

**Plan d'action Qualité de l'air
de la Communauté d'agglomération
de Saint-Quentin-en-Yvelines**

Janvier 2024

Sommaire

Liste des annexes	Page 5
Préambule.....	Page 6
<u>PARTIE I – Pollution de l’air : Etat des lieux en France, Ile-de-France et sur SQY</u>	Page 11
1. La pollution de l’air : de quoi parle-t-on ?	Page 11
1.1. La composition de l’air et la formation de ses polluants	Page 11
1.2. Les polluants surveillés et leurs effets sur la santé et l’environnement	Page 11
1.3. Ne pas confondre émissions et concentrations de polluants	Page 13
1.4. Les sources des polluants	Page 13
1.5. La pollution à proximité d’un axe majeur	Page 14
a. Source des particules	Page 14
b. Dispersion des polluants à proximité des axes routiers	Page 14
1.6. La réglementation française et européenne	Page 15
2. Le bilan de la qualité de l’air à différentes échelles	Page 18
2.1. Bilan de la qualité en France en 2021	Page 18
2.2. Le bilan de la qualité de l’air en Ile-de-France en 2022	Page 20
2.2.1. Les niveaux de pollution enregistrés en Ile-de-France en 2022	Page 20
2.2.2. Prise en compte de nouvelles recommandations de l’OMS dans la réglementation : enjeu de la révision en cours de la directive européenne	Page 24
2.2.3. Les contributions des secteurs d’activités aux émissions d’oxydes d’azote et de particules PM₁₀ primaires en 2018 à l’échelle de l’Ile-de-France	Page 26
2.3. Le bilan de la qualité de l’air sur le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines	Page 27
2.3.1. Les niveaux de pollution enregistrés en 2021	Page 27
2.3.2. Répartition sectorielle des émissions par polluant à l’échelle du territoire de SQY en 2019	Page 32
2.3.3. Répartition spatiale des émissions par polluant à l’échelle du territoire de SQY en 2019	Page 39
2.4. Inventaire prospectif tendanciel des émissions de polluants atmosphériques à horizon 2025 et 2030	Page 40
2.4.1. Evolution des émissions de polluants atmosphériques du scénario tendanciel à horizon 2025 et 2030 par rapport à 2018	Page 40
2.4.2. Le projet de valeur limite en 2030	Page 40
2.5. Baisse d’émissions nécessaires pour respecter les valeurs limites, seuils intermédiaires et recommandations de l’OMS	Page 43
2.5.1 Situation des communes par rapport aux valeurs limites	Page 43
2.5.2. Situation des communes par rapport aux recommandations de l’OMS	Page 44

<u>PARTIE II - OBJECTIFS QUANTITATIFS, TERRITORIAUX, BIENNAUX DE REDUCTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS</u>	Page 48
1. Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)	Page 48
1.1. Les objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques anthropiques	Page 48
1.2. Les gains d'émissions nécessaires pour respecter le PREPA	Page 49
1.2.1. Les gains d'émissions de NOx nécessaires.....	Page 49
1.2.2. Les gains d'émissions de PM _{2,5} nécessaires.....	Page 50
1.2.3. Les gains d'émissions de COVNM nécessaires.....	Page 51
1.2.4. Les gains d'émissions de SO2 et NH3 nécessaires	Page 52
1.3. Les objectifs quantitatifs, territoriaux, biennaux de réduction des émissions de polluants NOx et PM_{2,5} pour le territoire de SQY	Page 52
1.3.1. Les objectifs quantitatifs de réduction des NOx et PM _{2,5} pour respecter du PREPA.....	Page 53
1.3.2. Les objectifs quantitatifs de réduction pour les NOx.....	Page 53
1.3.3. Les objectifs de réduction pour les PM _{2,5}	Page 53
1.3.4. Les objectifs quantitatifs de réduction pour les COVNM.....	Page 53
1.3.5. Les objectifs biennaux pour respecter le PREPA en NOx (tous secteurs confondus)	Page 53
<u>PARTIE III – LA REDUCTION DES RISQUES LIES A LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE</u>	Page 58
1. Les actions existantes	Page 58
1.1. La réglementation	Page 58
1.1.1. Les directives européennes	Page 58
1.1.2. La réglementation française.....	Page 58
1.2. La planification nationale, régional et territoriale	Page 58
1.2.1. Au niveau national	Page 58
a. Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)	Page 58
b. Plan national sur le chauffage au bois.....	Page 59
1.2.2. Au niveau régional (Ile-de-France)	Page 59
a. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	Page 59
b. Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE)	Page 59
c. Le plan « Nouvel Air » de la Région Ile-de-France 2022-2028.....	Page 59
d. Le Plan de protection de l'atmosphère Ile-de-France (PPA)	Page 60
1.2.3. Au niveau territorial (Saint-Quentin-en-Yvelines)	Page 63
a. Le Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté d'agglomération de SQY (PCAET)	Page 63
b. Le Plan Local de Déplacement de SQY	Page 67
c. Le Schéma des Circulations douces de SQY	Page 68
d. Le déploiement par SQY des Installations de Recharge des Véhicules Electriques (IRVE)	Page 69
e. Le Plan Local de l'Habitat Intercommunal de SQY (PLHi)	Page 69
f. Le développement du télétravail à SQY.....	Page 70
g. L'électrification de la flotte automobile SQY.....	Page 71

1.3. Evaluation de l'impact positif sur la qualité de l'air des actions inscrites dans les politiques publiques de SQY.....	Page 72
2. Le Plan Air renforcé de SQY.....	Page 75
2.1. Méthodologie.....	Page 75
2.2. Deux axes pour agir.....	Page 75
2.3. Identification de l'enjeu pour le territoire.....	Page 76
2.4. Les actions du Plan Air renforcé de SQY.....	Page 77
2.5. Les actions détaillées du Plan Air renforcé de SQY.....	Page 79
2.6. Le calendrier d'adoption du Plan d'action Air de SQY.....	Page 113
2.7. Le budget du Plan d'action Air de SQY.....	Page 114
Glossaire.....	Page 118

Liste des annexes

- [Annexe 1](#)
Article 85 de la loi LOM
- [Annexe 2](#)
Bilan de la qualité de l'air extérieur en France en 2022
- [Annexe 3](#)
Bilan de la qualité de l'air en Ile-de-France en 2022
- [Annexe 4](#)
Bilan de la qualité de l'air sur le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines en 2021
- [Annexe 5](#)
Bilan Emission polluants et GES sur SQY Année 2019
- [Annexe 6](#)
Diagnostic QA et Emissions polluants et GES 2018 et Concentrations 2019 - SQY
- [Annexe 7](#)
Respect des VL actuelles et futures et reco OMS sur SQY
- [Annexe 8](#)
Arrêté du 8 décembre 2022 établissant le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques
- [Annexe 9](#)
Directive 2008/50/CE
- [Annexe 10](#)
Directive 2004/107/CE
- [Annexe 11](#)
Directive (EU) 2016/2284 du 16 décembre 2016
- [Annexe 12](#)
Plan « Nouvel Air » de la Région Ile-de-France 2022-2028
- [Annexe 13](#)
Plan de Protection de l'Atmosphère Ile-de-France – 2018-2025
- [Annexe 14](#)
Délibération adoption du PCAET SQY
- [Annexe 15](#)
Stratégie et Plan d'action du PCAET SQY
- [Annexe 16](#)
Plan Local de Déplacement de SQY (PLD)
- [Annexe 17](#)
Schéma des Circulations douces de SQY
- [Annexe 18](#)
Plan Local Habitat SQY
- [Annexe 19](#)
Délibération du Conseil communautaire du 1^{er} avril 2021 (lancement Plan Air)
- [Annexe 20](#)
Catalogue des formations professionnelles Airparif
- [Annexe 21](#)
Etude d'opportunité - Diagnostic de la qualité de l'air, des émissions de polluants atmosphériques et impact de la mise en place d'une ZFE-m
- [Annexe 22](#)
Etude sur le transport de marchandises et la logistique à SQY (2014)
- [Annexe 23](#)
Etude fret et logistique dans l'ouest francilien - Etat des lieux - DÉCEMBRE 2021 (Département des Yvelines, des Hauts-de-Seine et Institut Paris-Région)
- [Annexe 24](#)
Plan pistes cyclables sur SQY
- [Annexe 25](#)
Guide de la mobilité SQY
- [Annexe 26](#)
CR Mensuelle Transition écologique « Marches Découverte Santé du 21 avril 2023
- [Annexe 27](#)
Document partagé par Airparif lors de la Mensuelle Transition écologique du 31 mars 2023 portant sur « Urbanisme et Qualité de l'air »
- [Annexe 28](#)
Charte de la promotion immobilière résidentielle de SQY (2019)
- [Annexe 29](#)
Fiches « Qualité de l'air et Plan local d'urbanisme » publié par le CEREMA – Juin 2017
- [Annexe 30](#)
Livret Urbanisme et Qualité de l'air publié par l'Alliance des collectivités pour la qualité de l'air – Oct. 2021
- [Annexe 31](#)
Guide technique à l'attention des services en charge de l'élaboration des documents de planification « Intégrer la qualité de l'air ambiant dans les documents d'urbanisme » publié par la DREAL Normandie - Service Énergie Climat Logement - Aménagement Durable – Sept. 2019

Préambule

Contexte contentieux

Malgré les progrès significatifs accomplis ces dernières décennies pour réduire les émissions de polluants atmosphériques, la France reste, pour certains polluants, confrontée à des dépassements des normes réglementaires établies de manière à assurer la protection de la santé humaine. Ces dépassements ont d'ailleurs conduit :

- la Commission Européenne à adresser à la France en mai 2015 un avis motivé pour non-respect des normes sur les particules (PM₁₀)
- le Conseil d'État à enjoindre l'État, dans son arrêt du 12 juillet 2017, de prendre toutes les mesures pour que les normes sanitaires européennes soient respectées dans les délais les plus brefs
- 78 personnes physiques, associations et mairies à porter en 2019, devant le Conseil d'État une demande d'astreinte pour la non-exécution de la décision du 12 juillet 2017 précitée
- la Commission Européenne à saisir, en octobre 2018, la Cour de Justice de l'Union européenne pour non-respect des normes relatives au dioxyde d'azote
- plusieurs personnes physiques à engager des démarches pour carence fautive de l'État devant les tribunaux administratifs

Ces démarches contentieuses ont d'ailleurs conduit :

- les tribunaux administratifs de Montreuil, Paris, Lyon et Lille, à reconnaître en 2019 la carence fautive de l'État concernant l'insuffisance des plans de protection de l'atmosphère (PPA) mis en œuvre sur chacun des territoires concernés
- la Cour de Justice de l'Union européenne à condamner le 24 octobre 2019 la France au titre de l'article 258 du TFUE (Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne) au regard des dépassements systématiques et persistants des valeurs limites de concentration en dioxyde d'azote (polluant principalement émis par le secteur des transports) constatés sur la période 2010-2016 sur plusieurs parties du territoire et de l'insuffisance des plans d'actions mis en œuvre pour revenir sous les valeurs limites dans les délais les plus courts possibles.

Les enjeux de la loi d'orientation des mobilités

Le secteur des transports constitue une importante source de pollution atmosphérique en étant le principal émetteur de dioxyde d'azote (NO₂). De ce fait, au regard du contexte contentieux et de ses récentes condamnations précités, de nouvelles actions ont été inscrites dans la loi d'orientation des mobilités (LOM) du 24 décembre 2019 de manière à amplifier et accélérer l'amélioration durable de la qualité de l'air.

Les territoires concernés par l'application de l'article 85 de la loi LOM (Annexe 1)

L'article 85 s'applique :

- aux EPCI de plus de 100 000 habitants
- aux EPCI de plus de 20 000 habitants couverts partiellement ou intégralement par un PPA. A ce jour, le PPA applicable en Ile-de-France couvre l'intégralité du territoire régional ; il est actuellement en révision.

Les dispositions de l'article 85 de la loi LOM (Annexe 1)

L'article 85 prévoit notamment que les Plans Climats Air Énergie Territoriaux (PCAET) établis sur les territoires précités définissent un plan d'action en vue d'atteindre des objectifs territoriaux biennaux, à compter de 2022, de réduction des émissions de polluants atmosphériques au moins aussi exigeants que ceux prévus au niveau national en application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement (objectifs fixés par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques dit PREPA).

Si les objectifs territoriaux biennaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques ne sont pas atteints, le plan d'action doit être renforcé dans un délai de dix-huit mois, sans qu'il soit procédé à une révision du PCAET, ou lors de la révision du PCAET si celle-ci est prévue dans un délai plus court.

Respect des normes de qualité de l'air

En sus des dispositions précitées, l'article 85 de la loi LOM prévoit également sur ces mêmes territoires que le plan d'actions permette de respecter les normes de qualité de l'air définies à l'article R. 221-1 du code de l'environnement dans les délais les plus courts possibles, et au plus tard en 2025. Cette disposition intègre donc une approche en termes de concentrations de polluants dans l'air. Ces normes sont issues des seuils réglementaires européens et non des lignes directrices de l'OMS, sensiblement plus basses pour les particules fines PM₁₀ et PM_{2,5} mais aussi pour le NO₂.

Étude relative aux zones à faibles émissions en lien avec la mobilité dites « ZFE-m »

En sus des dispositions précitées, l'article 85 de la loi LOM prévoit que le plan d'action comporte une étude portant sur :

- la création, sur tout ou partie du territoire concerné, d'une ou plusieurs ZFE-m
- les perspectives de renforcement progressif des restrictions afin de privilégier la circulation des véhicules à très faibles émissions au sens de l'article L. 318-1 du code de la route

Lorsque l'institution d'une ZFE-m est obligatoire en application de l'article 86 de la LOM, le contenu de cette étude est précisé au premier alinéa du III de l'article L. 2213-4-1 du code général des collectivités territoriales. Elle doit comprendre l'objet des mesures de restriction, justifiant leur nécessité et exposant les bénéfices environnementaux et sanitaires attendus de leur mise en œuvre, notamment en termes d'amélioration de la qualité de l'air et de diminution de l'exposition de la population à la pollution atmosphérique. L'article R. 2213-1-0-1 du code de l'environnement détaille le contenu de l'étude.

Lorsque l'institution d'une ZFE-m n'est pas obligatoire en application de l'article 86 de la LOM, le contenu de l'étude n'est pas fixé réglementairement. Elle doit néanmoins permettre de démontrer l'intérêt ou pas de la création d'une ZFE-m sur tout ou partie du territoire au regard de la capacité du plan d'actions à atteindre les objectifs énoncés en l'absence d'une telle initiative et des bénéfices environnementaux et sanitaires qui pourraient être associées à son instauration.

La loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite loi Climat et Résilience ou simplement loi Climat-Résilience, promulguée le 22 août 2021 et dont les dispositions sont inspirées des propositions de la Convention citoyenne pour le climat, généralise les zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m) dans les agglomérations métropolitaines de plus de 150 000 habitants au 31 décembre 2024.

L'obligation d'instaurer une ZFE-m à l'échelle de l'Agglomération de Paris est satisfaite dans la mesure où la Métropole du Grand Paris a instauré la sienne (intra-A86) : aussi, les autres EPCI, SQY compris, ne sont pas tenue d'instaurer une ZFE-m. L'étude portant sur la création d'une ZFE-m est imposée, ceci afin de quantifier ces gains que celle-ci pourrait apporter au territoire et c'est sur cette base que les élus estiment nécessaire ou non de mettre en place une ZFE-m.

Délais de mise en œuvre par les collectivités des dispositions de l'article 85 de la LOM

1. Cas des PCAET adoptés avant la publication de la loi LOM n'intégrant pas un plan d'action de réduction des émissions de polluants atmosphériques : le plan d'action doit être adopté :
 - avant le 1^{er} janvier 2021 pour les EPCI concernés ne respectant pas les normes de qualité de l'air
 - avant le 1^{er} janvier 2022 pour les autres EPCI concernés

2. Cas des PCAET non adoptés avant la publication de la loi LOM : la loi ne prévoit pas une entrée en vigueur plus tardive des obligations précitées pour les EPCI pour lesquels le PCAET n'a pas été adopté avant la publication de la loi LOM. Il en ressort par conséquent que les PCAET en cours d'élaboration doivent intégrer ce plan.

L'accompagnement par Airparif



Le Plan Air Renforcé correspondant à un renforcement du volet « Air » du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), celui-ci doit apporter des éléments permettant de mettre en relief l'atteinte d'objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques, en vue de respecter les normes de qualité de l'air en vigueur. Cette obligation de résultats s'accompagne d'un besoin d'évaluation de l'impact des mesures de réduction des émissions et de l'exposition des habitants à la pollution de l'air.

Airparif accompagne SQY dans :

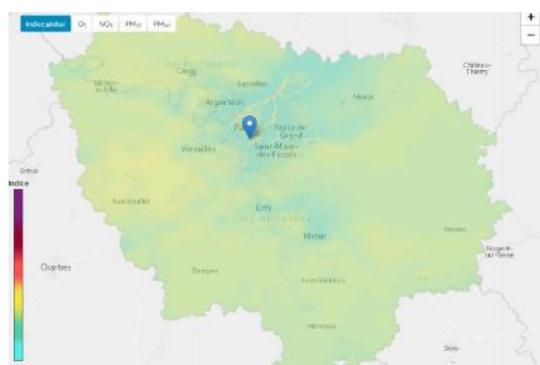
- Analyse de la trajectoire tendancielle 2025 comparée aux exigences du PREPA
- Identification des actions du PCAET ou d'autres plans ayant un impact sur l'air
- Evaluation des gains de polluants atmosphériques de chaque action
- Etude d'opportunité ZFEM
- Comparaison somme des gains / attendus réglementaires
- Si la somme des gains est insuffisante, appui à l'identification de nouvelles mesures de réduction d'émissions (types d'actions, leviers potentiels, gains d'émissions associés)

Dans le cadre de l'étude d'opportunité de création d'une ZFE-m que SQY est tenue de réaliser, Airparif assure les calculs d'impact en émissions de différents scénarios proposés par SQY. Ces scénarios incluent différents périmètres géographiques, ainsi que des restrictions de circulations pour différents types de véhicules (véhicules particuliers, poids lourds, véhicules utilitaires légers, tous les types de véhicules) et de catégories Crit'Air.

Les données mises à la disposition d'Airparif aux collectivités

• Données de qualité de l'air disponibles sous forme d'API (interface de programmation d'application)

- Indice de la qualité de l'air (commune et EPCI, J et J+1)
- Cartes en temps réel
- Prévion d'un épisode de pollution



La pollution en direct en Île-de-France

Recherchez une adresse ou cliquez sur la carte

24/03/2021 18:00:00

Indice de la qualité de l'air : Moyen

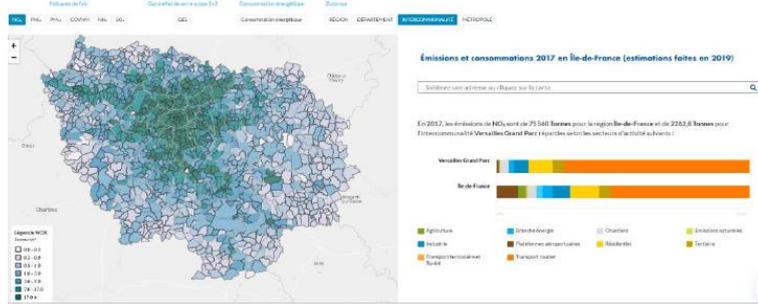
Concentration par polluants :

Ozone (O ₃)	64 µg/m ³
Dioxyde d'Azote (NO ₂)	52 µg/m ³
Particules (diamètre inférieur à 10µm) (PM ₁₀)	24 µg/m ³
Particules fines (diamètre inférieur à 2,5µm) (PM _{2,5})	13 µg/m ³

Indice de la qualité de l'air :

bon | moyen | dégradé | mauvais | très mauvais | exceptionnel mauvais

- Emissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre
- Cartographie interactive
- Echelle de l'EPCI
- Par secteur d'activité



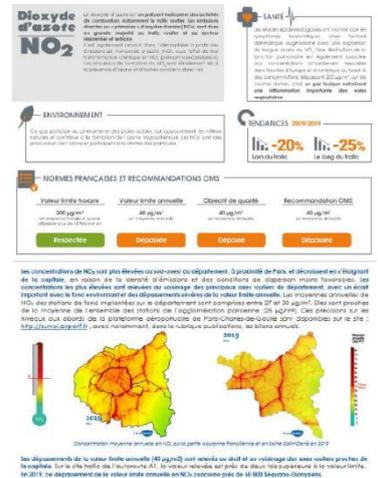
Bilan territorial des émissions de polluants atmosphériques et de GES, et des consommations d'énergie

- Echelle régionale + différentes échelles infrarégionales (département, intercommunalités, communes)
- Fiches thématiques (entrée par polluants/GES ou consommations d'énergie, entrée par secteur d'activité)



• Bilan territorial de la qualité de l'air

- Analyse de la qualité de l'air (concentrations de polluants atmosphériques) sur un territoire (département, intercommunalité ou commune)
- Evolution de la qualité de l'air sur ce territoire
- Mesures aux stations, cartes modélisées, part de la population exposée à un dépassement des valeurs limites réglementaires et/ou des recommandations de l'OMS



- **Projet national en collaboration avec l'ADEME**

- Elaboration du guide « Intégration de la qualité de l'air dans les PCAET en cohérence avec les thématiques de l'énergie et du climat »



- **Etudes prospectives sur l'impact de réglementations / plans d'actions sur la qualité de l'air**

- Impact de la Zone à Faibles Emissions Mobilité selon différents périmètres et différents niveaux de restrictions sur le territoire de SQY.



PARTIE I – Pollution de l'air : Etat des lieux en France, Ile-de-France et sur SQY

1. La pollution de l'air : de quoi parle-t-on ?

1.1. La composition de l'air et la formation de ses polluants

Composé principalement de diazote N₂ (78 % en volume), de dioxygène O₂ (21 % en volume) et d'argon (0,95 % en volume), l'air est plus ou moins contaminé par des polluants gazeux, liquides ou solides d'origine naturelle (émissions par la végétation, les océans, les volcans...) ou produits par les activités humaines.

Les espèces polluantes émises ou transformées dans l'atmosphère sont très nombreuses. Même si leurs concentrations sont très faibles (mesurées en général en microgrammes par mètre cube - µg/m³), elles peuvent avoir des effets notamment sur la santé.

Deux grandes familles de polluants sont distinguées : les polluants primaires (émis directement) et les polluants secondaires (qui se forment dans l'air car les polluants, une fois dans l'atmosphère, peuvent réagir entre eux suite à des réactions physico-chimiques entre composants chimiques régies par les conditions météorologiques et former alors de nouveaux polluants).

- Les polluants primaires

Les polluants primaires sont principalement émis dans l'atmosphère. Ils sont issus des sources de pollution comme le trafic routier, les industries, le chauffage, l'agriculture, etc. Il s'agit par exemple des oxydes de carbone, des oxydes de soufre, des oxydes d'azote, des hydrocarbures légers, des composés organiques volatils (COV), des particules (PM₁₀ et PM_{2.5}) ou encore des métaux (plomb, mercure, cadmium...).

- Les polluants secondaires

Les polluants secondaires ne sont pas directement rejetés dans l'atmosphère, mais proviennent de réactions chimiques de gaz entre eux. C'est le cas notamment des particules secondaires, de l'ozone (O₃) et du dioxyde d'azote...

NB. Certains polluants comme le dioxyde d'azote et les particules sont à la fois des polluants primaires et secondaires.

1.2. Les polluants surveillés et leurs effets sur la santé et l'environnement



NO₂

SOURCE

Le dioxyde d'azote est un polluant indicateur des activités de combustion, notamment du trafic routier. Les émissions directes ou « primaires » d'oxyde d'azote sont dues en grande majorité au trafic routier et au secteur résidentiel et tertiaire. Il est également produit dans l'atmosphère à partir des émissions de monoxyde d'azote (NO) sous l'effet de leur transformation chimique en NO₂ (polluants « secondaires »). Les processus de transformation du NO₂ sont étroitement liés à la présence d'ozone et d'autres oxydants dans l'air.

SANTE

Les études épidémiologiques ont montré que les symptômes bronchitiques chez l'enfant asthmatique augmentent avec une exposition de longue durée au NO₂. Une diminution de la fonction pulmonaire est également associée aux concentrations actuellement mesurées dans les villes d'Europe et d'Amérique du Nord. A des concentrations dépassant 200 µg/m³, sur de courtes durées, c'est un gaz toxique entraînant une inflammation importante des voies respiratoires.

ENVIRONNEMENT

Ce gaz participe au phénomène des pluies acides qui appauvrissent les milieux naturels et contribuent à la formation de l'ozone troposphérique. Les NO_x sont des précurseurs de l'ozone et participent à la chimie des particules.



PM₁₀

SOURCE

Les particules sont constituées d'un mélange de différents composés chimiques et de différentes tailles. Les particules PM₁₀ ont un diamètre inférieur à 10 µm. Les sources sont multiples :

- Rejets directs dans l'atmosphère :
 - o sources majoritaires de particules primaires : secteur résidentiel et tertiaire (normalement chauffage au bois), trafic routier, chantiers et agriculture
 - o origine naturelle
- Sources indirectes : transformations chimiques de polluants gazeux réagissant entre eux pour former des particules secondaires, transport à travers l'Europe, remise en suspension des poussières déposées au sol

SANTE

Aux concentrations auxquelles sont exposées les populations urbaines et rurales des pays développés et en développement, les particules ont des effets nuisibles sur la santé. L'exposition chronique contribue à augmenter le risque de contracter des maladies cardiovasculaires et respiratoires, ainsi que des cancers pulmonaires. Les effets sur la santé sont dépendants de la taille des particules. Les particules grossières, fraction comprise entre 2.5 µm et 10 µm, ont des effets sur la santé respiratoire.

ENVIRONNEMENT

Les effets de salissure et de dégradation des monuments et bâtiment constituent les atteintes à l'environnement les plus visibles.

PM_{2,5}

SOURCE

Les particules sont constituées d'un mélange de différents composés chimiques et de différentes tailles. Les particules PM_{2,5} ont un diamètre inférieur à 2,5 µm. Les particules PM_{2,5} représentent la majorité des particules PM₁₀ (en moyenne annuelle, 60 à 70% des PM₁₀). Les sources sont multiples :

- Rejets directs dans l'atmosphère :
 - o sources majoritaires de particules primaires : secteur résidentiel et tertiaire (normalement chauffage au bois), trafic routier
 - o origine naturelle
- Sources indirectes : transformations chimiques de polluants gazeux réagissant entre eux pour former des particules secondaires, pouvant être transportées à travers l'Europe

SANTE

Aux concentrations auxquelles sont exposées les populations urbaines et rurales des pays développés et en développement, les particules ont des effets nuisibles sur la santé. Les particules fines peuvent véhiculer des substances toxiques capables de passer la barrière air/sang au niveau des alvéoles pulmonaires. Plusieurs études indiquent l'absence d'un seuil en dessous duquel personne ne serait affecté.

ENVIRONNEMENT

Les effets de salissure et de dégradation des monuments et bâtiment constituent les atteintes à l'environnement les plus visibles.

O₃

SOURCE

L'Ozone n'est pas directement émis dans l'atmosphère. Il s'agit d'un polluant secondaire principalement formé par réaction chimique entre des gaz « précurseurs » : le dioxyde d'azote (NO₂) et les Composés Organiques Volatils (COV) sous l'effet du rayonnement solaire (UV).

SANTE

A des concentrations élevées, l'ozone provoque des problèmes respiratoires, déclenchement de crises d'asthme, diminution de la fonction pulmonaire et apparition de maladies respiratoires. Les derniers travaux montrent qu'à long terme, des liens sont observés avec :

- la mortalité respiratoire et cardio-respiratoire, notamment pour des sujets prédisposés à des maladies chroniques (pulmonaires, cardiaques, diabète)
- l'asthme (incidence ou sévérité)
- la croissance de la fonction pulmonaire chez les jeunes

ENVIRONNEMENT

L'ozone a des effets néfastes sur :

- la végétation, notamment la photosynthèse, qui conduit à une baisse de rendement des cultures (action nécrosante sur les feuilles)
- les matériaux de construction
- l'effet de serre

1.3. Ne pas confondre émissions et concentrations de polluants

Les émissions de polluants correspondent aux quantités de polluants directement rejetées dans l'atmosphère par les activités humaines (cheminées d'usine ou de logements, pots d'échappement, agriculture...) ou par des sources naturelles (volcans, ou composés émis par la végétation et les sols) exprimées par exemple en kilogrammes ou tonnes par an ou par heure.

Une fois émises dans l'atmosphère, ces émissions vont se diluer. Les concentrations caractérisent la quantité de polluants dans l'air que l'on respire, et s'expriment le plus souvent en microgrammes par mètre cube ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Ces concentrations sont très dépendantes de la distance aux sources polluantes. Cette distance dite « distance d'influence » ou « d'impact » représente l'étendue du surcroît de la pollution atmosphérique observée sur une zone liée à une ou plusieurs sources d'émissions. Elles sont également très influencées par les conditions météorologiques, qui peuvent favoriser leur dispersion (vent, pluie...) ou au contraire induire une accumulation au niveau du sol, comme lors des épisodes de pollution. A quantité d'émissions équivalente, les concentrations dans l'air peuvent être donc être très différentes d'un jour à l'autre.

1.4. Les sources des polluants

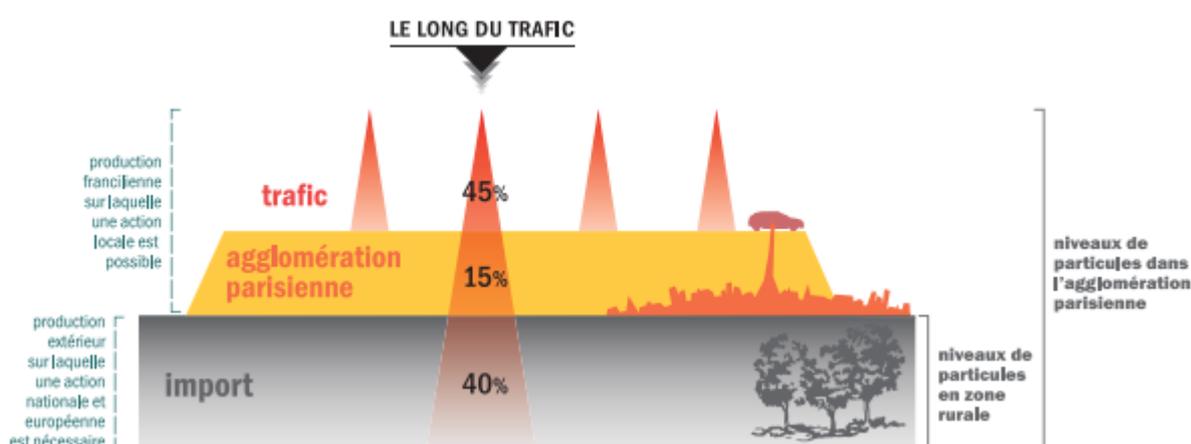
Transport routier	<ul style="list-style-type: none"> • Combustion de carburant (échappement) • Evaporation de carburant (émissions de COVNM dans les réservoirs) et usure des équipements (émissions de particules des freins, pneus et routes)
Trafic ferroviaire et fluvial	<ul style="list-style-type: none"> • Installations portuaires (manutention des produits pulvérulents, ...)
Résidentiel	<ul style="list-style-type: none"> • Chauffage des habitations, production d'eau chaude sanitaire, cuisson et besoins en électricité (dont climatisation) • Utilisation des engins de jardinage (tondeuse, ...) et utilisation domestique de solvants : application de peintures, utilisation de produits cosmétiques, de nettoyeurs, bombes aérosols,...
Tertiaire	<ul style="list-style-type: none"> • Chauffage des locaux du secteur tertiaire et production d'eau chaude sanitaire ainsi que l'éclairage public et les équipements de réfrigération et d'air conditionné
Branche énergie (dont chauffage urbain)	<ul style="list-style-type: none"> • Installations concernées : centrales thermiques de production d'électricité, installations d'extraction du pétrole, raffineries, centrales de production de chauffage urbain et stations-service
Industrie	<ul style="list-style-type: none"> • Combustion pour le chauffage des locaux des entreprises, procédés industriels mis en œuvre notamment dans les aciéries, l'industrie des métaux et l'industrie chimique, l'utilisation industrielle de solvants (application de peinture, dégraissage, nettoyage à sec, imprimeries, application de colles...), l'utilisation d'engins spéciaux et l'exploitation des carrières (particules)
Traitement des déchets	<ul style="list-style-type: none"> • Installations d'incinération de déchets ménagers et industriels, centres de stockage de déchets ménagers et de déchets ultimes et stabilisés de classe 2, crématoriums, stations d'épuration
Chantiers	<ul style="list-style-type: none"> • Activités de construction de bâtiments et travaux publics (recouvrement des routes avec de l'asphalte) • Utilisation d'engins et application de peinture
Plateformes aéroportuaires	<ul style="list-style-type: none"> • Avions sur les aéroports (combustion des moteurs) • Activités au sol
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> • Application d'engrais, activités de labours et de moissons (engins agricoles) • Activités d'élevage • Installations de chauffage de certains bâtiments (serres, ...)
Émissions naturelles	<ul style="list-style-type: none"> • COVNM des végétaux et sols des zones naturelles (hors zones cultivées) • Monoxyde d'azote émis par les sols

1.5. La pollution à proximité d'un axe routier majeur

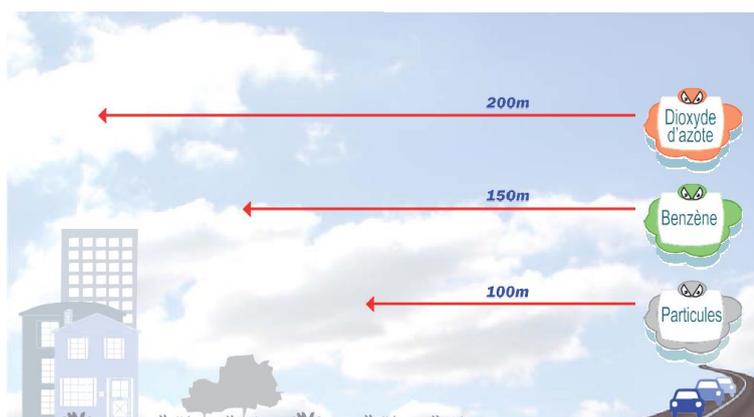
a. Source des particules

Les véhicules, l'industrie ou le chauffage engendrent des rejets directs de particules. Mais elles ont aussi des origines indirectes : remise en suspension, transformations chimiques d'autres polluants ou transport de particules longue distance. Avec près de 90 000 analyses chimiques, une vaste campagne de mesure menée par Airparif, en partenariat avec le LSCE (Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement, CNRS-CEA), a permis pour la première fois de quantifier la part de ces principales sources sur les niveaux de particules observés dans la région.

On a ainsi pu montrer qu'à proximité d'un axe routier comme le Périphérique, les niveaux de particules fines sont dus pour 45% au trafic local (l'essentiel provenant des véhicules diesel), pour 15% à l'ensemble de l'agglomération, et pour 40% à l'import d'autres régions françaises, voire européennes.



b. Dispersion des polluants à proximité des axes routiers

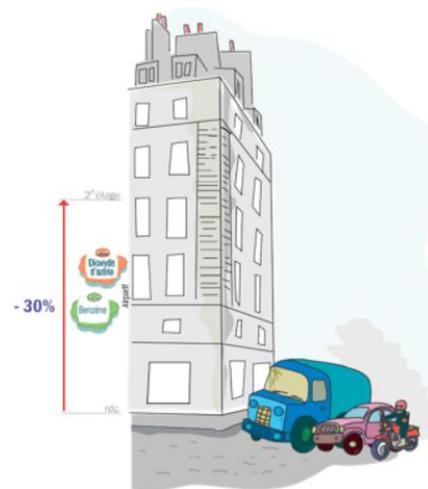


- **Pour le dioxyde d'azote** : La distance d'influence est supérieure à 100 m pour les axes majeurs (100 000 à 200 000 véhicules par jour) : de l'ordre de 100 à 200 m pour le Périphérique et les autoroutes en zone urbaine. Les niveaux de pollution décroissent très rapidement dans les 50 premiers mètres, puis diminuent plus progressivement dans les dizaines de mètres suivants. Dans le cas de carrefours ou d'échangeurs routiers importants, l'impact du trafic peut encore être décelé jusqu'à 400 m de distance. Pour les axes plus modestes (30 000 véhicules par jour), la zone d'impact est généralement comprise entre 50 et 100 m.

- **Pour les particules**, les distances d'influence observées sont de l'ordre de 100 m.

A quelques mètres du trafic, les concentrations de pollution diminuent avec la hauteur. Par exemple, des mesures en bordure d'une avenue fortement fréquentée au niveau de la porte de Gentilly montrent une baisse de 30% pour le dioxyde d'azote et le benzène, entre le rez-de-chaussée et le deuxième étage. Par contre, en situation plus éloignée du trafic (quelques dizaines de mètres), l'étage ne semble plus avoir d'incidence forte sur les niveaux de pollution.

Source : Airparif Actualité n°39 – Déc. 2012



1.6. La réglementation française et européenne

Valeurs limites (VL)

Les valeurs limites, définies par les directives européennes, correspondent à un niveau fixé dans le but d'éviter, de prévenir, ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser une fois atteint. Ce sont des valeurs réglementaires contraignantes. En cas de dépassement de la VL, des plans d'actions efficaces doivent être mis en œuvre afin de conduire à une diminution des teneurs en dessous du seuil de la VL. La persistance d'un dépassement peut conduire à un contentieux avec l'Union Européenne.

Valeurs cibles (VC) et Objectifs de qualité (OQ)

Les valeurs cibles, définies par les directives européennes, correspondent à un niveau fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée. Elles se rapprochent dans l'esprit des objectifs de qualité français puisqu'il n'y a pas de contraintes contraignantes associées à ces valeurs, mais des enjeux sanitaires avérés. En cas de dépassement de valeur cible, des plans d'actions efficaces doivent être mis en œuvre afin de conduire à une diminution rapide des teneurs en dessous du seuil de la valeur cible.

Objectifs à long terme

Les objectifs à long terme concernent spécifiquement l'ozone. Ils sont définis par la réglementation européenne. Ils correspondent à un niveau à atteindre à long terme (> 10 ans), 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. Comme pour les valeurs cibles, ces valeurs sont assimilables aux objectifs de qualité français.

Recommandations OMS

Les recommandations concernent des niveaux d'exposition (concentrations et durées) au-dessous desquels il n'a pas été observé d'effets nuisibles sur la santé humaine ou sur la végétation. Elles sont fondées sur des études épidémiologiques et toxicologiques. Celles-ci ont été révisées et durcies en 2021.

NO₂	Valeurs limites	Objectifs de qualité (fr)
	40 µg/m ³ 200 µg/m ³ à ne pas dépasser + de 18 heures / an	40 µg/m ³

PM₁₀	Valeurs limites	Objectifs de qualité (fr)
	En moyenne journalière : 50 µg/m ³ à ne pas dépasser + de 35 jours / an En moyenne annuelle : 40 µg/m ³	En moyenne annuelle : 30 µg/m ³

PM_{2,5}	Valeurs limites	Valeur cible	Objectif de qualité (fr)
	En moyenne annuelle : 25 µg/m ³	(Europe) En moyenne annuelle : 25 µg/m ³ (France) En moyenne annuelle : 20 µg/m ³	En moyenne annuelle : 10 µg/m ³

O₃	Valeur cible	Objectifs à long terme européen
	<p>Seuil de protection de la santé : 120 µg/m³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans</p> <p>Seuil de protection de la végétation, AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m³.h (en moyenne calculée sur 5 ans)</p>	<p>Objectifs de qualité (fr)</p> <p>Seuil de protection de la santé, pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³ pendant une année civile</p> <p>Seuil de protection de la végétation, AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 6 000 µg/m³.h</p>

*AOT40 en anglais signifie « Accumulated Ozone over Threshold of 40 ppb », il s'agit du calcul de la somme des différences entre les concentrations horaires d'ozone supérieures à 80 µg/m³ et le seuil de 80 µg/m³ (soit 40 parties par milliard) durant une période donnée (valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures).

