

ZONE A FAIBLES EMISSIONS-MOBILITE

DOSSIER D'ETUDES REGLEMENTAIRES

26 septembre 2024



Table des matières

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCTION..... | 5 |
| RÉSUMÉ NON TECHNIQUE..... | 6 |
| Qu'est-ce qu'une Zone à faibles émissions ? | 6 |
| Pourquoi le Havre Seine Métropole met-elle en place une Zone à faibles émissions ?.... | 6 |
| Les mesures de qualité de l'air au Havre | 6 |
| La ZFE-m, une occasion de réinterroger nos manières de nous déplacer dans un contexte de crise climatique et de hausse des coûts de l'énergie..... | 7 |
| Un équilibre entre les enjeux de transition écologique et les impératifs de justice sociale et de cohésion territoriale | 7 |
| Le périmètre..... | 8 |
| Le calendrier de mis en œuvre de la ZFE-m..... | 9 |
| Les exemptions et dérogations..... | 9 |
| Les exemptions nationales | 9 |
| Les exemptions et dérogations locales | 9 |
| Les effets attendus sur le parc de véhicules et les déplacements | 10 |
| Les effets attendus sur la qualité de l'air | 10 |
| Spécificité du Havre Seine Métropole | 10 |
| Impact de la ZFE-m sur la qualité de l'air | 11 |
| Les mesures d'accompagnement..... | 11 |
| Conclusions | 12 |
| A. INTRODUCTION | 13 |
| B. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE LA QUALITÉ DE L'AIR | 14 |
| 1. Généralités..... | 14 |
| 2. Les émissions de polluants sur la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole | 14 |
| 2.1 Les émissions de NOx | 15 |
| 2.2 Les émissions de particules fines PM10 | 15 |
| 2.3 Les émissions de particules fines PM2.5 | 16 |
| 3. Les normes en vigueur et les préconisations de l'OMS..... | 17 |
| 3.1 Mesures de NO₂ | 18 |
| 3.2 Mesures de particules fines PM10 | 19 |
| 3.3 Mesures de particules fines PM2.5 | 20 |
| C. DESCRIPTION DU PARC DE VEHICULES SUR LE TERRITOIRE..... | 21 |
| 1. Description du parc de véhicules et évolutions prévues | 21 |
| 2. Description du parc statique..... | 21 |
| 2.1 L'évolution du parc statique Véhicules Particuliers | 21 |
| 2.2 L'évolution du parc statique Véhicules Utilitaires Légers | 22 |

| | |
|---|-----------|
| 2.3 L'évolution du parc statique Poids-Lourds | 23 |
| 3. Projections des parcs roulants de 2022 à 2030..... | 23 |
| D. LES ENJEUX SOCIO-ÉCONOMIQUES LIES A LA MISE EN ŒUVRE D'UNE ZFE-M 25 | |
| 1. Motorisation des ménages..... | 25 |
| 2. L'offre de transports en commun..... | 26 |
| 3. La mobilité dans la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole | 29 |
| 4. Équipements et économie..... | 29 |
| 4.1 Effectifs et équipements scolaires | 29 |
| 4.2 Commerces..... | 30 |
| 4.3 Équipements de santé..... | 31 |
| 4.4 Emplois et entreprises | 31 |
| 4.5 Autres équipements..... | 32 |
| 5. Une nécessité d'aider les ménages les plus précaires | 33 |
| E. MODELISATIONS DES IMPACTS POTENTIELS DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA ZFE-M..... | 34 |
| 1. Le modèle de trafic | 34 |
| 2. Les hypothèses de modélisation des impacts | 34 |
| 3. Les impacts en termes de déplacements | 35 |
| 3.1.Impacts de la ZFE-m sur les trafics routiers | 35 |
| 3.2.Impacts de la ZFE-m sur le report modal | 35 |
| 3.3.Impacts de la ZFE-m sur le stationnement | 35 |
| 4. Modélisation des émissions de polluants..... | 36 |
| 4.1 Le Dioxyde d'azote (NO ₂)..... | 36 |
| 4.2 Les particules fines PM10..... | 36 |
| 4.3 Les particules fines PM2.5..... | 37 |
| 5. Modélisation des concentrations de polluants..... | 37 |
| 5.1 Le dioxyde d'azote (NO ₂) | 38 |
| 5.2 Les particules fines PM10..... | 39 |
| 5.3 Les particules fines PM2.5..... | 40 |
| 6. Les évolutions du nombre d'habitants exposés aux polluants NO ₂ et PM2.5.... | 41 |
| 6.1 Le dioxyde d'azote (NO ₂) | 41 |
| 6.2 Les particules fines PM2.5..... | 41 |
| F. LE PROJET DE ZFE-M ENVISAGÉ PAR LA COMMUNAUTÉ URBAINE LE HAVRE SEINE MÉTROPOLE..... | 43 |
| 1. Le périmètre | 43 |
| 2. Les interdictions | 44 |
| 3. Les exemptions et dérogations | 45 |
| 3.1 Les exemptions nationales..... | 45 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2 Les exemptions permanentes envisagées..... | 45 |
| 3.3 Les exemptions générales à caractère temporaire envisagées | 46 |
| 3.4 Les exemptions générales limitées au périmètre portuaire | 46 |
| 3.5 Les dérogations individuelles envisagées | 47 |
| 4. Les aides..... | 47 |
| 4.1. Les aides de l'Etat..... | 47 |
| 4.2. Les aides du département de Seine Maritime..... | 47 |
| 4.3. Les aides envisagées par la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole .. | 47 |
| G. CONSULTATION DU PUBLIC ET DES PARTIES PRENANTES | 48 |
| Consultation des parties prenantes..... | 48 |
| Consultation du public..... | 48 |

INTRODUCTION

Conformément aux articles L. 2213-4-1 III, R.2213-1-0-1 I. du Code général des collectivités territoriales et L. 123-19-1 du Code de l'environnement le présent dossier est :

- Soumis pour avis aux parties prenantes (autorités organisatrices de la mobilité, communes limitrophes, gestionnaires de voirie et chambres consulaires concernées) qui disposent de 2 mois pour émettre leur avis sur le projet. À l'expiration de ce délai, leur avis sera réputé favorable.
- Soumis à la consultation du public pour une période de 6 semaines.

Le **dossier réglementaire** présente le **projet d'arrêté** qui instaurera, en janvier 2025, une **Zone à Faibles Émissions Mobilité** (ZFE-m) pour les **voitures particulières, poids-lourds** et les **deux-roues motorisés** dans la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole, ainsi que les études réglementaires justifiant la nécessité des mesures envisagées, exposant les bénéfices environnementaux et sanitaires attendus de leur mise en œuvre, notamment en termes d'amélioration de la qualité de l'air et de diminution de l'exposition de la population à la pollution atmosphérique, ainsi que les impacts socio-économiques attendus à l'échelle de la zone urbaine.

Le **dossier réglementaire** comporte donc :

- Un résumé non technique ;
- Une description de l'état initial de la qualité de l'air sur la zone concernée ;
- Une évaluation de la proportion de véhicules concernés par les restrictions et les dérogations prévues ;
- Une description des impacts socio-économiques attendus ;
- Une évaluation des réductions des émissions de polluants atmosphériques attendues par la création de la zone à circulation restreinte ;

Les études relatives aux bénéfices environnementaux et sanitaires des mesures envisagées ont été réalisées par ATMO Normandie. Les études relatives aux déplacements ainsi que les études relatives aux impacts socio-économiques des mesures envisagées ont été coordonnées par les services de la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole et avec l'appui d'EGIS et ADALTYS.

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Qu'est-ce qu'une Zone à faibles émissions ?

Une Zone à Faibles Émissions mobilité (ZFE ou ZFE-m) a pour objectif de protéger les populations résidant dans les zones les plus denses, et donc les plus polluées, des risques sanitaires liés à la pollution de l'air due aux transports routiers. Son principe est de limiter la circulation des véhicules les plus polluants dans un périmètre défini. Pour circuler dans cette zone, une vignette Crit'Air doit être apposée obligatoirement sur le pare-brise des véhicules. La vignette Crit'Air (ou certificat qualité de l'air) est un outil national qui permet de distinguer les véhicules selon leur niveau d'émission de polluants atmosphériques.

Plus de 320 villes européennes ont déjà déployé des dispositifs de type Zones à Faibles Émissions afin de restreindre progressivement l'usage des véhicules les plus polluants sur leur territoire.

Pourquoi le Havre Seine Métropole met-elle en place une Zone à faibles émissions ?

En réponse aux enjeux sanitaires de la pollution de l'air et à la condamnation de la France pour non-respect des valeurs limites européennes de qualité de l'air, deux lois nationales ont fixé le cadre de la mise en place des ZFE-m.

La **Loi d'Orientation des Mobilités** (LOM), du 24 décembre 2019 rend l'instauration d'une ZFE-m obligatoire avant le 31 décembre 2020 lorsque « les normes de qualité de l'air ne sont pas respectées de manière régulière sur le territoire d'une commune ou d'une intercommunalité disposant du pouvoir de police ».

Cette obligation a ensuite été renforcée par la **loi Climat et Résilience** promulguée le 24 août 2021 qui a rendu obligatoire la mise en place de ZFE-m dans toutes les agglomérations de plus de 150 000 habitants d'ici au 1er janvier 2025, et concerne donc **Le Havre Seine Métropole**.

Selon Santé Publique France, la pollution atmosphérique est responsable de 48 000 décès prématurés en France, dont 40 000 dus à l'exposition aux particules fines PM2.5 et 7 000 dus à l'exposition au NO2. Sur la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole, l'impact sur la santé de la qualité de l'air serait de 813€ par habitant et par an.

Les mesures de qualité de l'air au Havre

Le dioxyde d'azote (NO2) :

- Les moyennes annuelles des mesures de NO₂ ne dépassent pas les seuils réglementaires.
- Des dépassements de la valeur limite (seuil réglementaire) ont été enregistrés par le réseau de stations de mesure de la qualité de l'air opéré par Atmo Normandie sur 29 jours en 2022, et 340 jours les normes préconisées par l'OMS sont dépassées.
- Le secteur du transport est responsable de 65% des émissions d'oxydes d'azote ;
- Le transport routier est responsable de 10% des émissions de dioxyde d'azote.

Les particules fines (PM2,5) :

- Les moyennes annuelles des mesures de PM2.5 ne dépassent pas les seuils réglementaires.
- 18 jours ont vu des dépassements de la valeur limite (seuil réglementaire), et 318 jours les normes préconisées par l'OMS sont dépassées en 2022 ;
- Le transport routier est responsable de près de 20% des émissions.

En octobre 2022, la Commission européenne a proposé un projet de révision de la directive sur la qualité de l'air ambiant, qui a donné lieu à une discussion entre les instances européennes. Le parlement européen et le conseil de l'Union européenne sont parvenus à un accord le 20 février 2024. Les valeurs limites (seuils réglementaires) devraient être notablement abaissées sans toutefois coïncider avec les valeurs guides fixées par l'OMS. Ce texte devrait être définitivement approuvé pour la fin de l'année 2024 et transcrit dans le droit français en 2026, pour un respect des seuils en 2030.

La proposition de valeur limite pour le NO₂ est de 20 µg/m³ (au lieu de 40 µg/m³ aujourd'hui et 10 µg/m³ pour la valeur OMS). Concernant les PM₁₀ et PM_{2,5} les propositions de valeurs limites sont respectivement de 20 µg/m³ et de 10 µg/m³ (au lieu de 40 µg/m³ et 25 µg/m³ aujourd'hui ; 15 µg/m³ et 5 µg/m³ pour la valeur OMS).

La ZFE-m, une occasion de réinterroger nos manières de nous déplacer dans un contexte de crise climatique et de hausse des coûts de l'énergie

Outre son impact sur la pollution locale et sur la santé des habitants, le trafic routier a également un impact climatique majeur. La réalité de la crise énergétique et les dérèglements climatiques nous invitent à réinterroger nos pratiques de consommation d'énergie notamment en matière de déplacements.

Pour réduire les émissions de gaz à effet de serre liées à la mobilité, différentes solutions doivent être combinées. La plus efficace : se déplacer autrement qu'en voiture et limiter le nombre de véhicules dont la fabrication demande énergie et matériaux.

Pour les usages nécessitant une voiture, mieux vaut privilégier les usages partagés (covoiturage, autopartage, transport en commun), les véhicules légers, peu consommateurs et si possible électriques.

Pour Le Havre Seine Métropole, la mise en place de la ZFE-m s'insère dans une politique globale de développement d'une mobilité moins polluante et moins émettrice de gaz à effet de serre. Il ne s'agit pas de remplacer l'ensemble des véhicules polluants par des véhicules récents mais bien de réinterroger nos pratiques de mobilité. Selon les déplacements à effectuer, différentes solutions de déplacements sont disponibles, seules ou combinées : train, transports en commun, vélo, covoiturage, trottinette, marche, etc.

Les moyens mis en œuvre par Le Havre Seine Métropole offrent aujourd'hui un écosystème riche, toujours en développement et ayant vocation à se développer encore davantage.

Un équilibre entre les enjeux de transition écologique et les impératifs de justice sociale et de cohésion territoriale

La mise en place de la ZFE-m répond à d'évidents enjeux d'amélioration de la santé publique, de lutte contre les dérèglements climatiques et de respect de la réglementation. Cependant, la conception de la ZFE-m doit être fondée sur une recherche d'équilibre entre ces **enjeux de santé publique, de transition écologique** et les **impératifs de justice sociale et de cohésion territoriale**. Elle doit également prendre en compte les spécificités du territoire et en respecter les caractéristiques.

Les études conduites par la Communauté Urbaine au sujet des impacts socio-économiques de la ZFE-m ont mis en évidence la très forte attractivité de la zone sur le territoire pour de nombreuses activités et les échanges entre les zones urbaines et rurales. La ZFE-m ne devra pas empêcher ces mobilités.

De plus, les ménages aux plus faibles revenus tendent à posséder les voitures les plus anciennes et donc les plus polluantes. Ils seront donc particulièrement concernés par les premières étapes de restriction de la ZFE-m, tout en faisant face à des difficultés financières importantes pour renouveler leur véhicule interdit.

A la lumière de l'étude socio-économique, le Havre Seine Métropole accorde une attention particulière aux populations les plus vulnérables à la mise en place de la ZFE-m en proposant à la fois un **cadre réglementaire flexible** et un **dispositif d'accompagnement ambitieux** prenant en compte les ressources des ménages.

La ZFE-m sera mise en place sur un périmètre défini principalement par la rocade nord du Havre, intégrant 66% de la population de Le Havre Seine Métropole, mais elle concernera des habitants de la Communauté Urbaine au-delà de ce périmètre. Il est estimé que la majorité des déplacements sont internes au Havre Seine Métropole et que la voiture présente 57% des déplacements sur l'ensemble de la Communauté Urbaine et 47% sur le périmètre de la Ville du Havre.

Ainsi, de nombreux habitants des territoires limitrophes de la ZFE-m ont besoin d'accéder au quotidien ou de manière plus épisodique au périmètre de la ZFE-m pour travailler, étudier, effectuer des démarches administratives, de santé ou encore pour des activités culturelles ou de loisirs. Cependant, sur ces territoires limitrophes, l'offre de mobilité alternative à la voiture ne permet pas toujours de réaliser ces déplacements et la dépendance à la voiture est plus forte que dans le centre-ville du Havre (cela se traduit par des taux de motorisation des ménages plus haut et des parts modales de la voiture notablement plus élevées). La Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole est donc vigilante à maintenir une accessibilité aux fonctions essentielles (santé, services administratifs, commerces, culture...) de son territoire en proposant un cadre réglementaire flexible et des dérogations ciblées.

Le périmètre

Le périmètre retenu pour l'application de la ZFE-m est défini par le réseau routier :

- La rocade RD6382 au nord et à l'est ;
- Le canal de Tancarville au sud.



