



LA ZFE

ZONE À FAIBLES ÉMISSIONS
DE MONTPELLIER MÉDITERRANÉE MÉTROPOLE

DOSSIER DE CONSULTATION

PRÉSENTATION DES MESURES
ET DES BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX ATTENDUS



Table des matières

1. LA QUALITÉ DE L’AIR, UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE.....	5
1.1. Les enjeux sanitaires et environnementaux liés à la pollution atmosphérique.....	5
1.2. Les contentieux européens	9
1.3. Le contexte du territoire de Montpellier Méditerranée Métropole	10
L’environnement métropolitain : relief, occupation du sol, météorologie	10
Quelle surveillance est réalisée ?	11
Indice de la qualité de l’air	12
La situation en matière de pollution	13
2. LES ACTIONS ENGAGÉES PAR MONTPELLIER MÉDITERRANÉE	
MÉTROPOLE	23
2.1. L’amélioration de la qualité de l’air grâce au Plan de Protection de l’Atmosphère (PPA)	23
2.2. Les engagements pris sur les mobilités post-carbone dans le cadre du PCAET....	23
2.3. Le renouvellement du parc automobile déjà engagé.....	24
2.4. Un accompagnement au changement des comportements avec la mise en place du Plan de Mobilité 2030	25
2.5. Un travail en commun avec la Région sur la mobilité périurbaine pendulaire pour offrir un service concurrentiel à l’autosolisme	26
3. LA MOBILITE AU SEIN DE LA METROPOLE	27
3.1. La population et une demande de déplacements en croissance qui contribue à une hausse du trafic routier.....	27
3.2. 22 000 livraisons chaque jour, l’impact de l’activité économique sur la pollution dans la métropole	29
3.3. Le parc roulant de la métropole	32
La source des données	32
Le parc roulant sur le territoire 3M.....	33
4. LE PROJET DE ZFEM DE MONTPELLIER MÉDITERRANÉE MÉTROPOLE	
.....	36
4.1. Le périmètre et périodicité de la ZFem.....	37
4.2. Exceptions et dérogations pour certains véhicules.....	40
4.3. Calendrier de mise en œuvre de la ZFem	41
4.4. Dispositifs de contrôle et sanctions encourues.....	42
5. LES EFFETS ESTIMES DE LA ZFEM	44
5.1. Zoom méthodologique	44
5.2. Les effets de la ZFem sur le trafic routier	48
5.3. Les bénéfices environnementaux et sanitaires de la ZFem.....	49
Oxydes d’azote (NOx), dont le Dioxyde d’azote (NO ₂).....	49
Particules fines inférieures à 10 microns (PM10).....	49
Particules fines inférieures à 2,5 microns (PM2.5).....	50
La ZFem génère une réduction du bruit dans la métropole.....	50

5.4. Malgré des investissements importants à prévoir, la Zone à Faible Emission est bénéfique pour l'économie locale et le budget des ménages	52
Une qualité de l'air améliorée qui limitera les décès et les maladies chroniques.....	52
Un abaissement de la pollution bénéfique pour l'économie du territoire	52
Effets de la ZFEm sur le renouvellement du parc.....	52
5.5. Le dispositif de suivi et d'évaluation de la ZFEm.....	53
6. QUELLES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT POUR LES USAGERS ?....	54
7. LA PARTICIPATION DU PUBLIC ET LA CONSULTATION DES ORGANISMES PUBLICS.....	55
8. ANNEXES.....	57
8.1. Projet d'arrêté	57
8.2. Carte des stations de prise de mesures.....	66
8.3. Carte d'occupations des sols de Montpellier Méditerranée Métropole	67
8.4. Détail des émissions sur les communes de la Métropole après la mise en œuvre de la ZFEm.....	68

Table des illustrations

Figure 1 - Répartition des émissions de polluants atmosphériques en 2018 par secteur d'activité sur Montpellier Méditerranée Métropole. Source : ATMO Occitanie, évaluation de la qualité de l'air en 2020 sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole – synthèse annuelle	7
Figure 2, Évolution de l'indice, exemple sur l'année 2019 source : ATMO Occitanie	12
source : ATMO Occitanie	12
Figure 3 - Répartition des émissions d'oxydes d'azote par secteur dans la métropole en 2017, source : ATMO Occitanie – septembre 2021.....	14
Figure 4 - Concentrations en dioxyde d'azote – année 2017	15
Figure 5 - Concentrations en dioxyde d'azote – année 2017 - Répartition de la population en fonction de la concentration en dioxyde d'azote	16
Figure 6 - Répartition des émissions de PM10 par secteur dans la métropole en 2017. Source : ATMO Occitanie –septembre 2021,	17
Figure 7 - Concentrations en PM10 – Année 2017.....	18
Figure 8 - Répartition de la population en fonction de la concentration en PM10.....	18
Figure 9 - Répartition des émissions de PM2,5 par secteur dans la métropole (Source : ATMO Occitanie) – septembre 2021.....	19
Figure 10 - Concentrations en PM2,5 – Année 2017.....	20
Figure 11 - Répartition de la population en fonction de la concentration en PM2,5.....	21
Figure 12 – Extrait des engagements du PCAET en cours d'élaboration sur les mobilités (Source : 3M)	24
Figure 13 - Parts modales entre 2004 et 2014 sur Montpellier Méditerranée Métropole (Source : Rapport d'exploitation des résultats de l'EMD 2014)	28
Figure 14 - Répartition des flux de véhicules de livraisons sur le territoire de 3M chaque jour, par type de véhicule.	30
Figure 15 - Densité des livraisons par commune (valeurs relatives, opération de livraison / km ²) ...	31
Figure 16 - Répartition du parc roulant 2020 par type de véhicule	33
Figure 17 - Répartition des vignettes Crit'Air par type de véhicules en 2020	34
Figure 18 - : Parc roulant VL, VUL et PL à l'horizon 2025 sur le périmètre 3M	35
Figure 19- Critères et enjeux de mise en œuvre de la ZFEm.....	36
Figure 20- Carte des périmètres de la ZFEm en phase 1 (2022) et phase 2 (2026).....	38
<i>Figure 21 - Carte des axes dérogatoires de la ZFEm en phase 2 (2026)</i>	<i>39</i>
Figure 22 - Calendrier de mise en œuvre de la ZFEm	41
Figure 23 - Réseau routier métropolitain	45
Figure 24 - Principaux paramètres pour la dispersion atmosphérique dans ADMS Roads	47
Figure 25 - Comparaison des émissions de dioxyde d'azote entre la situation de référence et une situation avec ZFE pour l'année 2025.....	49
Figure 26 - Comparaison des émissions dePM10 entre la situation de référence et une situation avec ZFE pour l'année 2025	49
Figure 27 - Comparaison des émissions dePM10 entre la situation de référence et une situation avec ZFE pour l'année 2025	50
Figure 28 - Carte d'impact acoustique de la ZFEm	51

1. LA QUALITÉ DE L'AIR, UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

1.1. Les enjeux sanitaires et environnementaux liés à la pollution atmosphérique

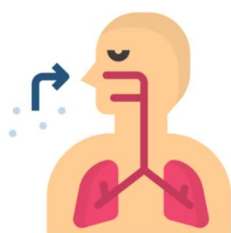
Les problèmes de pollution de l'air ne sont pas des sujets récents : leur niveau et **l'impact qu'ils ont sur la population ne cessent de croître**. La pollution de l'air aux particules fines entrainerait **40 000 décès par an en France**, soit 9% de la mortalité en France d'après Santé Publique France.

La **LAURE** (Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie) de 1996, première loi reconnaissant en France le droit de chacun à respirer un air sain, **définit la pollution atmosphérique de telle sorte** : « *Constitue une pollution atmosphérique au sens de la présente loi l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives.* »

Lorsque l'on parle de pollution atmosphérique, il est important de distinguer :

- Les émissions de polluants (exprimées en kilogrammes ou en tonnes par an) et les concentrations de polluants dans l'air (exprimées en microgrammes par m³).
- Les gaz à effet de serre qui ont un impact sur le climat et les polluants atmosphériques qui ont un impact sur la santé et l'environnement. Certains polluants atmosphériques comme l'ozone et les particules peuvent également contribuer au réchauffement climatique.
- Les polluants primaires (émis directement à la source) et les polluants secondaires (issus d'une réaction chimique)

Il existe trois voies de contamination chez l'Homme :



La voie respiratoire :
voie de contamination principale



La voie digestive :
eau, sol ou végétaux contaminés (pesticides, métaux lourds...)



La voie cutanée :
rare (éléments toxiques contenus dans certains pesticides)

Ce sont les métropoles, là où se concentre la majorité de la population, qui sont les plus touchées et où l'inquiétude est la plus forte. En effet, rares sont les grandes villes à l'abri de tels phénomènes en Europe, où les taux de polluants dans l'air dépassent très régulièrement les directives européennes et les objectifs fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Selon un rapport publié en 2021 par l'Agence Européenne pour l'Environnement (AEE), **neuf citadins de l'Union Européenne sur dix respirent l'un des polluants atmosphériques les plus nocifs**, à des niveaux que l'OMS juge dangereux

pour la santé¹. **La pollution de l'air est le plus grand risque environnemental en terme de santé sur le continent**, notamment en zones urbaines et ce malgré l'amélioration constante observée depuis plusieurs décennies.

En effet, au fil des années, les cocktails de polluants changent. Depuis 1990, avec le durcissement des seuils de tolérance en matière de rejets industriels et la raréfaction des usines en milieu urbain, ainsi que les progrès technologiques accomplis (y compris les moteurs thermiques des véhicules) les émissions européennes de certains polluants ont diminué dans des proportions conséquentes. Néanmoins, les connaissances en matière de pollution atmosphérique progressant au fil des années, de nouveaux polluants ont fait l'objet de réglementation et la situation n'est pas encore satisfaisante aujourd'hui. En 2022, à Montpellier, le secteur du transport est le principal émetteur de pollution et c'est le principal levier sur lequel nous pouvons intervenir pour améliorer la qualité de l'air.

Les polluants atmosphériques sont trop nombreux pour être surveillés en totalité. Plusieurs polluants sont toutefois particulièrement problématiques et font l'objet de mesures de contrôle en France. Aujourd'hui, l'ozone (O₃), **les PM10 (particules de diamètre inférieur à 10 micromètres ou µm), PM2,5 (particules d'un diamètre inférieur à 2,5 µm), et le dioxyde d'azote (NO₂)** figurent parmi les principaux agents nocifs dans l'air urbain. Les conséquences sont notamment, problèmes respiratoires, maladies cardiovasculaires et décès précoces. Sans compter les effets néfastes sur la végétation, l'eau, les sols et même les bâtiments. L'ozone est un polluant secondaire issu d'une réaction chimique entre polluants et ne fait donc pas l'objet d'une évaluation des émissions mais est surveillé en termes de concentration dans l'air. Les oxydes d'azote et les particules fines sont, elles, surveillées en termes d'émission et de concentration et c'est sur ces molécules que la Zone à Faible Emission agira directement.

Les oxydes d'azote (NO_x)² : Les oxydes d'azote (NO et NO₂), polluants gazeux, sont formés lors des processus de combustion, par oxydation de l'azote contenu dans le combustible et par quelques processus industriels. Les principales sources d'oxydes d'azote sont le transport routier et les installations de combustion. Selon les niveaux de concentration dans l'air, le dioxyde d'azote (NO₂) selon ATMO Occitanie, irrite les bronches, provoque des crises d'asthme, maladies cardiovasculaires ou respiratoire. Il peut également contribuer à la formation des pluies acides et à l'eutrophisation.

Les particules fines PM10 et PM2.5³ : Les particules constituent un mélange complexe en raison de la variété de leurs compositions chimiques et de leurs tailles. La surveillance réglementaire porte sur les particules PM10 (de diamètre inférieur à 10 microns) et PM2,5 (de diamètre inférieur à 2,5 microns). Les sources de particules sont multiples. Elles sont émises par la combustion à des fins énergétiques de différents matériaux (bois, charbon, pétrole...) par le secteur résidentiel ou du transport, l'industrie (incinération, sidérurgie), l'agriculture (engrais chimiques...), les chantiers et carrières. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. L'ensemble des particules fines, ainsi que la pollution de l'air extérieur, est classé comme cancérigènes certains

¹ Rapport de l'agence européenne pour l'environnement de 2013, <https://www.eea.europa.eu/fr/pressroom/newsreleases/la-pollution-atmospherique-continue-d2019endommager>

² On parle d'oxydes d'azote (NO & NO₂) lors de l'émission et de dioxyde d'azote (NO₂) en concentration dans l'air. Le monoxyde d'azote (NO), est moins nocif que le NO₂ et s'oxyde en partie dans l'air en NO₂.

³ Les PM2,5 se retrouvent dans les PM10, les PM2,5 permettent de se concentrer sur les plus fines qui sont les plus dangereuses.

(groupe 1) pour l'homme par l'OMS depuis 2016. À noter que les particules ultrafines pourtant plus nocives ne sont toujours pas réglementées. Les particules fines peuvent provoquer un noircissement sur le bâti.

De nombreux autres polluants atmosphériques sont aussi à prendre en considération : le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de soufre (SO₂), l'ozone (O₃), les métaux lourds, ...

Le secteur du transport reste un des premiers émetteurs de polluants atmosphériques en France et sur la Métropole (en 2018, sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole : 80% pour les NO₂, 32% pour les PM₁₀, et 33% pour les PM_{2.5}).

Figure 1 - Répartition des émissions de polluants atmosphériques en 2018 par secteur d'activité sur Montpellier Méditerranée Métropole. Source : ATMO Occitanie, évaluation de la qualité de l'air en 2020 sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole – synthèse annuelle



Les seuils réglementaires

Les limites d'exposition aux différents polluants atmosphériques sont strictement encadrées par le droit communautaire. Chaque pays membre de l'Union Européenne a l'obligation de respecter les valeurs limites dans le tableau ci-dessous. Par ailleurs, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) publie des recommandations avec des seuils de références, comme mentionné dans le tableau ci-dessous.

		NO ₂	PM10	PM2.5
Valeurs limites	En moyenne horaire	200 µg/m ³ À ne pas dépasser plus de 18h/an		
	En moyenne journalière		50 µg/m ³ A ne pas dépasser plus de 35j/an	
	En moyenne annuelle	40 µg/m ³	40 µg/m ³	25 µg/m ³
Objectif de qualité	En moyenne annuelle	40 µg/m ³	30 µg/m ³	10 µg/m ³
Recommandations OMS (2005)	En moyenne journalière	200 µg/m ³	50 µg/m ³	25 µg/m ³
	En moyenne annuelle	40 µg/m ³	20 µg/m ³	10 µg/m ³
Recommandations OMS (2021)	En moyenne journalière	25µg/m ³	45µg/m ³	15µg/m ³
	En moyenne annuelle	10µg/m ³	15µg/m ³	5µg/m ³

La réglementation européenne sera probablement mise à jour en 2023 avec une prise en compte totale ou partielle des nouvelles recommandations de l'OMS publiées en septembre 2021. Le reste du document utilise la moyenne actuelle comme indicateur de pollution et d'impact sur les populations.

L'exposition à ces substances polluantes concerne l'ensemble de la population. Les enfants en bas âge, les personnes âgées ainsi que les personnes souffrant de pathologies respiratoires et/ou cardiovasculaires sont les plus sensibles à l'altération de la qualité de l'air. Bien que la pollution de l'air diminue depuis plusieurs décennies en raison des évolutions technologiques, des changements de comportements sociaux et du développement d'outils et de plans pour la protection de l'atmosphère, cette amélioration demeure insuffisante pour atteindre un air de qualité à court ou moyen terme. Une politique publique volontariste est ainsi nécessaire pour accélérer les processus en cours et provoquer un changement de comportements de l'ensemble des parties prenantes de la qualité de l'air, afin d'atteindre des niveaux de pollution qui ne seraient plus nocifs pour la santé des habitants.

À ce bilan sanitaire, s'ajoute le coût économique de la pollution de l'air. Pour le territoire métropolitain, une récente étude vient d'estimer à 300 millions d'euros par an le coût sanitaire (décès prématuré, soins, arrêts de travail, etc.) imputable à la pollution de l'air⁴.

1.2. Les contentieux européens

En cas de dépassements constatés et répétés, des valeurs limites réglementaires européennes en matière de pollution atmosphérique, les pays membres de l'Union Européenne peuvent être sanctionnés par la Commission européenne. C'est le cas de la France, qui est actuellement visée par des procédures contentieuses relatives au non-respect de la directive 2008/50/CE concernant la qualité de l'air.

- Procédure contentieuse pour les PM₁₀ :

Après une première mise en demeure (2009), la Commission a adressé à la France une mise en demeure complémentaire en février 2013 et a élargi ses griefs, en reprochant à la France de ne pas se conformer aux niveaux réglementaires de concentration de particules fines dans l'air et de ne pas mettre en place des plans d'action répondant aux ambitions de la directive. Le 29 avril 2015, un avis motivé concernant 10 zones a été envoyé aux autorités françaises. La Métropole de Montpellier ne fait actuellement pas partie de ce contentieux. Une réponse a été envoyée par la France à la Commission européenne le 29 juin 2015 puis complétée le 25 juillet 2016. Le 30 octobre 2020, la Commission européenne a décidé de saisir la Cour de Justice de l'Union européenne d'un recours contre la France relatif à la mauvaise qualité de l'air due à des niveaux élevés de particules PM10 dans les zones de Paris et de la Martinique.

- Procédure contentieuse pour le NO₂ :

Les valeurs limites européennes concernant le NO₂ sont dépassées chaque année dans plusieurs agglomérations en France dont la Métropole de Montpellier. Le 17 mai 2018, après de nombreux avertissements, la Commission européenne a décidé de renvoyer la France devant la Cour de Justice de l'Union Européenne (CJUE) pour non-respect répété des valeurs limites en concentration de dioxyde d'azote, enclenchant de fait une procédure contentieuse. Le 24 octobre 2019, la CJUE a condamné la France pour avoir dépassé de manière systématique et persistante la valeur limite annuelle pour le dioxyde d'azote (NO₂). La France encourt une amende de 11 millions d'euros et des astreintes journalière de 240 000 euros jusqu'au respect des normes de qualité de l'air.

⁴ Health costs of air pollution in European cities and the linkage with transport, CE Delft, octobre 2020, https://cedelft.eu/wp-content/uploads/sites/2/2021/03/CE_Delft_190272_Health_costs_of_air_pollution_in_European_cities_and_the_linkage_with_transport_Def.pdf

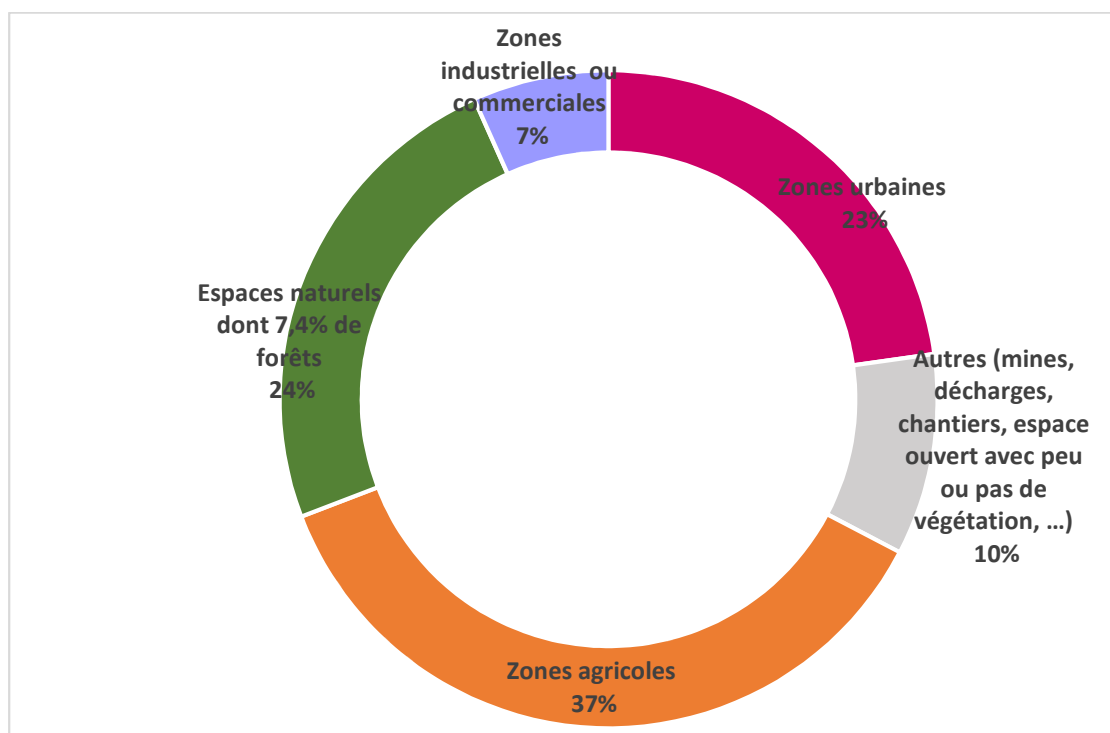
1.3. Le contexte du territoire de Montpellier Méditerranée Métropole

L'environnement métropolitain : relief, occupation du sol, météorologie

Le relief de Montpellier Méditerranée Métropole est peu marqué dans la majeure partie du territoire. Les terrains s'élevaient progressivement depuis le niveau de la mer jusqu'à une altitude de 100 m en couvrant près de 80 % de la surface de la métropole. Le terrain monte ensuite plus brutalement pour atteindre 313 m en limite ouest de la commune de Cournonterral. Le relief joue un rôle majeur sur la météorologie et la dispersion des polluants. En termes de qualité de l'air, un relief marqué induit des couloirs de vents et des profils de vents plus ou moins complexes. *A contrario* une absence de relief ou un relief peu marqué permet une meilleure homogénéité des vents et une dispersion plus régulière des polluants atmosphériques.

La métropole montpelliéraine occupe un territoire au relief globalement plat avec néanmoins quelques mouvements de terrain en bordure Nord, Est et Sud.

Le territoire est occupé par des activités qui se répartissent de la façon suivante :



Source : Etude de préfiguration de la Zone à Faible Emission de Montpellier Méditerranée Métropole, Egis-Montpellier Méditerranée Métropole, 2020.

On dénombre sur le territoire 459 établissements vulnérables (écoles, crèches, hôpitaux, maisons de retraite, etc.) et 31 lieux vulnérables (jardins familiaux ou partagés, etc.)

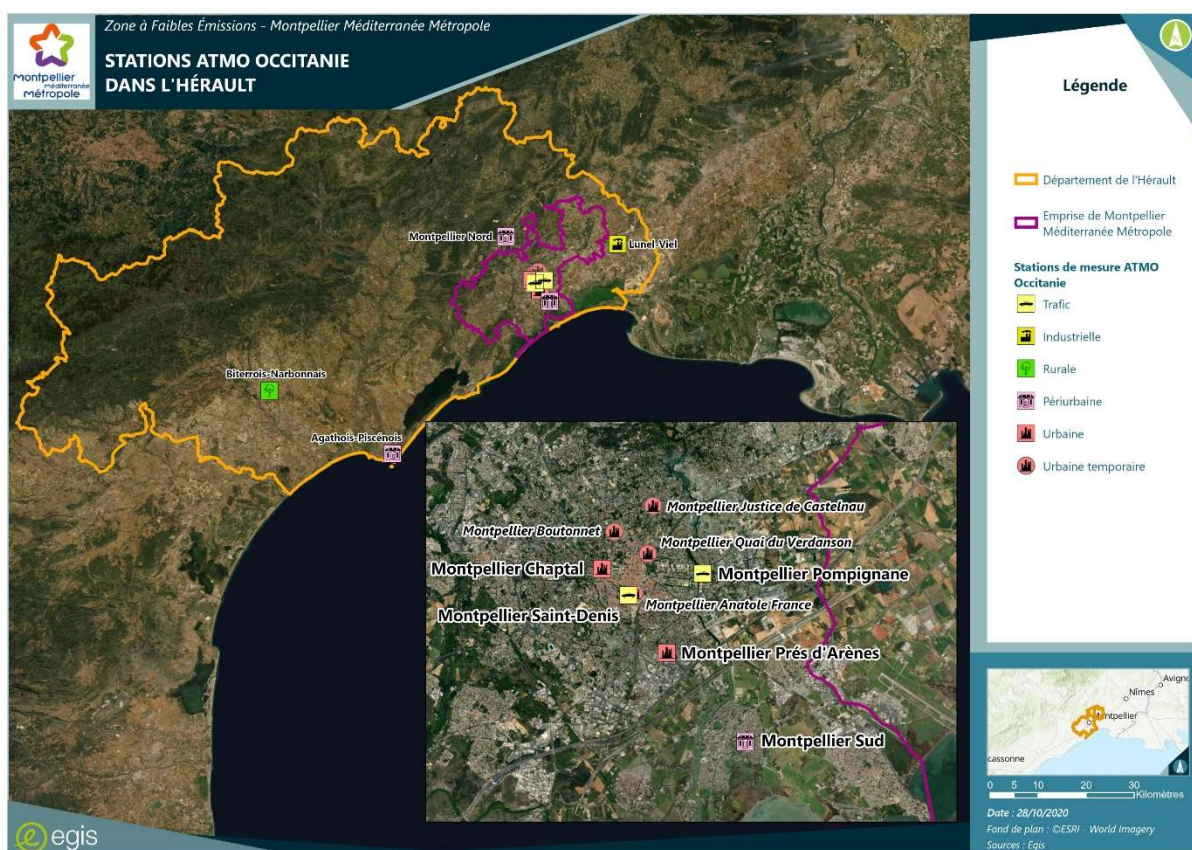
La météorologie du territoire est plutôt favorable à la bonne dispersion des polluants en particulier sur les paramètres vent, surémissions liées à la combustion par temps froid mais moins favorable quant au lessivage des polluants par la pluie.

