SECTEUR AGRICOLE

Les émissions du secteur agricole sur le territoire du PPA ont été déterminées à partir des données du recensement agricole de l'année 2000, tant pour les émissions associées aux cultures que pour les données d'élevage.

Concernant les émissions à l'horizon 2020, elles ont été quantifiées sur la base du scénario national d'évolution défini par le Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie.

Les évolutions appliquées au domaine du PPA sont résumées dans le tableau ci dessous pour les 3 principaux polluants.

	Evolution par rapport à 2008	
	Cultures et Elevage	Engins agricoles
Oxydes d'azote – NOx	- 2,6%	- 70,9%
Particules en suspension – PM10	- 4,7%	- 69,4%
Particules fines – PM2.5	- 3,5%	- 73,1%

Hypothèse d'évolution des émissions du secteur« Agricole » pour 2020 par rapport aux quantités de 2008

Ainsi, les émissions du secteur Agricole sur le territoire du PPA pour l'année 2009 et pour l'échéance 2020 sont présentées dans le tableau ci dessous :

		NOx tonnes/an	**PM10** tonnes/an	**PM2.5** tonnes/an
Total Secteur AGRICULTURE	**2009**	125,9	309,3	84,8
	2020	36,7	260,9	58,7
	Evolution 2020 / 2008	***-71%***	***-16%***	***-31%***

Concentration de polluants atmosphériques

La pollution de l'air sur le territoire du PPA est issue des émissions directes liées à l'activité du territoire, mais une part de cette pollution est également apportée par les masses d'air chargée de polluants. La pollution présente dans ces masses d'air est considérée comme une pollution dite de fond.

Les données de concentration de la pollution de fond pour chaque heure de l'année proviennent de la station de fond Rural de Peyrusse-Vieille (32). Ces données de fond pour 2009 ont également été appliquées pour les données de 2020.

.

Conditions météorologiques

Les données météorologiques conditionnent les quantités d'émissions rejetées dans l'atmosphère (ex : chauffage) et la dispersion de ces polluants.

Elles ont été utilisées pour la modélisation de la dispersion des émissions pour l'état initial de l'année 2009, conformément aux préconisations du Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie. L'ensemble des données horaires de cette année 2009 concernant les précipitations, les conditions de vent ou encore la température a ainsi été pris en compte.

Les cartes de concentration relatives à l'évaluation de la qualité de l'air à l'horizon 2020 ont été réalisées en prenant en compte ces mêmes conditions météorologiques de l'année 2009 conformément à la méthodologie retenue au niveau nationale.

Répartition de la population sur le territoire du PPA

Afin d'évaluer l'exposition de la population et de quantifier le nombre de personnes susceptibles d'être exposées à des niveaux de concentration supérieurs aux valeurs réglementaires, les données carroyées de population de l'INSEE à 200 mètres ont été réparties dans les bâtiments de la zone d'étude selon la méthodologie élaborée au niveau national.

Concernant l'échéance 2020, l'évolution de la population entre 2009 et 2020 a été prise en compte à partir des projections mises à disposition par l'AUAT à l'horizon 2020 sur l'ensemble du territoire du PPA. Cependant, il faut noter que faute de données disponibles sur l'évolution de l'occupation du sol à l'échéance 2020 et sur la densification urbaine prévue dans la zone du PPA (ex : Cartoucherie, Montaudran…) l'évolution de la population a été répartie dans le bâti identifié dans la base de données de l'IGN « BD Topo 2014 ». Ainsi l'éventuelle installation de nouvelles zones d'habitation sur des secteurs en dépassement de valeurs limites n'a pas été prise en compte pour l'évaluation de l'exposition des personnes à l'échéance 2020.

RESULTATS DES MODELISATIONS 2009 ET 2020

L'évaluation de la situation concernant les niveaux de concentration par rapport aux valeurs réglementaires a été réalisée sur le domaine du PPA à partir de cartes de modélisation de la dispersion des émissions de polluants.

La situation vis-à-vis des valeurs limites et valeurs cibles pour les trois polluants (NO_2, PM_{10} et $PM_{2.5}$) a ainsi été évaluée et représentée sous forme de tableaux comprenant les surfaces exposées et le nombre d'habitant estimé, ainsi que sous forme cartographique avec la localisation des zones d'habitations concernées. D'autre part, les établissements sensibles (crèches, établissements d'enseignement, établissements sportifs…) exposés à des dépassements de ces mêmes valeurs réglementaires ont également été localisés.

Dioxyde d'azote

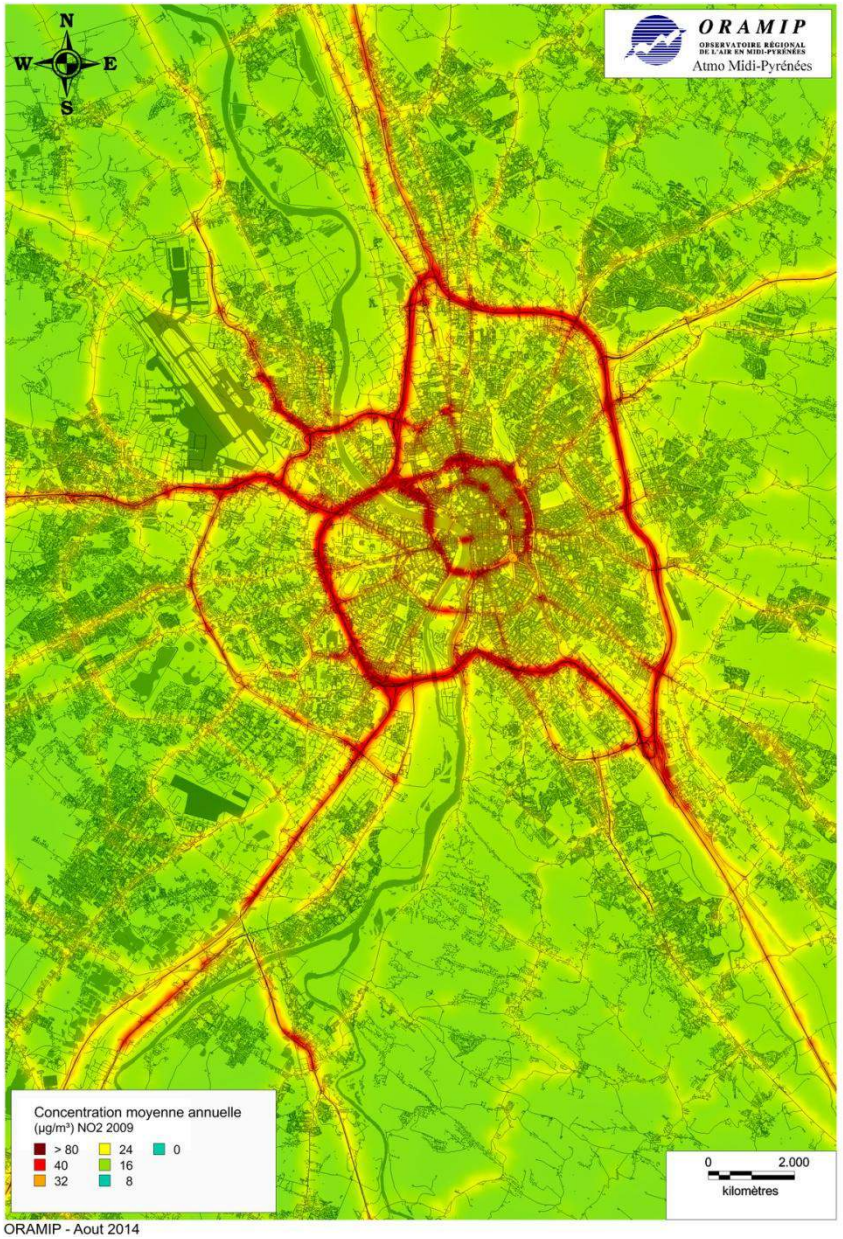
CARTES DE CONCENTRATION

Le dioxyde d'azote est réglementé dans l'air ambiant par deux valeurs limites pour la protection de la santé selon deux échelles temporelles différentes.

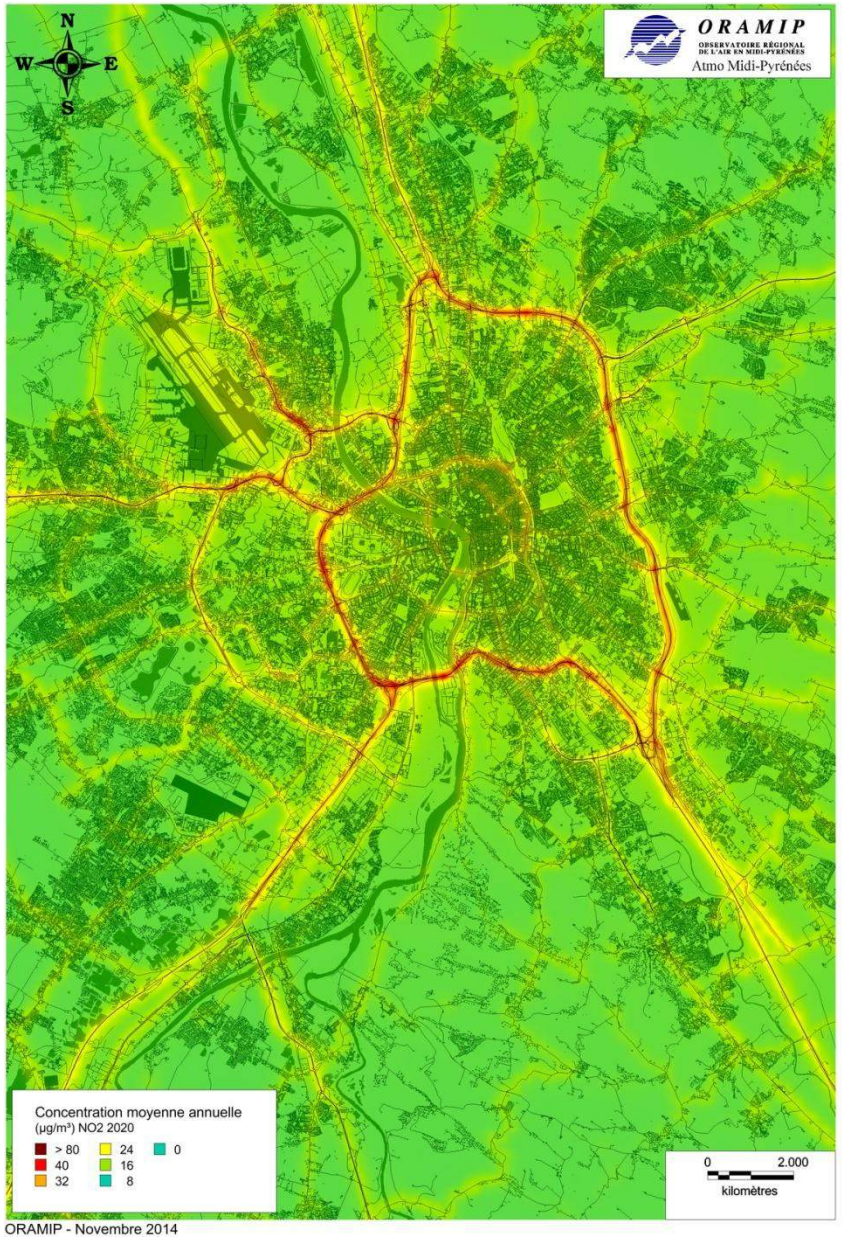
Les valeurs limites sont ainsi fixées en moyenne annuelle à 40 µg/m^3 et en moyenne horaire avec moins de 18 heures de dépassements autorisés par an de 200 µg/m^3.

Afin de prendre en compte une part de l'incertitude sur les cartes de modélisation, l'écart médian sur les données modélisées par rapport aux mesures terrain a été pris en compte. Il a été évalué à hauteur de 5 µg/m^3 en moyenne annuelle. Les dépassements de la valeur limite en moyenne annuelle ont ainsi été considérés pour les niveaux de concentration supérieurs à 35 µg/m^3 afin de tenir compte de la sous estimation en moyenne annuelle de la plateforme de modélisation.