PERIMETRE ZFE-M

Certaines voies sont exclues du périmètre :

- La RD6382 ;
- Les accès à l'hôpital Monod et à l'hôpital privé de l'Estuaire ;
- Les accès au P+R du Grand Hameau ;
- Les accès au stade Gérard Hérouard à Fontaine-la-Mallet.

- L'accès au terminal de ferry depuis la zone portuaire, par le sas Quinette, le quai de New York, le quai de Guinée, la rue de Guinée et le quai Frissard du rond-point à son extrémité ouest à la rue de Guinée.

Le calendrier de mis en œuvre de la ZFE-m

La ZFE-m, objet du présent dossier de consultation réglementaire, concerne les voitures particulières, les véhicules utilitaires légers, les poids-lourds et les deux-roues motorisés.

Les interdictions de circulation des véhicules polluants en fonction de leur vignette Crit'Air seront mises en œuvre de manière progressive.

Sauf dérogations, l'interdiction progressive de circuler est programmée selon le cadre général suivant pour :

- Les véhicules sans Crit'Air (« non classés ou NC »), au 1er janvier 2025 ;
- Les véhicules Crit'Air 4, 5 et non classés au 1er janvier 2030.

Par ailleurs, une évaluation des impacts de la ZFE-m sera conduite en 2028 et le calendrier pourra être modifié en fonction de l'amélioration de la qualité de l'air.

Les exemptions et dérogations

En application de l'article L.2213-4-1 V du CGCT, l'accès à la ZFE-m demeure possible aux véhicules exemptés ou bénéficiant de dérogations individuelles accordées localement. Ces dispositifs permettent d'adapter la ZFE-m aux particularités du territoire.

Les exemptions nationales

Conformément à l'article R2213-1-0-1 du CGCT, la mesure instaurée à l'article 2 ne s'applique notamment pas aux :

- Véhicules d'intérêt général au sens de l'article R. 311-1 du code de la route ;
- Véhicules du ministère de la défense ;
- Véhicules affichant une carte " mobilité inclusion " comportant la mention " stationnement pour les personnes handicapées " délivrée sur le fondement de l'article L. 241-3 du code de l'action sociale et des familles ou une carte de stationnement pour personnes handicapées délivrée sur le fondement de l'article L. 241-3-2 du même code dans sa rédaction antérieure au 1er janvier 2017 ;
- Véhicules de transport en commun sous conditions

Les exemptions et dérogations locales

Afin de garantir à chacun son droit à la mobilité et sa capacité à adapter ses pratiques, des dérogations ou exemptions locales complémentaires ciblées seront mise en place. Ces dispositifs recherchent le meilleur équilibre entre l'efficacité de la ZFE-m pour l'amélioration de la qualité de l'air et de la santé et la nécessité de répondre aux besoins spécifiques du territoire, à la progressivité du déploiement de la ZFE-m, et au maintien de la capacité de se déplacer pour ceux qui ne disposent pas d'alternatives disponibles à court terme.

Les exemptions locales visent certaines catégories de véhicules (par exemple, véhicules de collection, engin agricoles...). La carte grise, ou des certificats ou autorisations fixés par l'arrêté d'application de la ZFE-m pourront servir de justificatifs et devront être présentés en cas de contrôle.

Les dérogations locales sont destinées à certains véhicules en fonction de leurs usages afin de tenir compte de situations spécifique au territoire. Il faut toutefois noter qu'une dérogation doit faire l'objet d'une demande justifiée. La Communauté Urbaine délivrera alors un courrier de dérogation à présenter aux forces de l'ordre en cas de contrôle.

La Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole mettrait en place des **exemptions permanentes** pour :

- Les véhicules de collection
- Les engins agricoles
- Les convois exceptionnels
- Les véhicules des services techniques communaux et intercommunaux du territoire de la Communauté Urbaine

Il est également prévu des **exemptions temporaires** à caractère général pour :

- Véhicules affectés aux associations agréées de sécurité civile, reconnues d'utilité publique, d'utilité sociale, ou d'intérêt général, de bienfaisance ou d'aide d'alimentaire.
- Événements ou manifestations nécessitant l'usage spécifique de véhicules hors Crit'Air, à l'exclusion des véhicules personnels des organisateurs et des participants.
- Usager atteint d'une Affection Longue Durée.

Afin de permettre les activités portuaires aux besoins spécifiques, il est prévu des exemptions limitées au périmètre portuaire :

- Agents de l'établissement public HAROPA, sur deux itinéraires spécifiques.

Enfin, des dérogations pourraient être instruites et accordées par la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole aux :

- Entreprises en redressement judiciaire ;
- Personnes en attente d'une carte Mobilité Inclusion ;
- Personnes en attente de livraison d'un véhicule propre ;
- Les entreprises et individus amenés à circuler au sein du périmètre du port du Havre, non concernés par l'exemption visés ci-dessus, pour les stricts besoins de leur activité, sur deux itinéraires spécifiques.

Les effets attendus sur le parc de véhicules et les déplacements

L'estimation du nombre de voitures concernées par les différentes étapes de la réglementation reposent sur une modélisation dynamique année après année de la composition du parc et prend notamment en compte son évolution « tendancielle » (par exemple une partie des voitures Crit'Air 4 circulant aujourd'hui auraient été remplacées avant 2030, même en absence de ZFE).

En 2025, seront concernées les voitures non classées, c'est-à-dire, pour les véhicules particuliers, **les véhicules diesel et essence immatriculés avant le 1^{er} janvier 1997 qui auront plus de 28 ans**, ce qui représente environ 500 voitures, soit moins de 1% des véhicules de la métropole.

La mise en œuvre de la ZFE-m aurait un léger impact sur les déplacements en voiture (-1%) en faveur d'un report modal vers les transports en commun, le vélo et la marche.

Les effets attendus sur la qualité de l'air

Spécificité du Havre Seine Métropole

Par son activité industrielle et portuaire, le Havre Seine Métropole présente un profil particulier pour la répartition par secteurs d'activités des différents polluants.

Pour le dioxyde d'azote, les particules fines PM2.5 et PM10, qui sont les principaux polluants émis par le transport routier sur lesquels la ZFE-m entend agir, les secteurs maritime et industriel sont également de gros émetteurs.

La part liée au transport routier est proportionnellement réduite et, comparativement à d'autres territoires, la ZFE-m aura donc plus de difficulté à atteindre un même niveau d'efficacité.

Modélisation de la ZFE-m

Les études réalisées se décomposent en trois temps :

- La mise en place d'un modèle représentant le trafic sur le territoire de la Communauté Urbaine
- Les calculs d'émissions qui dépendent directement du nombre et du type de véhicules en circulation ainsi que du nombre de kilomètres parcourus
- Les calculs de concentration qui prennent en compte la dispersion des polluants et reflète de manière plus précise les dangers pour la santé publique

Ces calculs ont été effectués pour plusieurs scénarios afin de mettre en place la ZFE-m qui sera la plus adaptée à notre territoire.

Les effets attendus sur la qualité de l'air de la ZFE-m sont corrélés aux catégories de véhicules interdits, donc au nombre de véhicules interdits, mais aussi à son respect. Ainsi, les modélisations prennent en compte un taux de fraudes et de dérogations.

A noter que ces calculs ont été réalisés sur une base de véhicules interdits 5 et NC en 2025, car la sensibilité des modèles ne révélerait pas de résultats pertinents pour les seuls véhicules NC.

Impact de la ZFE-m sur la qualité de l'air

Trois polluants sont étudiés dans cette étude : le dioxyde d'azote, les particules fines PM10 et les particules fines PM2.5.

Pour ces trois polluants, deux facteurs vont avoir une influence :

- L'évolution naturelle du parc automobile vers des véhicules plus performants et moins polluants
- Le trafic évité grâce aux restrictions mises en place par la ZFE-m

L'évolution naturelle du parc est le facteur le plus important. Néanmoins, la mise en place de la ZFE-m permet d'inciter la population à remplacer un véhicule polluant ou à modifier ses habitudes de mobilité et a un effet vertueux.

Aujourd'hui, les mesures de qualité de l'air sont globalement bonnes, en deçà des seuils réglementaires. La mise en place de la ZFE-m permettrait d'améliorer cette qualité de l'air sur des zones peu étendues mais densément peuplées et autour des grands axes routiers.

Les mesures d'accompagnement

La mise en place de la ZFE-m s'insère dans une **politique globale de développement d'une mobilité moins polluante** et moins émettrice de gaz à effet de serre. Selon les déplacements à effectuer, différentes solutions de mobilité sont disponibles, seules ou combinées : train, transports en commun, vélo, covoiturage, pôle d'échanges multimodaux, trottinettes, marche, etc.

Cet éventail de solutions qui peuvent exister seules ou combinées dessine les options de la mobilité durable de demain, dans lesquelles la voiture sera davantage partagée et combinée à d'autres modes de déplacements. Dans le cadre de la ZFE-m, et outre les aides de l'État, de la Région et du Département, **Le Havre Seine Métropole envisage des aides financières** pour accompagner les **ménages les plus modestes**, sous condition de :

- Résider dans la Communauté Urbaine ;
- Avoir un revenu fiscal de référence inférieur à 20 000€ ;
- Détruire le véhicule interdit dans la ZFE-m.

Ces aides s'élèveraient à :

- Jusqu'à 2 000 € pour l'achat d'un véhicule particulier ou utilitaire au moins Crit'Air 3 ;
- Jusqu'à 1 000 € pour l'achat d'un deux-roues motorisé au moins Crit'Air 3 ;
- Jusqu'à 500 € Pour achat d'un vélo, vélo électrique ou vélo cargo ;
- Pour un usager n'achetant pas de véhicule et choisissant le Transport en Commun : attribution de la Tarification Réduite ;
- Jusqu'à 12 000 € pour l'achat d'un PL (création d'une commission d'attribution).

Conclusions

Afin **d'améliorer la qualité de l'air** et répondre **aux obligations de la loi Climat et Résilience** et du plan de protection de l'atmosphère, une **Zone à faibles émissions (ZFE-m)** sera mise en application le **1er janvier 2025** sur un périmètre de la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole délimitée par la rocade au nord et à l'est, et le canal de Tancarville au sud, pour **l'ensemble des véhicules motorisés sans Crit'Air (NC)** et s'appliquant aux **véhicules Crit'Air 4 au 1er janvier 2030**.

Du fait de la **spécificité locale** des **polluants liés au transport maritime prépondérants par rapport aux transport routier**, ainsi qu'au projet de **3^{ème} ligne de tramway** mise en service en 2027, la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole a fait le choix de conditions de **mise en application limitées** avec de **possibles dérogations ciblées**, une desserte conservée pour deux hôpitaux et le parc-relais, et un **accompagnement financier conséquent** fondé sur des **parcours d'aides** diversifiées, adaptées au niveau de revenus des foyers.

Par l'application de ces principes, la Communauté Urbaine a pour objectif de **limiter les impacts sociaux** de la ZFE-m.

La mise en œuvre de la ZFE-m vise à assurer une **amélioration de la qualité de l'air, d'inciter à des comportements de déplacements plus vertueux**, et permettre en outre de réduire les émissions de gaz à effet de serre. **L'exposition** moyenne de la **population** au **dioxyde d'azote et aux particules fines sera réduite**.

La création de la ZFE-m se matérialisera par la **signature d'un arrêté**, mis à disposition pour avis dans le cadre de la présente procédure de consultation réglementaire.

Pour garantir l'efficacité du dispositif, des **évaluations régulières** seront réalisées pour vérifier l'amélioration de la qualité de l'air et adapter, le cas échéant, la proportionnalité des mesures et leur calendrier.

A. INTRODUCTION

Le dossier ci-après présente et résume les études réalisées pour préfigurer la ZFE-m au Havre Seine Métropole. Ainsi, les impacts sur la qualité de l'air ont été modélisés et une étude socio-économique a permis d'évaluer l'impact de la ZFE-m sur notre territoire.

Préalablement, des réflexions ont été menées pour définir le périmètre de cette ZFE-m, base des études et modèles.

Ce périmètre est délimité par :

- La rocade RD6382 au nord et à l'est ;
- Le canal de Tancarville au sud.



PERIMETRE ZFE-M

Certaines voies sont exclues du périmètre :

- La RD6382 ;
- Les accès à l'hôpital Monod et à l'hôpital privé de l'Estuaire ;
- Les accès au P+R du Grand Hameau ;
- Les accès au stade Gérard Hérrouard à Fontaine-la-Mallet.
- L'accès au terminal de ferry depuis la zone portuaire, par le sas Quinette, le quai de New York, le quai de Guinée, la rue de Guinée et le quai Frissard du rond-point à son extrémité ouest à la rue de Guinée.

B. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE LA QUALITÉ DE L'AIR

1. Généralités

Les principaux polluants atmosphériques sont les suivants :

- Le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- Les oxydes d'azote (NO_x) ;
- L'ammoniac (NH₃) ;
- Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) ;
- Les particules fines dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (PM₁₀) ;
- Les particules fines dont le diamètre est inférieur à 2.5 micromètres (PM_{2.5}).

L'étude réglementaire se concentre sur les trois polluants principalement émis par le secteur des transports. Les concentrations à l'échelle nationale sont les suivantes :

- Le dioxyde d'azote (**NO₂**), émis à 67.7% par les transports en 2019 (1 950 t émises)
- Les particules fines **PM₁₀**, émises à 27.3% par les transports en 2019 (379 t émises)
- Les particules fines **PM_{2.5}**, émises à 32% par les transports en 2019 (218 t émises)

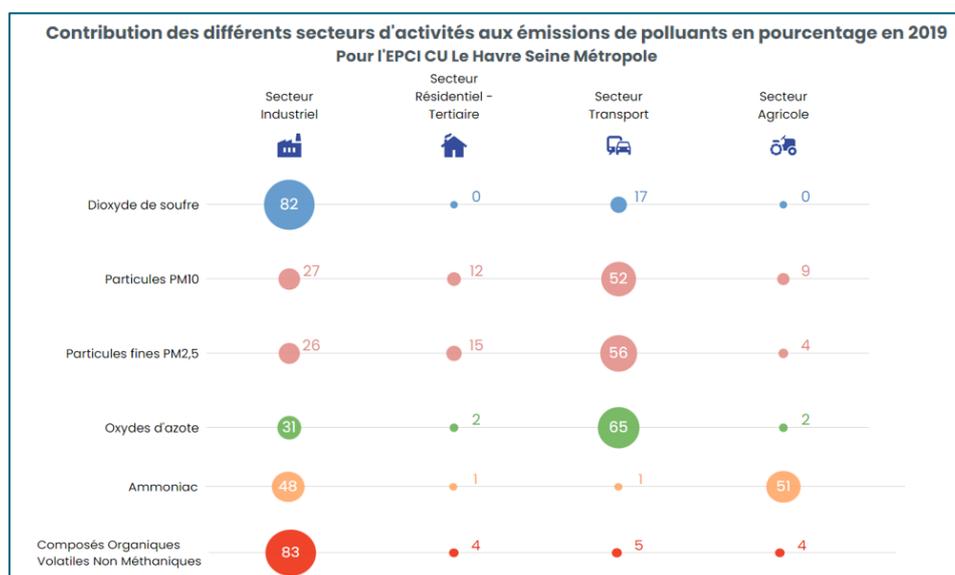
Ces polluants ont de nombreux impacts sur la santé.

Le dioxyde d'azote impacte le système respiratoire causant 7 000 décès prématurés en France d'après Santé Publique France.

Les particules fines pénètrent dans les organismes en fonction de leur taille. Les PM₁₀, au diamètre de 10 µm pénètrent la gorge, le nez et la bouche. Les PM_{2.5}, plus petites, vont plus loin et impactent largement les poumons et les bronches. Les particules fines provoquent de très nombreuses maladies, dont des cancers ou des maladies cardio-vasculaires. Les PM_{2.5} sont responsables de 40 000 décès prématurés en France.

