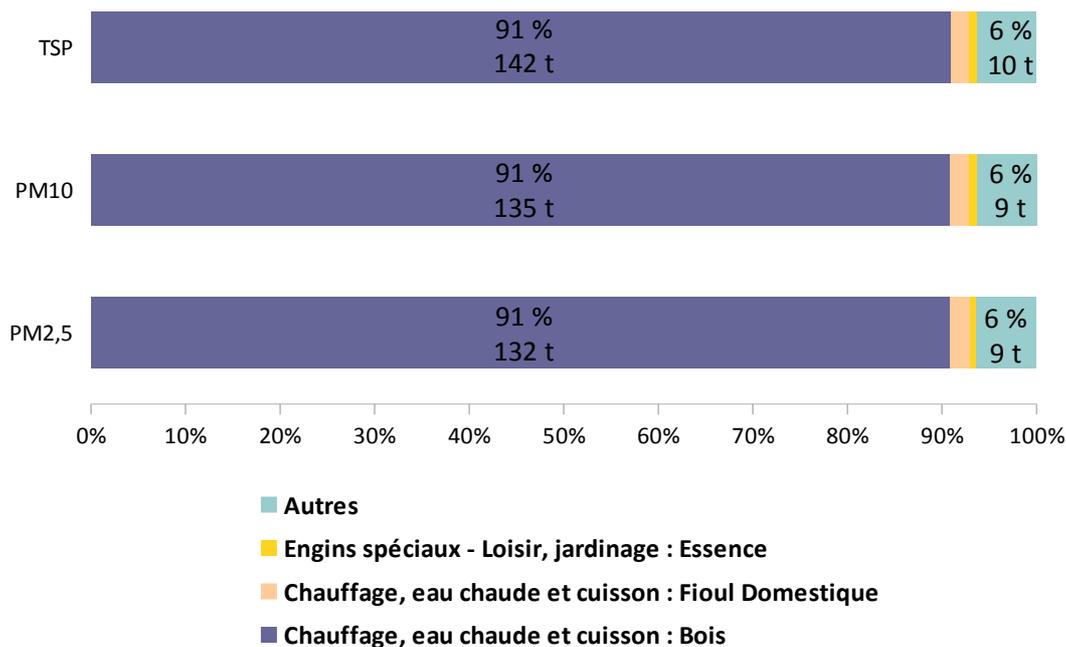




En plus des mécanismes de formation des particules par le transport routier, il est possible de connaître les contributions respectives du *type de véhicule* aux émissions. Les véhicules particuliers sont les véhicules les plus majoritairement rencontrés, ils sont responsables d'un peu plus de la moitié des émissions de particules ; le poids des véhicules utilitaires légers et des poids-lourds dans les émissions de l'agglomération est similaire, environ 20%. La catégorie des deux-roues, enfin, pèse une faible part dans les rejets de particules (< 2%).

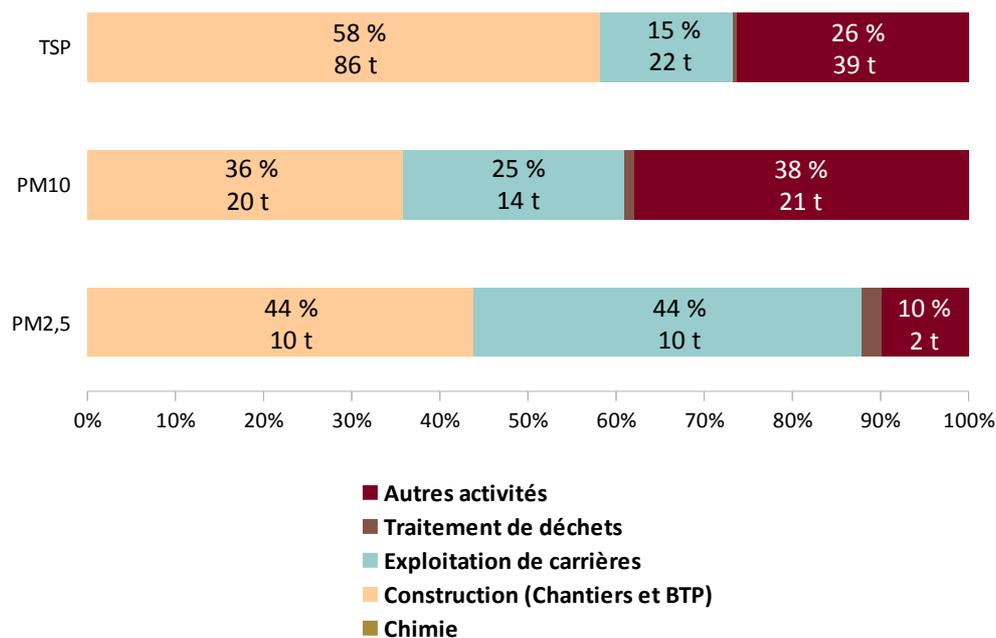
Le chauffage au bois, grand émetteur de particules

Le secteur résidentiel/tertiaire émet environ 150 tonnes de TSP, celles-ci ont plusieurs origines, dépendantes du type d'activité : *chauffage des pièces*, utilisation d'engins spéciaux pour les loisirs et le jardinage ou autres activités. Le chauffage des logements détient la quasi totalité des parts d'émissions de particules. Plusieurs sources énergétiques sont exploitées pour le chauffage, le bois est responsable d'environ 90% des émissions totales de particules.



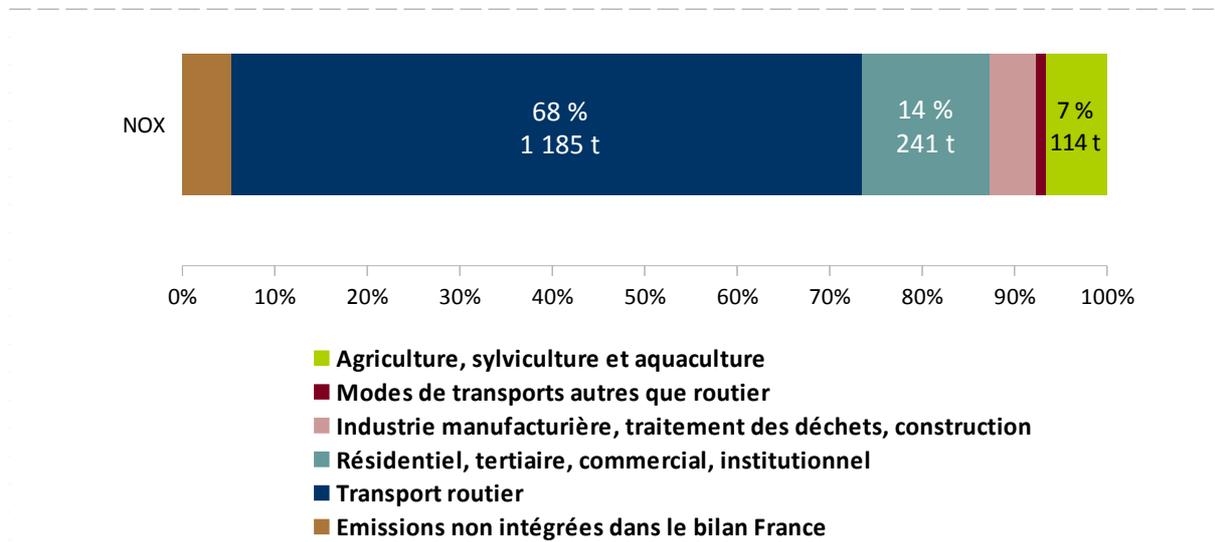
La construction et l'exploitation des carrières, génératrices de particules

Les activités industrielles présentes sur l'agglomération de Niort participent aussi aux émissions de particules dans l'air. Pour les TSP, le domaine de la construction (chantiers et bâtiments travaux publics) explique à lui seul 50 % des rejets, soit 86 tonnes. Les activités inhérentes à l'exploitation des carrières sont responsables d'émissions non négligeables. Concernant les PM2,5, les émissions sont quasi exclusivement expliquées par ces deux domaines industriels cités.