Les deux premières cartes ci-après représentent les niveaux de concentration en dioxyde d'azote en moyenne annuelle en 2009 et à l'échéance 2020. Les niveaux de concentration représentés en rouge correspondent à des niveaux supérieurs à la valeur limite.



ORAMIP - Aout 2014



ORAMIP - Novembre 2014

Concentration ***moyenne annuelle en dioxyde d'azote - Situation 2009 (à gauche) et Scénario 2020 PPA (à droite)***

SITUATION REGLEMENTAIRE

Les tableaux ci-dessous précisent pour 2009 et à l'échéance 2020 les surfaces de territoire en dépassement des valeurs limites pour le dioxyde d'azote. Pour la moyenne annuelle en dioxyde d'azote les statistiques de dépassement sont fournies

SURFACE EXPOSEE	2009	2020 PPA
NO_2 - Dépassement de 35 µg/m³ en moyenne annuelle	14 Km²	2,8 Km²
NO_2 - Dépassement de 40 µg/m³ en moyenne annuelle	7 Km²	1,1 Km²
NO_2 - Plus de 18h de dépassement de 200 µg/m³	3 Km²	0 Km²

SURFACE HABITEE EXPOSEE	2009	2020 PPA
NO_2 - Dépassement de 35 µg/m³ en moyenne annuelle	4 Km²	0,3 Km²
NO_2 - Dépassement de 40 µg/m³ en moyenne annuelle	2 Km²	0,1 Km²
NO_2 - Plus de 18h de dépassement de 200 µg/m³	0,5 Km²	0 Km²

POPULATION EXPOSEE	2009	2020 PPA
NO_2 - Dépassement de 35 µg/m³ en moyenne annuelle	31 285 hab.	1 292 hab.
NO_2 - Dépassement de 40 µg/m³ en moyenne annuelle	14 591 hab.	313 hab.
NO_2 - Plus de 18h de dépassement de 200 µg/m³	5 256 hab.	0 hab.

Tableau présentant la situation en 2009 et à l'échéance 2020 vis-à-vis du respect des valeurs limites

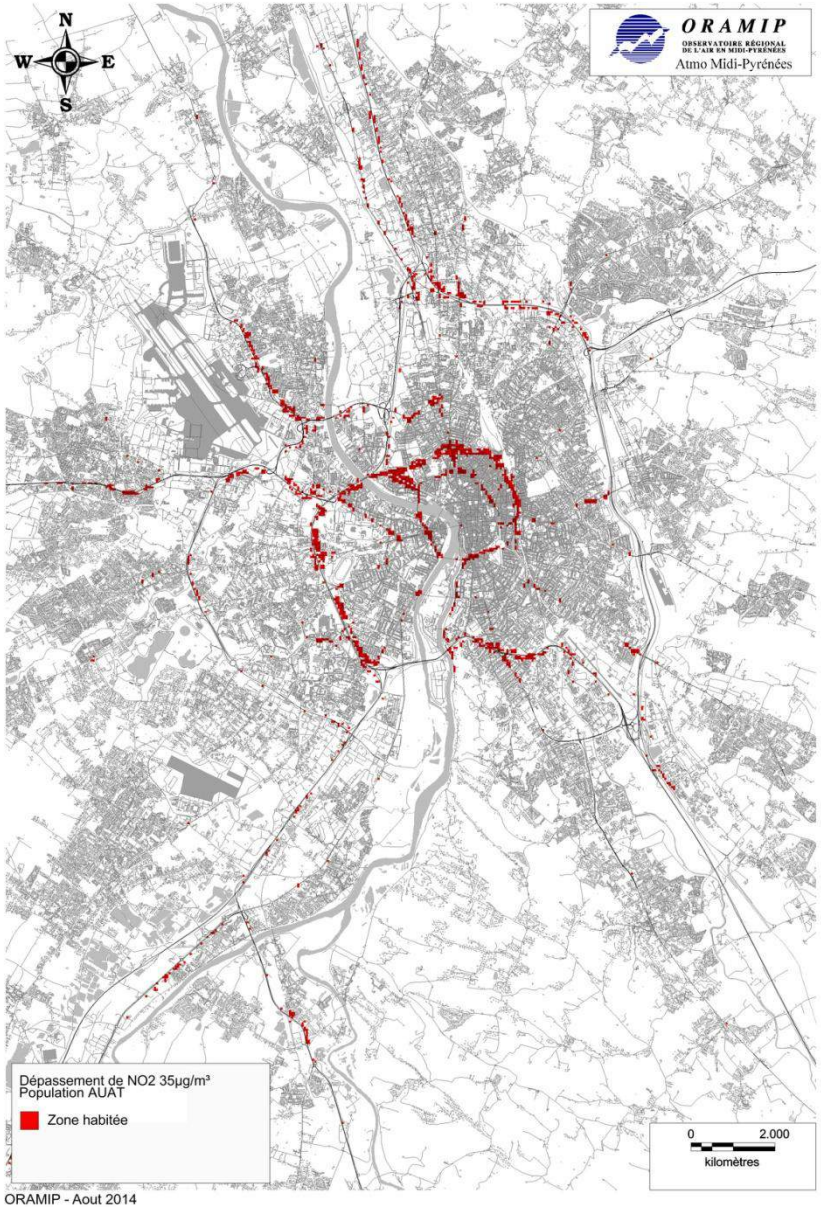
Afin de prendre en compte une part de l'incertitude sur les modélisations, l'écart médian sur les données modélisées par rapport aux mesures terrain a été pris en compte. Il a été évalué à hauteur de 5 µg/m^3 en moyenne annuelle. Les dépassements de la valeur limite en moyenne annuelle ont ainsi été considérés pour les niveaux de concentration supérieurs à 35 µg/m^3 afin de tenir compte de la sous estimation en moyenne annuelle de la plateforme de modélisation.

Ainsi, la zone d'étude du Plan de Protection de l'Atmosphère compte encore 1 292 habitants exposés à des dépassements de la valeur limite en moyenne annuelle malgré les hypothèses prises en compte dans le cadre de la scénarisation 2020.

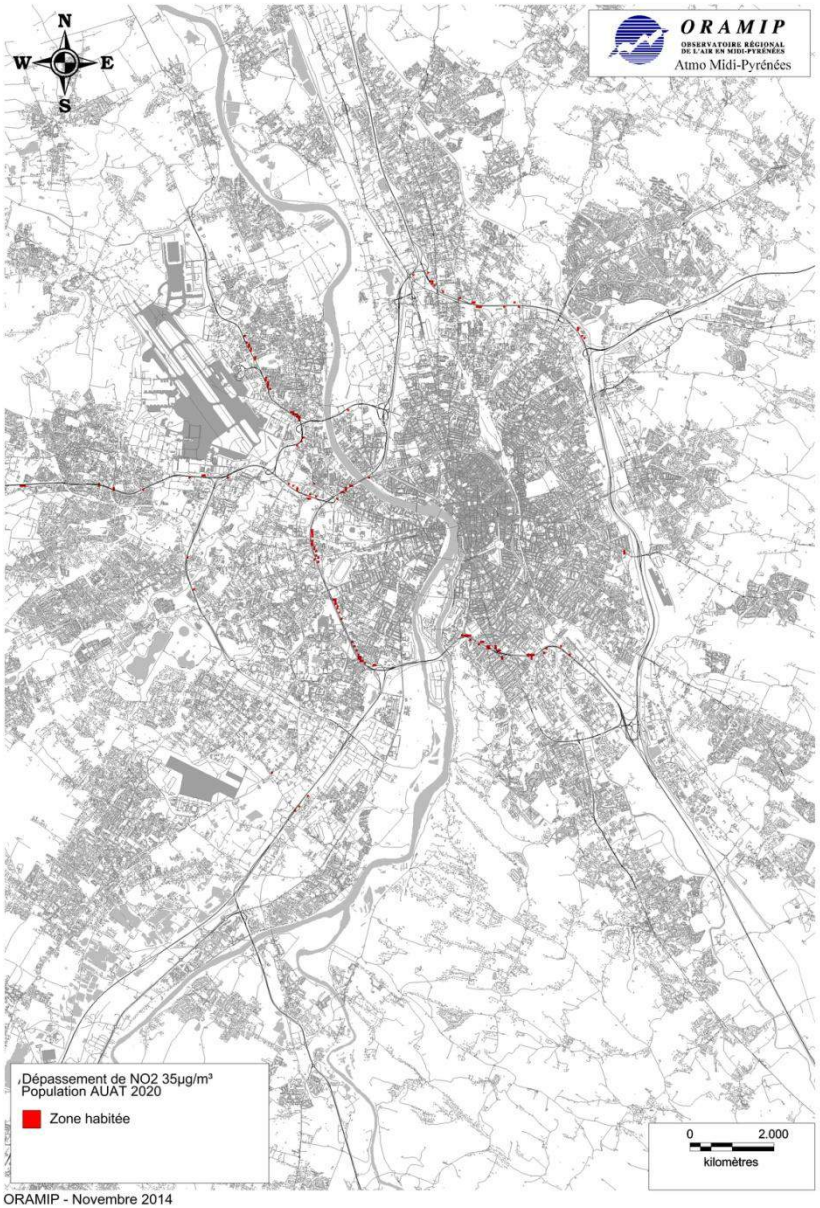
Il n'y a plus de population potentiellement exposée à des dépassements de la valeur limite en moyenne horaire sur le domaine d'étude à cette même échéance de 2020.

LOCALISATION DES ZONES EN DEPASSEMENT DES VALEURS REGLEMENTAIRES

Les cartes ci-dessous permettent de localiser les zones touchées par des dépassements de 35 µg/m^3 en moyenne annuelle. Seules les cellules dépassant ce seuil de concentration et comportant des zones habitées sont représentées en rouge. Les cellules correspondent à des carrés de 50 mètres de coté.



ORAMIP - Aout 2014



ORAMIP - Novembre 2014

Zones habitées exposées à un dépassement de la ***valeur limite pour le NO_2 en moyenne annelle pour 2009 (à gauche) et pour 2020 (à droite)***

Particules en suspension PM10

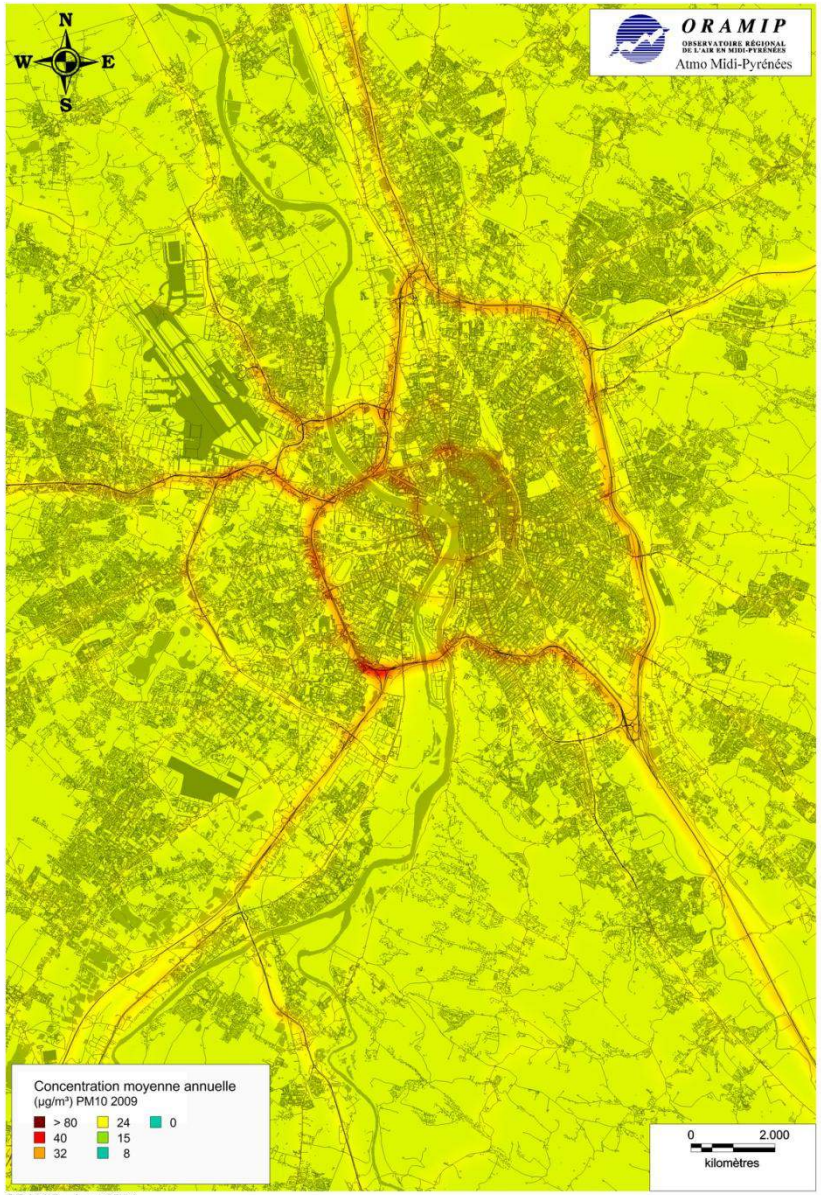
CARTES DE CONCENTRATION

Les particules en suspension PM10 sont réglementées dans l'air ambiant par deux valeurs limites pour la protection de la santé avec deux échelles temporelles différentes.