2. Les émissions de polluants sur la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole

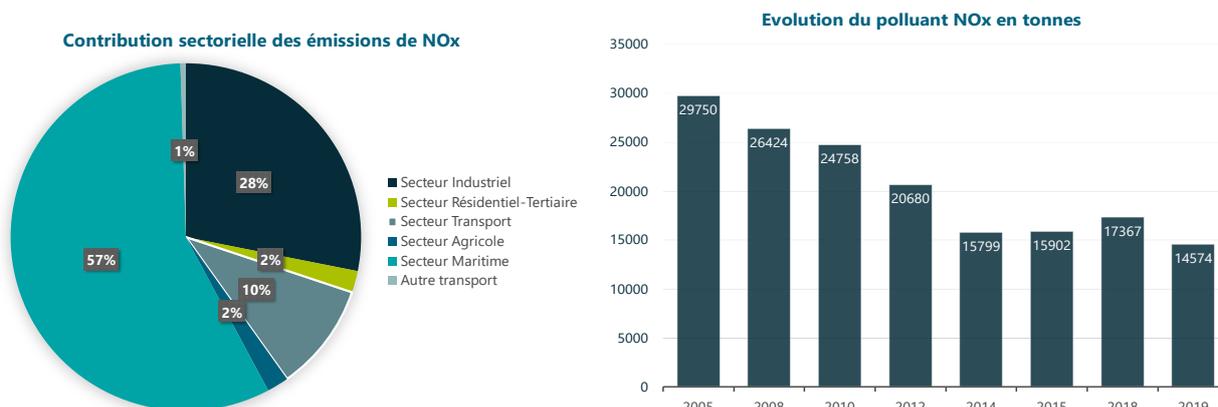
D'après la figure ci-dessous, les particules fines PM₁₀ et 2.5, ainsi que les oxydes d'azote sont les principaux contributeurs aux émissions de polluants du secteur du transport sur la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole. Ce sont donc ces polluants qui ont été étudiés.



Il est toutefois intéressant de détailler cette répartition afin de connaître plus finement la part de polluants liée au transport routier. En effet, c'est sur cette part que la mise en place d'une ZFE-m pourra avoir un impact.

2.1 Les émissions de NOx

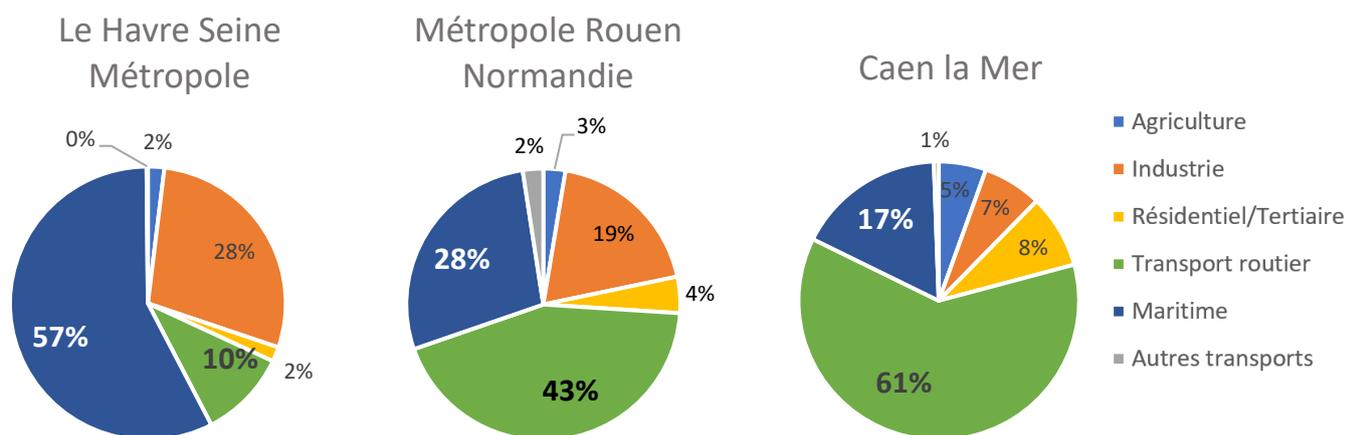
En 2019, sur le territoire du Havre Seine Métropole, le secteur transport est le 1^{er} responsable des émissions de NOx. Les transports produisent près de **70% de ces émissions**. Toutefois le transport routier n'est responsable que de 10% de émissions, le transport maritime en représentant la part majoritaire. On note par ailleurs que les émissions de NOx ont diminué de moitié sur le territoire entre 2005 et 2019, ce qui s'explique notamment par des motorisations de plus en plus performantes.



CONTRIBUTION SECTORIELLE DES EMISSIONS DE NOX EN 2019 ET EVOLUTION DE CES EMISSIONS ENTRE 2005 ET 2019 (ATMO NORMANDIE)

Sur la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole, le secteur maritime est responsable d'une grande partie des émissions de NOx. Cette spécificité liée à son profil industrialo-portuaire ne se retrouve pas dans les autres villes normandes.

L'objectif de la ZFE-m est de réduire la part des émissions liées aux transports routiers. Son efficacité au Havre Seine Métropole sera limitée puisque ce secteur ne représente que 10% des émissions.

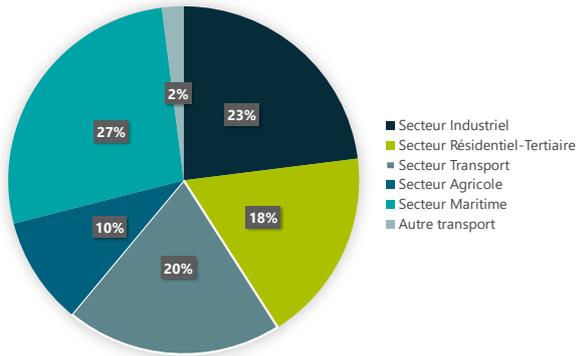


CONTRIBUTION SECTORIELLE DES EMISSIONS DE NOX EN 2021 – COMPARAISON ENTRE LE HAVRE SEINE METROPOLE, LA METROPOLE ROUEN NORMANDIE ET CAEN LA MER (ATMO NORMANDIE)

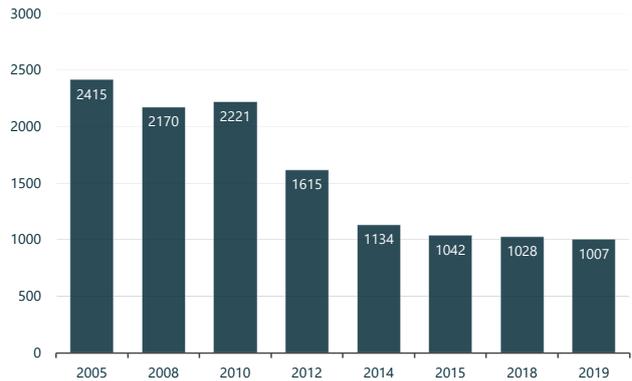
2.2 Les émissions de particules fines PM10

Pour les particules fines PM10, le secteur transport était en 2019 le premier responsable des émissions sur le territoire. Les transports produisent **près de 50% de ces émissions**. Le transport routier représente 20% des émissions, après le transport maritime (27%). La quantité de PM10 émise a été divisée par plus de 2 entre 2005 et 2019, passant de 2415 T à 1007 T.

Contribution sectorielle des émissions de PM10



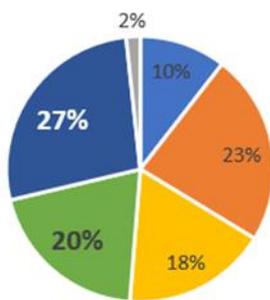
Evolution du polluant PM10 en tonnes



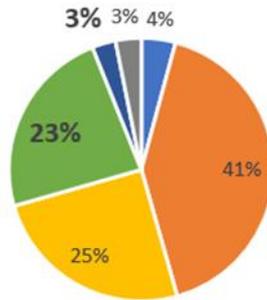
CONTRIBUTION SECTORIELLE DES EMISSIONS DE PM10 EN 2019 ET EVOLUTION DE CES EMISSIONS ENTRE 2005 ET 2019 (ATMO NORMANDIE)

Le profil industrialo-portuaire du Havre Seine Métropole a moins d'impact sur les émissions de PM10 pour lesquelles la part liée au transport de 20% est proche, quoique plus faible, de celle observée dans les agglomérations voisines.

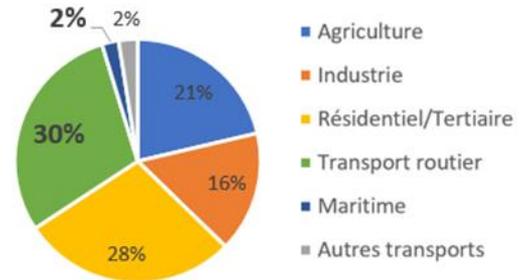
Le Havre Seine Métropole



Métropole Rouen Normandie



Caen la Mer

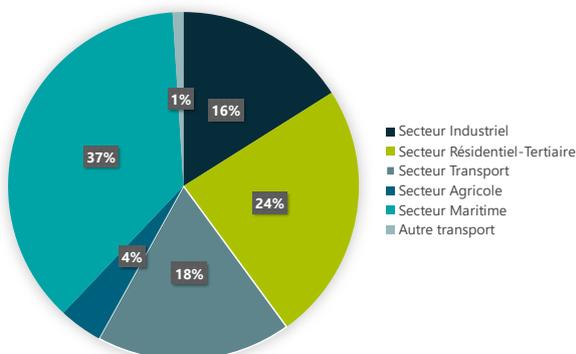


CONTRIBUTION SECTORIELLE DES EMISSIONS DE NOx EN 2021 – COMPARAISON ENTRE LE HAVRE SEINE METROPOLE, LA METROPOLE ROUEN NORMANDIE ET CAEN LA MER (ATMO NORMANDIE)

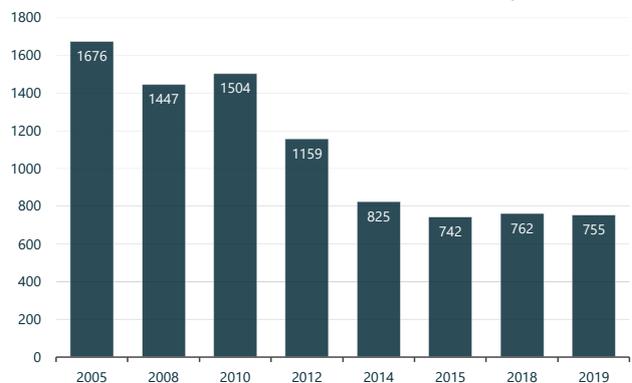
2.3 Les émissions de particules fines PM2,5

Le secteur du transport est le premier responsable des émissions de particules fines PM2,5 sur le territoire et produit **plus de la moitié des émissions**. Le transport routier contribue à hauteur de 18%, derrière le transport maritime (37%). Les émissions ont été divisées par plus de 2 entre 2005 et 2019, passant de 1 676 T à 755 T.

Contribution sectorielle des émissions de PM2,5

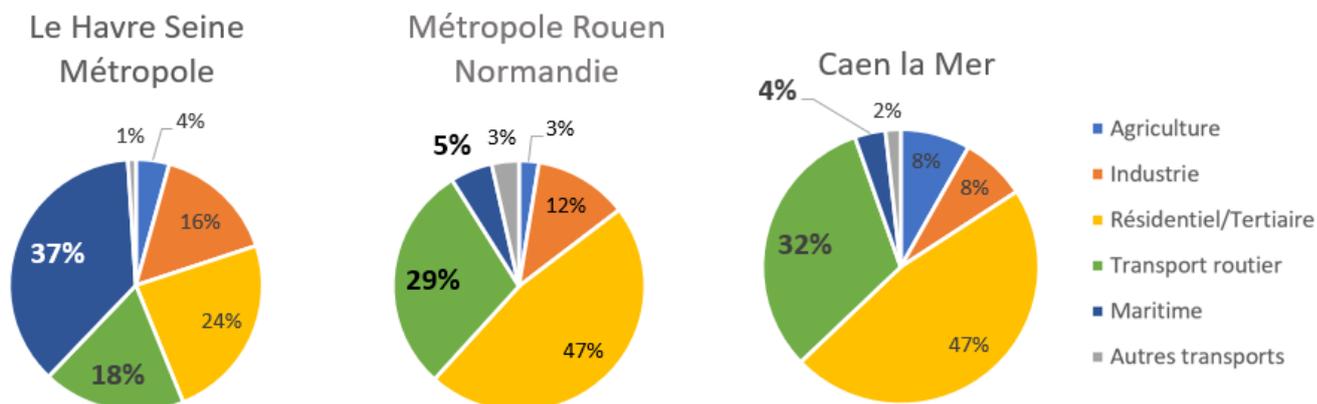


Contribution sectorielle des émissions de PM2,5



CONTRIBUTION SECTORIELLE DES EMISSIONS DE PM 2,5 EN 2019 ET EVOLUTION DE CES EMISSIONS ENTRE 2005 ET 2019 (ATMO NORMANDIE)

Pour les particules fines PM2.5 la part du secteur maritime est plus importante au Havre Seine Métropole qu'à Rouen ou à Caen. La part des émissions liées au transport routier est donc d'autant plus réduite.



CONTRIBUTION SECTORIELLE DES ÉMISSIONS DE PM2.5 EN 2021 – COMPARAISON ENTRE LE HAVRE SEINE METROPOLE, LA METROPOLE ROUEN NORMANDIE ET CAEN LA MER (ATMO NORMANDIE)

LE TRANSPORT ROUTIER EST UN ÉMETTEUR IMPORTANT D'OXYDES D'AZOTE ET DE PARTICULES FINES PM10 ET PM2.5. CES TROIS POLLUANTS SERONT ÉTUDIÉS POUR ESTIMER L'EFFICACITÉ D'UNE ZFE-M.

L'ACTIVITÉ INDUSTRIALO-PORTUAIRE AU HAVRE SEINE METROPOLE ÉMET ÉGALEMENT CE TYPE DE PARTICULES. LA PART LIÉE AU TRANSPORT ROUTIER EST DONC D'AUTANT PLUS FAIBLE SUR NOTRE TERRITOIRE.

LA ZFE-M AU HAVRE SEINE METROPOLE IMPACTE DONC UNE PART PLUS FAIBLE DES ÉMISSIONS GLOBALES QUE SUR D'AUTRES TERRITOIRES ET AURA DES DIFFICULTÉS À ATTEINDRE LE MÊME NIVEAU D'EFFICACITÉ.