RECOMMANDATIONS OMS

		Seuil de référence de 2005		Seuil de référence de 2021
Particules PM_{2.5}	Année	10 µg/m ³		5 µg/m ³
	24 heures	25 µg/m ³		15 µg/m ³
Particules PM₁₀	Année	20 µg/m ³		15 µg/m ³
	24 heures	50 µg/m ³		45 µg/m ³
Dioxyde d'azote NO₂	Année	40 µg/m ³		10 µg/m ³
	24 heures	- µg/m ³		25 µg/m ³

Les seuils intermédiaires

En 2022, bien que la commission européenne ait présenté un projet pour aligner les valeurs limites réglementaires aux recommandations de l'OMS en 2035, des valeurs intermédiaires ont été proposées pour 2030. Ces seuils intermédiaires (projet de valeur limite en 2030) constituent une étape supplémentaire dans

l'amélioration de la qualité de l'air et sont intéressantes à suivre pour compléter les indicateurs de la qualité de l'air et améliorer les diagnostics. Ces valeurs sont présentées dans le Tableau 6.

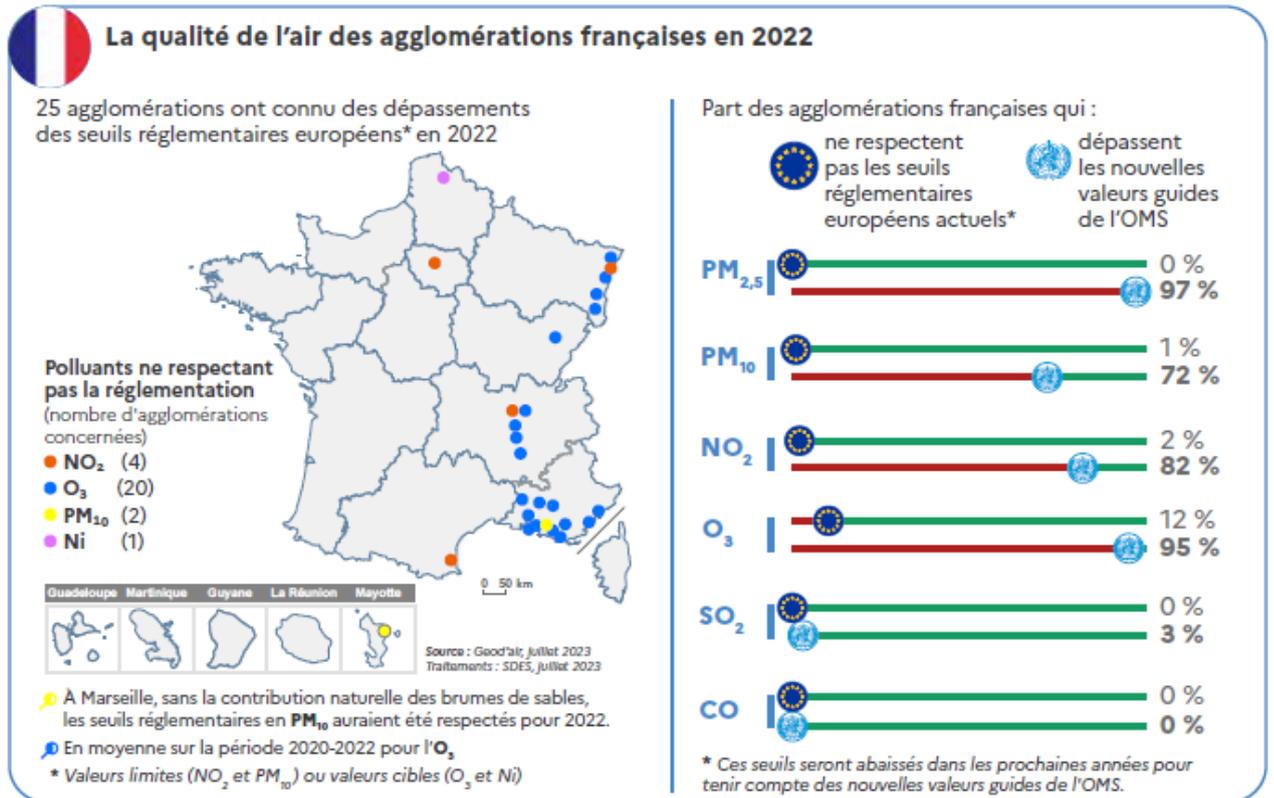
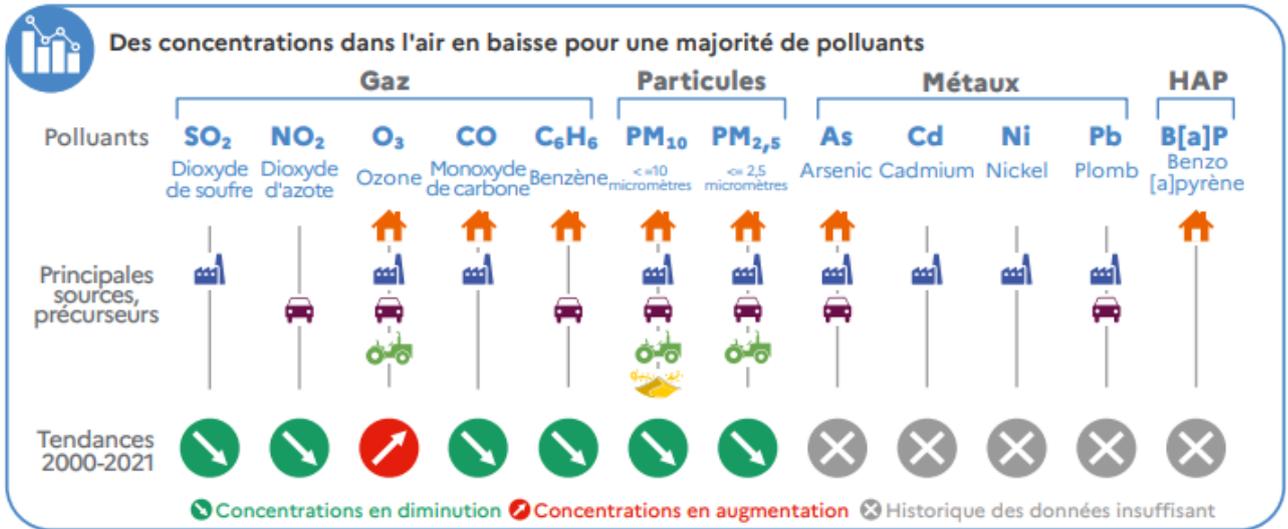
Polluants	Seuil intermédiaire : Projet de valeur limite en 2030 (en moyenne annuelle)
NO ₂	20 µg/m ³
PM ₁₀	20 µg/m ³
PM _{2.5}	10 µg/m ³

2. Le bilan de la qualité de l'air en France, en Ile-de-France et sur le territoire de SQY

2.1. Bilan de la qualité en France en 2021

Le bilan de la qualité de l'air extérieur en France en 2022 ([Annexe 2](#)) confirme que la qualité de l'air s'améliore en lien avec la réduction des émissions de polluants, qui fait suite à la mise en œuvre depuis plusieurs années de stratégies et plans d'action dans différents secteurs d'activité.

Toutefois, même si les teneurs en polluants dans l'air baissent, des dépassements de seuils réglementaires de qualité de l'air fixés pour la protection de la santé humaine persistent, en particulier pour l'ozone, le dioxyde d'azote et les particules de diamètre inférieur ou égal à 10 µm.



Source : Ministère de la Transition écologique et de la Transition des territoires

Malgré les progrès significatifs accomplis ces dernières décennies pour réduire les émissions de polluants atmosphériques, la France reste, pour certains polluants, confrontée à des dépassements des normes réglementaires établies de manière à assurer la protection de la santé humaine. Ces dépassements ont d'ailleurs conduit :

- la Commission Européenne à adresser à la France en mai 2015 un avis motivé pour non-respect des normes sur les particules (*PM₁₀*)
- le Conseil d'État à enjoindre l'État, dans son arrêt du 12 juillet 2017, de prendre toutes les mesures pour que les normes sanitaires européennes soient respectées dans les délais les plus brefs
- 78 personnes physiques, associations et mairies à porter en 2019, devant le Conseil d'État une demande d'astreinte pour la non-exécution de la décision du 12 juillet 2017 précitée
- la Commission Européenne à saisir, en octobre 2018, la Cour de Justice de l'Union européenne pour non-respect des normes relatives au dioxyde d'azote
- plusieurs personnes physiques à engager des démarches pour carence fautive de l'État devant les tribunaux administratifs

Ces démarches contentieuses ont d'ailleurs conduit :

- les tribunaux administratifs de Montreuil, Paris, Lyon et Lille, à reconnaître en 2019 la carence fautive de l'État concernant l'insuffisance des plans de protection de l'atmosphère (*PPA*) mis en œuvre sur chacun des territoires concernés ;
- la Cour de Justice de l'Union européenne à condamner le 24 octobre 2019 la France au titre de l'article 258 du TFUE (*Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne*) au regard des dépassements systématiques et persistants des valeurs limites de concentration en dioxyde d'azote (*polluant principalement émis par le secteur des transports*) constatés sur la période 2010-2016 sur plusieurs parties du territoire et de l'insuffisance des plans d'actions mis en œuvre pour revenir sous les valeurs limites dans les délais les plus courts possibles.

2.2. Le bilan de la qualité de l'air en Ile-de-France en 2022

2.2.1. Les niveaux de pollution enregistrés en Ile-de-France en 2022

Les niveaux de pollution enregistrés en 2022 ont légèrement baissé sur l'ensemble de l'Ile-de-France par rapport à 2021 (baisse tendancielle des niveaux (25 à 30 % en 10 ans)), sauf pour l'ozone (O₃) (Source : Airparif – Annexe 3).

Ce constat est essentiellement lié à

- la baisse tendancielle des émissions du secteur résidentiel la baisse du trafic routier
- des conditions météorologiques dispersives avec des températures globalement clémentes en période hivernale, qui ont limité les émissions du chauffage résidentiel.



4 polluants toujours problématiques

- Dioxyde d'azote (NO₂)
- Particules PM₁₀



Niveaux supérieurs aux valeurs limites contraignantes
 ⇒ Contentieux en cours avec la Commission Européenne

- Particules fines PM_{2,5}
- Ozone (O₃)



Niveaux supérieurs aux objectifs de qualité et aux recommandations sanitaires

Résumé des tendances et de la situation de l'année 2022 vis-à-vis des valeurs limites et des recommandations de l'OMS pour le dioxyde d'azote et les particules PM₁₀ et PM_{2,5}
 Source : Airparif 2023

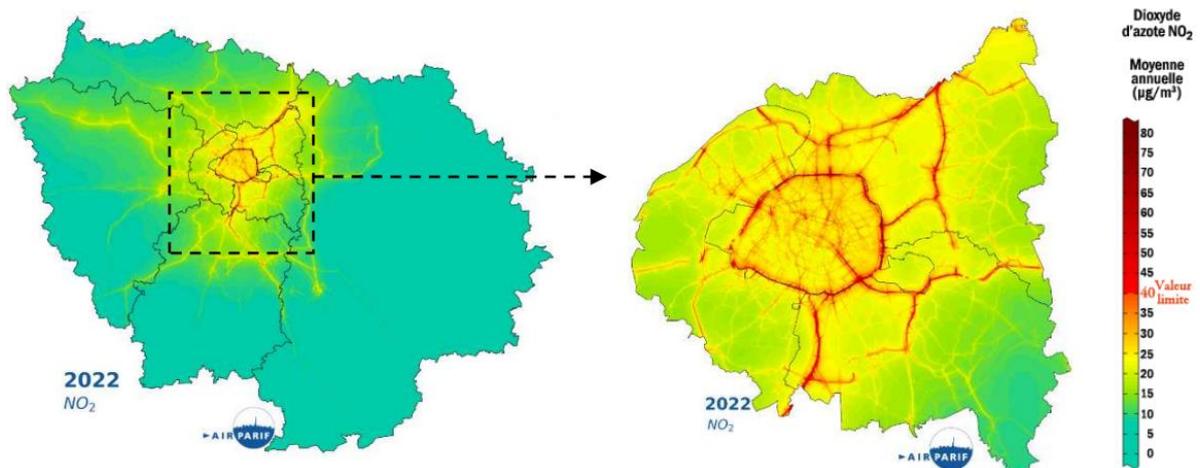
Améliorer la qualité de l'air est un enjeu important en Ile-de-France, d'autant que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande le respect de valeurs nettement plus faibles que les valeurs limites réglementaires. Ces recommandations sur la qualité de l'air, mises à jour en septembre 2021, visent « à protéger les populations des effets nocifs de la pollution atmosphérique ». L'ensemble de l'Ile-de-France est concerné par un dépassement d'au moins l'une de ces valeurs.

NO₂	La diminution des niveaux de dioxyde d'azote (NO ₂) dans l'agglomération parisienne, observée ces dernières années, se poursuit en 2022. Ceci est cohérent avec la baisse des émissions d'oxydes d'azote (trafic routier, industries, chauffage) observée en Ile-de-France depuis 10 ans. À proximité du trafic routier, des axes passent sous la valeur limite annuelle (fixée à 40 µg/m ³), tandis que les niveaux moyens en NO ₂ sont toujours largement supérieurs à ce seuil sur les axes les plus chargés (Boulevard Périphérique, A1,...). En 2022, • 40 000 Franciliens sont exposés au dépassement de la valeur limite annuelle en NO ₂
-----------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> La quasi-totalité des Franciliens est exposée à un air qui ne respecte pas les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)-2021 annuelle et journalière (respectivement $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle et $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an).
PM₁₀	Grâce à la baisse tendancielle conséquente de ces dernières années, les valeurs limites annuelles et journalières pour les particules PM ₁₀ (respectivement $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle et 35 jours maximum supérieurs à $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sont respectées. Aucun Francilien n'est concerné par un dépassement de ces valeurs limites pour les particules PM ₁₀ . En revanche, près de 90 % des Franciliens sont exposés à un dépassement des recommandations de l'OMS-2021 ($15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle et 3 jours maximum supérieurs à $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la moyenne journalière).
PM_{2,5}	Pour les particules fines PM _{2,5} , la valeur limite et la valeur cible sont respectées. En revanche, les niveaux moyens annuels sont largement supérieurs aux recommandations de l'OMS-2021. En 2022, la totalité des Franciliens est concernée par un dépassement des recommandations de l'OMS ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la moyenne annuelle et 3 jours maximum supérieurs à $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la moyenne journalière).
O₃	L'objectif de qualité relatif à la protection de la santé est dépassé en tout point de la région en 2022 (seuil de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur une période de 8 heures, à ne pas dépasser dans l'année). C'est également le cas du seuil recommandé par l'OMS ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser sur une période de 8 heures). L'ozone est le seul polluant pour lequel les tendances annuelles ne présentent pas d'amélioration.
Episodes de pollution*	Le nombre d'épisodes de pollution est en baisse par rapport aux années précédentes : 5 dépassements du seuil d'information pour les particules PM ₁₀ et 5 dépassements du seuil d'information pour l'O ₃ ont été enregistrés, soit le nombre de jours d'épisodes le plus bas de ces dix dernières années ce qui s'explique à la fois par un hiver assez doux, qui a limité les épisodes de pollution particulaire hivernaux, et, malgré le fort ensoleillement, des conditions estivales un peu atypiques, ayant limité les épisodes de pollution à l'ozone.

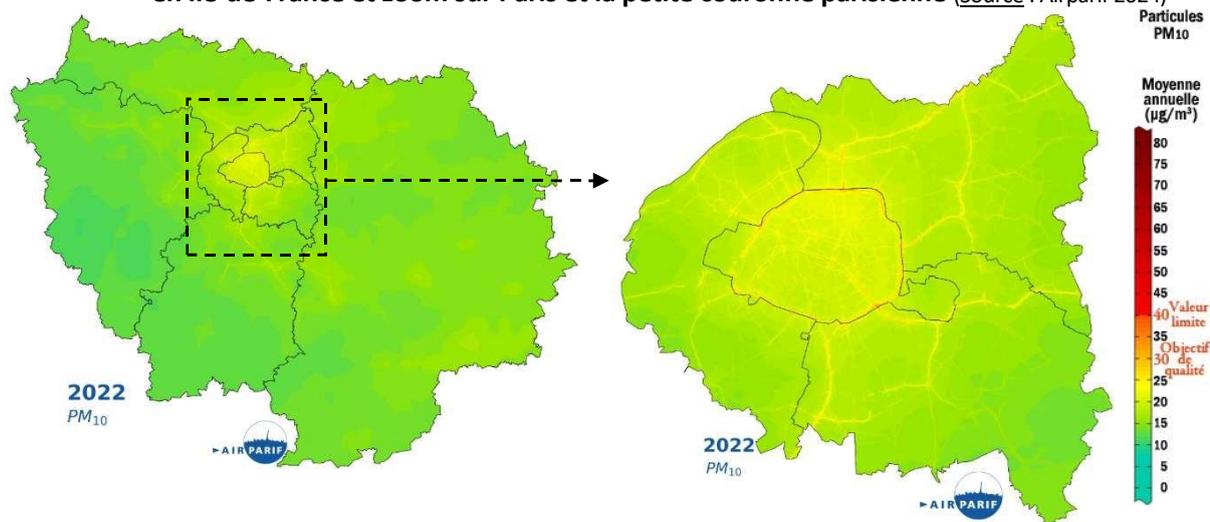
Source : Airparif 2023

Concentrations moyennes annuelles de dioxydes d'azote NO₂ en 2022 en Ile-de-France et zoom sur Paris et la petite couronne parisienne (Source : Airparif 2024)



Source - Airparif

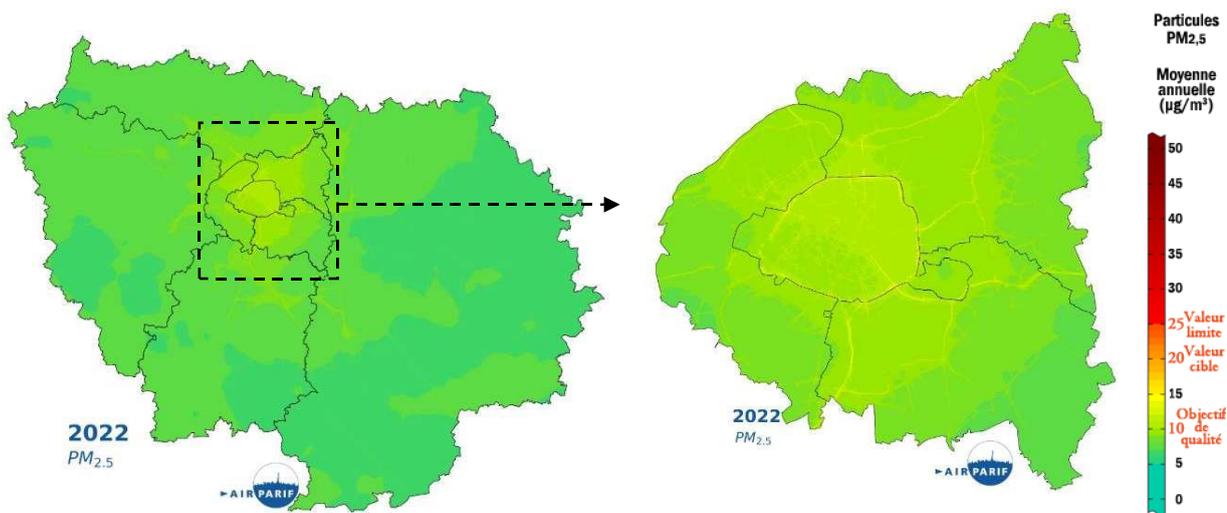
**Concentrations moyennes annuelles de particules fines PM_{10} en 2022
en Île-de-France et zoom sur Paris et la petite couronne parisienne** (Source : Airparif 2024)



Source - Airparif

**Concentrations moyennes annuelles de particules fines $PM_{2,5}$ en 2022
en Île-de-France et zoom sur Paris et la petite couronne parisienne**

(Source : Airparif 2024)



Source - Airparif

• **L'Ozone (O_3)**

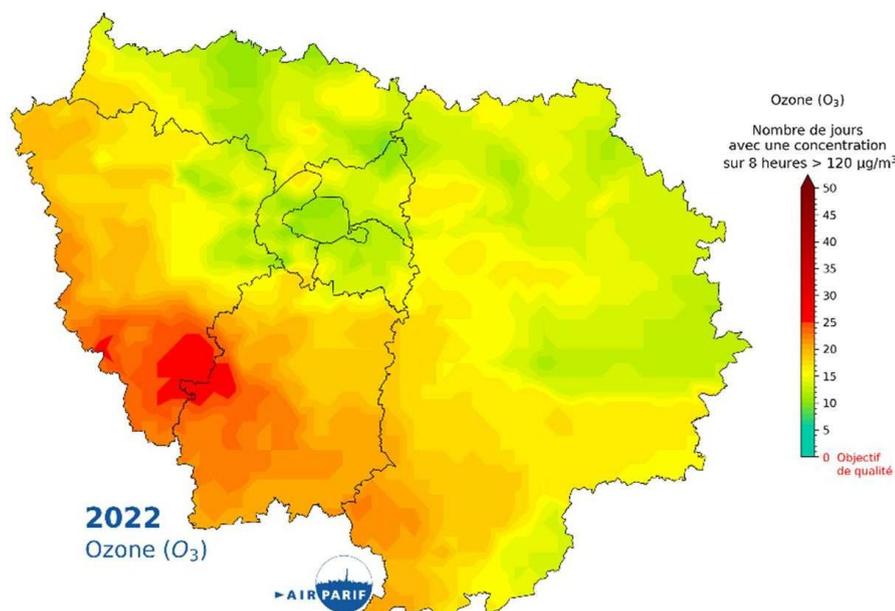
En 2022, le nombre de jours de dépassement des seuils réglementaires aux stations est supérieur à celui de 2021 du fait d'un été chaud et ensoleillé marqué par plusieurs vagues de chaleur. La valeur cible est respectée, mais les objectifs de qualité ainsi que les recommandations de l'OMS sont dépassés en Île-de-France, comme les années précédentes. L'ozone est le seul polluant réglementé qui augmente en concentration moyenne annuelle. Bien que non pertinent pour le suivi des effets sur la santé, cet indicateur est suivi en termes d'impacts sur le changement climatique, l'ozone étant également un gaz à effet de serre.

Compte-tenu des fortes fluctuations interannuelles liées aux conditions météorologiques, le nombre moyen de jours de dépassement de l'objectif de qualité relatif à la protection de la santé (seuil de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8

heures à ne pas dépasser dans l'année) peut considérablement varier dans le temps. Il s'analyse donc au regard de la météorologie estivale, et notamment de la présence de périodes durablement chaudes et ensoleillées.

En raison d'une insolation et de températures relativement élevées entre juin et septembre, l'année 2022 a enregistré un nombre de jours de dépassement de l'objectif de qualité en augmentation par rapport à l'année 2021, qui avait connu un été particulièrement maussade. Cette augmentation ne présage cependant pas d'une tendance, et dépend entièrement des conditions météorologiques dominantes de l'année, en particulier les conditions estivales.

Les zones périurbaines et rurales sont généralement plus touchées que le cœur de l'agglomération parisienne, phénomène dû à l'effet « puits d'ozone » caractéristique des grandes métropoles au centre desquelles se concentrent les sources d'oxydes d'azote (NOx), telles que le trafic routier et le chauffage résidentiel qui, par réaction avec l'ozone, consomment celui-ci. En 2022, la zone la plus touchée se situe au sud-ouest de la région (Figure 9).



Nombre de jours de dépassement de l'objectif de qualité en ozone (O₃) (seuil de 120 µg/m³ sur 8 heures) en Île-de-France en 2022

D'un point de vue réglementaire, la valeur cible relative à la protection de la santé sur la période 2020-2022 (120 µg/m³ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans) est respectée sur la région francilienne. En revanche, en ce qui concerne le seuil recommandé par l'OMS (100 µg/m³ à ne pas dépasser sur une période de 8 heures), il est dépassé en tout point de la région comme tous les ans.

*Mesures d'urgence en cas d'épisode de pollution de l'air

Un épisode de pollution se caractérise par une quantité trop élevée d'un ou de plusieurs polluants dans l'air, qui peuvent présenter un risque à court terme pour la santé et l'environnement. Les concentrations en polluants dépassent alors les seuils réglementaires journaliers ou horaires.

Dans ce cadre, la loi confie au préfet la compétence pour informer la population et pour arrêter les mesures d'urgence appropriées, sans préjudice des compétences propres des collectivités territoriales, par exemple en matière de mobilité, et notamment de tarification des transports en commun lors des pics de pollution, ou encore au titre des compétences de police générale du maire. Ainsi, selon le niveau de pollution, le préfet émet des recommandations ou peut prendre

des mesures d'urgence contraignantes (après consultation des représentants des collectivités territoriales) pour limiter l'ampleur de la pollution et ses effets sur les populations.

Il existe deux seuils :

- le **seuil d'information et de recommandation** : le niveau de concentration d'un polluant au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions. Si ce seuil est dépassé, le préfet émet des recommandations pour réduire les émissions
- le **seuil d'alerte** : le 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. Si ce seuil est dépassé, ou si le seuil d'information et de recommandation est dépassé de manière persistante, le préfet peut compléter les recommandations par des mesures d'urgence contraignantes pour réduire les émissions.

L'arrêté du 20 août 2014 modifié relatif aux recommandations sanitaires en vue de prévenir les effets de la pollution de l'air sur la santé précise aux acteurs locaux, en charge de la communication sur la pollution de l'air et ses effets sanitaires, les principales informations et recommandations sanitaires à diffuser aux populations vulnérables et sensibles ainsi qu'à la population générale, en cas d'épisode de pollution de l'air ambiant. En cas d'épisodes de pollution, les recommandations sanitaires formulées localement sont consultables sur le site internet des agences régionales de santé. Le dispositif de gestion des épisodes est fixé par l'arrêté modifié du 7 avril 2016 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant.

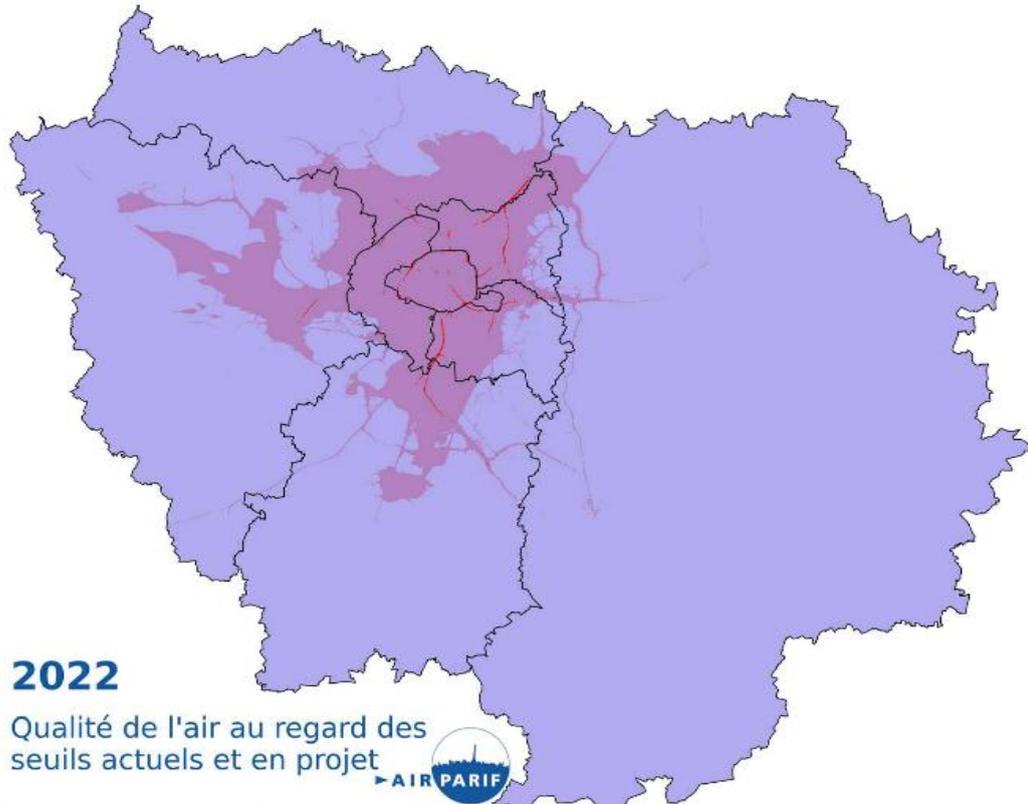
2.2.2. Prise en compte de nouvelles recommandations de l'OMS dans la réglementation : enjeu de la révision en cours de la directive européenne

Malgré l'amélioration de la qualité de l'air, les concentrations en NO₂, en particules fines et en ozone de basse altitude dépassent largement les seuils recommandés par l'OMS en matière de qualité de l'air sur l'ensemble de l'Île-de-France. Ces seuils, basés sur les connaissances scientifiques les plus récentes en matière d'impact des polluants de l'air sur la santé, sont plus bas que les valeurs limites réglementaires françaises et européennes.

Dans ce contexte, une révision de la Directive européenne sur l'air ambiant est en cours. Dans ce cadre la Commission européenne a proposé en octobre 2022 un abaissement des seuils des valeurs limites réglementaires en matière de pollution de l'air pour les rapprocher – sans les aligner complètement - des recommandations de l'OMS. A partir de 2030, la valeur limite pour les **particules fines** pourrait passer de **25 µg/m³ à 10 µg/m³ en moyenne annuelle**, et pour le **dioxyde d'azote de 40 µg/m³ à 20 µg/m³ en moyenne annuelle**.

En 2022, une large part des habitants d'Île-de-France respirent un air dont les concentrations en dioxyde d'azote et en particules fines ne respectent pas ce projet de nouvelles valeurs limites réglementaires, soit près de 8 millions.

Carte illustrant la situation de dépassement en Ile-de-France en 2022
 au regard des différents seuils pour les polluants NO₂, PM₁₀, PM_{2.5} et O₃
 (Source : Airparif 2024)



2022

Qualité de l'air au regard des seuils actuels et en projet



- Respect de toutes les recommandations OMS
- Dépassement d'au moins 1 recommandation OMS
- Dépassement d'au moins 1 projet de valeur limite à 2030
- Dépassement d'au moins 1 valeur limite actuelle

En l'absence de valeurs limites pour l'ozone, seules les recommandations OMS sont prises en compte pour ce polluant.

BILAN ANNÉE 2022



DÉPASSEMENT DES VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES (Fr et UE)

Nombre de Franciliens exposés



DÉPASSEMENT DES RECOMMANDATIONS DE L'OMS

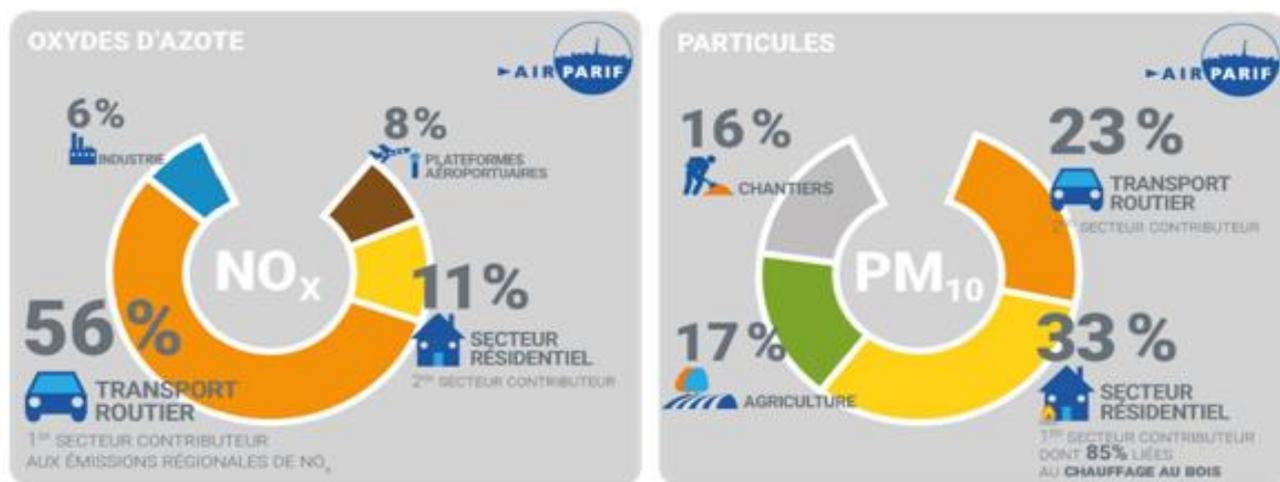
Pourcentage de Franciliens exposés



DÉPASSEMENT DES SEUILS D'INFORMATION ET D'ALERTE



2.2.3. Les contributions des secteurs d'activités aux émissions d'oxydes d'azote et de particules PM₁₀ primaires en 2018 à l'échelle de l'Île-de-France



Source - Airparif

- **NO_x**

- ⇒ 1^{er} contributeur : Les transports (trafics routier, ferroviaire et fluvial) avec une très forte contribution du trafic routier
- ⇒ 2^{ème} contributeur : Le bâti (résidentiel, tertiaire et chantiers)

- **PM₁₀**

- ⇒ 1^{er} contributeur : Le bâti (résidentiel, tertiaire et chantiers)
- ⇒ 2^{ème} contributeur : Les transports (trafics routier, ferroviaire et fluvial) avec une très forte contribution du trafic routier

2.3. Le bilan de la qualité de l'air sur le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines

(Source : Airparif – Annexe 4)

2.3.1. Les niveaux de pollution enregistrés en 2021

Les niveaux de pollution enregistrés en 2021 sont en baisse par rapport à l'année 2020 même s'ils ont augmenté par rapport à l'année 2019 sur l'ensemble des stations de mesure. Ce constat est essentiellement lié à une reprise d'activités en 2021, sans qu'elles ne soient revenues à la normale, ainsi qu'à la poursuite de la baisse tendancielle des émissions du secteur résidentiel et du trafic routier et à des conditions météorologiques dispersives avec des températures globalement clémentes en période hivernale, qui ont limité les émissions du chauffage résidentiel.

NO₂	La valeur limite annuelle en NO ₂ est globalement respectée dans le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines. Des dépassements ponctuels à proximité des axes routiers majeurs restent cependant constatés, notamment à l'est du territoire.
PM₁₀	Les concentrations mesurées respectent les valeurs limites ainsi que l'objectif de qualité. La recommandation journalière de l'OMS est ponctuellement dépassée aux abords des axes routiers importants. En revanche, les concentrations mesurées excèdent la recommandation annuelle de l'OMS.
PM_{2,5}	La valeur limite est respectée. L'objectif de qualité est ponctuellement dépassé aux abords des axes routiers importants. Les recommandations de l'OMS sont, quant à elles, dépassées dans le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines, comme sur le reste de l'Ile-de-France.
O₃	Les niveaux respectent la valeur cible pour la protection de la santé mais dépassent les objectifs de qualité, notamment du fait d'un été particulièrement maussade ayant limité la formation de l'ozone. En revanche, ils dépassent les objectifs de qualité. Ces dépassements sont généralisés à l'ensemble de la région.

Source – Airparif 2022

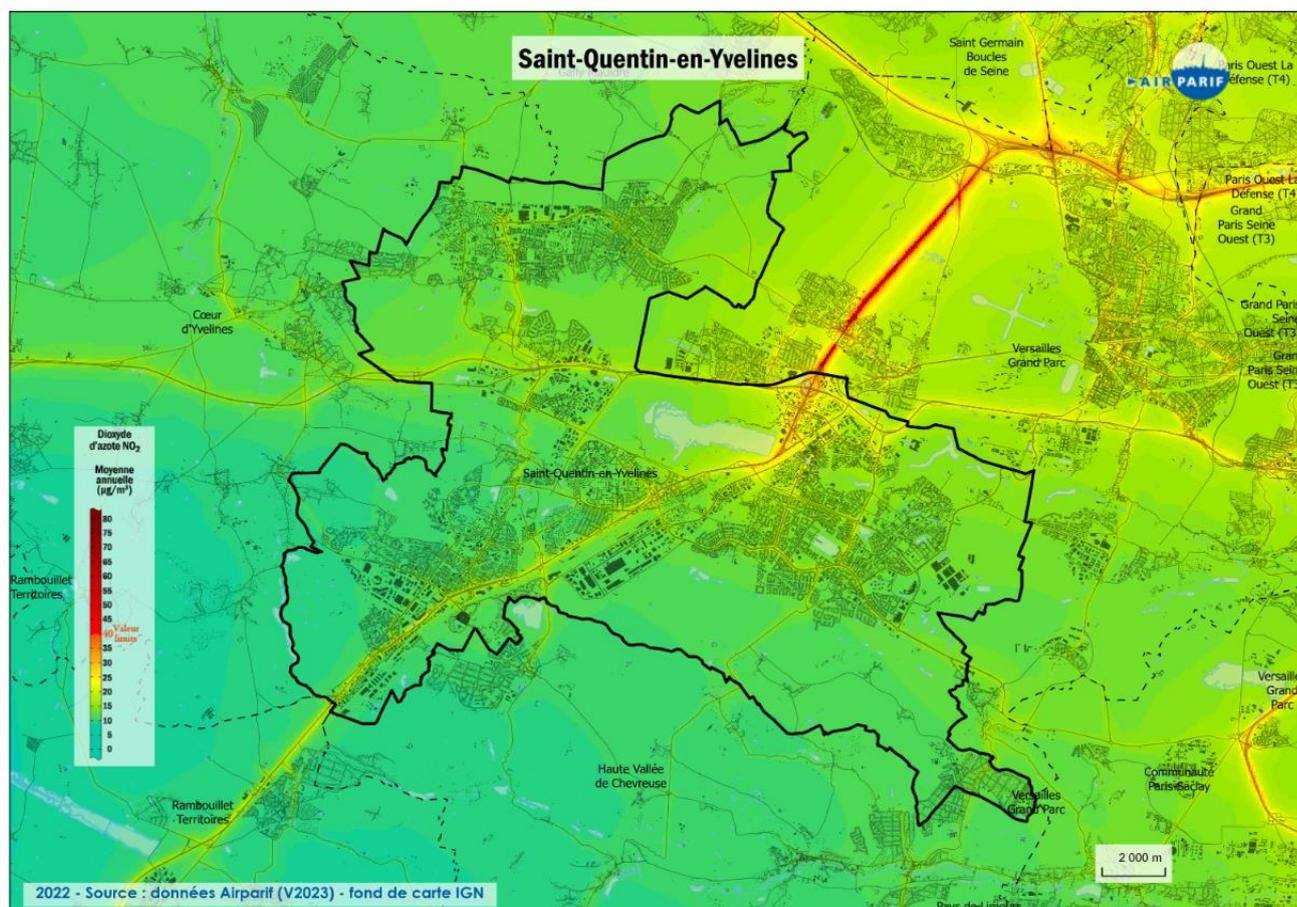
• Le dioxyde d'azote = NO₂

NORMES FRANÇAISES ET RECOMMANDATIONS OMS			
Valeur limite horaire	Valeur limite annuelle	Objectif de qualité	Recommandations OMS
200 µg/m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par an	40 µg/m ³ en moyenne annuelle	40 µg/m ³ en moyenne annuelle	25 µg/m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an 10 µg/m ³ en moyenne annuelle
Respectée	Respectée	Respecté	Dépassées

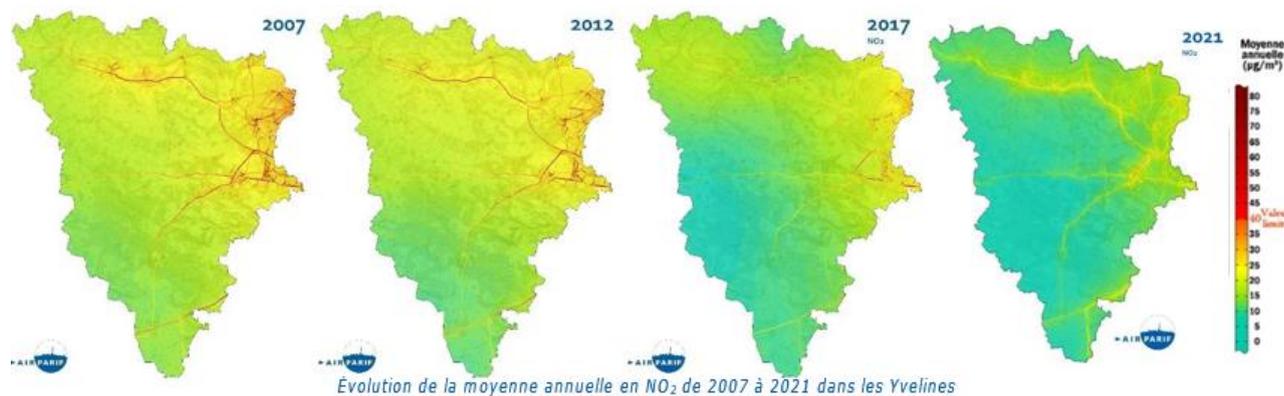
Source – Airparif - 2022

Concentration de NO_2 en 2022 à l'échelle du territoire de SQY

(Source : Airparif 2024)



En 2022, les concentrations de NO_2 en situation de fond varient entre 10 et 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les concentrations les plus élevées sont localisées à proximité des axes de circulation (A12 avec continuité vers N10 et N12), avec des maxima atteignant 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ mais ne dépassant pas la valeur limite. Ainsi, aucun dépassement n'a été observé en 2022. Néanmoins, les concentrations sur l'ensemble du territoire dépassent la nouvelle recommandation annuelle de l'OMS fixée à 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Les niveaux de NO_2 dans le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines montrent une tendance à la baisse progressive depuis plusieurs années. L'accélération de la diminution des niveaux sur les dernières années est liée à des hivers consécutifs peu rigoureux et marqués par des conditions météorologiques plutôt favorables à la dispersion des polluants. Ces diminutions s'expliquent également par les améliorations technologiques sur

les différentes sources d'émissions (trafic routier, chauffage, industrie). Une diminution de plus de 60 % des émissions d'oxydes d'azote entre 2005 et 2018 est à noter dans le territoire de Saint- Quentin-en-Yvelines.