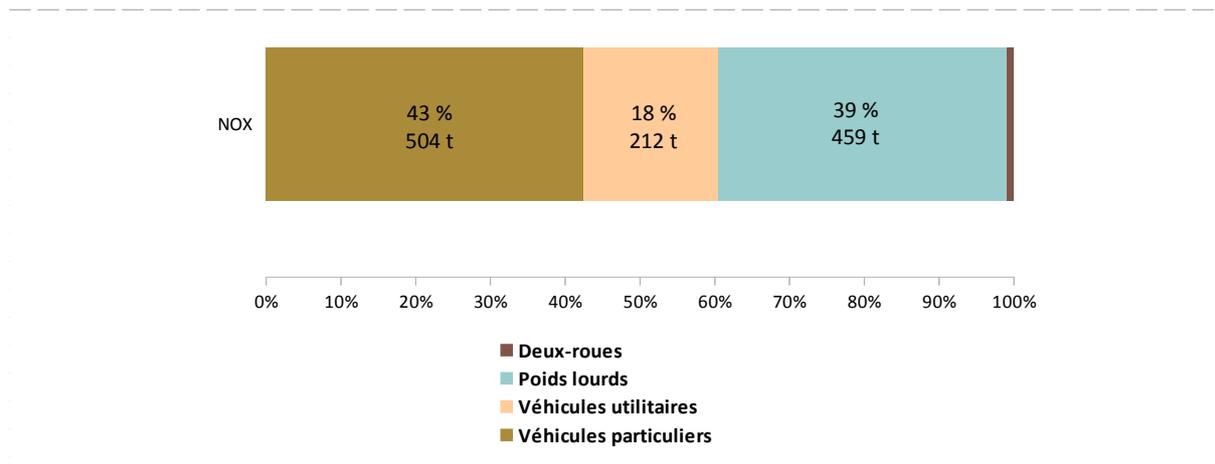
3.2 Oxydes d'azotes NOx

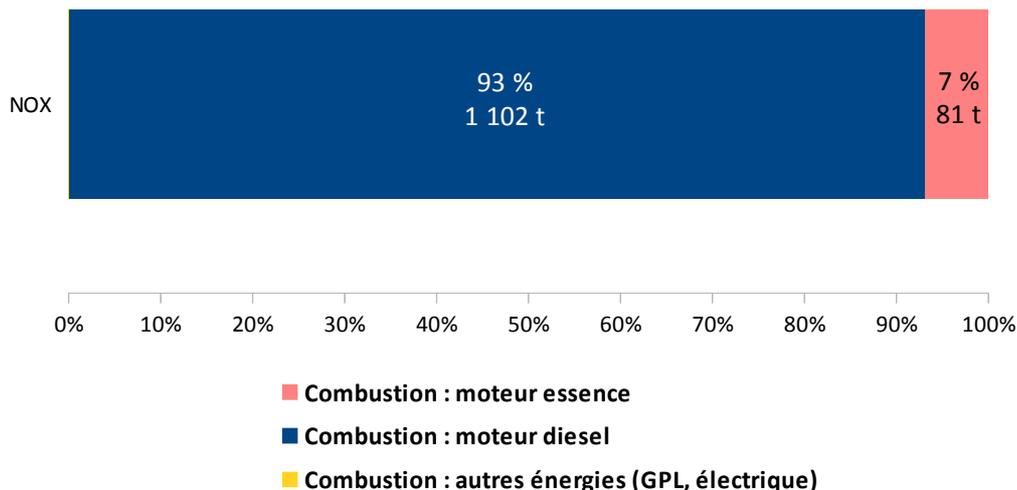
Sur l'agglomération de Niort, les émissions d'oxydes d'azote proviennent essentiellement des secteurs du transport routier (68%) et du résidentiel/tertiaire (14%). L'industrie et l'agricole sont largement secondaires avec des parts de rejets respectives de 5% et 7%.



La prédominance du transport routier

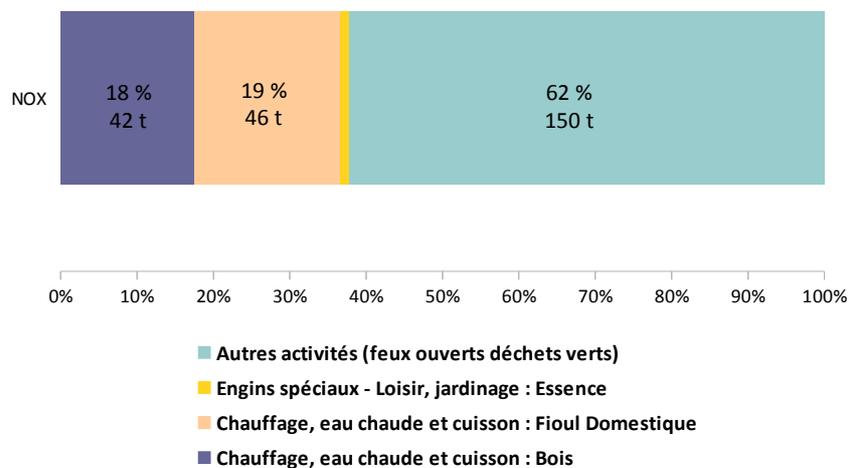
Les émissions relatives au transport routier sont partagées par type de véhicule et par type de carburant. Les véhicules particuliers et les poids-lourds détiennent chacun environ 40 % des émissions, tandis que les moteurs fonctionnant au diesel sont ceux qui émettent le plus de NOx (93%).





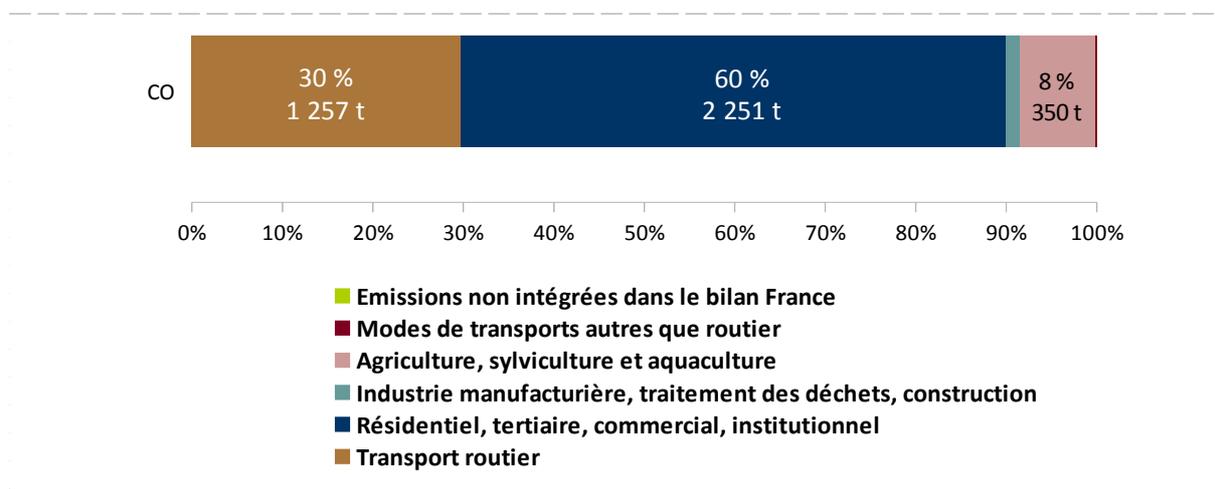
Le résidentiel/tertiaire, deuxième secteur émetteur

Contrairement aux particules, la combustion énergétique dédiée au chauffage des logements n'est plus la source première de NOx ; même si elle contribue à hauteur de 40% des émissions (environ 90 tonnes), ce sont les autres activités qui prédominent, ici représentées par les feux ouverts de déchets verts (62 %, soit 150 tonnes).