3. Les normes en vigueur et les préconisations de l'OMS

Les critères nationaux de la qualité de l'air sont définis dans les articles R221-1 à R221-3 du Code de l'Environnement. Les principales valeurs mentionnées dans la réglementation française sont synthétisées dans le tableau ci-après. Les définitions de ces valeurs seuils sont :

- **Valeur limite** : niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement

- **Valeur cible** : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble

- **Objectif de qualité** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, à atteindre sur une période donnée dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement

- **Seuil d'information et de recommandation** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, au-delà duquel des effets limités et transitoires sont constatés sur la santé de catégories de la population particulièrement sensibles en cas d'exposition de courte durée

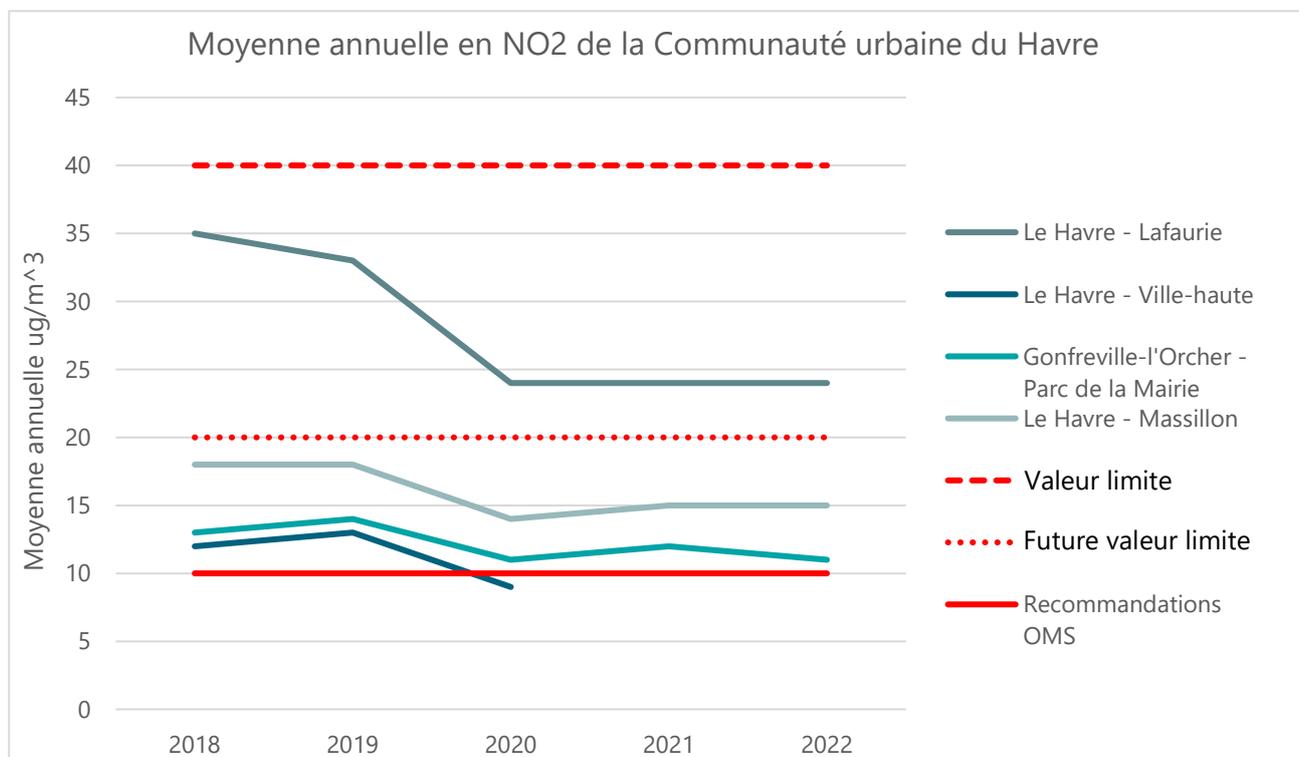
Le tableau suivant détaille les valeurs limites et les valeurs recommandées par l'OMS pour chacun des trois polluants.

| Polluant | Objectifs environnementaux | Seuil (ug/m ³) |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Valeurs limites - réglementation actuelle | | |
| NO ₂ | Moyenne annuelle | 40 |
| PM10 | Moyenne annuelle | 40 |
| PM2.5 | Moyenne annuelle | 25 |
| Recommandations OMS 2021 | | |
| NO ₂ | Moyenne annuelle | 10 |
| PM2.5 | Moyenne annuelle | 15 |
| PM10 | Moyenne annuelle | 5 |
| Valeurs discutées pour une mise à jour des normes de l'UE – pour une application en 2030 | | |
| NO ₂ | Moyenne annuelle | 20 |
| PM10 | Moyenne annuelle | 20 |
| PM2.5 | Moyenne annuelle | 10 |

3.1 Mesures de NO₂

Les relevés aux stations de mesure de la qualité de l'air d'ATMO Normandie sont présentés ci-après pour les NO₂.

Si en moyenne les mesures présentent des résultats satisfaisants les normes en vigueur, elles restent supérieures aux recommandations et même aux futures normes pour une station. Par ailleurs, l'analyse des relevés au cours de l'année montre un nombre de jours de dépassement en baisse mais avec la persistance de journées où la norme actuelle est dépassée.



MOYENNES ANNUELLES DE NO₂ ENTRE 2018 ET 2022 SUR LE HAVRE SEINE METROPOLE (ATMO NORMANDIE)

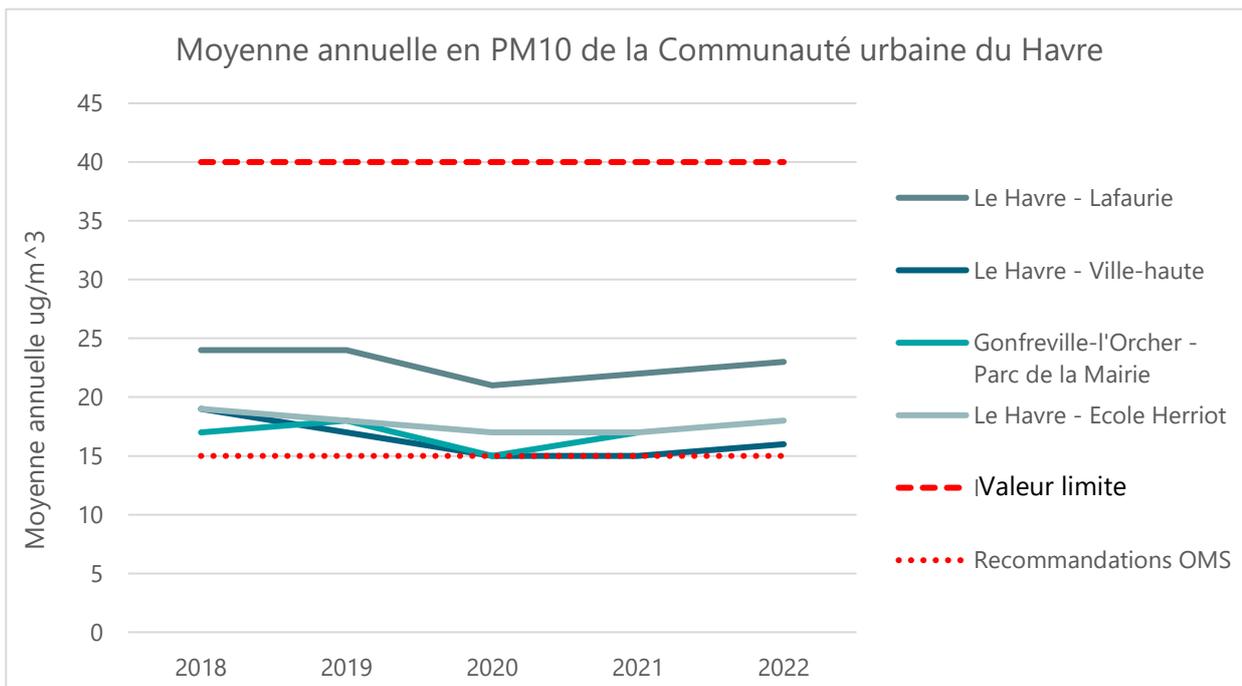
| Nombre de jours de dépassement des concentrations de NO2 | | | |
|--|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Année | Valeur limite (>40 ug/m3) | Future valeur limite (>20 ug/m3) | Recommandation OMS (>10 ug/m3) |
| 2018 | 100 | 331 | 358 |
| 2029 | 82 | 291 | 353 |
| 2020 | 26 | 209 | 343 |
| 2021 | 23 | 227 | 356 |
| 2022 | 29 | 200 | 340 |

NOMBRE DE JOURS OU LES SEUILS REGLEMENTAIRES DE POLLUTION POUR LE NO2 ONT ETE DEPASSES ENTRE 2018 ET 2022 (ATMO NORMANDIE)

3.2 Mesures de particules fines PM10

Les relevés aux stations de mesure de la qualité de l'air d'ATMO Normandie sont présentés ci-après pour les particules fines PM10.

Si en moyenne les mesures présentent des résultats satisfaisants les normes en vigueur, elles restent supérieures aux recommandations de l'OMS. Par ailleurs, l'analyse des émissions au cours de l'année montre un nombre de jours de dépassement en baisse mais avec la persistance de journées où la norme actuelle est dépassée.



MOYENNES ANNUELLES DE PM10 ENTRE 2018 ET 2022 SUR LE HAVRE SEINE METROPOLE (ATMO NORMANDIE)

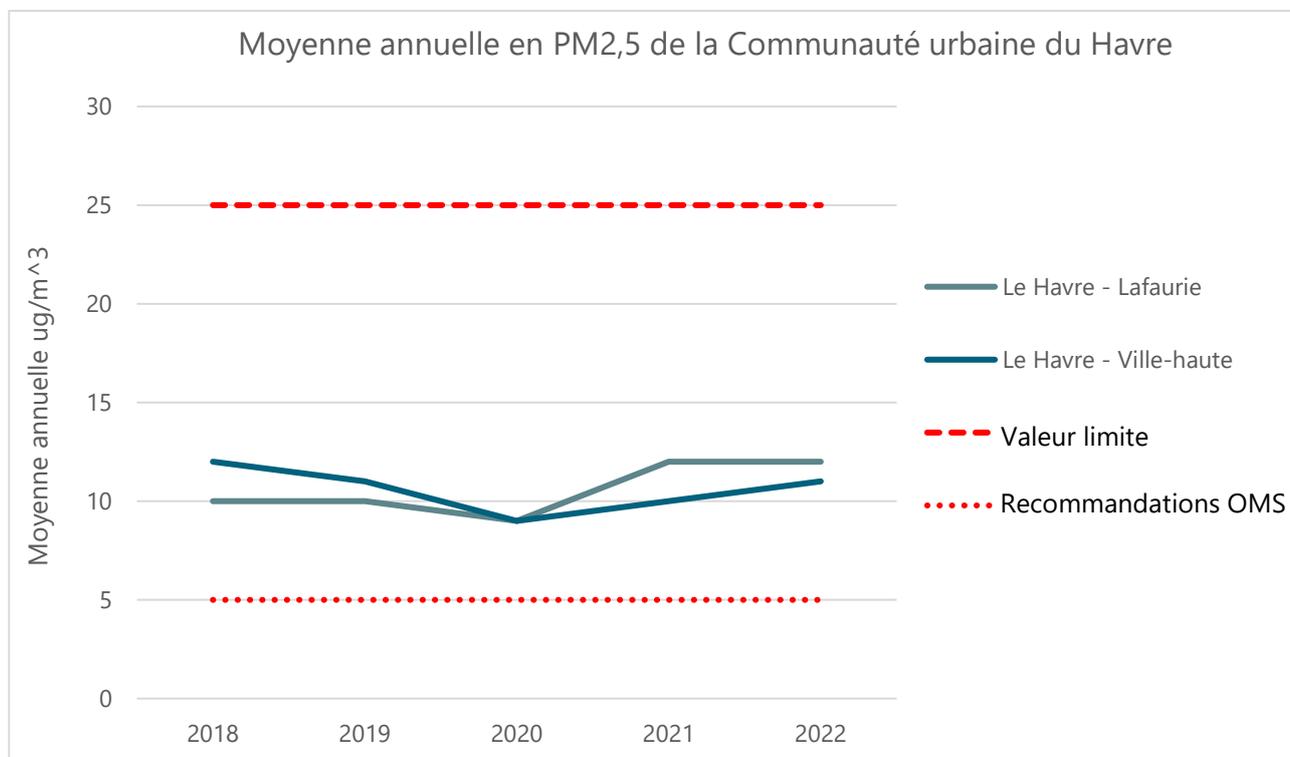
| Nombre de jours de dépassement des concentrations de PM10 | | |
|---|---------------------------|--------------------------------|
| Année | Valeur limite (>40 ug/m3) | Recommandation OMS (>15 ug/m3) |
| 2018 | 17 | 279 |
| 2029 | 24 | 296 |
| 2020 | 15 | 259 |
| 2021 | 9 | 292 |
| 2022 | 21 | 291 |

NOMBRE DE JOURS OU LES SEUILS REGLEMENTAIRES DE POLLUTION POUR LES PM10 ONT ETE DEPASSES ENTRE 2018 ET 2022 (ATMO NORMANDIE)

3.3 Mesures de particules fines PM2.5

Les relevés aux stations de mesure de la qualité de l'air d'ATMO Normandie sont présentés ci-après pour les particules fines PM2.5.

Si en moyenne les mesures présentent des résultats satisfaisants les normes en vigueur, elles restent supérieures aux recommandations et même aux futures normes. Par ailleurs, l'analyse des émissions au cours de l'année montre un nombre de jours de dépassement en baisse mais avec la persistance de journées où la norme actuelle est dépassée.



MOYENNES ANNUELLES DE PM2.5 ENTRE 2018 ET 2022 SUR LE HAVRE SEINE METROPOLE (ATMO NORMANDIE)

| Nombre de jours de dépassement des concentrations de PM2.5 | | |
|--|------------------------------|----------------------------------|
| Année | Valeur limite (>25 ug/m3) | Recommandation OMS (>5 ug/m3) |
| 2018 | 16 | 205 |
| 2019 | 20 | 251 |
| 2020 | 14 | 227 |
| 2021 | 13 | 344 |
| 2022 | 18 | 318 |

NOMBRE DE JOURS OU LES SEUILS REGLEMENTAIRES DE POLLUTION POUR LES PM2.5 ONT ETE DEPASSES ENTRE 2018 ET 2022 (ATMO NORMANDIE)

LA QUALITE DE L'AIR MESUREE AU HAVRE SEINE METROPOLE EST CONFORME A LA REGLEMENTATION ACTUELLE. CELA S'EXPLIQUE PAR DES FACTEURS METEOROLOGIQUES, DES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES SITUÉES SOUS LES VENTS DOMINANTS, MAIS AUSSI PAR UN TRAFIC ROUTIER FLUIDE.

CEPENDANT, LES NORMES SUR LA QUALITE DE L'AIR EVOLUENT ET A HORIZON 2030 LES SEUILS REGLEMENTAIRES POURRAIENT NE PLUS ETRE RESPECTES. DES ACTIONS SONT DONC NECESSAIRES POUR LIMITER LES EMISSIONS DE POLLUANTS.

C. DESCRIPTION DU PARC DE VEHICULES SUR LE TERRITOIRE

1. Description du parc de véhicules et évolutions prévues

Il existe deux façons de qualifier le parc de véhicules :

Le parc statique correspond au nombre de véhicules en service, en faisant abstraction de l'usage qui en est fait. Il donne une répartition en nombre de véhicules par catégorie sans tenir compte du nombre de kilomètres effectués.

Le parc statique est connu pour chacune des communes de France puisqu'il correspond aux véhicules immatriculés, quel que soit l'usage qui est fait du véhicule.

Le parc roulant ou en circulation quant à lui tient compte de la circulation des véhicules routiers. La composition du parc roulant est équivalente à la composition du parc statique (nombre de véhicules), pondérée par l'utilisation de chacune des catégories de véhicules. C'est la composition du trafic constaté sur le réseau routier. Son évaluation est nécessaire afin d'évaluer l'impact engendré sur la qualité de l'air et c'est généralement cette composition qui est utile aux estimations des émissions et de la qualité de l'air.

ATMO Normandie a fourni le descriptif du parc roulant pour les véhicules particuliers, les véhicules utilitaires, les poids-lourds, bus et autocars, et les 2 roues motorisés de 2019 à 2021 (données réelles), et les projections du parc de 2022 à 2030, selon leur certificat de qualité de l'air (catégorie Crit'Air) défini à partir des informations figurant sur le certificat d'immatriculation.