• Les particules fines < 10 µg / m³ = PM₁₀

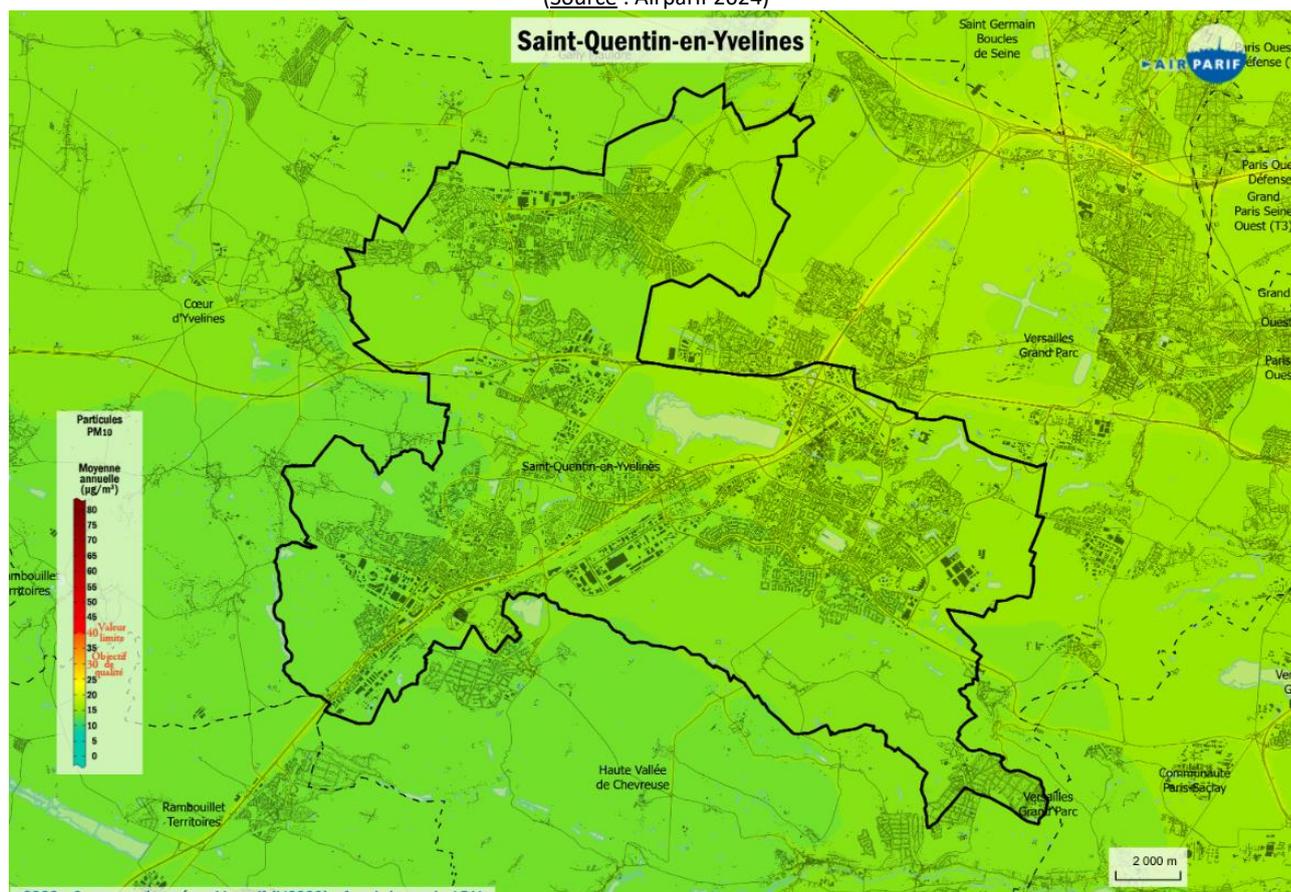
NORMES FRANÇAISES ET RECOMMANDATIONS OMS				
Valeur limite annuelle	Valeur limite journalière	Objectif de qualité	Recommandations OMS	
40 µg/m ³ en moyenne annuelle	50 µg/m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 fois par an	30 µg/m ³ en moyenne annuelle	45 µg/m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an	15 µg/m ³ en moyenne annuelle
Respectée	Respectée	Respecté	Dépassement peu probable	Dépassée

Source – Airparif 2022

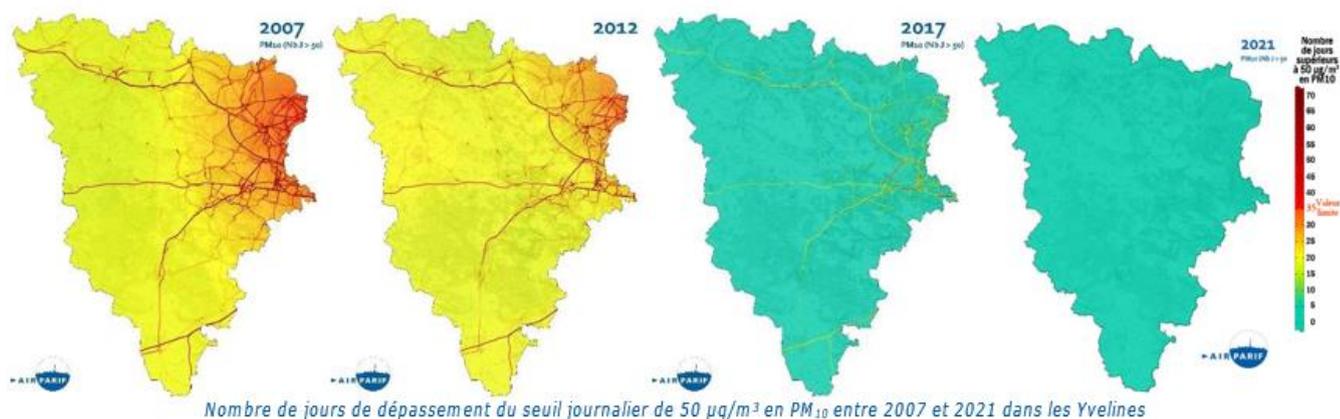
La valeur limite annuelle de PM₁₀ (40 µg/m³) n'est pas dépassée au sein de l'EPCI en 2022. Les concentrations sur le territoire respectent par ailleurs l'objectif de qualité fixé à 30 µg/m³. Par ailleurs, la valeur limite journalière de PM₁₀ (au maximum 35 jours dépassant 50 µg/m³) n'est pas dépassée au sein de l'EPCI en 2022. Néanmoins, la nouvelle recommandation annuelle de l'OMS fixée à 15 µg/m³ est dépassée au sein de SQY.

Concentrations moyennes annuelles de particules fines PM₁₀ en 2022 sur SQY

(Source : Airparif 2024)



Au-delà de la quantité de polluants émis dans l'atmosphère, les dépassements de la valeur limite journalière en particules PM₁₀ sont très impactés par le contexte météorologique. De ce fait, l'évolution à court terme des niveaux de particules ne peut être évaluée sur le nombre de jours de dépassement du seuil journalier de 50 µg/m³. Néanmoins l'amélioration à moyen terme est significative comme le montre les cartes des Yvelines.



Les teneurs moyennes en PM₁₀ dans le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines montrent une tendance à la baisse depuis plusieurs années. Cette évolution des niveaux est à mettre en relation avec la baisse des émissions de particules primaires PM₁₀ dans le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines, estimée entre 2005 et 2018 à plus de 30 % pour le secteur résidentiel et plus de 50 % pour le transport routier. Cette baisse est notamment liée aux améliorations technologiques (véhicules, chaudières, industries).

• Les particules fines < 2,5 µg / m³ = PM_{2,5}

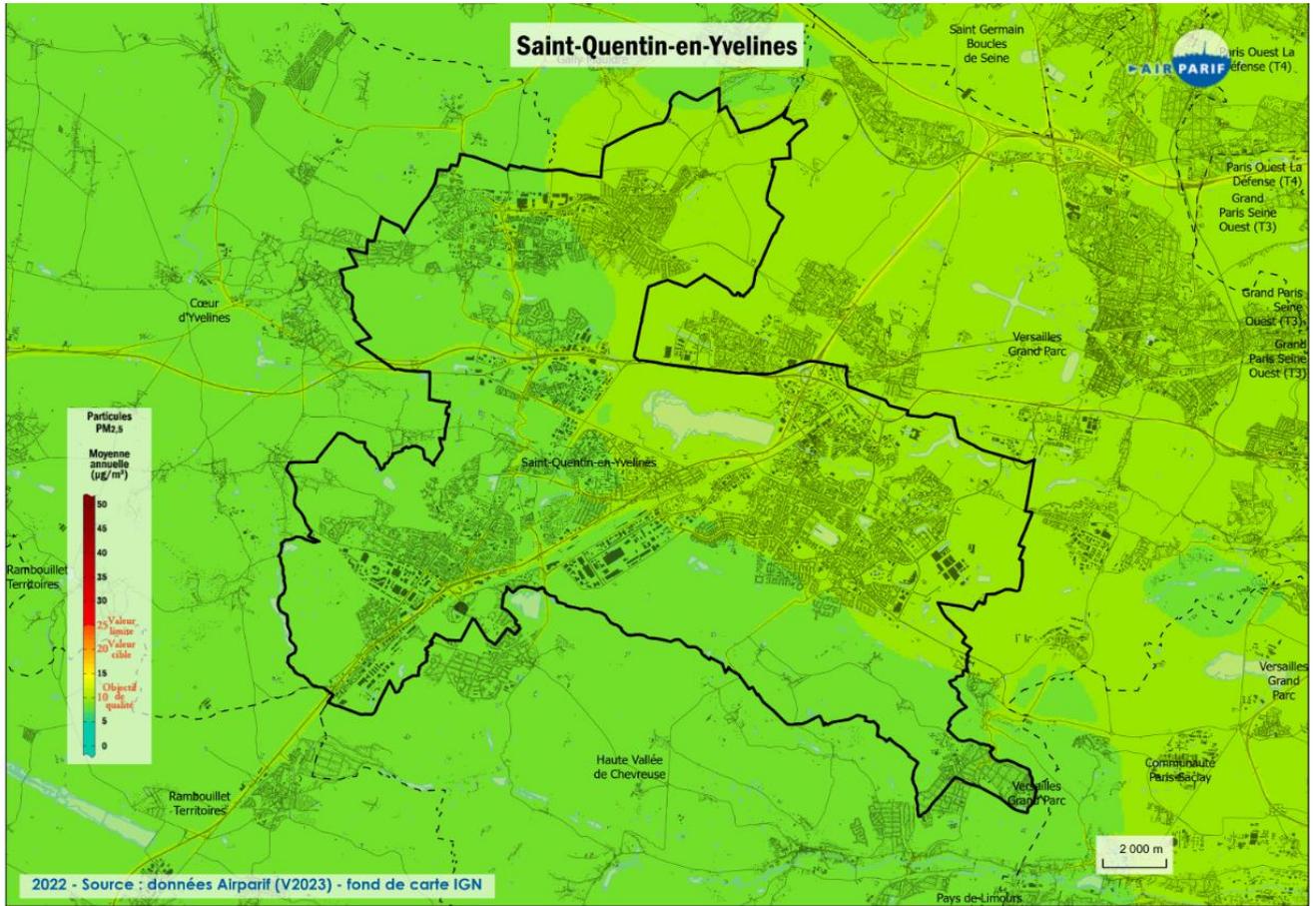
NORMES FRANÇAISES ET RECOMMANDATIONS OMS			
Valeur limite annuelle	Valeur cible	Objectif de qualité	Recommandations OMS
25 µg/m ³ en moyenne annuelle	20 µg/m ³ en moyenne annuelle	10 µg/m ³ en moyenne annuelle	15 µg/m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an
Respectée	Respectée	Dépassement peu probable	Dépassées

Source - Airparif

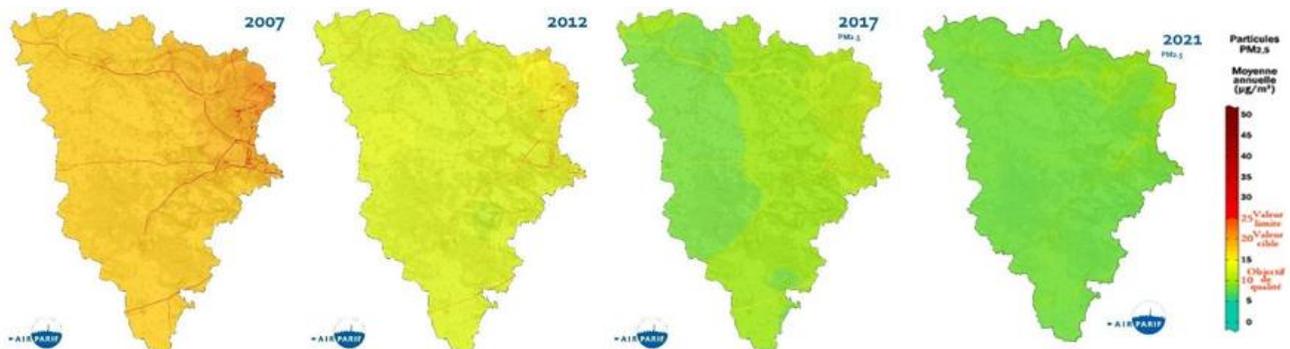
Comme pour les PM₁₀, les concentrations de PM_{2,5} sont globalement homogènes dans le territoire Saint-Quentin-en-Yvelines. En situation de fond, elles sont comprises globalement entre 8 et 9 µg/m³ en 2022. La valeur limite annuelle et la valeur cible sont respectées sur tout le territoire. L'objectif de qualité est ponctuellement dépassé aux abords des axes routiers importants. Moins de 1000 habitants sont concernés par ce dépassement. Les recommandations annuelles et journalières de l'OMS sont dépassées, comme sur la totalité de la région.

Concentrations moyennes annuelles de particules fines $PM_{2.5}$ en 2022 à l'échelle du territoire de SQY

(Source : Airparif 2024)



Comme pour les PM_{10} , les teneurs annuelles de particules $PM_{2.5}$ fluctuent du fait des conditions météorologiques. En s'affranchissant des variations météorologiques, les niveaux moyens annuels de $PM_{2.5}$ ont baissé depuis plusieurs années dans le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines. Cette évolution des niveaux est notamment à mettre en relation avec la diminution des particules primaires émises par le transport routier (plus de 60 % entre 2005 et 2018 dans le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines). La baisse des émissions $PM_{2.5}$ est plus importante que pour les PM_{10} car la majorité des $PM_{2.5}$ sont émises à l'échappement. Les particules PM_{10} comprennent une fraction importante liée à l'abrasion de la route, du moteur et des freins ainsi qu'à la remise en suspension des particules déposées sur la chaussée.

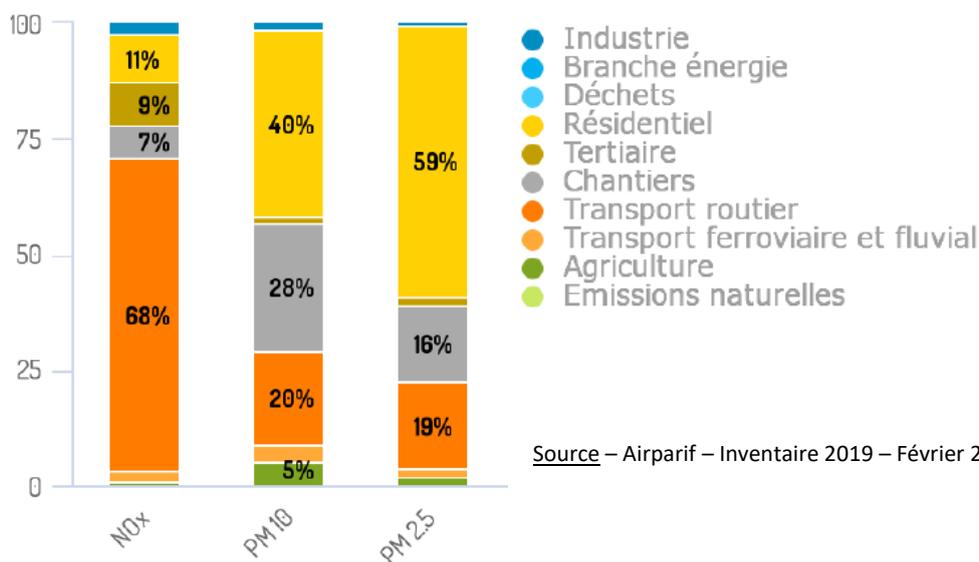


Évolution de la moyenne annuelle en $PM_{2.5}$ de 2007 à 2021 dans les Yvelines

• L'Ozone (O₃)

NORMES FRANÇAISES ET RECOMMANDATIONS OMS				
Santé		Végétation		Recommandations OMS
Valeur cible	Objectif de qualité Objectif à long terme	Valeur cible	Objectif de qualité Objectif à long terme	
120 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures, à ne pas dépasser + de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans	120 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures	AOT40* = 18 000 µg/m ³ .h ⁻¹ en moyenne sur 5 ans	AOT40* = 6 000 µg/m ³ .h ⁻¹ sur une année	100 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 3 jours par an
Respectée	Dépassé	Respectée	Dépassé	Dépassées
<small>*pour « Accumulation Over Threshold », correspond à la somme des différences entre les mesures horaires d'ozone supérieures à 80 µg/m³ et la valeur de 80 µg/m³, relevées entre 9 et 21h légales, du 1^{er} mai au 31 juillet de l'année considérée</small>				

2.3.2. Répartition sectorielle des émissions par polluant à l'échelle du territoire de SQY en 2019 (Annexe 5)



Sur l'ensemble du territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines, les secteurs d'activités les plus émetteurs de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre sont **le trafic routier et le secteur résidentiel**. Ils contribuent respectivement à 68 % et 11 % aux émissions de NO_x, pour 20 % et 40 % aux émissions de PM₁₀, pour 19 % et 59 % aux émissions de PM_{2,5}. **Les chantiers** pour 28 % aux émissions de particules primaires PM₁₀ et 16 % aux émissions de PM_{2,5}.

FOCUS - Détail de la contribution du secteur Transport routier aux émissions de polluants atmosphériques sur le territoire de SQY (Annexe 6)

	IDF	Saint-Quentin-en-Yvelines
Densité de population ⁽¹⁾	1 000 hab/km ²	1 900 hab/km ²
Contribution du trafic routier aux émissions ⁽¹⁾		
de PM ₁₀	17 %	21 %
de PM _{2,5}	19 %	21 %
de GES	29 %	38 %
Taux de logements individuels ⁽²⁾	27 %	37 %
Taux de motorisation par ménage ⁽³⁾	66 %	85 %
Aménagements cyclables ⁽⁴⁾ (pistes, bandes cyclables, double-sens cyclistes et voies vertes)	4 842 km	310 km
Répartition modale des déplacements domicile-travail ⁽³⁾		
en voiture	41 %	61 %
en transport en commun	44 %	27 %
en marche à pied	7 %	6 %

<i>en deux-roues motorisés</i>	3 %	2 %
<i>en vélo</i>	2 %	1 %

¹Inventaire 2018 - Airparif Décembre 2020 / ²Inventaire 2019 - Airparif en cours / ³INSEE 2017 / ⁴geovelo.fr 2018

a. Répartition des kilomètres parcourus sur le territoire de SQY en 2018 ¹ et 2025 ²

¹Inventaire 2018 - Airparif Décembre 2020

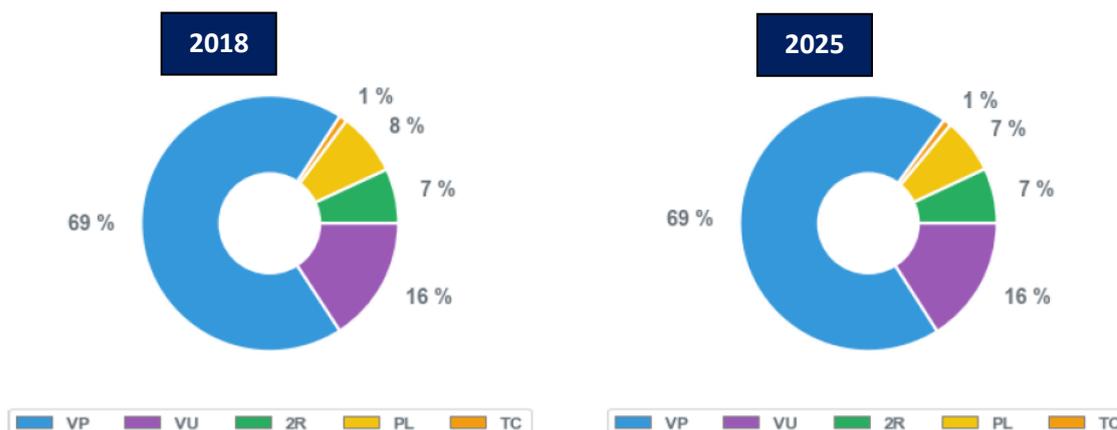
²Inventaire 2025 - Airparif Juin 2021

NB. Couramment exprimé en véhicule.kilomètre, le parc roulant caractérise le trafic routier circulant sur le territoire quel que soit l'origine ou la destination des déplacements. Le parc roulant est à différencier du parc dit statique qui recense les véhicules immatriculés sur le territoire, qu'ils y circulent ou non.

Le parc roulant utilisé dans l'inventaire d'Airparif est produit à partir du parc national produit par le CITEPA et corrigé avec les enseignements des enquêtes locales réalisées en Ile-de-France. Ci-dessous sont présentés les parcs roulants : relatif à l'année 2018 (Inventaire 2018 – Décembre 2020) et prospectif à horizon 2025 (Inventaire prospectif 2025 – Juin 2021). Le scénario « fil de l'eau » considéré dans l'inventaire 2025 prend en compte les actions déjà engagées et évaluées au niveau national. Ainsi, le parc roulant 2025 intègre :

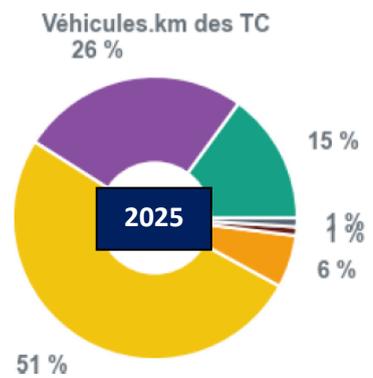
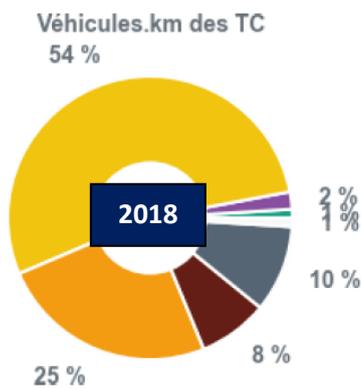
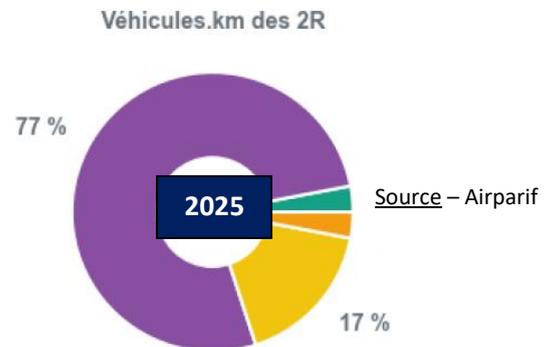
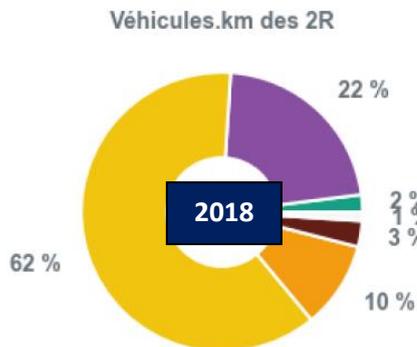
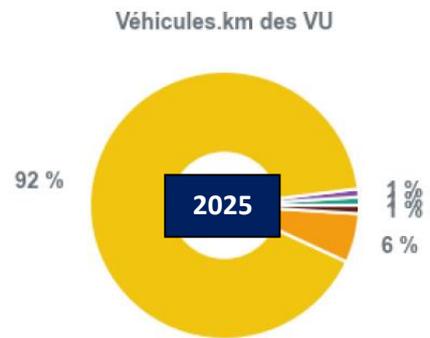
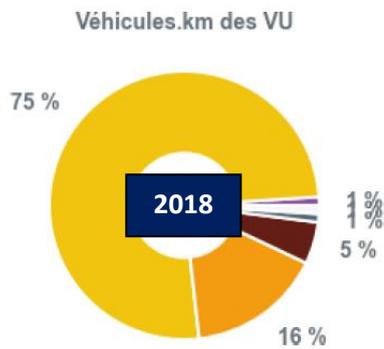
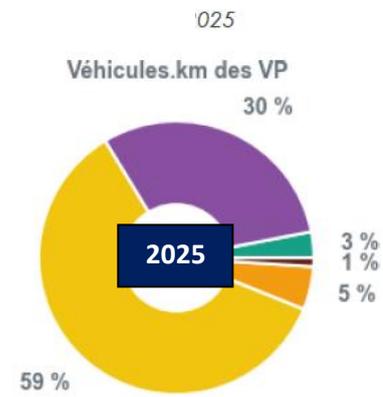
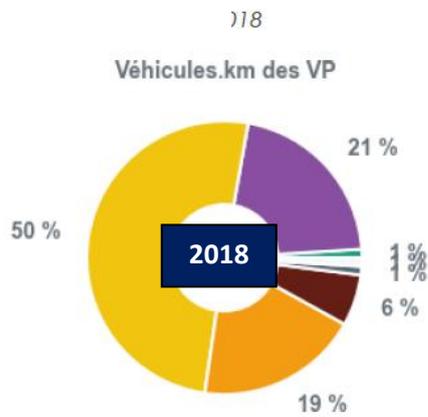
- Le scénario dit « avec mesures existantes » - AME en 2025 du CITEPA (AME ajusté version 2019, scénario « AME » prenant en compte toutes les mesures effectivement adoptées ou exécutées que ce soit pour les GES ou les polluants)
- L'étape d'interdiction des véhicules Crit'Air 4 dans la Zone à Faibles Emissions mobilité (ZFE-m) métropolitaine (étape mise en œuvre au 1^{er} juin 2021)

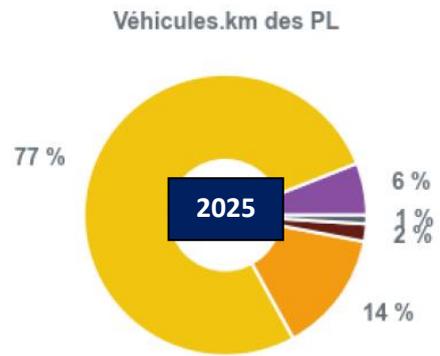
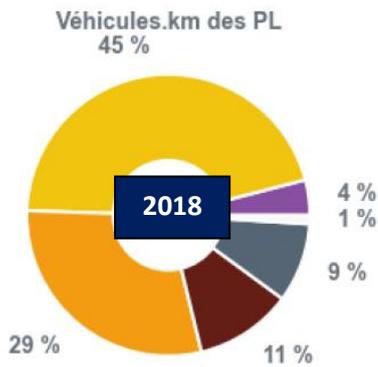
• Par type de véhicule



Source – Airparif

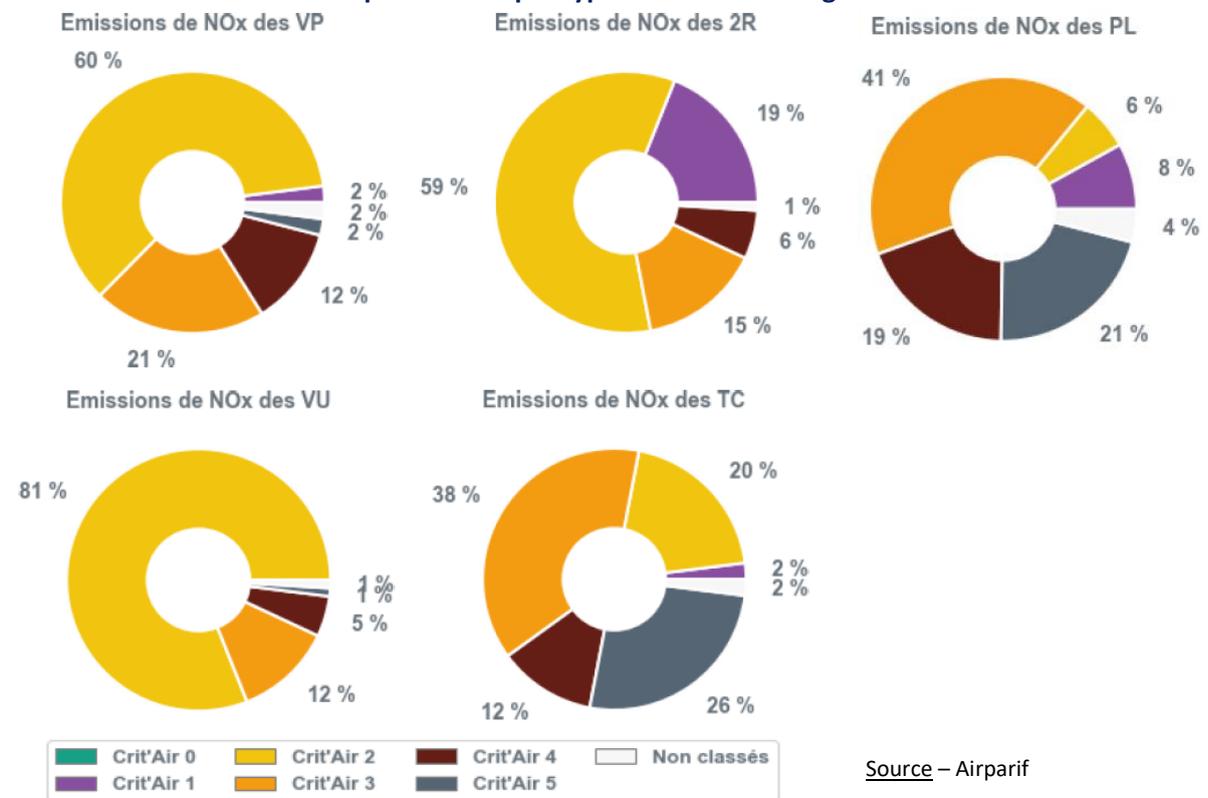
• Par type de véhicule et vignette Crit’Air





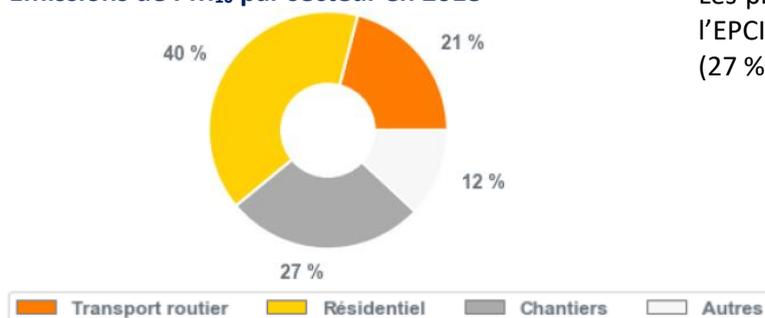
Source – Airparif

b. Emissions de NOx du transport routier par type de véhicule et vignette Crit’Air en 2018



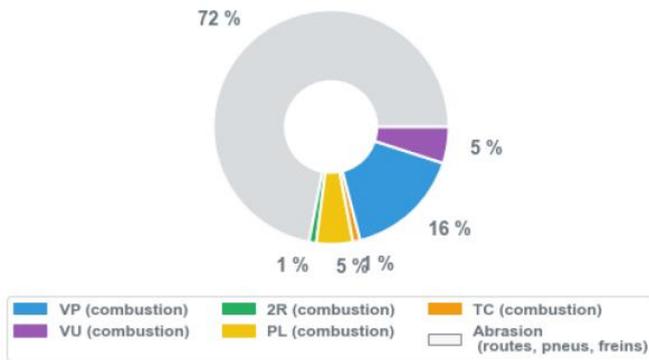
c. Détail relatif aux émissions de PM₁₀ sur le territoire de SQY

• Emissions de PM₁₀ par secteur en 2018



Les principaux secteurs émetteurs de PM₁₀ sur l’EPCI sont et le résidentiel (40 %), les chantiers (27 %) et le transport routier (21 %).

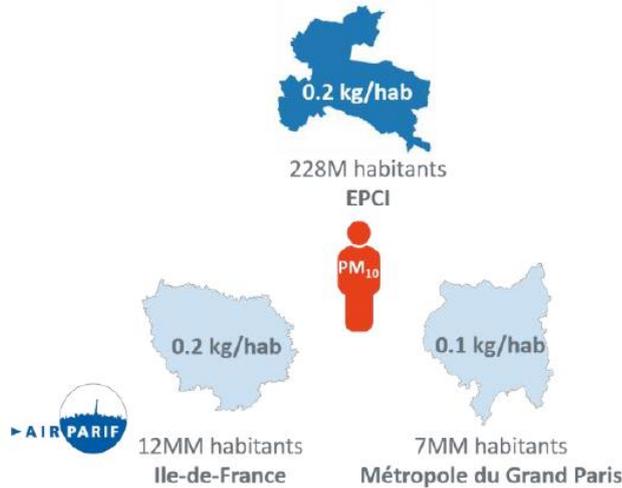
• Emissions de PM₁₀ du transport routier par type de véhicule en 2018



La principale source est l'abrasion des routes, pneus et plaquettes de frein (72 %). Les émissions à l'échappement (liées à la combustion) des véhicules particuliers représentent 16 % des émissions de PM₁₀, suivis des véhicules utilitaires légers (5 %) et des poids lourds (5 %), des bus et cars (1 %) et des deux-roues-motorisés (1 %).

Source – Airparif

• Emissions de PM₁₀ du transport routier par habitant en 2018



Avec une densité de population d'environ 1900 hab/km² en 2018, le taux annuel d'émissions de PM₁₀ au sein de SQY en 2018 est similaire à la valeur régionale (0,2 kg/hab) mais est le double de celle de la Métropole du Grand Paris (0,1 kg/hab).

Source – Airparif

• Emissions de PM₁₀ du transport routier rapportées à la superficie de l'EPCI en 2018

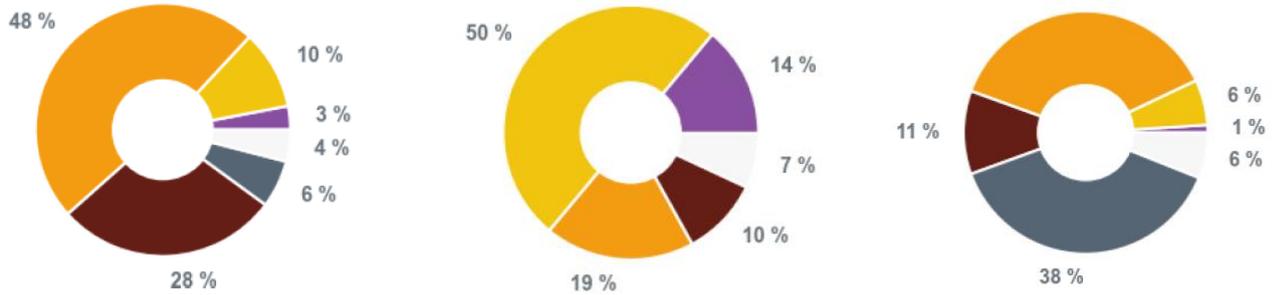


Rapportées à la superficie de l'EPCI, les émissions de PM₁₀ du transport routier en 2018 sont de 0,47 t/km². Ce taux d'émissions est le double de la valeur régionale (0,21 t/km²) mais moins de la moitié de la valeur au sein de la Métropole du Grand Paris (11 t/km²).

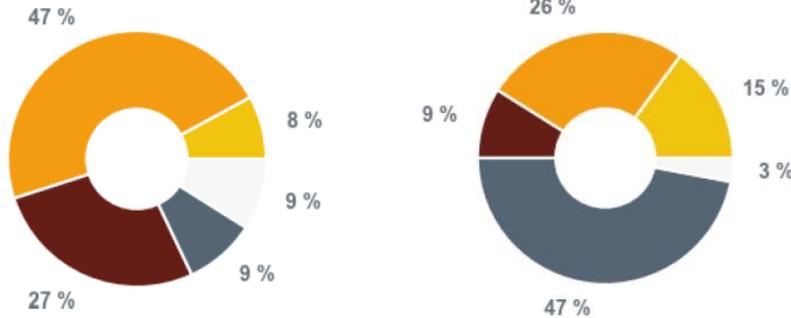
Source – Airparif

• Emissions de PM₁₀ du transport routier par type de véhicule et vignette Crit’Air en 2018

Emissions de PM₁₀ dû à la combustion des VP Emissions de PM₁₀ dû à la combustion des 2R Emissions de PM₁₀ dû à la combustion des PL



Emissions de PM₁₀ dû à la combustion des VU Emissions de PM₁₀ dû à la combustion des TC



Source – Airparif

d. Détail relatif aux émissions de PM_{2,5} sur le territoire de SQY

• Emissions de PM_{2,5} par secteur en 2018

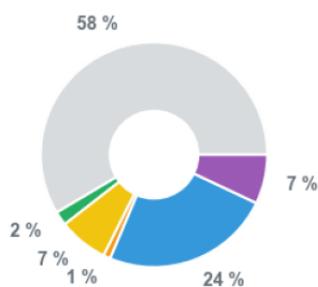


Les principaux secteurs émetteurs de PM_{2,5} sur SQY sont le résidentiel (57 %), le transport routier (21 %) et les chantiers (16 %).

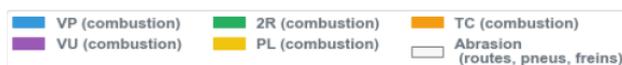


Source – Airparif

• Emissions de PM_{2,5} du transport routier par type de véhicule en 2018

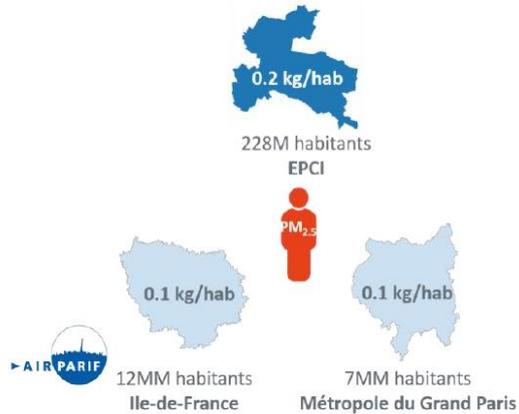


La contribution de l’abrasion est moins importante pour les PM_{2,5} (58 %) que pour les PM₁₀ (72 %) car les particules les plus fines sont davantage émises à l’échappement (liées à la combustion), que par abrasion. Les émissions à l’échappement des véhicules particuliers représentent 24 % des émissions de PM_{2,5}, suivis des véhicules utilitaires légers (7 %) et poids lourds (7 %), des deux-roues-motorisés (2 %) et des bus et cars (1 %).