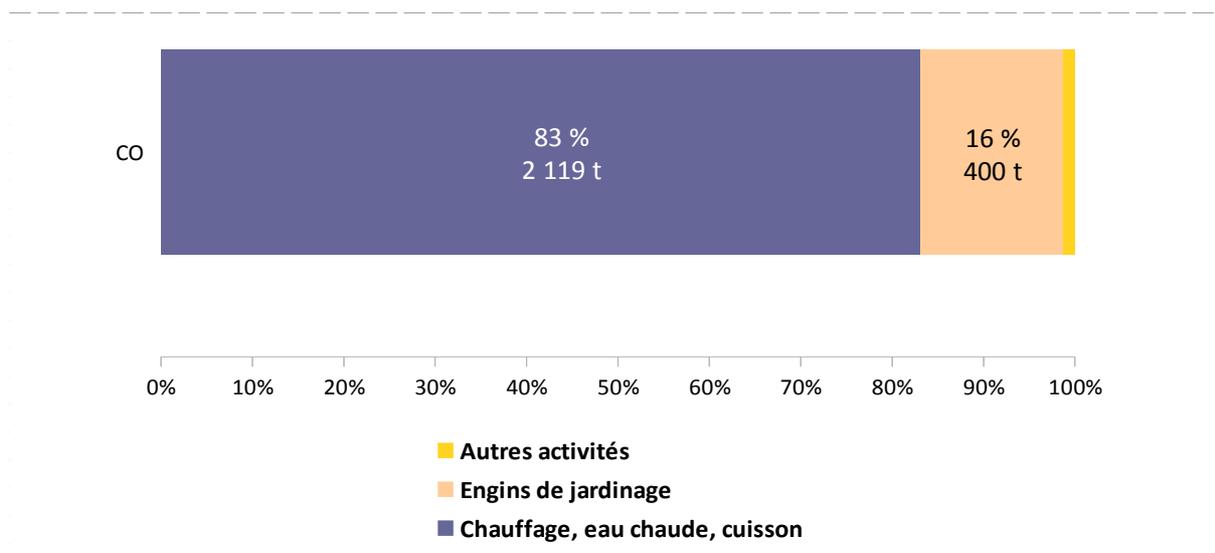
3.3 Monoxyde de carbone CO

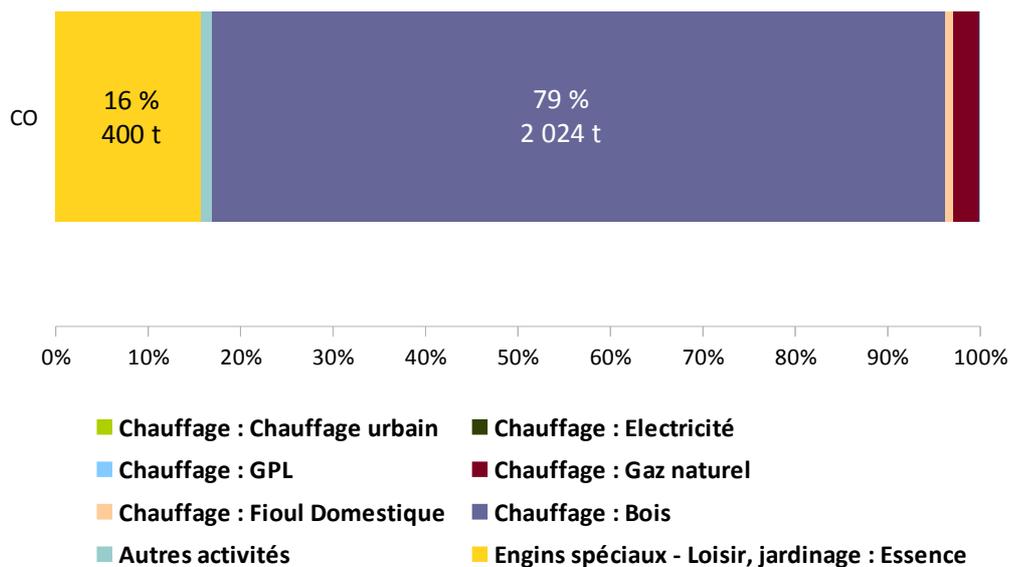
Les secteurs résidentiel/tertiaire et routier totalisent près de 90% des émissions de monoxyde de carbone propres à l'agglomération de Niort.



Plus de la moitié des émissions détenue par le résidentiel/tertiaire

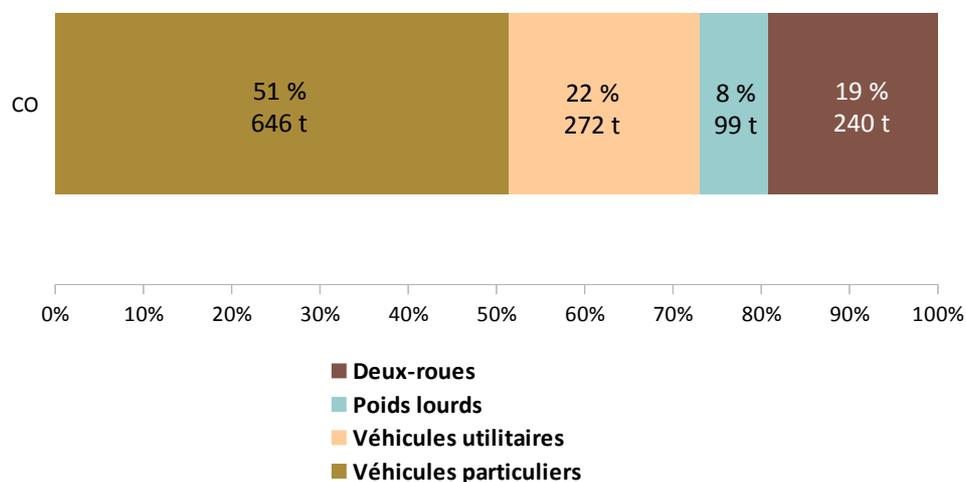
Au sein du secteur résidentiel/tertiaire, la consommation d'énergie destinée à chauffer les logements est l'activité la plus émettrice de CO₂, avec 83% des émissions (soit 2 119 tonnes). Le détail des énergies utilisées indique que le bois est responsable de près de 79 % des émissions, le bois étant uniquement employé pour le chauffage des logements.