La classification Crit'Air des véhicules est rappelée dans le tableau ci-dessous.

| Classe | 2 ROUES, TRICYCLES ET QUADRICYCLES À MOTEUR | VOITURES | VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS | POIDS LOURDS, AUTOBUS ET AUTOCAR |
|--------|---|----------|------------------------------|----------------------------------|
| | Véhicules électriques et hydrogène | | | |
| | Véhicules gaz Véhicules hybrides rechargeables | | | |

| Classe | 2 ROUES, TRICYCLES ET QUADRICYCLES À MOTEUR | DATE DE PREMIÈRE IMMATRICULATION ou NORME EURO | | | | | | |
|-------------|---|---|--|---|---|---|---|---|
| | | VOITURES | | VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS | | POIDS LOURDS, AUTOBUS ET AUTOCAR | | |
| | | Diesel | Essence | Diesel | Essence | Biodiesel | Diesel | Essence |
| | EURO 4 et 5 À partir du : 1 ^{er} janvier 2017 pour les motocycles 1 ^{er} janvier 2018 pour les cyclomoteurs | - | EURO 5 et 6 À partir du 1 ^{er} janvier 2011 | - | EURO 5 et 6 À partir du 1 ^{er} janvier 2011 | EURO VI À partir du 1 ^{er} janvier 2014 | - | EURO VI À partir du 1 ^{er} janvier 2014 |
| | EURO 3 du 1 ^{er} janvier 2007 au : 31 décembre 2016 pour les motocycles 31 décembre 2017 pour les cyclomoteurs | EURO 5 et 6 À partir du 1 ^{er} janvier 2011 | EURO 4 du 1 ^{er} janvier 2006 au 31 décembre 2010 | EURO 5 et 6 À partir du 1 ^{er} janvier 2011 | EURO 4 du 1 ^{er} janvier 2006 au 31 décembre 2010 | - | EURO VI À partir du 1 ^{er} janvier 2014 | EURO V du 1 ^{er} octobre 2009 au 31 décembre 2013 |
| | EURO 2 du 1 ^{er} juillet 2004 au 31 décembre 2006 | EURO 4 du 1 ^{er} janvier 2006 au 31 décembre 2010 | EURO 2 et 3 du 1 ^{er} janvier 1997 au 31 décembre 2005 | EURO 4 du 1 ^{er} janvier 2006 au 31 décembre 2010 | EURO 2 et 3 du 1 ^{er} octobre 1997 au 31 décembre 2005 | EURO V du 1 ^{er} octobre 2009 au 31 décembre 2013 | EURO V du 1 ^{er} octobre 2009 au 31 décembre 2013 | EURO III et IV du 1 ^{er} octobre 2001 au 30 septembre 2009 |
| | Pas de norme tout type du 1 ^{er} juillet 2000 au 30 juin 2004 | EURO 3 du 1 ^{er} janvier 2001 au 31 décembre 2005 | - | EURO 3 du 1 ^{er} janvier 2001 au 31 décembre 2005 | - | EURO IV du 1 ^{er} octobre 2006 au 30 septembre 2009 | EURO IV du 1 ^{er} octobre 2006 au 30 septembre 2009 | - |
| | - | EURO 2 du 1 ^{er} janvier 1997 au 31 décembre 2000 | - | EURO 2 du 1 ^{er} octobre 1997 au 31 décembre 2000 | - | EURO III du 1 ^{er} octobre 2001 au 30 septembre 2006 | EURO III du 1 ^{er} octobre 2001 au 30 septembre 2006 | - |
| Non classés | Pas de norme tout type Jusqu'au 31 mai 2000 | EURO 1 et avant Jusqu'au 31 décembre 1996 | EURO 1 et avant Jusqu'au 31 décembre 1996 | EURO 1 et avant Jusqu'au 30 septembre 1997 | EURO 1 et avant Jusqu'au 30 septembre 1997 | EURO I, II et avant Jusqu'au 30 septembre 2001 | EURO I, II et avant Jusqu'au 30 septembre 2001 | EURO I, II et avant Jusqu'au 30 septembre 2001 |

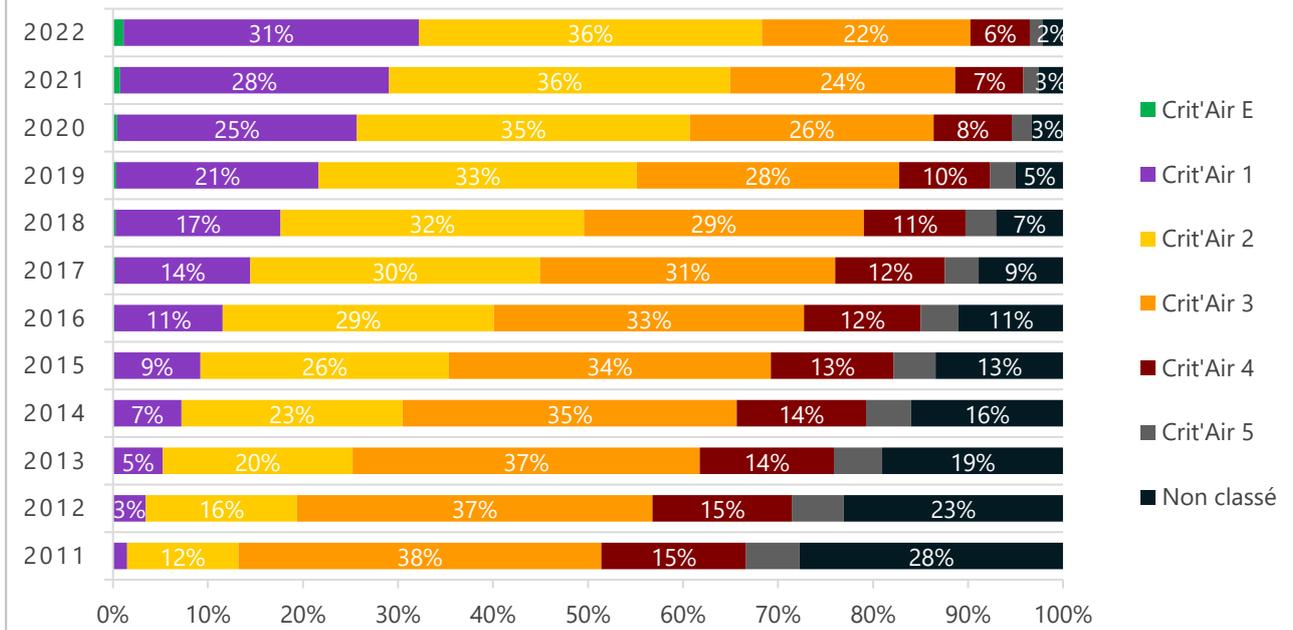
CLASSIFICATION DES VEHICULES PAR CRIT'AIR (www.certificat-air.gouv.fr)

2. Description du parc statique

2.1 L'évolution du parc statique Véhicules Particuliers

La composition du parc statique entre 2011 et 2022 montre une diminution de la part des véhicules classés Crit'Air 3 et plus, au profit de véhicules moins polluants Crit'Air E, 1 et 2.

RÉPARTITION DES VP PAR CLASSES CRIT'AIR SUR LE HAVRE SEINE MÉTROPOLE- 2011 À 2022

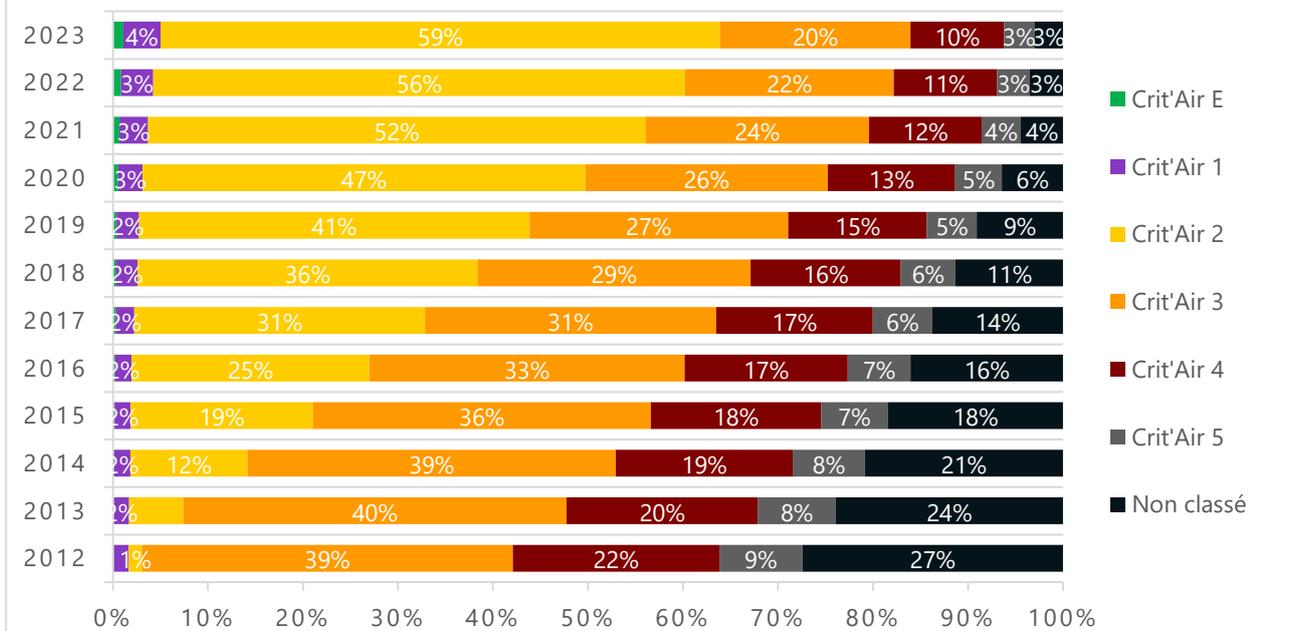


REPARTITION DES VP PAR CLASSES CRIT'AIR SUR LE HAVRE SEINE METROPOLE ENTRE 2011 ET 2022 (SERVICE DES DONNEES ET ETUDES STATISTIQUES - 2022)

2.2 L'évolution du parc statique Véhicules Utilitaires Légers

Tout comme pour les voitures particulières, l'évolution du parc de VUL est marquée par une diminution des véhicules notés Crit'Air 3 et plus et une progression des véhicules moins polluants.

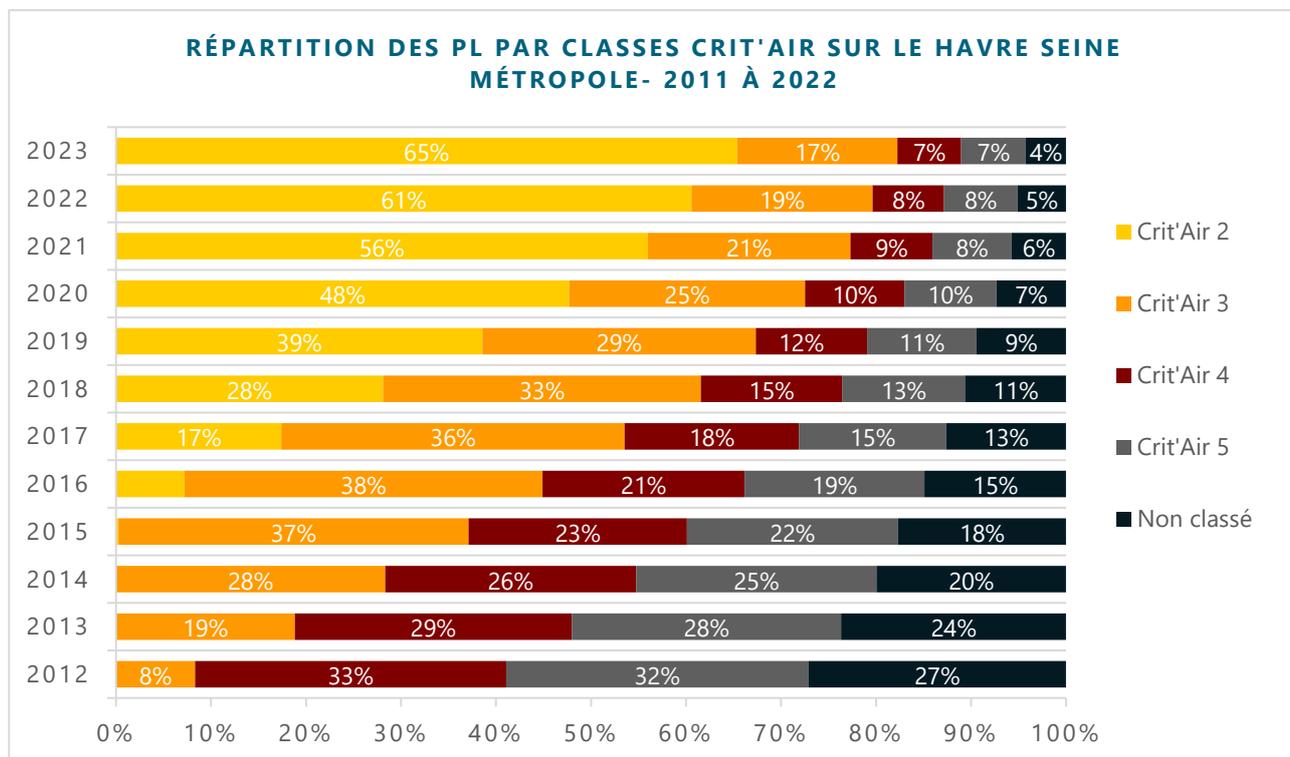
RÉPARTITION DES VUL PAR CLASSES CRIT'AIR SUR LE HAVRE SEINE MÉTROPOLE- 2012 À 2023



REPARTITION DES VUL PAR CLASSES CRIT'AIR SUR LE HAVRE SEINE METROPOLE ENTRE 2011 ET 2022 (SERVICE DES DONNEES ET ETUDES STATISTIQUES - 2022)

2.3 L'évolution du parc statique Poids-Lourds

Depuis 2015, avec l'apparition de PL classés Crit'Air 2, on peut noter une baisse du nombre des véhicules les plus polluants (Crit'Air 3 et plus) au profit de véhicules Crit'Air 2.



REPARTITION DES PL PAR CLASSES CRIT'AIR SUR LE HAVRE SEINE METROPOLE ENTRE 2011 ET 2022 (SERVICE DES DONNEES ET ETUDES STATISTIQUES - 2022)

EN 2022, LA FLOTTE DE VEHICULES LEGERS IMMATRICULES AU HAVRE SEINE METROPOLE ETAIT DE 158 000 VEHICULES ET CELLE DES POIDS LOURDS DE 2 300 VEHICULES.

LES VEHICULES NON CLASSES REPRESENTAIENT DONC ENVIRON 3 000 VEHICULES LEGERS ET MOINS DE 100 POIDS LOURDS. CES CHIFFRES SONT EN CONSTANTE DIMINUTION.

3. Projections des parcs roulants de 2022 à 2030

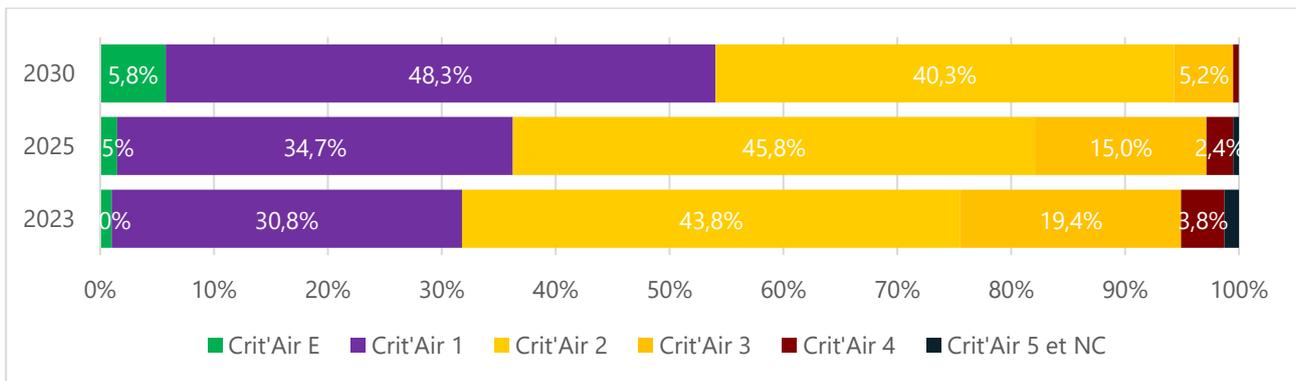
Les données fournies par ATMO NORMANDIE estiment l'évolution du parc roulant pour les années à venir et selon les catégories de véhicules (véhicules particuliers, véhicules utilitaires légers, Poids-Lourds).