Source – Airparif

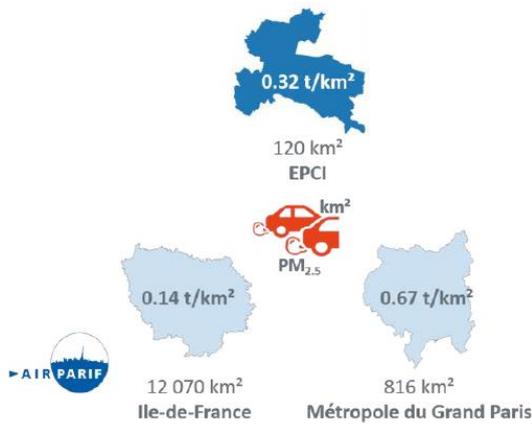
• Emissions de PM_{2.5} du transport routier par habitant en 2018



Avec une densité de population d'environ 1900 hab/km² en 2018, le taux annuel d'émissions de PM_{2.5} au sein de SQY est supérieur à la valeur régionale et à celle de la Métropole du Grand Paris (0,1 kg/hab).

Source – Airparif

• Emissions de PM_{2.5} du transport routier rapportées à la superficie de l'EPCI en 2018



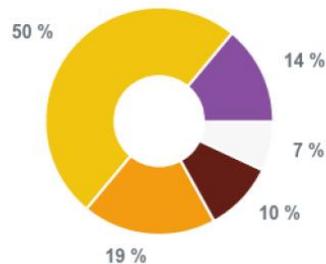
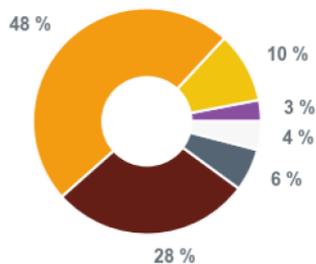
Rapportées à la superficie de l'EPCI, les émissions de PM_{2.5} du transport routier en 2018 sont de 0,32 t/km². Ce taux d'émissions est le double de la valeur régionale (0,14 t/km²) mais la moitié de la valeur au sein de la Métropole du Grand Paris (0,67 t/km²).

Source – Airparif

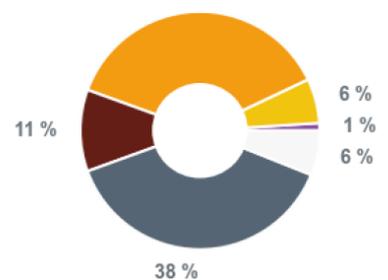
• Emissions de PM_{2.5} du transport routier par type de véhicule et vignette Crit'Air en 2018

Les émissions dues à la combustion des véhicules sont égales pour les PM₁₀ et PM_{2.5} car le facteur d'émission utilisé est unique pour les particules PM.

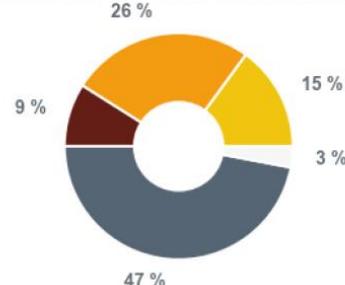
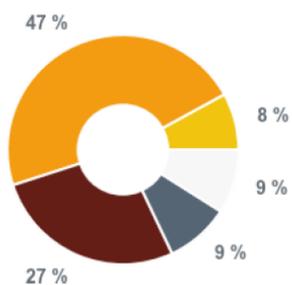
Emissions de PM₂₅ dû à la combustion des VP Emissions de PM₂₅ dû à la combustion des 2R



Emissions de PM₂₅ dû à la combustion des PL

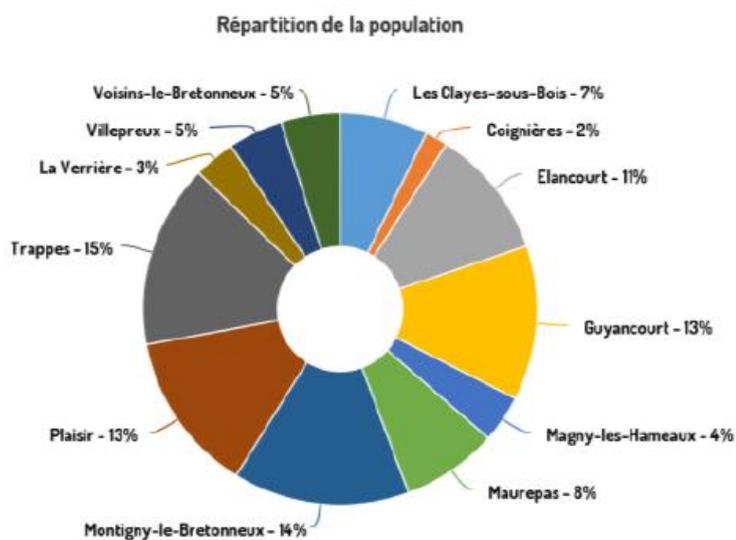


Emissions de PM₂₅ dû à la combustion des VU Emissions de PM₂₅ dû à la combustion des TC



Source – Airparif

2.3.3. Répartition spatiale des émissions par polluant à l'échelle du territoire de SQY en 2019 (Annexe 6)



Source : Airparif inventaire 2019 – Février 2023

Commune	NOx - t/an	PM ₁₀ - t/an	PM _{2,5} - t/an
Clayes-sous-Bois (les)	35,8	17,4	12,3
Coignièrès	43,9	7,9	4,9
Guyancourt	100,1	29,7	17,5
Magny-les-Hameaux	35,8	14,4	9,5
Maurepas	43,2	17,5	12,9
Montigny-le-Bretonneux	227,6	39,4	26,6
Plaisir	147,2	35,1	22,9
Trappes	163,9	29,1	18,1
Verrière (la)	34,3	6,8	4,2
Villepreux	31,2	15,4	10,3
Voisins-le-Bretonneux	28,3	13,4	10,3
Élancourt	77,5	24,2	17,0
Total général	968,7	250,3	166,2

SQY est un territoire densément peuplé soumis à de fortes émissions de pollution atmosphérique en lien avec l'activité humaine : chauffage, déplacements, ...

Les émissions unitaires peuvent néanmoins décroître grâce aux déplacements en transports en commun ou à la présence de réseaux de chaleur urbains.

NB. Un territoire faiblement peuplé peut connaître des émissions importantes liées par exemple à du trafic routier de transit ou des déplacements plus longs.

Les émissions sont globalement plus importantes à Montigny-le-Bretonneux, Trappes et Plaisir. Il s'agit des communes les plus peuplées. De plus, leurs grandes surfaces induisent davantage d'installations émettrices telles que des kilomètres de voiries structurantes (A12, N10 et N12).

Source – Airparif – Inventaire 2019 – Février 2023

2.4. Inventaire prospectif tendanciel des émissions de polluants atmosphériques à horizon 2025 et 2030 (Annexe 7)

2.4.1. Evolution des émissions de polluants atmosphériques du scénario tendanciel à horizon 2025 et 2030 par rapport à 2018

Airparif a réalisé un inventaire prospectif tendanciel à l'horizon de 2025 et de 2030 afin d'étudier si les baisses d'émissions escomptées par chacun des deux scénarios (2025 et 2030) sont suffisantes pour respecter les seuils visés ou, si cela n'est pas le cas, de quantifier le reste à faire localement.

Les scénarios 2025 et 2030 considérés ici sont des scénarios tendanciels basés sur les hypothèses d'évolution du scénario national dit « avec mesures existantes » (AME 2021, élaboré par le CITEPA) sans prise en compte des actions locales visant à réduire les émissions de polluants atmosphériques. Seules les actions déjà engagées et évaluées au niveau national ou régional sont intégrées jusqu'à fin 2019.

Afin de réaliser cet inventaire prospectif, différentes hypothèses d'évolution ont été définies et appliquées aux émissions de l'année 2018 (Inventaire Airparif 2018 – décembre 2020). Il est important de noter que ces hypothèses n'intègrent pas les potentiels effets sur les activités à moyen terme de la crise sanitaire liée au Covid-19, les données prospectives disponibles au moment des calculs ayant toutes été établies avant.

Evolution des émissions de polluants atmosphériques du scénario tendanciel à horizon 2025 et 2030 par rapport à 2018 au sein de SQY

Saint-Quentin-en-Yvelines	2025 Tendanciel / 2018	2030 Tendanciel / 2018
NO_x	-33%	-49%
PM₁₀	-11%	-18%
PM_{2,5}	-16%	-25%

Source : inventaire 2030 - Airparif 2023

2.4.2. Le projet de valeur limite en 2030

Pour limiter les effets induits par la pollution atmosphérique, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) propose des recommandations plus exigeantes que les valeurs réglementaires. La commission européenne a présenté en 2022 un projet pour abaisser les valeurs limites réglementaires au niveau des recommandations de l'OMS à l'horizon 2035 : outre la définition de dispositions en matière de qualité de l'air visant à rapprocher l'UE de l'objectif "zéro pollution" atmosphérique d'ici à 2050, contribuant ainsi à un environnement exempt de substances toxiques, les nouvelles règles établissent des normes renforcées en matière de qualité de l'air pour 2030, sous la forme de valeurs limites et de valeurs cibles, plus proches des lignes directrices de l'OMS. La directive révisée couvre une série de polluants atmosphériques, notamment les particules fines et autres particules en suspension (PM_{2,5} et PM₁₀), le dioxyde d'azote (NO₂), le dioxyde de soufre (SO₂), le benzène, l'arsenic, le plomb et le nickel, entre autres. Par exemple, les valeurs limites annuelles pour les polluants dont il est attesté qu'ils entraînent le plus d'effets sur la santé humaine, à savoir les PM_{2,5} et le NO₂ seraient ramenées respectivement de 25 µg/m³ à 10 µg/m³ et de 40 µg/m³ à 20 µg/m³ (les valeurs guides proposées par l'OMS sont 5 µg/m³ pour les PM_{2,5} et 10 µg/m³ pour le NO₂).

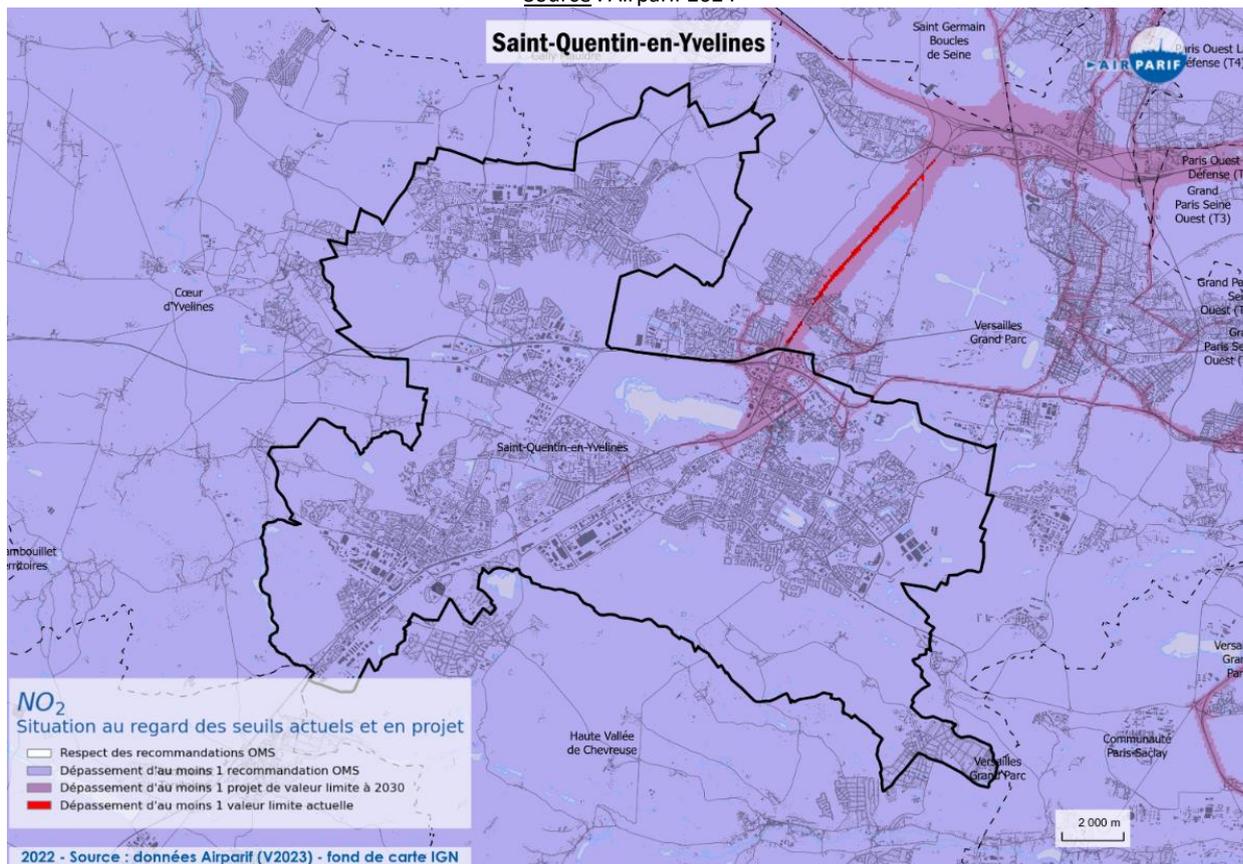
Des seuils intermédiaires ont été proposés à horizon 2030 afin de fournir une trajectoire permettant le respect des recommandations OMS en 2035. Bien que juridiquement non contraignants en 2023, ces seuils sont intéressants dans la gestion des risques sanitaires de la pollution atmosphérique.

Airparif a travaillé sur des cartes « multi-seuils » permettant d'illustrer la qualité de l'air sur SQY en 2022 par rapport aux différents seuils (valeurs limites, seuils intermédiaires (« projet de valeur limite en 2030 ») sur la carte et recommandations OMS) (pour les NO₂, PM₁₀, PM_{2.5}).

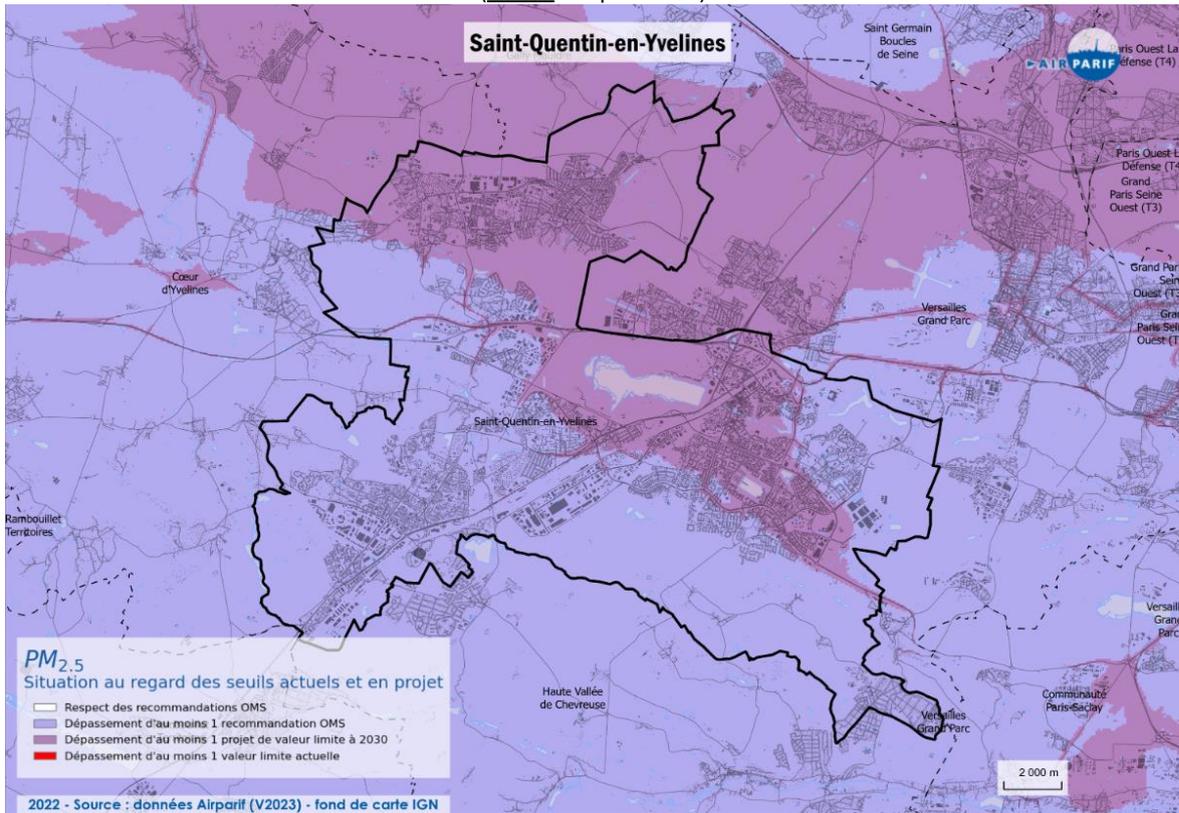
⇒ La totalité des habitants de SQY (et des Franciliens) est exposée à un air qui ne respecte pas au moins une de ces recommandations.

Situation de SQY en 2022 au regard des seuils actuels et en projet pour le NO₂

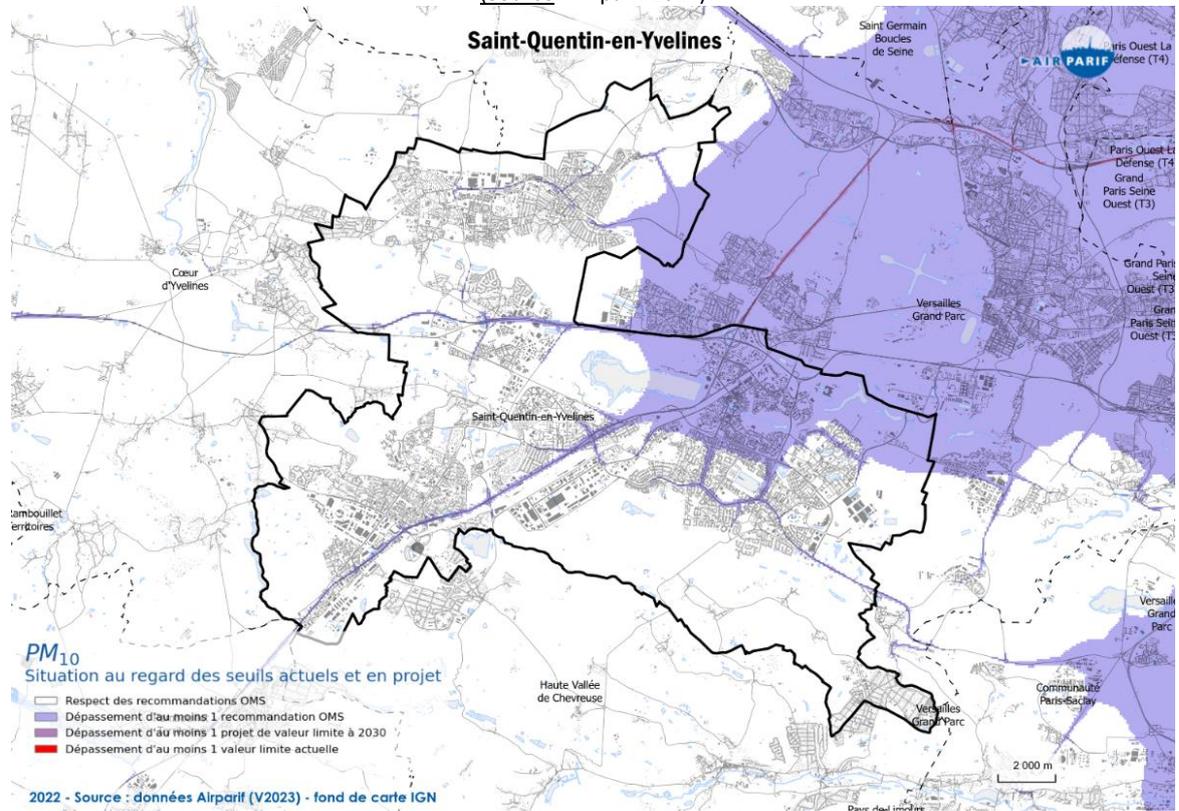
Source : Airparif 2024



Situation de SQY en 2022 au regard des seuils actuels et en projet pour les $PM_{2,5}$
 (Source : Airparif 2024)



Situation de SQY en 2022 au regard des seuils actuels et en projet pour les PM_{10}
 (Source : Airparif 2024)



2.5. Baisses d'émissions nécessaires pour respecter les valeurs limites, seuils intermédiaires et recommandations de l'OMS

Le dépassement des seuils peut être qualifié selon 3 modalités :

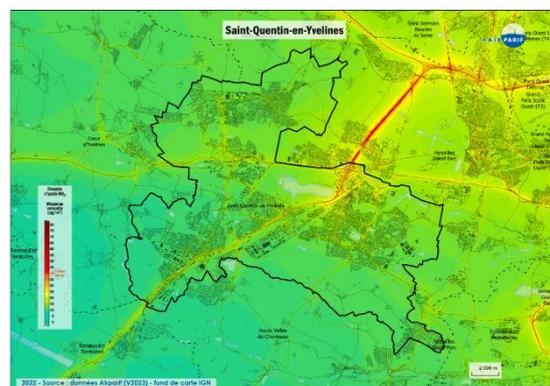
- **Pas de dépassement** : les niveaux respectent le seuil dans toutes les zones d'habitation du territoire.
- **Dépassement peu probable** : les niveaux ne respectent pas le seuil dans toutes les zones d'habitation du territoire, mais la population exposée au dépassement est non significative compte-tenu des incertitudes de la méthode d'estimation employée. A l'échelle de l'EPCI, cela signifie que la population exposée est inférieure à 1 % de sa population totale. A l'échelle de la commune, cela signifie que la population exposée est inférieure à 5 % de sa population totale.
- **Dépassement** : les niveaux ne respectent pas le seuil pour une partie de la population (à l'échelle de l'EPCI, au moins 1 % de sa population totale et à l'échelle de la commune, au moins 5 % de sa population totale).

2.5.1. Situation des communes par rapport aux valeurs limites réglementaires

Le Bilan de surveillance de la qualité de l'air sur SQY - Donnée 2022 (Annexe 2) mentionne qu'en 2022, la valeur limite annuelle en NO₂ est *globalement* respectée dans le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines. « Globalement » signifie toutefois que des dépassements ponctuels (ponctuel géographiquement parlant et non temporellement) à proximité des axes routiers majeurs restent constatés, notamment à l'est du territoire.

Il y a des mailles territoriales (à proximité des grands axes) où on relève des dépassements des 40 µg/m³ en moyenne annuelle.

Les analyse d'Airparif révèlent que Montigny-le-Bretonneux est une commune où la valeur limite annuelle en NO₂ est ponctuellement dépassée, toutefois, aucune population n'est concernée : cette commune est donc classée en « respectée » malgré des dépassements ponctuels. **Attention toutefois à veiller à ne pas construire d'habitations dans ces zones.** Pour les particules PM_{2,5} et PM₁₀, les concentrations mesurées dans les communes respectent les valeurs limites.



Concentration de NO₂ en 2022 à l'échelle de SQY
(Source : Airparif 2024)

Zoom sur les établissements recevant des publics sensibles

En Île-de-France, 55 % des crèches, écoles, structures d'hébergement des personnes âgées, hôpitaux, mais aussi terrains de sport en plein air sont situés à moins de 500 m d'un axe routier majeur. Grâce aux informations géo-localisées de l'Institut Paris Région, et grâce aux outils de calcul de la pollution d'Airparif, il a été possible d'étudier la situation de ces structures par rapport aux normes de qualité de l'air pour trois polluants liés en grande partie au trafic routier : le dioxyde d'azote, les particules (PM₁₀ et PM_{2,5}) et le benzène.

⇒ **Sur le territoire de SQY, aucun établissement recevant des publics sensibles n'est exposé aux polluants atmosphériques.**

Les valeurs limites annuelles définies par la réglementation française (Arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant) sur la qualité de l'air en 2023 sont indiquées ci-contre :

Polluants	Valeur limite 2021 (en moyenne annuelle)
NO ₂	40 µg/m ³
PM ₁₀	40 µg/m ³
PM _{2,5}	25 µg/m ³

NO₂ ⇒ En **2022**, à l'échelle de SQY, la valeur limite annuelle de NO₂ est qualifiée de **respectée**.

PM₁₀ et PM_{2,5} ⇒ En **2022**, à l'échelle de SQY, les valeurs limites annuelles sont **respectées**, comme c'est le cas sur l'ensemble de l'Île-de-France en 2022.

2.5.2. Situation des communes par rapport aux recommandations de l'OMS (Annexe 7)

• De nouvelles lignes directrices en 2021 (horizon 2035)

Les données accumulées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) démontrant que la pollution atmosphérique a des effets néfastes sur la santé à des concentrations encore plus faibles que ce qui était admis jusqu'alors, l'OMS a publié en 2021 de nouvelles lignes directrices en matière de qualité de l'air en abaissant la quasi-totalité de ses seuils de référence.

		Seuil de référence de 2005		Seuil de référence de 2021
Particules PM _{2.5}	Année	10 µg/m ³	➔	5 µg/m ³
	24 heures	25 µg/m ³		15 µg/m ³
Particules PM ₁₀	Année	20 µg/m ³	➔	15 µg/m ³
	24 heures	50 µg/m ³		45 µg/m ³
Dioxyde d'azote NO ₂	Année	40 µg/m ³	➔	10 µg/m ³
	24 heures	- µg/m ³		25 µg/m ³

• Des seuils intermédiaires (projet de valeur limite en 2030)

En 2022, bien que la commission européenne ait présenté un projet pour aligner les valeurs limites réglementaires aux recommandations de l'OMS en 2035, des valeurs intermédiaires ont été proposées pour 2030. Ces seuils intermédiaires (projet de valeur limite en 2030) constituent une étape supplémentaire dans l'amélioration de la qualité de l'air et sont intéressantes à suivre pour compléter les indicateurs de la qualité de l'air et améliorer les diagnostics.

Polluants	Seuil intermédiaire : Projet de valeur limite en 2030 (en moyenne annuelle)
NO ₂	20 µg/m ³
PM ₁₀	20 µg/m ³
PM _{2.5}	10 µg/m ³

NO₂ ⇒ En **2022**, à l'échelle de SQY, la valeur limite **2030** est qualifiée de **dépassée**.

- ⇒ Baisse d'émissions nécessaires pour respecter la valeur limite **2030** (sur la base des données 2030 tendanciel calculées par Airparif)
 - = 0 car, que l'on agisse sur le routier ou sur le résidentiel ou les deux, le seuil respecté en 2030 tendanciel sera respecté (baisse des émissions de NOx calculée)
- ⇒ **NB.** Une baisse d'émission plus forte aurait toutefois un impact positif sur une partie de la population qui est exposée à des teneurs proches des seuils étudiés.



PM₁₀ et PM_{2,5} ⇒ En **2022**, à l'échelle de SQY, la valeur limite **2030** est qualifiée de **respectée**.

• Des valeurs limites abaissées au niveau des recommandations de l'OMS à l'horizon **2035**

Le 22 septembre 2021, l'OMS a publié ses nouvelles lignes directrices en matière de qualité de l'air et a abaissé la quasi-totalité de ses seuils de référence.

La commission européenne a présenté en 2022 un projet pour abaisser les valeurs limites réglementaires au niveau de ces recommandations de l'OMS à l'horizon **2035**.

Polluants	Recommandation OMS et proposition de valeur limite en 2035 (en moy. annuelle)
NO ₂	10 µg/m ³
PM ₁₀	15 µg/m ³
PM _{2.5}	5 µg/m ³

NO₂ ⇒ En **2022**, à l'échelle de SQY, la valeur limite **2035** est qualifiée de **dépassée**.

- ⇒ Baisse d'émissions nécessaires pour respecter le seuil pour respecter la VL en **2035** (sur la base des données 2030 tendanciel calculées par Airparif)
 - si on n'agit que sur le trafic routier : 50 % sur les émissions liées au trafic routier
 - si on agit sur le trafic routier et sur le résidentiel : 40 % sur les émissions liées au trafic routier et 90 % sur celles du résidentiel
 - si on agit sur l'ensemble des secteurs : 40 % des émissions tous secteurs confondus
- ⇒ **NB.** Une baisse d'émission plus faible aurait toutefois un impact positif sur une partie de la population qui est exposée à des teneurs proches des seuils étudiés.



PM₁₀ ⇒ En **2022**, à l'échelle de SQY, la valeur limite **2035** est qualifiée de **dépassée**.

⇒ Baisse d'émissions nécessaires pour respecter le seuil pour respecter la VL en **2035** (sur la base des données 2030 tendanciel calculées par Airparif) = 0 (recommandation de l'OMS respectée)



PM_{2,5} ⇒ En **2022**, à l'échelle de SQY, la valeur limite **2035** est qualifiée de **dépassée**.

⇒ Baisse d'émissions de PM_{2,5} sur SQY par rapport à 2030 tendanciel non atteignables sans un effort supplémentaire à l'échelle extrarégionale (seuil dépassé même sans émissions locales).



⇒ SYNTHÈSE DES BAISSÉS D'ÉMISSIONS NÉCESSAIRES SUR SQY

Les baisses indiquées permettent d'assurer que moins de 1000 habitants soient exposés à des concentrations dépassent le seuil concerné. Par ailleurs, certains seuils ne peuvent être atteints même avec une baisse de 100 % des émissions des secteurs considérés. Ces seuils seront donc qualifiés dans le tableau de « dépassé ».

Polluant	Seuil		Baisses d'émissions nécessaires par rapport à 2025 tendanciel selon les secteurs d'action			
			Trafic routier	Trafic routier et résidentiel		Tous secteurs
				Trafic routier	Résidentiel	
NO₂	Seuil réglementaire	40 µg/m ³	Ce seuil est déjà respecté en 2022			
PM₁₀	Seuil réglementaire	40 µg/m ³	Ce seuil est déjà respecté en 2022			
PM_{2.5}	Seuil réglementaire	25 µg/m ³	Ce seuil est déjà respecté en 2022			

Polluant	Seuil		Baisses d'émissions nécessaires par rapport à 2030 tendanciel selon les secteurs d'action			
			Trafic routier	Trafic routier et résidentiel		Tous secteurs
				Trafic routier	Résidentiel	
NO₂	Seuil intermédiaire	20 µg/m ³	Seuil respecté en 2030 tendanciel			
	Recommandations OMS	10 µg/m ³	-50%	-40%	-90 %	-40 %
PM₁₀	Seuil intermédiaire	20 µg/m ³	Seuil respecté en 2030 (Seuil déjà respecté en 2022)			
	Recommandations OMS	15 µg/m ³	Seuil respecté en 2030			
PM_{2.5}	Seuil intermédiaire	10 µg/m ³	Ce seuil est déjà respecté en 2022			
	Recommandations OMS	5 µg/m ³	Seuil dépassé même sans émissions locales			

PARTIE II - OBJECTIFS QUANTITATIFS, TERRITORIAUX, BIENNAUX DE REDUCTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS

La Cour de justice de l'Union européenne a condamné la France en 2019 pour manquement à ses obligations en matière de qualité de l'air. Saisi par un collectif d'associations, le Conseil d'Etat a également prononcé à l'encontre de l'Etat une condamnation en 2017 puis de nouveau en juillet 2020. Le 24 novembre 2020, le Préfet de Région d'Ile-de-France a adressé un courrier aux EPCI franciliennes tenus de réaliser un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), demandant que lui soit transmis leur Plan Air.

L'art. 85 de la loi d'orientation des mobilités (LOM) ([Annexe 1](#)) impose que le Plan Air :

- fixe des objectifs quantitatifs, territoriaux, biennaux (à compter de 2022) de réduction des émissions de polluants **au moins aussi ambitieux que ceux du PREPA**, Le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA), et respectant les normes de qualité de l'air dans les délais les plus courts possibles, et au plus tard en 2025 ;
- définisse les actions pour atteindre ces objectifs, notamment une étude portant sur la création, sur tout ou partie du territoire concerné, d'une ou plusieurs zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m) ; je précise bien qu'il y a distinction entre le plan d'actions et l'étude (ce sont deux choses distinctes : la mise en œuvre ZFE-m non obligatoire)
- estime la réduction des émissions de polluants atmosphériques associée à l'ensemble de ces actions.

1. Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)

1.1. Les objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques anthropiques

Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques fixe des objectifs de réduction des émissions à horizon 2020, 2025 et 2030 conformément aux directives européennes. Les polluants concernés sont les NO_x, les PM_{2.5}, les COVNM, le dioxyde de soufre (SO₂) et l'ammoniac (NH₃). Les objectifs ne concernent que les émissions anthropiques, c'est-à-dire liées aux activités humaines.

Les concentrations en SO₂ étant très faibles sur l'Ile-de-France depuis de nombreuses années, du fait de la réduction du nombre de sites industriels dans la région, de la forte baisse de l'usage de certains combustibles comme le charbon et de la diminution importante du taux de soufre dans tous les combustibles fossiles, ce polluant ne constitue pas un enjeu. Les émissions de ce polluant n'ont pas été calculées ni pour 2025 ni pour 2030. L'évolution des émissions de SO₂ entre 2005 et 2018 suffit déjà à respecter l'exigence du PREPA aux horizons 2025 et 2030.

Il en est de même pour le NH₃ : l'évolution des émissions entre 2005 et 2018 suffit également à respecter l'exigence du PREPA aux horizons 2025 et 2030 puisque ce dernier est peu contraignant pour ce polluant (-8 % par rapport à 2005). Les émissions de NH₃ n'ont pas fait l'objet de calcul ni pour 2025 ni pour 2030.

Objectifs de réduction des émissions de polluants du PREPA par rapport à 2005 ([Source](#) : Airparif)

PREPA	2020 / 2005	2025 / 2005	2030 / 2005
NO _x	-50%	-60%	-69%
PM _{2.5}	-27%	-42%	-57%
COVNM	-43%	-47%	-52%

La situation de SQY, sans actions supplémentaires locales, au regard de ces objectifs est présentée ci-dessous pour les NO_x, PM_{2.5} et COVNM.

Par ailleurs, bien que le PREPA ne fixe pas d'objectif de réduction pour les PM10, les concentrations de ces particules étant réglementées, les PM10 feront tout de même l'objet d'une analyse dans les chapitres suivants.

1.2. Les gains d'émissions nécessaires pour respecter le PREPA

Airparif a réalisé pour SQY un inventaire prospectif à l'horizon de 2025 et 2030. Celui-ci permet d'étudier si les gains d'émission escomptés par le "fil de l'eau" sont suffisants à cet horizon pour respecter les seuils visés ou, si cela n'est pas le cas, de quantifier le reste à faire localement. Afin de réaliser cet inventaire, différentes hypothèses d'évolution ont été définies et appliquées aux émissions de l'inventaire de l'année 2018. Il est à noter que ces hypothèses n'intègrent pas les potentiels effets sur les activités à moyen terme de la crise sanitaire liée au Covid-19, les données prospectives disponibles au moment des calculs ayant toutes été établies avant la crise. Les scénarios 2025 et 2030 considérés ici sont des scénarios tendanciels sans prise en compte des actions locales visant à réduire les émissions de polluants atmosphériques. Seules les actions déjà engagées et évaluées au niveau national ou régional sont intégrées.

Les hypothèses suivantes sont prises en compte pour l'élaboration de ce scénario tendanciel :

- Le scénario dit « avec mesures existantes » - AME en 2025 du CITEPA (AME ajusté version 2019, scénario « AME » prenant en compte toutes les mesures effectivement adoptées ou exécutées que ce soit pour les GES ou les polluants)
- L'arrêt de l'usage du fioul domestique dans les bâtiments à l'horizon 2030
- L'étape d'interdiction des véhicules Crit'Air 4 dans la Zone à Faibles Emissions mobilité (ZFE-m) métropolitaine (étape mise en œuvre au 1er juin 2021)
- La réalisation des actions du Plan de Protection de l'Atmosphère en vigueur (industrie et renouvellement d'appareils anciens de chauffage au bois)

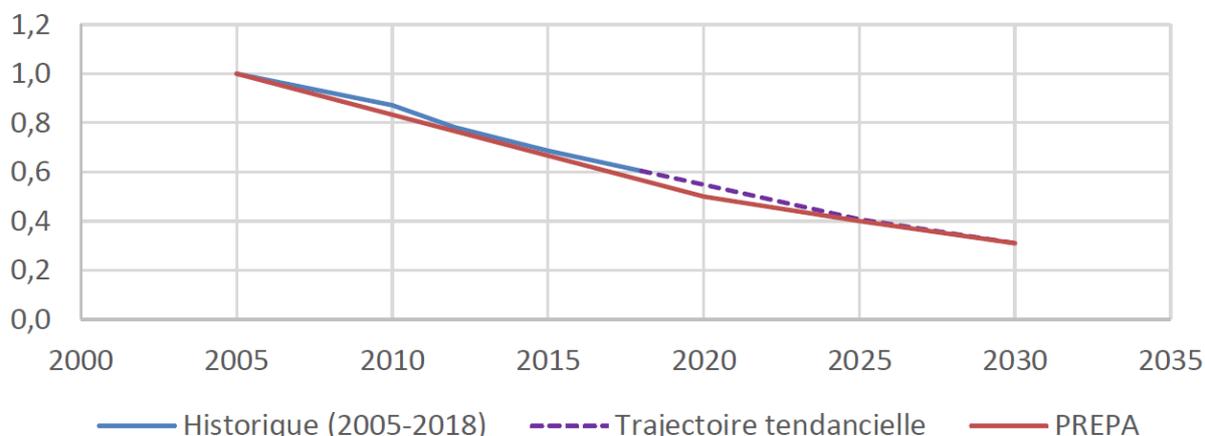
Il est à noter que ne sont pas prises en compte dans l'évolution « fil de l'eau » de 2025 et 2030 notamment les actions ci-dessous :

- Les étapes suivantes de la ZFE métropolitaine au-delà de celle en vigueur depuis juin 2021
- Le Fond Air Bois régional
- La rénovation accélérée des logements avec la mise en place du SARE (Service d'accompagnement à la rénovation énergétique)

1.2.1. Les gains d'émissions de NOx nécessaires

Au regard du PREPA, l'évolution des émissions de NOx sur le territoire à l'horizon 2025 comme à l'horizon 2030, n'est pas suffisante puisque la baisse d'émissions n'atteint pas les objectifs fixés.

Evolution des émissions de NOx - Saint-Quentin-en-Yvelines - comparée aux exigences PREPA (base 1 en 2005) - Inventaire tendanciel 2030 (AIRPARIF - 2023)



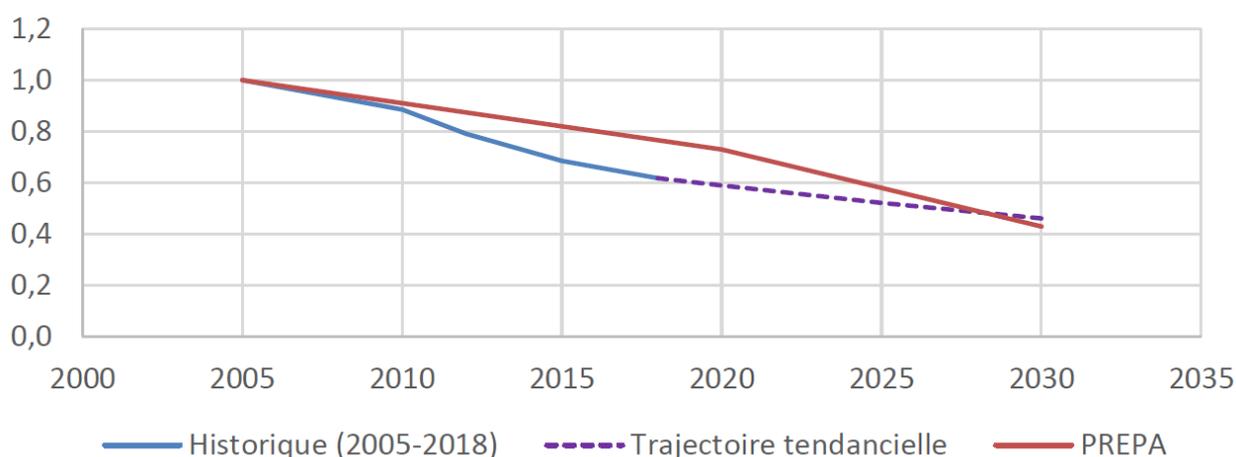
Nous constatons que sur le territoire de SQY, en 2018, les émissions de NOx ont baissé de 40% par rapport à 2005 et qu'à l'horizon 2025, l'inventaire prospectif prévoit une diminution de 54% par rapport à 2005 alors que le PREPA impose de baisser d'au moins 60% par rapport à 2005.