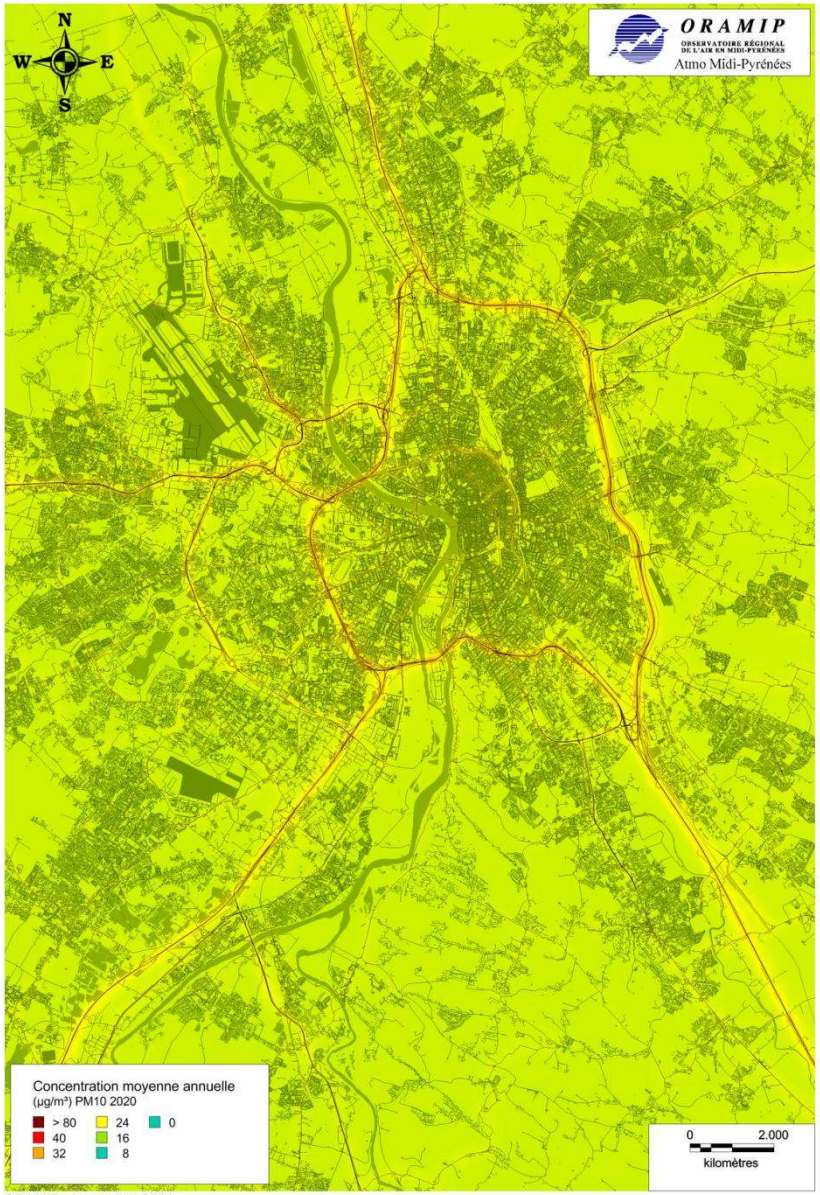
Les valeurs limites sont ainsi fixées en moyenne annuelle à 40 µg/m^3 et en moyenne journalière avec moins de 35 jours de dépassements autorisés par an de 50 µg/m^3.

La réglementation fixe également un objectif de qualité en moyenne annuelle à 30 µg/m^3.

Les deux premières cartes ci-après représentent les niveaux de concentration en particules en suspension PM10 en moyenne annuelle en 2009 et à l'échéance 2020. Les deux suivantes présentent. Enfin les 2 suivantes représentent le nombre de jour de dépassement des 50 µg/m^3 en particules PM10 en moyenne journalière. Les niveaux de concentration représentés en rouge correspondent à des niveaux supérieurs à la valeur limite

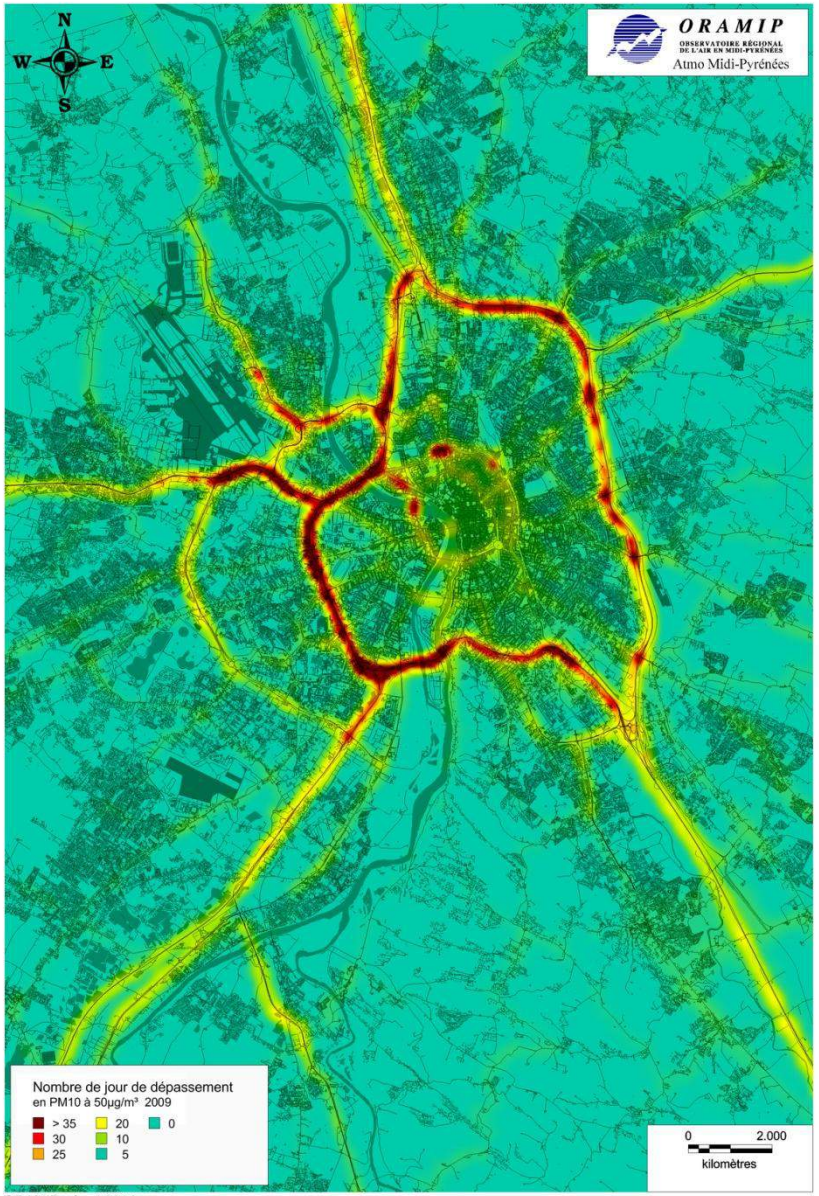


ORAMIP - Aout 2014

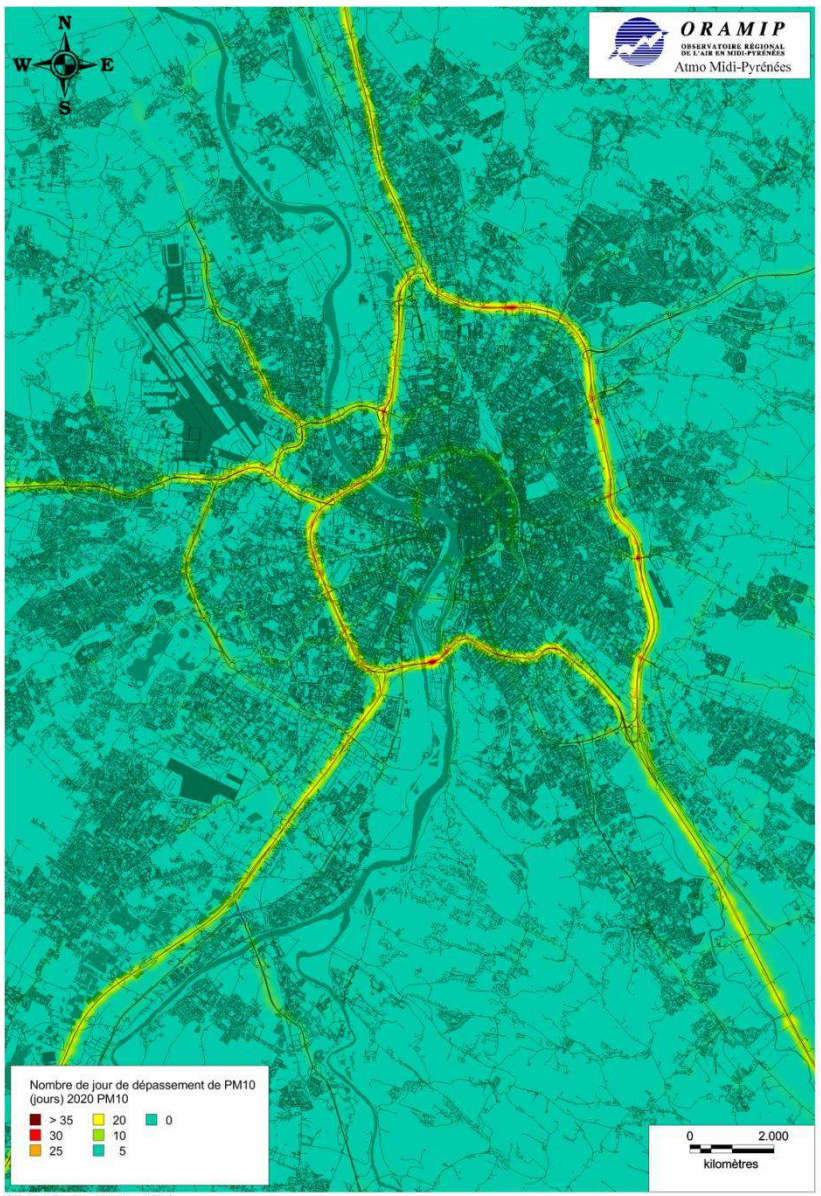


ORAMIP - Novembre 2014

*Concentration moyenne annuelle en particules en suspension PM10 - **Situation 2009 (à gauche) et Scénario 2020 PPA (à droite)***



ORAMIP - Aout 2014



ORAMIP - Novembre 2014

Nombre de jour de dépassement des 50 µg/m3 en particules en suspension PM10 en moyenne journalière - ***Situation 2009 (à gauche) et Scénario 2020 PPA (à droite)***

SITUATION REGLEMENTAIRE

Les tableaux ci-dessous précisent pour l'échéance 2020 les surfaces de territoire toujours en dépassement des valeurs limites pour les particules en suspension PM10.