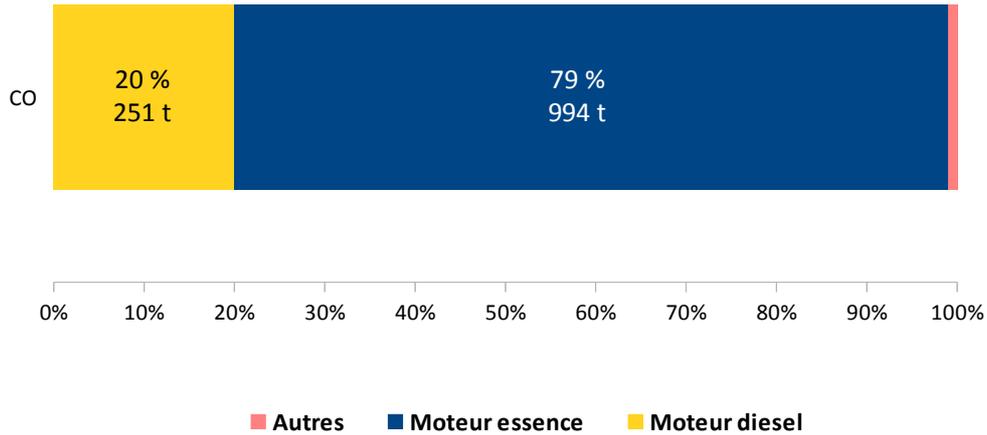




1/3 des émissions de CO proviennent du secteur routier

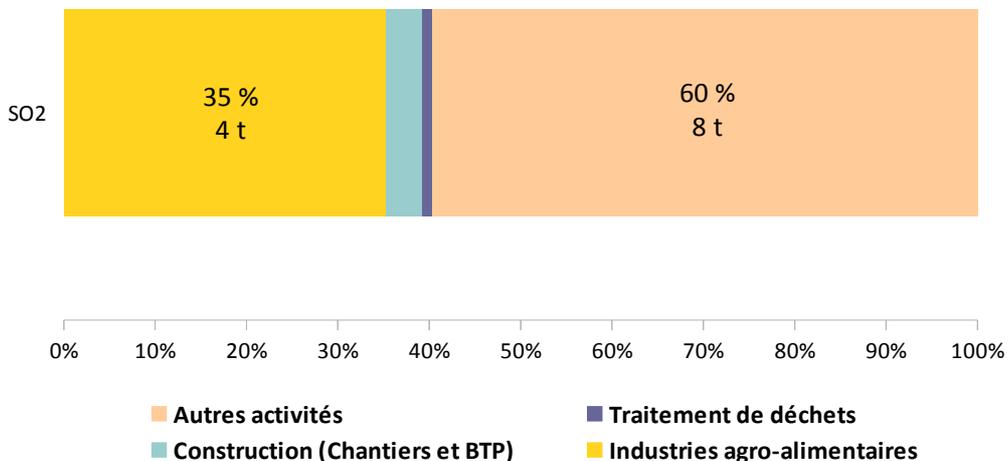
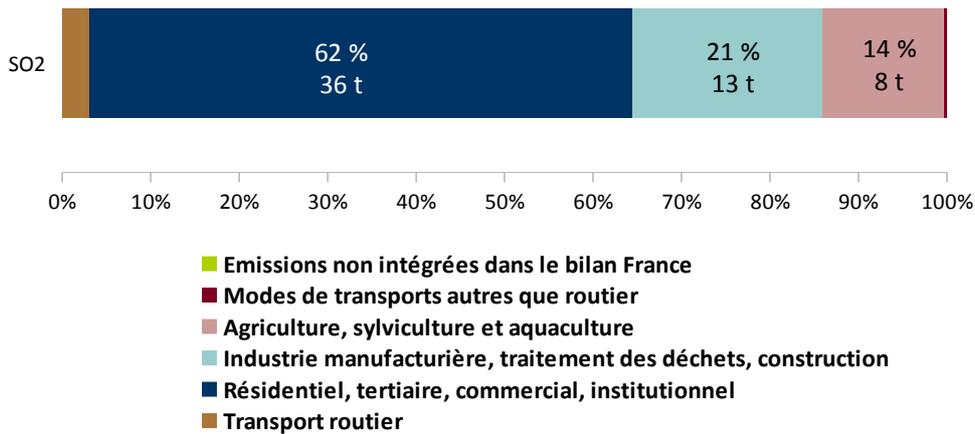
La moitié des émissions est issue des véhicules particuliers, suivie d'environ 20% respectivement pour les véhicules utilitaires légers et les deux-roues. Contrairement aux oxydes d'azote (NOx) pour qui le diesel est le carburant majoritaire de rejets atmosphériques, le carburant essence est celui qui rejette près de 80% de CO dans l'air sur l'agglomération de Niort.





3.4 Le dioxyde de soufre SO₂

Sur l'agglomération de Niort, les émissions de SO₂ sont dominées par le secteur résidentiel/tertiaire, lequel détient 62 % du total dédié au chauffage des logements. Le secteur industriel explique quant à lui 21 % des émissions totales, provenant notamment de l'industrie agro-alimentaire (35 %).



Chapitre 4 : les déplacements : un impact évident

Les oxydes d'azote et les particules fines, indicateurs de la pollution liée au trafic routier

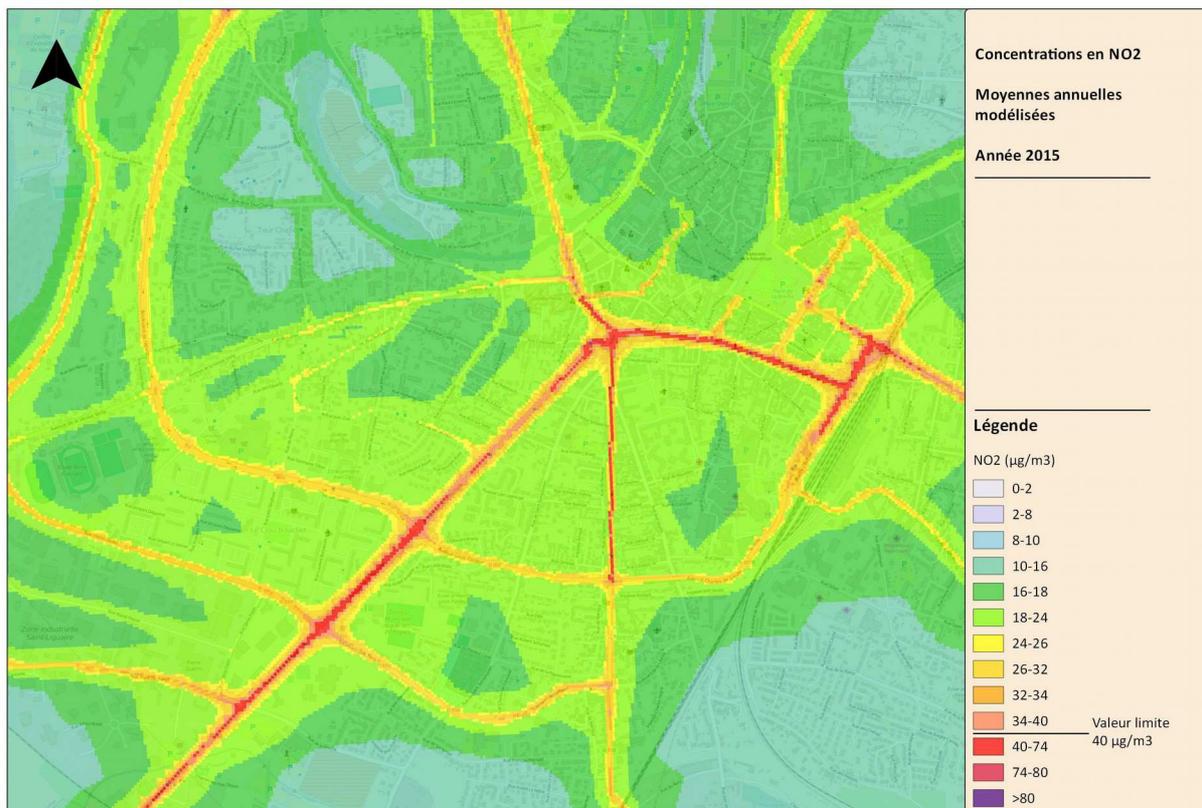
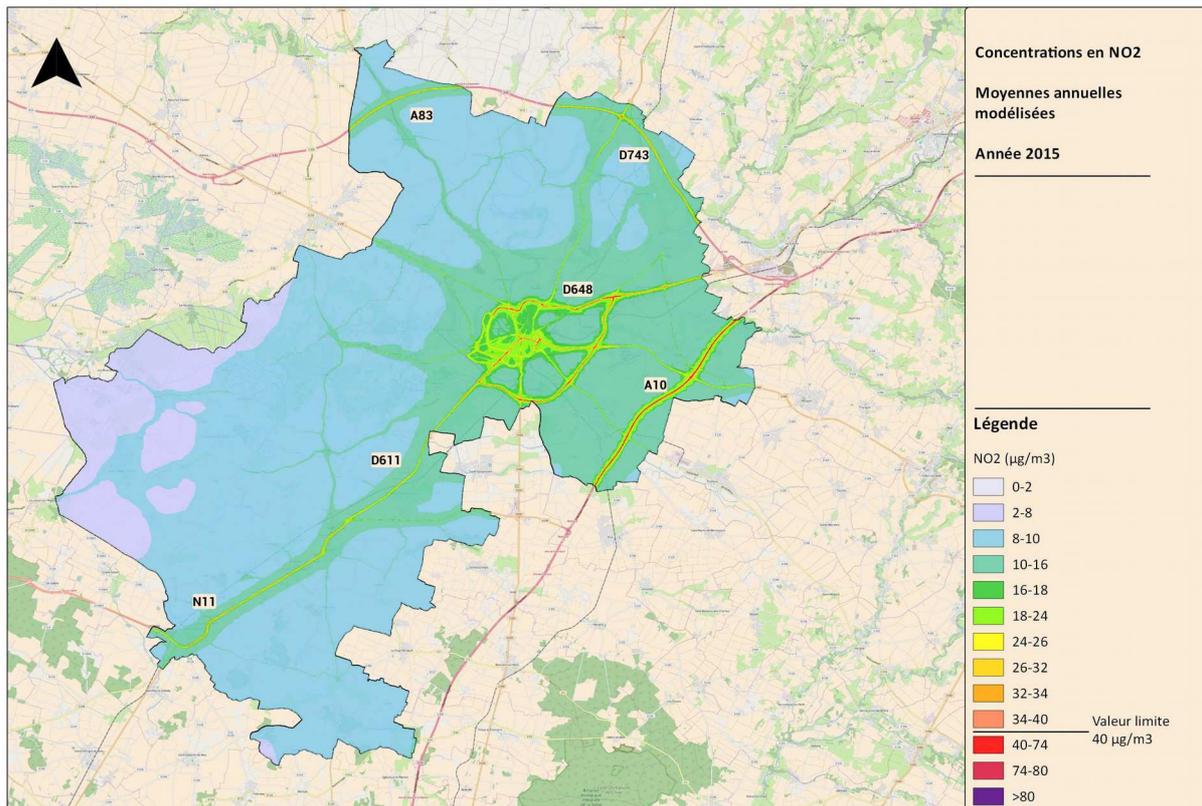
Les oxydes d'azote (NOx) sont des polluants fortement liés au trafic routier, et donc à la pollution mesurée aux abords des voies de circulation. C'est là, au sein d'une zone urbanisée, que les concentrations de polluants y sont généralement les plus élevées. En effet, à proximité du trafic la pollution mesurée ne se limite pas seulement aux polluants issus du transport routier ; ces derniers sont additionnés des polluants issus des autres sources de pollution, comme le chauffage résidentiel ou l'industrie. Voilà pourquoi les stations de proximité trafic relèvent généralement les concentrations les plus fortes au sein d'une même agglomération.