Quelle surveillance est réalisée ?

La surveillance permanente de la qualité de l'air en Occitanie est réalisée par l'association agréée de la surveillance de la qualité de l'air (AASQA), ATMO Occitanie. Cette association fait partie du dispositif national de surveillance et d'information de la qualité de l'air, composé de 19 AASQA, conformément au code de l'environnement (Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie du 30 décembre 1996 codifiée) et à la loi Grenelle II qui a requis leur régionalisation.

L'association ATMO Occitanie compte 44 sites de mesures fixes répartis, conformément aux directives européennes définissant l'organisation de la surveillance de la qualité de l'air, dans les deux métropoles régionales (Toulouse et Montpellier), dans deux secteurs dits *Zones À Risque* (aires urbaines de Nîmes et de Perpignan) et dans la *Zone Régionale* qui couvre le reste du territoire régional.

Le département de l'Hérault compte 9 stations fixes de mesure, dont 5 dans le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole.



En complément de ces stations de mesures, un inventaire des émissions par secteurs d'activité est réalisé et mis à jour chaque année à l'échelle de la Région, du Département et plus locale comme la Métropole.

Cet inventaire répertorie 6 activités humaines :

- **Transport** (trafic routier, maritime, aérien, ferroviaire...)
- **Résidentiel** (activités et chauffage dans les bâtiments, utilisation de solvants, peintures, produits pharmaceutiques)
- **Agricole** (activités dans les bâtiments agricoles et les serres, engins agricoles, cultures, élevages, apport d'engrais, gestions des déjections...)
- **Industriel** (activités dans l'industrie, procédés industriels divers, chauffage urbain, traitements des déchets...)
- **Tertiaire** (activités et chauffage dans les bâtiments tertiaires) ;
- **Déchets.**

ATMO Occitanie réalise également des modélisations représentant les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote (NO₂), particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀) sur le territoire de Montpellier. L'Ozone (O₃) est quant à lui modélisé à l'échelle régionale.

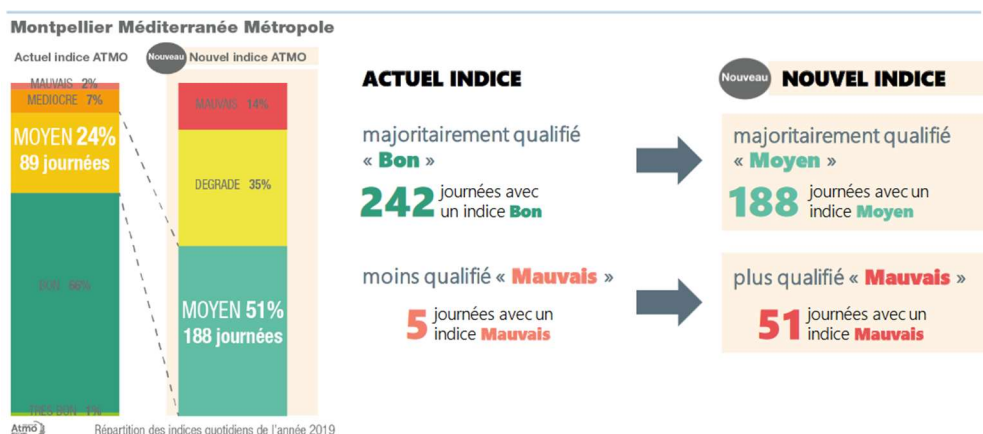
Indice de la qualité de l'air

L'état de la qualité de l'air sur la Métropole est visualisable via l'indice ATMO publié chaque jour sur le site d'ATMO Occitanie :

Cet indice allant de bon à extrêmement mauvais, fournit une information journalière globale sur la qualité de l'air de la Métropole de Montpellier. Il est calculé sur la base des résultats de mesures de 5 polluants : les particules en suspension PM₁₀ et PM_{2,5}, le dioxyde d'azote (NO₂), le dioxyde de soufre (SO₂) et l'ozone (O₃) et des modélisations de concentrations en polluants dans l'air.

Il fut mis à jour en janvier 2021 en intégrant les PM_{2,5} dans le calcul de l'indice, en abaissant les seuils de concentrations associés aux qualificatifs et en modifiant les qualificatifs. Cette évolution de l'indice fait apparaître une situation davantage dégradée, mais il s'agit en réalité du regard porté sur la qualité de l'air qui a changé et non la qualité de l'air en tant que tel.

Figure 2, Évolution de l'indice, exemple sur l'année 2019 source : ATMO Occitanie



Source : ATMO Occitanie

Comme tout indicateur, l'indice présente des limites. Il ne peut être représentatif de situations particulières et des pointes de pollution qui peuvent être rencontrées au voisinage immédiat de sources (trafic routier ou industrie).

Cet indice montre que la qualité de l'air à Montpellier en 2019 est moyenne. Toutefois, il n'y a aucun jour évalué comme « bon » et 51 jours sont qualifiés de « mauvais » par l'indice de qualité de l'air actuel.

La situation en matière de pollution

Méthodologie et source des données relatives à l'état des lieux en matière de pollution

Le rapport d'état des lieux de l'étude de préfiguration de la Zone à Faible Émission a été réalisé en octobre 2020 par Egis, à partir des données disponibles à cette date, et portant principalement sur l'année 2017. Aussi, les éléments présentés de ce chapitre sont directement extraits de cette analyse, et s'appuient notamment sur les données ATMO Occitanie disponibles en octobre 2020.

Certaines données plus récentes ont pu être publiées par ATMO Occitanie (pour l'année 2018 en ce qui concerne les sources des émissions polluantes, et pour les années 2019 et 2020 concernant les volumes de population exposés au-delà des valeurs limites réglementaires). Ces données évoluent légèrement en termes de volume et de répartition des sources de polluants, sans pour autant modifier l'analyse réalisée sur l'année 2017, en particulier sur le poids prépondérant du transport sur les émissions de dioxyde d'azote. Afin d'être cohérent avec les conclusions de l'état initial, il a été choisi de maintenir l'analyse sur l'année 2017 dans ce document. Certaines données relatives à l'année 2017 ont été actualisées entre septembre 2020 et septembre 2021. Ces actualisations sont prises en compte dans ce document.

Concernant le volume d'habitants exposés au-delà des seuils réglementaires pour le dioxyde d'azote et les particules fines, la méthodologie et la source des données n'étant pas strictement identique entre les estimations Egis réalisées en octobre 2020 et celles publiées par ATMO Occitanie, les résultats peuvent varier légèrement, mais restent proches en termes de part de population de la métropole concernée (0,5% à 1% pour les dioxyde d'azote par exemple).

A titre d'information, les estimations réalisées par Egis en 2020 s'appuient sur la modélisation du dioxyde d'azote pour 2017 (ATMO Occitanie) et de l'affectation des populations aux bâtiments (Montpellier Méditerranée Métropole, Ville de Montpellier et SIGLR).

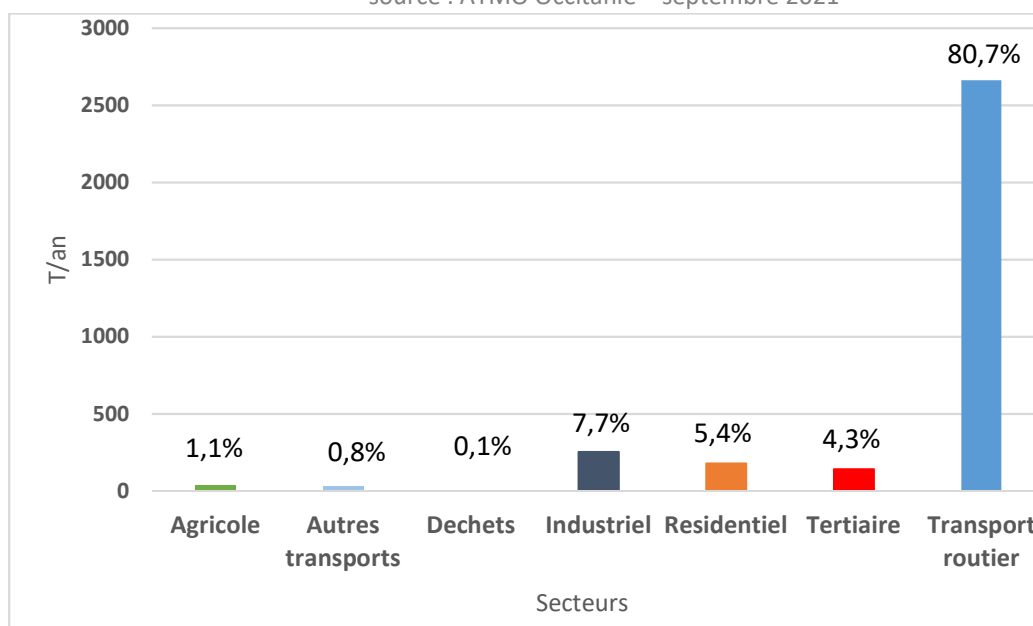
Il convient également de considérer les marges d'erreur de la modélisation sur ce type d'analyse.

Les oxydes d'azote (NOx)

D'après ATMO Occitanie, dans le périmètre de Montpellier Méditerranée Métropole, les émissions totales de NOx s'élèvent en 2017 à 3 300 tonnes, soit 27 % des émissions départementales. Sur la Métropole, le principal secteur émetteur est le transport routier avec 2 662 tonnes soit 81 % des émissions de Montpellier Méditerranée Métropole⁵. Celles-ci proviennent principalement de la combustion dans les moteurs diesels (poids lourds diesel, utilitaires et véhicules particuliers).

⁵ Données ATMO Occitanie, mises à disposition en septembre 2021.

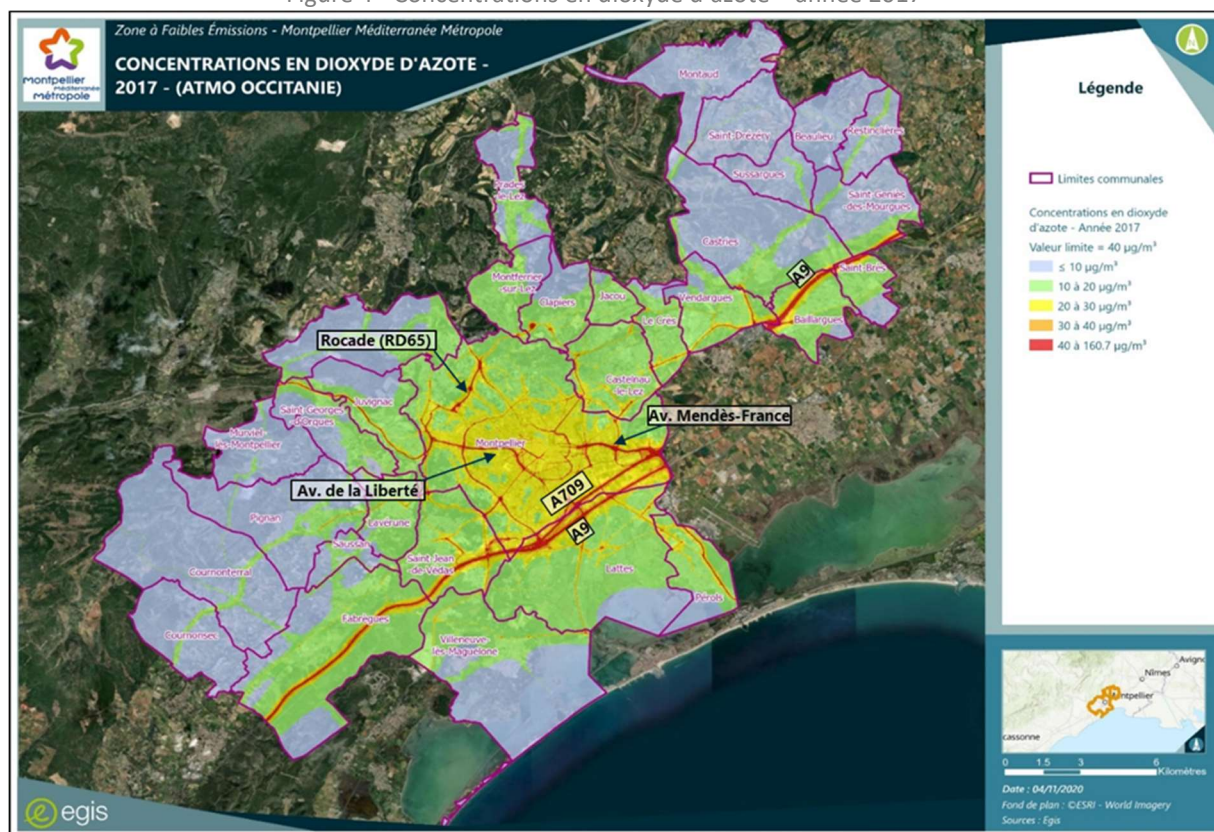
Figure 3 - Répartition des émissions d'oxydes d'azote par secteur dans la métropole en 2017, source : ATMO Occitanie – septembre 2021



La représentation cartographique de la dispersion du NO₂ dans Montpellier Méditerranée Métropole met en évidence l'influence importante des axes routiers à fort trafic (A9, A709 et A750, en particulier) et de l'agglomération urbaine (Montpellier et communes attenantes).

Les abords de nombreux axes routiers sont en zone de dépassement de la valeur limite réglementaire de 40 µg/m³, en premier lieu les autoroutes, mais aussi les axes structurants de l'agglomération et certains axes du centre urbain de Montpellier.

Figure 4 - Concentrations en dioxyde d'azote – année 2017



Source : ATMO Occitanie / Réalisation cartographique : Egis

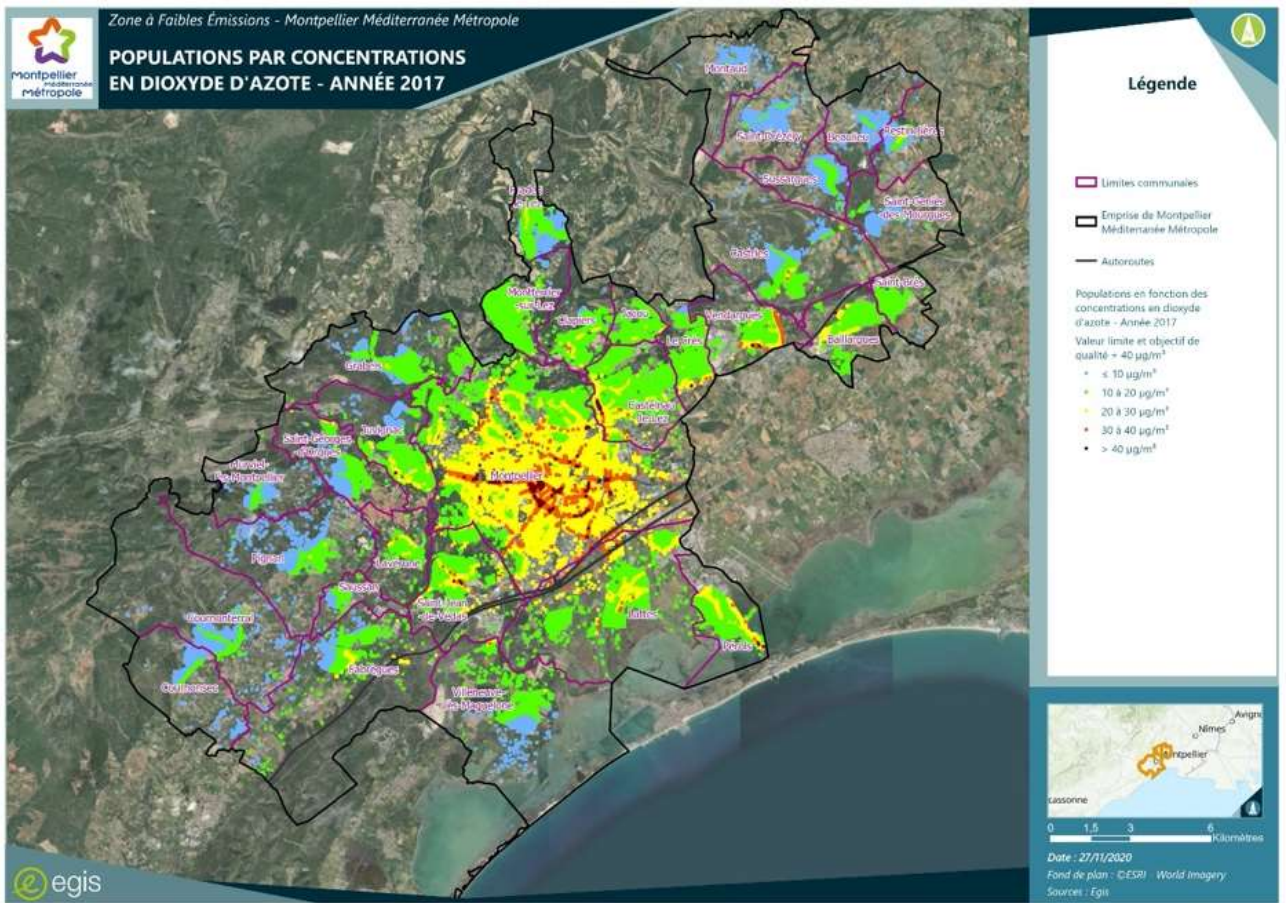
Dans l'ensemble, les populations de Montpellier Métropole Méditerranée, pour 99,5 % d'entre elles, vivent dans des secteurs qui ne présentent pas un dépassement annuel de la valeur limite réglementaire du dioxyde d'azote. Le dépassement de la valeur limite du dioxyde d'azote impacte 2 167 habitants en 2017⁶ d'après les estimations réalisées par Egis en 2020 à partir de la modélisation du dioxyde d'azote pour 2017 (source ATMO Occitanie) et de l'affectation des populations aux bâtiments (Montpellier Méditerranée Métropole, Ville de Montpellier et SIGLR).

Cela représente 0,5% de la population métropolitaine.

Néanmoins, si l'on se base sur les nouvelles recommandations de l'OMS publiées en septembre 2021 et qui pourraient servir de base à la nouvelle réglementation européenne prévue pour 2023, la quasi-totalité de la population métropolitaine est concernée par des concentrations problématiques pour la santé humaine. Seule la population vivant dans les zones où la concentration moyenne annuelle en NO₂ est inférieure à 10 µg/m³ se trouve dans une zone respectant les recommandations de l'OMS (2021). Cela correspond aux zones excentrées à dominante rurale.

⁶ Estimation Egis

Figure 5 - Concentrations en dioxyde d'azote – année 2017 - Répartition de la population en fonction de la concentration en dioxyde d'azote



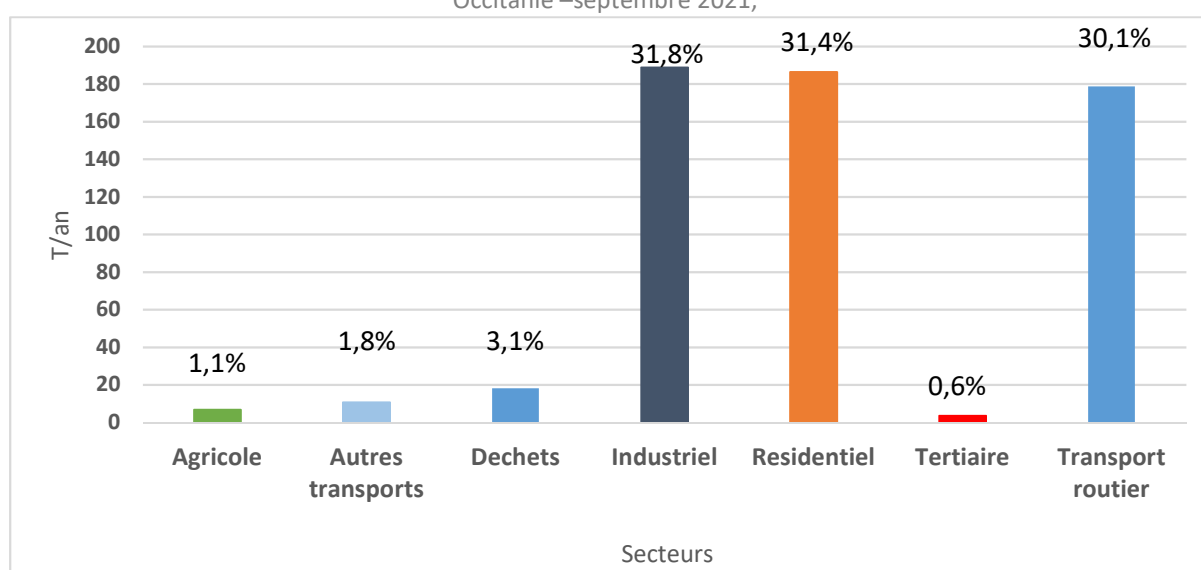
Source : ATMO Occitanie / Réalisation cartographique : Egis

Les particules fines PM10

Les activités humaines, telles que le chauffage (notamment au bois), la combustion de matières fossiles, l'incinération de déchets, les centrales thermiques et de nombreux procédés industriels (carrière, cimenterie, aciérie, fonderie, chimie fine...) génèrent d'importantes quantités de poussières.

D'après ATMO Occitanie, les émissions totales de PM10, à l'échelle de Montpellier Méditerranée Métropole, s'élèvent, en 2017 à 593 tonnes, soit 27 % des émissions départementales. Le secteur industriel est l'émetteur majoritaire avec 189 tonnes soit 32 % des émissions de PM10 de Montpellier Méditerranée Métropole. En 2017, le transport représente, lui, 30% des émissions de PM10⁷, soit 179 tonnes.

Figure 6 - Répartition des émissions de PM10 par secteur dans la métropole en 2017. Source : ATMO Occitanie –septembre 2021,



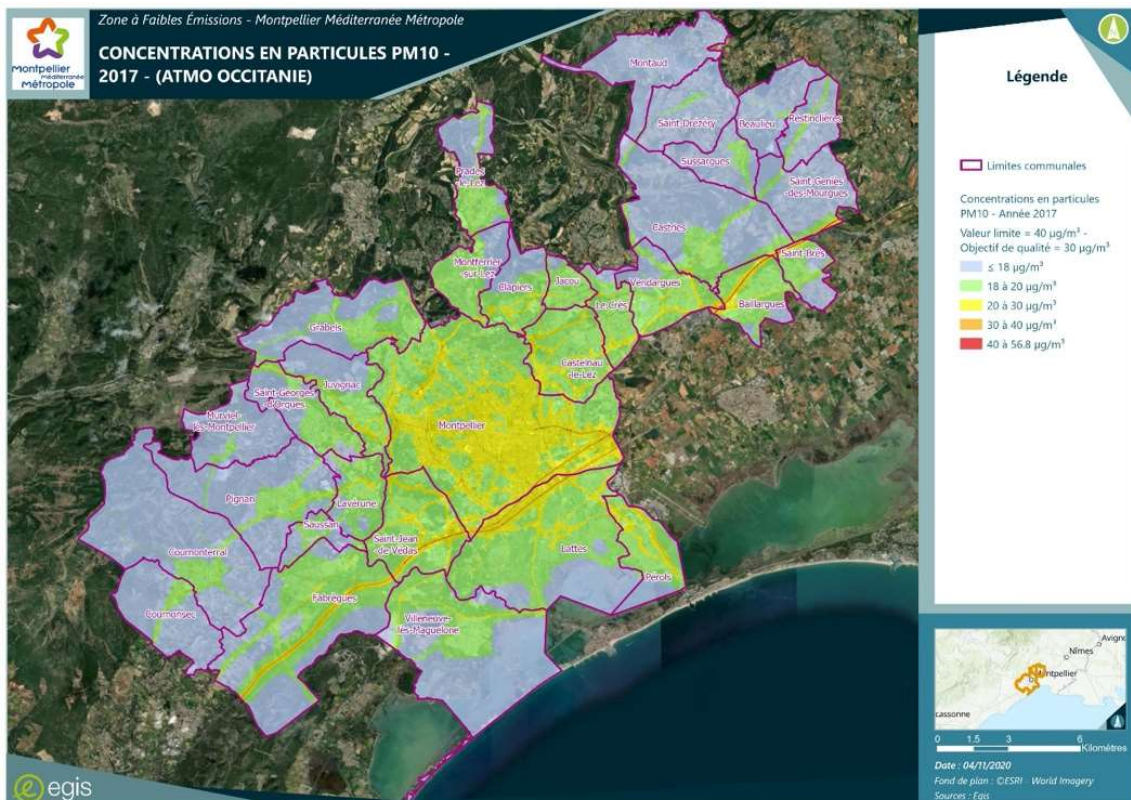
On observe une concentration importante de PM10 dans Montpellier Méditerranée Métropole aux abords des axes routiers à fort trafic (A9, A709 et A750, en particulier).