SURFACE EXPOSEE	2009	2020 PPA
PM10 - Dépassement de 40 µg/m³ en moyenne annuelle	0,5 Km²	0 Km²
PM10 - Plus de 35 jours de dépassement de 50 µg/m³	3 Km²	1 Km²
PM10 - Dépassement de 30 µg/m³ en moyenne annuelle	5 Km²	2,3 Km²

SURFACE HABITEE EXPOSEE	2009	2020 PPA
PM10 - Dépassement de 40 µg/m³ en moyenne annuelle	0 Km²	0 Km²
PM10 - Plus de 35 jours de dépassement de 50 µg/m³	0,7 Km²	0,1 Km²
PM10 - Dépassement de 30 µg/m³ en moyenne annuelle	1 Km²	0,3 Km²

POPULATION EXPOSEE	2009	2020 PPA
PM10 - Dépassement de 40 µg/m³ en moyenne annuelle	17 hab.	0 hab.
PM10 - Plus de 35 jours de dépassement de 50 µg/m³	2 700 hab.	121 hab.
PM10 - Dépassement de 30 µg/m³ en moyenne annuelle	5 100 hab.	583 hab.

Tableau présentant la situation en 2009 et à l'échéance 2020 des dépassements de valeur limite et objectif de qualité.

L'évolution entre 2009 et 2020 est importante tant en moyenne annuelle qu'en nombre de jour de dépassement. Le nombre de personne exposée au dépassement de ces valeurs est réduit à l'horizon 2020.

Ainsi, la zone d'étude du Plan de Protection de l'Atmosphère compte 121 habitants potentiellement exposés à un dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé humaine en nombre de moyennes journalières supérieures à 50 µg/m^3 pour les PM10 en 2020.

Pour ce qui est de la valeur limite en moyenne annuelle, l'ensemble du territoire devrait respecter cette valeur réglementaire en 2020.

Cette situation de dépassement de la valeur limite est cependant à relativiser car l'année 2009 prise en référence pour la pollution de fond et pour les conditions météorologiques dans la cadre de cette scénarisation 2020 n'a pas connu des niveaux de concentration élevés contrairement aux situations des années 2010 et 2011.

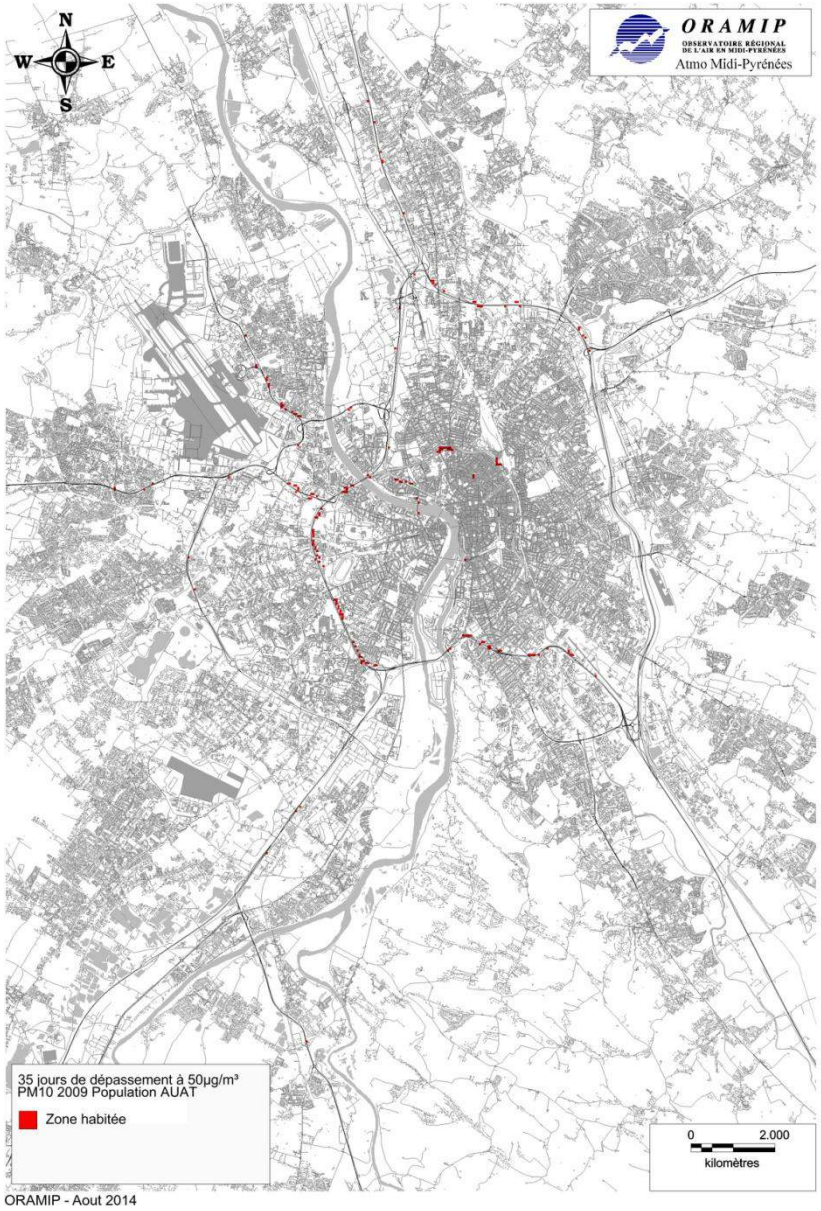
LOCALISATION DES ZONES EN DEPASSEMENT DES VALEURS REGLEMENTAIRES

Les cartes ci-dessous permettent de localiser respectivement les zones touchées par des dépassements des valeurs limites et l'objectif de qualité pour les particules PM10. Seules les cellules dépassant la valeur limites et comportant des zones habitées sont représentées en rouge. Les cellules correspondent à des carrés de 50 mètres de coté.

ORAMIP - Aout 2014

ORAMIP - Novembre 2014

*Zones habitées exposées à un dépassement de la **valeur limite pour les PM10 en moyenne annelle pour 2009 (à gauche) et à l'échéance 2020 (à droite)***



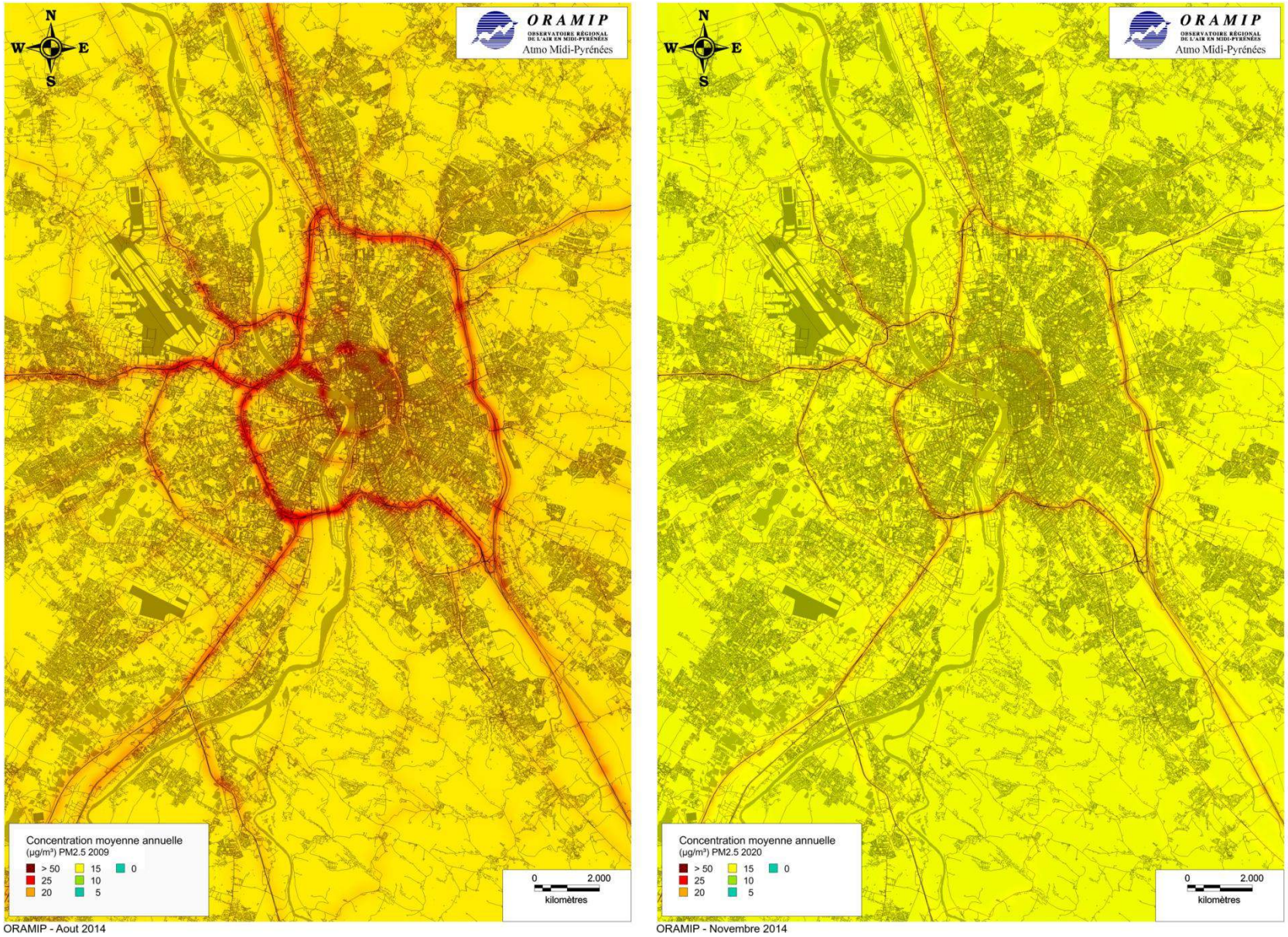
*Zones habitées exposées à un dépassement de **valeur limite pour les PM10 en moyenne journalière pour 2009 (à gauche) et à l'échéance 2020 (à droite)***

Particules en suspension PM2.5

CARTES DE CONCENTRATION

Les particules en suspension $PM_{2.5}$ sont réglementées dans l'air ambiant par une valeur limite en moyenne annuelle pour la protection de la santé humaine à 25 µg/m^3 à partir de 2015 et par une valeur cible en moyenne annuelle à 20 µg/m^3.

Les cartes ci-après représentent les niveaux de concentration en particules $PM_{2.5}$ en moyenne annuelle pour 2009 et à l'échéance 2020. Les niveaux de concentration représentés en rouge correspondent à des niveaux supérieurs à la valeur limite.



Concentration moyenne annuelle en particules en suspension PM2.5 - ***Situation 2009 (à gauche) et à l'échéance 2020 (à droite)***

SITUATION REGLEMENTAIRE

Les tableaux ci-dessous précisent pour 2009 et à l'échéance 2020 les surfaces de territoire en dépassement de la valeur limite et de la valeur cible pour les particules en suspension PM2.5.

SURFACE EXPOSEE	2009	2020 PPA
PM2.5 - Dépassement de 25 µg/m³ en moyenne annuelle	2 Km²	0,05 Km²
PM2.5 - Dépassement de 20 µg/m³ en moyenne annuelle	14 Km²	2,2 Km²

SURFACE HABITEE EXPOSEE	2009	2020 PPA
PM2.5 - Dépassement de 25 µg/m³ en moyenne annuelle	0,5 Km²	0 Km²
PM2.5 - Dépassement de 20 µg/m³ en moyenne annuelle	4 Km²	0,2 Km²

POPULATION EXPOSEE	2009	2020 PPA
PM2.5 - Dépassement de 25 µg/m³ en moyenne annuelle	1 951 hab.	0 hab.
PM2.5 - Dépassement de 20 µg/m³ en moyenne annuelle	25 672 hab.	664 hab.