La réglementation impose la mesure des concentrations aux niveaux des stations comme étant le seul moyen de confronter les résultats aux seuils réglementaires (valeur limite, objectif de qualité) et de pouvoir constater ou non un dépassement de seuil.

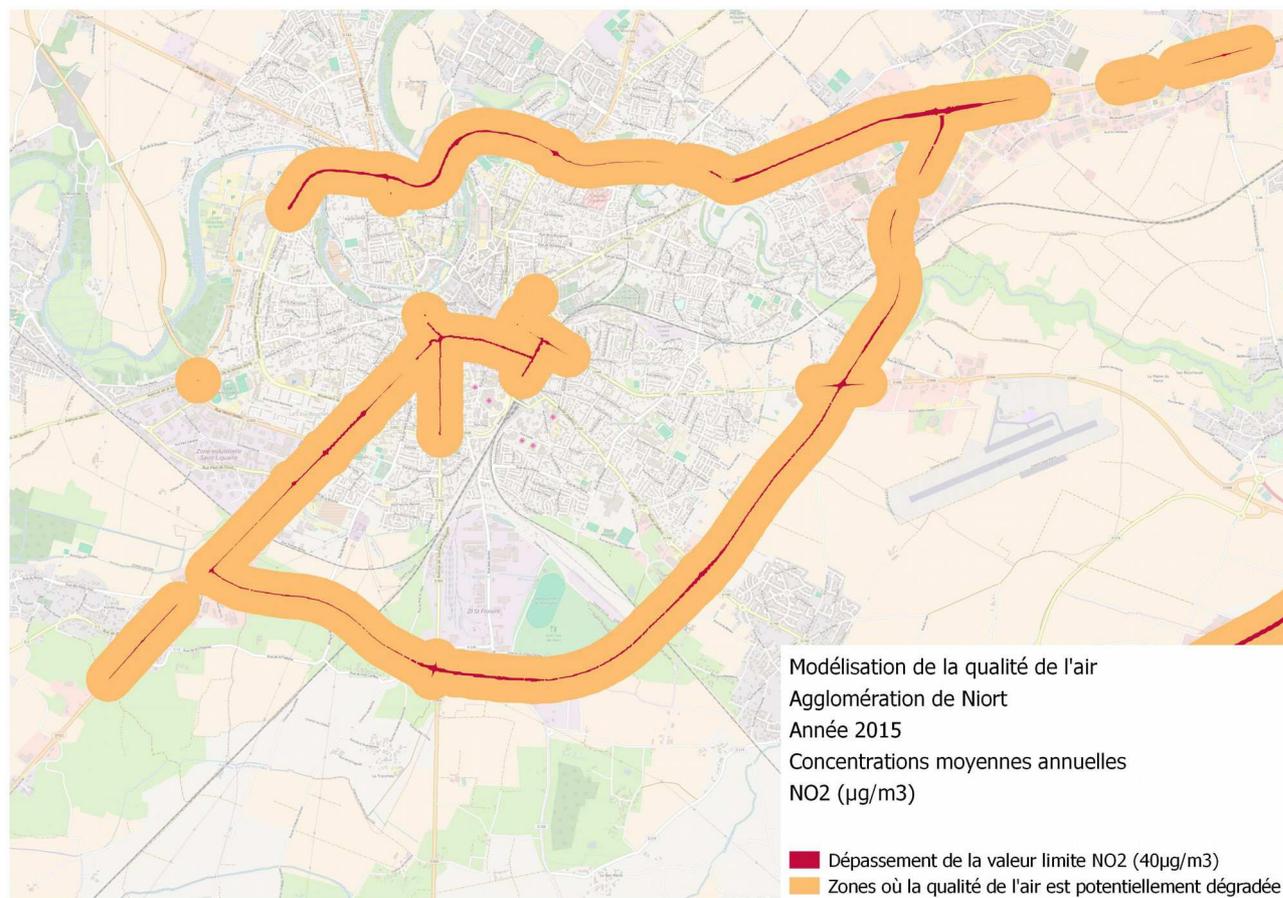
Les mesures effectuées à l'emplacement des stations de mesures de l'agglomération de Niort n'indiquent aucun dépassement de valeur limite pour le NO₂, fixée à 40 µg/m³. En effet, le respect ou non de la valeur limite du NO₂ s'évalue par calcul de la moyenne annuelle. Il faut donc qu'une année civile complète de mesures soit disponible. La moyenne annuelle de la station de proximité trafic rue du Général Largeau en 2015 est de 35 µg/m³, inférieure au seuil.

Néanmoins, les mesures réalisées par les stations sont représentatives de zones spatiales ayant les mêmes caractéristiques, et ne peuvent pas, de ce fait, représenter la totalité du territoire d'étude.

Le recours à la modélisation via des modèles numériques permet de contourner ce souci de représentativité en obtenant *in fine* des concentrations de polluants en tout point de l'agglomération. Cette méthode permet de disposer d'une information sur la qualité de l'air à l'échelle de la rue. ATMO Poitou-Charentes utilise et développe cette technique depuis plusieurs années, en prenant soin de valider les résultats issus des modèles numériques par comparaison et ajustement aux mesures issues des stations.



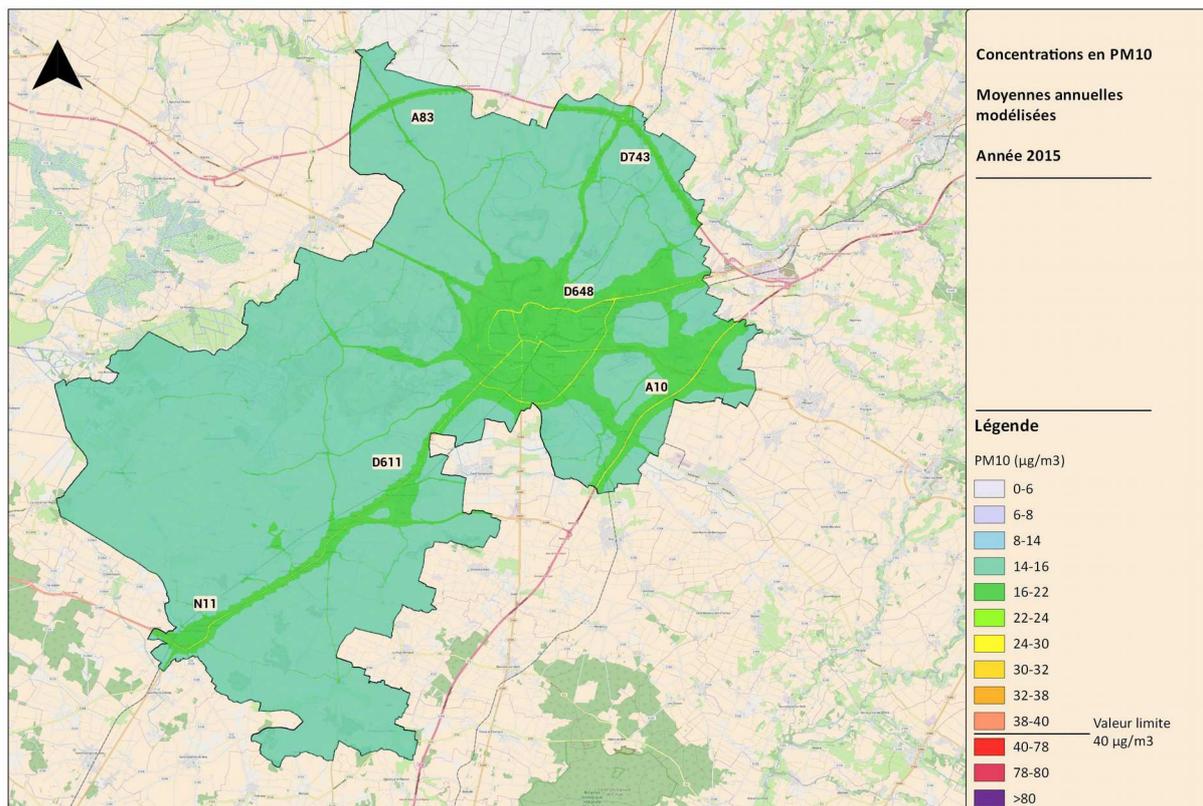
Contrairement aux stations de mesure qui ne font part d'aucun dépassement de la valeur limite de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle, la modélisation indique des dépassements à certains endroits de l'agglomération qui ne sont pas équipées de stations de mesure.