Aucune zone de dépassement de la valeur limite réglementaire de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ n'est recensée dans le territoire de la métropole⁸. Les concentrations les plus importantes sont enregistrées aux abords des axes routiers structurants. Le dépassement de la valeur limite des PM10 n'impacte aucun habitant. Néanmoins, 33 400 personnes sont encore exposées à un dépassement de l'objectif de qualité des PM10 ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en 2017, à proximité immédiate d'un axe routier et principalement dans le centre de Montpellier. Enfin, la quasi-totalité de la population métropolitaine vit dans une zone où les niveaux de concentration en PM10 sont supérieurs au seuil recommandé par l'OMS (2021) qui est de $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle.

⁷ Données ATMO Occitanie, mises à disposition en septembre 2021.

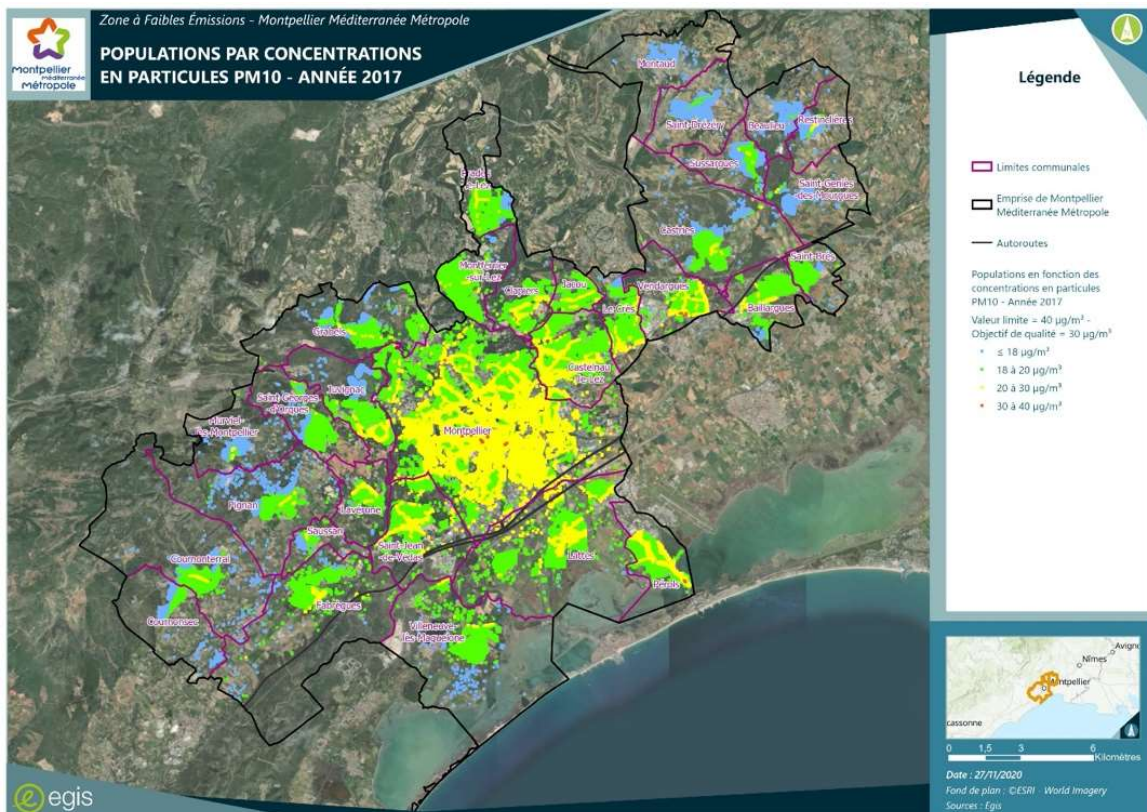
⁸ Estimation Egis à partir de la modélisation du dioxyde d'azote pour 2017 (source ATMO Occitanie) et de l'affectation des populations aux bâtiments (Montpellier Méditerranée Métropole, Ville de Montpellier et SIGLR)

Figure 7 - Concentrations en PM10 – Année 2017.



Source : ATMO Occitanie / Réalisation cartographique : Egis

Figure 8 - Répartition de la population en fonction de la concentration en PM10

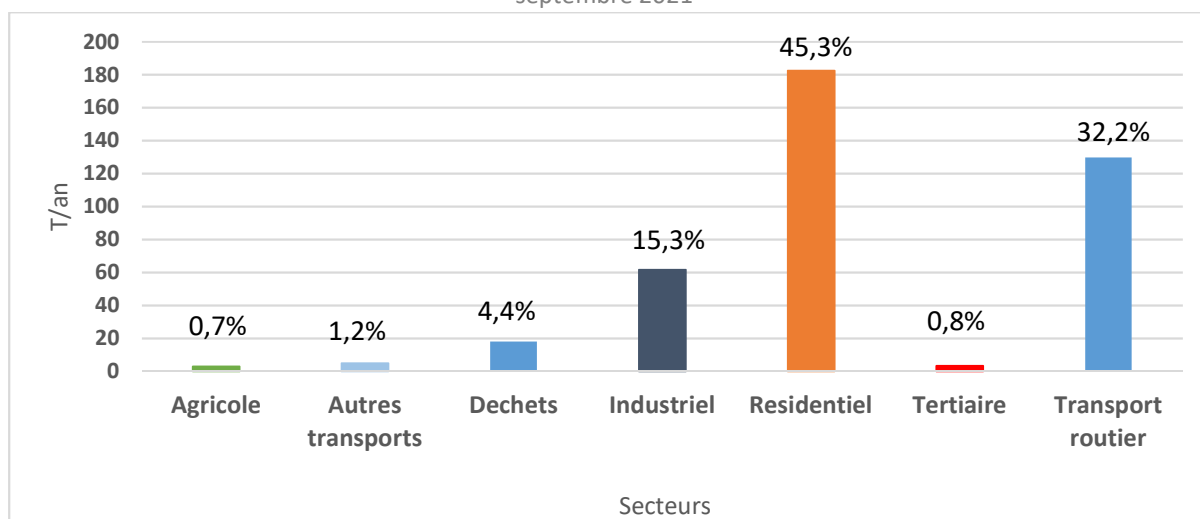


Source : ATMO Occitanie / Réalisation cartographique : Egis

Les particules fines PM2.5

D'après ATMO Occitanie, les émissions totales de PM2,5, dans le périmètre de Montpellier Méditerranée Métropole, s'élèvent, en 2017 à 403 tonnes, soit 25 % des émissions départementales. Le secteur résidentiel est l'émetteur majoritaire avec 183 tonnes soit 45 % des émissions de Montpellier Méditerranée Métropole. Les transports représentent, eux, 32% des émissions⁹.

Figure 9 - Répartition des émissions de PM2,5 par secteur dans la métropole (Source : ATMO Occitanie) – septembre 2021



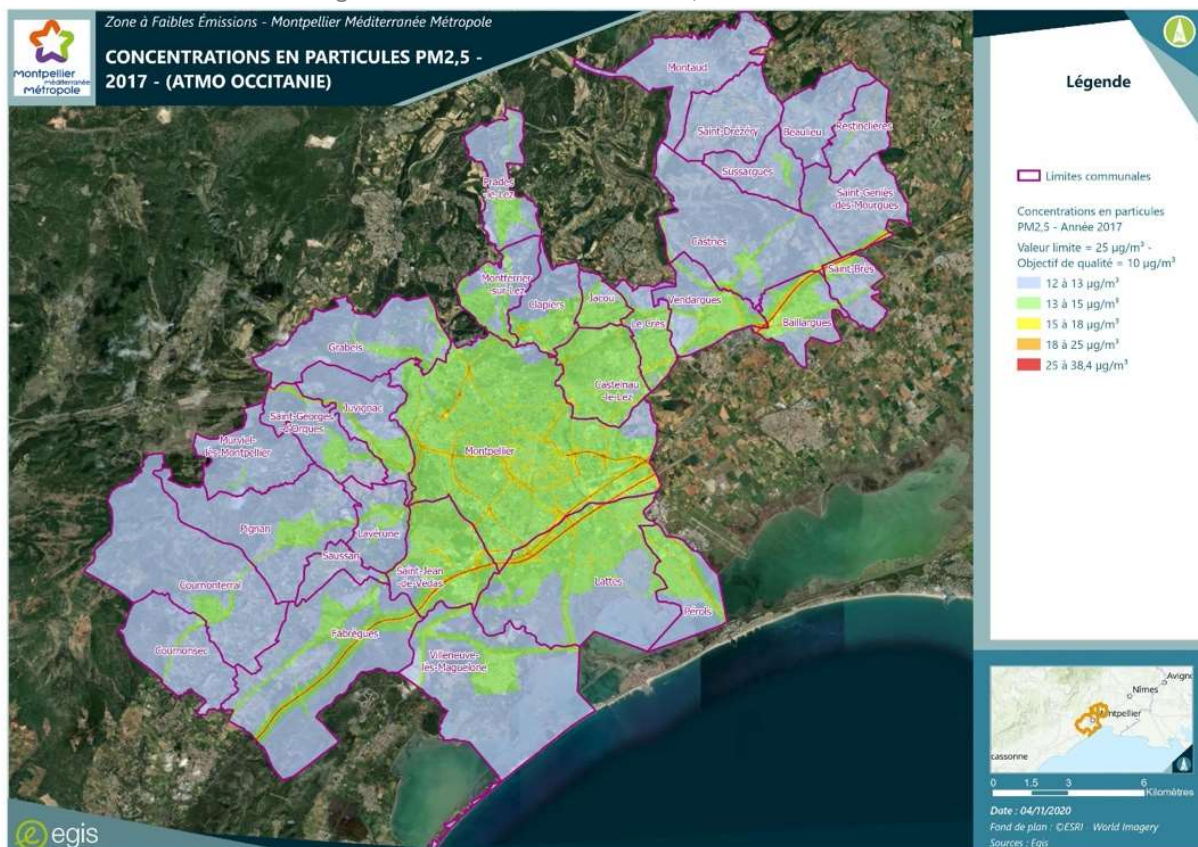
La représentation cartographique de la dispersion des PM2.5 dans Montpellier Méditerranée Métropole met en évidence l'influence importante mais limitée des axes routiers à fort trafic (A9, A709 et A750, en particulier) et de l'agglomération urbaine (Montpellier et communes attenantes).

Sur tout le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole, l'objectif de qualité de 10 µg/m³ en moyenne annuelle n'est pas respecté.

Les abords de nombreux axes routiers sont en zone de dépassement de la valeur limite réglementaire de 25 µg/m³, en premier lieu les autoroutes, mais aussi les axes structurants de l'agglomération et certains axes du centre urbain de Montpellier présentant un profil de rue canyon très peu favorable à la dispersion des polluants.

⁹ Données ATMO Occitanie, mises à disposition en septembre 2021.

Figure 10 - Concentrations en PM2,5 – Année 2017.

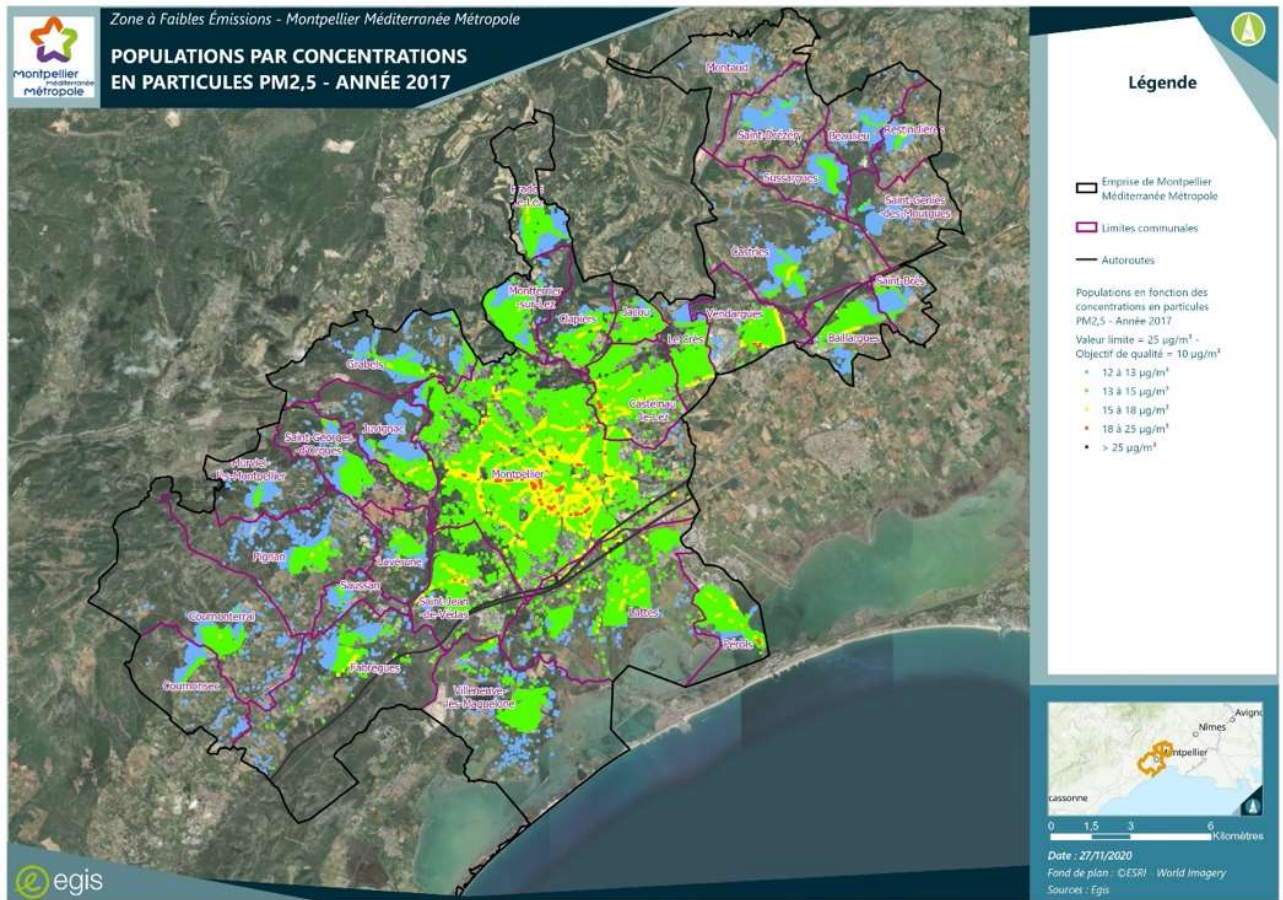


Source : ATMO Occitanie / Réalisation cartographique : Egis

Dans l'ensemble, les populations de Montpellier Métropole Méditerranée, ne vivent pas dans des secteurs présentant un dépassement annuel de la valeur limite des PM2.5. Le dépassement de la valeur limite en PM2.5 impacte moins de 100 habitants en 2017. Moins de 300 personnes sont exposées à un dépassement de l'objectif de qualité des PM2.5 (10 µg/m³).

Néanmoins, la quasi-totalité de la population métropolitaine vit dans une zone où les niveaux de concentration en PM2.5 sont supérieurs au seuil recommandé par l'OMS (2021) qui est de 5µg/m³ en moyenne annuelle.

Figure 11 - Répartition de la population en fonction de la concentration en PM2,5.



Source : ATMO Occitanie / Réalisation cartographique : Egis

Quelles tendances ? – Synthèse

Les oxydes d'azote (NO_x = NO et NO₂) sont formés lors des processus de combustion, par oxydation de l'azote contenu dans le combustible, rappel → en concentration dans l'air on parle de dioxyde d'azote (NO₂) car le monoxyde d'azote (NO) émis s'oxyde en grande partie en NO₂. Les principales sources de NO_x sont le transport routier et les installations de combustion. Les véhicules diesel, en forte progression ces dernières années, rejettent davantage de NO_x que les véhicules essence. Les oxydes d'azote sont des polluants indicateurs du transport routier. Le transport routier était responsable en 2017 de plus de 80% des émissions d'oxyde d'azote sur le territoire métropolitain (7,7% pour l'industrie, 5,4% pour les activités résidentielle, 4,3% pour le tertiaire et 1,1% pour l'agriculture).

Une station ATMO a mesuré des dépassements de la valeur limite réglementaire pour le NO₂ (>40 µg/m³) en 2017 (Saint-Denis).

Sur la base des modélisations de la dispersion atmosphérique, réalisés par ATMO Occitanie, pour le NO₂, les PM10 et les PM2.5, des dépassements des valeurs limites réglementaires pour les trois polluants retenus et les populations impactées associées, sont estimées à raison de :

- Plus de 2 100 personnes (soit 0,5 % de la population de la métropole) exposées à une concentration supérieure à 40 µg/m³ (valeur limite) pour le NO₂ (dioxyde d'azote) en 2017, et

localisées principalement à proximité immédiate d'un axe routier et dans le centre de Montpellier ;

- Plus de 450 établissements vulnérables exposés ;
- Moins de 100 personnes exposées à une concentration supérieure à 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (valeur limite) pour les PM2.5 et localisées principalement aux abords de l'autoroute A9 à Lattes. Toutefois, 33 400 personnes sont encore exposées à un dépassement de l'objectif de qualité des PM2.5 (15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en 2017, à proximité immédiate d'un axe routier et principalement dans le centre de Montpellier ;
- Moins de 100 personnes exposées à une concentration supérieure à 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (valeur limite) pour les PM10. En 2017, moins de 300 personnes sont exposées à un dépassement de l'objectif de qualité des PM10 (30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

La quasi-totalité de la population vit dans une zone exposée à des seuils de concentration de polluants problématiques pour la santé humaine. Par exemple, si l'on applique les recommandations de l'OMS de 2021 (15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM10 et 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le NO_2), environ 90% de la population de la métropole serait concernée.

2. LES ACTIONS ENGAGÉES PAR MONTPELLIER MÉDITERRANÉE MÉTROPOLÉ

Consciente de l'enjeu majeur que représente l'amélioration de la qualité de l'air, Montpellier Méditerranée Métropole s'est engagée avec ses partenaires institutionnels dans de nombreuses actions allant dans cet objectif.

2.1. L'amélioration de la qualité de l'air grâce au Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Afin d'améliorer la qualité de l'air du territoire, **les acteurs publics locaux s'unissent**. Le Plan de Protection de l'Atmosphère de Montpellier, piloté par la DREAL est un document comportant des objectifs d'amélioration de la qualité et une liste de 16 actions à mettre en place pour atteindre ces objectifs. Le premier PPA fut élaboré en 2006 et concernait 40 communes, en 2014 une révision du document a donné de nouveaux objectifs cette fois-ci sur 115 communes. Une nouvelle révision du document est en cours depuis novembre 2020 et devrait aboutir en 2023.

Réelle opportunité de travailler de concert avec les intercommunalités voisines, le futur PPA permettra de coordonner l'action pour améliorer la qualité de l'air sur la Métropole et sur les territoires alentours.

Complémentaire au PPA, une « Feuille de route pour la qualité de l'air » fut adoptée sur le même périmètre en 2018 qui a été adoptée à l'unanimité des voix exprimées par délibération du 31 mai 2018. Elle identifie 18 actions représentant un investissement de plus de 661 millions d'euros, que les parties prenantes s'engagent à mettre en œuvre à l'horizon 2022.

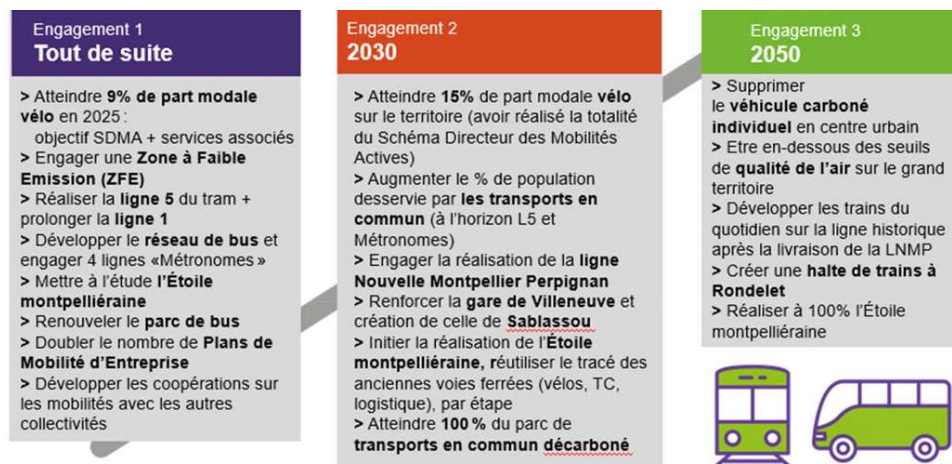
En complément de cette feuille de route, afin de mettre fin, au plus vite et d'ici 2022, aux dépassements des seuils réglementaires, Montpellier Méditerranée Métropole s'engage conformément à la réglementation nationale à **mettre en place une Zone à Faible Emission mobilité (ZFE-m)**

2.2. Les engagements pris sur les mobilités post-carbone dans le cadre du PCAET

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte met en place les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET). Le PCAET est une démarche de planification à la fois stratégique et opérationnelle et concerne 8 secteurs d'activités sous l'impulsion et la coordination de Montpellier Méditerranée Métropole. Le futur PCAET métropolitain comportera un plan d'action spécifique visant à améliorer la qualité de l'air et notamment réduire les émissions de certains polluants conformément aux objectifs de réduction fixés par l'Union européenne via la directive (EU) 2016/2284 du 14/12/16.

Une part du plan d'action se concentre sur le transport, particulièrement émetteur.

Figure 12 – Extrait des engagements du PCAET en cours d'élaboration sur les mobilités (Source : 3M)



2.3. Le renouvellement du parc automobile déjà engagé

Montpellier Méditerranée Métropole, territoire dynamique et attractif connaît depuis plusieurs années une forte croissance de sa population et une vitalité économique qui lui confère un rayonnement important. Forte de cette prospérité, elle est aujourd'hui confrontée à des problématiques de croissance des déplacements des personnes et des marchandises. Le territoire doit donc aujourd'hui composer avec cette attractivité et son besoin de maîtriser les effets induits par cette circulation. Notamment, l'approvisionnement des communes est une composante essentielle du maintien de cette vitalité et le territoire doit donc trouver les moyens pour préserver une logistique urbaine efficace tout en initiant de nouvelles pratiques que sont notamment l'implantation d'une ZFEm. Comme sur l'ensemble du territoire métropolitain français, on observe une augmentation des immatriculations pour des véhicules électriques et essence. La Métropole a elle-même engagé le remplacement de sa flotte de véhicules anciens au profit de nouvelles générations de véhicules essence ou électrique avec un investissement de 17 millions d'euros. La Métropole va également acheter 60 bus électriques, à travers l'un des plus importants appels d'offres pour du matériel roulant de France, et la TAM fait déjà rouler 130 bus au gaz et 15 bus au super-éthanol ED95.

Le territoire, résolument engagé dans la maîtrise de la qualité de l'air, souhaite mettre en œuvre rapidement une zone à faible émission sur l'ensemble du territoire qui s'inscrit dans une organisation de logistique urbaine plus vertueuse. Le territoire s'est fixé comme objectif la sortie des poids lourds Diesel. Ces nouvelles règles de fonctionnement du territoire visent à réduire significativement la pollution. Il s'agit donc d'accompagner la ZFEm pour que la logistique urbaine trouve sa place. La Métropole expérimente par exemple un véhicule autonome pour la logistique urbaine du dernier kilomètre, des véhicules électriques modulaires, la location de véhicules professionnels (vélo cargo, fourgon électrique, ...), plateformes numériques, mise en place de lieu de garage adapté, ...