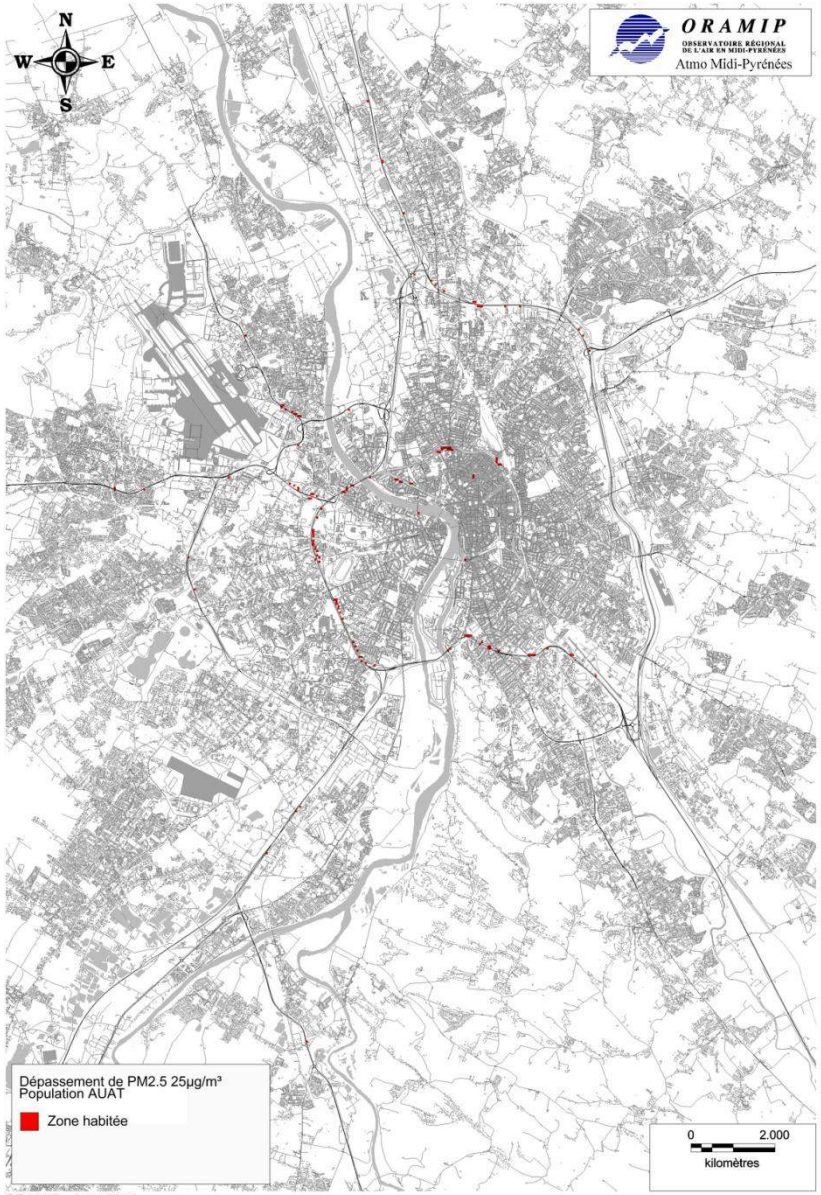
Tableau présentant la situation en 2009 et à l'échéance 2020 des dépassements de valeur limite et valeur cible pour les particules fines PM2.5

La zone d'étude du Plan de Protection de l'Atmosphère ne compte plus aucune personne exposée en à l'échéance 2020 à un dépassement de la valeur limite en moyenne annuelle pour les particules fines PM2.5. Cette situation est similaire à celle mise en évidence pour les particules en suspension PM10.

Pour ce qui est de la situation au regard de la valeur cible fixée en moyenne annuelle à 20 µg/m³, le nombre d'habitants potentiellement exposé est relativement limité en 2020 avec 664 personnes concernées sur le territoire du PPA.

LOCALISATION DES ZONES EN DEPASSEMENT DES VALEURS REGLEMENTAIRES

Les cartes ci-dessous permettent de localiser les zones touchées par un dépassement de la valeur limite pour les particules fines PM2.5. Seules les cellules dépassant la valeur réglementaire et comportant des zones habitées sont représentées en rouge. Les cellules correspondent à des carrés de 50 mètres de coté.



Zones habitées exposées à un dépassement ***pour les PM2.5 en moyenne annelle*** *de la* ***valeur limite (à gauche) et de la valeur cible (à droite)*** *-* ***Scenario 2020***

Comme cela a été indiqué précédemment pour les niveaux de concentration en particules en suspension PM_{10}, les moyennes annuelles en particules $PM_{2.5}$ modélisées pour l'échéance 2020 sont influencées par les données de pollution de fond et par les données météorologiques de référence (2009). La situation concernant le nombre de personne exposée à un dépassement de la valeur limite en 2020 est donc à considérer au regard de la situation 2009 prise en référence également pour la pollution de fond dans la cadre de cette scénarisation 2020.

D'autre part, il faut noter que les hypothèses d'abaissement des émissions de particules fines $PM_{2.5}$ (-40%) sont importantes. Notamment dans le secteur Résidentiel, sur le territoire du PPA à l'horizon 2020 qui contribuent de manière importante à cette amélioration de l'exposition de la population.

De plus, les émissions associées aux dispositifs de chauffage de la population projetée en 2020 n'ont pas été prise en compte faute d'hypothèse de mix énergétique. Le tendanciel d'évolution prévu est à suivre attentivement car il déterminera la situation en termes d'exposition de la population avec des dépassements de la valeur cible possibles en cas de tendanciel s'écartant des projections 2020.

Exposition des établissements sensibles

Au-delà de l'évaluation des populations exposées au niveau des zones d'habitation à des dépassements de valeurs limite, une analyse de la situation pour les établissements « sensibles » à été menée sur le territoire du PPA.

Les établissements « sensibles » correspondent aux structures accueillant des personnes susceptibles de présenter une sensibilité accrue à la pollution de l'air tel que les enfants ou les personnes âgées, ou au sein desquels une activité physique est pratiquée (stade), renforçant alors l'exposition aux polluants atmosphériques. Les établissements considérés sont résumées dans le tableau ci-dessous :

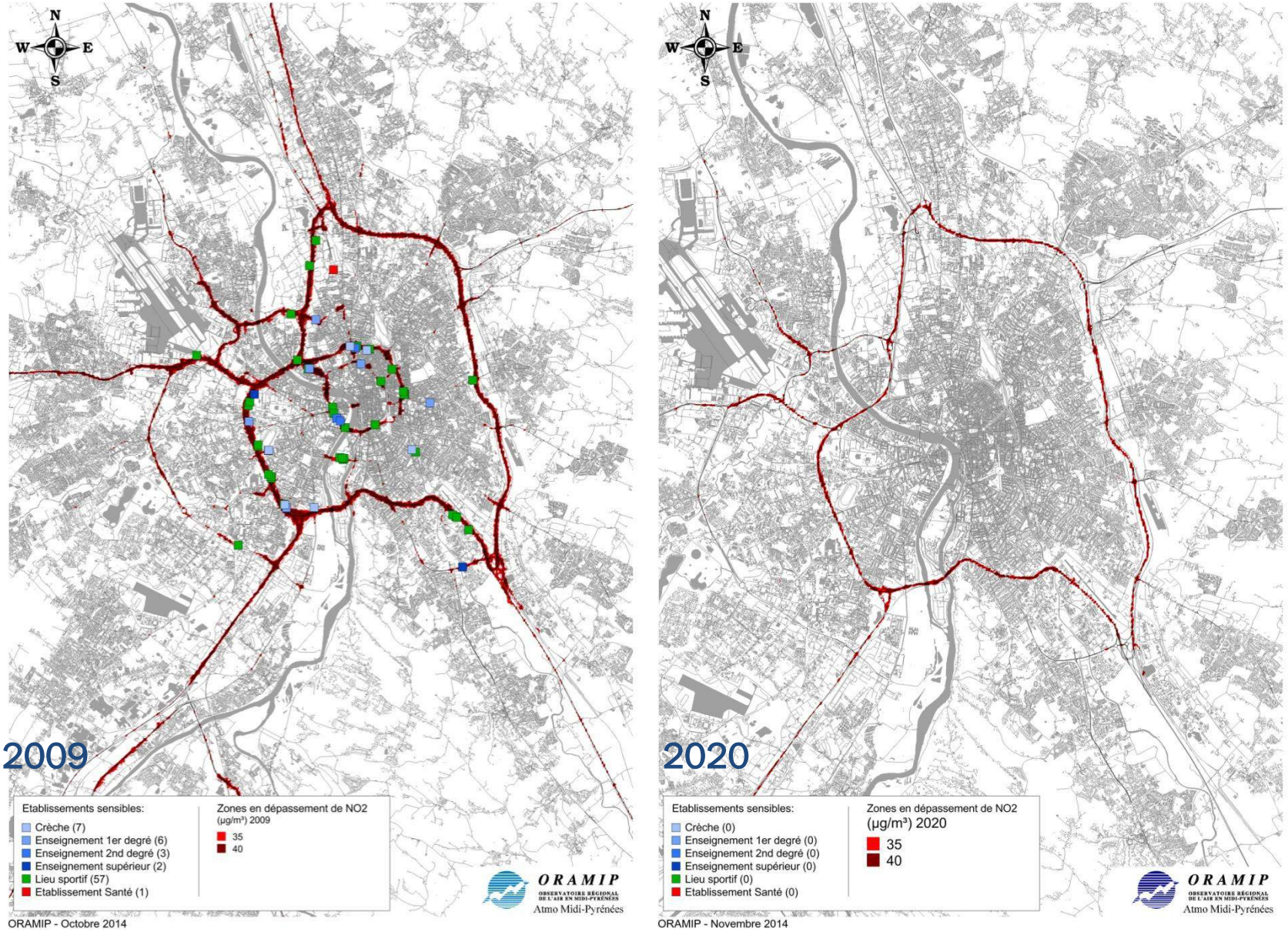
Type d'établissement	Nombre sur le territoire du PPA
Crèche	142
Enseignement 1er degré	531
Enseignement 2nd degré	146
Enseignement supérieur	71
Etablissement Santé	153
Zone sportive	2 221

Cette évaluation a été menée sur les zones en dépassement d'au moins une valeur limite pour la protection de la santé pour les polluants NO_2, PM_{10} et $PM_{2.5}$ sur l'ensemble du territoire PPA. Les établissements ont été identifiés à partir de plusieurs bases de données disponibles pour le territoire du PPA et aucun projet d'installation d'établissement à l'horizon 2020 n'a été pris en compte.

- Données mise à disposition par la commune de Toulouse (data.toulouse-metropole.fr)
- Rectorat de Midi Pyrénées
- Base BD Topo de l'IGN
- Données des services de l'Etat sur les équipements sportifs (www.data.gouv.fr)

Il ressort de cette exploitation des données d'exposition qu'à l'horizon 2020 compte tenu des hypothèses considérées, plus aucun des établissements « sensibles » identifiés ne se situera plus dans une zone de dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé.

	2009	2020
Crèche	7	0
Enseignement 1er degré	6	0
Enseignement 2nd degré	3	0
Enseignement supérieur	2	0
Etablissement Santé	1	0
Etablissement Sportif	57	0



Etablissements sensibles *en zone de dépassement de valeur limite N02 pour la protection de la santé* ***en 2009 (à gauche) et à l'horizon 2020 (à droite)*** *-* ***Scenario 2020***

CONCLUSIONS SUR L'EVALUATION DE LA SITUATION A L'HORIZON 2020

Emissions de polluants

Sur le domaine du PPA à l'échéance 2020, les tendanciels d'évolution définis au niveau national par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie ont été prises en compte pour les secteurs excepté pour le trafic routier. Les données locales d'évolution des déplacements ainsi que le renouvellement du parc de véhicule roulant ont également été intégrés à l'échéance 2020.

Le tableau ci-dessous résume la baisse des quantités d'émission des trois polluants étudiés entre 2009 et 2020 par secteur d'activité et au total sur le territoire du PPA.