Les zones de dépassement modélisées se retrouvent dans un premier cas au niveau des grands axes de circulation tels que les autoroutes A10, A83 et voies de contournement de la ville (D648, D611, D850). Dans ce cas, les populations sont généralement installées à distance de ces zones ; l'exposition des populations est alors jugée "d'intérêt mineur".

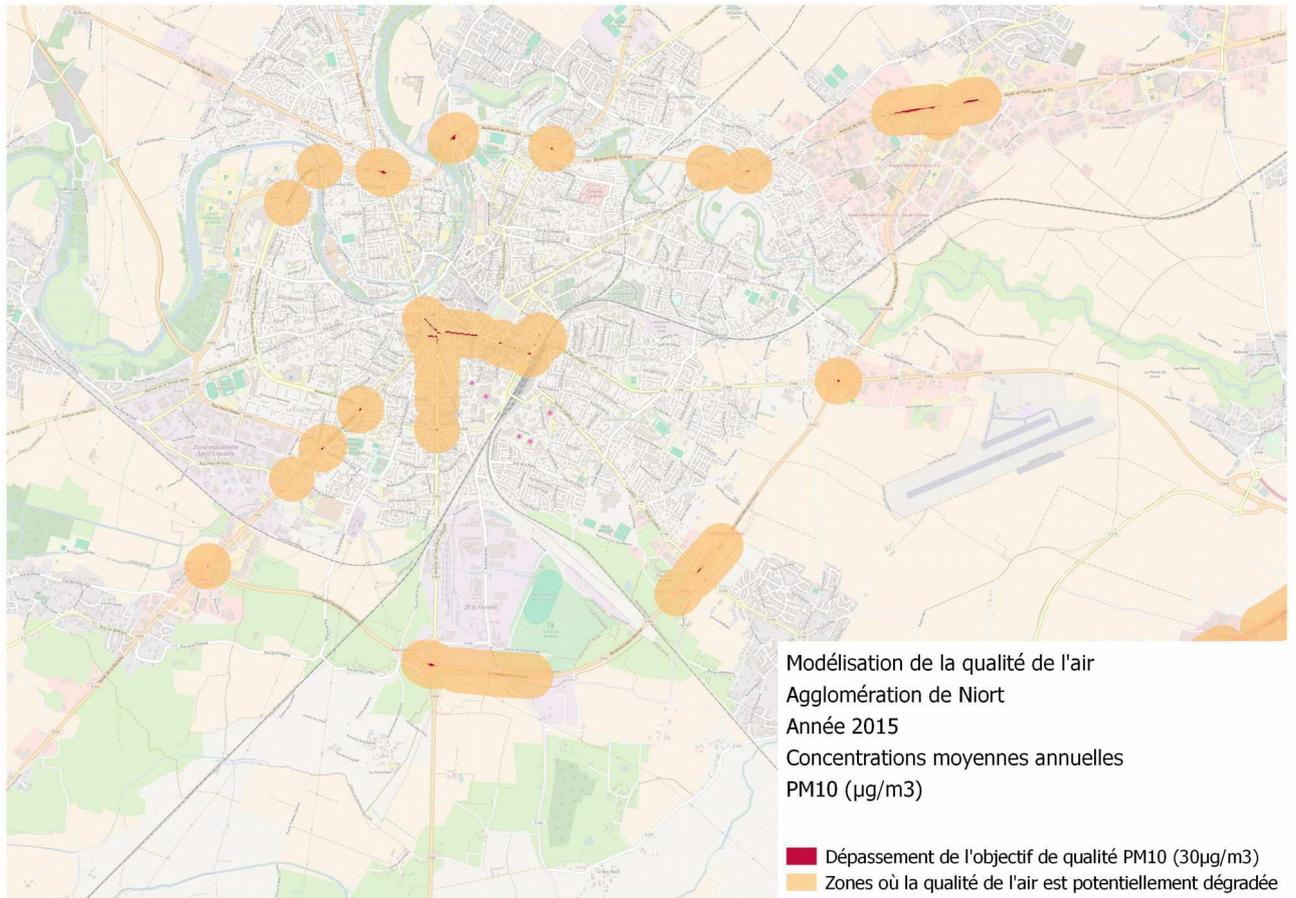
Dans un second cas, les dépassements se rencontrent en centre-ville, dans des zones où l'accumulation des polluants (accentuée à la fois par une très forte activité humaine et l'encaissement des bâtiments) et la densité de population importante que l'on y retrouve, témoignent de l'intérêt majeur en termes de qualité de l'air.

Les particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}) sont émises pour une partie par le transport routier, elles sont donc mesurées à proximité du trafic. Contrairement aux NO_x, le transport routier n'est pas la source majoritaire des particules ; le chauffage résidentiel, l'agriculture ou l'industrie contribuent également aux émissions de particules dans l'air. A l'échelle d'une agglomération, l'ensemble de ces sources est regroupé, en partie ou en totalité ce qui explique la présence de niveaux de concentrations moins élevés et une pollution plus diffuse que les oxydes d'azote. De plus, les sources sont réparties de façon homogène sur le territoire, particulièrement pour le résidentiel.



Les seuils réglementaires associés aux PM10 fixent une valeur limite de 40 µg/m³ en moyenne annuelle et un objectif de qualité de 30 µg/m³ en moyenne annuelle. Au niveau des stations de mesure du territoire d'étude, les seuils sont respectés en 2015.

Les concentrations modélisées sur l'agglomération de Niort indiquent une pollution relativement homogène présentant peu de différences spatiales. L'influence du trafic routier est tout de même particulièrement visible, les concentrations au niveau des axes de circulation étant plus élevées. Comme les mesures, la modélisation ne présente pas de dépassement de *valeur limite* sur l'agglomération. En revanche, l'*objectif de qualité* est potentiellement dépassé aux abords des axes routiers situés dans l'hyper-centre de Niort.



Chapitre 5 : L'activité industrielle

Un territoire faiblement impacté par l'activité industrielle

Le secteur industriel repose sur la présence des leaders internationaux implantés sur la CAN. Les deux plus importants sont Cheminées Poujoulat (fabrication de conduits de cheminées et sorties de toit métalliques) qui emploie 900 personnes à Granzay-Gript et ECE du groupe Zodiac Aerospace (fabrication de matériel de distribution et de commande électrique pour l'aviation) qui compte environ 600 salariés à Chauray.