LES ACTIONS DE LA METROPOLE C'EST AUSSI :

- Formalisation d'un plan de mobilité d'ici 2025
- Une politique volontariste en matière de logistique urbaine.
- Jusqu'à 1150 € d'aide pour l'achat d'un vélo à assistance électrique neuf (plus de 21 500 demandes déjà déposées)
- A partir du 1^{er} février 2022, 30 euros d'aide à la réparation d'un vélo mécanique ;
- Le développement du covoiturage et des plans de mobilités – employeur ;
- Transports gratuits les week-ends pour les habitants de la Métropole, et tous les jours, 7j/7 – 24h/24, pour les – de 18 ans et les + de 65 ans puis, à partir de fin 2023, la gratuité pour les habitants de la métropole
- 5 lignes de transports à la demande accessibles à tous qui pourront être adaptées dans le cadre du Plan de Mobilité 2030 pour mieux répondre aux besoins des usagers
- 150 points de recharge de véhicule électrique, 2 station de Gaz Naturel Comprimé (GNC) et le développement de stations multi énergie (GNV, IRVE, ED95, hydrogène) pour les véhicules
- De nombreux projets de transports collectifs (ligne 5 de tramway, extension de la ligne 1, 5 lignes de BHNS « bustram », etc.
- Un programme d'extension du réseau cyclable et de sécurisation des voies existante pour 150 millions d'euros.

D'autres documents en Occitanie ont été édités concernant la qualité de l'air et la santé :

- Le Schéma Régional Climat, Air, Énergie (SRCAE)⁵ de Languedoc-Roussillon mis en œuvre en 2013 (avant la loi NOTRe instituant le regroupement des régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon dans la nouvelle région Occitanie) ;
- Le Plan National Santé Environnement (PNSE 3) portant sur 2015-2019 et en attente de la fin des consultations publiques⁶ et de la publication du PNSE 4 (2020-2024) ;
- Le Plan Régional Santé Environnement 3 de la région Occitanie (PRSE 3) portant sur 2017 - 2021.

2.4. **Un accompagnement au changement des comportements avec la mise en place du Plan de Mobilité 2030**

La gestion des mobilités d'aujourd'hui et de demain constitue un point essentiel de la stratégie pour que Montpellier Méditerranée Métropole assume sa part dans la lutte contre le changement climatique, pour l'amélioration de la qualité de son environnement et de la santé publique. Gérer les mobilités, c'est aussi agir pour le quotidien des habitants et usagers, pour une Métropole plus respirable et accessible à tous.

Par délibération du 1er février 2021, Montpellier Méditerranée Métropole, pose le cadre de son futur Plan de Mobilité, document cadre qui permet de planifier, programmer et coordonner les actions dans le temps. Il poursuivra deux caps, pour offrir tout à la fois :

- un cadre de vie apaisé et respirable,
- des alternatives à l'autosolisme.

Son élaboration est en cours et son stratégie se base sur une double logique : accompagner le changement des comportements et mettre en place un « choc de l'offre » par un système de mobilité plus complets aux habitants et usagers du territoire qu'ils soient dans le cœur de la métropole ou dans des zones plus éloignées.

2.5. Un travail en commun avec la Région sur la mobilité périurbaine pendulaire pour offrir un service concurrentiel à l'autosolisme

Les territoires périurbains présentent un taux d'usage de la voiture nettement plus important que le cœur de métropole et les pendulaires parcourent des distances plus importantes, participant de fait de manière décuplée aux émissions polluantes et à la consommation énergétique. De plus, ces territoires ont des perspectives de croissance urbaine forte dans les prochaines années, ce qui va continuer à accentuer les dysfonctionnements observés. Dans ce cadre, la Région Occitanie et Montpellier Méditerranée Métropole ont engagé une étude afin d'identifier les moyens pour favoriser le report modal de l'autosolisme vers les transports collectifs. L'objectif de cette démarche est d'offrir un niveau de service attractif pour l'ensemble des quadrants de l'aire urbaine. Il s'agit d'une pièce importante du puzzle du Plan de Mobilité 2030.

3. LA MOBILITE AU SEIN DE LA METROPOLE

3.1. La population et une demande de déplacements en croissance qui contribue à une hausse du trafic routier

Montpellier Méditerranée Métropole compte 481 000 habitants sur son territoire en 2018. Le territoire de 3M a vu sa population croître de 18% en 10 ans, ce qui représente environ 70 000 nouveaux habitants (données INSEE, 2021).

Cette forte croissance est aussi à l'origine de l'augmentation du nombre global de déplacements effectués par les résidents de 3M. La mobilité (nombre de déplacements par personne et par jour) a également augmenté de +1,5% entre 2004 et 2014, représentant 4,03 déplacements par personne et par jour en 2014.

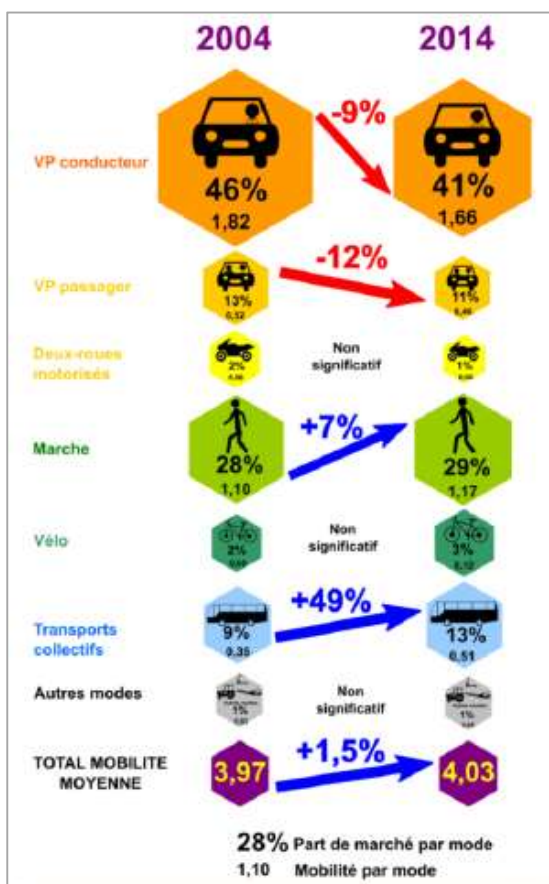
Les déplacements en lien avec 3M se répartissent de la manière suivante (données EMD 2014) :

- 324 000 déplacements d'échange avec 3M, soit 18% des déplacements liés à 3M ;
- 1 468 400 déplacements internes à 3M, soit 82% des déplacements liés à 3M.

Entre 2004 et 2014, on constate un recul de la part modale voiture qui se traduit par l'essor des autres modes. En 2014, le nombre de déplacements effectués par des modes alternatifs à la voiture représente 45% des déplacements (contre 39% en 2004). La part modale de la voiture a diminué à la fois en VP conducteur (-9%) et en VP passager (-12%).

La baisse de l'usage de la voiture se fait au profit des transports en commun (+49%) et dans une moindre mesure de la marche (+7%) qui était déjà élevée en 2004. Par contre, l'évolution de la mobilité vélo n'est pas significative.

Figure 13 - Parts modales entre 2004 et 2014 sur Montpellier Méditerranée Métropole
 (Source : Rapport d'exploitation des résultats de l'EMD 2014)



L'évolution des parts modales est marquée par de fortes disparités territoriales : la part modale de la voiture reste très forte en périphérie, alors qu'elle devient minoritaire à Montpellier Centre. En effet, le bassin de Montpellier Centre a la part modale VP la plus faible (27%) et la part de la marche à pied la plus forte (49%). En revanche, une forte dépendance à la voiture apparaît pour les bassins périphériques comme le bassin Prés d'Arènes (76%), le bassin du littoral (70%), Piemonts et Garrigues (70%) ; Vallée du lez (69%).

Si la tendance de la part modale de la voiture est à la baisse, l'augmentation de la population sur le territoire métropolitain conduit à une augmentation de manière générale du trafic routier et en particulier sur les axes structurants de la métropole, que ce soit sur l'A709/l'A9, la D65, la D610 et la D66.

Les comparaisons 2004-2014 des trafics des principaux axes d'échanges avec 3M montrent la plus forte progression du trafic vers le nord (+50%), c'est-à-dire les CC de la Vallée de l'Hérault et du Grand Pic Saint Loup.

3.2. 22 000 livraisons chaque jour, l'impact de l'activité économique sur la pollution dans la métropole

Les données de trafic et de déplacement relatives aux poids lourds et véhicules utilitaires légers sont moins nombreuses que celles relatives à la mobilité des personnes. Le bilan annuel des transports de l'année 2019 nous renseigne sur la répartition des véhicules-kilomètres à l'échelle nationale sur une année :

- Véhicules légers : 461 milliards de véhicules-kilomètres
- Véhicules Utilitaires Légers : 88 milliards de véhicules-kilomètres
- Poids Lourds : 29 milliards de véhicules-kilomètres

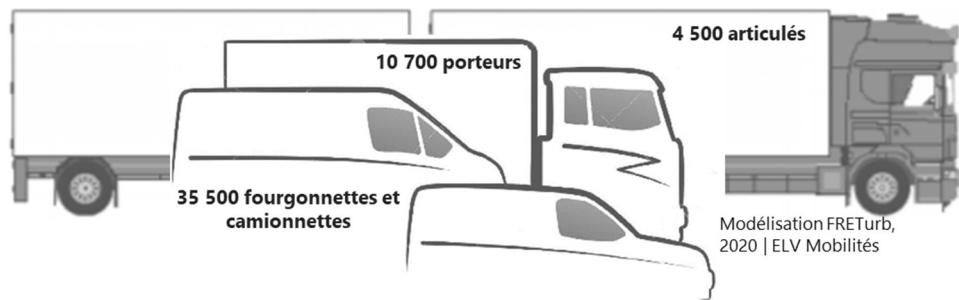
La réalisation d'enquêtes cordon régulières (autour du périmètre considéré) associées à des comptages routiers permet de connaître de manière relativement exhaustive le volume et la répartition du trafic des véhicules légers et des poids lourds sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole. Ainsi, la part des véhicules-kilomètres parcourus par les PL est estimée à 79 000 kilomètres / jour, soit **4% du volume total de véhicules kilomètres parcourus chaque jour** sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole.

Des données plus détaillées sont disponibles sur ce qui concerne la logistique et le transport de marchandises, grâce à l'outil de modélisation FRETurb. Le modèle FRETURB est construit à partir des ratios issus d'enquêtes, et permet à ce jour de faire un bon diagnostic des flux de véhicules occasionnés par les activités implantées en ville. Les données présentées ci-après sont des estimations basées sur les données SIRENE et l'exploitation FRETurb, le degré de détail y est donc à nuancer et il est préférable de ne retenir que les ordres de grandeurs.

Environ 280 000 opérations de livraisons de marchandises hebdomadaires sont estimées sur la métropole, dont 59% sur la commune de Montpellier et particulièrement dans son hyper centre.

Ce sont donc un peu moins de 50 000 flux de véhicules qui circulent chaque jour sur le territoire pour effectuer des livraisons de marchandises. 42 % de ces flux sont internes à Montpellier, ce qui signifie qu'ils ont leur origine et leur destination dans la commune. 25% sont totalement externes à Montpellier ce qui signifie qu'ils n'ont ni l'origine ni la destination de Montpellier. Il s'agit bien ici du flux des véhicules de livraisons et non pas du parc des véhicules, ce qui signifie qu'un même véhicule peut faire ou fait plusieurs fois des livraisons / enlèvements de marchandises sur le territoire chaque jour.

Figure 14 - Répartition des flux de véhicules de livraisons sur le territoire de 3M chaque jour, par type de véhicule.

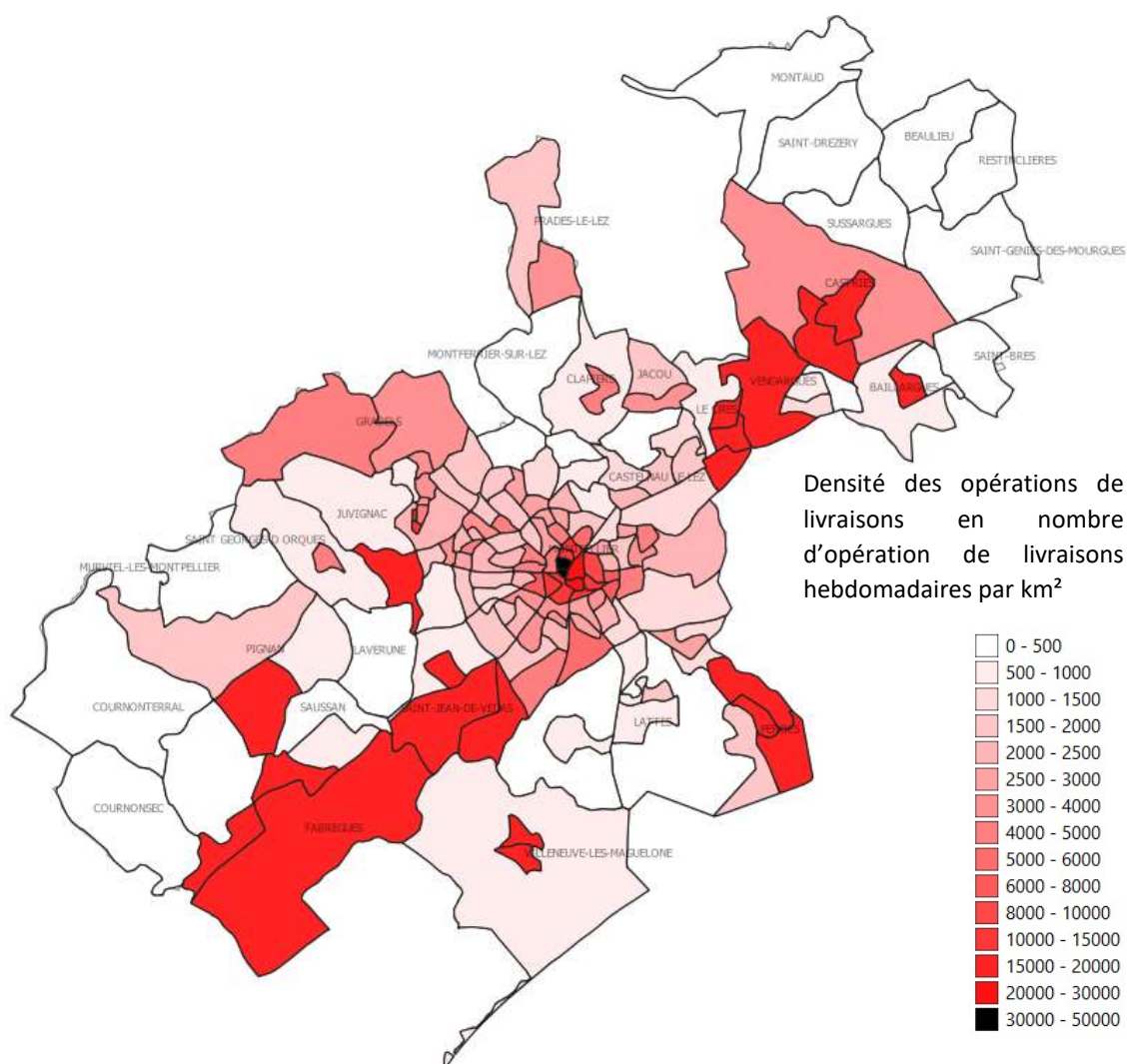


Source : SIRENE © INSEE 2019 – Exploitation FRETurb – ELV Mobilités

On estime que sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole, environ 1 160 000 kilomètres sont générés chaque semaine par les véhicules effectuant des livraisons (on ne compte que les kilomètres générés dans le territoire), soit environ 200 000 kilomètres par jour. On estime que 53% des kilomètres générés sur la métropole pour réaliser des livraisons sont réalisés sur la commune de Montpellier, soit environ 616 000 de kilomètres par semaine, ce qui représente en moyenne sur Montpellier environ 22 000 livraisons chaque jour.

À titre indicatif, ces mouvements de marchandises représentent donc chaque jour 80 mouvements de marchandises en moyenne par km² sur l'ensemble de la Métropole avec pour Montpellier 540 mouvements par km² chaque jour. Les secteurs concernés par les opérations de livraisons sont très variés au sein de la métropole.

Figure 15 - Densité des livraisons par commune (valeurs relatives, opération de livraison / km²)



Source : SIRENE © INSEE 2019 – Exploitation FRETurb – ELV Mobilités

Les gros générateurs sont souvent localisés près des grands axes (D612 A709), ce sont souvent des entrepôts (23%), des commerces de gros (60%) ou des carrières (à la marge). Les gros générateurs réalisent chaque jour 8% des flux de livraison sur le territoire. 28% des flux des gros générateurs sont réalisés par des poids-lourds et une grande partie est réalisé en VUL (47%) et en porteurs (25%).

Sur l'ensemble de l'agglomération, 60% des kilomètres réalisés pour effectuer des livraisons le sont avec des véhicules de plus de 3,5 tonnes, 23% avec des porteurs et à 17% avec des poids-lourds articulés.

A l'échelle de la métropole, et tous véhicules confondus, il est estimé que 46% du parc est à la norme Euro IV et que 50% du parc est Euro III et en dessous.

Les livraisons quotidiennes sur le territoire concernent en majorité les petits commerces et le secteur de l'Artisanat-services. On dénombre également environ 20 000 colis qui transitent chaque jour sur le territoire de la métropole à destination des ménages notamment pour des achats en provenance du e-commerce.

La métropole accueille de très grandes zones d'activités dont une partie d'entre elles sont directement liées à la logistique. Il s'agit en priorité de Saint-Jean de Védas et de Vendargues. Il s'agit aussi du MIN de Montpellier, qui génère des flux logistiques très importants. Ces zones d'activités ont une fonction de distribution de la métropole, et souvent de la totalité du département de l'Hérault. Mais leur fonction nécessite aussi l'accueil de nombreux véhicules Poids-Lourds, en provenance de toute l'Europe, qui viennent y livrer des marchandises. Si le premier segment de distribution de la métropole semble pouvoir être maîtrisé, il n'en est pas de même du second segment, du fait de l'immense diversité des acteurs.

Le plus grand secteur commercial se situe le long de l'avenue de la D21, notamment au niveau de Boirargues et de Perols (Le Fenouillet). Les grandes enseignes commerciales sont présentes dans ce secteur et sont souvent approvisionnées en véhicules Poids-Lourds. Ces approvisionnements sont effectués au départ de plateformes logistiques nationales ou régionales, pour la plupart situées à l'extérieur du territoire de la métropole.

Le centre-ville, particulièrement dense en points de livraison, commerces, restaurants notamment, est très contraint du fait des mesures réglementaires qui ont été prises mais aussi de la politique de logistique urbaine de la Métropole depuis plusieurs années ; les activités de livraison sont très intenses dans les créneaux de livraison autorisés. En conséquence, de nombreuses initiatives de véhicules utilitaires légers électriques ou de vélocargos caractérisent le centre-ville (Ecusson). Montpellier est sans aucun doute une des villes en France dans laquelle ces initiatives sont les plus nombreuses. Les plots et les rues étroites favorisent au moins pour certains segments comme les petits colis ou les courses à domicile des véhicules très étroits, comme les GOUPIL qui ont moins de succès dans d'autres villes.

3.3. Le parc roulant de la métropole

La source des données

La composition du parc routier de chaque territoire concerné par la mise en place de la ZFEm est fournie par le ministère de la transition écologique. Ces données proviennent du Service de la Donnée et des Etudes Statistiques (SDES) à travers le Répertoire Statistique des Véhicules Routiers RSVERO.

Ces estimations sont pour l'ensemble des véhicules, à savoir les voitures particulières, les véhicules légers, les poids lourds, autobus et autocars. Les véhicules domiciliés à l'extérieur de 3M et circulant sur 3M ne sont pas intégrés dans les volumes présentés. Les deux et trois-roues motorisés n'étant

pas soumis aux obligations de contrôles techniques aucune estimation de parc roulant ne peut être réalisée pour cette catégorie de véhicules.

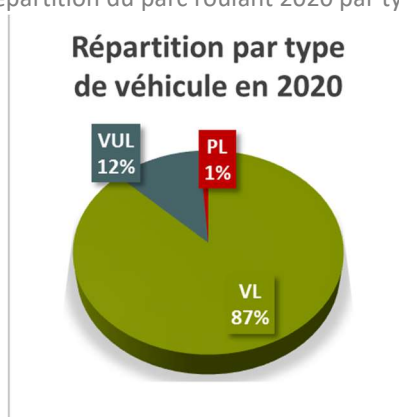
Depuis l'année 2020, le **SDES publie des données relatives aux parcs de véhicules en circulation** et non plus une estimation basée uniquement, et donc tronquée, sur l'âge des véhicules. Les données sont issues des immatriculations du système d'immatriculation des véhicules (SIV) et enrichies avec les données issues des contrôles techniques, que l'Utac recueille auprès des centres agréés.

Dans ces données, un véhicule est réputé en circulation, s'il est en règle vis-à-vis du contrôle technique et si aucune opération n'a été enregistrée sur le certificat d'immatriculation indiquant une sortie de parc : destruction, vente ou déménagement à l'étranger, déclaration de véhicule endommagé suite à un accident, déclaration de vol, ou vente à un professionnel du commerce automobile. Une sortie du parc en circulation n'est pas forcément définitive, à l'exception de la destruction d'un véhicule.

Le parc roulant sur le territoire 3M

Sur le territoire de 3M, la répartition du parc roulant est constituée en majorité par les types de véhicules VL (à 87%). La part des PL y semble faible (seulement 1%), mais le parc ne concerne que les PL domiciliés sur 3M. Au total, 288 500 véhicules en circulation sont recensés sur le territoire de 3M en 2020.

Figure 16 - Répartition du parc roulant 2020 par type de véhicule

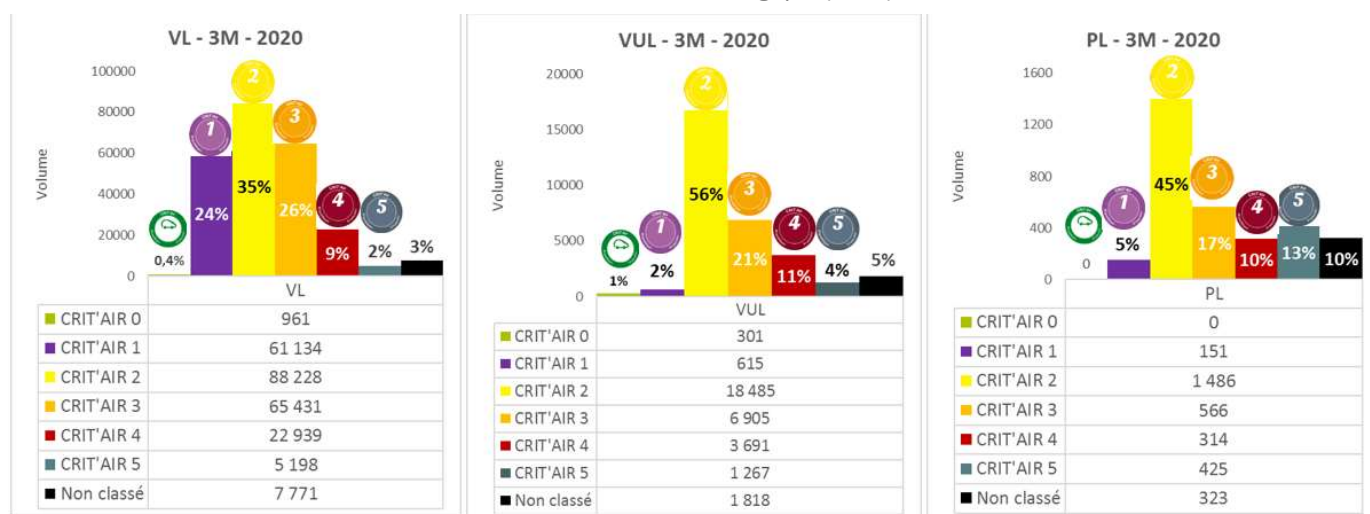


Source : Ministère de la transition écologique, données 2020

On observe en 2020, la répartition suivante du parc roulant (au sens du SDES) par type de véhicules:

- La part de Crit'Air « Vert » reste relativement faible en 2020, elle représente 0,4% du parc pour les VL et 1% pour les VUL ;
- Pour les VL, la part de Crit'Air 1, 2 et 3 est largement majoritaire, elle représente 85% des véhicules VL ;
- Pour les VUL et les PL, la part de Crit'Air 2 et 3 est largement majoritaire, elle représente 77% des véhicules VUL et 62% des véhicules PL ;
- La part de Crit'Air 4, 5 et non classés est moins importante, elle représente 14% pour les véhicules VL, contre 20% pour les VUL et 33% pour les PL.