=> La baisse des émissions de NOx fil de l'eau pour le territoire de SQY n'est donc pas suffisante pour respecter l'objectif national du PREPA.

1.2.2. Les gains d'émissions de PM_{2,5} nécessaires

Au regard du PREPA, bien que l'évolution des émissions de PM_{2,5} sur le territoire soit suffisante à l'horizon 2025, la baisse d'émissions n'atteint pas l'objectif fixé en 2030.

Evolution des émissions de PM2.5 - Saint-Quentin-en-Yvelines - comparée aux exigences PREPA (base 1 en 2005) - Inventaire tendanciel 2030 (AIRPARIF - 2023)



Nous constatons que, sur le territoire de SQY, pour les PM_{2,5}, à horizon 2025, sans actions locales supplémentaires (par rapport à ce qui est fait actuellement), les émissions de PM_{2,5} baisseront de 50% par rapport à 2005. Le PREPA imposant un objectif de -42%, nous pouvons donc considérer que la tendance est

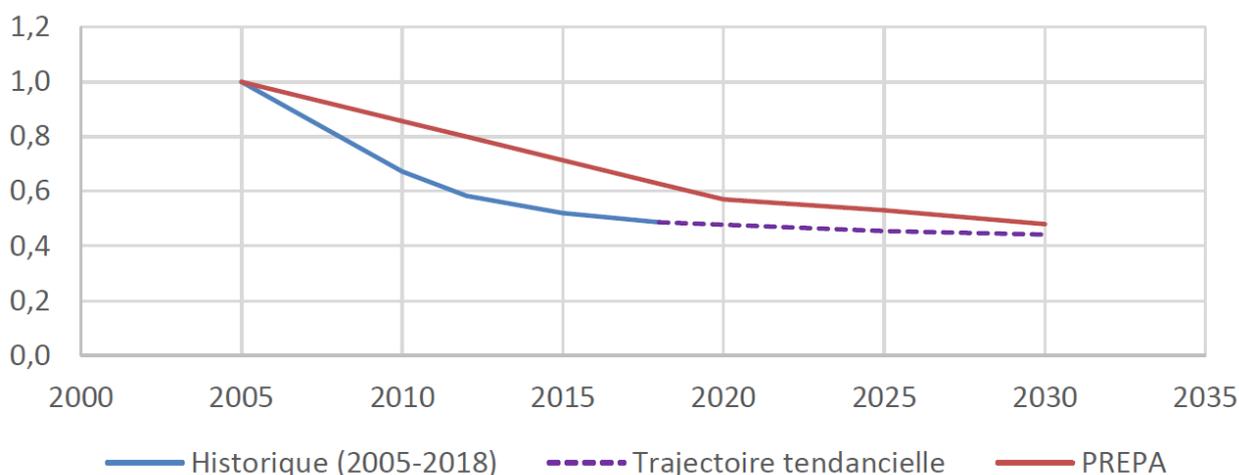
bonne. Néanmoins, à un horizon plus lointain, cela se pourrait que le territoire ne respecte plus le PREPA en PM_{2,5}.

1.2.3. Les gains d'émissions de COVNM nécessaires

Au regard du PREPA, l'évolution des émissions de COVNM sur le territoire à l'horizon 2025, comme à l'horizon 2030, est suffisante puisque la baisse d'émissions atteint les objectifs fixés. (Figure 3)

Les émissions naturelles de COVNM (forêts, sols, etc.) ne font pas parties du périmètre du PREPA qui ne s'intéresse qu'aux émissions anthropiques. Elles ne sont donc pas incluses dans les graphiques suivants.

Evolution des émissions de COVNM (hors émissions naturelles) - Saint-Quentin-en-Yvelines - comparée aux exigences PREPA (base 1 en 2005) - Inventaire tendanciel 2030 (AIRPARIF - 2023)



Au regard du PREPA, les évolutions des émissions de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) sur le territoire, à la baisse à l'horizon 2025, sont suffisantes puisque la baisse d'émissions est plus forte que l'objectif fixé (-47 % par rapport à 2005). Néanmoins, l'écart entre la trajectoire fil de l'eau de SQY et la courbe PREPA diminue entre 2018 et 2025. Le respect du PREPA n'est donc pas garanti, sans actions locales, à horizon 2030.

1.2.4. Bilan pour le territoire SQY

Saint-Quentin-en-Yvelines	NOx		PM _{2.5}		COVNM (hors émissions naturelles)	
	tonne	% / 2005	tonne	% / 2005	tonne	% / 2005
2005	1 907	Non concerné	282	Non concerné	2 313	Non concerné
2018	1 152	-40%	174	-38%	1 125	-51%
2025 tendancielle sans actions locales	777	-59%	147	-48%	1 053	-54%
Objectif PREPA 2025	763	-60%	164	-42%	1 226	-47%
Effort supplémentaire au tendanciel à réaliser pour respecter PREPA 2025	14 tonnes		PREPA déjà respecté		PREPA déjà respecté	
2030 tendancielle sans actions locales	592	-69%	130	-54%	1 022	-56%
Objectif PREPA 2030	591	-69%	121	-57%	1 110	-52%
Effort supplémentaire au tendanciel à réaliser pour respecter PREPA 2030	1 tonne		9 tonnes		PREPA déjà respecté	
<i>source : Inventaire tendanciel 2030 (AIRPARIF 2023)</i>						

1.3. Les objectifs quantitatifs, territoriaux, biennaux de réduction des émissions de polluants NOx, PM_{2,5} et COVNM pour le territoire de SQY

1.3.1. Les objectifs quantitatifs de réduction des NOx, PM_{2,5} et COVNM pour respecter du PREPA

Sur le tableau ci-dessous figurent :

- les émissions de NOx, PM_{2,5} et COVNM sur le territoire SQY tous secteurs confondus de 2005 à 2018 (Bilan Airparif)
- le niveau des émissions projeté pour 2025 suivant la trajectoire tendancielle des émissions en 2025, sans action de la part de SQY, en prenant uniquement en compte les mesures déjà adoptées ou exécutées au niveau national ou régional (les mesures existantes dites au fil de l'eau : Zone à Faibles Emissions métropolitaine actuelle et renouvellement du parc de véhicules, arrêt de l'usage du fioul domestique à horizon 2030...)

	NOx	PM _{2,5}	COVNM
	En Tonnes	En Tonnes	En Tonnes
Année 2005	1907	282	2404
Année 2010	1662	250	1653
Année 2015	1310	193	1344
Année 2018	1152	174	1270
Projection tendancielle Année 2025	879	140	1188
Variation 2005 - 2025	- 54%	-50%	-51%

SQY - Objectif PREPA 2025 en T	763	164	1274
SQY - Objectif PREPA 2025 en %	-60 %	- 42 %	-47%
Effort supplémentaire à fournir pour respecter le PREPA 2025	116	-24 = 0	-86 = 0

Source – Airparif

1.3.2. Les objectifs quantitatifs de réduction pour les NOx

Par rapport à la situation tendancielle 2025 (produite par Airparif lors d'un inventaire prospectif), des efforts supplémentaires au tendanciel sont à fournir pour atteindre les objectifs du PREPA à horizon 2025, sur le territoire de SQY :

- 1152 tonnes de NOx sont émises en 2018
- au maximum 763 tonnes doivent être émises par SQY pour respecter les objectifs du PREPA en 2025 (niveau de 2005 soit 1907 tonnes x 40%)
- toutefois, la trajectoire tendancielle des émissions de NOx en 2025 calculée par Airparif indique que, sans action locales supplémentaires, 879 tonnes seront émises
- le territoire de SQY a donc un différentiel de 116 tonnes à combler (879 – 763), soit un effort supplémentaire de 116 T à fournir : en plus du fil de l'eau, il y a 116 tonnes à éviter grâce aux actions mises en œuvre par SQY et les communes du territoire.

1.3.3. Les objectifs quantitatifs de réduction pour les PM_{2,5}

Par rapport à la situation tendancielle 2025 (produite par Airparif lors d'un inventaire prospectif), il n'y a pas d'efforts supplémentaire au tendanciel à fournir pour atteindre les objectifs du PREPA à horizon 2025, sur le territoire de SQY :

- 174 tonnes de PM_{2,5} sont émises sur le territoire de SQY en 2018
- au maximum 164 tonnes doivent être émises par SQY pour respecter les objectifs du PREPA en 2025 (niveau de 2005 soit 282 tonnes x 58%)
- toutefois, la trajectoire tendancielle des émissions de PM_{2,5} en 2025 calculée par Airparif indique que, sans actions locales supplémentaires, 140 tonnes seront émises par SQY en 2025
- le territoire de SQY émettra donc moins de PM_{2,5} que ce que le PREPA impose : l'objectif du PREPA est atteint.

1.3.4. Les objectifs quantitatifs de réduction pour les COVNM

Par rapport à la situation 2018 (date de la dernière mise à jour des mesures par Airparif), il n'y a pas d'efforts à fournir pour atteindre les objectifs du PREPA à horizon 2025, sur le territoire de SQY :

- 1270 tonnes de COVNM sont émises en 2018
- au maximum 1274 tonnes doivent être émises par SQY pour respecter les objectifs du PREPA (niveau de 2005 soit 282 tonnes x 53%)
- toutefois, la trajectoire tendancielle des émissions de COVNM en 2025 calculée par Airparif indique que, sans actions locales supplémentaires, 1188 tonnes seront émises par SQY en 2025
- le territoire de SQY émet moins de COVNM que ce que le PREPA impose, l'objectif du PREPA est atteint.

1.3.5. Les objectifs biennaux pour respecter le PREPA en NOx (tous secteurs confondus)

L'art. 85 de la loi d'orientation des mobilités (LOM) impose que le Plan Air fixe des objectifs biennaux (à compter de 2022) de réduction des émissions de polluants au moins aussi ambitieux que ceux du Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA).

Il est proposé ici des objectifs biennaux pour respecter le PREPA pour les NOx, les PM_{2,5} et les COVNM.

Rappel des objectifs de réduction des émissions anthropiques de polluants atmosphériques pour les années 2020 à 2024, 2025 à 2029 et à partir de 2030 (base 1 en 2005) :

	A partir de 2020	A partir de 2025	A partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	- 55 %	- 66%	- 77%
Oxydes d'azote (NO _x)	- 50 %	- 60 %	- 69 %
Composés organiques volatils autres que le méthane (COVNM)	- 43 %	- 47 %	- 52 %
Ammoniac (NH ₃)	- 4 %	- 8 %	- 13 %
Particules fines (PM _{2,5})	- 27 %	- 42%	- 57%

Source : Décret n° 2017-949 du 10 mai 2017 fixant les objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques en application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement

La Communauté d'agglomération de SQY souhaite aligner sa trajectoire en NO_x, PM_{2,5} et COVNM sur les objectifs du PREPA, à savoir :

	Horizon 2030
NO _x	- 69%
PM _{2,5}	- 57%
COVNM	- 52%

NIVEAUX RELEVÉS ET PROJÉTÉS SQY

		NO _x	
		En Tonnes	En % / 2005
Relevés	Année 2005	1907	
	Année 2018	1152	- 40%
Prospectif	Année 2020	1068	- 44%
	Année 2024	915	-52%
	Année 2025	879	-54%
	Année 2026	Données non encore disponibles	
	Année 2028	Données non encore disponibles	
	Année 2030	Données non encore disponibles	

*** OBJECTIFS BIENNAUX SQY ***

		NO _x	
		En Tonnes	En % / 2005
Nous sommes en 2023 : les objectifs sont fixés à partir de 2024 de façon à lisser les efforts sur 5 ans			
Ambition SQY	Année 2024	839	- 56%
Obj PREPA	Année 2025	763	- 60%
Ambition SQY	Année 2026	687	-64%
Ambition SQY	Année 2028	629	-67%
Obj PREPA	Année 2030	591	- 69%

1 Objectifs PREPA pour les NO_x (base 2005) =
 - 60% en 2025
 et
 - 69% à horizon 2030

2

- A l'horizon 2025, l'inventaire prospectif d'Airparif projette une diminution de 54% par rapport à 2005.
- Les objectifs du PREPA à 2025 étant pour notre territoire de - 60% par rapport à 2005 pour respecter les VL, pour suivre une trajectoire linéaire, il est proposé d'inscrire pour :
 - 2024 : un objectif de baisse des émissions de NO_x de 56%
 - 2026 : un objectif de - 64%
 - 2028 : un objectif de - 67%
 - 2030 : un objectif de - 69%

NIVEAUX RELEVÉS ET PROJÉTÉS SQY

		PM _{2,5}	
		En Tonnes	En % / 2005
Relevés	Année 2005	282	
	Année 2018	174	- 38%
Prospectif	Année 2020	164	- 42%
	Année 2024	147	- 48%
	Année 2025	141	- 50%
	Année 2026	Données non encore disponibles	
	Année 2028	Données non encore disponibles	
	Année 2030	Données non encore disponibles	

* OBJECTIFS BIENNAUX SQY *

		PM _{2,5}	
		En Tonnes	En % / 2005
Ambition SQY	Année 2026	135	- 52%
Ambition SQY	Année 2028	130	- 54%
Obj. PREPA	Année 2030	121	- 57%

Nous sommes en 2023 : les objectifs sont fixés à partir de 2026 de façon à lisser les efforts sur 3 ans

Ambition SQY	Année 2026	135	- 52%
Ambition SQY	Année 2028	130	- 54%
Obj. PREPA	Année 2030	121	- 57%

1

Objectifs PREPA pour les PM_{2,5} (base 2005) =
 - 42% en 2025
 et
 - 57% à horizon 2030

2

- A l'horizon 2025, l'inventaire prospectif d'Airparif projette une diminution de 50% par rapport à 2005.
- Les objectifs du PREPA à 2025 étant pour notre territoire de - 42% par rapport à 2005 pour respecter les VL, pour suivre une trajectoire linéaire, il est proposé d'inscrire pour :
 - 2026 : un objectif de - 52%
 - 2028 : un objectif de - 54%
 - 2030 : un objectif de - 57%

NIVEAUX RELEVÉS ET PROJÉTÉS SQY

		COVNM	
		En Tonnes	En % / 2005
Relevés	Année 2005	2404	
	Année 2018	1270	- 47%
Prospectif	Année 2020	1226	- 49%
	Année 2024	1177	- 51%
	Année 2025	1154	- 52%
	Année 2026	Données non encore disponibles	
	Année 2028	Données non encore disponibles	
	Année 2030	Données non encore disponibles	

* OBJECTIFS BIENNAUX SQY *

		COVNM	
		En Tonnes	En % / 2005

Nous sommes en 2023 : les objectifs sont fixés à partir de 2026 de façon à lisser les efforts sur 3 ans

Ambition SQY	Année 2026	1154	- 52%
Ambition SQY	Année 2028	1154	- 52%
Obj. PREPA	Année 2030	1154	- 52%

1

Objectifs PREPA pour les COVNM (base 2005) =
 - 47% en 2025
 et
 - 52% à horizon 2030

2

- A l'horizon 2025, l'inventaire prospectif d'Airparif projette une diminution de 52% par rapport à 2005.
- Les objectifs du PREPA à 2025 étant pour notre territoire de - 52% par rapport à 2005 pour respecter les VL, pour suivre une trajectoire linéaire, il est proposé d'inscrire pour :
 - 2026 : un objectif de - 52%
 - 2028 : un objectif de - 52%
 - 2030 : un objectif de - 52%

PARTIE III – LA REDUCTION DES RISQUES LIES A LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

1. Les actions existantes

1.1. La réglementation

1.1.1. Les directives européennes

Les Directives 2008/50/CE ([Annexe 9](#)) et 2004/107/CE ([Annexe 10](#)) sont transposées dans la réglementation française, qui peut ajouter des critères plus restrictifs que ceux imposés par la Commission européenne. La directive (EU) 2016/2284 du 16 décembre 2016 ([Annexe 11](#)) fixe des objectifs de réduction des émissions de polluants par rapport aux émissions de 2005 pour les horizons 2020 et 2030, en intégrant les objectifs du Protocole de Göteborg.

1.1.2. La réglementation française

Le Code de l'environnement (articles R221-1 à R221-3), le décret du 21 octobre 2010 et l'arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant définissent les critères nationaux de qualité de l'air.

En France, la loi n°96-1236 dite Laure, reconnaît à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé et le code de l'environnement prévoit une surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire. Cette surveillance est confiée aux Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) (Airparif pour l'Ile-de-France) réunies au sein de la Fédération Atmo-France. Le Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA) assure la coordination technique du dispositif de surveillance.

Ces deux niveaux de réglementation visent à :

- éviter, prévenir ou réduire les effets nocifs de la pollution atmosphérique pour la santé humaine et pour l'environnement dans son ensemble
- évaluer la qualité de l'air ambiant dans les États membres sur la base de méthodes et critères communs
- obtenir des informations sur la qualité de l'air ambiant afin de contribuer à lutter contre la pollution de l'air et les nuisances et de surveiller les tendances à long terme et les améliorations obtenues grâce aux mesures nationales et communautaires
- faire en sorte que ces informations sur la qualité de l'air ambiant soient mises à la disposition du public
- préserver la qualité de l'air ambiant, lorsqu'elle est bonne et l'améliorer dans les autres cas

1.2. La planification nationale, régionale et territoriale

1.2.1 Au niveau national

a. Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)



L'État définit des plans et programmes d'actions tels que le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) ([Annexe 8](#)) qui fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes.

Le PREPA est arrêté par le ministre chargé de l'environnement et est réévalué tous les 4 ans (et révisé si besoin). Il est mis à jour en fonction du dernier inventaire national de ces émissions de polluants atmosphériques ou des dernières projections nationales des émissions (lorsque, selon les données présentées, les objectifs ne sont pas respectés ou risquent de ne pas l'être). L'arrêté du 8 décembre

2022 détaille le plan 2022-2025, définissant les mesures à mettre en œuvre pour la période 2022-2025 dans de nombreux secteurs : industrie, transport, résidentiel-tertiaire, agriculture.

Les objectifs nationaux et les actions du PREPA s'imposent notamment aux schémas d'aménagement régionaux, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et aux plans de protection de l'atmosphère (PPA).

b. Plan national sur le chauffage au bois

Le ministère a publié, le 23 juillet 2021, un plan d'action visant à réduire de 50% d'ici 2030 les émissions de polluants du chauffage au bois domestique.

1.2.2. Au niveau régional (Ile-de-France)

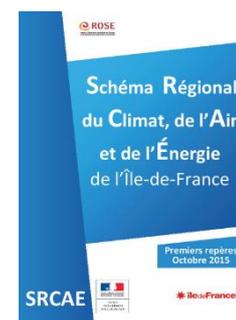
a. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

Le SRADDET est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixés par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire, notamment en matière d'air. Il intègre le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE).



b. Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE)

Le SRCAE est un document stratégique qui définit les grands objectifs et les grandes orientations de la Région en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique.



Intégré au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) dans la plupart des Régions, le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) perdure en tant que document de planification distinct sur certains territoires comme en Ile-de-France où il est élaboré conjointement par le préfet de région et le président du conseil régional d'Ile-de-France.

Le SRCAE définit les orientations et objectifs permettant notamment :

- d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter ;
- de diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 ;
- de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets...

Le SRCAE s'impose en particulier aux plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET), aux plans de protection de l'atmosphère (PPA) et aux plans de mobilités (PM, ex-PDU).

c. Le plan « Nouvel Air » de la Région Ile-de-France 2022-2028 (Annexe 12)

Succédant au plan « Changeons d'air », le plan « Nouvel Air » 2022-2028 de la Région prévoit de diviser encore par deux le niveau de pollution par rapport aux valeurs réglementaires actuelles à l'horizon 2030. Pour y parvenir, tous les leviers impactant la qualité de l'air sont actionnés : la mobilité, l'agriculture, ... Elle met en place 8 actions concrètes et transversales pour améliorer efficacement et durablement la qualité de l'air en Île-de-France.

- *Le renforcement du dispositif véhicule propre*
- *Amélioration de la qualité de l'air dans et grâce aux transports en commun*



- Convention avec ADP sur la transition de leur matériel de piste
- Plan de ventilation pour améliorer la qualité de l'air intérieur
- La transformation des groupes électrogènes
- Soutien à l'innovation pour diminuer les émissions d'ammoniac
- Mise en place d'un système de surveillance et prévision du risque allergique lié aux pollens
- La création du « Réseau R »

LE FONDS AIR BOIS

Depuis avril 2022, la Région Ile-de-France et l'Ademe proposent une aide appelée « **Fonds air bois** » de 1000 € ou 1500 €.



Cette aide est destinée aux propriétaires occupants d'une résidence principale située en Ile-de-France et achevée depuis plus de deux ans, voulant remplacer leur ancien appareil de chauffage au bois installé avant 2002 et utilisé comme chauffage principal par un nouvel appareil labellisé Flamme Verte.

L'aide est de 1000 € ou de 1500 € si votre résidence est située en zone sensible pour la qualité de l'air. Cette aide est cumulable avec d'autres aides, dans la limite de 90% du coût total d'achat.

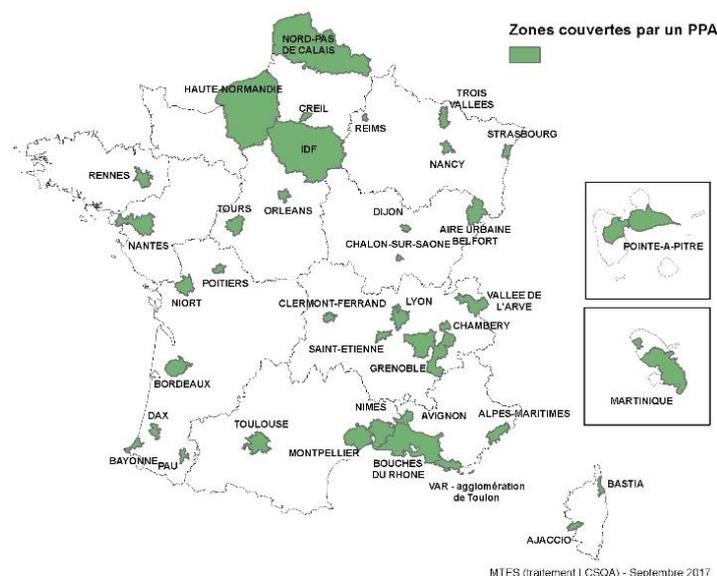
La demande d'aide se fait sur le site de la Région : mesdemarches.iledefrance.fr (dispositif Fonds air bois / renouvellement des chauffages au fuel, au bois ou au charbon).

d. Le Plan de protection de l'atmosphère Ile-de-France (PPA) (Annexe 13)

Encadré par les articles L222-4 à L222-7 du Code de l'environnement, le PPA s'impose dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants, ainsi que dans les zones où les valeurs limites ne sont pas respectées. Le préfet élabore un PPA, compatible avec les orientations du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) et du Plan de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA). Le PPA, au terme d'une période de cinq ans, fait l'objet d'une évaluation et, le cas échéant, est révisé.



Zones couvertes par un PPA en France



Le plan de protection de l'atmosphère a pour mission, dans un délai qu'il fixe, de ramener la qualité de l'air à l'intérieur de la zone concernée par le dispositif, à des niveaux en conformité avec les normes européennes

(valeurs limites). Le PPA est un plan d'actions qui décrit les mesures à mettre en œuvre pour une amélioration réelle de la qualité de l'air, tant en pollution chronique que pour diminuer le nombre d'épisodes de pollution. Une modélisation de la qualité de l'air permet de quantifier l'impact *a minima* du plan.

Le troisième plan de protection de l'atmosphère d'Île-de-France a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 31 janvier 2018. Des actions devaient être déployées avant 2020 pour une mise en œuvre effective avant 2025, échéance fixée pour respecter les valeurs limites de qualité de l'air. La mise en œuvre du PPA a fait l'objet d'un suivi annuel avec une restitution lors d'un comité de suivi. Au 30 septembre 2021, 92 % des actions prévues dans le PPA avaient été soit réalisées soit engagées.

NB. Au regard du bilan de qualité de l'air en Ile-de-France de l'année 2022 publié par Airparif le 13 avril 2023, il a été décidé de réviser ce plan avec des mesures et actions déployées avant 2025 pour atteindre les valeurs limites de qualité de l'air avant 2030. Les actions ciblent préférentiellement la zone dense de l'agglomération francilienne (zone intra A86), zone où l'on observe encore des dépassements de valeurs limites de qualité de l'air. Le plan prévoit cependant des actions s'appliquant à l'ensemble de la région.

Comme le prévoit le Code de l'environnement, le projet de PPA a été présenté pour avis à tous les conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) de la région entre le 6 et le 22 juin 2023. Tous les avis ont été favorables.

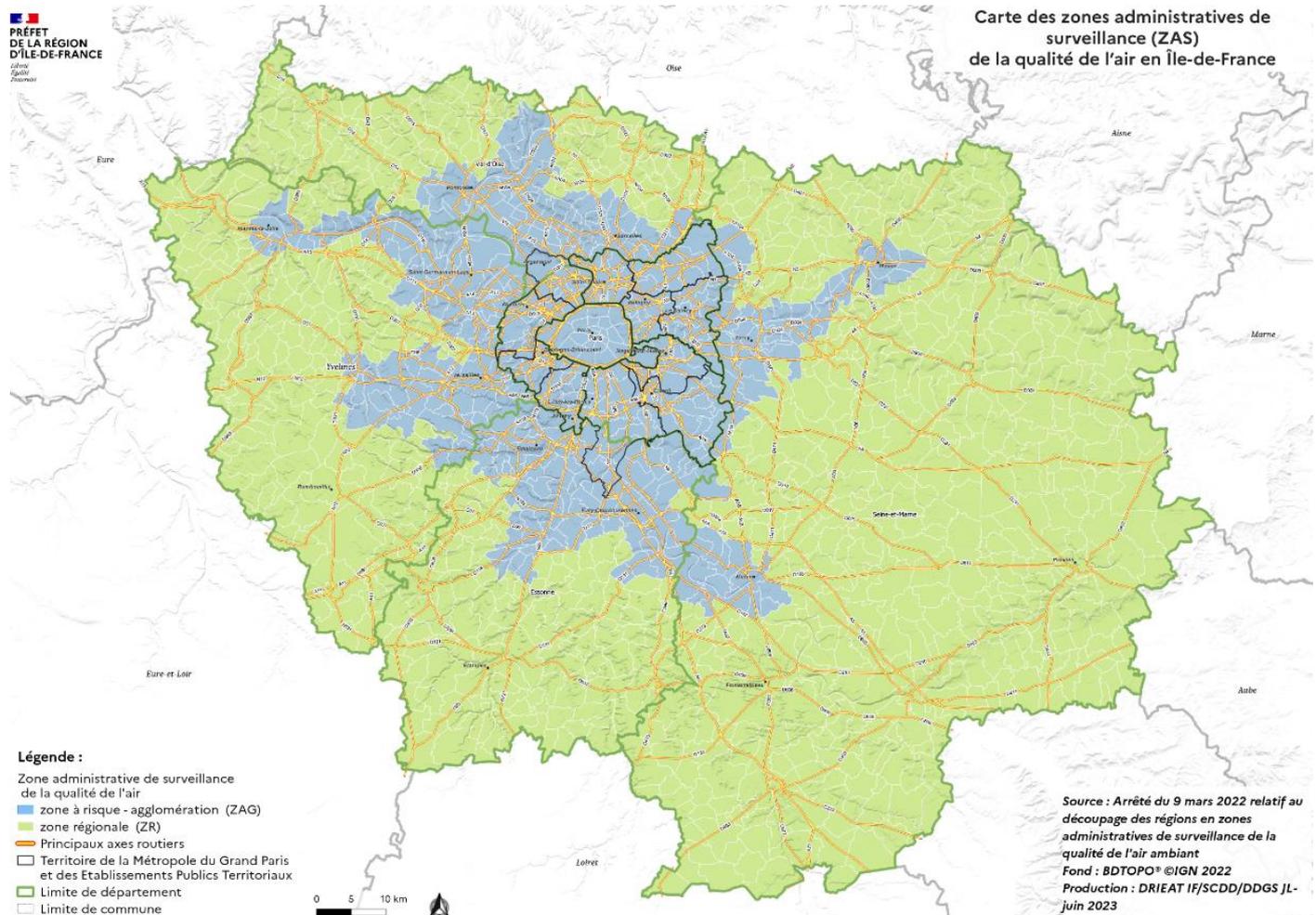
Conformément à l'article R. 222-21 du Code de l'environnement, ce projet de plan est transmis pour avis aux organes délibérants des communes, des EPCI (dont SQY). Le Préfet de Région a transmis le 25 juillet 2023 aux communes et aux EPCI un courrier par lequel il sollicite donc un avis sur 14 mesures déclinées en 32 actions à rendre avant le 31 octobre 2023 (3 mois après la réception du courrier du Préfet).

SQY, une zone à risque au titre de la surveillance (ZAS) de la qualité de l'air

En Île-de-France, le territoire est divisé en 2 types de zones administratives de surveillance (ZAS) de la qualité de l'air :

- la « zone à risques - agglomération » (ZAG), qui comprend au moins une agglomération de plus de 250 000 habitants ;
- la « zone régionale » (ZR), qui comporte le reste du territoire de la région.

Ces divisions, définies par l'arrêté du 9 mars 2022, permettent une surveillance de la qualité de l'air adaptée aux spécificités de chaque zone (polluants émis, population exposée, sources d'émission, concentration,...).



⇒ Pour le territoire de SQY, **toutes les communes sont situées dans la ZAG Paris.**

Les territoires couverts par les zones administratives de surveillance **peuvent prétendre à des aides de l'ADEME (projets d'actions financières dans le cadre des Feuilles de route et contentieux Air notamment).**

1.2.3. Au niveau territorial (Saint-Quentin-en-Yvelines)

a. Le Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté d'agglomération de SQY (PCAET) (Annexe 14 et 15)



Voté en Conseil communautaire le 24 mai 2021, ce plan d'actions a été élaboré par la Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines et l'ensemble des acteurs socio-économiques de son territoire (Directions et Services internes, 12 communes, entreprises, associations, habitants) pour atténuer et s'adapter au changement climatique, reconquérir la qualité de l'air et maîtriser la consommation d'énergie.

Il comprend un diagnostic territorial, une stratégie territoriale, un plan d'actions, ainsi que des outils de suivi et d'évaluation, dont les contenus sont détaillés dans les articles de loi. Il est adopté pour 6 ans, avec une évaluation à mi-parcours (rapport de mise en œuvre au bout de 3 ans).

- **Les acteurs du PCAET de SQY**

- ▶ **Les 12 communes de la Communauté d'agglomération de SQY**



- ▶ **Les instances publiques**



- ▶ **Les associations**



- **Les objectifs chiffrés du PCAET de SQY**

	Objectifs SQY entre 2015 et 2030	Réalisé SQY entre 2015 et 2019	Commentaire
Emissions GES	Aucun	-5%	Paquet climat européen « Fit for 55 » = -55% en 2030/1990 SQY = -17% en 2019/2005 Effort +++
Consommation énergétique	- 20%	-3%	Effort +++
Dépendance énergies fossiles et nucléaires	- 50%	0%	Effort +++
Production ENR&R	x 2	nc	Effort +++
Part globale des ENR&R dans la consommation énergétique	x 3	nc	⇒ Objectifs à prendre en compte dans les projets portés par SQY (DCB et DVI)

Les objectifs de réduction des polluants atmosphériques n'ayant pas été précisés lors du vote du PCAET, ceux-ci sont donc fixés dans le cadre du Plan Air (voir partie « Les objectifs quantitatifs, territoriaux, biennaux de réduction des émissions de polluants NOx, PM_{2,5} et COVNM pour le territoire de SQY).

• **Les actions du PCAET avec impact positif sur la qualité de l'air**

Actions MOBILITES		Réduction des émissions	Limitation de l'exposition des populations
★ Actions évaluables par Airparif avec les données et objectifs actuellement disponibles			
FP23. Favoriser la marche au quotidien			
23.1 Développer la marche au quotidien (déplacements pro., activité sportive, découvertes culturelles, promotion santé bien-être)		X	
23.2 Baliser les itinéraires piétons dans l'espace public		X	
FP24. Intégrer les déplacements doux dans l'activité professionnelle et au quotidien			
24.1 Appuyer l'utilisation des applications de covoiturage		X	/
24.2 Tester l'autopartage interentreprises		X	
24.3 Mettre en œuvre du Schéma Directeur Cyclable de SQY		X	X
24.4 Ouvrir une Agence mobile de la mobilité		X	
24.5 Organiser un Challenge vélo inter-entreprises		X	
FP25. Développer la mobilité électrique sur le territoire			
25.1 Déploiement des IRVE ★		X	
25.2 Mettre en place un service de trottinettes électriques en libre-service		X	
25.3 Développer la flotte de VE de l'Agglomération SQY ★		X	

Actions LOGEMENTS		Réduction des émissions	Limitation de l'exposition des populations
FP6. Amplifier l'utilisation de la plateforme de rénovation RePerEHabitat			
6.1 Sensibiliser le Gd public sur la réno énergétique dans les logements		X	
6.2 Accompagner les ménages dans leurs projets de réno énergétique		X	
6.3 Fédérer les partenaires, animer la plateforme RePerE Habitat		X	
6.4 Créer et animer une matériauthèque		X	
FP7. Renforcer la sobriété énergétique des acteurs du territoire			
7.1.2.3 Accompagner les ménages		X	
FP8. Promouvoir la démarche Bât. durables franciliens pour les réno			
8.1 S'inscrire et mettre en place la démarche Bât. Dur. Franciliens		X	X
FP9. Co-construire et animer le déploiement des ENR&R à horizon 2030			
9.1 Créer et animer un GT ENR&R avec les acteurs du territoire		X	
9.2 Être territoire d'expérimentation pour un projet innovant gaz		X	

Actions BATIMENTS PUBLICS		Réduction des émissions	Limitation de l'exposition des populations
FP4. Réduction de la consommation d'énergie finale dans les bâtiments à usage tertiaire			
4.1 Doter le territoire d'une gestion énergétique globale		X	
4.2 Réaliser des audits énergétiques sur bâtiments les plus énergivores		X	
4.3 Expérimenter un prototype d'intelligence artificielle dans une médiathèque		X	
4.4 Mettre en œuvre un plan pluriannuel de rénovation énergétique		X	
FP7. Renforcer la sobriété énergétique des acteurs du territoire			
7.1.2.3 Accompagner les administrations		X	

↳ **Etude des actions destinées à améliorer le niveau de consommation des bâtiments gérés par SQY (26 bâtiments les plus énergivores)**

	Gain en kWh
Gaz	606 000
Electricité	2 444 800
Bois	16 000
TOTAL	3 066 800

Source : Direction Construction et Bâtiments de SQY

Décret tertiaire



Source : Direction Construction et Bâtiments de SQY

- **L'expérimentation de SQY sur les pollens**

Les allergies respiratoires touchent aujourd'hui un Français sur quatre. Les pollens et les moisissures en sont en grande partie responsables. Chaque année, des millions de Français subissent les conséquences d'une allergie aux pollens plus ou moins invalidante (rhinite, conjonctivite, asthme, etc.). Les saisons d'émissions de pollen varient selon les régions et la météorologie tandis que les risques d'allergies varient en fonction des espèces végétales et de la sensibilité des personnes.

La mise en place d'une surveillance nationale vise à informer les personnes allergiques et les professionnels de la santé des dates d'émission et des concentrations de pollens et de moisissures dans l'air, ce qui permet d'adapter les traitements et les comportements, et ainsi de réduire les effets sur la santé.



Les élus de SQY ont souhaité mettre en place un outil pour accompagner les habitants au travers de l'application Live Pollen développée par Lify Air. Lancée au printemps 2022, une expérimentation menée dans le cadre du PCAET de SQY, a permis de tester l'application. 12 capteurs de pollens ont ainsi été installés sur le territoire avec pour objectifs de mesurer les niveaux de pollens. Ces capteurs permettent d'assurer une « météo pollinique » dont les informations sont relayées via une application smartphone, Live Pollen, avec pour objectif d'assurer une information efficace et en temps réel aux personnes allergiques.

L'expérimentation a permis de valider la pertinence de la solution sur le territoire. Une centaine de beta testeurs ont ainsi pu faire remonter leurs attentes et les aspects positifs d'avoir ce type d'information « en poche ». Ils ont ainsi pu mieux appréhender leurs crises, anticiper la prise de leur traitement et même parfois découvrir l'origine de leurs allergies.

Pour SQY, les données collectées par les capteurs de pollens permettent également d'ancrer un peu plus l'agglomération dans une logique de smart territoire. Elles vont en effet permettre d'offrir de nombreuses informations en termes de santé publique d'une part, et d'autre part d'obtenir un indicateur supplémentaire de qualité de l'air afin d'orienter la stratégie et les réponses de l'agglomération face au défi du changement climatique...

JCDecaux

- **L'expérimentation JC Decaux**

Depuis 2021, SQY déploie des actions en vue de devenir un *Smart Territoire*, c'est à dire un territoire où, à travers différents outils numériques, des services publics et des politiques publiques sont pilotés par la donnée. Parmi les expérimentations et cas d'usages déjà mis en œuvre (gestion de l'éclairage, des bassins de rétentions d'eau pluviale, des routes, du stationnement, des bornes de recharge électrique, de la collecte des déchets, ... figure celle portant sur la qualité de l'air en partenariat avec JC Decaux.

Le projet d'expérimentation consiste à installer (fourniture et pose) 10 capteurs de qualité de l'air sur des mobiliers urbains jalonnant la zone de l'hyper-centre de Saint-Quentin-en-Yvelines afin de remonter des mesures de qualité de l'air permettant :

- de mesurer localement et hauteur d'homme, en temps réel la qualité de l'air en différents points d'une zone stratégique pour SQY
- de faire remonter ces données de manière dynamique sur la plateforme opendata.sqy.fr
- de mesurer les effets comparés de différentes localisations de capteurs selon les implantations des mobiliers : zone proche trafic routier, proche piétons, proche parc...
- d'étudier l'apport d'un réseau de capteurs avec un maillage resserré appuyé sur des mobiliers urbains (effet de tendances, mesures en delta plus qu'en absolu...)
- de travailler avec des partenaires académiques, institutionnels, associations de l'écosystème local

Les capteurs, intégrés au mobilier urbain existant, permettront de mesurer les concentrations en NO₂, O₃ et SO₂, PM_{2,5}, et PM₁₀, ainsi que les paramètres de température, pression et humidité.

Etat d'avancement à sept. 2023 : 8 capteurs sur 10 sont installés. Les relevés des mesures de PM_{2,5} et PM₁₀ sont opérationnels (pas encore pour les relevés des NO₂ et O₃ – en attente de nouveaux capteurs plus fiables).



- **L'expérimentation Mobilize**

Mobilize, marque du Groupe Renault, conduit un projet expérimental d'exploitation des données issues des véhicules connectés permettant une analyse fine du territoire. Les données collectées sont anonymisées et agrégées puis traitées par des algorithmes afin de fournir des réponses sur différents cas d'usage (identification de zones de danger, identification des zones blanches de stations de recharge VE, qualité de la voirie, ...). L'un de ces cas d'usage concerne la réduction de la pollution atmosphérique : Mobilize regarde le comportement réel des conducteurs (freinages, accélérations, ...), le trafic réel, l'infrastructure, et guide ensuite les territoires pour prendre les mesures destinées à diminuer significativement les émissions de NO₂. Saint-Quentin-en-Yvelines devient ainsi la vitrine des innovations développées par Mobilize.

- **L'expérimentation Entropy**

Le projet d'expérimentation consiste à exploiter les possibilités offertes par la multiplication des données circulant sur le territoire (Véhicules connectées, smartphones, open data, ...) pour développer de nouvelles manières d'acquérir des connaissances sur la mobilité, l'environnement et le comportement des usagers.

Les solutions développées, basées sur une intelligence artificielle, doivent permettre l'identification des comportements de mobilité ainsi le diagnostic multimodal des déplacements permettant à la collectivité de faire de meilleurs choix en matière d'emplacements stratégiques d'infrastructures (pistes cyclables, bornes de recharges, ...). Il s'agit également d'accompagner les changements de comportement des usagers vers des modes de déplacement à l'empreinte carbone limitée (de la voiture au vélo ; accompagnement de l'électrification du parc ou le développement du covoiturage / autopartage).