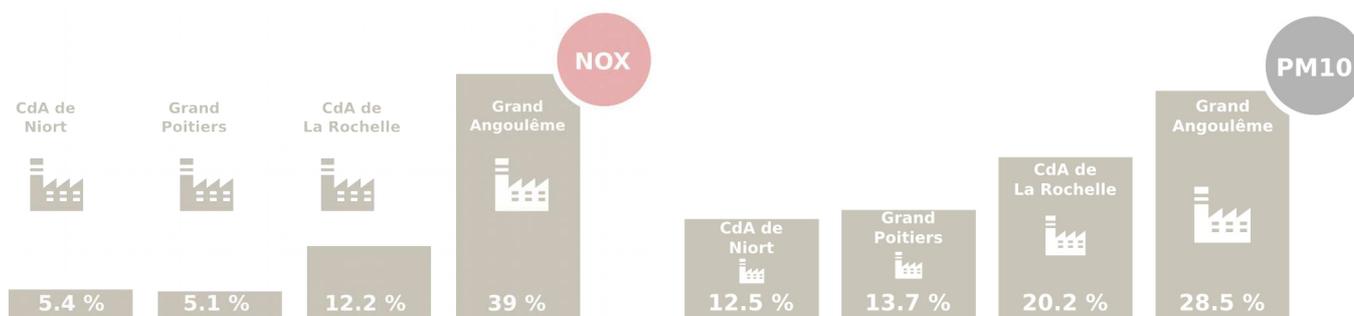
Les principales filières représentées sont :

- L'aéronautique avec Leach International, fournisseur de relais aéronautiques et de composants de commutation statique, et Zodiac Aerospace, leader mondial des équipements et systèmes aéronautiques
- La chimie avec Arizona Chemical, qui fabrique des résines pour encres et adhésifs, Christol Grease Axel France, du groupe Axel Christiernsson qui produit et conditionne des graisses industrielles et lubrifiants pour contact alimentaire et Quaron, distributeur de produits destinés à l'hygiène et à la désinfection dans l'agroalimentaire
- l'agroalimentaire avec Tecnal, process et mécanisation pour les industries laitières et alimentaires
- le bois avec le groupe Rougier à Niort (transformation et négoce de bois tropicaux et exotiques), Thébault à Magné (placage et panneaux bois), Allin au Vanneau-Irleau (placage et panneaux bois). Tous trois se distinguent par leur activité internationale.
- L'association interprofessionnelle des entreprises du bois, Futurobois située à Prahecq couvre toute l'activité de la filière et accompagne les professionnels dans le développement responsable et durable de leur activité.

Source <http://www.agglo-niort.fr/secteur-industriel>

L'impact sur la qualité de l'air de cette activité industrielle sur l'agglomération du Niortais est peu marqué sur les polluants suivis par le réseau de mesures permanent. La figure suivante donne la part de ce secteur d'activité dans les émissions totales de particules fines PM10 et d'oxydes d'azotes.

Comparaison des émissions industrielles sur les quatre agglomérations chefs-lieux de la région Poitou-Charentes



Ainsi le secteur industriel représente à peine 5 % des émissions d'oxydes d'azote et près de 12.5 % des émissions de particules fines PM10.

Depuis 2015, ATMO Poitou-Charentes a donc porté une attention toute particulière à l'impact de l'activité industrielle de l'activité d'Arizona Chemical.

Arizona Chemical

Ainsi, sur les périodes 2005 – 2006 et 2007 – 2008, ATMO Poitou-Charentes a réalisé deux campagnes de mesures à proximité directe de l'enceinte de l'usine. Ces deux campagnes ont permis de caractériser la qualité de l'air sous l'influence directe d'Arizona Chemical.

En 2009 – 2010 et 2011, ATMO Poitou-Charentes a à nouveau réalisé une campagne de mesures. Les mesures ont cette fois-ci été réalisées à un kilomètre de distance par rapport à l'usine. Cet éloignement volontaire a été réalisé dans le but de déterminer si, à une telle distance, l'activité d'Arizona Chemical a toujours un impact sur la qualité de l'air.

Les deux premières campagnes de mesures ont permis de constater à faible distance l'impact d'Arizona Chemical sur les concentrations en magnésium, strontium, vanadium, nickel, particules fines (PM10), ions fluorure, styrène et toluène.

Les campagnes de mesures de 2009 – 2010 et 2011 montrent quant à elles que, à un kilomètre de distance, l'impact d'Arizona Chemical est toujours observable, au moins sur les concentrations de toluène, styrène et magnésium.

Tous les rapports liés à l'impact d'Arizona Chemical sur la qualité de l'air sont consultables sur le site internet d'ATMO Poitou-Charentes.

Chapitre 6 : Les pollens

Les pollens allergisants constituent, au sens du code de l'environnement, une pollution de l'air. En effet, ces pollens engendrent des allergies respiratoires chez les personnes sensibles. En France, 20% de la population est concernée par ces pollinoses.

Depuis 2010, ATMO Poitou-Charentes surveille les pollens présents dans l'air de l'agglomération de Niort. Cette surveillance est menée en collaboration avec la Ville, la Communauté d'agglomération, l'Agence Régionale de la Santé (ARS) et le Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA).

6.1 Une spécificité du sud des Deux-Sèvres : l'ambroisie

L'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia* L.) est une plante invasive qui progresse en Poitou-Charentes. D'après l'association Poitou-Charentes Nature, « son extension n'a pris un caractère invasif que depuis quelques années dans les zones de grandes cultures ». Les champs, certaines jachères et le bord des routes sont particulièrement concernés.

L'ambroisie pose des problèmes de santé importants, notamment de très fortes allergies. Même si peu d'effets sanitaires sont signalés à ce jour en Deux-Sèvres, le sud du département, dont l'agglomération de Niort, est touché par l'invasion de cette plante (Cf. carte).

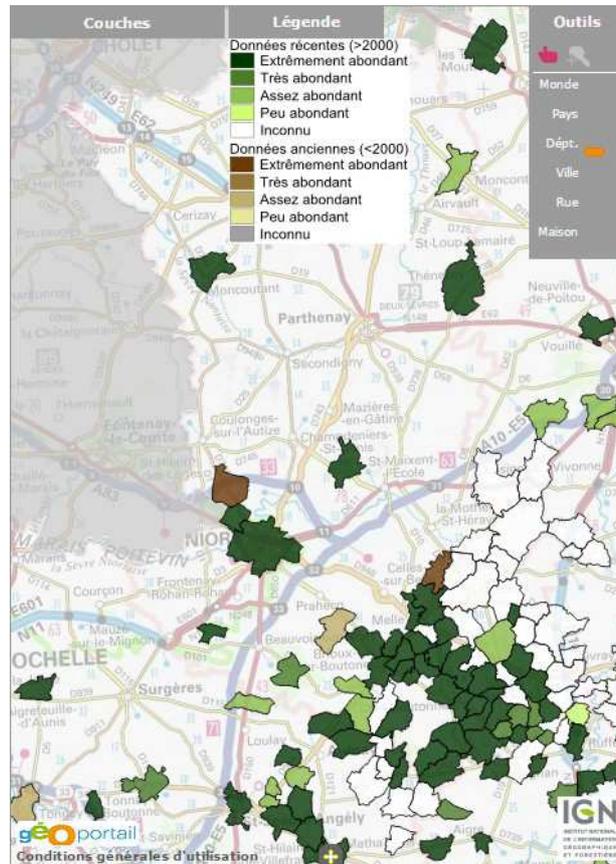


Illustration 4: cartographie de la présence d'ambroisie dans les Deux-Sèvres (source : <http://www.ofsa.fr/ambroisie>)

Jusqu'en 2014, même si ATMO Poitou-Charentes comptabilisait peu de pollens d'ambroisie à Niort, le seuil de risque allergique, fixé à 5 grains / m³ / semaine, était dépassé chaque année. L'année 2015 a connu un pic de pollens d'ambroisie à l'échelle du Poitou-Charentes. Cette année-là, le seuil de risque allergique invalidant (100 grains / m³ / semaine) a été dépassé à Niort. Le sud du département des Deux-Sèvres est donc une zone où la problématique de la pollution par les pollens d'ambroisie doit être prise en charge par les autorités sanitaires et environnementales.

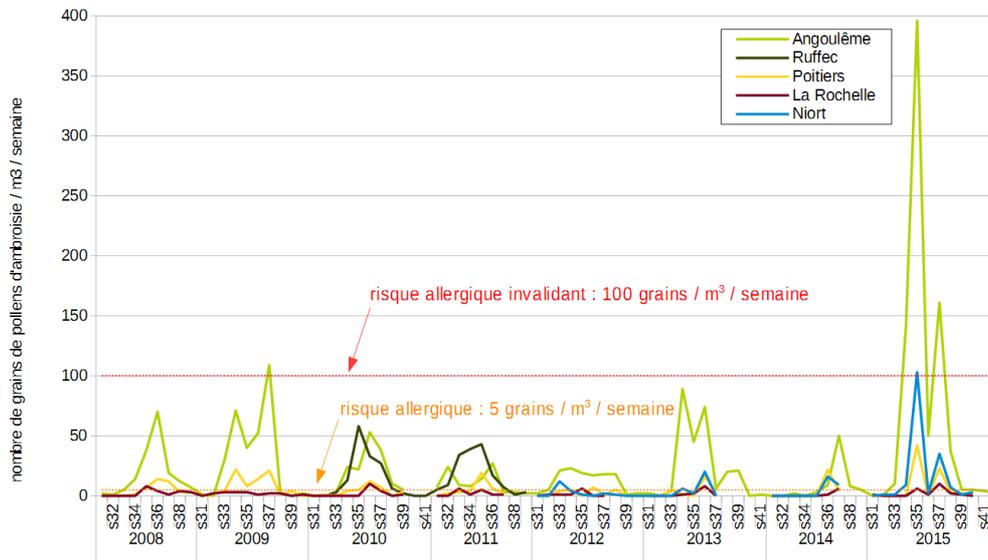


Illustration 5: évolution de la pollution par les pollens d'ambroisie à Niort et ailleurs en Poitou-Charentes (années 2008-2015)

L'ambroisie n'est pas la seule plante émettant des pollens allergisants. Le paragraphe suivant est consacré à ces autres pollens.