Figure 17 - Répartition des vignettes Crit'Air par type de véhicules en 2020
Source : Ministère de la transition écologique (SDES), données 2020



À titre de comparaison, les autres agglomérations françaises de 100 000 à 499 999 habitants obtiennent un parc de voitures moins récent que celui de 3M :

- La part de Crit'Air 1 est de 19% sur les agglomérations françaises contre 21% pour 3M ;
- La part de Crit'Air 2 est de 34% sur les agglomérations françaises contre 37% pour 3M ;
- La part de Crit'Air 3 est de 28% sur les agglomérations françaises contre 25% pour 3M ;
- La part de Crit'Air 4, 5 et non classé est de 18% sur les agglomérations françaises contre 15% pour 3M.

La caractérisation du parc roulant 2020 de véhicules de Montpellier Méditerranée Métropole a permis de mettre en évidence :

- Une part négligeable des Crit'Air « vert » dans le parc de véhicules actuel de 3M ;
- Une large majorité de Crit'Air 1,2 et 3 pour les véhicules VL et une large majorité de Crit'Air 2 et 3 pour les véhicules VUL et PL ;
- Un parc PL constitué dans la quasi-totalité de véhicules diesel ;
- Un parc de véhicules plus récent que la moyenne des autres agglomérations françaises ;
- Un parc roulant VP et VUL comparable à celui de Toulouse.

Une projection du parc roulant 2025 sans ZFEm a été réalisée, sur la base de :

- projections sur le parc roulant national réalisées par l'IFSTTAR10 pour les véhicules légers
- projections sur le parc roulant national réalisées par l'IFSTTAR11, la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) et prolongement de l'évolution 2019-2020 pour les VUL et les PL.

¹⁰ Connaissance et prospective des parcs automobiles, IFSTAR, 2019

¹¹ Statistiques de parcs et trafic pour le calcul des émissions de polluants des transports routiers en France, IFSTAR, Janvier 2013 (révision mars 2014)

À l'horizon 2025, sans réglementation ZFEm, le parc roulant se décomposerait ainsi sur le périmètre 3M :

Figure 188 - : Parc roulant VL, VUL et PL à l'horizon 2025 sur le périmètre 3M

PARC ROULANT 2025 <i>Périmètre 3M</i>	Part	PARC ROULANT VUL <i>2025 Périmètre 3M</i>	Part	PARC ROULANT PL <i>2025 Périmètre 3M</i>	Part
CRIT'AIR 0	1,5%	CRIT'AIR 0	2.4%	CRIT'AIR 0	0.05%
CRIT'AIR 1	39,0%	CRIT'AIR 1	2.3%	CRIT'AIR 1	2.84%
CRIT'AIR 2	41,0%	CRIT'AIR 2	76.8%	CRIT'AIR 2	88.45%
CRIT'AIR 3	14,7%	CRIT'AIR 3	10.9%	CRIT'AIR 3	3.1%
CRIT'AIR 4	3,1%	CRIT'AIR 4	4.6%	CRIT'AIR 4	1.4%
CRIT'AIR 5	0,4%	CRIT'AIR 5	1.3%	CRIT'AIR 5	2.9%
Non classé	0,3%	Non classé	1.8%	Non classé	1.2%
Total général	100,0%	Total général	100.0%	Total général	100.0%

Source rc SDES 2020 projeté en 2025 avec la répartition IFFSTAR, Egis

Sans ZFEm, la part des véhicules 4,5 et non classés se réduirait de manière significative en raison du renouvellement « tendanciel » du parc, et représenterait 4% du parc VL, 8% du parc VUL, et 5,5% du parc PL.

Les véhicules Crit'Air 3 représenteraient encore 15% du parc VL, 11% du parc VUL, et 3% du parc PL.

L'objectif de la ZFEm de Montpellier Méditerranée Métropole est d'accélérer la réduction de ce parc des véhicules les plus polluants d'ici 2025.

4. LE PROJET DE ZFEM DE MONTPELLIER MÉDITERRANÉE MÉTROPOLE

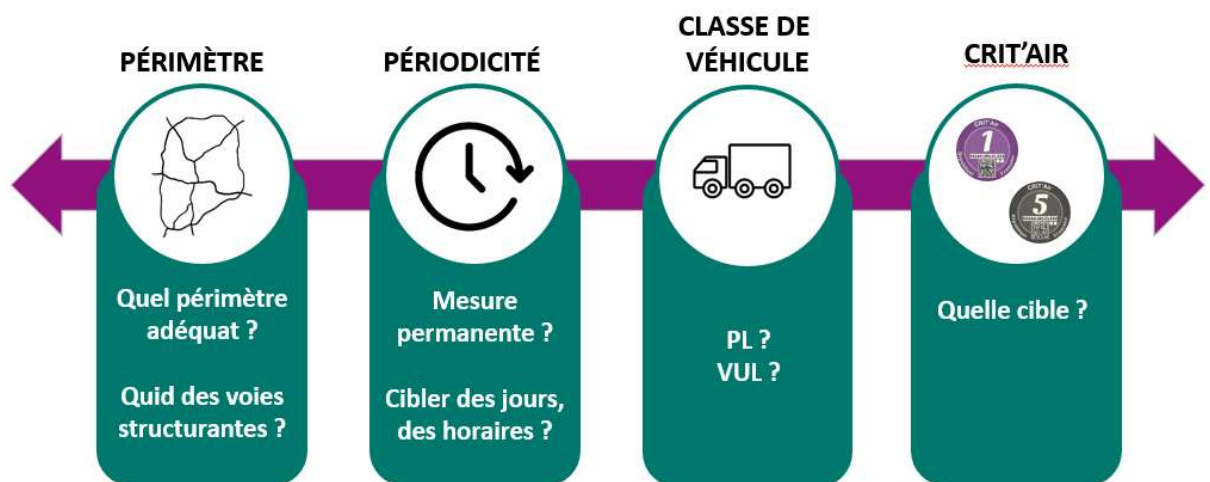
L'amélioration de la qualité de l'air au sein de la Métropole de Montpellier recouvre des enjeux sanitaires et environnementaux reconnus par les pouvoirs législatifs et judiciaires aux différents échelons de compétence, mais aussi, par répercussion, des enjeux économiques et d'attractivité du territoire, qui nécessitent des mesures rapides et efficaces.

Parmi les nombreuses actions à mener, la mise en place d'une « ZFEm » à l'intérieur de ce périmètre, a été évaluée dans le cadre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) comme ayant l'impact le plus important avec des effets rapides sur l'amélioration de la qualité de l'air.

Une zone à faible émission est une zone dont l'accès est interdit aux véhicules ne répondant pas à certains critères sur leurs émissions polluantes. En France, afin d'être autorisés à circuler ou non dans les ZFEm, les propriétaires de véhicule doivent s'équiper d'une vignette Crit'Air. Chaque vignette correspond à une catégorie de véhicules plus ou moins polluants.

La mise en œuvre d'une ZFEm suppose la détermination et l'ajustement de quatre critères :

Figure 19- Critères et enjeux de mise en œuvre de la ZFEm.



Source : Egis

Afin de déterminer le scénario à retenir, Montpellier Métropole Agglomération a concerté les élus, les professionnels, réfléchit à un plan d'action global intégrant à la fois les restrictions mais aussi les mesures d'accompagnement à mettre en œuvre.

Les paragraphes suivants présentent le périmètre et la périodicité de la ZFEm, les véhicules faisant l'objet de dérogation et le calendrier de mise en œuvre de la ZFEm dans la durée et par type de véhicules et le dispositif de contrôle.

4.1. Le périmètre et périodicité de la ZFEm

La Métropole de Montpellier souhaite déployer une Zone à Faibles Emissions sur l'ensemble du territoire métropolitain. Pour assurer la progressivité du déploiement des mesures liées à cette nouvelle réglementation, un premier périmètre en cœur d'agglomération sera mis en place entre 2022 et 2026. Ce territoire concourt à la protection de plus de 80% de la population sur les zones les plus denses de la Métropole.

Le périmètre de la ZFEm dit « phase 1 », entre 2022 et 2025, est constitué de 11 communes : Lattes, Pérols, Villeneuve-lès-Maguelone, Saint-Jean de Védas, Juvignac, Grabels, Clapiers, Jacou, Le Crès, Castelnau-le-Lez, Montpellier.

En 2026, le périmètre de la ZFEm s'étendra à l'ensemble de la métropole.

Les voies structurantes et les zones d'activités représentées sur la carte ci-dessous restent hors du périmètre ZFEm – phase 1, en 2022.

Afin de faciliter la lisibilité du dispositif, les restrictions mises en place seront appliquées 7j/7j et 24h/24h.

Figure 20- Carte des périmètres de la ZFEm en phase 1 (2022) et phase 2 (2026)

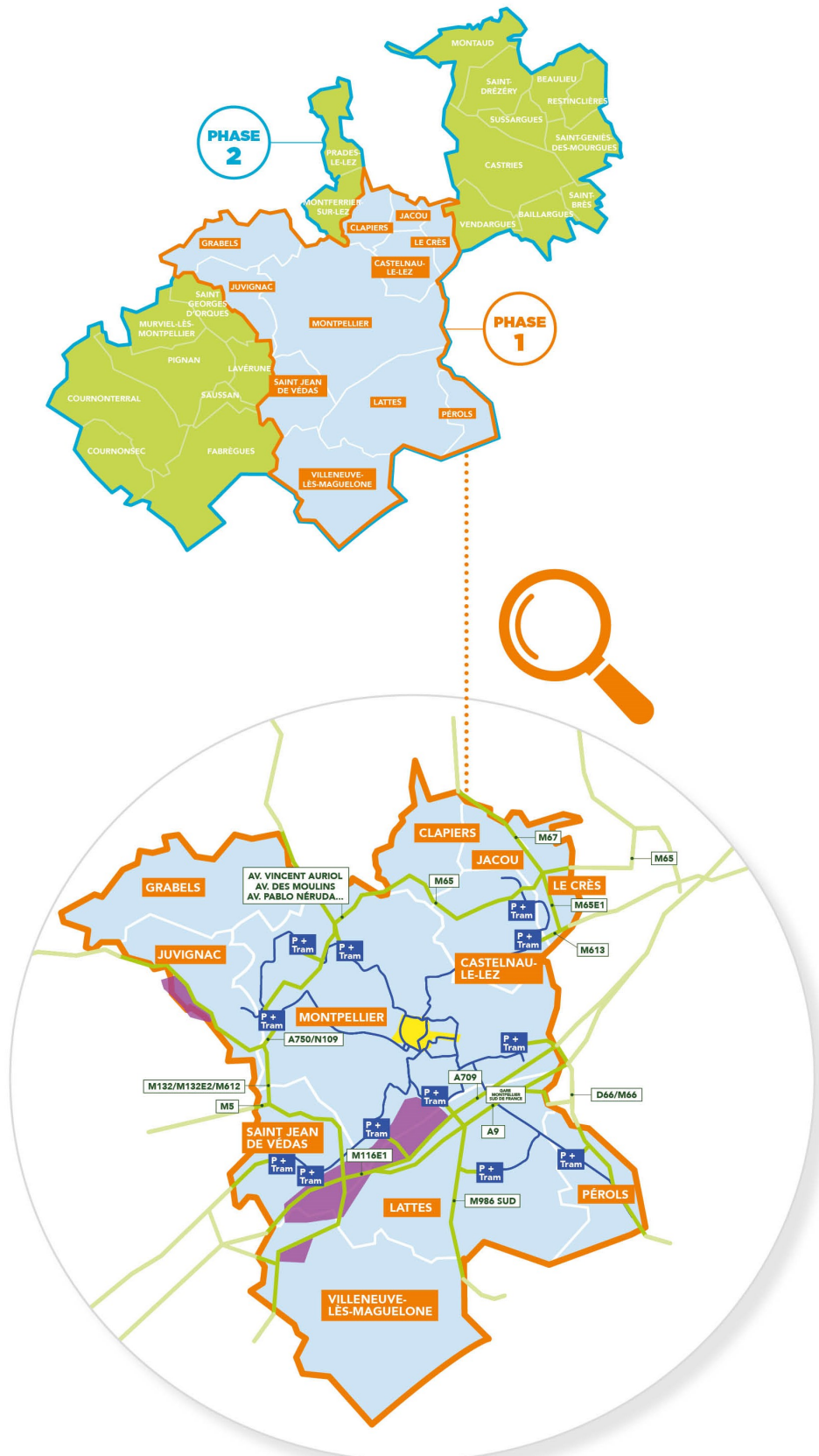
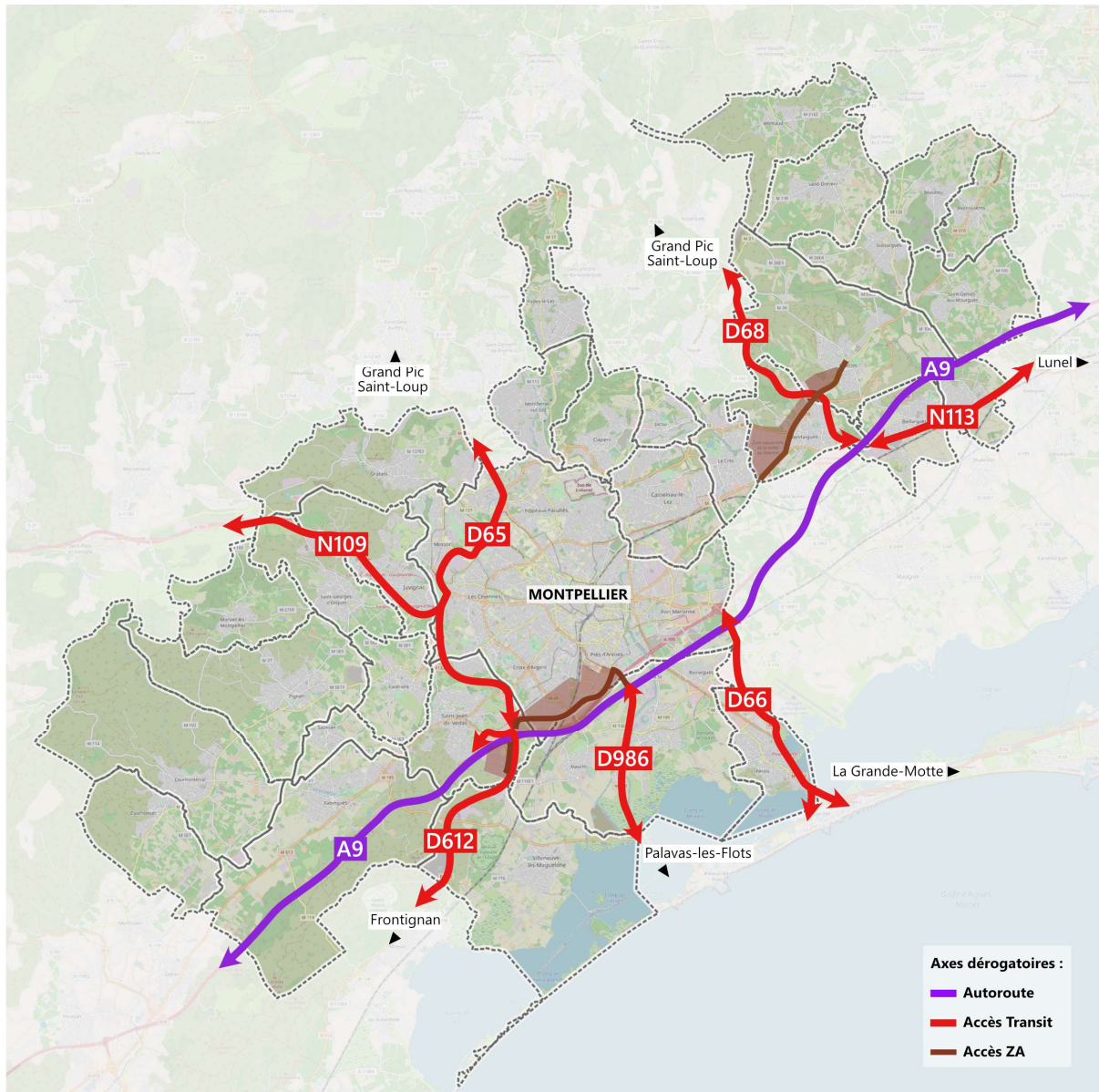


Figure 21 - Carte des axes dérogatoires de la ZFEm en phase 2 (2026)



4.2. Exceptions et dérogations pour certains véhicules

Certaines catégories de véhicules bénéficient de dérogations permanentes :

- Les véhicules d'intérêt général prioritaire : véhicule des services de police, de gendarmerie, des douanes, de lutte contre l'incendie, d'intervention des services de déminage de l'Etat, d'intervention des unités mobiles hospitalières, ou, à la demande du service d'aide médicale urgente, affecté exclusivement à l'intervention de ces unités et du ministère de la justice affecté au transport des détenus ou au rétablissement de l'ordre dans les établissements pénitentiaires
- Les véhicules d'intérêt général bénéficiant de facilités de passage : ambulance de transport sanitaire, véhicule d'intervention de sécurité des sociétés gestionnaires d'infrastructures électriques et gazières, du service de la surveillance de la Société nationale des chemins de fer français, de transports de fonds de la Banque de France, des associations médicales concourant à la permanence des soins, des médecins lorsqu'ils participent à la garde départementale, de transports de produits sanguins et d'organes humains, des engins de service hivernal et véhicules d'intervention des services gestionnaires de ces voies.
- Les véhicules du ministère de la défense
- Les véhicules affichant une carte « mobilité inclusion » comportant la mention « stationnement pour les personnes handicapées »
- Les véhicules de collection ;

Plusieurs catégories de véhicules bénéficieront de dérogation temporaires :

- Les automobilistes parcourant peu de kilomètres chaque année (moins de 8 000 km par an avec une preuve de souscription auprès de leur assurance) avec leur voiture pourront bénéficier d'une dérogation. Les modalités pour bénéficier de cette dérogation sont en cours de définition. Le dossier pour bénéficier d'une dérogation sera disponible sur le site de la Métropole de Montpellier au printemps 2022 ;
- Les véhicules des particuliers et professionnels dont la carrosserie et les adaptations représentent une très grande part du coût du véhicule ou n'ont pas d'équivalent en Crit'air 1 ou 0.

Des dérogations provisoires pourront être accordées en coordination avec les acteurs économiques pour favoriser la transition vers de nouveaux véhicules. Les camions bétonnières, les bennes amovibles et bennes basculantes, les porte-engins, les camions citernes à eau et les véhicules frigorifiques feront l'objet d'une analyse détaillée pour connaître la pertinence d'une dérogation. Les commerçants ambulants non sédentaires, les véhicules de déménagement, les véhicules d'entreprises en cessation de paiement ou en liquidation pourraient également faire l'objet d'une dérogation, après analyse détaillée.

Des dérogations temporaires de courte-durée pourront être étudiées individuellement à l'occasion d'évènements exceptionnels comme les tournages de film, les fêtes foraines ou les convois exceptionnels.

4.3. Calendrier de mise en œuvre de la ZFEm

La ZFEm sera mise en œuvre de manière progressive.

Elle sera à effet quasi immédiat pour les poids lourds et les véhicules utilitaires légers en juillet 2022 pour les véhicules Crit’Air 5 et non classés ainsi que pour les véhicules légers non classés qui seront interdits de circulation dans le périmètre ZFEm.

En 2023, les véhicules poids lourds et véhicules utilitaires légers catégorisés comme Crit’Air 4 et les véhicules légers Crit’Air 5 seront interdits à la circulation dans le périmètre ZFEm, conformément à la loi Climat et Résilience.

En 2024, les poids lourds et véhicules utilitaires légers Crit’Air 3 et les véhicules légers, 2 roues motorisés et voiture, Crit’Air 4 seront interdits de circulation dans le périmètre ZFEm.

En 2025, les poids lourds Crit’Air 2 seront interdits dans le périmètre de la ZFEm tout comme les véhicules légers et 2 roues motorisés Crit’Air 3.

En 2026, le périmètre de la ZFEm sera étendu à l’ensemble du territoire métropolitain.

En 2028, tous les véhicules Crit’air 2, notamment tous les véhicules diesels, seront interdits sur le réseau routier de la Métropole (hors dérogations, cf 4.1)

La mise en œuvre de la ZFEm est prévue au 1^{er} juillet 2022, suivant le calendrier prévisionnel suivant:

**Calendrier de déploiement de la zone à faibles émissions (ZFE)
de Montpellier Méditerranée Métropole**

VÉHICULES AUTORISÉS

VÉHICULES	AU 1 ^{er} JUILLET 2022	AU 1 ^{er} JANVIER 2023	AU 1 ^{er} JANVIER 2024	AU 1 ^{er} JANVIER 2025	AU 1 ^{er} JUILLET 2026	AU 1 ^{er} JANVIER 2028
	Périmètre ZFE initial - 1 ^{ère} phase <i>Casteilnou-Lez, Clapiers, Grabels, Jacou, Juvignac, Lattes, La Crès, Montpellier, Pérols, Saint-Jean-de-Védas, Villeneuve-Irò-Maguelone</i>				Périmètre ZFE - 2 ^e phase <i>Étendu à toute la métropole</i>	
VOITURE PARTICULIÈRE	5 4 3 2 1	4 3 2 1	3 2 1	2 1	2 1	1
2/3 ROUES MOTORISÉS	4 3 2 1	4 3 2 1	3 2 1	2 1	2 1	1
VÉHICULE UTILITAIRE LÉGER	4 3 2 1	3 2 1	2 1	2 1	2 1	1
POIDS LOURDS	4 3 2 1	3 2 1	2 1	1	1	1

Figure 22 - Calendrier de mise en œuvre de la ZFEm



Calendrier de préparation de la ZFEm

4.4. Dispositifs de contrôle et sanctions encourues

Les dispositifs de contrôle seront dans un premier temps visuels réalisés par les forces de police. Puis dans un second temps, des dispositifs de contrôle automatisés seront mis en service.

Dispositifs de contrôle actuels :

Actuellement la réglementation en France permet **des contrôles visuels réalisés manuellement et de façon aléatoire par les forces de police**. Si l'État et le Conseil Départemental ont donné leur accord, la police est en mesure d'assurer également un contrôle sur les voiries nationales et départementales.

Le contrôle visuel se fait via le dispositif de reconnaissance des véhicules selon leur norme d'émissions polluantes est la vignette Crit'Air. La vignette Crit'Air est un certificat individuel sécurisé valable pour toute la durée de vie du véhicule. Le prix de la vignette est de 3,62 EUR pour un envoi en France, payable en ligne. Ce prix couvre les frais de fabrication, de gestion et d'envoi.

Les véhicules autorisés à circuler figureront sur un panneau situé aux points d'entrée de la ZFEm, ainsi que les jours et horaires d'application de la mesure.

Possibilité de déployer des dispositifs fixes ou mobiles automatisés :

L'article L.2213-4-2 du CGCT créé par l'article 86 de loi de 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte instaure des mesures d'information et de contrôle propres à garantir l'efficacité des ZFEm.

L'article stipule ainsi « afin de faciliter la constatation des infractions aux règles de circulation [...] et de permettre le rassemblement des preuves de ces infractions ainsi que la recherche de leurs auteurs, **des dispositifs fixes ou mobiles de contrôle automatisé des données signalétiques des véhicules peuvent être mis en œuvre** par les services de police et de gendarmerie nationales ou les services de police municipale des communes sur le territoire desquelles a été instituée une ZFEm.

Les lieux d'implantation des dispositifs fixes sont déterminés en tenant compte notamment des niveaux de pollution atmosphérique observés sur les voies de circulation concernées.

La mise en œuvre d'un tel dispositif est prévu sur le périmètre de la ZFEm. Une réflexion est en cours pour définir si ce dispositif sera déployé par 3M (vidéo-verbalisation semi-automatisée), ou s'il s'inscrira dans la démarche nationale de contrôle sanction automatisée portée par le Ministère, avec une disponibilité du système prévue pour 2023.

Les sanctions

Pour mémoire, les propriétaires de véhicules légers (VP, VUL, 2RM) ne respectant pas la restriction de circulation ou ne possédant pas de vignette Crit'Air dans une ZFEm sont passibles d'une amende de 3ème classe soit 68€ majorée à 180€ si elle n'est pas payée dans les 45 jours.