Entropy développe des solutions de connaissance des mobilités qui allient fusion de données massives et Intelligence Artificielle. Son objectif est de fournir un service d'aide à la décision pour la conception et l'adaptation des services liés à la mobilité des personnes.

Depuis 2021, SQY déploie des actions en vue de devenir un *Smart Territoire*, c'est à dire un territoire où, à travers différents outils numériques, des services publics et des politiques publiques sont pilotés par la donnée. Parmi les expérimentations et cas d'usages déjà mis en œuvre (gestion de l'éclairage, des bassins de rétentions d'eau pluviale, des routes, du stationnement, des bornes de recharge électrique, de la collecte des déchets, ... figure celle portant sur la qualité de l'air en partenariat avec JC Decaux.

Le projet d'expérimentation consiste à installer (fourniture et pose) 10 capteurs de qualité de l'air sur des mobiliers urbains jalonnant la zone de l'hyper-centre de Saint-Quentin-en-Yvelines afin de remonter des mesures de qualité de l'air permettant :

- de mesurer localement et hauteur d'homme, en temps réel la qualité de l'air en différents points d'une zone stratégique pour SQY
- de faire remonter ces données de manière dynamique sur la plateforme opendata.sqy.fr
- de mesurer les effets comparés de différentes localisations de capteurs selon les implantations des mobiliers : zone proche trafic routier, proche piétons, proche parc...
- d'étudier l'apport d'un réseau de capteurs avec un maillage resserré appuyé sur des mobiliers urbains (effet de tendances, mesures en delta plus qu'en absolu...)
- de travailler avec des partenaires académiques, institutionnels, associations de l'écosystème local

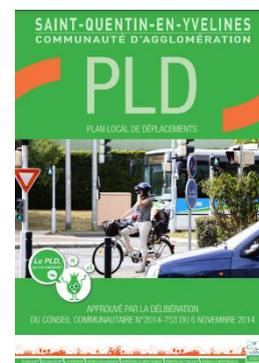
Les capteurs, intégrés au mobilier urbain existant, permettront de mesurer les concentrations en NO₂, O₃ et SO₂, PM_{2,5}, et PM₁₀, ainsi que les paramètres de température, pression et humidité.

Etat d'avancement à sept. 2023 : 8 capteurs sur 10 sont installés. Les relevés des mesures de PM_{2,5} et PM₁₀ sont opérationnels (pas pour les relevés des NO₂ et O₃).

b. Le Plan Local de Déplacement de SQY (PLD) (Annexe 16)

En 2014, la Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines était la 1^{ère} collectivité d'Ile-de-France à avoir approuvé son PLD révisé. Ce document de référence définit la politique du territoire en matière de transports et déplacements pour les prochaines années, avec un objectif général de mobilité durable.

Tous les acteurs concernés - région, département, communes, associations, représentants des habitants et des entreprises, transporteurs... - ont fait le choix d'un scénario ambitieux, en faveur de l'usage des transports collectifs, du vélo et de la marche à pied, avec 2 préoccupations majeures : améliorer la qualité de vie et renforcer l'attractivité économique. Le PLD est en conformité avec la stratégie régionale d'organisation des déplacements définie dans le Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France, qui prévoit de réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 dans un contexte de croissance globale des déplacements de 7%.



- **Actions du PLD avec impact positif sur la qualité de l'air**

	Réduction des émissions	Limitation de l'exposition des populations
Rendre les transports en commun plus attractifs		
• Faire évoluer le parc de véhicules (retrait du diesel pour 2029, navettes autonomes, e-trottinettes, flotte véhicules SQY)	X	
Favoriser les modes actifs		
• Rendre la voirie cyclable (Schéma Directeur Cyclable, jalonnement pour vélos, adaptation de la ville aux modes actifs)	X	X
• Encourager la pratique du vélo (Vélostation, Agence mobile de la mobilité, expérimenter des dispositifs facilitant la pratique du vélo, politique de management de la mobilité)	X	
• Promouvoir la marche à pied (Schéma directeur marche à pied, politique de management de la mobilité, jalonnement pour les piétons, Plans de Déplacements des Etablissements Scolaires)	X	
• Développer le stationnement des vélos (normes stationnement pour les vélos dans les PLU, stationnement sur espace public et parc privé)	X	
Agir sur la circulation automobile		
• Hiérarchiser le réseau viaire (zones de circulation apaisées, limitation de la congestion routière)	X	
• Développer les modes alternatifs (covoiturage, autopartage, points de rencontre multimodaux)	X	
• Lutter contre le bruit et les nuisances (achat de véhicules propres par les administrations, déploiement IRVE)	X	
Communiquer, informer et former efficacement l'ensemble des publics		
• Impliquer les entreprises (Plans de Déplacements Inter-Entreprises)	X	

c. Le Schéma des Circulations douces de SQY (Annexe 17)

Le 13 décembre 2021, les élus de SQY ont adopté le nouveau Schéma Directeur Cyclable (2021-2031) à l'échelle des 12 communes SQY pour planifier les futures actions communautaires en faveur du vélo et des modes actifs.

Fruit d'une étude de plus de 2 ans associant les 12 communes de l'agglomération, la Région Ile-de-France, le Département des Yvelines et le secteur associatif, le Schéma Directeur Cyclable 2021 propose un large panel d'actions en faveur du vélo et des autres modes actifs, pour faciliter les déplacements du quotidien des habitants de l'agglomération. Il prévoit le maintien, la création ou l'amélioration de quelques 246 km de voies cyclables à l'horizon 2031. Il offrira à Saint-Quentin-en-Yvelines un réseau cyclable connectant les 12 communes du territoire.

Ce vaste réseau est organisé selon 2 niveaux de services :

- 103 km de liaisons cyclables structurantes reliant les principales polarités du territoire. Ces liaisons prendront appui sur certaines infrastructures déjà réalisées.
- 143 km de liaisons cyclables secondaires, ayant pour but d'irriguer les différents quartiers et villages de l'agglomération

Le stationnement vélo est également un axe fort de l'engagement de SQY avec une forte augmentation du nombre de places autour des principaux pôles du territoire. L'offre de service est aussi au cœur de ce nouveau schéma avec une Vélostation dont les services vont se développer.

De plus, le schéma directeur cyclable prévoit l'entretien des actuels et futurs aménagements cyclables, ainsi que le jalonnement des liaisons les plus importantes. A travers ce document, SQY planifie un rééquilibrage de la quantité et de la qualité des aménagements cyclables entre les 12 communes.

Les objectifs du nouveau schéma directeur cyclable

- Au moins un doublement de la part modale actuelle du vélo de 3% à 6%, voire 8% d'ici 2031
- Créer, ou améliorer des infrastructures cyclables sécurisées, continues et confortables
- Proposer une nouvelle offre de stationnement vélo, plus importante et plus qualitative
- Renforcer l'offre de service à destination des habitants des 12 communes
- Entretien et jalonnement un réseau cyclable structurant

d. Le déploiement par SQY des Installations de Recharge des Véhicules Electriques (IRVE)



SQY a lancé en juin 2022 START SQY, un nouveau service de recharge électrique, géré par SQY, permettant de proposer un service de qualité avec trois offres de recharge à des puissances variables. L'objectif est de répondre aux besoins de tous les utilisateurs de véhicules électriques, hybrides rechargeables, ou électrifiés. Et, en particulier, des automobilistes, motocyclistes et cyclistes qui ne disposent pas de parkings privés.

Saint-Quentin-en-Yvelines comptait jusqu'à présent 32 points de charge à Maurepas, Coignières, Plaisir et Villepreux. Ces bornes vont être adaptées et prochainement modernisées afin d'homogénéiser le service. 50 nouveaux points de charge publics seront proposés afin de créer un maillage de plus de 100 points de recharge. A terme, en fonction de l'évolution du parc automobile électrique et de la demande, plusieurs phases de déploiement sont prévues à l'horizon 2024/2025 dans les douze communes.

↳ Objectif 2025: 200 points de charge.

e. Le Plan Local de l'Habitat Intercommunal de SQY (PLHi) (Annexe 18)

La politique intercommunale de l'Habitat est définie dans le Programme Local de l'Habitat Intercommunal (PLHi) pour la période 2018 – 2023 et dont le document final a été adopté en décembre 2018.

- **Actions du PLHi avec impact positif sur la qualité de l'air**

	Réduction des émissions	Limitation de l'exposition des populations
Encadrer la qualité des opérations neuves à travers les documents d'urbanisme et les outils fonciers et d'aménagement		
• Qualité urbaine et programmatique des opérations (règles pour construction neuve / QUALITEL / CERQUAL /Charte promoteur / CC de cession de terrain)	X	X
• Outils de dialogue pour un urbanisme négocié (projet concerté répondant aux exigences environnementales et besoins des habitants, Charte promoteurs)	X	X
• Stratégie bas carbone + énergies renouvelables dans les nouveaux logements	X	X
• Utilisation du référentiel ADEME Energie-Carbone pour bâtiments neufs	X	X
• Offre soucieuse de l'environnement dans quartiers NPNRU (recyclage et valorisation des matériaux, filière de matériaux biosourcés)	X	X
Améliorer le parc de logements existants et maintenir durablement son attractivité pour passer d'une ville nouvelle à une ville renouvelée et s'assurer de la qualité du parc		
• Amélioration de la perf. énergétique du parc social / privé (Habiter Mieux)	X	
• Investissement territorial Intégré (ITI)	X	
• Signature par les bailleurs de Contrats de Perf. Energétique ou certification	X	
• S'appuyer sur les opérations d'aménagement d'ampleur de l'agglomération pour encourager les rénovations énergétiques et le développement de logements performants	X	

Extrait du Programme Local de l'Habitat - Tome 3 - Programme d'actions - Décembre 2018

« L'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines s'est engagé dans une dynamique de lutte contre la précarité énergétique dans le cadre du précédent PLH, notamment en participant au dispositif habiter mieux et souhaite poursuivre les efforts entrepris afin d'améliorer durablement le parc existant. La rénovation énergétique est également un objectif prioritaire du SRHH, repris dans le Porter à Connaissance de l'état, qui fixe des objectifs indicatifs quantifiés de rénovation de logements. Les cibles de réhabilitation énergétique identifiées par le SRHH pour SQY sont :

- Entre 800 et 1 000 logements privés individuels ;
- Entre 300 et 400 logements privés collectifs ;
- Entre 700 et 800 logements sociaux. »

f. Le développement du télétravail pour les agents de la Communauté d'agglomération de SQY

En 2017, dans le cadre des négociations sur l'organisation et l'aménagement du temps de travail, le Président de l'Agglomération s'était engagé à mettre en œuvre le télétravail à SQY pour améliorer la qualité de vie au travail (stress, fatigue, temps de transport, etc.) ainsi que le bilan carbone de la collectivité (réduction des déplacements domicile/travail), tout en participant à la modernisation de l'administration dans ses méthodes et son organisation du travail. En 2018, une expérimentation a été menée sur une vingtaine d'agents volontaires éligibles au dispositif retenu. À l'issue de cette phase d'expérimentation très positive, confirmée par un retour d'expérience avec les agents télétravailleurs et les managers, le groupe de travail a finalisé la charte de télétravail en vue d'un déploiement plus large début 2019 : le nombre d'agents bénéficiant du télétravail est passé de 20 à 85 télétravailleurs. En février 2020, à l'issue du bilan réalisé auprès de ces télétravailleurs et de leurs managers, le groupe de travail a proposé les évolutions suivantes pour la charte du télétravail :

- Le principe d'un forfait de 45 jours équivalant à 1 jour par semaine sur l'année, à la place de jours fixes de télétravail, pour les télétravailleurs non-encadrants
- L'augmentation du forfait pour les managers télétravailleurs de 15 à 20 jours par an

En mars 2020, le pays a été confiné pour lutter contre la pandémie Covid 19 et le télétravail a été largement proposé aux agents. Après le confinement, la Direction générale des Services de l'Agglomération a souhaité faire le point sur la manière dont le télétravail avait été vécu par les agents, afin d'en tirer les enseignements (points forts, limites) et penser le dispositif de télétravail de demain. Une nouvelle version de la charte du télétravail a fait l'objet d'une consultation auprès du groupe de travail (avis favorable) puis du comité de direction de SQY, et a été approuvée par la Direction générale et par le Conseil communautaire par délibération en date du 8 octobre 2020.

Aujourd'hui, 550 agents bénéficient d'un forfait télétravail régulier, dont près de 500 qui l'utilisent régulièrement (dont 128 encadrants).

- 306 agents bénéficient d'un forfait de 90 jours
- 215 agents bénéficient d'un forfait de 45 jours
- 30 agents bénéficient d'un forfait de 15 à 36 jours

L'utilisation moyenne du forfait est de 59 % soit en 2023, 14236 jours de télétravail entre janvier et septembre.

En septembre 2023, tenant compte du bilan du déploiement du télétravail régulier à partir de mars 2022 (fin de la crise sanitaire) et de l'engagement pris en conférence salariale en février 2023 auprès des organisations syndicales de SQY, la Charte du télétravail a été mise à jour pour intégrer notamment le versement de l'indemnité télétravail et d'autres mesures réglementaires concernant le télétravail médical.

g. L'électrification de la flotte automobile mise à disposition des agents de la Communauté d'agglomération de SQY

Dès 2014, SQY a investi dans les premiers véhicules électriques et acquis des Zoé (Renault). Les premiers achats ont été affectés prioritairement aux services effectuant des déplacements quotidiens sur l'ensemble du territoire, les coursiers mais aussi la construction publique dédiée à l'entretien des bâtiments.

En 2022, grâce à la poursuite de cette évolution, la flotte automobile est constituée à 18% de véhicules électriques (véhicules légers et utilitaires). SQY investit également dans des véhicules à faible émission de gaz à effet de serre et aujourd'hui, 60 % du parc automobile répond à ce critère.

SQY a par ailleurs procédé à l'installation de bornes de recharge accélérée pour une grande efficacité dans la rotation des véhicules, l'installation de prises électriques sur le parking permettant de recharger les véhicules privés. Pour permettre la rationalisation du parc de véhicules utilitaires de SQY, l'acquisition de véhicules a été adaptée à chaque corps de métier et la mutualisation et/ou le prêt d'un service à une direction en fonction des besoins est pratiqué.

Existant 2023 : En 2023 16 véhicules thermiques seront remplacés par de l'électrique

La flotte comptera 47 véhicules électrique au total, soit 34% du parc roulant, l'objectif étant de passer à 50% en 2025.

Obligation de verdissement des flottes de véhicules suite à la LOM : le code de l'environnement fixe pour différentes personnes morales des obligations d'acquisition de véhicules à faibles émissions (VFE), dont les critères sont fixés selon les catégories de véhicules aux articles D. 224-15-2 à D. 224-15-12 du code de l'environnement. Les modalités des obligations législatives varient en fonction des acteurs concernés. En ce qui concerne la commande publique, les entités qui gèrent un parc de plus de 20 véhicules doivent, lorsqu'elles renouvellent leur parc, acquérir une part de véhicules à faibles émissions (VFE) et de véhicules à très faibles émissions (VTFE). Cela concerne les marchés publics et les contrats de concession.

Par exemple, s’agissant des voitures particulières et des véhicules utilitaires légers, pour les collectivités territoriales, jusqu’à fin 2024, au moins 30% des véhicules renouvelés annuellement doivent être des véhicules à faibles émissions. À partir de 2025, cette part minimale est de 40%. En complément, pour tous ces acteurs, à partir de 2026, 37,4% des véhicules renouvelés devront être des véhicules à très faibles émissions. En 2023 SQY renouvelle 16 véhicules thermiques pour de l’électrique, le taux est de 100% : SQY remplit donc l’obligation fixée à 30%.

1.3. Evaluation de l’impact positif sur la qualité de l’air des actions inscrites dans les politiques publiques de SQY

La loi d’orientation des mobilités prévoit un renforcement du volet qualité de l’air des Plans climat air énergie territoriaux, qui consiste en l’élaboration d’un Plan Air. L’art. 85 de la LOM impose que le Plan Air estime la réduction des émissions de polluants atmosphériques associée à l’ensemble des actions de celui-ci.

SQY s’est donc attaché, avec l’accompagnement technique d’Airparif, à intégrer l’évaluation de l’impact des mesures avec impact positif sur la qualité de l’air prévu dans le cadre des politiques publiques portées par SQY et évaluables.

NB. Un certain nombre d’actions portées par la Communauté d’agglomération de SQY se révèlent non évaluables : actions d’accompagnement (sensibilisation) pour lesquelles il est intrinsèquement impossible de quantifier des gains quantitatifs, ou actions pour lesquelles il manque des données (absence d’objectifs chiffrés à un horizon donné pris par SQY).

Bornes électriques	<p>Hypothèses :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Etat des lieux 2018 : 0 points de charge (hypothèse faute de données) ▶ Objectif 2024 : « maillage de plus de 200 points de recharge sur le territoire en 2024 (installation par SQY et autres maitres d’ouvrage) » (SQY – DVI – Plan de déploiement des IRVE) ▶ Objectif 2025: 200 points de charge ▶ Distance parcourue par un véhicule électrique annuellement : 7800 km (CITEPA 2018) ▶ Nbre de véhicules / points de charge : 10 (à dire d’expert - Directive européenne 2014/94/UE) ▶ Renouvellement : Les véhicules électriques remplacent des VP au prorata du parc roulant (hors électrique) 2018
Action vélo	<p>Hypothèses :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Déplacements concernés : tous motifs ▶ Part modale vélo 2014 : 2.0 % (source : études mobilités SQY) ▶ Objectif 2024 : 6.0 % (source : PLD SQY « la faisant passer de 2 à 3% à 6 à 8% ») ▶ Etat 2018 : 3.6 % (extrapolation linéaire 2014-2031) ▶ Objectif 2025 : objectif 2024 (6 %) soit +2.4 % ▶ Nombre de déplacements quotidiens : EGT GC 2018 au prorata de la population ▶ Report modal : VP et TC au prorata des parts modales initiales de ces deux modes (EGT 2018 GC : 54 % VP / 15 % TC) ▶ Taux d’occupation des VP : 1.3 (EGT 2018 IDF) ▶ Distance moyenne d’un trajet en vélo : 4 km (chiffre national) ▶ Annualisation des émissions : 251 jours (jours ouvrés) ▶ Nombre de déplacements : constant entre 2018 et 2025
Télétravail	<p>Hypothèses :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Déplacements concernés : domicile-travail ▶ Etat des lieux 2022 : 504 agents concernés par le télétravail (source : SQY), 17 162 jours télétravaillés (source : SQY)

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Etat des lieux 2018 : 20 agent concernés par le télétravail (source : SQY), 1jour/mois (hypothèse SQY) soit 240 jours télétravaillés ▶ Objectif 2025 : idem 2022 ▶ Part modale des VP domicile-travail des agents : 61.1 % (EPCI INSEE 2019) ▶ Taux d'occupation des VP : 1.03 (ENTD 2008 « banlieue Paris ») ▶ Distance moyenne domicile-travail aller sur le territoire : en fonction du diamètre max possible sur le territoire (environ 10 km N-S / 15 km O-E) puisque Trappes, le siège des bureaux de l'agglo, est central : 6.25 km
Flotte	<p>Hypothèses :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Parc de véhicules 2023 : 44 VP ELEC / 115 VP et 3 VUL ELEC/ 23 VUL (source : SQY) ▶ Objectif parc 2025 : 50 % de véhicules électriques soit 69 VP et VUL ELEC (répartition VP/VUL au prorata du parc ELEC 2023) ▶ Renouvellement 2022/2025 : Les véhicules ELEC remplacent les plus vieux VP (cad essence C2 puis C1) et des VUL diesel C2 (hypothèse, faute de données sur les VUL non ELEC) ▶ Parc de véhicules 2018 : même nombre de véhicules qu'en 2022, toutes les acquisitions postérieures à 2022 sont des renouvellements de véhicules plus vieux (ELEC et C1 ESSENCE ← C2 ESSENCE / DIESEL C2 ← DIESEL C3) ▶ Kilométrage annuel 2018 : 12 800 km pour un VP / 14 700 km pour un VUL (CITEPA 2018) ▶ Evolution du volume de trafic 2018-2025 : à partir des évolutions de carburants globaux entre 2018 et 2021 (-30 % en 2021 / 2018) puis volume constant jusque 2025
Rénovation logement	<p>Hypothèses :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Objectifs PLH : rénover 800-1000 maisons, 300-400 apparts et 700-800 logements sociaux entre 2018 et 2023 ▶ Objectifs 2025 : maximum des fourchettes du PLH 2018-2023 (400 apparts + 1000 maisons + 800 logts sociaux) ▶ Parc de logements rénovés : représentatif du parc de logements sur le territoire hors logements construits après 2006 (inventaire airparif) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Part des logements sociaux en maison : 12 % ▪ Conso d'énergie moyenne annuelle : 23.8 MWh maison / 9.5 MWh appart ▪ Part d'énergie dédiée au chauffage : 69 % maison / 61 % appart ▪ Part d'énergie dédiée à l'eau chaude sanitaire : 10 % maison / 14 % appart ▶ Gains énergétiques associés sur le chauffage + ECS : 30 % maison / 40 % appart (SDES moyennes françaises - traitement Airparif – valeurs 2020) ▶ Répartition par source d'énergie : au prorata des consommations 2018 chauffage + ECS sur le territoire (inventaire Airparif)

Source – Airparif

↳ Bilan des actions inscrites dans les politiques publiques de sqy

	Baisses d'émissions liées aux actions évaluable du plan air de SQY par rapport à 2025 fil de l'eau				
	NOx (t/an)	PM10 (t/an)	PM25 (t/an)	COVNM (t/an)	GES scopes 1+2 (kteqCO2/an)
Mobilité (total additionable)	3,81	0,35	0,21	0,59	1,62
<i>soit en % des Transports 2025 fil de l'eau</i>	<i>0,7%</i>	<i>0,6%</i>	<i>0,7%</i>	<i>0,9%</i>	<i>0,7%</i>
Bornes de recharge électriques	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vélo	3,58	0,33	0,20	0,52	1,43
Télétravail	0,04	< 0,01	< 0,01	0,01	0,02
Flotte	0,19	0,02	0,01	0,06	0,17
Bâtiments (total additionable)	1,11	0,57	0,56	1,14	1,31
<i>soit en % des Bâtiments 2025 fil de l'eau</i>	<i>0,4%</i>	<i>0,4%</i>	<i>0,5%</i>	<i>0,2%</i>	<i>0,4%</i>
Rénovation des logements	1,11	0,57	0,56	1,14	1,31
TOTAL ADDITIONABLE	4,92	0,93	0,77	1,73	2,93
<i>soit en % du Total 2025 fil de l'eau</i>	<i>0,6%</i>	<i>0,4%</i>	<i>0,6%</i>	<i>0,1%</i>	<i>0,5%</i>

Un gain positif correspond à une baisse d'émissions permise par l'action.

Source – Airparif

SQY	NOx (tonne)	PM2.5 (tonne)	COVNM hors émissions naturelles (tonne)
2005	1907	282	2313
2010	1662	250	1554
2015	1310	193	1205
2018	1152	174	1125
2025 fil de l'eau	879	140	1043
Objectif PREPA 2025	763	164	1226
Effort supplémentaire à faire pour respecter le PREPA en 2025	116	-	-
Gain permis par les actions	5	1	2
2025 avec actions	874	139	1042

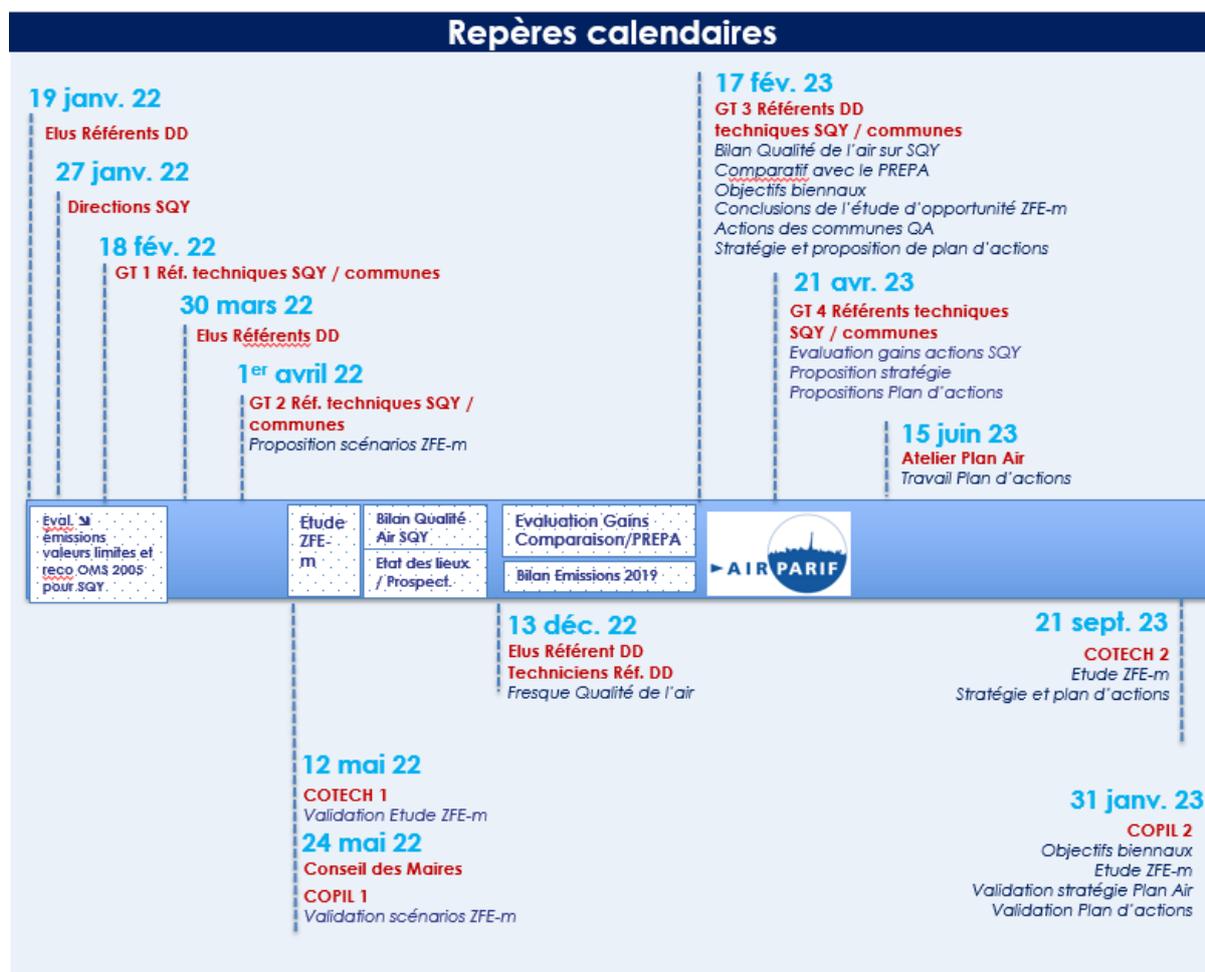
Source – Airparif

Conclusion = les politiques publiques évaluables de SQY permettent de gagner 5 tonnes de NO_x à horizon 2025, ce qui est peu comparé aux 116 tonnes nécessaires (comme vu plus haut3).

2. Le Plan Air renforcé de SQY

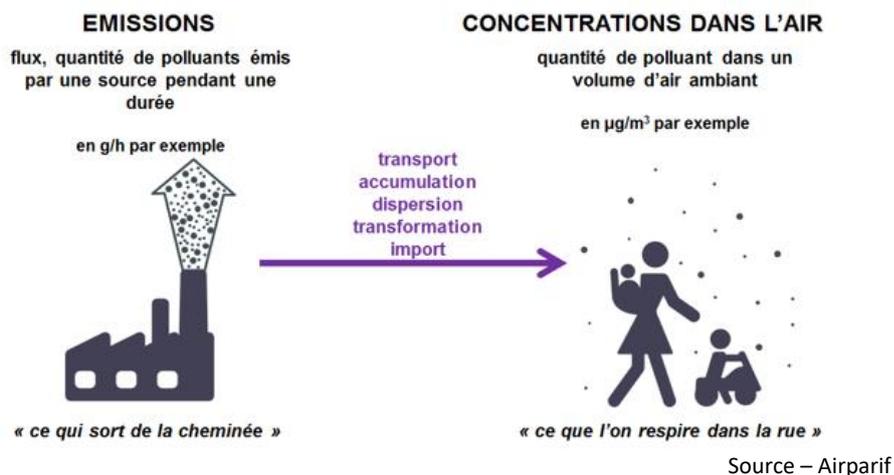
Nous avons vu dans le chapitre précédent que les politiques portées par SQY ne sont pas suffisantes pour respecter les objectifs du PREPA. De nouvelles actions en faveur de la qualité de l'air sont donc nécessaires. Les élus ont donc décidé d'élaborer un Plan Air au travers de la délibération du Conseil communautaire du 1^{er} avril 2021 (Annexe 19).

2.1. Méthodologie



2.2. Deux axes pour agir

- Réduire les émissions à la source
- Limiter l'exposition des populations (concentrations)



2.3. Identification de l'enjeu pour le territoire

Enjeu : Maintenir la bonne qualité de l'air sur le long terme

SENSIBILISATION AUX ENJEUX DE LA QUALITE DE L'AIR

RÉDUIRE LES ÉMISSIONS À LA SOURCE

- Transport
- Résidentiel (chauffage)
- Tertiaire

RÉDUIRE L'EXPOSITION DES POPULATIONS

- Travail sur les points noirs / zones sensibles
- Urbanisme
- Végétalisation

2.4. Les actions du Plan Air renforcé de SQY

 Actions nouvelles

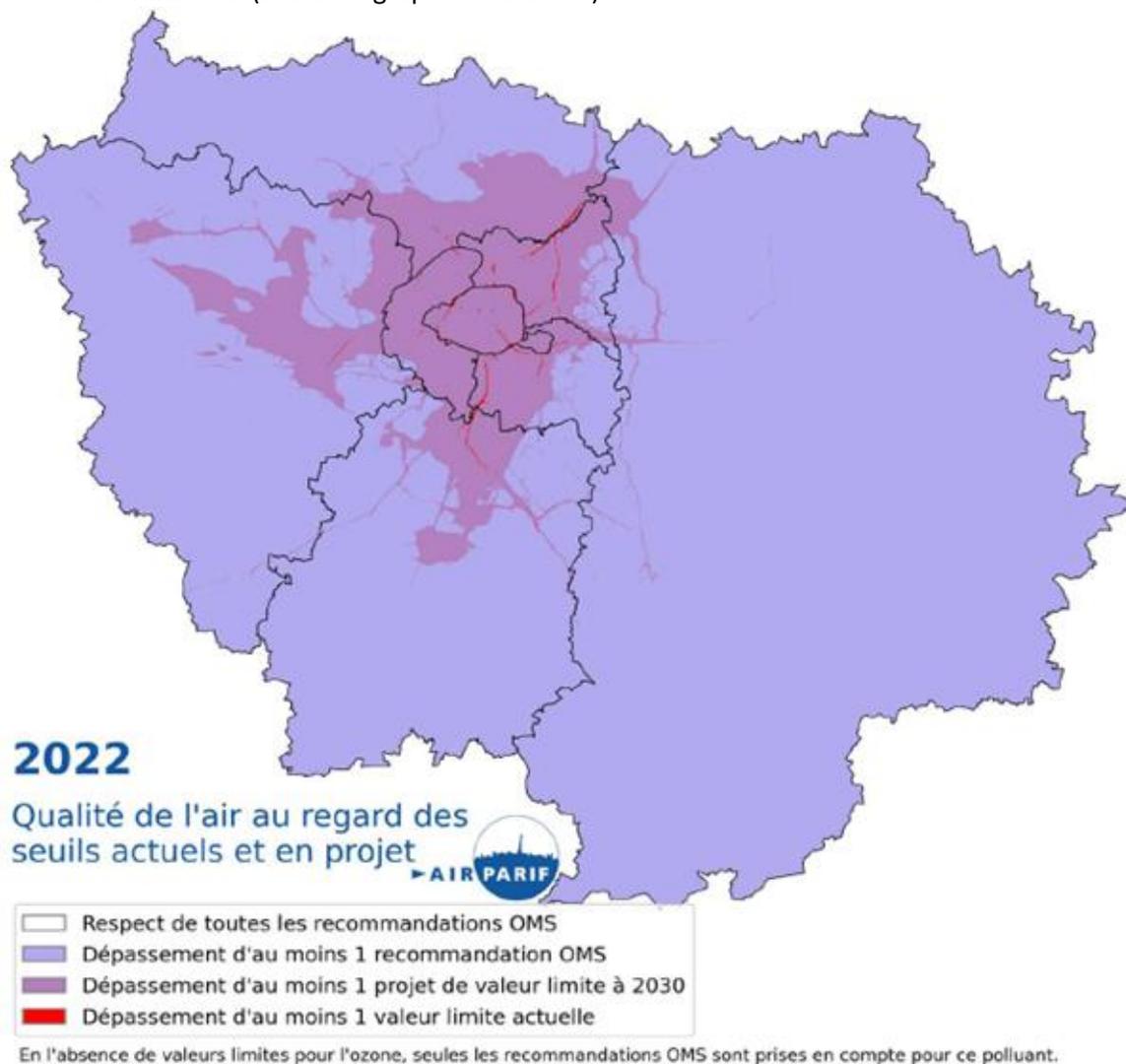
MESURES	Actions	
Partie 1 - SENSIBILISATION AUX ENJEUX DE LA QUALITE DE L'AIR		
MESURE 1 – Soutenir la surveillance de la qualité de l'air	Action 1 – Maintenir l'adhésion à l'association Airparif	
MESURE 2 – Accompagner la compréhension et les changements de pratiques des agents techniques et élus des communes grâce à l'information et aux témoignages d'experts	Action 2 – Former et faire monter en compétence les acteurs locaux	
	Action 3 – Valoriser les actions menées par les acteurs de la région, le département et le territoire SQY pour améliorer la qualité de l'air (habitants, élus, institutions)	
	Action 4 – Participer à la Fresque de la Qualité de l'air	
MESURE 3 – Communiquer sur la qualité de l'air et ses impacts	Action 5 – Relayer les informations d'Airparif auprès des habitants du territoire	
	Action 6 – Communiquer sur le lien santé / pollution atmosphérique	
Partie 2 - RÉDUIRE LES ÉMISSIONS À LA SOURCE		
MOBILITES		
MESURE 4 – Agir sur le parc de véhicules	Action 7 – Réaliser une étude d'opportunité d'une ZFE-m sur SQY	
	Action 8 – Poursuivre l'électrification de la flotte de véhicules de l'Agglo et dans les communes	
	Action 9 – Favoriser la logistique à faible émission	
	Action 10 – Poursuivre le déploiement de bornes de recharge sur le territoire et sur le parking de l'hôtel d'agglomération (VE professionnels et véhicules personnels)	
MESURE 5 – Agir sur la chaîne cinématique des véhicules	Action 11 – Inciter à l'éco-conduite	
	Action 12 – Limiter les zones de congestion	
	Action 13 – Expérimenter et Innover	
MESURE 6 – Réduire les distances parcourues en voiture	Action 14 – Inciter au report modal vélo	
	Action 15 – Inciter au report modal Transports en commun	
	Action 16 – Inciter au report modal Piétons	
	Action 17 – Inciter à l'autopartage	
	Action 18 – Inciter au remplissage des véhicules (covoiturage)	
	Action 19 – Poursuivre l'animation du Plan de Mobilités Interentreprises (PMIE) de SQY	
	Action 20 – Elaborer un Plan de mobilité employeurs au sein de SQY	
	Action 21 – Valoriser la politique de SQY en matière de pratique du télétravail	
RESIDENTIEL / TERTIAIRE		
MESURE 7 – Agir sur le chauffage au bois	Action 22 – Informer sur la réglementation applicable à la combustion individuelle du bois en IDF et sur l'impact sur la qualité de l'air du chauffage au bois avec des appareils peu performants	
	Action 23 – Sensibiliser aux paramètres de fonctionnement du chauffage au bois avec facteurs d'influence	
	Action 24 – Accélérer le renouvellement des équipements de chauffage domestique	

MESURE 8 – Rappeler l'interdiction de brûlage	Action 25 – Sensibiliser les acteurs sur la loi	
MESURE 9 - Poursuivre les rénovations thermiques des logements	Action 26 – Animer l'Espace Conseil France Rénov' auprès des particuliers et des conseils syndicaux (conseils)	
MESURE 10 – Poursuivre les rénovations thermiques des bâtiments tertiaires	Action 27 – Suivre les propositions d'actions / d'investissements à réaliser dans les 26 bâtiments de + de 1000 m² les plus énergivores répondant au Décret tertiaire + dans les communes	
MESURE 11 - Développer les énergies renouvelables et de récupération (ENR&R)	Action 28 – Participer au développement des réseaux de chaleur	
	Action 29 - Développer la méthanisation	
	Action 30 - Développer le photovoltaïque	
Partie 3 - RÉDUIRE L'EXPOSITION DES POPULATIONS		
MESURE 12 – Intégrer la problématique de la qualité de l'air dans les projets d'aménagement	Action 31 – Identifier les points noirs sur une base cartographique	
	Action 32 – Intégrer la qualité de l'air aux différentes étapes d'un projet d'aménagement urbain	
MESURE 13 – Intégrer la problématique de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme	Action 33 - Acculturer les personnes impliquées dans les projets d'aménagement, la construction des équipements publics et l'élaboration des PLUs et PLUiH	
MESURE 14 – Favoriser la végétalisation du territoire	Action 34 - Exploiter les conclusions de l'étude portant sur la capacité des arbres du territoire à lutter contre la pollution atmosphérique, les îlots de chaleur et à résister aux changements climatiques	

Partie 1 - SENSIBILISATION AUX ENJEUX DE LA QUALITE DE L'AIR

Eléments liminaires

La qualité de l'air en Ile-de-France est la 1^{ère} préoccupation environnementale du fait de l'enjeu majeur en lien avec la santé et le climat. Première cause environnementale de morts prématurées selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), plus de 10 000 décès prématurés par an en Île-de-France sont liés à la pollution de l'air (67 000 en France). Par ailleurs, au moins 1 seuil OMS est non respecté pour l'ensemble des franciliens (voir cartographie ci-dessous).



Source : Airparif - Bilan de la QA IDF 2022

L'exposition chronique à la pollution de fond a des effets négatifs sur la santé et ce, même en dessous des seuils réglementaires. À long terme, même avec des niveaux faibles de concentration, une exposition chronique peut avoir des effets sanitaires graves : perte d'espérance de vie, mortalité, aggravation des maladies chroniques comme l'asthme et le diabète, développement de maladies cardiovasculaires et respiratoires, troubles de la reproduction, du développement de l'enfant et ce, dès le stade fœtal. Les effets sont plus importants dans les grandes agglomérations, mais les territoires ruraux sont également concernés.

Face à la visibilité médiatique croissante de la santé environnementale en général et de la pollution de l'air en particulier, il est important de reconnaître ce droit à l'information pour les habitants et de leur donner des clés de compréhension de ces enjeux, et ce dès le plus jeune âge. Permettre aux habitants de se former sur la pollution de l'air, c'est aussi les rendre acteurs et actrices en les sensibilisant sur les bons gestes à adopter.

Compte tenu de ce constat, les orientations suivantes sont fixées :

1. Soutenir la surveillance de la qualité de l'air
2. Accompagner la compréhension et les changements de pratiques des agents techniques et élus des communes grâce à l'information et aux témoignages d'experts
3. Communiquer sur la qualité de l'air et ses impacts
4. Rappeler l'interdiction de brûlage



Action 1 – Maintenir l'adhésion à l'association Airparif

Justification

En France, la surveillance de la qualité de l'air est confiée à des associations indépendantes, les AASQA (associations agréées de surveillance de la qualité de l'air). A dimension régionale, elles composent le dispositif de référence au niveau national.

En Ile-de-France, Airparif est en charge de cette surveillance et de cette information. Ses missions sont de :

- Surveiller l'air respiré par les Franciliens grâce à un dispositif de mesure robuste et fiable
- Comprendre la pollution de l'air et ses impacts, en participant à l'amélioration des connaissances
- Accompagner les citoyens et tous les acteurs, en informant, en sensibilisant et en évaluant les actions
- Innover en facilitant l'émergence de nouvelles solutions pour améliorer la qualité de l'air

Les travaux d'Airparif contribuent à éclairer les décisions publiques, les associations et les entreprises engagées dans l'amélioration de la qualité de l'air, tout en informant et en contribuant aux changements de comportement des citoyens. Ils nourrissent l'expertise sanitaire française et la connaissance scientifique et technique. Son expertise l'amène à intervenir comme référence en France et à l'international.