NOx t/an	2009	2020	Evolution
Transports	8 338	5 129	***-38%***
Résidentiel	726	550	***-24%***
Tertiaire	407	253	***-38%***
Industrie	1 216	1 006	***-17%***
Agriculture	126	37	***-71%***
Total Emissions NOx	**10 812**	**6 974**	***-35%***

PM10 t/an	2009	2020	Evolution
Transports	1 075	921	***-14%***
Résidentiel	753	318	***-58%***
Tertiaire	8	4	***-53%***
Industrie	453	362	***-20%***
Agriculture	309	261	***-16%***
Total Emissions PM10	**2 598**	**1 866**	***-28%***

PM2.5 t/an	2009	2020	Evolution
Transports	743	536	***-28%***
Résidentiel	737	312	***-58%***
Tertiaire	7	3	***-52%***
Industrie	272	209	***-23%***
Agriculture	85	59	***-31%***
Total Emissions PM2.5	**1 845**	**1 118**	***-39%***

Pour le secteur des Transports, l'évolution des émissions entre 2009 et 2020 est relativement importante pour les oxydes d'azote avec 38% de baisse attendue. Pour les particules en suspension (PM10 et PM2.5) la baisse des émissions est moins conséquente. Ceci est du aux émissions de particules en suspension issues du ré-envol et de l'usure des équipements qui ne sont pas impactés par les améliorations technologiques des dispositifs de motorisation.

L'action proposée dans le cadre du PPA relative à l'abaissement de 20 km/h la vitesse autorisée sur les axes rapides permet un gain de 160 tonnes de NOx et 6 tonnes de PM10 et PM2.5 soit une baisse des émissions respectivement de -21 et -3% pour l'ensemble de ces axes. L'impact de cette action sur les émissions globales de tous les secteurs d'activité est plus limité avec une diminution de -2,3% sur les émissions de NOx à l'échéance 2020.

Pour le secteur Résidentiel, les hypothèses d'évolution des émissions qui ont été appliquées ont été établies au niveau national par le Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie et mises à disposition par la DREAL Midi-Pyrénées. A l'horizon 2020 ces hypothèses permettent d'atteindre une baisse des émissions de -58% sur les particules en suspension PM10 et PM2.5. Pour les oxydes d'azote la baisse des

émissions est de -24%, mais ce secteur ne représente que 8% des émissions totales de NOx sur le territoire du PPA.

Au total l'évolution des émissions de NOx, PM10, et PM2.5 est respectivement de -35%, -28% et -39%. Les émissions des trois polluants sont globalement en forte baisse à l'horizon 2020, mais cela reste conditionné à une évolution des activités sources de polluants atmosphériques conforme aux tendanciels d'évolution définis au niveau national et local.

Pour les oxydes d'azote la baisse des émissions de -35% entre 2009 et 2020, bien que conséquente, reste inférieure à l'objectif de diminution attendu au niveau national à cette même échéance de -40% pour les NOx par rapport à l'année 2012 afin de respecter les engagements du Protocole de Göteborg.

Exposition des populations

A l'échéance de 2020, les cartes de concentrations modélisées mettent en évidence des dépassements de la valeur limite pour la protection de la santé pour le NO_2 et les particules PM10 pour 0,1% % de la population du territoire du PPA à l'horizon 2020.

Pour les particules fines PM2.5 la valeur limite est respectée sur une grande partie du territoire du PPA. Les zones qui restent en situation de dépassement de valeur limite sont majoritairement localisés à proximité des principaux axes de circulation et notamment des voies rapides urbaines.

Le dioxyde d'azote est le polluant pour lequel l'impact reste le plus important à l'échéance 2020 avec 1 300 personnes toujours potentiellement exposées à des niveaux de concentration supérieurs à la valeur limite en moyenne annuelle. Pour les particules PM10, l'impact en nombre de jours de dépassement sur la population exposée touche 121 personnes sur le domaine d'étude. Pour les particules PM2,5 en considérant la valeur cible en moyenne annuelle (20 µg/m^3) la population restant potentiellement exposée serait seulement de 664 habitants.

Respect des valeurs limites

Les concentrations modélisées à l'horizon 2020 restent conditionnées au respect des hypothèses prises en compte dans le cadre de la scénarisation 2020. Enfin ces situations sont à considérer en prenant en compte le fait que l'année 2009 prise en référence, dans la cadre de la scénarisation 2020, pour les conditions météorologiques et la pollution de fond, était une année avec des niveaux de concentration en particules relativement limités.

Notes importantes

Les hypothèses d'évolution des dispositifs de chauffage, de consommation d'énergie et d'isolation des bâtiments ont été définies au niveau national et ne sont pas connues de l'ORAMIP. Il faut noter que les émissions associées aux dispositifs de chauffages des 100 000 personnes supplémentaires attendues sur le territoire du PPA à l'horizon 2020 n'ont pas été intégrées à cette évaluation faute de disposer d'hypothèses de composition du « mix énergétique » à cette échéance.

Les moyennes annuelles en particules en suspension PM10 et PM2.5 modélisées pour l'échéance 2020 sont influencées par les données de pollution de fond et par les données météorologiques de référence (2009). La situation concernant le nombre de personne exposée à un dépassement de la valeur limite pour ces deux polluants en 2020 est donc à considérer au regard de la situation 2009 prise en référence également pour la pollution de fond dans la cadre de cette scénarisation 2020.

D'autre part, il faut noter que les hypothèses d'abaissement des émissions de particules en suspension sont importantes. Notamment dans le secteur Résidentiel, sur le territoire du PPA à l'horizon 2020 qui contribuent de manière importante à cette amélioration de l'exposition de la population. Le tendanciel d'évolution prévu est à suivre attentivement car il déterminera la situation en termes d'exposition de la population avec des dépassements de la valeur cible possibles en cas de tendanciel s'écartant des projections 2020.

Enfin, l'évolution de la population entre 2009 et 2020 a été prise en compte à partir des projections mises à disposition par l'AUAT à l'horizon 2020 sur l'ensemble du territoire du PPA. Cependant, il faut noter que faute de données disponibles sur l'évolution de l'occupation du sol à l'échéance 2020 et sur la densification urbaine prévue dans la zone du PPA (ex : Cartoucherie, Montaudran…) l'évolution de la population a été répartie dans le bâti identifié dans la base de données de l'IGN « BD Topo 2014 ». Ainsi l'éventuelle installation de nouvelles zones d'habitation sur des secteurs en dépassement de valeurs limites n'a pas été prise en compte pour l'évaluation de l'exposition des personnes à l'échéance 2020.

ANNEXE I : EVOLUTION DE LA QUALITE DE L'AIR SELON LES POLLUANTS X

Nom	X_WGS84	Y_WGS84	N_BDQA	Typologie	Communes	Code_INSEE	Date_debut	NOx	PM10	PM2.5	O3	SO2	CO	BTX
COLOMIERS	1.3475	43.62	12001	Periurbaine	Colomiers	31149	13/01/1992				1			
JACQUIER	1.418056	43.575556	12004	Urbaine	Toulouse	31555	13/01/1992	1	1		1			
MAZADES	1.438565254	43.62358796	12021	Urbaine	Toulouse	31555	07/01/1997	1	1		1			
BERTHELOT	1.444026232	43.5873309	12030	Urbaine	Toulouse	31555	18/12/1998	1	1	1	1	1		
SICOVAL	1.571484804	43.45729083	12041	Periurbaine	Montgiscard	31381	24/06/2003				1			
RUE DE METZ	1.442111135	43.59998467	12008	Trafic	Toulouse	31555	13/01/1992	1						1
PARGAMINIERES	1.439769566	43.60451921	12009	Trafic	Toulouse	31555	01/01/1998	1					1	1
PERIPHRIQUE	1.449603885	43.57397376	12048	Trafic	Toulouse	31555	01/01/2009	1	1				1	1
TRAFIC TOULOUSE	1.4682473	43.6438938	12054	Trafic	Toulouse	31555	15/11/2012	1	1	1				

ANNEXE II : INVENTAIRE DES PRINCIPALES SOURCES DE POLLUANTS - DETAILS

Cadre et objectif

Dans le cadre de l'arrêté du 24 août 2011 relatif au Système National d'Inventaires d'Emissions et de Bilans dans l'Atmosphère (SNIEBA), le Pôle de Coordination nationale des Inventaires Territoriaux (PCIT) associant :

- le Ministère en charge de l'Environnement,
- l'INERIS,
- le CITEPA,
- les Associations Agréées de Surveillance de Qualité de l'Air ;

a mis en place un guide méthodologique pour l'élaboration des inventaires territoriaux des émissions de gaz à effet de serre et de polluants de l'air. Ce guide constitue la référence nationale à laquelle chaque acteur local doit se rapporter pour l'élaboration des inventaires territoriaux. Les associations régionales agréées pour la surveillance de la qualité de l'air, dont l'ORAMIP, sont chargées d'effectuer ces inventaires et leurs mises à jour.

L'ORAMIP élabore, depuis déjà plusieurs années, un inventaire des polluants émis sur la région. L'inventaire des émissions est indispensable pour que l'ORAMIP remplisse au mieux ces différentes missions (surveillance, prévision et communication).

Depuis, la loi Grenelle 2 a prévu la mise en place de SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie) ainsi que de PCET (Plans climat énergie territoriaux) pour des zones (communauté urbaine, département) regroupant plus de 50 000 habitants. Pour élaborer ce schéma et ces plans, un état des lieux sur les émissions de gaz réglementé et des gaz à effet de serre est nécessaire. Cet inventaire permet de définir le poids de chaque activité dans les émissions totales et les actions à mettre en œuvre sur le territoire d'intérêt.

Les principales sources d'émission sont prises en compte sans faire de double compte. Afin d'assurer la cohérence et la comparabilité des données d'un territoire à l'autre, la méthodologie utilisée est commune à l'ensemble des Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA).

Cet inventaire est aussi utile pour étudier les problématiques liées à la pollution atmosphérique à travers :

- Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA),
- Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE),
- Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA),
- Plan de Déplacement Urbain (PDU).

Présentation de l'inventaire

DESCRIPTION GENERALE

Un inventaire d'émissions est le recensement des substances émises dans l'atmosphère issue de sources anthropiques et naturelles avec des définitions spatiales et temporelles.

L'inventaire ORAMIP est réalisé à la commune et pour une année de référence, il prend en compte toutes les sources (exhaustivité) sans faire de double compte (chaque source d'émissions ne doit être comptée qu'une seule fois). Pour éviter les doubles comptes l'inventaire est orienté sources. C'est-à-dire que les émissions sont affectées au lieu où elles sont réellement émises dans l'atmosphère. Cette méthodologie permet de calculer les émissions de façon équivalente sur l'ensemble de la région.

L'ORAMIP a développé un outil (Act'air) pour calculer les émissions sur les quatre secteurs d'activité (Transport, Résidentiel et Tertiaire, Industrie, Agriculture). Cet outil permet aussi d'assurer la traçabilité de nos résultats.

L'approche générale retenue pour tous les calculs d'émissions, quelle que soit la source, consiste à croiser des données d'activité (comptage routier, cheptels, consommation énergétique, etc.) avec des facteurs d'émissions unitaires qui dépendent de l'activité émettrice.
Les émissions d'une activité donnée sont exprimées par la formule générale suivante :

$E_{s,a,t} = A_{a,t} * F_{s,a}$

- *E : émission relative à la substance « s » et à l'activité « a » pendant « t ».*
- *A : quantité d'activité relative à l'activité « a » pendant le temps « t ».*
- *F : facteur d'émission relatif à la substance « s » et à l'activité « a ».*

Cette méthode de calcul est la plus répandue, elle est plus ou moins facile à mettre en œuvre en fonction des difficultés rencontrées pour quantifier l'activité et de la complexité du facteur d'émission de la source considérée.