Pour les poids lourds, autocars et autobus ne respectant pas la restriction de circulation ou ne possédant pas de vignette Crit'Air dans une ZFEm, une amende de 4ème classe soit 135€ majorée à 375€ si elle n'est pas payée dans les 45 jours est applicable.

Stationner dans une zone à faibles émissions est passible des mêmes amendes, si les restrictions de circulation de la ZFEm sont applicables en permanence.

Enfin, apposer une vignette Crit'Air ne correspondant pas aux caractéristiques du véhicule est également passible d'une amende de 4ème classe soit 135€ majorée à 375€ si elle n'est pas payée dans les 45 jours est applicable.

5. LES EFFETS ESTIMES DE LA ZFEM

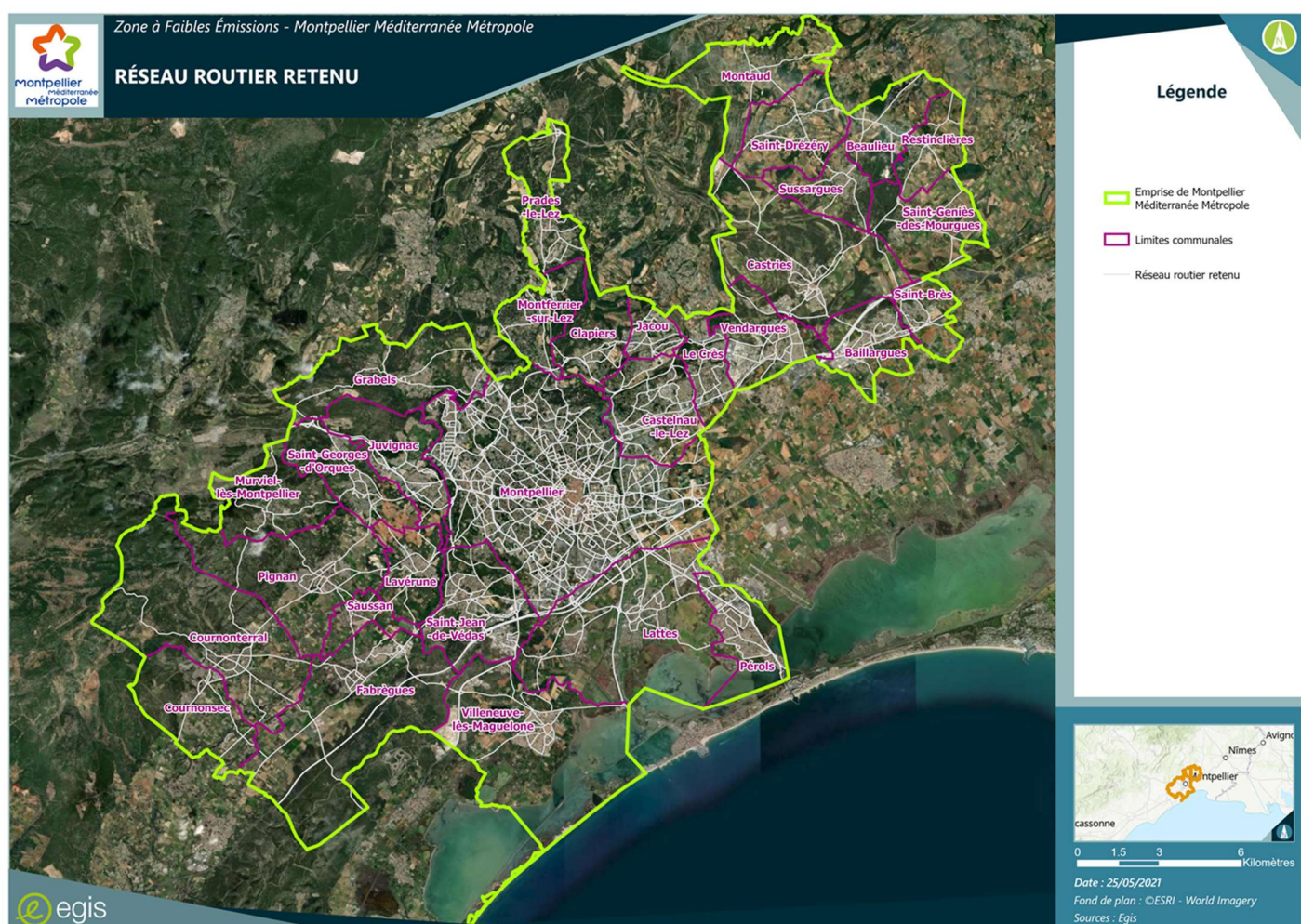
5.1. Zoom méthodologique

Pour analyser les effets de la ZFem sur la pollution et le territoire métropolitain, il est nécessaire d'analyser son effet sur le réseau routier. Pour se projeter à l'horizon de la mise en œuvre de la ZFem, un modèle de trafic a été utilisé sur la base de la situation de 2017 et sur l'Enquête ménages déplacements réalisée en 2013-2014. L'analyse des effets sur le réseau routier est effectuée à partir de la modélisation des restrictions de circulation présentées précédemment. Les prévisions de trafic sont réalisées à horizon cible de la ZFem, à l'horizon 2025, et tient compte des projets de transport à cet horizon.

Les résultats du scénario de ZFem sont comparés à une situation dite de référence (scénario au même horizon mais sans projet de ZFem).

L'analyse des comptages des véhicules sur le réseau routier métropolitain réalisés en 2017 permet de déterminer des profils temporels de circulation en fonction des jours de la semaine et des heures de la journée. La représentativité des périodes de trafic observées s'ajoute à la pertinence du choix des lieux de comptage comme premier niveau d'incertitude entre la réalité et le modèle. Ces profils permettent ainsi de déterminer des vitesses de circulation, la part modale des différents types de véhicules (VL, utilitaires, PL, etc.) et des taux de congestion/saturation au droit de ces sites instrumentés. Ces paramètres sont affectés pour chacun des tronçons comportant une boucle de comptage. Les voies de circulation, pour lesquelles il n'y a pas eu de comptages réalisés, se sont vu affecter un profil type correspondant à la nature de la voie (autoroutes, routes nationales et départementales, dessertes locales, voiries urbaines, etc.).

Figure 23 - Réseau routier métropolitain



L'évaluation de l'effet du scénario sur la santé et la qualité de l'air s'effectue à partir d'une modélisation qualité de l'air. La modélisation qualité de l'air s'appuie sur les données de trafics modélisées. Les émissions routières ont été évaluées selon la méthodologie COPERT (Computer Programme to Calculate Emissions from Road Transport), dans sa version COPERT 5.

Le développement de COPERT est réalisé par EMISIA SA pour l'Agence Européenne pour l'Environnement (EEA) dans le cadre du consortium European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation. Cette méthodologie comprend une bibliothèque de facteurs d'émissions unitaires qui expriment la quantité de polluants émis par un véhicule donné, sur un parcours donné d'un kilomètre, pour une année donnée. Ces facteurs d'émissions unitaires, exprimés en g/km, sont fonction de la catégorie du véhicule (voitures particulières, véhicules utilitaires légers, poids-lourds, bus, etc.), de son mode de carburation (essence, diesel), de sa cylindrée (ou de son poids total autorisé en charge pour les poids lourds), de sa date de mise en circulation (normes Euro) et de son âge, de sa vitesse et des conditions de circulation. Pour déterminer ces émissions unitaires, des mesures des émissions sont effectuées en laboratoire pour différents cycles représentatifs de conditions réelles de circulation.

La répartition du parc roulant retenu pour la situation de référence est une déclinaison du parc roulant projetée en 2025 par l'IFSTTAR (Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux) par type de véhicule (VL, VUL, PL), et par norme Euro.. Ce parc a été conçu à partir de travaux de recherche du début des années 2000. Bien que régulièrement mis à

jour, les parcs de l'IFFSTAR n'intègrent pas toutes les orientations politiques (taxation du diesel, par exemple) et sociétales (scandale de fraude aux émissions des moteurs diesel, véhicules hybrides et électriques, etc.). À ce titre, le parc roulant disponible n'est pas totalement représentatif de l'horizon d'étude retenu et doit être utilisé pour une analyse relative des bilans des émissions.

Le calcul des émissions polluantes s'appuie sur le trafic routier projeté, le parc roulant projeté, ainsi que sur les facteurs d'émissions COPERT qui sont incertains ou agrégés, et ne prennent pas en compte avec assez de précision les spécificités locales (conditions météorologiques, topographie et état des routes, etc.) ou unitaires des véhicules (entretien, type de conduite, etc.) ;

Malgré les incertitudes existantes sur les résultats, la méthodologie COPERT constitue, à ce jour, la référence en termes d'évaluation des émissions routières et son utilisation fait aujourd'hui l'objet d'un consensus au niveau européen.

La dispersion des polluants et l'évaluation de leurs concentrations dans l'air ambiant ont été réalisées avec le modèle ADMS Roads v5. Ce logiciel est un modèle de dispersion atmosphérique gaussien, dit de seconde génération, qui repose sur les technologies et les connaissances les plus récentes dans le domaine de la qualité de l'air.

Utilisé, reconnu et validé en France et à l'international (plus de 1 000 utilisateurs), il bénéficie des résultats d'un groupe de chercheurs de Cambridge, le Cambridge Environmental Research Consultant (CERC), qui le développent depuis 1993. Il permet d'évaluer les teneurs des polluants réglementés en prenant en compte les effets complexes impliqués dans la dispersion atmosphérique : l'influence de la topographie, les effets « canyon », la description verticale de la turbulence atmosphérique, la nature des sols (rugosité), les phénomènes météorologiques complexes.

Les conditions d'utilisation du modèle et les paramètres retenus dans le cadre de cette étude sont présentés dans le tableau page suivante.

Figure 24 - Principaux paramètres pour la dispersion atmosphérique dans ADMS Roads

Résolution

La grille de calcul se compose d'un maillage régulier de 1 020 points, soit une résolution de 1 000 m sur l'ensemble de la zone d'étude.

À proximité des axes routiers, ce maillage a été affiné avec l'ajout d'environ 176 000 points de maillage placés sous forme de transects de part et d'autre du linéaire étudié.

Les teneurs en polluant ont été évaluées en chaque point de cette grille.

Nature des sols

La nature des sols peut influencer la progression des panaches de polluants.

Dans le cadre de cette étude, la nature des sols a été caractérisée par une rugosité de 0,5 mètre sur l'ensemble de la zone d'étude. Cette rugosité correspond à des zones urbaines et périurbaines.

Topographie

Compte tenu du relief marqué sur la zone d'étude et son influence probable sur les champs de vent, la topographie du site a été prise en compte dans le calcul de la dispersion atmosphérique.

Caractéristiques des polluants étudiés

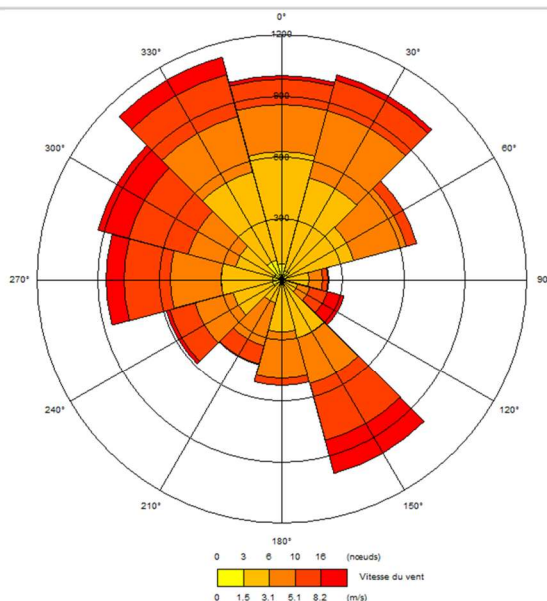
Les polluants de type gazeux (dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, monoxyde de carbone et benzène, etc.) ont été assimilés à des gaz passifs. Les particules et les métaux lourds ont été assimilés à des particules d'une densité de $5\,000\text{ kg/m}^3$ et de diamètres respectifs $10\ \mu\text{m}$ et $2,5\ \mu\text{m}$.

Teneurs de fond

Les teneurs de fond retenues pour le dioxyde d'azote et les particules PM10 et PM2,5 sont issues des modélisations réalisées par ATMO Occitanie pour l'année 2017. Elles varient suivant la localisation et les influences potentielles : réseau routier et autoroutier, densité urbaine, zones agricoles, etc.

Météorologie

Afin de décrire au mieux les conditions de dispersion, l'évaluation des teneurs en polluant dans l'air ambiant s'est appuyée sur les données météorologiques tri-horaires (température, direction et vitesse du vent, nébulosité pour appréhender la stabilité Atmosphérique) relevées sur la station Météo France de Montpellier Aéroport pour l'année 2020, année représentative des moyennes saisonnières.



Rose des vents pour la station de Montpellier Aéroport - année 2020

Source : Egis - Météo France

5.2. Les effets de la ZFEm sur le trafic routier

Pour mémoire, à l'horizon 2026 les véhicules légers Crit'Air 3, 4, 5, et non classés seront interdits sur le périmètre global de la métropole, ce qui représente 18.6 % des voitures particulières en circulation. Cette situation fait l'objet de la modélisation à l'horizon 2025 dont les résultats sont présentés ci-après.

Les modélisations réalisées montrent à terme un impact sur plus de 30 000 déplacements en voiture particulière impactés par la ZFEm en heure de pointe du soir. Les projections réalisées sur les impacts de la ZFEm sur le trafic VP montrent une baisse d'environ 2% du trafic au sein du périmètre et un report modéré vers les voies hors du périmètre. Ces voies peuvent absorber ce report de trafic. Le trafic se reporterait très majoritairement vers l'A9. Sur les autres axes, les reports de trafics sont plus diffus.

Chaque jour, on dénombre environ 22 000 mouvements de livraisons sur le territoire de 3M. Concernant le trafic, la mise en place de la ZFEm va contribuer au remplacement de la flotte de véhicules les plus polluants (poids lourds et utilitaires légers) utilisés pour le transport de marchandise. Les restrictions vont permettre également de diminuer les nuisances, réduire les accidents, réduire les émissions de polluants.

Afin de limiter les effets pervers de contournement de la réglementation ZFEm, la Métropole avance sur un schéma logistique permettant de :

- D'optimiser les transports de marchandises à travers le développement de centre de distribution, avec le futur appel à projet Novae Lattara et la création d'autres microhubs comme celui du parking Europa. Il s'agit de proposer des locaux de distribution logistique de grand et petite taille qui limiteront les trajets inutiles depuis la périphérie de la ville;
- Développer des alternatives au camion diesel : favoriser le fret ferroviaire, expérimenter le tramfret, permettre le développement de la cyclologistique, proposer des services de stockage et de location de véhicules aux professionnels et créer des stations multi-énergies ;
- Réviser la réglementation des itinéraires Poids-Lourds et des aires de livraisons ;
- Accompagner les professionnels et logisticiens et coconstruire avec eux. Observer et évaluer l'efficacité de cette politique publique.

5.3. Les bénéfices environnementaux et sanitaires de la ZFEm

L'exposition à la pollution de l'air favorise le développement de pathologies chroniques graves en particulier des pathologies cardiovasculaires, respiratoires et des cancers. Un nombre croissant d'études pointent également les impacts sur la reproduction, le développement de l'enfant, sur les maladies endocriniennes ou neurologiques. Cela se traduit par une augmentation de la mortalité et une baisse de l'espérance de vie et un recours accru aux soins.

Les quantités de polluant émis sont en kilogrammes par jour (kg/j) à partir du réseau de voirie simplifié servant à la modélisation du trafic routier. Cette estimation en situation de référence et avec scénario ZFEm est réalisée à l'horizon 2025.

Oxydes d'azote (NOx), dont le Dioxyde d'azote (NO₂)

En situation de référence, pour l'année 2025, le total des émissions d'oxydes d'azote est de 835 kg par jour sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole. Avec la ZFEm proposée dans ce document, les émissions de dioxyde d'azote seraient réduites de 23%.

Figure 25 - Comparaison des émissions de dioxyde d'azote entre la situation de référence et une situation avec ZFEm pour l'année 2025

Dioxyde d'azote en kg/j	Total
Situation de référence	835,48
AVEC ZFE	645,06
	-22,8%

Source : modélisations Egis.

Avec la ZFEm, 1 550 personnes sont épargnées et ne sont plus exposées au-delà de la valeur limite réglementaire de 40 µg/m³ (au lieu de 1 990 personnes exposées en situation de référence 2025). La quasi-totalité de la population du territoire métropolitain bénéficie d'une amélioration de la qualité de l'air.

Particules fines inférieures à 10 microns (PM10)

En situation de référence, pour l'année 2025, le total des émissions de PM10 est de 312 kg par jour sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole. Avec la ZFEm, les émissions de PM10 seraient réduites de 25%.

Figure 26 - Comparaison des émissions de PM10 entre la situation de référence et une situation avec ZFEm pour l'année 2025

PM10 en kg/j	Total
Situation de référence	312,06
AVEC ZFE	232,70
	-25,4%

Source : modélisations Egis.

Aucune personne ne sera exposée au-delà de la valeur réglementaire de 40 µg/m³ à horizon 2025 (avec ou sans ZFEm). En revanche, la ZFEm permettra à 8 430 personnes de ne plus être exposées au-delà de la valeur limite recommandée par l’OMS en 2005, à savoir 20 µg/m³, alors qu’en situation de référence, près de 40 000 personnes sont exposés à ces dépassements du seuil OMS 2005.

Particules fines inférieures à 2,5 microns (PM2.5)

En situation de référence, pour l’année 2025, le total des émissions de PM2.5 est de 198 kg par jour sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole. Avec la ZFEm, les émissions de PM2.5 seraient réduites de 30%.

Figure 27 - Comparaison des émissions dePM10 entre la situation de référence et une situation avec ZFEm pour l’année 2025

PM2,5 en kg/j	Total
Situation de référence	198,44
AVEC ZFE	138,73
	-30,1%

Source : modélisations Egis

La valeur limite est de 25 µg/m³. **12 personnes** sont potentiellement exposées au dépassement de la valeur limite. C’est **6 personnes de moins** que pour la situation de référence. La ZFEm permet de passer de 21300 personnes exposées à des concentrations supérieures à 15 µg/m³, en situation de référence, à moins de 3000 personnes avec la ZFEm projetée. Si le niveau de pollution baisse, cela ne suffit pas à abaisser les valeurs sous le seuil recommandé par l’OMS en 2005 et cela nécessitera des actions combinées avec les autres secteurs responsables de la pollution aux PM2.5 .

Les populations qui restent exposées sont majoritairement situées en bordure de l’A9 et sur les communes de Saint-Jean-de-Védas, Lattes et Montpellier. Il faut noter qu’aucun établissement vulnérable (hôpital, écoles, crèches, ...) n’est exposé aux dioxyde d’azote, PM10, PM2.5 après la mise en œuvre de la ZFEm.

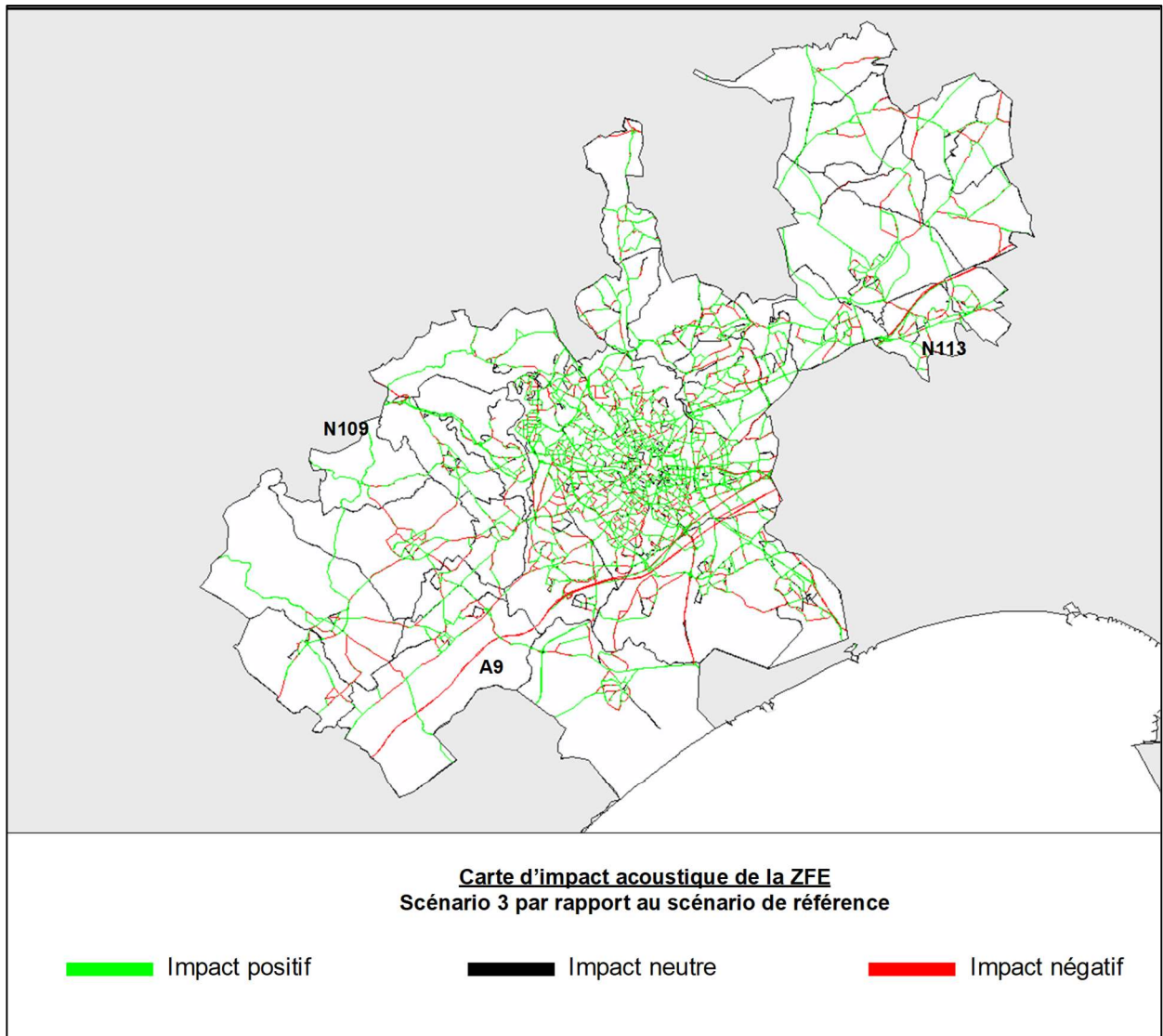
La ZFEm génère une réduction du bruit dans la métropole

Les tronçons routiers situés à l’intérieur de la ZFEm émettent moins de bruit qu’en situation de référence, ou sont neutres. Le passage en ZFEm a globalement un impact positif en matière d’acoustique routière pour les secteurs à l’intérieur de la zone.

On constate également un effet positif de la ZFEm sur le bruit en particulier sur les secteurs de Montpellier, Castelnau-le-Lez mais aussi Cournonterral, Juvignac, Grabels, Jacou, Montaud, Saint-Drézéry, Castries, Saint-Brès, Lattes, Pérols, Villeneuve-lès-Maguelone.

L’impact négatif de la ZFEm est modéré et est localisé en périphérie des communes concernées par la ZFEm.

Figure 28 - Carte d'impact acoustique de la ZFEm



5.4. Malgré des investissements importants à prévoir, la Zone à Faible Emission est bénéfique pour l'économie locale et le budget des ménages

Une qualité de l'air améliorée qui limitera les décès et les maladies chroniques

S'il est difficile de chiffrer le nombre de décès évités par l'amélioration de la qualité de l'air, l'amélioration forte constatée dans le paragraphe précédent devrait réduire considérablement le nombre de décès liés à la pollution de l'air. Pour rappel, 40 à 50 000 personnes meurent chaque année en France à cause de la pollution de l'air.

Un abaissement de la pollution bénéfique pour l'économie du territoire

Comme évoqué plus haut dans ce document, le coût de la pollution atmosphérique est d'environ 300 millions d'euros par an pour le territoire de la Métropole de Montpellier. La réduction importante de la pollution devrait ainsi permettre d'économiser plusieurs dizaines de millions d'euros chaque année. Enfin, les villes bénéficiant d'une bonne qualité de l'air bénéficient d'une attractivité économique renforcée auprès des entreprises.