Airparif propose à ses collectivités adhérentes :

- Des outils de diagnostic et d'analyse (bilan de la qualité de l'air, inventaire des émissions)
- Un accompagnement pour réaliser et mettre en œuvre leurs plans d'action
- Un accès privilégié à l'expertise de l'association pour mener des études et des projets spécifiques
- La possibilité d'être territoire d'expérimentation, et un soutien à l'innovation avec AIRLAB
- La participation aux instances de gouvernance, et à la définition des orientations stratégiques et du programme de travail d'Airparif

Principales modalités

- Proposition d'inscription de l'adhésion lors de la conférence budgétaire

Pilote

SQY DUP

Indicateurs de suivi

- Inscription de l'adhésion au BP

MESURE 2 – Accompagner la compréhension et les changements de pratiques des acteurs locaux grâce à l'information et aux témoignages d'experts

<p>Action 2 – Former et faire monter en compétence les acteurs locaux</p> <p>Justification</p> <p>Dans le cadre de l'animation du Plan Climat Air Energie Territorial, la Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines organise</p> <ul style="list-style-type: none">- chaque mois une Mensuelle de la Transition écologique- régulièrement un rv « Parole d'experts » <p>auxquels sont invités les Référents Développement durable techniques et élus des communes et des Directions de l'Agglo.</p> <p>A titre d'illustration,</p> <ul style="list-style-type: none">• la Mensuelle de mars 2023 fut consacrée au sujet « Urbanisme favorable à la santé : réduire l'exposition des populations à la pollution atmosphérique (intervenant : Airparif) »• le rv « Parole d'experts » du 14 avril 2023 fut consacré au sujet « Pollution de l'air et changement climatique : une cause commune - Tout comprendre (ou presque) au changement climatique, à la pollution de l'air, et aux interactions entre les deux (intervenant : Airparif) » <p>Airparif peut par ailleurs proposer des formations pour accompagner les territoires.</p>	<p style="text-align: right;">Action nouvelle</p> <p>Pilote</p> <p>SQY DUP</p> <p>Indicateurs de suivi</p> <ul style="list-style-type: none">• Nombre de « Mensuelles » dédiées au sujet de la QA• Nombre de rv « Parole d'experts » dédiés au sujet de la QA• Nombre de personnes assistant aux Mensuelles
<p>Principales modalités</p> <ul style="list-style-type: none">• Organisation de « Mensuelles » et de rv « Parole d'experts » <p><i>Ex de sujets :</i></p> <ul style="list-style-type: none">« Développement des mobilités actives grâce à l'amélioration des parcours piétonniers et cyclables »« Instauration d'une zone à faibles émissions pour lutter contre la pollution de l'air majoritairement issue de la circulation automobile »« Interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts, quelles alternatives ? »« Intégrer la qualité de l'air dans la commande publique »« Lien santé / pollution atmosphérique »« Comment les décisions en matière d'aménagement des territoires ont un impact sur la qualité de l'air et la santé des habitants ? » <ul style="list-style-type: none">• Formations des professionnels par Airparif (<u>Annexe 20</u>) <ul style="list-style-type: none">- Formation générale « Qualité de l'air et climat »<ul style="list-style-type: none">○ Equipes techniques et/ou élus○ Généralités sur la qualité de l'air et le changement climatique ; principales sources d'émissions ; comment réduire la pollution (action à la source, exposition des habitants, réglementation et outils de planification) ; qualité de l'air intérieur.- Formation « Comment rédiger un cahier des charges pour une étude qualité de l'air, et comprendre les résultats »<ul style="list-style-type: none">○ Eléments essentiels à préciser dans un cahier des charges○ Points de vigilance à la relecture d'un rapport de campagne de mesure ou de modélisation- MOOC qualité de l'air – AIRDUCATION<ul style="list-style-type: none">○ Parcours « Environnement » : à destination des collectivités et des associations○ Parcours Santé, Jeunes et Grand Public <p>https://www.airducation.eu/</p> <div style="text-align: right;"></div>	

• **Accompagnement des collectivités** par Airparif dans l'information du public

- Des clés API pour relayer les données d'Airparif sur les sites internet de SQY et des communes, applications, panneaux d'affichage des collectivités
- Une expertise pour rédiger une page qualité de l'air et/ou climat sur les sites internet et autres supports de communication
- La participation à des actions de communication organisées par les collectivités autour de la qualité de l'air



Action 3 – Valoriser les actions menées par les acteurs de la région, le département et le territoire SQY pour améliorer la qualité de l'air (habitants, élus, institutions)

Action nouvelle

Justification

La Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines s'est dotée d'une **plateforme virtuelle ouverte au public, ESQYMO**, permettant de prendre connaissance des actions inscrites dans le PCAET de la collectivité. Il s'agit d'un outil de communication adapté aux échanges avec le grand public, les entreprises, les étudiants, les associations, ...



Par ailleurs, grâce **au site internet d'Airparif et ses réseaux sociaux**, mais aussi aux abonnements aux bulletins de prévisions de la qualité de l'air et d'alerte aux épisodes de pollution, chacun peut connaître la qualité de l'air sur son territoire à tout moment. En complément, Airparif a entièrement repensé son **application mobile** avec un groupe de bêta-testeurs et avec l'aide de l'agence digitale Innovantic. Elle est disponible depuis le 10 janvier 2023 sur les stores Android et Apple. Cette application mobile fournit en direct l'indice de la qualité de l'air et les concentrations pour quatre polluants à l'échelle de la rue sur toute l'Île-de-France (le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et les particules (PM₁₀) et les particules fines (PM_{2,5}). Cette information est disponible soit par géolocalisation soit en recherchant une adresse. Vous pouvez aussi vérifier la qualité de l'air avant votre trajet ou l'analyser en direct. Les prévisions de qualité de l'air sont disponibles pour le lendemain sur toutes les communes de l'Île-de-France. Elle vous permet également d'être informé en temps réel, par notification, des prévisions d'épisodes de pollution en Ile-de-France.



Chaque année la **Journée nationale de la qualité de l'air** organisée par l'Etat vise à sensibiliser les citoyens à l'importance de respirer un air de bonne qualité et faire connaître les solutions et les bonnes pratiques qui participent à la réduction des émissions de polluants dans tous les secteurs. Tous les acteurs (collectivités, entreprises, associations, administrations, écoles, etc.) sont invités à organiser des manifestations : conférences, portes ouvertes, expositions, expérimentations, jeux, animations, etc. afin de mobiliser largement sur le



Pilote

SQY DUP

Indicateurs de suivi

- Nombre de documents partagés

sujet de la qualité de l'air et dans la perspective de réduire la pollution de fond.

Principales modalités

- **Communication sur ESQYMO au sujet du site d’Airparif et de la nouvelle application mobile Airparif**
- Partage sur la **plateforme ESQYMO des publications régulières de l’ADEME, l’Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique (APPA), l’Etat : communiqués, supports pédagogiques** afin de rendre plus accessible au grand public des notions liées à la qualité de l'air ou des résultats d'étude par la vulgarisation et la pédagogie.
- Participation de SQY à la **Journée nationale de la qualité de l’air** (conférence, communication particulière, animation...)
- Mise à profit de la **plateforme ESQYMO** pour recenser et valoriser les actions des habitants et des acteurs du territoire souhaitant contribuer à améliorer la qualité de l’air (créer une « **Air Attitude** »)
 - Valorisation des initiatives, actions concrètes menées sur SQY en faveur de la qualité de l’air déjà existantes (pistes de solutions à envisager dans un 1^{er} temps)
 - Démonstration qu’une action individuelle peut avoir du poids face à l’ampleur de la problématique
 - Possibilité de mesurer le poids des actions individuelles (somme des engagements individuels)



Action 4 - Participer à la Fresque de la Qualité de l’air



Action nouvelle

Justification

Airparif a mis au point la Fresque de la qualité de l’air, inspirée du concept de la Fresque du climat, en l’adaptant aux enjeux de la qualité de l’air. Celle-ci prend la forme d’un atelier collaboratif de deux heures au cours duquel les participants abordent les enjeux liés à la pollution de l’air, les activités qui en sont à l’origine, et ses conséquences sur la santé et l’environnement. Avec rigueur et pédagogie, elle donne une vision d’ensemble de cette problématique et fournit des clés de compréhension pour agir efficacement. Elle permet également de comprendre les interactions entre la pollution de l’air, le changement climatique et la biodiversité. La Fresque n’a pas pour but de donner des conseils sur les solutions, mais des informations objectives et utiles à la décision.

Pilote

SQY DUP

Indicateurs de suivi

- Nombre de séances
- Nombre de communes mobilisées
- Nombre de participants
- Nombre de personnes formées

Principales modalités

- **Communication sur l’existence de cette Fresque** et sur les modalités d’organisation au sein des collectivités
- Organisation de **séances d’animation de la Fresque de la qualité de l’air au sein de SQY et des communes**
- Examen de la potentialité de **former un animateur à la Fresque de la qualité de l’air** au sein de SQY

MESURE 3 – Communiquer sur la qualité de l'air et ses impacts

Action 5 - Relayer les informations d'Airparif auprès des habitants du territoire		
		Action nouvelle
Justification		Pilote
<p>Grâce au site internet d'Airparif et ses réseaux sociaux, via des abonnements aux bulletins de prévisions de la qualité de l'air et d'alerte aux épisodes de pollution, chaque habitant peut connaître la qualité de l'air sur SQY et à tout moment :</p> <ul style="list-style-type: none">• indice de la qualité de l'air, décliné à l'échelle de la commune ou de SQY• prévisions de l'indice de qualité de l'air pour le jour même et le lendemain sont accessibles en prenant en compte l'ozone, le dioxyde d'azote, les particules PM₁₀ et PM_{2,5} et le dioxyde de soufre.• cartes de la qualité de l'air en temps réel : données de pollution en temps réel pour le dioxyde d'azote, les particules et l'ozone (résolution de 50 mètres pour SQY). Les mises à jour étant réalisées toutes les heures, le niveau d'exposition est donc disponible à toute heure de la journée• information concernant les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, ainsi que la consommation d'énergie.	<p>SQY DUP</p> Indicateurs de suivi <ul style="list-style-type: none">• Nombre de partages sur ESQYMO et Illiwap	
Principales modalités		
<ul style="list-style-type: none">• Veille régulière sur les actualités relatives à la qualité de l'air• Partage des informations, publications, kits de communication sur la plateforme• Relais des épisodes de pics de pollution sur des applications citoyennes permettant d'alerter et informer les habitants d'un territoire en temps réel (type Illiwap)		

Action 6 - Communiquer sur le lien santé / pollution atmosphérique		Action nouvelle
Justification		Pilotes
<p>Chaque jour, un adulte inhale 10 000 à 20 000 litres d'air en fonction de sa morphologie, de ses activités... Outre l'oxygène (O₂) et le diazote (N₂), qui représentent en moyenne 99 % de sa composition, cet air contient des polluants d'origine naturelle (embruns marins, poussières, pollens...) ou résultant d'activités humaines (trafic routier, production d'énergie, industrie, agriculture...).</p> <p>La pénétration de ces polluants dans l'organisme peut avoir des conséquences sur la santé à court et long terme.</p> <p>L'Institut de Promotion de la Santé est le service santé public de Saint-Quentin-en-Yvelines en faveur de la promotion de la santé des habitants, et en particulier, des habitants les plus éloignés du système de santé.</p>	<p>SQY DUP SQY - Institut de Promotion de la Santé (IPS)</p> Indicateurs de suivi <ul style="list-style-type: none">• Nombre de téléchargement de l'application• Nombre de consultations à l'IPS	
		

Principales modalités

- **Communication sur ESQYMO sur le lien entre la pollution atmosphérique et la santé**
- **Travail avec l'IPS sur la prévention de la mortalité et des maladies chroniques attribuables à la pollution atmosphérique**

MOBILITES

Eléments liminaires

En Ile-de-France, le trafic routier, et en premier lieu les véhicules individuels au diesel et à l'essence, est le principal contributeur des émissions d'oxydes d'azote et le second contributeur pour les particules fines. La qualité de l'air reste problématique malgré des baisses régulières mais lentes des niveaux de pollution. Les niveaux relevés ne respectent pas les normes, particulièrement ceux de dioxyde d'azote et de particules. Les niveaux à proximité des grandes voies de circulation sont au-dessus de la valeur limite réglementaire pour le dioxyde d'azote.

Sur le territoire de SQY, les transports routiers sont responsables de 68 % des émissions de NOx en 2019.

Ainsi, les choix de mobilité avec la voiture particulière engendrent des émissions importantes et une exposition élevée pour les riverains des voies à grande circulation. Les actions peuvent être collectives mais chaque citoyen peut être acteur pour réduire les émissions qu'il engendre et pour limiter son exposition à la pollution atmosphérique : l'automobiliste est en effet la première victime de la pollution du trafic routier. Une étude d'Airparif en heure de pointe a montré des niveaux de pollution très soutenus pour les automobilistes avec des niveaux variables en fonction de la densité du trafic et de l'urbanisation.

Compte tenu de ce constat, les orientations suivantes sont fixées :

- Agir sur le parc de véhicules
- Agir sur la chaîne cinématique des véhicules
- Réduire les distances parcourues en voiture

MESURE 4 – Agir sur le parc de véhicules

Action 7 – Réaliser une étude d'opportunité d'une ZFE-m sur SQY		Action nouvelle
Justification	<p>L'article 85 de la loi d'orientation des mobilités (LOM) du 24 décembre 2019 impose aux EPCI de plus de 100 000 habitants et à ceux couverts par un plan de protection de l'atmosphère (PPA) de réaliser, dans le cadre de leur plan climat air énergie territorial (PCAET), un plan d'action sur l'air comportant notamment une étude d'opportunité portant sur la création d'une zone à faibles émissions-mobilité (ZFE-m).</p> <p>Une ZFE-m correspond à un territoire au sein duquel la circulation des véhicules les plus polluants est limitée voire interdite, le caractère polluant des véhicules étant évalué à travers le dispositif de vignettes Crit'Air. Une ZFE-m est donc un outil parmi d'autres pour réduire les émissions de polluants atmosphériques en lien avec le transport routier.</p> <p>Dans le cadre d'accompagnement de ces EPCI, Airparif a réalisé une analyse de l'état de la qualité de l'air vis-à-vis des différentes normes et recommandations en terme d'émissions de différents polluants atmosphériques : NOx, PM₁₀, PM_{2,5} et en terme de GES sur ces territoires.</p>	Pilote SQY DUP
		Indicateurs de suivi <ul style="list-style-type: none">• Réalisation effective de l'étude• Inscription au Plan d'action Qualité de l'air de SQY

Cette analyse est accompagnée d'une étude prospective de l'impact de la mise en place d'un ou plusieurs scénarii ZFE-m en termes de réduction d'émissions de ces polluants.

Principales modalités

- Commande auprès d'Airparif de **l'étude d'opportunité - Diagnostic de la qualité de l'air, des émissions de polluants atmosphériques et impact de la mise en place d'une ZFE-m**

↪ Réalisée en 2022 (Annexe 21)



Action 8 – Poursuivre l'électrification de la flotte de véhicules de l'Agglomération et dans les communes



Justification

La LOM impose aux collectivités territoriales et aux intercommunalités gérant plus de 20 véhicules automobiles d'un poids total autorisé en charge (PTAC) inférieur ou égal à 3,5 tonnes, que, lors de l'acquisition ou du renouvellement annuel du parc, les véhicules à faibles (-60g de CO2 par kilomètre) ou très faibles émissions (-20g de CO2 par kilomètre) représentent un pourcentage de la flotte globale :

- 30% jusqu'au 31 décembre 2024
- 40% du 1er janvier 2025 jusqu'au 31 décembre 2029
- 70% à partir du 1^{er} janvier 2030

Pilotes

SQY DMG
SQY DCB
SQY DVI

Indicateurs de suivi

- % de VE dans la flotte auto à l'Agglo SQY
- % de VE dans la flotte auto dans les communes
- Nombre d'IRVE installées sur le parking du siège de l'Agglomération
- Nombre d'IRVE installées sur le territoire

Principales modalités

- **Rappel des obligations légales**
- Communication sur les incitations financières à l'acquisition de VE et l'installation d'infrastructures de recharge pour véhicule électrique (IRVE)
- **Acquisition ou renouvellement** annuel du parc par des VE
- Poursuite du **programme de déploiement des IRVE par SQY**

Action 9 – Favoriser la logistique à faible émission

Action nouvelle

Justification

La logistique urbaine est l'art d'acheminer dans les meilleures conditions les flux de marchandises qui entrent, sortent et circulent dans la ville. Ce sujet occupe de fait une place majeure dans les zones urbaines comme SQY. Sous l'effet de l'urbanisation du territoire, du développement du commerce en ligne, de l'augmentation à venir du nombre de ZFE-m, la logistique urbaine est donc un sujet majeur. Si elle est essentielle pour l'approvisionnement des centres urbains, ses impacts environnementaux doivent néanmoins être maîtrisés.

Pilotes

A définir

Indicateurs de suivi

- Réalisation de l'étude
- Nombre de partenaires rencontrés

Principales modalités

- Etudier l'opportunité de mener une **étude pour améliorer le niveau de connaissance des flux de marchandises sur le territoire mais aussi sur la logistique de proximité, la mutualisation de la logistique du dernier km et la mobilité courte distance**
- Prise en compte de la logistique dans les **documents de planification** (PLUiH + Plan de mobilité inter-entreprises)
- Accompagnement du déploiement des infrastructures de recharge pour les énergies alternatives
- Soutien de la montée en puissance de la **cyclologistique**
- Sensibilisation des consommateurs à **l'impact environnemental de leurs livraisons** via ESQYMO
- Encouragement à **l'innovation pour favoriser des livraisons plus propres en ville**
- Intégration dans la **Stratégie régionale fret et logistique 2022-2027** qui vise à renforcer la connaissance du système logistique régional, pour mieux accompagner les acteurs du fret et de la logistique dans leur adaptation aux enjeux climatiques et de décarbonation (stratégie dotée de 115 millions d'euros sur 5 ans)
- Examen des études déjà réalisées (**Transport de marchandises et logistique à SQY (2014) (Annexe 22), Etude fret et logistique dans l'ouest francilien - Etat des lieux (Déc. 2021) (Annexe 23), ...**



Action 10 – Poursuivre le déploiement de bornes de recharge sur le territoire et sur le parking de l'hôtel d'agglomération (VE professionnels et véhicules personnels)



Justification

SQY a lancé en juin 2022 START SQY, un nouveau service de recharge électrique, géré par SQY, permettant de proposer un service de qualité avec trois offres de recharge à des puissances variables. L'objectif est de répondre aux besoins de tous les utilisateurs de véhicules électriques, hybrides rechargeables, ou électrifiés. Et, en particulier, des automobilistes, motocyclistes et cyclistes qui ne disposent pas de parkings privés.

Saint-Quentin-en-Yvelines comptait jusqu'à présent 32 points de charge à Maurepas, Coignières, Plaisir et Villepreux. Ces bornes vont être adaptées et prochainement modernisées afin d'homogénéiser le service. 50 nouveaux points de charge publics seront proposés afin de créer un maillage de plus de 100 points de recharge.

Objectif 2025: 200 points de charge

Principales modalités

- En fonction de l'évolution du parc automobile électrique et de la demande, plusieurs **phases de déploiement** sont prévues à l'horizon 2024/2025 dans les douze communes sur les espaces publics
- Poursuite du déploiement de bornes de recharges pour les VE professionnels (pool SQY) mais aussi pour le rechargement des véhicules privés des agents SQY

Pilote

SQY DVI

Indicateurs de suivi

- Nombre de projets développés
- Nombre de bornes, nombre d'utilisateurs, durée de charge

MESURE 5 – Agir sur la chaîne cinématique des véhicules

Action 11 – Inciter à l'éco-conduite		Action nouvelle
Justification		Pilotes
<p>Adopter l'éco-conduite, c'est réaliser de substantielles économies et contribuer à préserver l'environnement.</p> <p>L'objectif de l'écoconduite est d'amener ses pratiquants à rouler mieux, pas forcément « moins vite ». Il s'agit en premier lieu d'examiner toutes les alternatives au véhicule individuel motorisé qui permettraient de satisfaire le besoin de mobilité, et de s'intéresser ensuite à la technique de conduite et aux astuces permettant de réduire l'impact environnemental (bruit, consommation, CO2, polluants) du trajet en voiture particulière.</p> <p>Cette approche de la mobilité est déjà largement pratiquée dans de nombreux pays d'Europe, certains l'ayant d'ailleurs intégrée dès l'enseignement de la conduite, au niveau des examens théoriques et pratiques (Scandinavie, Pays Bas, Suisse, Autriche...).</p>		SQY DMG
Principales modalités		Indicateurs de suivi
<ul style="list-style-type: none">• Ateliers proposés aux agents SQY (cycle de sensibilisation en interne aux éco-gestes)• Diffusion auprès des communes du Guide de l'ADEME « Guide de formation à l'éco-conduite »		<ul style="list-style-type: none">• Nombre de sessions de formation• Nombre de personnes inscrites aux formations
		

Action 12 – Limiter les zones de congestion		
Justification		Pilote
<p>Agir sur la chaîne cinématique des véhicules passe aussi par la limitation des zones de congestion contribuant à l'augmentation de la fluidité du trafic (mesures de gestion du trafic). Il s'agit d'une action inscrite au sein du plan local de déplacement adopté en 2014.</p>		SQY DM
Principales modalités		Indicateurs de suivi
<ul style="list-style-type: none">• Suivi des projets<ul style="list-style-type: none">- Baïonnette RD91 (Vallée de Chevreuse) ⇔ RD36 ⇔ RN12 : carrefours traités par le Département (cadre JOP24) + cycle de feux tricolores : mesures circulatoires- Etude Echangeur RN12 Avenue des Garennes : modification d'échangeur, prise en charge des mouvements, fluidification- Enfouissement RN10 Trappes : recouture urbaine- Travaux sur le pont de la Villedieu à Elancourt : carrefours traités par le Département (cadre JOP24) + cycle de feux tricolores : mesures circulatoires- Volonté locale d'élargissement de la RN12 à 2x3 voies (Plaisir) : étude réalisée par SQY en 2020 et transmise au Préfet- Carrefour de la Malmedone (Coignières, Maurepas, La Verrière)		<ul style="list-style-type: none">• Km d'embouteillages évités

- Examen de la **possibilité de poser des radars de détection d’approche / ondes vertes** (avec information des conducteurs sur le réglage des feux) aux heures creuses

Action 13 – Expérimenter et Innover

Action nouvelle

Justification

SQY étant Terre d’innovation, un certain nombre d’expérimentations sont menées par la Direction des mobilités et la Mission Smart Territoire de la DGA Développement économique.

MOBILIZE, marque du Groupe Renault, conduit un projet expérimental d’exploitation des données permettant une analyse fine du territoire. Toutes les données des véhicules connectés du groupe Renault sont collectées, anonymisées, agrégées. Après que de l’intelligence est apportée, des cas d’usage correspondant au besoin de SQY sont extraits, parmi lesquels la réduction de la pollution atmosphérique : Mobilize regarde le comportement réel des conducteurs, le trafic réel, l’infrastructure, et guide ensuite les territoires pour prendre les mesures destinées à diminuer significativement les émissions de NO₂. Saint-Quentin-en-Yvelines devient ainsi la vitrine des innovations développées par Mobilize.



URBAN LOOP: le concept repose sur un réseau de rails constitué de boucles interconnectées sur lesquels circulent des cabines individuelles autonomes pouvant accueillir un ou deux passagers adultes, un adulte et deux enfants, ou encore un cycliste avec son vélo... durant les JOP2024. Urbanloop devrait circuler sur l’île de loisirs de Saint-Quentin en Yvelines pour rejoindre une fan zone installée pour suivre des épreuves. Le système serait installé sur une boucle de 2 kilomètres.



AIRLAB, la plateforme d’innovation ouverte d’Airparif promeut un modèle d’innovation ouverte et coordonne un écosystème facilitant les rencontres et les collaborations entre des acteurs d’horizons variés. AIRLAB vise à débloquer l’ensemble des points décisifs d’une innovation pour la qualité de l’air, en particulier : évaluer des projets ; mobiliser des financements ; apporter des territoires d’expérimentation afin d’organiser les tests opérationnels ; organiser et faciliter l’accès aux données ; mettre en place des processus d’évaluation des projets, informer et faire adopter les solutions par le plus grand nombre. AIRLAB aborde l’ensemble des thématiques liées à la qualité de l’air : mesure précise des émissions ; mesures des niveaux de pollution ; diminution des émissions selon les sources (transports, agriculture, industrie et bâtiments) mais aussi dépollution des sites et des édifices et lien avec le changement climatique.



Principales modalités

- Déploiement des **deux solutions innovantes** MOBILIZE et URBAN LOOP sur le territoire
- **Adhésion à AIRLAB**, la plateforme d’innovation d’Airparif offrant la possibilité de faire de SQY un territoire d’expérimentation. L’intégration est gratuite, elle nécessite simplement la signature de la Charte AIRLAB.

Pilotes

- SQY DUP
- SQY DVI
- SQY DM
- SQY Mission Smart Territoire

Indicateurs de suivi

- Emissions de NO₂ et PM évités estimés
- Nombre d’utilisateurs Urbanloop

MESURE 6 – Réduire les distances parcourues en voiture

Action 14 - Inciter au report modal Vélo



Justification

Les choix de mode de transport sont en partie déterminés par la force de l'habitude laquelle représente un frein majeur au changement de comportement de mobilité en inhibant la recherche d'une solution alternative à l'usage de la voiture. Pourtant, une grande variété de modes de déplacement est offerte aux urbains : transports en commun, vélo en location ou covoiturage. Ils sont souvent plus rapides en temps de trajet que la voiture. L'enjeu est donc de conduire les individus à réfléchir aux conséquences du choix modal afin de rompre l'habitude de l'usage de la voiture.

L'enjeu sanitaire est un axe intéressant à exploiter sur cette question de la pratique du vélo. Par ailleurs, l'organisation d'événements peut conduire à des changements de comportements.

Pilotes

SQY DM
SQY DVI
SQY IPS
SQY DCOM

Indicateurs de suivi

- Nombre de km cyclables supplémentaires
- Nombre de communications sur la carte des itinéraires cyclables
- Mise en œuvre d'un dispositif de communication « pratique du vélo bonne pour la santé »
- Nombre de contrats de location de vélos
- Nombre de contrats de consignes sécurisées
- Nombre de réparations vélos
- Nombre d'entreprises ayant mis en place un Forfait mobilités durables
- Nombre d'événements
- Nombre de participants au Challenge Vélo interentreprises de SQY et tonnage de CO₂ évités

Principales modalités

- Poursuite de la mise en œuvre du **Schéma des Circulations douces** (réalisation des études, travaux - Bandes cyclables unidirectionnelles + Piste cyclable bidirectionnelle/trottoir + Voies vertes)
- Communication sur la **carte des itinéraires cyclables** (disponible sur le site sqy.fr et velostation.sqy.fr)
- Formalisation d'un **dispositif de communication assorti d'une recommandation suggérant la pratique du vélo « bonne pour la santé »** (challenges de remise en selle) avec l'IPS
- Communication sur les **incitations financières à l'achat d'un vélo**
- Communication sur la **mise en place du Forfait Mobilités Durables dans les entreprises et les collectivités**
- Diffusion d'information sur le **dispositif Véligo** (location longue durée de VAE)



- Diffusion d'information sur les **pistes cyclables et itinéraires** (Plan interactif des itinéraires cyclables de SQY + Plan pistes cyclables sur SQY – Annexe 24)

- Communication sur la **Vélostation** et **l'Agence mobile des mobilités**

- Organisation d'événements Grand public (Fête de la Transition écologique, Fête du vélo, Fête des Mobilités, Semaine du développement durable, Semaine de la mobilité durable)
- Promotion à 40 €/an durant la Semaine de la mobilité 2022



- Organisation de la **Fête du vélo** par SQY



- Poursuite du **Challenge Vélo interentreprises de SQY**

- Promotion du vélo via des **démonstrations en entreprises**

- Soutien à **l'association Plaisir en transition pour l'atelier vélo Cyclo'sapiens des Clayses**



- **Formation des usagers** (adultes et enfants) par des associations

- Développement des **vélos cargos** (partenariat avec les commerces, grandes enseignes, réflexion sur le mode de gestion : location, vélo-partage...)

- **Aménagement des voies cyclables** (pose de signalétique « cédez le passage » au croisement de pistes cyclables et voiries routières)



- Poursuite de la participation annuelle de SQY à la **Semaine européenne de la Mobilité**

Action 15 - Inciter au report modal Transports en commun



Justification

Depuis le 1^{er} janvier 2023, suite à l'ouverture à la concurrence des lignes de bus de la Grande couronne imposée à Ile-de-France mobilités, Francilite SQY, exploite l'intégralité des lignes du réseau de bus de Saint-Quentin-en-Yvelines pour une durée de sept ans. L'objectif est de proposer une offre cohérente et une modernisation des transports sur l'ensemble du territoire pour améliorer les conditions de déplacement des habitants.

L'offre TC de SQY est importante, diversifiée et s'est fortement développée ces dernières années, notamment depuis la restructuration du réseau bus menée en septembre 2018. Le niveau d'offre est adapté aux spécificités des quartiers et des communes desservis, l'agglomération est bien couverte géographiquement avec plus de 800 points d'arrêts et 91 lignes de bus (sans compter les 7 gares, les 3 lignes et le TER Centre Val de Loire, le projet ligne 18...).

Les TC représentent donc bien une alternative crédible à la voiture. De plus, le réseau TC n'est pas figé et IDFM, les opérateurs de transports et SQY modifient régulièrement les itinéraires des lignes, leurs horaires et/ou leur niveau d'offre (fréquence, amplitude) pour traiter éventuels des problèmes de saturation ou, plus simplement, pour les rendre plus attractives. De nombreux moyens ont ainsi été engagés ces dernières années en grande

Pilote

SQY – DM

Indicateurs de suivi

- Taux de fréquentation des TC
- Taux d'occupation des parking-relais

couronne, et sur SQY en particulier. Deux lignes structurantes ont par exemple, été renforcées au 1^{er} janvier 2023 (les lignes 401 et 44). A noter que la mise en concurrence des réseaux de bus en IDF vise aussi à favoriser l'attractivité des bus, grâce entre autres à la mise en place de nouveaux critères qui inciteront plus qu'avant les nouveaux opérateurs à améliorer leur qualité de service, notamment en matière de régularité.

Principales modalités

- Diffusion du **Guide de la Mobilité SQY** ([Annexe 25](#))
- Communication sur les **parkings relais via le Guide de la Mobilités**
- Mise en œuvre des **contrats de pôles gares** : programme d'actions visant la requalification des pôles et des espaces publics connexes.
 - *Le Contrat de pôle Gare de La Verrière livré fin 2023*
 - *Une étude est en cours sur le contrat de pôle Ligne 18 Gare SQY Guyancourt livré 2030*
 - *Une Étude de pôle gare Plaisir Grignon est en cours avec un projet de livraison en 2029*
 - *Etude pôle gare de Trappes fin 2023*



Action 16 - Inciter au report modal Piétons



Action nouvelle

Justification

Annoncé lors du comité interministériel vélo et marche du 5 mai 2023, le programme ID-Marche s'est mis en place avec l'ouverture de l'appel à projets Marche du quotidien de l'ADEME et le lancement de la communauté Mobilités piétonnes. Un appel à projets Marche du quotidien a eu pour objectif de soutenir les territoires qui ont l'ambition de replacer le piéton au cœur des politiques publiques de mobilité et d'aménagement du territoire.

Pilote

SQY – DM
SQY – DEP
SQY - IPS

Indicateurs de suivi

- Estimation du niveau de changement de comportement
- Nombre de marches découverte santé
- Nombre de plan pédestres distribués
- Nombre de communes engagées
- Nombre de professionnels d'associations sportives formés
- Nombre de participants aux séances forme et bien-être
- Assiduité des participants
- Nombre de prescriptions sport sur ordonnance

Principales modalités

- Intégrer la communauté Mobilités piétonnes, accessible sur la **plateforme Expertises Territoires animée par le Cerema et le Club des villes et territoires cyclables et marchables**, qui se veut un lieu d'échanges, d'actualités sur la marche en ville, de retours d'expériences et de ressources
- Accompagner les communes dans l'élaboration de **marches découvertes santé** (avec l'IPS) – cf. CR Mensuelle de la transition écologique du 21.04.23 – [Annexe 26](#)
- Conférence de **sensibilisation « sport sur ordonnance »** dans le cadre du CLS 2 en vue d'améliorer le parcours de santé des populations vulnérables
- Communication des **plans pédestres régulièrement utilisés sur SQY** au travers du **Guide de la Mobilité de SQY**



Action 17 - Inciter à l'autopartage



Justification

Sous la coordination du Club Climat Energie (CCE) et avec l'appui des services de SQY et des communes de Montigny-le-Bretonneux et Guyancourt, 4 entreprises du territoire (Banque Populaire Val de France, Enedis, Leoni et Assystem) ont créé SQYSHARE en 2020, le premier service d'autopartage inter-entreprises des Yvelines : 9 véhicules partagés (5 véhicules électriques et 4 hybrides) et un 10^{ème} en réflexion + 2 bornes de recharges sur Montigny-le-Bretonneux et Guyancourt sur voie publique. 900 collaborateurs de ces entreprises ont accès à ce service pour leurs déplacements professionnels.



Pilote

SQY DM
SQY Mission Smart Territoire

Indicateurs de suivi

- Nombre de kilomètres parcourus
- Taux d'utilisateurs ayant réutilisé le service
- Durée moy. en h d'une réservation
- Nombre d'inscrits et nombre d'utilisateurs

Principales modalités

- **Accroître l'utilisation du service** auprès des utilisateurs des entreprises
 - Communication renforcée auprès des collaborateurs
 - Ouverture aux usages privés soirs et week-ends
- **Intégrer de nouvelles entreprises** dans le service (stations actuelles)
 - Possibilité d'ajouter des entreprises pour optimiser le roulage et les coûts
 - Possibilité d'ajouter des voitures : modèle en cours de développement
- **Etendre le service SQY SHARE à d'autres parkings** et d'autres zones géographiques
 - Intérêt marqué d'autres entreprises et collectivités du territoire (EPAPS, CPS, VGP)
 - Possibilités de développement sur d'autres régions/villes

Action 18 - Inciter au remplissage des véhicules (covoiturage)



Justification

SQY a été le premier territoire de développement du service Klaxit avec la mise en relation d'entreprises avec une solution de covoiturage unique dédiée au domicile travail. L'objectif était de développer une masse critique permettant à toutes les entreprises et aux habitants de bénéficier de ce service et d'élargir le bassin de recrutement des entreprises depuis les zones péri-urbaines. Aujourd'hui, plus de 16 entreprises sont partenaires, le nombre de trajets est en forte croissance avec un pic en 2019 (suite au Covid en 2020, la fréquentation a fortement baissé, puis reprend depuis 2022 sur une pente douce loin des niveaux de 2019).



Pilote

SQY DM

Indicateurs de suivi

- Nombre d'entreprises adhérentes à Klaxit
- Taux d'activation de nouveaux inscrits

Principales modalités

- Lancer et tirer le retour d'expérience de l'**expérimentation MoveinSaclay**
 - Créer les 3 lignes de covoiturage à l'échelle de l'OIN (infras CD78/91, exploitation IDFM après mise en concurrence)
 - Tirer le retour d'expérience pour valider les premières intuitions : impact de la matérialisation
- **Promouvoir l'offre actuelle en matière de covoiturage** : communiquer sur la subvention d'Ile-de-France Mobilités (flyers, animations grand public, communication sur les sites internet), communiquer sur l'aide de l'Etat « primo conducteur » (animation grand public, communication sur les sites internet), animation Covoiturage dans les PMIE
- Analyser les **données disponibles** : demander à Klaxit les points de covoiturage les plus utilisés, identifier les trajets principaux avec le registre national
- Définir les **hubs de mobilité** intégrant le covoiturage à matérialiser
 - Croiser l'usage actuel avec la demande potentielle
 - Déterminer les points de rencontre et le type d'aires à mettre en œuvre
 - Déterminer les modalités techniques de réalisation (Financement, MOA, convention, etc.)
 - Déterminer les modalités d'exploitation et d'entretien de ces hubs
 - Travailler sur des principes d'aménagements : interaction avec les autres modes (TC, trottinettes, vélos, IRVE, etc.) + signalétique/jalonnement/marquage au sol pour une meilleure visibilité
- **Suivre et se mobiliser dans les réflexions avec les acteurs du territoire notamment IDFM**
- Définir un **cahier des charges pour une exploitation du covoiturage courte distance à l'échelle régionale**
 - Préciser les spécifications (qualité de service, données, guichet de l'incitation financière, intégration Maas IDFM, suivi etc.)
 - Retenir un opérateur unique pour une masse critique en IDF
 - Lancement d'un appel d'offre
 - Définir les modalités administratives et contractuelles en fonction des compétences de chacun
 - Définir des objectifs communs entre les parties prenantes et communiquer dessus



Action 19 - Poursuivre l'animation du Plan de Mobilités Interentreprises (PMIE) de SQY



Justification

Pour renforcer l'attractivité du bouquet de services de transports du territoire, en collaboration avec la CCI Versailles Yvelines et l'association des entreprises DELTAS SQY, SQY anime depuis 2008 une démarche Plan de Mobilités Inter-Entreprises (PMIE) afin d'améliorer les mobilités des salariés au quotidien.

Le bilan annuel permet de mobiliser tous les acteurs, au minimum ceux assujettis dans la production de données et l'analyse de l'évolution des déplacements des salariés. La réalisation du bilan permet également de mettre à jour le plan d'actions pour l'année suivante.

Au total, 6 PMIE se sont constitués :

- Pissaloup Clef-Saint-Pierre
- Technocentre-Mérantais
- Saules-Sangliers
- Zone d'activités de Trappes-Elancourt
- Centre Saint-Quentin
- Grand Plaisir – Villepreux-les-Clayes

Principales modalités

- **Organisation d'ateliers** tout au long de l'année pour créer des espaces d'échanges et partager les outils de mise en œuvre afin de poursuivre la structuration de cette démarche
- Travailler sur les axes suivants :
 - Développer une mutualisation des moyens entre entreprises
 - Renforcer l'attractivité des transports publics
 - Rationaliser l'usage de la voiture individuelle
 - Renforcer l'usage des modes de circulation « douce » ou « active »
 - Agir pour une rationalisation des déplacements professionnels
 - Rapprocher les salariés et visiteurs des entreprises
 - Engager des actions de communication autour des PMIE et de la mobilité

Pilote

SQY DM

Indicateurs de suivi

- Nombre de réunion Inter-PMIE + GT + association Deltas-SQY
- Nombre de retours des enquêtes sur les déplacements des salariés des entreprises

Action 20 – Elaborer un Plan de mobilité employeurs au sein de l'Agglo SQY

Action nouvelle

Justification

Dans le prolongement de la loi de transition écologique pour la croissance verte qui a imposé depuis le 1^{er} janvier 2018 aux entreprises de plus de 100 travailleurs d'élaborer un plan de mobilité, la LOM oblige les employeurs, entreprises et collectivités publiques, à encourager et faciliter l'usage des transports en commun, le recours au covoiturage, aux autres mobilités partagées à leur personnel, et à sensibiliser les travailleurs sur la qualité de l'air dans le cadre du dialogue social. A défaut d'accord sur les mesures visant à améliorer la mobilité des salariés entre leur résidence habituelle et leur lieu de travail, les entreprises de plus de 50 employés sur un même site ont l'obligation d'élaborer un plan de mobilité employeur pour améliorer la mobilité de leur personne.

Pilotes

DRH

Indicateurs de suivi

- Nombre de forfaits mobilités durables mis en place
- Montants alloués
- Modes inclus dans le FMD
- Nombre de CO₂ évités

A défaut d'accord sur les mesures visant à améliorer la mobilité des salariés entre leur résidence habituelle et leur lieu de travail, la collectivité SQY est obligée de mettre en œuvre un Plan mobilité Employeurs.