Selon ces données, les véhicules non classés représenteraient, en 2025 :

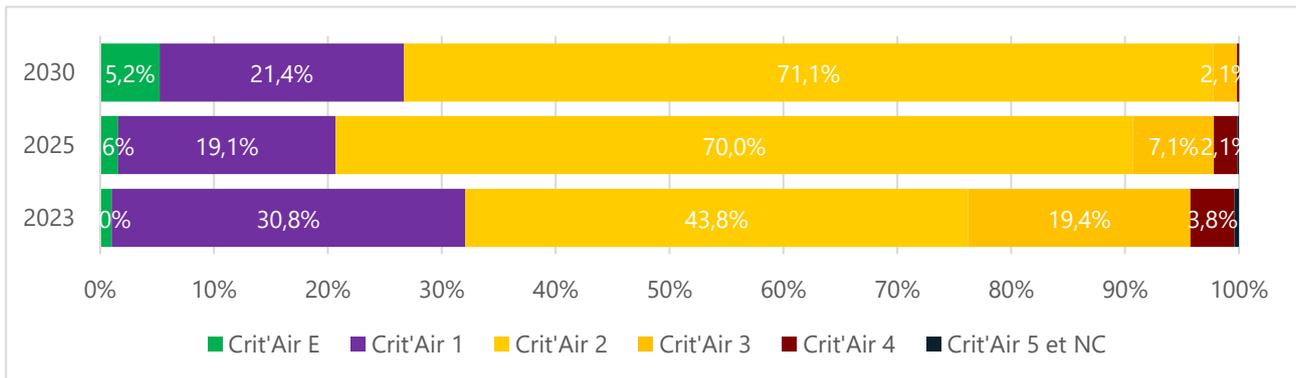
- 0.3% du parc des VP ;
- 0.2% du parc des VUL ;
- 2% du parc des PL, bus et autocars.

Toujours selon ces projections, les véhicules classés Crit'Air 4, 5 et non classés représenteraient, en 2030 :

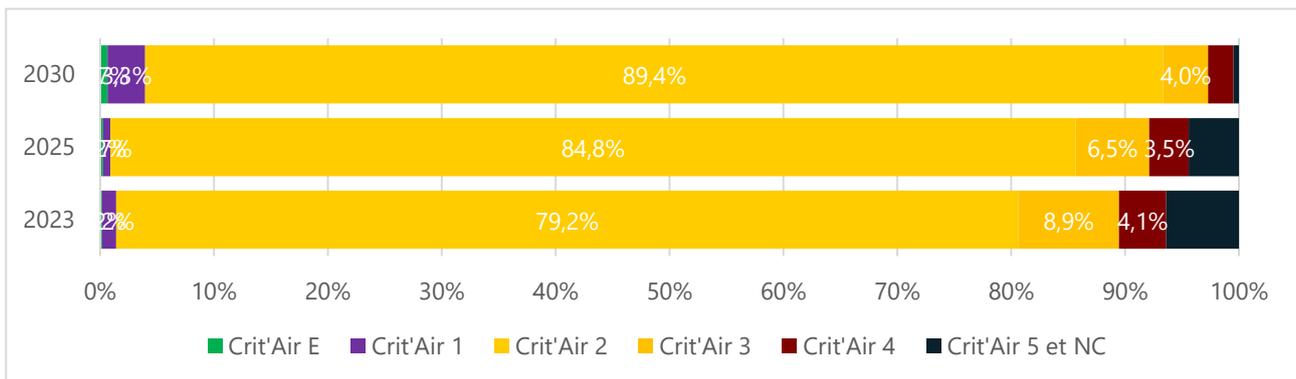
- 0.5% du parc des VP ;
- 0.2% du parc des VUL ;
- 2.7% du parc des PL, bus et autocars.



PROJECTION DU PARC ROULANT VP DE 2023 A 2030 (ATMO NORMANDIE – AVRIL 2023)



PROJECTION DU PARC ROULANT VUL DE 2023 A 2030 (ATMO NORMANDIE – AVRIL 2023)



PROJECTION DU PARC ROULANT PL, BUS ET AUTOCARS DE 2023 A 2030 (ATMO NORMANDIE – AVRIL 2023)

Ces chiffres concernent bien le parc roulant, c'est-à-dire les véhicules immatriculés au Havre Seine Métropole ou en dehors qui roulent sur le territoire de la Communauté Urbaine. Il est délicat alors d'estimer le nombre d'habitants du Havre Seine Métropole qui seraient impactés par la ZFE-m dès 2025 ou en 2030 par ces seules données.

Cependant, si on estime que la ventilation entre les critères observée sur le parc roulant se retrouvera sur le parc statique, en 2025 c'est environ 500 véhicules légers immatriculés au Havre Seine Métropole qui seront non classés donc impactés par la ZFE-m. En 2030, ce seraient environ 750 véhicules légers qui seraient Crit'Air 4, 5 et non classés.

Cette estimation est à utiliser avec précaution pour les véhicules légers. Elle est encore plus approximative pour les poids lourds car une grande partie des poids lourds roulant sur le territoire de la Communauté Urbaine n'y sont pas immatriculés. Toutefois, ce serait une centaine de poids lourds immatriculés au Havre Seine Métropole qui seraient impactés par les restrictions en 2025 comme en 2030.

D. LES ENJEUX SOCIO-ÉCONOMIQUES LIES A LA MISE EN ŒUVRE D'UNE ZFE-M

Un projet de ZFE-m est susceptible d'avoir de nombreux effets. Une modification du trafic est possible au-delà du périmètre de la ZFE-m, mais aussi un changement de mobilité pour certains habitants ou entreprises dans la ZFE-m ou à ses alentours. Une approche de ces enjeux est présentée ici.

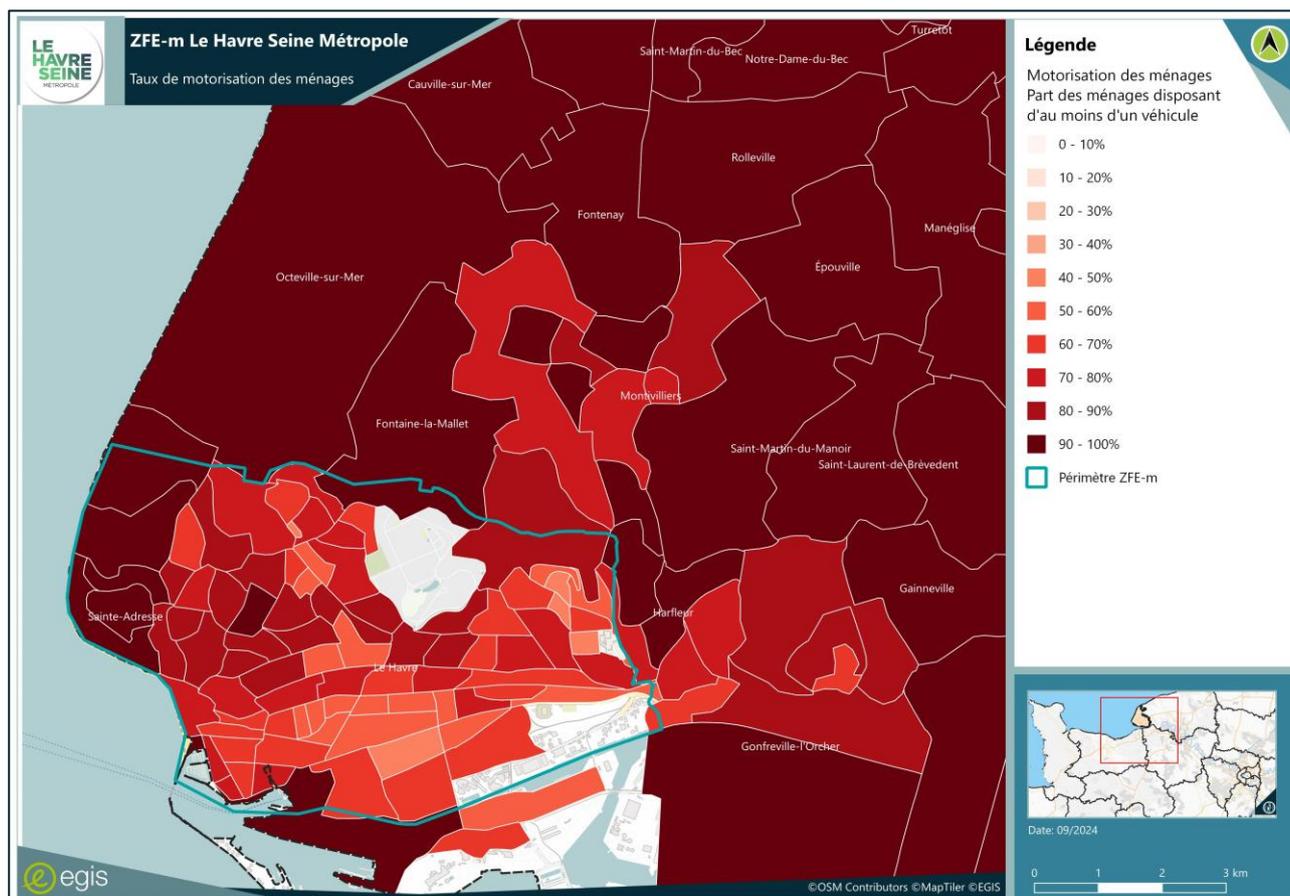
La Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole regroupe 54 communes sur 495.8 km² et compte 265 937 habitants (INSEE 2021). Dans la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole, la ZFE-m s'étendra sur deux communes, Le Havre et Sainte-Adresse, pour une surface d'environ 40 km².

À l'échelle de la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole, le périmètre ZFE-m accueille 66% de la population, 70% des ménages, 63% des emplois, 81% des effectifs scolaires et 68% des commerces.

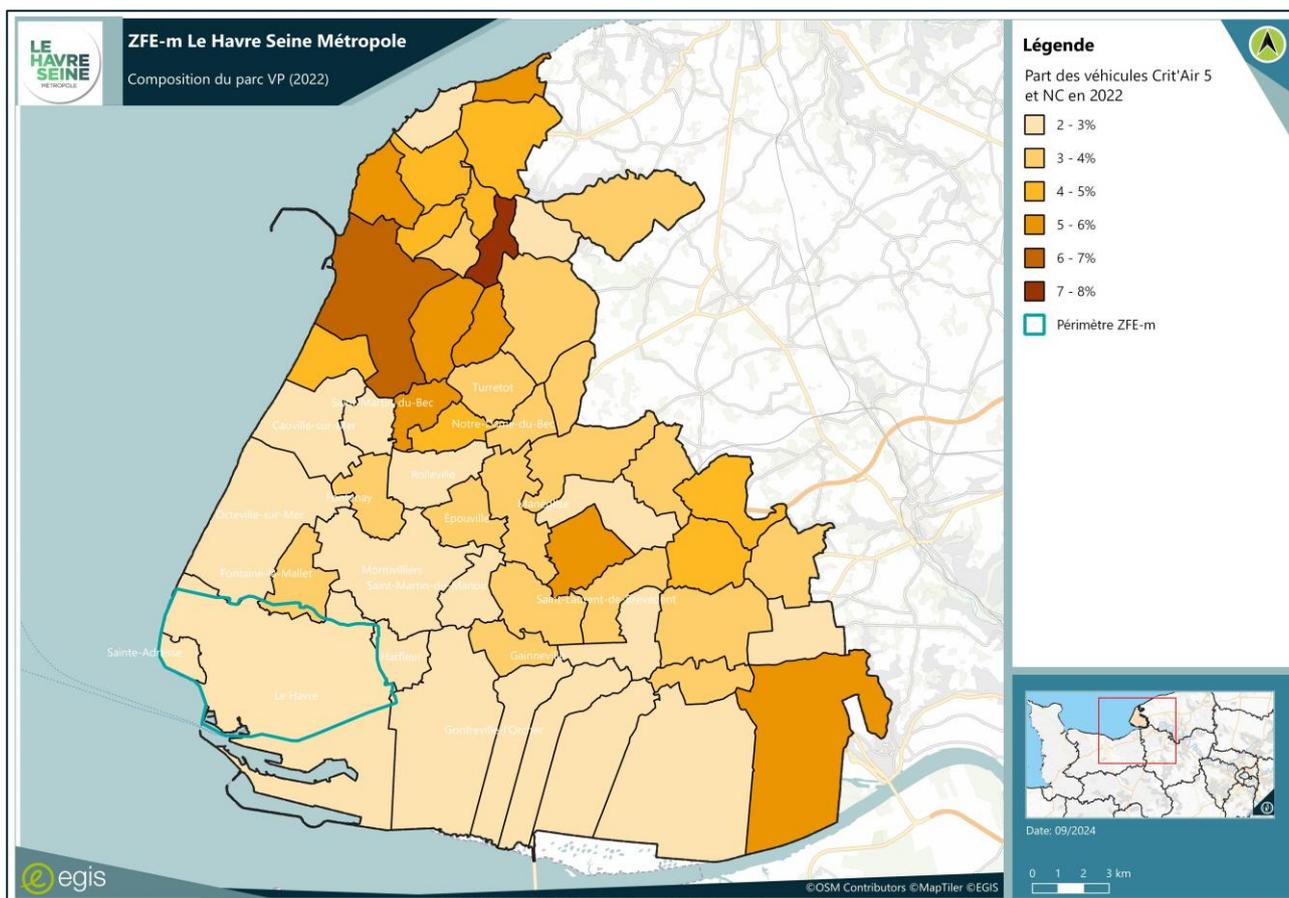
1. Motorisation des ménages

Sur l'ensemble de la Communauté Urbaine, 76% des ménages possèdent au moins une voiture, 48% des ménages ne disposent que d'une seule voiture et 29% des ménages disposent d'au moins 2 véhicules. Sur le périmètre ZFE-m, un peu moins de 30% des ménages ne disposent pas de véhicule.

| | Ménages disposant d'une seule voiture | Ménages disposant d'au moins une voiture | Ménages disposant d'au moins deux voitures |
|---------------------------|---------------------------------------|--|--|
| Communauté Urbaine | 48% | 76% | 29% |
| Périmètre ZFE-m | 51% | 71% | 20% |



Taux de motorisation des ménages (INSEE 2020)



COMPOSITION DU PARC STATIQUE : FOCUS SUR LES VEHICULES PARTICULIERS CRIT'AIR 5 ET NON CLASSES DU PARC STATIQUE 2022

Les ménages dans les zones urbaines, notamment en centre-ville du Havre et dans les quartiers sud, sont plus nombreux à ne pas avoir de voiture qu'en zone rurale. Ils sont également plus nombreux, lorsqu'ils sont motorisés, à ne disposer que d'une seule voiture, alors que la part de ménages disposant de deux voitures ou plus est plus importante en zone rurale.

En revanche, la part de véhicules anciens (5 et non classés) est plus importante dans les zones rurales qu'en agglomération.

LES MENAGES SITUES HORS DE LA ZFE-M SONT GLOBALEMENT PLUS MOTORISES QUE CEUX SITUES DANS LA ZFE-M. EN REVANCHE, C'EST AUSSI PARMI CES MENAGES SITUES EN DEHORS DE LA ZFE-M QUE L'ON TROUVE LA PLUS GRANDE PART DE VEHICULES ANCIENS.