Effets de la ZFEm sur le renouvellement du parc

L'interdiction des vignettes crit'air 3, 4, 5 et non classé en 2026 aura un effet important sur le parc roulant dans la Métropole. Il est estimé que la ZFEm en phase 2 en 2026 concernera 95% du parc des Poids-Lourds, 40% du parc de Véhicules utilitaires légers constaté en 2020 et 40% du parc de véhicules légers en circulation en 2020. Avec le renouvellement naturel du parc automobile, il est estimé qu'il restera environ 19% du parc automobile (véhicule utilitaire léger et véhicule particulier) à remplacer en 2026 pour être en conformité avec la réglementation de la Zone à Faibles Emissions mobilité – phase 2.

Par ailleurs, il est estimé qu'environ 10% des déplacements effectués en voiture particulière en 2020 seront réalisés avec d'autres modes de transports en 2025 : transports en commun, vélo, marche à pied, covoiturage, etc. Si ce report modal peut parfois générer un allongement des temps de trajet, il permet de diminuer de budget du ménage consacré aux mobilités grâce à la pratique du vélo, dont le coût d'usage est faible, ou l'utilisation des transports en commun gratuits en 2024, par exemple.

Enfin, lorsqu'un automobiliste renouvelle son véhicule pour un autre compatible ZFEm, le coût global annuel de l'automobile diminue., en prenant en compte le prix d'achat du véhicule en déduisant les aides, le coût d'entretien, les frais de carburant et d'assurance, il est estimé que la plupart des solutions sont rentabilisées au bout quelques années. A titre d'exemple, l'association « UFC Que Choisir » a réalisé un dossier en juin 2021 sur le cout total de détention des véhicules et a montré que les véhicules dits propres étaient plus avantageux, qu'ils soient neufs ou d'occasion, malgré un coût d'achat plus élevé.

La comparaison ci-dessous de deux citadines d'occasion est un exemple de l'analyse menée ci-dessus :

MENAGE NON IMPOSABLE REMPLACANT UN VEHICULE CRIT'AIR 3/4/5/NC									
12 000 km / an sur 5 ans	Achat véhicule + batterie	Carburant	Entretien	Assurance	TOTAL hors revente	Aides hors 3M hors surprime ZFE - 2022	TOTAL avec aides	Aide 3M + surprime ZFE	TOTAL avec aides
Clio 2014 - 110 000km	7 000 €	3 540 €	3 279 €	2 602 €	16 421 €		16 421 €		16 421 €
Leaf Occasion - 70 000 km	11 000 €	1 800 €	2 954 €	2 082 €	17 836 €	5 500 €	12 336 €	0 €	12 336 €

5.5. Le dispositif de suivi et d'évaluation de la ZFEm

Le dispositif de ZFEm étant progressif, l'évaluation de son efficacité est au cœur des préoccupations de la Métropole. Réglementairement, la Métropole doit analyser l'efficacité du dispositif a minima tous les 3 ans.

Concernant la qualité de l'air, ATMO Occitanie sera mobilisé pour assurer la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire. L'objectif sera de suivre :

- L'évolution de la population exposée au-dessus des valeurs limites de protection de la santé
- Les émissions de polluants sur le périmètre ZFEm pour mesurer les émissions évitées
- L'évolution du parc roulant.

Des indicateurs complémentaires pour suivre les dérogations, le contrôle et les mesures d'accompagnement pourront être mis en œuvre.

Ces travaux d'évaluation auront lieu au plus tard en 2025 et en amont sur des échéances qui restent à définir.

6. QUELLES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT POUR LES USAGERS ?

Plusieurs mesures d'accompagnement pour accompagner les particuliers et les professionnels sont déjà mises en œuvre. A ce jour, les mesures d'accompagnement déjà existantes sont :

- Le bonus écologique de l'Etat
- La prime à la conversion de l'Etat
- Les aides à l'achat d'un véhicule lourd de l'Etat
- Le dispositif de suramortissement
L'aide à l'achat d'une voiture électrique ou hybride rechargeable d'occasion de la Région Occitanie pour remplacer un véhicule polluant pour les particuliers comme pour les professionnels
- Le dispositif d'accompagnement au déploiement de véhicules hydrogènes pour un usage professionnel de la Région Occitanie
- Les aides à la transformation des véhicules polluant vers une carburation plus propre (prime au retrofit).

Ces dispositifs sont ceux qui existent début 2022 et sont susceptibles d'évoluer notamment auprès de l'ADEME.

Consciente des enjeux de transition du parc de véhicules et des changements d'habitudes nécessaires aux habitants et usagers du territoire, Montpellier Méditerranée Métropole envisage de déployer plusieurs mesures d'accompagnement ciblées, en plus d'une politique sans précédent de plus d'un milliard d'Euros d'ici 2025 en faveur des déplacements durables. Ces mesures d'accompagnement ne sont pas arrêtées et pourront être amendées lors de la phase de participation du grand public et de consultation des personnes publiques associées. Afin de faciliter l'accompagnement des professionnels, la Métropole envisage de créer un guichet unique pour centraliser les demandes de dérogations et les besoins d'accompagnement, en particulier sur les changements de pratique et le choix de renouvellement de flotte.

Au-delà d'une simple aide ponctuelle, pour agir sur les comportements et faire changer les habitudes, la Métropole s'est également engagée dans une démarche ambitieuse autour de la logistique urbaine (création d'hôtel de logistique, livraison du dernier kilomètre par véhicules propres, ...). La stratégie mise en œuvre intègre également un plan pour proposer des alternatives au camion diesel en favorisant le fret ferroviaire, en expérimentant l'utilisation d'un tramfret, en favorisant les services de stockage et de location de véhicules aux professionnels, et en révisant la réglementation des itinéraires poids lourds et des aires de livraisons.

Pour les habitants de la Métropole, des mesures comme la gratuité des transports collectifs le weekend dans un premier temps puis la gratuité permanente fin 2023, l'extension du réseau cyclable, le déploiement de nouvelles lignes ou les extensions de lignes de bus et tramway viennent renforcer les offres de mobilité alternatives au sein de la métropole.

7. LA PARTICIPATION DU PUBLIC ET LA CONSULTATION DES ORGANISMES PUBLICS

Pour répondre aux enjeux de la préparation de la ZFEm, Montpellier Méditerranée Métropole a lancé une enquête auprès des entreprises pour la réalisation des études et prendre en compte les remontées des acteurs économiques du territoire.

Le 31 mars 2021, 3M a organisé un atelier auprès du public professionnel de la métropole pour leur présenter les contours des dispositifs de ZFEm, bénéficier de leur retour d'expérience et entendre les acteurs sur leurs attentes et besoins tant sur les dérogations à mettre en œuvre, le périmètre que la périodicité du dispositif.

Cet atelier a été complété le 2 juillet par un atelier dédié à la logistique urbaine avec des présentations de retours d'expérience réussis et des solutions alternatives. Cette démarche a fait l'objet d'une présentation auprès de la Chambre de Commerce et d'Industrie.

Enfin, un atelier de travail a été réalisé le 8 octobre 2021 pour partager l'état d'avancement de la création de la ZFEm et travailler sur les énergies alternatives. Ce travail a été complété par des rencontres bilatérales, notamment avec :

- L'association des véhicules de collection ;
- La Fédération Régionale des Travaux Publics ;
- Urbaser sur la thématique de la collecte des déchets ;
- Le Conseil national des professions de l'automobile.

De la même façon, la création de la ZFEm a été partagée avec les communes de la métropole en particulier entre janvier et mars 2021 auprès des communes de Saint-Genies des Mourgues, Saint-Jean de Védas, Vendargues, Lattes, Cournonterral, Le Crès, Beaulieu, Pérols, Fabrègues, Juvignac, etc. Le projet de ZFEm a été présenté en conférence des maires le 4 mars 2021 et le 20 octobre 2021 pour faire le point sur l'avancement du projet et valider les principes de la ZFEm.

Un groupe de travail sur les modalités d'accompagnement a été mis en place avec plusieurs élus de la Métropole.

A l'issue de ce premier temps de consultation, une conférence de presse a été donnée le jeudi 20 janvier 2022 puis une délibération cadre a été votée en Conseil de Métropole le lundi 25 janvier. Celle-ci a été adoptée à une large majorité par 76 voix « POUR », 2 voix « CONTRE » et 7 « ABSTENTIONS »

Un livret de 8 pages a été distribué fin janvier – début février à chaque habitant de la Métropole. Ce livret à but pédagogique est complété par ce dossier détaillé mis à disposition du public par voie électronique pour une durée minimum de 21 jours et jusqu'au 6 mars 2022. Au cours de cette période, les observations et les propositions des internautes seront analysées et une synthèse publiée avant l'adoption du projet final de la ZFEm.

En complément, un dispositif d'information et de communication sur la Zone à Faibles Emissions mobilités débutera au cours du premier semestre 2022 pour informer largement les citoyens et usagers du territoire des nouvelles règles qui s'appliqueront.

Selon l'article L2213-4-1 du Code général des collectivités territoriales le dossier de consultation et son projet d'arrêté « est soumis pour avis, par l'autorité compétente, aux autorités organisatrices de la mobilité dans les zones et dans leurs abords, aux conseils municipaux des communes limitrophes, aux gestionnaires de voirie, ainsi qu'aux chambres consulaires concernées. À l'expiration d'un délai fixé par le décret prévu au V du présent article, cet avis est réputé favorable. »

Pour la ZFEm de la Métropole de Montpellier, les acteurs suivant seront consultés :

- Les 31 communes de la Métropole de Montpellier : Baillargues, Beaulieu, Castelnaud-le-Lez, Castries, Clapiers, Cournonsec, Cournonterral, Fabrègues, Grabels, Jacou, Juvignac, Lattes, Laverune, Le Crès, Montaud, Montferrier-sur-Lez, Montpellier, Murviel-lès-Montpellier, Pérols, Pignan, Prades-le-Lez, Restinclières, Saint-Brès, Saint-Drézéry, Saint-Geniès-des-Mourgues, Saint-Georges-d'Orques, Saint-Jean-de-Védas, Saussan, Sussargues, Vendargues, Villeneuve-lès-Maguelone ;
- Les 33 communes voisines de Montpellier Méditerranée Métropole : Assas, Aumelas, Boisseron, Buzignargues, Combaillaux, Gigean, Guzargues, Lansargues, Le Triadou, Les Matelles, Lunel-Viel, Mauguio, Mireval, Montarnaud, Montbazin, Mudaison, Palavas-les-Flots, Saint-Aunès, Saint-Bauzille-de-Montmel, Saint-Christol, Saint-Clément-de-Rivière, Sainte-Croix-de-Quintillargues, Saint-Gély-du-Fesc, Saint-Hilaire-de-Beauvoir, Saint-Jean-de-Cornies, Saint-Mathieu-de-Trévières, Saint-Paul-et-Valmalle, Saint-Vincent-de-Barbeyrargues, Saussines, Teyran, Vailhauquès, Valergues, Vic-la-Gardiole ;
- Les Autorités Organisatrices de la Mobilité : l'agglomération du Pays de l'Or, Sète Agglopôle, La Région Occitanie ;
- Les gestionnaires de voirie : le Conseil Départementale de l'Hérault, les DIR Massif Central et Méditerranée, Autoroutes du Sud de la France ;
- La DREAL Occitanie ;
- La DDT 34 ;
- La préfecture de l'Hérault ;
- La Chambre des Métiers et de l'Artisanat de l'Hérault ;
- La Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Hérault ;
- La Chambre d'Agriculture.

8. ANNEXES

8.1. **Projet d'arrêté**

Vu la Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, Vu la Directive 2016/2284 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques,

Vu le Code général des collectivités territoriales et notamment ses articles L2213-4-1, R. 2213-1-0-1, D. 2213-1-0-2 et D. 2213-1-0-3 , et L. 5211-9-2 I C

Vu le Code de la route et notamment ses articles L318-1 et R318-2 , R. 311-1 , R. 411-8 , R. 411-19-1

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L123-19-1, L221-1 , R. 221-1 à R-223-3, D.222-37 à D.222-40 ;

Vu le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air transposant la directive 2008/50/CE ;

Vu le 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 transposant la directive 2016/2284 ;

Vu décret 2010-578 modifiant 2009-615 fixant la liste des routes à grande circulation ;

Vu l'arrêté du 9 février 2009 relatif aux modalités d'immatriculation des véhicules ;

Vu l'arrêté du 21 juin 2016 établissant la nomenclature des véhicules classés en fonction de leur niveau d'émission de polluants atmosphériques en application de l'article R. 318-2 du code de la route ;

Vu l'arrêté préfectoral de l'Hérault n°2014293-0011 portant approbation du Plan de Protection de l'Atmosphère de l'aire urbaine de Montpellier, notamment l'action n°5.

Vue la délibération du Conseil de Montpellier Méditerranée Métropole le 25 janvier 2022 adoptant le projet de Zone à Faible Emission mobilité ; | 58

Vu l'étude du bureau d'études Egis Ville et transports du 1^{er} février 2022 justifiant la création d'une zone à faibles émissions mobilités établie conformément aux articles L.2213-4-1 et R. 2213-1-0-1 du code général des collectivités territoriales ;

[Avis des personnes publiques associées]

Considérant les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé en date du 22 septembre 2021 qui abaissent à nouveau les seuils acceptables de concentration de polluant à la lumière des études sanitaires récentes ;

Considérant l'obligation d'instaurer une Zone à Faible Emission mobilité, lorsque les normes de qualité de l'air ne sont pas respectées de manière régulières au sens de l'article L. 221-1 du code de l'environnement ;

Considérant que la modélisation réalisée par Atmo Occitanie identifie plusieurs zones habitées dépassant la valeur limite et qu'en particulier cette valeur limite de 40µg/M3 pour le dioxyde d'azote est dépassée dans la station de mesure Saint-Denis pour les années 2017 et 2018 ;

Considérant la part prépondérante du transport routier dans les émissions de dioxyde d'azote sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole avec 82 % des émissions en 2018 selon Atmo Occitanie ;

Considérant l'étude d'impact réglementaire qui estime l'amélioration de la qualité de l'air pour 2025 tant en termes d'émission que de population par des concentrations dangereuses pour la santé, en particulier pour les oxydes d'azote.

[Attente retours participation du public, l'avis des personnes publiques associées et la campagne d'information réglementaire du public pour une durée minimale de trois mois]

Considérant la nécessité de permettre les flux de transit sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole, de maintenir les échanges économiques avec les territoires voisins et l'importance de proposer une alternative de déplacement aux automobilistes n'habitant pas Montpellier Méditerranée Métropole ;

Considérant l'importance de mettre en place des mesures de transition et de prendre en compte l'empreinte carbone et le cycle de vie global des véhicules individuels ;

Considérant que plusieurs organismes régionaux de surveillance de la qualité de l'air estiment que la motorisation diesel est responsable de la majorité des émissions d'oxydes d'azote dues aux transports et notamment la page 12 du document «Pollution atmosphérique et gaz à effet de serre - 10 années d'observation, 2008-2018, quels enseignements pour l'Occitanie ? »;

ARRETE

Article 1 : durée d'instauration de la ZFEm mise en place

Une Zone à Faible Emission – mobilité (ZFEm) au sens de l'article L 2213-4-1 du code général des collectivités territoriales est créée sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole pour une durée de 8 ans à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté.

Article 2 : territoire et voirie concernés

La Zone à Faible Emission mobilité proposée se déploie en deux phases territoriales, chaque phase ayant un périmètre géographique distinct.

La première phase se déploiera sur 11 communes au cœur de l'agglomération : Castelnau-le-Lez, Clapiers, Grabels, Jacou, Juvignac, Lattes, Le Crès, Montpellier, Pérols, Saint-Jean de Védas, Villeneuve-lès-Maguelone. Au sein de ces communes, plusieurs itinéraires seront dérogatoires, afin

de permettre le transit entre les territoires extérieurs à la Métropole, l'accès aux principales zones d'activités et aux Parcs-Relais.

La seconde phase (phase 2) qui doit prendre effet au 1^{er} juillet 2026 concernera les 31 communes de la Métropole. A nouveau, plusieurs itinéraires seront dérogoatoires, afin de permettre le transit entre les territoires extérieurs à la Métropole, l'accès aux principales zones d'activités et aux Parcs-Relais.

Concernant les itinéraires de transit, les voies d'accès suivantes sont dérogoatoires pour les deux phases 1 et 2 :

- La Route Métropolitaine (RM) 612 sur la commune de Villeneuve-lès-Maguelone ;
- La RM 612 et route de Sète sur la commune de Saint-Jean de Védas ;
- La RM 116E1 entre la place de l'Europe et le Rond-Point de la Condamine inclus, sur la commune de Saint-Jean de Védas ;
- La RM 986 ou Route de Ganges sur la commune de Montpellier ;
- Les RM 67 et 112 sur la commune du Crès ;
- La RM 66 pour les communes de Montpellier, entre le Rond-Point du Zénith et la limite communale, Lattes et Pérols ;
- La RM 986 au sud du Rond-Point des Près d'Arènes, sur les communes de Lattes et Montpellier.
- L'itinéraire de contournement nord-ouest de Montpellier, à savoir :
 - La RM 132E2 et Rond-Point de Gennevaux sur la commune de Saint-Jean de Védas ;
 - Sur la commune de Montpellier : l'Avenue Léon Jouhaux ou RM 132, le carrefour Willy Brandt, l'Avenue de la Liberté entre le carrefour Willy Brandt et l'Avenue Pablo Neruda, l'Avenue Pablo Neruda, les Rond-Point Antonin Artaud et René Char, la rue du Professeur Blayac entre le Rond-Point René Char et le Rond-Point des Portes de l'Hérault inclus, l'Avenue des Moulins entre le Rond-Point de l'Hérault et le Rond-Point de la Lyre inclus y compris les Rond-Point de la Citoyenneté et du Château d'O,

Les voies suivantes sont dérogoatoires au titre du transit, pour la phase 1 de la ZFEm :

- Le réseau autoroutier – à savoir l'A9, l'A709, l'A750 et la RN 109 – et ses bretelles d'accès ;
- La RM 5 entre la limite de la commune de Montpellier et le Rond-Point Gennevaux ;
- La RM 17 sur la commune de Clapiers ;
- Le contournement nord de Montpellier, à savoir :
 - L'Avenue Vincent Auriol à Montpellier ;
 - Sur la commune de Clapiers, les Boulevard de L'Auriol et Avenue du Martinet, aussi référencés RM 65 ;
 - Sur la commune de Castelnau-le-Lez, la RM 65, la RM 65E1 et le Rond-Point Suzanne Orts ;
 - La RM 65 sur les communes de Jacou et du Crès.

Les voies suivantes sont dérogoatoires au titre du transit, pour la phase 2 de la ZFEm :

- L'ensemble du réseau autoroutier à l'exception de l'A709 – à savoir l'A9, l'A750 et la RN 109 – et ses bretelles d'accès ;
- La Route nationale 113 pour les communes de Vendargues, Baillargues et Saint-Brès ;
- Pour la commune de Vendargues : la RD 68, la RM 613 entre la RM 610 et la commune du Crès, la RM 65 entre la RN 113 et la RD 68 et la RM 610 ;
- Pour la commune de Castries : La RD 68, la RM 610 entre la commune de Vendargues et la RM 65 et la RM 65.

Concernant les itinéraires d'accès aux Parcs-Relais et à la gare TGV Montpellier Sud de France en phase 1 et phase 2, les voies d'accès suivantes sont dérogoires :

- L'Avenue Ernest Hemingway, le Rond-Point de l'Appel du 18 juin 1940 et la Rue Chambert entre l'Avenue Ernest Hemingway et la rue de Malbosc à Montpellier pour desservir le Parc-Relais Euromédecine ;
- La Route de Ganges, du Rond-Point de la Lyre à l'Avenue d'Occitanie à Montpellier pour desservir le Parc-Relais Occitanie ;
- L'Avenue René Couveinhes, le Rond-Point Bir Hakeim et l'Avenue de Lattre de Tassigny entre le Parc-Relais Pompidou et le Rond-Point Bir Hakeim à Castelnau-le-Lez pour l'accès au Parc-Relais Pompidou ;
- Le Carrefour de Madrid, la rue Georges Méliès, l'Avenue Thomas Jefferson, la Rue du Cauquillous, la Place de Lisbonne, la Place de Jérusalem, la Rue de la Mogère entre la rue du Cauquillous et le Carrefour de Madrid, à Montpellier pour accéder au Parc-Relais Circé ;
- L'Avenue El Alamein, l'Avenue du Colonel Pavelet entre la rue du Mas Nouguier et l'Avenue Alamein, la rue du Mas Nouguier entre l'Avenue du Colonel Pavelet et la rue Maria Casarès, la Rue de la Madeleine entre la rue du Mas Nouguier et l'allée Hans Riegel à Montpellier pour accéder au Pars-Relais Sabines ;
- La RM 66E2, l'Avenue Marcel Pagnol entre l'impasse Raygi et le giratoire de Santa Monica inclus à Pérols pour accéder à l'arrêt de tramway Pérols - Etang de l'Or ;
- La rue de la Guette, la rue de l'Encierro, la rue Gerorges Barnoyer entre la rue de l'Encierro et le parking « Pérols-centre », la rue de l'Etang, la rue du Boulidou et l'Avenue des Levades entre la rue du Boulidou et l'Avenue Geroges Frèche à Pérols pour accéder au Pars-Relais « Pérols-centre » ;
- La rue Fernand Braudel, la rue de la Fontaine de la Banquière, le Rond-Point de la Mogère à Montpellier, l'Avenue de la Gare de le Rond-Point de la Mogère à Lattes pour accéder à la gare TGV « Montpellier – Sud de France ».

Les voies d'accès aux Parc-Relais sont dérogoires uniquement en phase 1 :

- La Route de Nîmes, entre la RM 65E1 et le Rond-Point de Madrid inclus, le Chemin du Pech Saint-Peyre entre le Rond-Point de Madrid et le Rond-Point de Mimoun inclus, et le Chemin de Malabesse pour accéder au Parc-Relais Notre-Dame de Sablassou ;
- Route de Béziers, la Route de Montpellier entre la Route de Béziers et la rue Antoine Garcia, le carrefour Paul Bernard, l'Avenue Librilla entre le Carrefour Paul Bernard et la Rue Antoine Garcia et la Rue Antoine Garcia à Saint-Jean de Védas pour desservir le Parc-Relais Saint-Jean de Védas Centre ;

Concernant les Zones d'Activité dérogoires, elles sont délimitées comme suit pour les deux phases 1 et 2 de la ZFEm :

- A Montpellier, la zone située « Garosud – Restanque » à l'intérieur du périmètre suivant est considérée comme dérogoire, y compris les voies définissant le périmètre et les rues en impasse donnant sur ses rues : Le Rond-Point de Près d'Arènes, la rue de l'Abrivado, la rue de l'Industrie entre la rue de l'Abrivado et l'Avenue du Marché-Gare, l'Avenue du Marché Gare entre la rue de l'Industrie et la rue Montels Saint-Pierre, l'Avenue de Maurin entre la rue Montels Saint-Pierre et la rue de la Castelle, la rue de la Castelle entre la rue de Cholet et

l'Avenue de Maurin, la rue de Cholet, la rue Ettore Bugatti entre l'Avenue Etienne Méhul et la rue de la Jasse de Maurin, la rue de la Jasse de Maurin, la rue Raymond Recouly entre la rue de la Jasse de Maurin et l'Avenue Etienne Mehul, l'Avenue Etienne Méhul entre la rue Charles Gounod et la commune de Saint-Jean de Védas, la rue Georges Onslow, la Rue de Montels Eglise, la rue François-Joseph Gossec, le Rond-Point Paul-Louis Bret, la rue Montels-Eglise (suite), le Rond-Point de Saporta, l'Avenue du Mas Argelliers ;

- A Montpellier, La rue de la Restanque et la rue François-Joseph Gossec entre le Rond-Point du Mas d'Astre et la commune de Saint-Jean de Védas sont également dérogoires ;
- Pour la commune de Lattes, la rue du Pont de Guerre, l'impasse de Montels-Eglise, la rue du Puech Radier sont des voies dérogoires au titre des Zones d'Activité ;
- Pour la commune de Saint-Jean de Védas, sont considérées comme dérogoires toutes les voiries au sud-est de la Route de Sète, la ligne de tramway entre les arrêts Victoire 2 et Saint-Jean le Sec, la place de l'Europe, l'échangeur autoroutier de Saint-Jean de Védas et l'autoroute A9 en direction de Sète. Cela correspond aux Zones d'Activité du Mas de Grille, Condamine, La Peyrière, La Lauze ;
- Pour la commune de Saint-Jean de Védas, sont également considérées comme dérogoires la Route de Lattes entre la rue Joseph Cugnot et la route de Sète, la rue Joseph Cugnot, l'impasse Marc Séguin, l'impasse Venterel, la route de Montpellier entre le Rond-Point du Rieucoulon et la rue Pierre et Marie Curie, la rue Pierre et Marie Curie, la rue Alexander Fleming ;
- Pour la commune de Villeneuve-lès-Maguelone, les voies d'accès à la zone d'activité Charles Martel – Larzat sont dérogoires : la RM 185 entre la commune de Fabrègues et l'Avenue du Moulin de la Jasse, l'Avenue du Moulin de la Jasse, ZAE du Larzat et la rue Gustave Corubet.
- A Juvignac, la zone d'activité de Courpouyran est dérogoire, à savoir la rue Terres du Sud , l'Avenue de Kalkar, la rue du Pergasan entre la rue des Jardins du Péret et l'Avenue de Kalkar.