Avertissement : les bilans de gaz à effet de serre n'associent aucune émission de CO2 au bois énergie (réabsorption du CO2 par photosynthèse – bilan neutre à couvert végétal constant) et associe aux consommations d'électricité des émissions de CO2 en fonction du mix énergétique national (ainsi les émissions liées à la production d'électricité par des centrales thermiques classiques même hors de Midi-Pyrénées sont prises en compte) – Ainsi inventaire d'émissions de GES directes (SCOPE1) et bilans énergétiques (SCOPE1 et SCOPE2) peuvent présenter des différences.

ORGANISATION DE L'OUTIL ACT'AIR

Les quantités d'émissions sont disponibles à l'échelle de la commune, de la communauté de communes, du département de la région, avec une définition pouvant aller de l'hectare à l'axe routier.
L'inventaire des émissions référence une trentaine de substances avec les principaux polluants réglementés (NOx, particules en suspension, NH_3, SO_2, CO, benzène, métaux lourds, HAP, COV, etc.) et les gaz à effet de serre (CO_2, N_2O, CH_4 , etc.).

L'inventaire se décompose en quatre parties, un par secteur d'activité (Résidentiel/Tertiaire, Agriculture, Industrie et Transport). Chaque partie reprend la méthodologie principale et l'adapte aux spécificités du secteur concerné.

La mise à jour de l'inventaire est faite au mieux annuellement en fonction de la disponibilité des données.

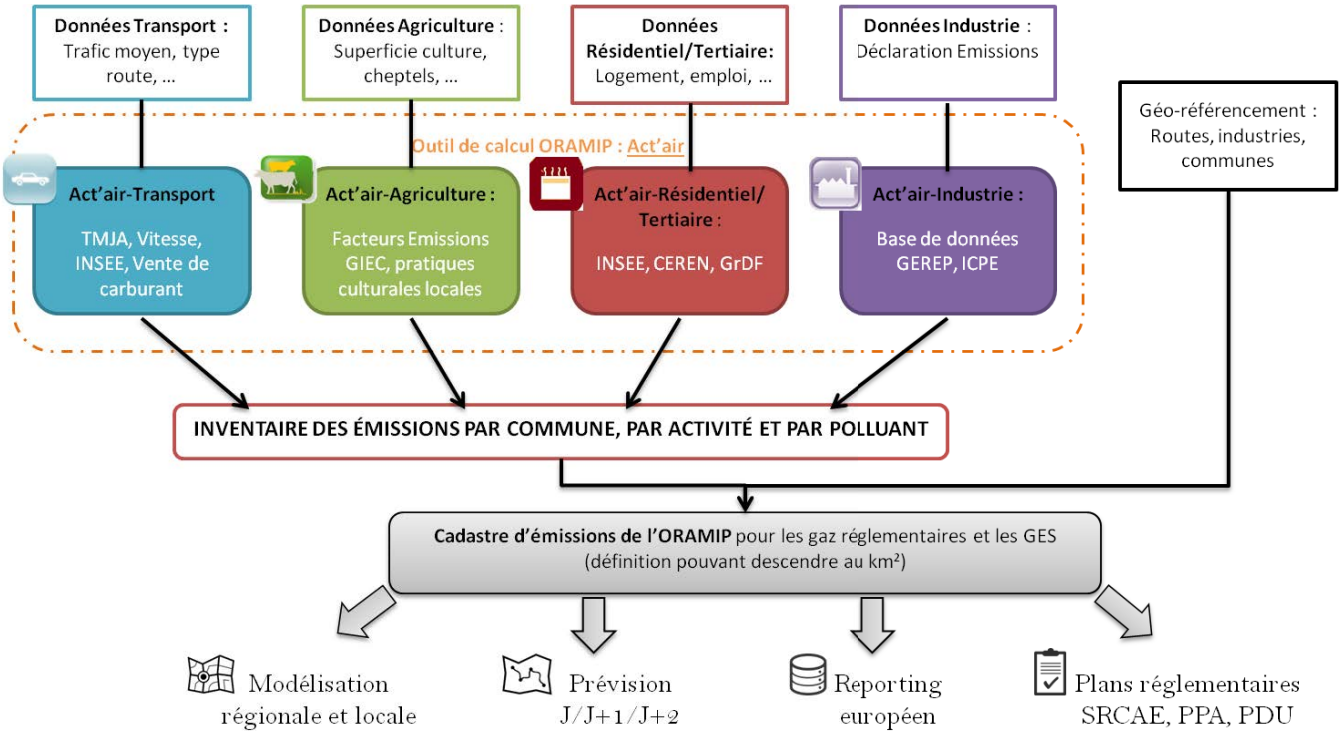


Figure 1 : Organigramme de la méthodologie de l'inventaire des émissions

TYPES DE SOURCE CONSIDERES

Chaque source d'émissions est géo-localisée soit comme une :

- source ponctuelle,
- source surfacique,
- source linéique ;

dépendant du type de données disponibles en fonction de la source d'émissions considérée. Ainsi le secteur du transport routier est définie comme une source linéique, le secteur industriel comme une source ponctuelle et les secteurs résidentiel/tertiaire ainsi que l'agriculture sont représentés comme des sources surfaciques.

Méthodologies et hypothèses par secteur

SECTEUR INDUSTRIEL

METHODOLOGIE

Les « grandes industries » regroupent les industries qui déclarent leurs émissions annuelles à la DREAL. Ces données sont publiques et disponibles sur internet via la base IREP (Registre Français des Emissions Polluantes) ou par demande à la DREAL. Ces industries sont localisées avec précision et forment des sources ponctuelles d'émissions.
Une base de données sur les ICPE est disponible sur le site du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement. Il est ainsi possible de connaitre les différentes activités des ICPE et d'avoir accès aux arrêtés préfectoraux correspondants.
Les émissions pour les polluants non déclarées sont recalculées en fonction de la nature des activités, avec les facteurs d'émissions disponibles par le CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique).
Les autres « petites industries » non soumis à déclaration, sont pris en compte en fonction du type d'activité et du nombre de salarié par commune.

Les activités des carrières, des chantiers et travaux de BPT sont prise en compte grâce aux quantités d'extraction et surface permettant de calculer les émissions de particules fines.

HYPOTHESE DE CALCUL DES EMISSIONS POUR L'ANNEE DE REFERENCE 2009

Sur la zone PPA, les données de 26 industries dont intégrées dans l'inventaire, pour l'année de référence 2009. Les émissions intégrées dans nos outils, sont les émissions industrielles 2009 issues des déclarations annuelles des émissions polluantes et des déchets (IREP) fourni par la DREAL.

Les émissions des autres « petites industries », des activités des carrières, des chantiers et travaux de BPT sont les émissions calculées en fonction des données d'activité de ces secteurs pour l'année de référence 2008.

HYPOTHESE DE CALCUL DES EMISSIONS POUR L'ANNEE DE REFERENCE 2020

Pour l'année de référence 2020, les émissions intégrées dans nos outils sont les émissions égales aux émissions de 2009, sauf pour les industries suivantes :

- AIRBUS Site de Clément Ader (Avenue Jean Monet, Colomiers) :
  - Création d'une chaudière Bois :
- Création d'émissions de NOx et de particules dues à la chaudière,
- Suppression de la cogénération gaz, réduction des NOx ;
  - Substitution de la matière première :
    - Réduction des émissions de COVNM.
- AIRBUS Site de Saint-Martin (316 Route de Bayonne, Toulouse) :

- Substitution de la matière première :
  - Réduction des émissions de COVNM.

⇨ CHU Purpan (99 avenue de Casselardit, Toulouse) :
- Création d'une chaudière Bois :

⇨ Création d'émissions de NOx et de particules dues à la chaudière,
⇨ Réduction de l'utilisation du gaz et remplacement d'une chaudière, réduction des NOx ;
⇨ STCM (30-32 avenue de Fondeyre, Toulouse) :
- Arrêt de l'activité fusion :
  - Suppression des émissions de NOx et SOx.

⇨ PRODEM (84 route de Seilh, Cornebarrieu) :
- Substitution de la matière première :
  - Réduction des émissions de COVNM.

Les hypothèses utilisées pour les activités des autres « petites industries », pour l'année de référence 2020, sont les hypothèses utilisées sont les mêmes hypothèses de l'étude OPTINEC 5 que pour le secteur tertiaire – industries Hors ICPE. C'est-à-dire les ratios suivants :

Ration 2020/2008	PM 10	PM 2.5	NOx
Tertiaire_ Industrie hors ICPE	0.474	0.479	0.622

Ne possédant pas d'hypothèse concernant l'activité des carrières, des chantiers et travaux de BPT à l'horizon 2020, les émissions sont égales aux émissions pour l'état initial 2009.

SECTEUR AGRICOLE

METHODOLOGIE

La culture des sols engendre, au-delà des émissions liées à l'utilisation de machines munies de moteurs thermiques, des émissions dues aux labours des sols et aux réactions consécutives à l'utilisation de fertilisants.
L'élevage se traduit par des émissions liées, d'une part, à la fermentation entérique et, d'autre part, aux réactions chimiques engendrées par les déjections animales.
Les quantités engendrées pour certaines substances telles que le méthane, le protoxyde d'azote et l'ammoniac notamment sont très importantes et font de ce secteur l'émetteur parfois le plus important.
Les données utilisées dans l'inventaire proviennent des recensements agricoles AGRESTE au sein des services de la DRAAF. Les années de référence disponibles sont 2000 et 2010, la fréquence d'actualisation du recensement agricole est de 10 ans. Il fourni les surfaces cultivées en fonction du type de culture et les cheptels par type d'animaux au niveau de la commune. Les facteurs d'émissions associées aux activités proviennent du CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique).

HYPOTHESE DE CALCUL DES EMISSIONS POUR L'ANNEE DE REFERENCE 2009

Les émissions dues au secteur agricole prises en compte par l'état initial du PPA, sont les émissions calculées en fonction des données d'activité agricole pour l'année de référence 2008.

HYPOTHESE DE CALCUL DES EMISSIONS POUR L'ANNEE DE REFERENCE 2020

Pour l'année de référence 2020, les hypothèses utilisées sont les hypothèses de l'étude OPTINEC 5. C'est-à-dire les ratios suivants :

Ration 2020/2008	PM 10	PM 2.5	NOx
Engins spéciaux agriculture	0.306	0.269	0.291
Agriculture Hors Engins	0.953	0.965	0.974

SECTEUR RESIDENTIEL ET TERTIAIRE

METHODOLOGIE

Les émissions de ce secteur sont principalement liées aux chauffages, à la production d'eau chaude sanitaire et aux divers équipements ménagers (cuisson, agrément, …) et dépendent du combustible utilisé.
Pour le secteur résidentiel il s'agit de croiser les données relatives au parc régional de résidences principales issues du recensement général de la population (Base Détail Logements - INSEE) avec des consommations énergétiques unitaires (par type de logement) fournies par le CEREN. Ainsi à chaque catégorie de logement (fonction de l'âge du logement, type de chauffage, surface, …) est associée une consommation unitaire pour le chauffage principal, le chauffage d'appoint, l'eau chaude sanitaire, la cuisson, l'usage spécifique de l'électricité.
Pour le secteur tertiaire il s'agit de croiser les données relatives aux emplois (Base CLAP - INSEE) avec des consommations unitaires (par type de branche tertiaire) fournies par le CEREN. Les branches d'activité du tertiaire retenues dans l'étude sont au nombre de 7 (bureaux et administrations, santé, enseignement, sport loisir culture, établissement du transport, hôtels cafés restaurants, commerces). Ainsi à chaque catégorie d'emploi est associée une consommation unitaire pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, la cuisson, l'usage spécifique de l'électricité.
Les Degré Jour Unifié (DJU) permettent de ventiler des estimations de consommation d'énergie en tenant compte, au niveau spatial, de la rugosité de l'hiver de l'année considérée. Ils sont calculés à partir de données météorologiques. Ainsi un DJU est calculé par chaque commune de la région Midi-Pyrénées.
Ces données de consommation sont ensuite multipliées par les facteurs d'émissions associées issues du guide OMINEA (Organisation et Méthodes des Inventaires Nationaux des Emissions Atmosphériques)

HYPOTHESE DE CALCUL DES EMISSIONS POUR L'ANNEE DE REFERENCE 2009

Les émissions dues au secteur résidentiel et tertiaire prises en compte par l'état initial du PPA, sont les émissions calculées en fonction des données de consommation d'énergie, de la base logement et de la base emploi, pour l'année de référence 2008.