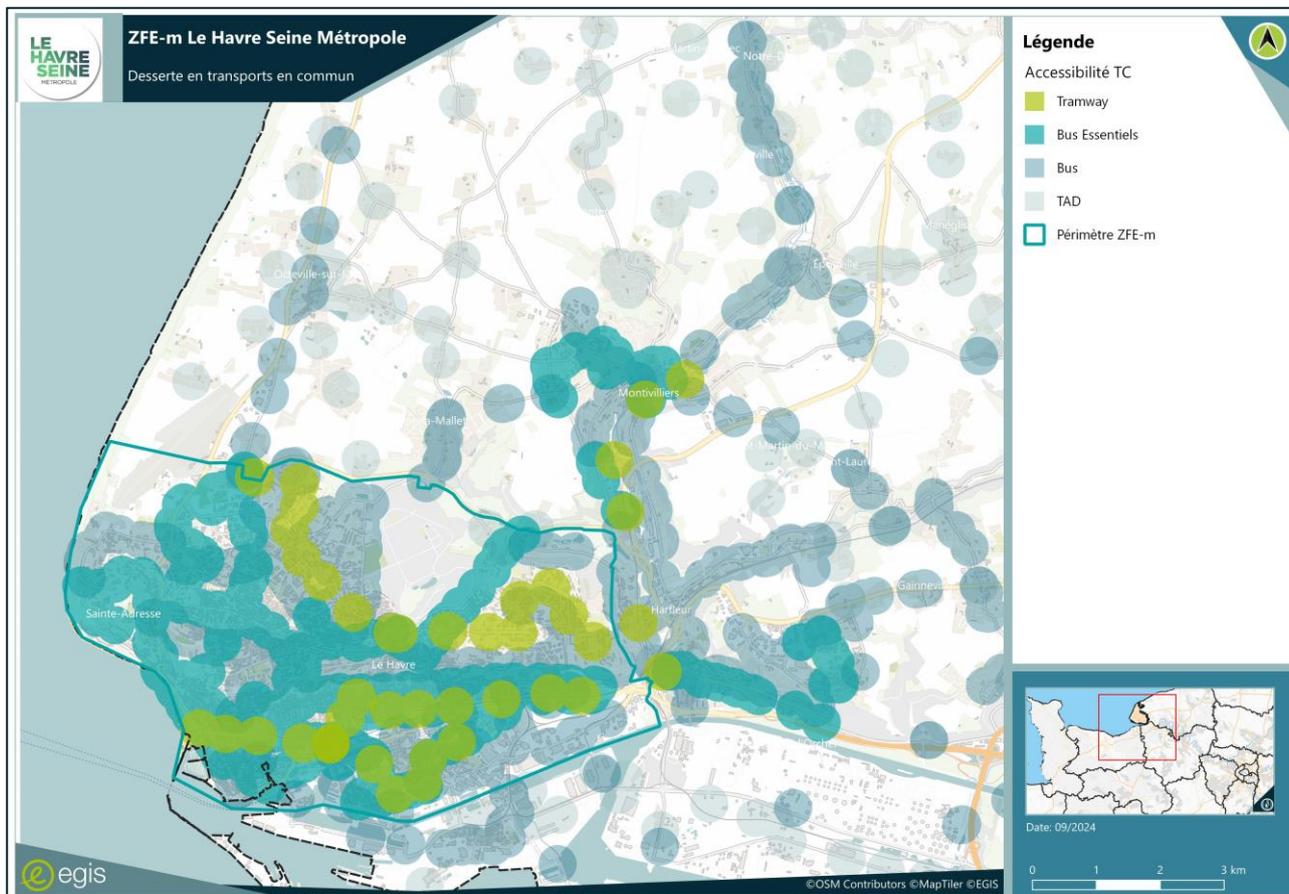
UNE ATTENTION DEVRAT ETRE PORTEE A LA MOBILITE DES HABITANTS DE LA FUTURE ZFE-M, MAIS IL SERA EGALEMENT NECESSAIRE D'ETUDIER LA MOBILITE DES PERSONNES RESIDANT HORS DE LA ZFE-M ET QUI VOUDRAIENT S'Y RENDRE.

2. L'offre de transports en commun

La Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole dispose d'un **réseau de transport en commun LIA** développé autour de la commune du Havre, comprenant :

- **2 lignes de tramway**, et d'une troisième ligne en projet pour 2027 ;
- De **lignes de bus essentielles** cruciales pour le fonctionnement quotidien du réseau grâce à leur fréquence élevée et leur couverture maximale, desservent les villes du Havre, Sainte-Adresse, Montivilliers, Harfleur et Gonfreville-l'Orcher entre 4h30 et minuit.
- **Les lignes de bus principales et un service de transport à la demande**, jouent un rôle de soutien et desservent plusieurs communes.

Le périmètre de la ZFE-m bénéficie d'une très bonne couverture de l'offre de transport en commun et bénéficie du positionnement du P+R Grand Hameau à la limite du périmètre favorable au report modal des usagers externes à la ZFE-m mais devant s'y rendre et ne disposant pas d'un véhicule autorisé.



Desserte TC du périmètre ZFE-m

Les transports en commun seront renforcés en 2027 par une troisième ligne de tramway, permettant notamment d'améliorer la desserte des quartiers sud de la ville du Havre ainsi que des communes d'Harfleur et Montivilliers.



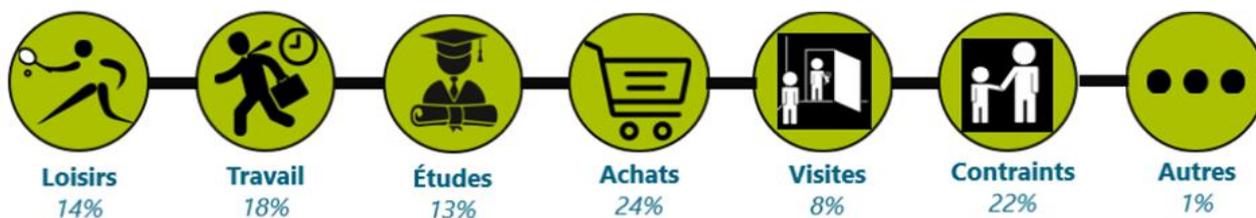
Réseau de tramway – existant et projet

DANS LE PERIMETRE DE LA ZFE-M, L'OFFRE DE TRANSPORT EN COMMUN EST STRUCTUREE ET CADENCEE, REPRESENTANT POUR LES HABITANTS DE LA ZFE-M UNE ALTERNATIVE A LA VOITURE.

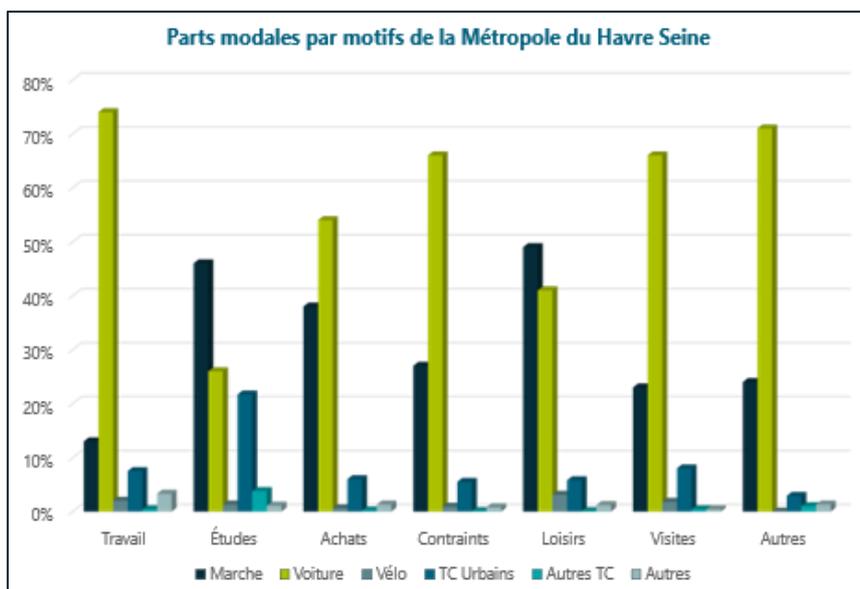
LE RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN EST MOINS DENSE EN ZONE RURALE, RENDANT L'ALTERNATIVE MOINS AISEE POUR DES PERSONNES SE DEPLAÇANT DES ZONES RURALES VERS LA ZFE-M OU DE LA ZFE-M VERS DES ZONES RURALES. CEPENDANT, LES PARKING RELAIS (EXISTANTS ET A VENIR) CONSTITUENT UNE OPTION INTERESSANTE POUR CES MOBILITES.

3. La mobilité dans la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole

Les habitants du Havre Seine Métropole se déplacent principalement pour des questions d'achats (24% des déplacements), effectuent des déplacements contraints (22% des déplacements), pour se rendre au travail (18% des déplacements), ou pour des questions de loisirs (14% des déplacements).



La voiture reste le mode de transport privilégié pour les motifs travail (plus de 70%), achats (plus de 50%), contraints et visites (65%). La part modale des transports en commun représente près 25% pour les déplacements liés au motif études.



Parmi les déplacements du quotidien, les déplacements contraints et les déplacements domicile-travail sont les plus nombreux. Pour ce type de déplacement, la voiture est le mode de transports le plus utilisé.

Il est intéressant de constater que les déplacements pour les études se font à pied, en transport en commun ou à vélo, mettant en lumière la possibilité de ces alternatives au quotidien.

4. Équipements et économie

4.1 Effectifs et équipements scolaires

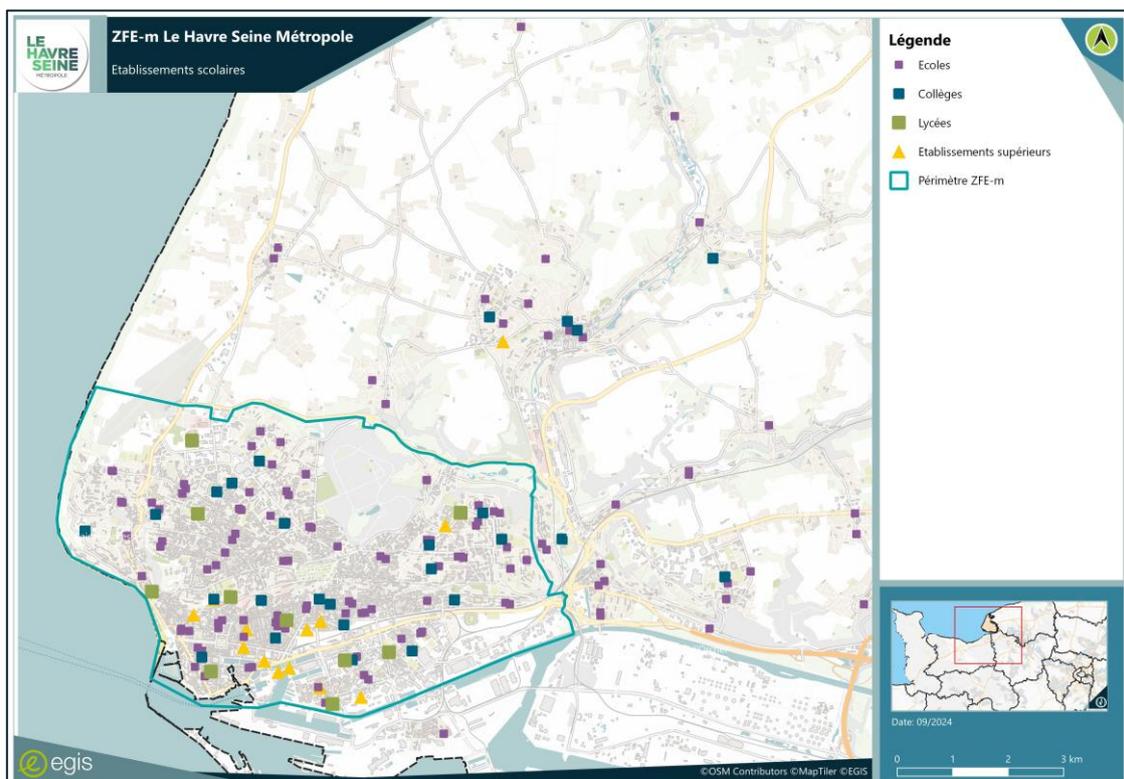
Le périmètre ZFE-m regroupe la majorité de établissements et des effectifs scolaires des collèges, lycées et enseignement supérieur.

| Équipements | Écoles | Collèges | Lycées | Enseignement supérieur |
|--------------------|--------------|-------------|-------------|------------------------|
| Communauté Urbaine | 185 | 28 | 26 | 21 |
| Périmètre ZFE-m | 107 (58%) | 20 (71%) | 23 (88%) | 20 (91%) |

Établissements scolaires sur le périmètre ZFE-m et dans la Communauté Urbaine

| Effectifs scolaires | Écoles | Collèges | Lycées | Enseignement supérieur |
|---------------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------------|
| Communauté Urbaine | 260 053 | 13 922 | 13 825 | 23 085 |
| Périmètre ZFE-m | 17 170 (66%) | 8 849 (64%) | 12 320 (89%) | 23 085 (97%) |

Établissements scolaires sur le périmètre ZFE-m et dans la Communauté Urbaine



Les établissements scolaires

LES ECOLES ET COLLEGES ONT UNE ZONE D'INFLUENCE LIMITEE. LA MAJORITE D'ENTRE EUX SONT SITUES DANS LA ZFE-M, REpondant AU BESOIN D'UNE POPULATION DENSE ET NOMBREUSE DANS CETTE ZONE.

LES LYCEES SONT MAJORITAIREMENT SITUES DANS LA ZFE-M. DES TRANSPORTS SCOLAIRES ADAPTES SONT GENERALEMENT PROPOSES AUX LYCEENS ELOIGNES DE CES ETABLISSEMENTS.

LA PLUPART DES ETABLISSEMENTS SUPERIEURS SONT SITUES DANS LA ZFE-M. SI LES ETUDIANTS PEUVENT PARFOIS VIVRE A PROXIMITE DE LEUR LIEUX D'ETUDE, CERTAINS, NOTAMMENT PARMIS LES PLUS PRECAIRES, VIVENT CHEZ LEUR PARENTS ET DOIVENT FAIRE DES TRAJETS QUOTIDIENS VERS LA ZFE-M.

4.2 Commerces

Les commerces sont majoritairement intégrés à la ZFE-m, de façon globalement proportionnelle à la répartition de la population de la Communauté Urbaine par rapport au périmètre de restrictions de circulation de la ZFE-m.

| | Super et hypermarchés | Commerces de proximité | Autres commerces |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| Communauté Urbaine | 45 | 375 | 621 |
| Périmètre ZFE-m | 28 (62%) | 263 (70%) | 416 (67%) |

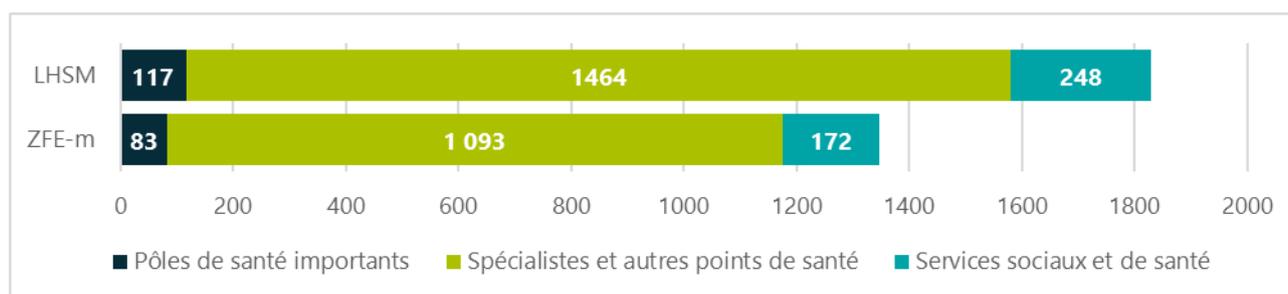
SUPER ET HYPER MARCHES : RELATIVEMENT A LA REPARTITION DE LA POPULATION DANS ET EN DEHORS DE LA ZFE-M, LA PART DE SUPER ET HYPER MARCHES SITUES HORS DE LA ZFE-M EST IMPORTANTE. POUR LES ETABLISSEMENTS SITUES DANS LA ZFE-M, LEUR ZONE DE CHALANDISE PEUT ETRE IMPACTEE DE MANIERE MARGINALE.