En phase 2, la Zone d'Activité du Salaison à Vendargues fait l'objet d'une dérogoire d'accès, à savoir les voiries suivantes de la commune de Vendargues : Ancienne Route de Sommières, Avenue de Bigos, Avenue des Cocardières, Impasse de Millepertuis, Rue de la Calade, Rue de la Garenne, Rue de la Marbrerie, Rue de la Roussataïo, Rue de Massacan, Rue du Trident, Rue Mégère, Rue Terre de Roy.

Le territoire concerné ainsi que les voiries dérogoires sont illustrés par deux cartes en annexe du présent arrêté, respectivement pour les phases 1 et 2.

Article 3 : mesures de restriction de circulation applicables

L'ensemble des véhicules motorisés couverts par le dispositif « crit'air » est concerné par la ZFEm, à savoir les catégories suivantes définies par l'article R. 311-1 du code de l'environnement :

- Les deux-roues, tricycles et quadricycles à moteur (L) ;
- Les voitures ou véhicules particuliers (M1) ;
- Les véhicules utilitaires légers (N1) ;
- Les poids-lourds, autobus et autocars (N2, N3, M2, M3) ;

Au sein du périmètre géographique de la ZFEm en vigueur, la circulation et le stationnement de ces véhicules sont interdits en permanence selon les modalités définis dans l'article 4.

Article 4 : catégories de véhicules concernés

L'ensemble des véhicules motorisés couverts par le dispositif « crit'air » est concerné par la ZFEm. Chaque catégorie de véhicule fait l'objet d'un calendrier d'interdiction distinct, chaque interdiction s'ajoutant aux précédentes.

Au 1^{er} juillet 2022, les véhicules utilitaires légers, les poids-lourds, autobus et autocars dont la vignette Crit'Air est « 5 » ou « non classé » ne pourront plus circuler ou stationner dans la zone définie à l'article 2. A cette même date, les deux-roues, tricycles et quadricycles à moteur ainsi que les voitures ou véhicules particuliers « non classé » ne seront plus autorisés à circuler et stationner dans cette même zone définie à l'article 2.

En 2023, les véhicules utilitaires légers, les poids-lourds, autobus et autocars dont la vignette Crit'Air est « 4 », ainsi que les voitures ou véhicules particuliers dont la vignette Crit'air est « 5 » ne seront plus autorisés à circuler et stationner dans la zone définie à l'article 2.

En 2024, les véhicules utilitaires légers, les poids-lourds, autobus et autocars dont la vignette Crit'Air est « 3 », ainsi que les deux-roues, tricycles et quadricycles à moteur, les voitures ou véhicules particuliers dont la vignette Crit'air est « 4 » ne seront plus autorisés à circuler et stationner dans la zone définie à l'article 2.

En 2025, les véhicules utilitaires légers, les poids-lourds, autobus et autocars dont la vignette Crit'Air est « 2 », ainsi que les deux-roues, tricycles et quadricycles à moteur, les voitures ou véhicules particuliers dont la vignette Crit'air est « 3 » ne seront plus autorisés à circuler et stationner dans la zone définie à l'article 2.

En 2028, l'ensemble des véhicules listés à l'article 3 qui sont « non classé » ou dont la vignette Crit'air est « 2 », « 3 », « 4 » ou « 5 » ne seront plus autorisés à circuler et stationner dans la zone définie à l'article 2.

Article 5 : les procédures et les motifs de délivrance de dérogations nationales

L'interdiction aux véhicules de la ZFEm ne s'applique pas aux catégories listées à l'article R2213-1-0-1 II, rappelées à titre informatif ci-dessous :

1. Les véhicules d'intérêt général ;
2. Les véhicules du ministère de la défense ;
3. Les véhicules affichant une carte « mobilité inclusion » comportant la mention « stationnement pour les personnes handicapées » ;
4. Les véhicules de transport en commun de personnes à faibles émissions ;
5. Les véhicules de transport en commun assurant un service de transport public régulier pendant une période comprise entre trois et cinq ans. Cette période est déterminée par un arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement et des transports.

Article 6 : les procédures et motifs de délivrance de dérogations locales, les modalités relatives à l'obtention et les conditions dans lesquelles le justificatif de la dérogation est rendu visible ou tenu à la disposition des agents de contrôle

Des dérogations individuelles temporaires peuvent être délivrées sur présentation de dossier par le mandant, pour une durée ne pouvant excéder trois ans. Les dossiers de demande de dérogation seront à compléter en ligne sur www.montpellier3m.fr/zfe ou à retirer et déposer dans un guichet

unique. Le dossier comprendra le formulaire de demande, une copie du certificat d'immatriculation ainsi que toute pièce nécessaire à l'instruction de la dérogation demandée.

L'utilisateur ayant fait l'objet d'une autorisation de dérogation apposera un justificatif sur le pare-brise du véhicule concerné et tiendra un document justificatif à disposition des forces de l'ordre lors de contrôles. En cas de non-respect des conditions de la dérogation, celle-ci pourra être retirée immédiatement.

Les véhicules suivants peuvent faire l'objet d'une demande de dérogation :

1. Véhicule faisant des trajets occasionnels dont le certificat d'immatriculation porte la mention « collection » ;
2. Véhicule dont l'assurance souscrite est de type « petit rouleur », avec un kilométrage annuel limité à 8000 km ;
3. Véhicule d'entreprise dont le remplacement est prévu par un véhicule à énergies alternative équivalent autorisé dans la ZFEm, dont l'achat a été effectué et une date prévisionnelle de livraison annoncée par le vendeur ;
4. Véhicule d'approvisionnement des marchés avec aménagement spécifique faisant l'objet d'une autorisation d'occupation du domaine public ;
5. Véhicule de la sécurité civile ;
6. Véhicule assimilé collection de plus de 30 ans d'âge dans le cadre d'une activité commerciale à caractère touristique ;
7. Convois exceptionnels au sens de l'article R311-1 de code de la route, munis d'une autorisation préfectorale ;

[Dérogations à compléter à l'issue des périodes de consultation]

Article 7 : Constat des infractions

Les infractions au présent arrêté seront constatées par procès-verbaux dressés par les agents chargés des contrôles situés sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole, réprimées selon la réglementation en vigueur, en particulier l'article R.411-19-1 du code de la route relatif aux amendes prévues dans le périmètre de la ZFEm.

Article 8 : Recours ou contestation de l'arrêté

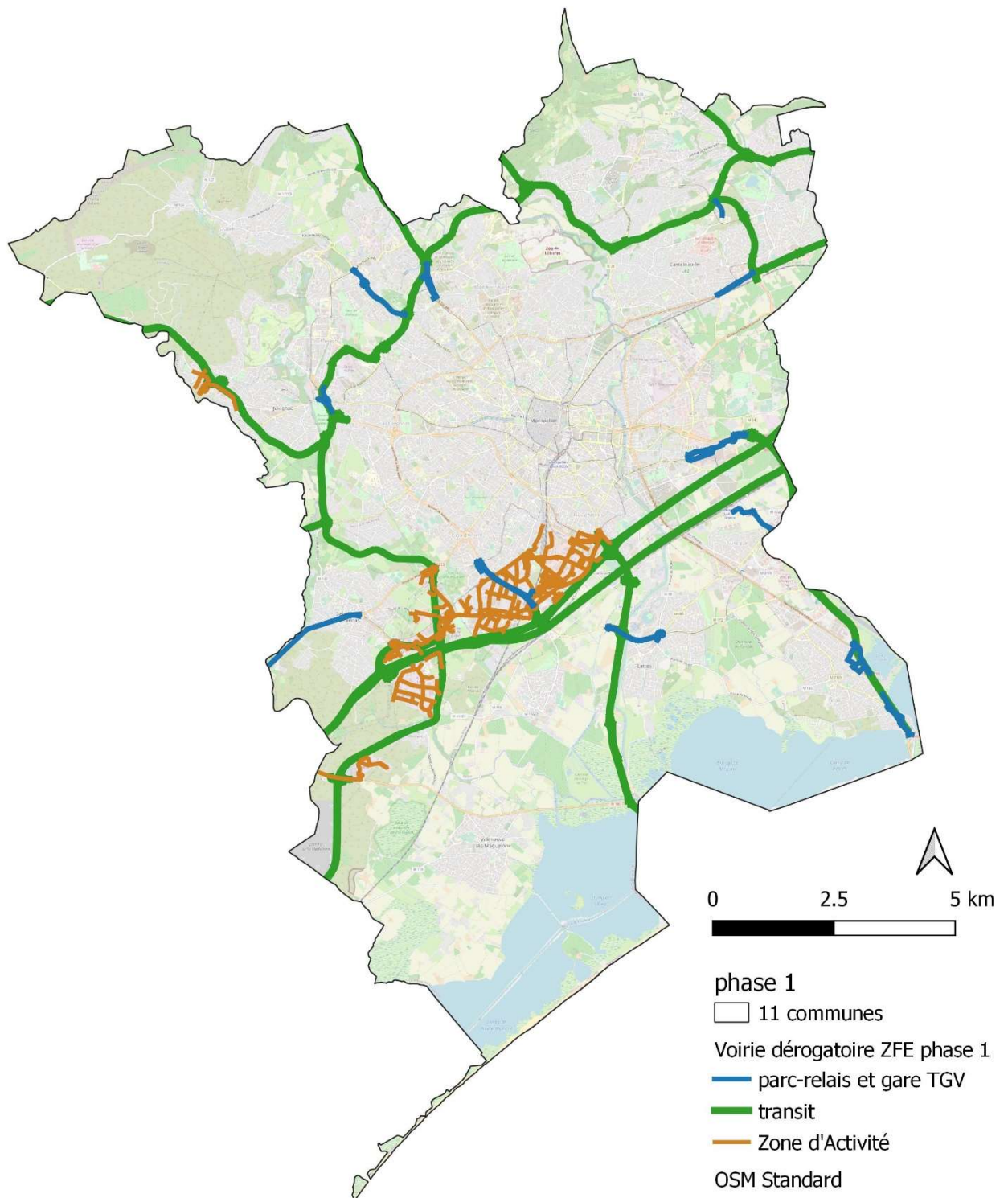
Un recours contentieux pour excès de pouvoir peut être déposé au tribunal administratif de Montpellier, sis 6 Rue Pitot à MONTPELLIER, ou par voie dématérialisée sur www.telerecours.fr dans un délai de deux mois à compter de la publication du présent arrêté.

Article 9 : Exécution de l'arrêté

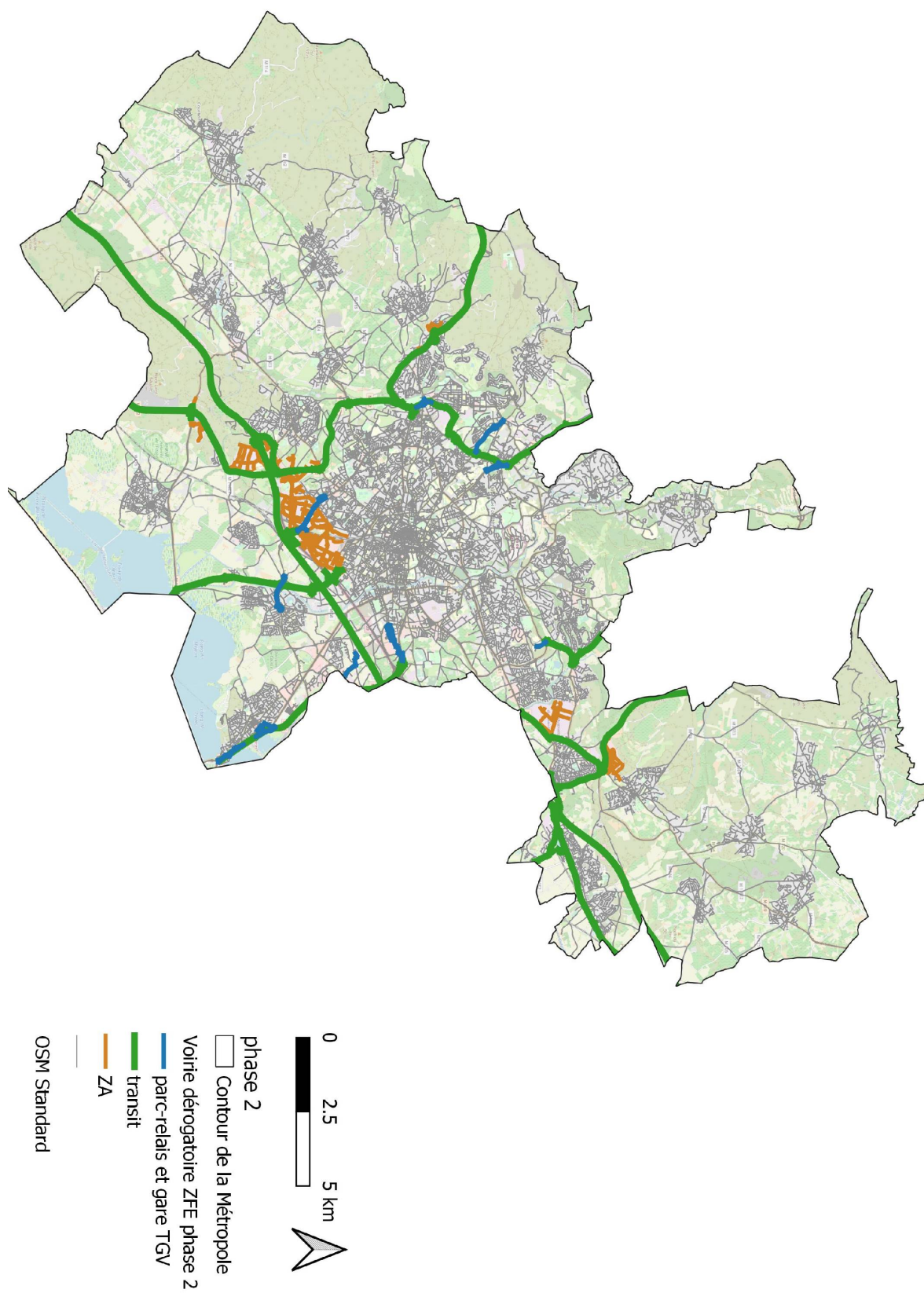
Le présent arrêté prendra effet à compter de sa date de publication au recueil des actes administratifs de Montpellier Méditerranée Métropole.

Monsieur le Directeur Général des Services de Montpellier Méditerranée Métropole est chargé, de l'exécution du présent arrêté.

Annexe 1 : carte de la Zone à Faible Emission – mobilité, phase 1



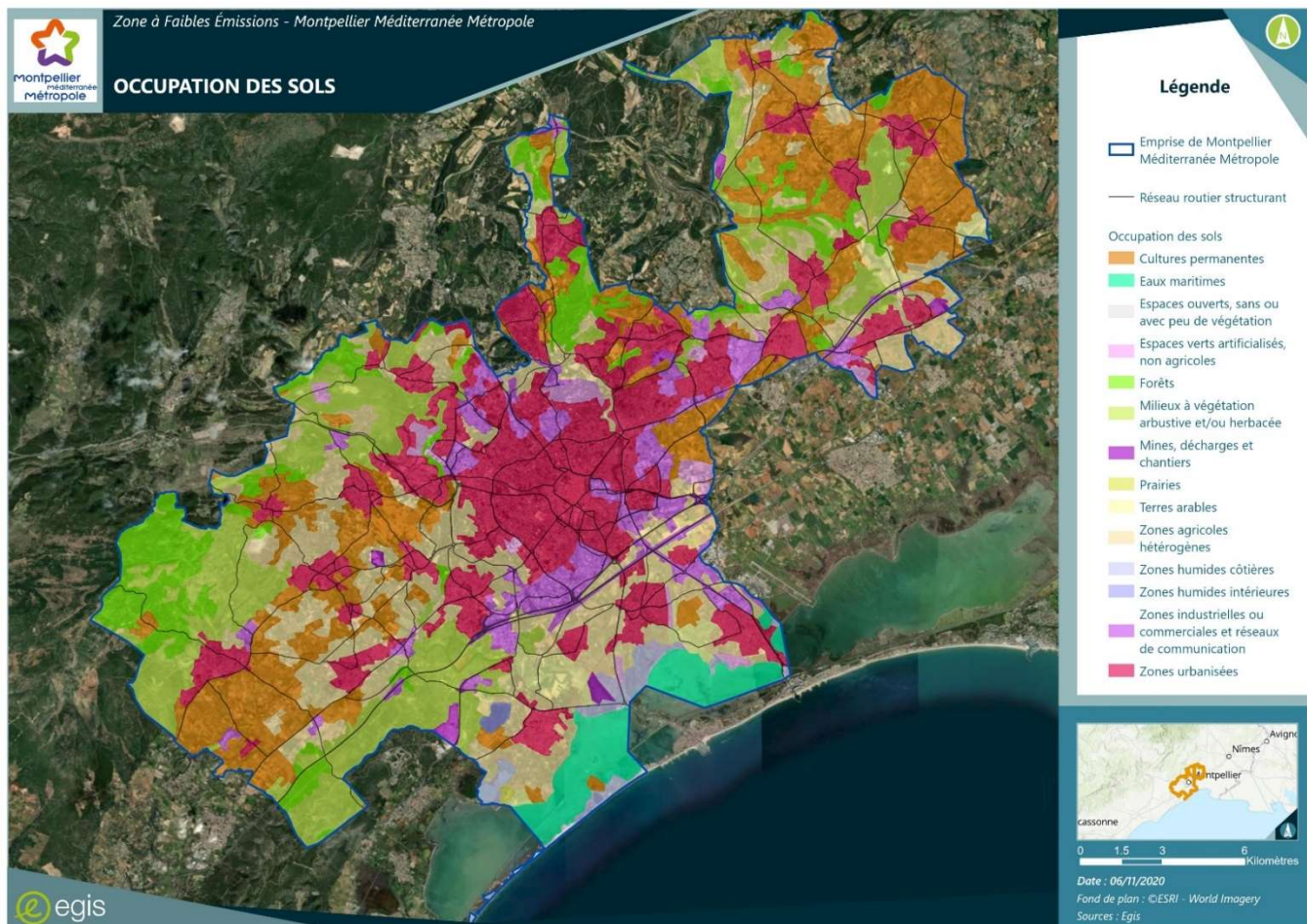
Annexe 2 : carte de la Zone à Faible Emission – mobilité, phase 2



8.2. Carte des stations de prise de mesures



8.3. Carte d'occupations des sols de Montpellier Méditerranée Métropole



Source : Corine Land Cover – Egis

8.4. Détail des émissions sur les communes de la Métropole après la mise en œuvre de la ZFEm

Emissions de dioxyde d'azote (en kg)

Commune	Intra Rode	Extra Rode	Total
Baillargues	0.0	13.7	13.7
Beaulieu	0.0	1.0	1.0
Castelnau-le-Lez	22.4	1.3	23.7
Castries	0.6	19.6	20.3
Clapiers	5.0	2.7	7.8
Cournonsec	0.0	2.0	2.0
Cournonterral	0.0	4.8	4.8
Le Crès	6.3	1.0	7.3
Fabrigues	0.0	80.9	80.9
Grabels	0.0	11.2	11.2
Jacou	0.7	2.3	3.0
Juignac	0.1	21.9	22.0
Lattes	11.4	63.5	74.9
Lavérune	0.0	4.5	4.5
Montaud	0.0	0.6	0.6
Montferrier-sur-Lez	1.4	4.3	5.7
Montpellier	184.3	23.6	207.9
Murviel-lès-Montpellier	0.0	1.3	1.3
Pérols	0.0	15.3	15.3
Pignan	0.0	5.1	5.1
Prades-le-Lez	0.0	5.8	5.8
Restinclières	0.0	3.7	3.7
Saint-Brès	0.0	17.9	17.9
Saint-Drézéry	0.0	2.5	2.5
Saint-Geniès-des-Mourgues	0.0	13.5	13.5
Saint-Georges-d'Orques	0.0	8.5	8.5
Saint-Jean-de-Védas	5.6	36.9	42.5
Saussan	0.0	2.0	2.0
Sussargues	0.0	1.4	1.4
Vendargues	13.1	2.8	15.9
Villeneuve-lès-Maguelone	0.0	18.3	18.3
SOMME	251.0	394.1	645.1

Source : Egis

Émissions de PM10 (en kg)

Commune	Intra Rcade	Extra Rcade	Total
Baillargues	0.0	5.2	5.2
Beaulieu	0.0	0.4	0.4
Castelnau-le-Lez	9.7	0.6	10.3
Castries	0.3	7.1	7.4
Clapiers	2.1	1.2	3.3
Cournonsec	0.0	0.8	0.8
Cournonterral	0.0	1.9	1.9
Le Crès	2.8	0.4	3.3
Fabrègues	0.0	18.7	18.7
Grabels	0.0	4.7	4.7
Jacou	0.3	1.0	1.3
Juvignac	0.0	6.8	6.8
Lattes	4.0	19.8	23.8
Lavérune	0.0	1.9	1.9
Montaud	0.0	0.2	0.2
Montferrier-sur-Lez	0.6	1.8	2.4
Montpellier	79.6	9.8	89.4
Murviel-lès-Montpellier	0.0	0.5	0.5
Pérols	0.0	5.2	5.2
Pignan	0.0	2.0	2.0
Prades-le-Lez	0.0	2.3	2.3
Restinclières	0.0	1.4	1.4
Saint-Brès	0.0	3.9	3.9
Saint-Drézéry	0.0	1.0	1.0
Saint-Geniès-des-Mourgues	0.0	3.2	3.2
Saint-Georges-d'Orques	0.0	2.8	2.8
Saint-Jean-de-Védas	1.9	12.6	14.5
Saussan	0.0	0.8	0.8
Sussargues	0.0	0.6	0.6
Vendargues	5.6	1.0	6.6
Villeneuve-lès-Maguelone	0.0	5.9	5.9
SOMME	107.0	125.7	232.7

Source : Egis

Émissions de PM2,5 (en kg)

Commune	Intra Rode	Extra Rode	Total
Baillargues	0.0	3.1	3.1
Beaulieu	0.0	0.2	0.2
Castelnau-le-Lez	5.8	0.4	6.1
Castries	0.2	4.2	4.4
Clapiers	1.2	0.7	2.0
Cournonsec	0.0	0.5	0.5
Cournonterral	0.0	1.1	1.1
Le Crès	1.7	0.3	1.9
Fabrigues	0.0	11.3	11.3
Grabels	0.0	2.8	2.8
Jacou	0.2	0.6	0.8
Juvignac	0.0	4.1	4.1
Lattes	2.4	11.8	14.2
Lavérune	0.0	1.1	1.1
Montaud	0.0	0.1	0.1
Montferrier-sur-Lez	0.3	1.1	1.4
Montpellier	47.2	5.8	53.0
Murviel-lès-Montpellier	0.0	0.3	0.3
Pérols	0.0	3.1	3.1
Pignan	0.0	1.2	1.2
Prades-le-Lez	0.0	1.4	1.4
Restinclières	0.0	0.9	0.9
Saint-Brès	0.0	2.4	2.4
Saint-Drézéry	0.0	0.6	0.6
Saint-Geniès-des-Mourgues	0.0	2.0	2.0
Saint-Georges-d'Orques	0.0	1.7	1.7
Saint-Jean-de-Védas	1.1	7.5	8.6
Saussan	0.0	0.5	0.5
Sussargues	0.0	0.4	0.4
Vendargues	3.3	0.6	3.9
Villeneuve-lès-Maguelone	0.0	3.5	3.5
SOMME	63.5	75.2	138.7

Source : Egis



MONTPELLIER MÉDITERRANÉE MÉTROPOLE

50, place Zeus - CS 39556 - 34961 Montpellier Cedex 2
Tél. 04 67 13 60 00

Tramway 1, arrêts "Léon Blum" et "Place de l'Europe"
Tramway 4, arrêt "Place de l'Europe"

montpellier3m.fr/zfe