HYPOTHESE DE CALCUL DES EMISSIONS POUR L'ANNEE DE REFERENCE 2020

Pour l'année de référence 2020, les hypothèses utilisées sont les hypothèses de l'étude OPTINEC 5. C'est-à-dire les ratios suivants :

Ration 2020/2008	PM 10	PM 2.5	NOx
Tertiaire_ Industrie hors ICPE	0.474	0.479	0.622
Résidentiel	0.422	0.422	0.749

Les installations de chaudière biomasse-énergie programmées d'ici 2020 ont été rajoutées dans notre inventaire des émissions.
Les installations de chaudière biomasse-énergie suivantes ont été rajoutées :

- Lotissement En Turet à Ayguesvives
  - Chaudière bois et gaz d'appoint et de secours
- Ecoquartier Vidailhan à Balma :
  - Chaudière bois et gaz d'appoint et de secours (en hiver) ; et chaudière bas gaz (en été pour l'eau chaude sanitaire).
- ARSEEA - 7 chemin de Colosson à Toulouse :
  - Chaudière bois
- Ramonville saint-Agne- Quartier Maragon à Floralis
  - Chaudière bois et gaz

SECTEUR TRANSPORT

METHODOLOGIE

Le trafic routier est aujourd'hui l'une des principales sources de pollution atmosphérique. Il est présent sur l'ensemble du territoire et présente une forte variation horaire, journalière et mensuelle. Le calcul des

émissions liées au trafic demande de prendre en compte un grand nombre de paramètres et de recueillir des informations et des données venant de sources différentes.
Les émissions associées aux transports routiers sont liées à plusieurs types de phénomènes qui peuvent être classés dans trois catégories :

- les émissions liées à la combustion du carburant dans les moteurs,
- les émissions liées à l'usure de la route et de divers organes des véhicules (embrayage, freins, pneumatique),
- les émissions liées aux ré-envol des particules, déposées sur la voie, au passage d'un autre véhicule.

Il y a plusieurs types de paramètres indispensables pour calculer les émissions du transport routier :

- les paramètres de voiries :
  - Type de voies (autoroute, nationale, départementale, …),
  - Vitesse maximale autorisée de la voie,
  - Saturation de la voie (permet la prise en compte des embouteillages),
  - Nombre de véhicules jour,
  - Pourcentage de poids lourds.
- les facteurs d'émissions, calculés en fonction du parc roulant (données IFSTTAR), des vitesses de circulation, et du type de véhicules suivant la méthodologie COPERT IV,
- les profils temporels, permettant de prendre en compte les variations horaires, journalières et mensuelles du trafic.

Le calcul des émissions pour le trafic routier se fait en deux temps : le réseau structurant et le réseau secondaire :

- ✓ Le réseau structurant représente les grands axes de circulation pour lesquels il existe des données de comptage fournies par les partenaires de l'ORAMIP (Conseils généraux, ASF, DIRSO, DIRMC, Collectivités, modèles trafic (SGGD 2008), etc.). Sur ces axes les émissions sont calculées en fonction du trafic moyen journalier annuel (TMJA), de la vitesse autorisée et de la composition des véhicules pour chaque heure de la semaine en prenant en compte les surémissions liées aux ralentissements aux heures de pointe.
- ✓ Les émissions liées à la circulation sur le reste du réseau routier (réseau secondaire) sont calculées en prenant en compte la population, le nombre d'actifs et les données des enquêtes déplacements.

Les émissions associées à l'aéroport de Toulouse Blagnac, sont issues des données fournies par la DGAC via l'outil « TARMAAC », correspondant aux émissions dues aux flux réels du trafic aérien.

HYPOTHESE DE CALCUL DES EMISSIONS POUR L'ANNEE DE REFERENCE 2009

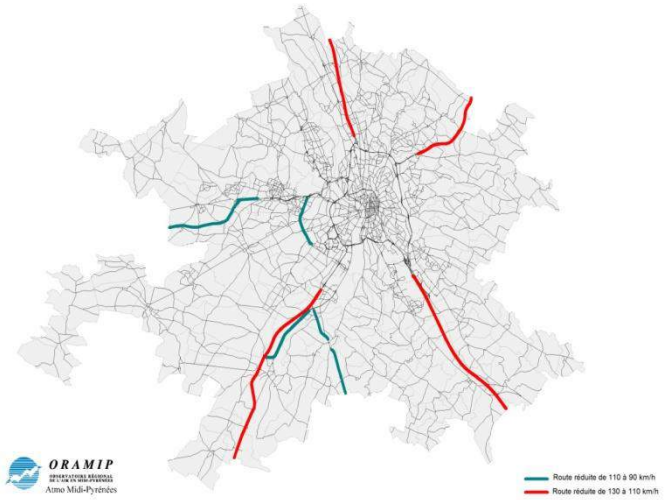
Le parc roulant de référence est le parc roulant 2009 issu des données IFSTTAR. Les émissions associées à ce parc suivent la méthodologie de COPERT IV. Les données de comptage proviennent soit des données de comptage réelles 2009 données par les différents organismes de voiries de la zone PPA (CG 31, DIRSO, ASF, CUTM…), soit des données de modélisation SGGD (Système de Gestion Globale des Déplacements de l'agglomération toulousaine, géré par TISSEO-SMTC) 2008 sur les voies où le comptage n'est pas connu.
Les émissions du transport aérien sont issues des données « TARMAAC » pour l'année de référence 2009.

HYPOTHESE DE CALCUL DES EMISSIONS POUR L'ANNEE DE REFERENCE 2020

L'évolution du trafic sur l'agglomération en 2020 a été pris en compte grâce aux sorties du modèle SGGD (Système de Gestion Globale des Déplacements de l'agglomération toulousaine). Ainsi les données de trafic modélisées par TISSEAO/AUAT ont été utilisées pour la modélisation 2020. Les données aux heures de pointe du soir ont ainsi été converties en trafic moyen en tenant compte du type de voirie.
Le parc roulant 2020 est issu des données IFSTTAR. Les émissions associées à ce parc suivent la méthodologie de COPERT IV.
Les autres hypothèses de profils temporels sont inchangées entre 2009 et 2015.

Cependant la vitesse maximale autorisée de certaines voies a été modifiée suivant la stratégie pour l'évaluation du PPA. En effet la stratégie pour l'évaluation du PPA consiste à rajouter des actions de réduction de vitesses sur la zone PPA, c'est-à-dire :

- Réduction de la vitesse sur la rocade Arc-en-ciel (D980), la RN 124, la D820, la D817 de 110 à 90 km/h
- Réduction de la vitesse sur toutes les autoroutes comprises dans le territoire couvert par le PPA, soit l'A61, A62, A64 et A68. Réduction de la vitesse maximale de 130 à 110 km/h.



Concernant les données d'émissions du transport aérien, pour l'année de référence 2020, les hypothèses utilisées sont les hypothèses de l'étude OPTINEC 5. C'est-à-dire les ratios suivants :

Ration 2020/2008	PM 10	PM 2.5	NOx
Trafic aérien (LTO)	1.419	1.445	1.102

ANNEXE III : LISTE DES 118 COMMUNES DE LA ZONE PPA

Code arrondissement	Code canton	Code commune	Nom de la commune
3	17	003	Aigrefeuille
3	49	022	Aucamville
3	10	025	Aureville
3	15	032	Aussonne
3	10	035	Auzeville-Tolosane
3	10	036	Auzielle
3	21	004	Ayguesvives
3	43	044	Balma
3	21	048	Baziège
3	43	053	Beaupuy
3	51	056	Beauzelle
3	21	057	Belberaud
3	21	058	Belbèze-de-Lauragais
3	51	069	Blagnac
3	37	074	Bonrepos-Riquet
1	30	075	Bonrepos-sur-Aussonnelle
1	30	087	Bragayrac
3	18	088	Brax
3	14	091	Bruguières
3	10	113	Castanet-Tolosan
3	49	116	Castelginest
3	50	117	Castelmaurou
3	10	148	Clermont-le-Fort
3	48	149	Colomiers
3	51	150	Cornebarrieu
3	21	151	Corronsac
3	53	157	Cugnaux
3	21	161	Deyme
3	21	162	Donneville
3	43	163	Drémil-Lafage
1	52	165	Eaunes
1	30	166	Empeaux
3	21	169	Escalquens
3	21	171	Espanès
3	49	182	Fenouillet
3	43	184	Flourens
3	49	186	Fonbeauzard
1	30	187	Fonsorbes
3	21	192	Fourquevaux
1	23	203	Frouzins
3	49	205	Gagnac-sur-Garonne
3	37	215	Gauré
3	10	227	Goyrans

Code arrondissement	Code canton	Code commune	Nom de la commune
3	14	230	Gratentour
3	21	240	Issus
1	52	248	Labarthe-sur-Lèze
3	21	249	Labastide-Beauvoir
1	23	253	Labastidette
3	10	254	Labège
3	10	259	Lacroix-Falgarde
1	30	269	Lamasquère
3	19	273	Lapeyrouse-Fossat
3	18	277	Lasserre
3	49	282	Launaguet
3	17	284	Lauzerville
3	37	285	Lavalette
1	23	287	Lavernose-Lacasse
3	18	291	Léguevin
3	14	293	Lespinasse
3	18	297	Lévignac
3	18	339	Mérenvielle
3	10	340	Mervilla
3	51	351	Mondonville
3	43	352	Mondouzil
3	43	355	Mons
3	50	364	Montberon
3	21	366	Montbrun-Lauragais
3	21	381	Montgiscard
3	21	384	Montlaur
3	43	389	Montrabé
1	23	395	Muret
3	21	401	Noueilles
3	21	402	Odars
3	10	409	Péchabou
3	50	410	Pechbonnieu
3	10	411	Pechbusque
3	18	417	Pibrac
3	43	418	Pin-Balma
1	52	421	Pins-Justaret
1	52	420	Pinsaguel
3	18	424	Plaisance-du-Touch
3	21	429	Pompertuzat
1	52	433	Portet-sur-Garonne
3	21	437	Pouze
3	18	438	Pradère-les-Bourguets
3	43	445	Quint-Fonsegrives
3	44	446	Ramonville-Saint-Agne
3	10	448	Rebigue
1	52	458	Roques

Code arrondissement	Code canton	Code commune	Nom de la commune
1	52	460	Roquettes
3	50	462	Rouffiac-Tolosan
1	26	464	Sabonnères
1	30	466	Saiguède
3	49	467	Saint-Alban
1	23	475	Saint-Clar-de-Rivière
3	50	484	Saint-Geniès-Bellevue
1	23	486	Saint-Hilaire
3	50	488	Saint-Jean
3	14	490	Saint-Jory
3	50	497	Saint-Loup-Cammas
1	30	499	Saint-Lys
3	37	501	Saint-Marcel-Paulel
3	10	506	Saint-Orens-de-Gameville
1	30	518	Saint-Thomas
3	18	496	Sainte-Livrade
3	18	526	La Salvetat-Saint-Gilles
1	52	533	Saubens
3	15	541	Seilh
1	23	547	Seysses
3	99	555	Toulouse
3	53	557	Tournefeuille
3	21	568	Varennes
3	10	575	Vieille-Toulouse
3	10	578	Vigoulet-Auzil
3	53	588	Villeneuve-Tolosane
3	50	561	L' Union
1	52	580	Villate
1	23	181	Le Fauga

ORAMIP
OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE L'AIR EN MIDI-PYRÉNÉES
Atmo Midi-Pyrénées

Surveillance de la qualité de l'air en Midi-Pyrénées
24 heures/24 • 7 jours/7

• • prévisions • •

• • mesures • •

@

L'information sur la qualité de l'air en Midi-Pyrénées :

www.oramip.org

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

l'Oramip est certifié ISO 9001

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

Crédits photos : Oramip / ETU-2015-10 / Avril 2015