Des actions sont déjà mises en place (promotion du vélo : mise en place d'un stationnement sécurisé, mise à disposition de douches pour les cyclistes / amélioration de l'accès des bâtiments par les piétons / encouragement à l'utilisation des transports publics / aménagement des horaires de travail

Ce qui n'est pas encore mis en place : garantie du retour à domicile en cas de circonstances exceptionnelles pour les « alternatifs » (chèque-taxi, utilisation de voitures de service ou de vélos à assistance électrique, mise en place d'un service d'autopartage, incitation au covoiturage (développement d'un service de mise en relation en interne ou avec d'autres entreprises proches du site, instauration de places réservées aux covoitureurs, création d'un service de dépannage en cas d'indisponibilité exceptionnelle d'un conducteur, chèque covoiturage)

Principales modalités

- Réalisation d'un diagnostic et définition d'un plan d'action possible avec les contraintes de mise en place et examen des possibilités de déploiement des actions

Action 21 – Valoriser la politique de SQY en matière de pratique du télétravail

Justification

Le télétravail permet d'agir en faveur de la transition écologique. En diminuant le nombre de trajets domicile-travail avec son véhicule, chacun contribue à la réduction des émissions polluantes (particules fines) et les émissions de gaz à effet de serre (CO₂).

Pilote

SQY DRH

Indicateurs de suivi

- Nombre de jours télétravaillés

Principales modalités

- Formation pour « mieux télétravailler » et le partage d'expérience
- Formation sur la transformation des pratiques managériales



Éléments liminaires

en 2018, le secteur résidentiel est le premier émetteur de particules fines sur la région (35 % des émissions de PM₁₀ et 54 % des émissions de PM_{2,5}). Les émissions du secteur résidentiel sont en baisse de 25% entre 2010 et 2018. Elles sont liées en majorité au chauffage au bois et aux flambées d'agrément (86%) alors que ce mode de chauffage ne représente que 6 % de l'énergie consommée pour le chauffage. La baisse d'émissions s'explique principalement par l'amélioration des équipements de chauffage au bois et l'abandon progressif des foyers ouverts. Sur le territoire SQY, le secteur résidentiel est le principal émetteur de PM_{2,5} (57 %).

Compte tenu de ce constat, les orientations suivantes sont fixées :

- **Agir sur le chauffage au bois**
- **Rappeler l'interdiction de brûlage**
- **Poursuivre les rénovations thermiques des logements**
- **Poursuivre les rénovations thermiques des bâtiments tertiaires**
- **Développer les énergies renouvelables et de récupération (ENR&R)**

MESURE 7 – Agir sur le chauffage au bois

Action 22 – Informer sur la réglementation applicable à la combustion individuelle du bois en IDF et sur l'impact sur la qualité de l'air du chauffage au bois avec des appareils peu performants

Action nouvelle

Justification

L'arrêté inter-préfectoral du 31 janvier 2018 approuvant la révision du Plan de Protection de l'Atmosphère fixe les conditions d'utilisation du chauffage au bois selon les secteurs géographiques et interdit certaines utilisations. 100% communes de SQY sont situées dans la zone sensible pour la qualité de l'air.

		Communes SQY
FOYERS OUVERTS	→ chauffage principal →	interdit
	→ chauffage d'appoint ou agrément →	autorisé
EQUIPEMENTS EXISTANTS A FOYER FERME	→ chauffage principal →	autorisé
	→ chauffage d'appoint ou agrément →	autorisé
FOYERS FERMES NEUFS	→ chauffage principal →	Flamme Verte 5* (3)
	→ chauffage d'appoint ou agrément →	Flamme Verte 5* (3)

Par ailleurs, la directive éco-conception prévoit l'application de critères d'efficacité énergétique et de valeurs limites d'émission à respecter pour les appareils neufs. Depuis 2020, elle est effective pour les chaudières biomasse de moins de 500 kW ; depuis 2022, elle s'applique aux dispositifs de chauffage biomasse décentralisés de puissance inférieure à 50 kW. Elle permet de limiter les émissions dans le secteur des appareils individuels neufs et du petit collectif.

L'enjeu est bien le remplacement de tous les équipements de chauffage individuel d'avant 2002 utilisés comme chauffage principal ainsi que l'arrêt total de tous les équipements à foyer ouvert ou chauffages au bois non labellisés Flamme Verte.

Parmi les mesures du nouveau PPA révisé (voir plus haut) permettent de respecter les valeurs réglementaires figure la réduction des émissions du chauffage.

Pilote

SQY DUP
SQY DIRCOM

Indicateurs de suivi

- Nombre de communications SQY et ALEC
- Nombre de communes souhaitant diffuser les guides de l'ADEME
- Nombre de publication dans les journaux communaux

Principales modalités

- **Communication sur ESQYMO** sur
 - l'arrêté inter-préfectoral IDF-2018-01-31-007 du 31 janvier 2018, qui approuve la révision du Plan de protection de l'atmosphère (PPA francilien), fixe les conditions d'utilisation du chauffage au bois selon les secteurs géographiques et interdit certaines utilisations
 - les solutions alternatives pour le chauffage
- **Diffusion d'information dans les journaux communaux**
- Diffusion des **guides de l'ADEME** (sur le choix de l'appareil de chauffage au bois)
- Communication **via l'ALEC SQY**

Action 23 - Sensibiliser aux paramètres de fonctionnement du chauffage au bois avec facteurs d'influence

Action nouvelle

Justification

Le chauffage domestique au bois contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre mais constitue une source importante de polluants atmosphériques, en particulier lorsque la combustion est réalisée dans de mauvaises conditions. Les principaux facteurs d'influence sur la qualité de la combustion, et donc sur les émissions de polluants atmosphériques, sont :

- l'appareil et son installation (ancienneté, dimensionnement, entretien)
- la qualité du combustible (humidité, calibre, présence d'écorce qui augmente les émissions, essence)
- les pratiques (méthode d'allumage, allure de fonctionnement, gestion des entrées d'air)

Pilote

SQY DUP

Indicateurs de suivi

- Nombre de communes souhaitant diffuser les kits de communication,
- Nombre de vendeurs, artisans, ramoneurs, professionnels sensibilisés
- Nombre de grandes surfaces vendant du bois certifié « IDF Bois Bûche »

Principales modalités

- Diffusion du kit communication « Chauffage au bois performant – chaque geste compte » élaboré par l'ADEME et le Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires au sein des communes en s'appuyant sur les relais identifiés (CCI, CEREMA, fédérations professionnelles)
- Sensibilisation des vendeurs, artisans, ramoneurs, professionnels
- Sensibilisation à l'existence de bois certifié (par ex. « IDF Bois Bûche ») en s'appuyant sur les relais identifiés (Fibois)



Action 24 – Accélérer le renouvellement des équipements de chauffage domestique

Justification

Le 14 avril 2021, la ministre de la Transition écologique, a présenté le plan d'action du Gouvernement concernant le développement d'un chauffage au bois plus performant afin de réduire les émissions de particules fines. Celui-ci passe par le remplacement des systèmes de chauffage les plus vétustes.

Pilote

SQY DUP

Indicateurs de suivi

- Montant de dossiers instruits, d'aides distribuées

Principales modalités

- Communication sur les incitations financières existantes : CEE, Ma Prime Rénov et le Fonds Air Bois proposé depuis avril 2022 par la Région Ile-de-France et l'ADEME
- Communication et accompagnement via l'Espace Conseil France Rénov' l'ALEC SQY



MESURE 8 – Rappeler l'interdiction de brûlage

<p>Action 25 – Sensibiliser les acteurs sur la loi</p> <p>Justification</p> <p>Les déchets dits verts, éléments issus de la tonte de pelouses, de la taille de haies et d'arbustes, d'élagages, de débroussaillage et autres pratiques similaires constituent des déchets quel qu'en soit le mode d'élimination ou de valorisation. S'ils sont produits par des ménages, ces déchets constituent alors des déchets ménagers.</p> <p>Le règlement sanitaire départemental des Yvelines en son article 84 interdit le brûlage à l'air libre des ordures ménagères. Le maire est en charge de la bonne application de ce règlement sanitaire départemental sur le territoire de sa commune.</p>	<p style="text-align: right;">Action nouvelle</p> <p>Pilotes</p> <p>SQY DUP SQY DEP</p> <p>Indicateurs de suivi</p> <ul style="list-style-type: none">• Nombre de communication réalisées• Nombre de composteurs distribués
<p>Principales modalités</p> <ul style="list-style-type: none">• Communication sur ESQYMO sur<ul style="list-style-type: none">- la réglementation en vigueur- les outils développés par l'ADEME (outil d'autodiagnostic « Alternatives au brûlage Autodiagnostic » sous forme d'un tableur Excel pour se poser les bonnes questions sur la situation locale concernant les déchets verts et mettre en évidence les solutions alternatives au brûlage à l'air libre des déchets végétaux les plus adaptées, comparatif économique des solutions permettant d'évaluer et de confronter les coûts entre différents modes de gestion des végétaux, liste de références ainsi que documents présentant des solutions alternatives)- sur la Note de synthèse « Que faire de nos déchets de jardin ? » (France Nature Environnement)• Rappel des solutions alternatives mises en œuvre par SQY (compostage, broyage, ...)• Communication sur la liste des déchèteries sur le territoire 	

MESURE 9 - Poursuivre les rénovations thermiques des logements

<p>Action 26 – Animer l'Espace Conseil France Rénov' auprès des particuliers et des conseils syndicaux</p> <p>Justification</p> <p>La rénovation énergétique des logements répond à un triple enjeu : lutter contre le changement climatique, soutenir le pouvoir d'achat et améliorer la qualité de vie des Français. Le secteur du bâtiment a un rôle central à jouer dans l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050.</p> <p>Tout en agissant concrètement pour le climat, la réalisation de travaux de rénovation énergétique permet d'améliorer le confort des logements et de réduire la facture énergétique des habitants. Afin de massifier la rénovation des logements et d'accélérer les économies d'énergie, de nouvelles formes d'actions et de financements sont mobilisées.</p>	<p>Pilote</p> <p>SQY DUP SQY DHRU</p> <p>Indicateurs de suivi</p> <ul style="list-style-type: none">• Montant de dossiers instruits, d'aides distribués• Nombre de participants aux animations de l'ALEC et profils• Nombre de permanences (répartition par commune)
---	--

La rénovation énergétique (logements privés notamment) est l'un des secteurs prioritaires du plan France Relance de l'Etat français. Le Gouvernement utilise également les outils législatifs et réglementaires afin d'accélérer l'effort.

L'Espace Conseil France Rénov' a pour objectif d'informer et orienter les ménages, sur le plan national, souhaitant réaliser des travaux de rénovation énergétique de leur logement. L'ALEC SQY porte l'Espace Conseil France Rénov' pour le territoire du Centre et Sud Yvelines. Ce service public est gratuit et indépendant de tout fournisseur d'énergie et de matériaux, et apporte des conseils sur la rénovation énergétique des logements : isolation, ventilation, mode de chauffage, eau chaude sanitaire, confort thermique, aides financières... Ce service est financé par le Conseil départemental des Yvelines, la région Île-de-France, en partenariat avec l'ADEME, Saint-Quentin-en-Yvelines, le Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse, Versailles Grand Parc.

- Nombre de personnes conseillées et profils
- Nombre de thermographies aériennes interprétées
- Nombre d'ASL ou zones résidentielles accompagnées, détail des accompagnements (étapes, travaux, rendez-vous, ...)
- Nombre de maisons concernées, par ASL, par typologie
- Répartition par commune
- Nombre de ménages accompagnés, profils et répartition
- Nombre de formations des relais énergie (répartition, publics, ...)
- Nombre de participants et profils
- Nombre de conseils complémentaires apportés
- Nombre de ménages accompagnés (profils, répartition)

Principales modalités

- Soutien de l'Espace France Rénov' animée par l'ALEC SQY pour la réalisation de diagnostic gratuit visant à connaître les possibilités de rénovation globale des logements.

- **Sensibilisation, communication, animation du grand public** (conférences d'information sur la rénovation thermique et le Service Public France Rénov')
- **Stands d'info-conseil** en commune : tenue de stand d'information et conseil sur la gestion énergétique des logements, le rendu de thermographies aériennes, les travaux de rénovation, les aides financières, les dispositifs d'accompagnement, ... lors d'événements dédiés ou dans le cadre de la programmation communale
- **Balades thermiques** pour visualiser les déperditions visibles sur les logements
- **Sensibilisation, communication, animation des professionnels de la rénovation**, prolongement de l'action Actimmo : accompagnement des professionnels de la rénovation énergétique des logements via des ateliers d'information et d'échange
- **Information, conseil, accompagnement des ménages pour rénover leur logement** : accompagnement des ASL, réalisation d'actes A4 ou A4bis, tenue de permanences délocalisées en commune
- **Formation des relais de l'énergie** dans le cadre de la lutte contre la précarité énergétique
- Accompagnement au changement au travers du **Grand Défi Sobriété** de l'ALEC SQY



Le **Grand Défi Sobriété**

MESURE 10 – Poursuivre les rénovations thermiques des bâtiments tertiaires

Action 27 – Suivre les propositions d’actions / d’investissements à réaliser dans les 26 bâtiments de + de 1000 m² les plus énergivores répondant au Décret tertiaire + dans les communes	
Justification <p>La Direction de la Construction et des Bâtiments a produit un rapport de présentation des propositions pour le patrimoine de SQY visant à exposer les implications du décret tertiaire appliquées au patrimoine bâti de SQY. Il recense les bâtiments concernés par ce texte c’est-à-dire d’une superficie > à 1000 m² et indique pour chaque bâtiment via une fiche d’identité le différentiel entre le niveau de consommation référence et les objectifs à atteindre ainsi qu’une série de proposition de travaux chiffrés permettant de répondre à la première phase du décret tertiaire.</p> <p>Il s’agit d’un outil d’aide à la décision à l’usage de la Direction Générale et des élus de SQY afin de définir sa stratégie vis-à-vis de cette nouvelle imposition pour les 30 prochaines années mais également de contribuer à la réflexion du positionnement de SQY en terme de politique énergétique appliqué au patrimoine bâti.</p>	Pilotes <p>SQY DCB</p> Indicateurs de suivi <ul style="list-style-type: none">• Montant de travaux engagés• Gains de consommations énergétiques
Principales modalités <ul style="list-style-type: none">• Engagement de la DCB (SQY) dans un programme de travaux pour atteindre les objectifs de 2030• Soutien de l’ALEC SQY à l’accompagnement des collectivités de SQY dans la gestion énergétique du patrimoine bâti : visite technique des bâtiments et préconisations d’amélioration (programmation/régulation, travaux ou ingénierie), campagne de mesures, réalisation de thermographies des bâtiments afin d’identifier les déperditions et formulation de préconisations, avis ou note technique (opportunité de projet, faisabilité, contrats de fourniture, ...)	

MESURE 11 – Développer les énergies renouvelables et de récupération (ENR&R)

Action 28 – Participer au développement des réseaux de chaleur	
Justification <p>Les enjeux de réduction des émissions de GES et de polluants atmosphériques ont incité les communes de Maurepas, Elancourt, Coignières, La Verrière à imaginer la manière dont elles pourraient tendre localement vers cet objectif en ayant notamment recours aux énergies renouvelables et de récupérations pour diminuer la consommation d’énergie finale sur leurs territoires respectifs.</p> <p>A ce titre, les quatre communes ont pour projet de mener des études de potentialités et de faisabilité autour de la réalisation d’un réseau de chaleur alimenté par géothermie profonde auquel se raccorderaient différents prospects (bâtiments collectifs, copropriétés, bâtiments communaux...) pour bénéficier d’une chaleur à 60% renouvelable.</p>	Pilotes <p>SQY DVI</p> Indicateurs de suivi <ul style="list-style-type: none">• Nombre de prospects raccordés (bâtiments collectifs, copropriétés, bâtiments communaux...)• Taux de chaleur renouvelable
Principales modalités	

- **Rédaction d'un cahier des charges** pour la réalisation de l'étude d'opportunité de ce réseau de chaleur
- **Recrutement d'un BE**
- Création d'un groupement de commande commun aux quatre communes et recours à une convention constitutive entre les parties

Action 29 - Développer la méthanisation

Justification

Tri à la source des biodéchets

La loi Anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) promulguée le 10 février 2020 impose aux producteurs de biodéchets (ménagers et non ménages) de mettre en place un tri à la source des biodéchets au 1^{er} janvier 2024, date à laquelle les collectivités en charge du service public de gestion des déchets auront à respecter certaines obligations relatives aux biodéchets.

En tant qu'entité responsable de la gestion des déchets ménagers et assimilés sur le territoire, SQY est soumise à cette réglementation pour les déchets alimentaires des ménages : SQY se doit de proposer un tri à la source des biodéchets pour l'ensemble de ses habitants. Les habitants ayant à disposition un moyen de tri à la source ont l'obligation de tri.

Méthanisation mutualisée des boues des stations d'épuration (STEP)

Le territoire SQY compte 4 STEP gérées par le syndicat Hydreaulys et la Communauté d'Agglomération de SQY. Ces STEP sont exploitées par différents acteurs dans le cadre de délégations de service public : SEVESC, SUEZ, VEOLIA et la SAUR. Une réflexion est toutefois en cours par les maitres d'ouvrage pour réviser les délégations de service public relatives à leur exploitation. Parmi les sujets abordés figure la question du traitement des boues générées. À date, les boues de ces stations d'épuration sont éliminées : par compostage sur Maurepas, Plaisir et Villepreux et par épandage après chaulage pour Elancourt. Afin d'optimiser le volume de boues à traiter et d'améliorer le bilan économique/environnemental de ces stations d'épuration, la mise en place d'un projet de méthanisation avec mutualisation des boues de ces 4 STEP est envisagé. À terme, le projet de méthanisation pourrait également accueillir les boues de STEP voisines.

Principales modalités

- Tri à la source des biodéchets : Conduite d'une étude territoriale pour la mise en place du tri à la source des biodéchets des ménages - PILOTAGE SQY : Lancement en novembre 2022 pour 3 ans
 - Réalisation d'un diagnostic avec élaboration de 4 scénario
 - Elaboration d'un plan d'action
 - Préparation d'une expérimentation
 - Déploiement
- Méthanisation mutualisée des boues des stations d'épuration : Exploitation des conclusions de l'étude de faisabilité technico-économique pour la méthanisation mutualisée des boues des STEP de SQY - PILOTAGE CCE

Pilotes

SQY DEP
SQY DVI

Indicateurs de suivi

- Tonnage d'OMR détournés / an
- Evaluation gisement tMS/an
- Evaluation population raccordée

Action 30 - Développer le photovoltaïque

Justification

Promulguée le 10 mars 2023, la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (loi APER) prévoit la mise en place de zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables devant être définies par les communes.

A compter du 10 mai 2023, les communes ont 6 mois pour élaborer ces zones et les transmettre au référent préfectoral et à la Communauté d'agglomération de SQY.

Ce délai terminé, les référents préfectoraux transmettent les zones identifiées pour avis au comité régional de l'énergie. Ce dernier a ensuite 3 mois, à compter de la réception pour rendre un avis sur la surface des zones d'accélération par rapport aux objectifs régionaux. Ces zones d'accélération doivent être revues tous les 5 ans.

Pilotes

SQY DVI

Indicateurs de suivi

- Nombre de communes ayant défini des zones d'accélération
- Nombre de zones d'accélération définies par les communes
- Nombre d'installations
- Puissance totale raccordée (MW)
- Production totale associée (MWh)

Principales modalités

- Transmission aux communes de SQY des informations relatives à la loi APER et au Portail EnR <https://geoservices.ign.fr/portail-cartographique-enr> sur lequel sont publiées les données géographiques sur les potentiels d'énergies renouvelables, les installations existantes et les capacités installées, ainsi que les réseaux de transport et de distribution.
- **Suivi de la mise en place de zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables** devant être définies par les communes (avant le 10 novembre 2023)

MESURE 12 – Intégrer la problématique de la qualité de l'air dans les projets d'aménagement

<p>Action 31 – Identifier les points noirs sur une base cartographique</p>		<p>Action nouvelle</p>
<p>Justification</p> <p>Il est proposé de développer une approche intégrée de l'évaluation des points noirs en termes de qualité de l'air. L'idée est d'aboutir à un outil cartographique permettant de mettre en évidence les points noirs où des risques et des nuisances liées à la pollution de l'air se cumulent sur le territoire, afin de cibler les mesures de gestion prioritaires pour réduire les inégalités environnementales de santé.</p>	<p>Pilotes</p> <p>SQY DUP SQY DDU SQY DM</p> <p>Indicateurs de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des points noirs à prioriser 	
<p>Principales modalités</p> <ul style="list-style-type: none"> • Croiser les données pollution <ul style="list-style-type: none"> - carte concentrations Airparif 2021 NO_x + PM_{2,5} - normes et recommandations OMS 2021 <p>// cartes des projets d'aménagement (à l'échelle des ZAC) // données trafic (carte de bruit routier des infrastructures communales dont le trafic est > à 3 millions de véh / an sur SQY) (PPBE 2022) // cartes stratégiques de bruit routier Lden (PPBE 2022) // carte des zones à enjeux prioritaires de lutte contre le bruit // carte des Etablissements Recevant du Public (Données Airparif) // carte des zones d'influence des axes routiers</p>		

<p>Action 32 – Intégrer la qualité de l'air aux différentes étapes d'un projet d'aménagement urbain</p>		<p>Action nouvelle</p>
<p>Justification</p> <p>Dans le cadre d'une opération d'aménagement urbain durable, les principaux enjeux seront de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limiter l'impact du projet sur la qualité de l'air en privilégiant et facilitant les mobilités actives et l'isolation des bâtiments (le cas échéant, le remplacement ou la rénovation des systèmes émetteurs de particules) • limiter, voire réduire, l'exposition des populations à la pollution atmosphérique et notamment celle des populations les plus vulnérables en ayant une bonne connaissance des concentrations de polluants, des sources de polluants, des vents dominants et en adaptant le plan masse pour favoriser la dispersion et protéger les programmes vulnérables 	<p>Pilotes</p> <p>SQY DUP SQY DDU SQY DM</p> <p>Indicateurs de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carte des points noirs 	
<p>Principales modalités</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recourir à la modélisation de la qualité de l'air pour optimiser la réduction de l'exposition de la population • Identifier et cartographier les zones à plus fortes expositions aux nuisances d'un quartier (proximité des routes, d'industries, etc.) pour établir un diagnostic et adapter le projet 		

- **Insérer de « clauses santé » aux différents cahiers des charges de consultation**
- Solliciter l'appui d'Airparif dans l'élaboration des projets d'urbanisme :
 - Intégrer la qualité de l'air dans les projets d'aménagement urbain et réduire l'exposition des futurs occupants
 - Phase Amont (Conception du projet) : Diagnostic et enjeux de la qualité de l'air, Aide à la décision pour limiter l'exposition des futurs occupants à la pollution atmosphérique
 - Phase de chantier : Evaluer l'impact des activités liées au chantier
 - Après finalisation du projet : Réception des bâtiments, état initial de la qualité de l'air intérieur via des mesures
- **Suivre et examiner les expériences sur d'autres territoires comme par exemple du projet Bulle d'air** conçu par la Ville de Nanterre grâce aux travaux de modélisation du service études d'Airparif (Mensuelle de la Transition écologique du 31 mars 2023 « Urbanisme de Qualité de l'air » - [Annexe 27](#))
- Intégration de la problématique Qualité de l'air dans la **Charte de l'aménagement durable** dans le cadre de la Révision de la Charte de la promotion immobilière résidentielle de SQY (2019) - [Annexe 28](#) - et de la mise en commun de la réflexion pour disposer sur SQY d'un document ensemblier qui affiche nos ambitions pour la qualité urbaine et environnementale (exemple : Pacte Lille bas carbone (2022))



MESURE 13 – Intégrer la problématique de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme

Action 33 – Acculturer les personnes impliquées dans les projets d'aménagement, la construction des équipements publics et l'élaboration des PLUs et PLUiH



Action nouvelle

Justification

Bien qu'identifiée comme un véritable enjeu de santé publique, la qualité de l'air reste peu abordée dans les plans locaux d'urbanisme. Ces documents peuvent cependant contribuer à améliorer la qualité de l'air en agissant sur la réduction des émissions de polluants et de l'exposition de la population.

Une méconnaissance de la thématique associée à une certaine complexité technique, sont souvent des freins à la prise en compte de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme locaux.

L'acculturation des personnes impliquées dans l'élaboration des PLU, que ce soit dans les collectivités ou dans les bureaux d'études, est une étape préalable essentielle. Elle doit leur apporter les connaissances générales sur la qualité de l'air et les outils nécessaires pour leur permettre d'identifier les enjeux locaux.

Une fois ces enjeux locaux identifiés, les acteurs locaux ont besoin de connaître les différents leviers, qu'ils peuvent actionner dans les PLU, pour

Pilotes

SQY DUP

Indicateurs de suivi

- Prise en compte effective de la QA dans les documents de planification

réduire les émissions de polluants et l'exposition des populations à la pollution atmosphérique.

Principales modalités

- Étudier les outils déjà existants comme les **fiches « Qualité de l'air et Plan local d'urbanisme »** publié par le CEREMA – Juin 2017 ([Annexe 29](#)), le document partagé par Airparif lors de la **Mensuelle Transition écologique du 31 mars 2023 portant sur « Urbanisme et Qualité de l'air »** ([Annexe 27](#)), le **Livret Urbanisme et Qualité de l'air** publié par l'Alliance des collectivités pour la qualité de l'air – Oct. 2021 ([Annexe 30](#)), le **Guide technique à l'attention des services en charge de l'élaboration des documents de planification « Intégrer la qualité de l'air ambiant dans les documents d'urbanisme »** publié par la DREAL Normandie - Service Énergie Climat Logement - Aménagement Durable – Sept. 2019 ([Annexe 31](#))

MESURE 14 – Favoriser la végétalisation du territoire

Action 34 - Exploiter les conclusions de l'étude portant sur la capacité des arbres du territoire à lutter contre la pollution atmosphérique, les îlots de chaleur et à résister aux changements climatiques

Justification

Dans le cadre de l'élaboration de son Plan Arbre et de la gestion des espaces verts, notamment arborés, au-delà de leur aspect esthétique et de leur apport de bien-être, SQY souhaite valoriser le potentiel écologique et écosystémique des arbres en ville en lien avec les enjeux territoriaux (TVB, PCAET, biodiversité ...). Il est essentiel de comprendre le fonctionnement des arbres et de leur interaction avec le milieu urbain et l'activité humaine inhérente à la ville. Aussi, SQY a lancé une étude portant sur la capacité des arbres du territoire à lutter contre la pollution atmosphérique, les îlots de chaleur et à résister aux changements climatiques.

Pilotes

SQY DEP

Indicateurs de suivi

- Cartographie de la couverture végétale de tous les arbres du territoire
- Evaluation du niveau de séquestration des polluants atmosphériques présents dans l'air
- Potentiel de dépollution des 10 essences les plus courantes sur le territoire
- Géolocalisation des lieux carencés au titre de la canopée

Principales modalités

Etude portant sur la capacité des arbres du territoire à lutter contre la pollution atmosphérique, les îlots de chaleur et à résister aux changements climatiques

- **Cartographie de la couverture végétale de tous les arbres du territoire**, y compris les grands massifs boisés à partir des données SIG de SQY
- Evaluation des capacités de ce patrimoine en terme de **stockage de carbone atmosphérique**
- Détermination du niveau de séquestration des polluants atmosphériques présents dans l'air
- Réalisation d'une approche comparative des 10 essences les plus courantes sur le territoire, en terme de potentiel de dépollution
- Mise en évidence des lieux carencés au titre de la canopée
- Proposition d'une stratégie pour des projets de plantation impactant sur quelques-uns de ces sites

- Calcul des plantations nécessaires dans des programmes pour atteindre la neutralité carbone sur le territoire
- Evaluation du déstockage de carbone lors de la perte de 10 m² de canopée avec une des 10 essences les plus courantes sur le territoire.
- Recensement des arbres remarquables sur SQY pour créer un parcours de découverte - en cours d'élaboration
- Création d'une application grand public pour des circuits de découverte des arbres remarquables du territoire

2.6. Le calendrier d'adoption du Plan d'action Air de SQY

Après consultation d'Airparif, le plan d'action air est soumis à l'avis de l'Etat, du Conseil régional et de l'autorité environnementale, et sera soumis à la consultation du public avant adoption par délibération.

NB. Cette approbation du Plan d'action Air ne nécessite pas de repasser au vote l'ensemble du PCAET. Une fois voté, le Plan d'action Air devient une partie du PCAET précédemment adopté (à mentionner dans la délibération d'approbation du Plan d'action Air).

	Janv. 2024	Fév. 2024	Mar 2024	Avr. 2024	Mai 2024	Jun 2024	Juil. 2024	Août 2024	Sept 2024	Oct. 2024	Nov. 2024	Déc. 2024	Janv. 2025	Fév. 2025
COPIIL Plan Qualité de l'Air	31													
G12			< 28											
Arrêt du projet de Plan air par délib.n°1					23									
Avis du Préfet de Région														
Avis du Conseil régional														
Avis de la MRAe														
Si modifications	Adoption par délib. n°2										21			
	Consultation du public													
	Adoption par délib. n°3													
Si absence de modifications	Consultation du public													
	Adoption par délib. n°2											19		

NB. Le plan d'action Qualité de l'air est soumis à révision si les objectifs biennaux ne sont pas atteints
L'article 85 de la Loi n°2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités (LOM) mentionne que « [...] Si les objectifs territoriaux biennaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques ne sont pas atteints, le plan d'action est renforcé dans un délai de dix-huit mois, sans qu'il soit procédé à une révision du plan climat-air-énergie territorial, ou lors de la révision du plan climat-air-énergie territorial si celle-ci est prévue dans un délai plus court.
Ces éléments sont codifiés au 3° du II de l'article L. 229-26 du code de l'environnement.

2.7. Le budget du Plan d'action Air de SQY

MESURES	Actions	Portage en interne	Calendrier			Impact budgétaire BP 2024 (dépense à renouveler ou supplémentaire)	Impact budgétaire BP 2025 (dépense à renouveler ou supplémentaire)	Impact budgétaire BP 2026 (dépense à renouveler ou supplémentaire)
			2024	2025	2026			
Partie 1 - SENSIBILISATION AUX ENJEUX DE LA QUALITE DE L'AIR								
MESURE 1 – Soutenir la surveillance de la qualité de l'air	Action 1 – Maintenir l'adhésion à l'association Airparif	DUP	●			13 000 €	13 000 €	13 000 €
MESURE 2 – Accompagner la compréhension et les changements de pratiques des agents techniques et élus des communes grâce à l'information et aux témoignages d'experts	Action 2 – Former et faire monter en compétence les acteurs locaux	DUP	●			Service DD	Service DD	Service DD
	Action 3 – Valoriser les actions menées par les acteurs de la région, le département et le territoire SQY pour améliorer la qualité de l'air (habitants, élus, institutions)	DUP	●			Service DD	Service DD	Service DD
	Action 4 – Participer à la Fresque de la Qualité de l'air	DUP	●			Service DD	Service DD	Service DD
MESURE 3 – Communiquer sur la qualité de l'air et ses impacts	Action 5 – Relayer les informations d'Airparif auprès des habitants du territoire	DUP	●			Service DD	Service DD	Service DD
	Action 6 – Communiquer sur le lien santé / pollution atmosphérique (IPS)	DUP et IPS	●			Service DD	Service DD	Service DD
Partie 2 - RÉDUIRE LES ÉMISSIONS À LA SOURCE								
MOBILITES								
MESURE 4 – Agir sur le parc de véhicules	Action 7 – Réaliser une étude d'opportunité d'une ZFE-m sur SQY	DUP	Réalisé en 2023			0 €	0 €	0 €
	Action 8 – Poursuivre l'électrification de la flotte de véhicules de l'Agglo et dans les communes	DMG	●	●	●	Budget à estimer	Budget à estimer	Budget à estimer
	Action 9 – Favoriser la logistique à faible émission	DEV ECO	●			Budget à estimer	Budget à estimer	Budget à estimer
	Action 10 – Poursuivre le déploiement de bornes de recharge sur le territoire et sur le parking de l'hôtel d'agglomération (VE professionnels et véhicules personnels)	DVI - DM - DCB	●	●	●	600 000 €	950 000 €	Budget à estimer

MESURE 5 – Agir sur la chaîne cinématique des véhicules	Action 11 – Inciter à l'éco-conduite	DMG	●	□		Budget à estimer	Budget à estimer	Budget à estimer
	Action 12 – Limiter les zones de congestion	DM	●	●	●	Malmedonne : 400 000 € Garennnes : 280 000 €	Malmedonne : 500 00 € Garennnes : 280 000 €	Malmedonne : 500 00 € Garennnes : 280 000 €
	Action 13 – Expérimenter et Innover	DEV ECO-DUP-DM - DVI	●			Expérimentation JC DECAUX : 20K€ Pour la DM, Urbanloop : Urbanloop (coût total : 1,250 M€ TTC mais engagés en 2023). Reliquat de 50 000 € en 2024 Projet de navettes autonomes : 285 000 €	Budget à estimer	Budget à estimer
MESURE 6 – Réduire les distances parcourues en voiture	Action 14 – Inciter au report modal vélo	DM	●	●	●	SDC : 8,17 M€ Contribution à la DSP bus/vélostation/agence des mobilités : 5,7M€ + temps passé Evenement vélo : 13 000 € Challenge vélo inter-entreprises : 12 000 €	SDC : 3,44 M€ Contribution à la DSP bus/vélostation/agence des mobilités : 5,7M€ + temps passé Evenement vélo : 13 000 € Challenge vélo inter-entreprises : 12 000 €	SDC : 1,21 M€ Contribution à la DSP bus/vélostation/agence des mobilités : 5,7M€ + temps passé Evenement vélo : 13 000 € Challenge vélo inter-entreprises : 12 000 €
	Action 15 – Inciter au report modal Transports en commun	DM	●	●	●	Contribution à la DSP bus/vélostation/agence des mobilités : 5,7M€ + temps passé Exploitation des parcs-relais : 93 000 € Guide des mobilités : 0€ PEM Plaisir-Grignon PEM VIC : 25 000 € PEM Trappes : 40 000 €	Contribution à la DSP bus/vélostation/agence des mobilités : 5,7M€ + temps passé Exploitation des parcs-relais : 93 000 € Guide des mobilités : 0€ PEM Plaisir-Grignon PEM VIC : 400 000 € PEM Trappes : 40 000 €	Contribution à la DSP bus/vélostation/agence des mobilités : 5,7M€ + temps passé Exploitation des parcs-relais : 93 000 € Guide des mobilités : 0€ PEM Plaisir-Grignon PEM VIC : 400 000 € PEM Trappes : 20 000 €
	Action 16 – Inciter au report modal Piétons	DM (Uniquement la réalisation des plans pédestres PMIE) - IPS-DEP	●	●	●	Pour la DM, uniquement la réalisation de plans pédestres dans le cadre du PMIE : 0€	Pour la DM, uniquement la réalisation de plans pédestres dans le cadre du PMIE : 0€	Pour la DM, uniquement la réalisation de plans pédestres dans le cadre du PMIE : 0€
	Action 17 – Inciter à l'autopartage	DM	●	●	●	Information, notamment PMIE : 0€ Intégration de SQYCUB à SQYshare Lancement d'un AAC pour un autopartage en boucle : 0€ pour le service, 2000 € de communication	Information, notamment PMIE : 0€	Information, notamment PMIE : 0€

	Action 18 – Inciter au remplissage des véhicules (covoiturage)	DM	●	●	●	Budget : 0€ (dépenses portées par IDFM et CD 78)	Budget : 0€ (dépenses portées par IDFM et CD 78)	Budget : 0€ (dépenses portées par IDFM et CD 78)
	Action 19 – Poursuivre l'animation du Plan de Mobilités Interentreprises (PMIE) de SQY	DM	●	●	●	Budget : 0€ (essentiellement du temps passé) Challenge vélo inter-entreprises : 12 000 €	Budget : 0€ (essentiellement du temps passé) Challenge vélo inter-entreprises : 12 000 € Evenement PMIE : 2000 €	Budget : 0€ (essentiellement du temps passé) Challenge vélo inter-entreprises : 12 000 € Evenement PMIE : 2000 €
	Action 20 – Elaborer un Plan de mobilité employeurs au sein de SQY	DRH	●	●	●	Budget à estimer	Budget à estimer	Budget à estimer
	Action 21 - Valoriser la politique de SQY en matière de pratique du télétravail	DRH	●	●	●	Budget à estimer	Budget à estimer	Budget à estimer
RESIDENTIEL / TERTIAIRE								
MESURE 7 – Agir sur le chauffage au bois	Action 22 – Informer sur la réglementation applicable à la combustion individuelle du bois en IDF et sur l'impact sur la qualité de l'air du chauffage au bois avec des appareils peu performants	DUP	●	●	●	Service DD	Service DD	Service DD
	Action 23 - Sensibiliser aux paramètres de fonctionnement du chauffage au bois avec facteurs d'influence	DUP	●	●	●	Service DD	Service DD	Service DD
	Action 24 – Accélérer le renouvellement des équipements de chauffage domestique	DUP	●	●	●	Service DD	Service DD	Service DD
MESURE 8 – Rappeler l'interdiction de brûlage	Action 25 – Sensibiliser les acteurs sur la loi	DUP	●	●	●	Service DD	Service DD	Service DD
MESURE 9 - Poursuivre les rénovations thermiques des logements	Action 26 – Animer l'Espace Conseil France Rénov' auprès des particuliers et des conseils syndicaux (conseils)	DHRU-DUP	●	●	●	55 000€ (subvention ALEC)	55 000€ (subvention ALEC)	55 000€ (subvention ALEC)
MESURE 10 – Poursuivre les rénovations thermiques des bâtiments tertiaires	Action 27 – Suivre les propositions d'actions / d'investissements à réaliser dans les 26 bâtiments de + de 1000 m ² les plus économes	DCB	●	●	●	Budget à estimer	Budget à estimer	Budget à estimer

	répondant au Décret tertiaire + dans les communes							
MESURE 11 - Développer les énergies renouvelables et de récupération (ENR&R)	Action 28 – Participer au développement des réseaux de chaleur	DVI / DUP / communes	●	●	●	Budget à estimer	Budget à estimer	Budget à estimer
	Action 29 - Développer la méthanisation	DEP - DVI	●	●	●	0 €	0 €	0 €
	Action 30 - Développer le photovoltaïque	DVI - DCB	●	●	●	Club climat : projet autoconsommation budget 2024 : 20K€	Budget à estimer	Budget à estimer
Partie 3 - RÉDUIRE L'EXPOSITION DES POPULATIONS								
MESURE 12 – Intégrer la problématique de la qualité de l'air dans les projets d'aménagement	Action 31 – Identifier les points noirs sur une base cartographique	DUP-DDU	●			Services en interne	Services en interne	Services en interne
	Action 32 – Intégrer la qualité de l'air aux différentes étapes d'un projet d'aménagement urbain	DUP - DDU	●			Services en interne	Services en interne	Services en interne
MESURE 13 – Intégrer la problématique de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme	Action 33 - Acculturer les personnes impliquées dans l'élaboration des PLUs et PLUiH	DUP - DDU	●			Services en interne	Services en interne	Services en interne
MESURE 14 – Favoriser la végétalisation du territoire	Action 34 - Exploiter les conclusions de l'étude portant sur la capacité des arbres du territoire à lutter contre la pollution atmosphérique, les îlots de chaleur et à résister aux changements climatiques	DEP	●			20 000 €	20 000 €	

Concentration atmosphérique

Concentration d'un polluant dont l'échantillon a été prélevé dans l'atmosphère, couramment exprimée en microgramme par mètre cube ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – $1 \mu\text{g} = 1.10^{-6} \text{ g}$

COVNM

Composé organique volatil non méthanique

Émissions atmosphériques

Ensemble des polluants émis dans l'air par une source définie

NO₂

Dioxyde d'azote

NO_x

Oxydes d'azote

O₃

Ozone

PCAET

Plan Climat-Air-Energie Territorial. Obligatoire pour toute intercommunalité à fiscalité propre (EPCI) de plus de 20 000 habitants, ce plan définit les objectifs pour atténuer et s'adapter au changement climatique, ainsi que les modalités de mise en œuvre de ces objectifs.

PM₁₀

Particules dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 μm

PM_{2,5}

Particules dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 2,5 μm

PPA

Plan de Protection de l'Atmosphère. Plan d'action obligatoire pour certaines collectivités (si les valeurs limites sont dépassées et/ou s'il y a plus de 250 000 habitants dans l'agglomération). Il vise le respect des normes de qualité de l'air.

Valeur Limite (VL)

Valeur limite d'exposition pour la protection de la santé humaine. Il existe des VL au niveau national comme européen.

OMS

Organisation mondiale de la Santé

ZFE-m

Zone à Faibles Emissions - Mobilité