6.2 Les pollens : un problème surtout printanier et estival

À Niort, les risques d'allergie aux pollens les plus élevés surviennent au printemps et pendant l'été. Le graphique suivant montre que le risque allergique atteint les niveaux 3 à 5 surtout entre avril et juillet.

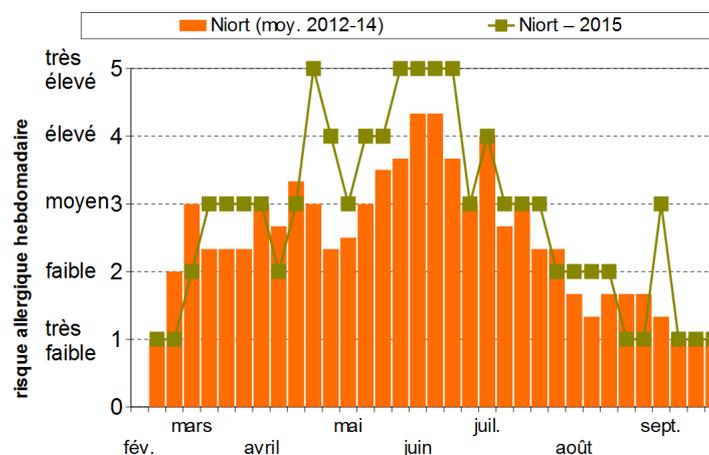


Illustration 6: évolution du risque moyen d'allergie aux pollens au fil de l'année à Niort (années 2012 - 2015)

Les pollens en cause varient au fil des mois. De la fin de l'hiver au début du printemps, ce sont les pollens d'arbres qui prédominent. À partir d'avril, les graminées prennent le relais. Leur pic de floraison survient de mi-avril à fin juillet. Leurs pollens sont accompagnés par ceux émis par les orties, et dans une moindre mesure, l'oseille et le plantain. La saison pollinique se termine avec l'ambroisie, dont la floraison tardive couvre août - septembre.

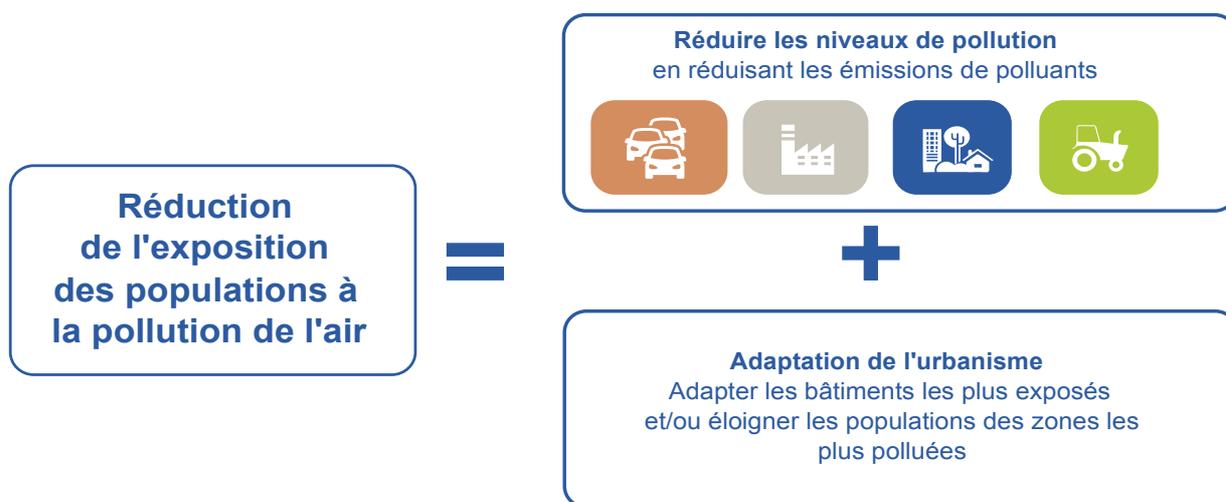
Conclusions

Ce document dresse un bilan des connaissances sur le territoire de l'agglomération de Niort. Cette connaissance est en évolution permanente, une mise à jour régulière de ce document est donc nécessaire afin que les décideurs aient en main un état le plus complet possible pour orienter leur politique.

Les effets de la qualité de l'air sur la santé sont maintenant largement documentés, réduire l'exposition des populations à la pollution de l'air est, d'un point de vue sanitaire, indispensable. L'intégration de cette problématique dans tous les plans portés par la collectivité (PLUi, ScOT, PCAET, Agenda 21) lui donne une notion de transversalité qui doit maintenant se retrouver dans les décisions politiques et les actions qui en découlent.

Les actions visant à réduire l'exposition des populations à la pollution de l'air doivent, comme le décrit le schéma suivant, porter sur deux ambitions fortes :

- la réduction des niveaux de pollution dans l'air ambiant en réduisant les émissions polluantes, il s'agit de s'attaquer à la source. Sur l'agglomération de Niort, les principaux leviers se situent sur les émissions liées aux transports et le chauffage bois.
- l'intégration et la prise en compte forte de la notion de qualité de l'air dans la politique d'urbanisme : en éloignant les populations des zones les plus polluées, en adaptant le bâtiment, en n'implantant pas de pollution sensible dans des zones polluées ...



Plus localement, l'existence de points noirs environnementaux doit être prise en compte :

- en déplacement des populations sensibles si cela s'avère nécessaire,
- et, dans tous les cas, à réduction des émissions locales notamment par des aménagements ponctuels.

Table des figures

Illustration 1: Répartition des indices Atmo en 2015 sur l'agglomération du Niortais.....	8
Illustration 2: Bilan réglementaire synthétique.....	10
Illustration 3: Station de l'avenue du Général Largeau.....	12
Illustration 4: cartographie de la présence d'ambroisie dans les Deux-Sèvres (source : http://www.ofsa.fr/ambroisie).....	40
Illustration 5: évolution de la pollution par les pollens d'ambroisie à Niort et ailleurs en Poitou-Charentes (années 2008-2015).....	41
Illustration 6: évolution du risque moyen d'allergie aux pollens au fil de l'année à Niort (années 2012 - 2015).....	41

Résumé

Les effets de la qualité l'air sur la santé sont maintenant largement documentés, réduire l'exposition des populations à la pollution de l'air est, d'un point de vue sanitaire, indispensable. L'intégration de cette problématique dans tous les plans portés par la collectivité (PLUi, ScOT, PCAET, Agenda 21) lui donne une notion de transversalité qui doit maintenant se retrouver dans les décisions politiques et les actions qui en découlent.

Ce document dresse un bilan des connaissances sur le territoire de l'agglomération de Niort. Les actions visant à réduire l'exposition des populations à la pollution de l'air doivent porter sur deux ambitions fortes :

- la réduction des niveaux de pollution dans l'air ambiant en réduisant les émissions polluantes, il s'agit de s'attaquer à la source. Sur l'agglomération de Niort, les principaux leviers se situent sur les émissions liées aux transports et le chauffage bois.
- Intégration et la prise en compte forte de la notion de qualité de l'air dans la politique d'urbanisme : en éloignant les populations des zones les plus polluées, en adaptant le bâtiment, en n'implantant pas de population sensible dans des zones polluées ...



ATMO POITOU-CHARENTES

✉ Z.I. de Périgny - La Rochelle
12 Rue A. Fresnel 17 184 Périgny cedex
☎ 05 46 44 83 88
☎ 05 46 41 22 71
✉ contact@atmopc.org

www.atmo-poitou-charentes.org