COMMERCES DE PROXIMITE : LA ZONE DE CHALANDISE DE CES COMMERCES ETANT PLUS RESTREINTE, L'IMPACT DE LA ZFE-M SUR LES COMMERCES DE PROXIMITE EST MODERE.

AUTRES COMMERCES : LES COMMERCES SPECIALISES NOTAMMENT PEUVENT AVOIR UNE VASTE ZONE DE CHALANDISE, S'ETENDANT HORS DE LA ZFE-M POUR UN ETABLISSEMENT SITUÉ DANS LA ZFE-M. L'IMPACT DE LA ZFE-M SERA NEANMOINS LIMITE GRACE A L'OFFRE DE TRANSPORTS EN COMMUN DANS LA ZFE-M.

4.3 Équipements de santé

Environ 70% équipements de santé sont compris dans le périmètre de la ZFE-m. Il est à noter que l'hôpital Monod et l'hôpital privé de l'Estuaire sont localisés en bordure du périmètre de la ZFE-m et restent accessibles de tous.



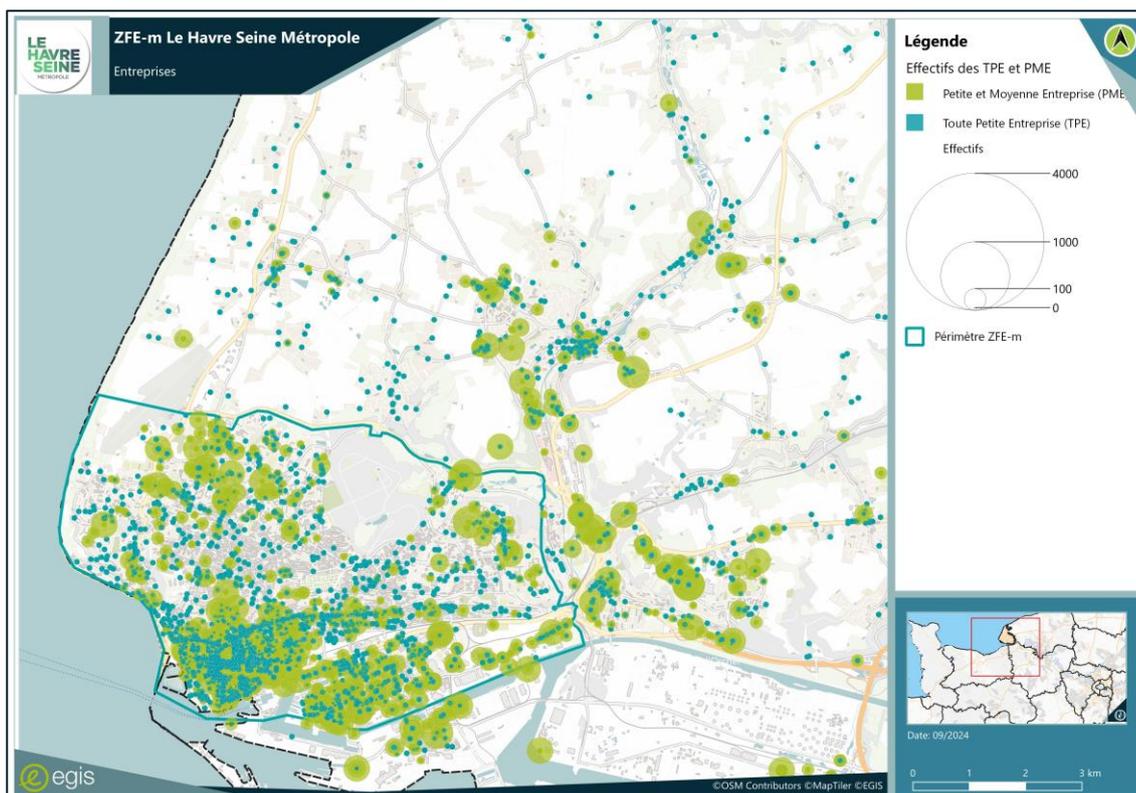
Équipements de santé

LE PERIMETRE DE LA ZFE-M A ETE CONCU POUR QUE LES GRANDS POLES DE SANTE, LES PRINCIPAUX HOPITAUX ET SERVICES D'URGENCE PUISSENT ETRE ACCESSIBLES PAR TOUS EN VOITURE.

IL FAUT TOUTEFOIS NOTER QUE DE NOMBREUX EQUIPEMENTS DE SANTE SONT SITUES DANS LA ZFE-M, CONCERNENT DES PATIENTS SITUES DANS OU EN DEHORS DE LA ZFE-M ET DOIVENT LEUR RESTER AUTANT QUE POSSIBLE ACCESSIBLES.

4.4 Emplois et entreprises

Le périmètre de la ZFE-m regroupe 72% des établissements de taille intermédiaire (ETI), 56% des petites et moyennes entreprises (PME) et 65% des très petites entreprises (TPE), inscrits au registre de la base SIRENE (toutes les entreprises ne sont donc pas nécessairement localisées sur la carte ci-dessous, en particulier celles dont le siège social est différent du lieu d'activité).



Effectifs des PME et TPE (source : base SIRENE)

DE NOMBREUSES GROSSES ENTREPRISES SONT SITUÉES EN DEHORS DE LA ZFE-M ET SERONT PEU IMPACTÉES PAR CES RESTRICTIONS. EN REVANCHE, LES PETITES STRUCTURES SONT NOMBREUSES DANS LA ZFE-M.

LES TPE ET PME AURONT PLUS DE DIFFICULTÉS À ACCOMPAGNER LEUR SALARIÉS DANS LEUR MOBILITÉ ET À ADAPTER LEURS ACTIVITÉS.

4.5 Autres équipements

Équipements de culture et loisirs : Il s'agit des infrastructures et des établissements dédiés à la culture et aux loisirs. Cela inclut les bibliothèques, les musées, les salles de spectacle, les cinémas, les théâtres, les centres culturels, les centres d'arts plastiques, les galeries d'art, les parcs d'attractions, les zoos, les jardins botaniques, etc. Ces équipements contribuent à l'enrichissement culturel et au divertissement de la population.

Équipements nautisme et fluvial : Cette catégorie englobe les infrastructures liées aux activités nautiques et fluviales. Cela peut inclure les ports de plaisance, les bases nautiques, les centres de voile, les clubs d'aviron, les pontons, les installations pour la pratique du kayak ou du canoë, ainsi que les équipements destinés à la navigation fluviale comme les écluses et les ports commerciaux.

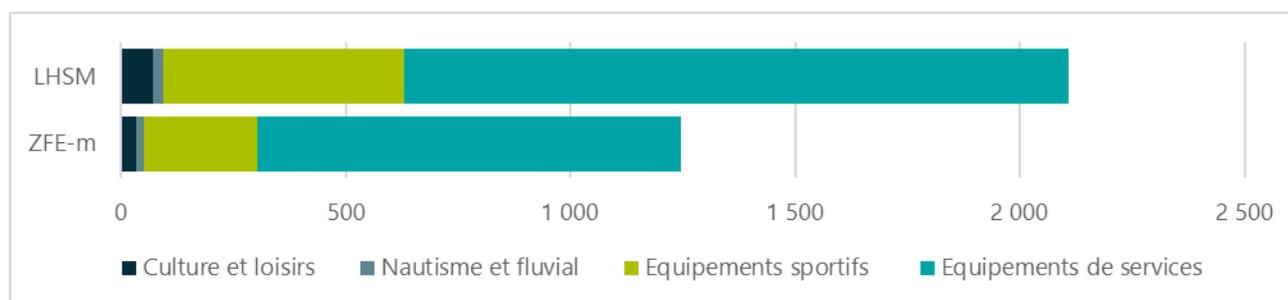
Équipements sportifs : Ces équipements sont dédiés à la pratique d'activités physiques et sportives. Cela peut comprendre les stades, les gymnases, les terrains de sport (football, rugby, hockey, etc.), les piscines, les courts de tennis, les salles de musculation, les pistes d'athlétisme, les salles omnisports, les terrains de golf, les patinoires, etc. Ces installations permettent aux individus de participer à des activités sportives, favorisant ainsi la santé et le bien-être.

Les équipements de service : Englobent un large éventail d'infrastructures et d'établissements qui fournissent des services essentiels à la population. Cela peut inclure notamment :

- Équipements administratifs : Mairies, bureaux de poste, commissariats de police, casernes de pompiers, tribunaux, centres des impôts, centres de sécurité sociale, etc.
- Équipements de loisirs et de tourisme : Parcs naturels, aires de jeux, camping, hôtels, restaurants, bars, discothèques, centres de bien-être, spas, etc.

- Équipements de communication : Centres de télécommunications, bureaux de poste, cyber-cafés, bibliothèques, salles de lecture, etc.

| | Culture et loisirs | Nautisme et fluvial | Équipements sportifs | Équipements de service |
|---------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| Communauté Urbaine | 71 | 23 | 537 | 1477 |
| Périmètre ZFE-m | 35 (49%) | 15 (65%) | 537 (47%) | 942 (64%) |



UNE PART IMPORTANTE DES EQUIPEMENTS DE LOISIR SONT SITUES HORS DE LA ZFE-M. LA PART MODALE DE LA VOITURE POUR DES DEPLACEMENTS DE LOISIR EST PLUS FAIBLE QUE POUR LES DEPLACEMENTS CONTRAINTS OU DOMICILE-TRAVAIL. LA ZFE-M POURRAIT ENVOYER UN SIGNAL EN FAVEUR DE MOBILITE ALTERNATIVES TELLES QUE LE COVOITURAGE.

UNE MAJORITE D'EQUIPEMENTS DE SERVICES RESTE SITUES DANS LA ZFE-M, CORRESPONDANT A LA DENSITE DE POPULATION.

TOUTEFOIS CERTAINS SERVICES, ADMINISTRATIFS NOTAMMENT, DOIVENT RESTER ACCESSIBLES. EN NOTANT QUE L'OFFRE DE TRANSPORTS EN COMMUN AUX ABORDS DES POLES ADMINISTRATIFS EST DENSE.

5. Une nécessité d'aider les ménages les plus précaires

Les analyses socio-économiques montrent que le périmètre ZFE-m offre une possibilité de report modal pour les déplacements de courte portée, mais que pour de nombreux emplois, l'accès à des pôles de santé spécialisés, ou les déplacements des étudiants, la voiture reste un mode de transport important.

Pour certains cas minoritaires, la Communauté Urbaine souhaite proposer des exemptions ou des dérogations (les personnes en Affection Longue Durée par exemple). Mais pour la majorité des cas, la ZFE-m doit inciter les habitants du Havre Seine Métropole à repenser leur mobilité en faveur de modes de transports moins polluants. L'offre de transports en communs a été décrite et d'autres alternatives existent tels que le covoiturage ou les modes doux. Ces alternatives peuvent répondre à de nombreux besoins mais, à ce jour, pour certaines mobilités, la voiture reste l'option la plus pertinente.

Par ailleurs, les ménages les plus en difficulté sont globalement moins motorisés que la moyenne (pas de voiture ou une seule voiture), mais leurs véhicules sont globalement plus anciens que la moyenne française. Ces ménages seraient donc plus fortement impactés par la ZFE-m.

Un dispositif d'aides va donc être proposé pour les ménages les plus en difficulté domiciliés dans la Communauté Urbaine, sous condition de ressources et pour la destruction d'un véhicule interdit dans la ZFE-m. Ce dispositif interviendra en complément des aides mises en place par l'Etat (bonus écologique, prime à la transition, surprime ZFE-m) et le département de Seine Maritime.

Il n'existe pas de données liant directement le revenu des ménages et la catégorie des véhicules. En reprenant l'estimation faite précédemment de véhicules concernés (environ 500 véhicules légers en 2025 et 750 en 2030) il est difficile de connaître la part des ménages qui devront faire appel à un dispositif d'aides.

E. MODELISATIONS DES IMPACTS POTENTIELS DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA ZFE-M

Des modélisations ont permis d'estimer les bénéfices apportés par la mise en place d'une ZFE-m et de comparer différents scénarios d'interdiction.

1. Le modèle de trafic

Dans un premier temps, un modèle de trafic a été établi pour chacun des scénarios étudiés. Ensuite les émissions de polluants émises par le trafic routier ont été calculées. Enfin, un calcul de concentration de polluants a été effectué, permettant une approche des conditions auxquelles les habitants de la Communauté Urbaine seront exposés.

À partir de ces hypothèses, les déplacements des usagers ont été modélisés à l'aide du modèle multimodal de la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole aux heures de pointe du matin et du soir.

Le modèle de trafic du Havre Seine Métropole modélise l'ensemble des voies de la Communauté Urbaine et le trafic qui y circule pour les heures de pointe du matin et du soir, ainsi que les trafics moyens journaliers. Ce modèle a été mis en place et corrélé avec des comptages de trafic réalisés en 2022, obtenant ainsi un état initial avant la mise en place de la ZFE-m.

L'évolution des déplacements de 2025 à 2030 est établie à partir du modèle multimodal de déplacements de la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole en prenant en compte :

- Les évolutions de population et d'emplois aux horizons 2025 et 2030 ;
- La mise en œuvre de la 3^{ème} ligne de tramway en 2027 ;

Ces modélisations ont permis de quantifier les trafics sur les voiries de la Communauté Urbaine pour ces deux horizons et de définir les scénarios de référence aussi appelés « fil de l'eau ».

2. Les hypothèses de modélisation des impacts

Sur la base de ces scénarios, l'impact de la ZFE-m sur le trafic routier est modélisé en considérant les hypothèses suivantes :

- Une **interdiction de circulation** dans la ZFE-m pour :
 - Les véhicules Crit'Air 5 et NC en 2025 ;
 - Les véhicules Crit'Air 4, 5 et NC en 2030 ;
 - Ou les véhicules Crit'Air 3, 4, 5 et NC en 2030.
- Un **renouvellement du parc accéléré** en lien avec la ZFE-m : il est considéré que les usagers qui renouvelleraient leur véhicule interdit de circulation chercheraient à acquérir un véhicule pérenne au regard des possibles interdictions à venir en 2030, sur le territoire de la Communauté Urbaine et des ZFE-m voisines. Les hypothèses retiennent donc un renouvellement des véhicules NC vers des véhicules Crit'Air E à 2, pour :
 - 35% des usagers en 2025 ;
 - 70% des usagers en 2030.
- Un **taux de fraude et dérogation** :
 - À hauteur de 20% en 2025 ;
 - Réduit à 10% en 2030.
- Un **changement du mode de déplacement** ou un report sur un P+R, pour des usagers n'ayant pas un véhicule leur permettant de se rendre dans la ZFE-m :
 - Pour 45% d'entre eux en 2025 ;
 - Pour 20% d'entre eux en 2030.

Pour l'année 2025 et l'année 2030 selon les scénarios :

- Situation de référence 2025 et 2030 sans ZFE-m ;
- 2025 avec ZFE-m, interdiction des véhicules Crit'Air 5 et NC ;
- 2030 avec ZFE-m, interdiction des véhicules Crit'Air 4, 5 et NC ;
- 2030 avec ZFE-m, interdiction des véhicules Crit'Air 3, 4, 5 et NC.

Les hypothèses de composition du parc (avec le renouvellement et les taux de fraude et dérogations) sont alors appliquées par ATMO NORMANDIE sur chaque voie du réseau routier, en fonction de son appartenance ou non au périmètre ZFE-m, afin de calculer les émissions et les concentrations de polluants, puis les populations exposées.

A noter : les modélisations de trafic, puis d'émissions et de concentration de polluants, ont été conduites en tenant compte, en 2025, d'une interdiction des véhicules Crit'Air 5 et NC, et non d'une interdiction visant les seuls véhicules non classés NC qui constitue le scénario minimal. En effet, les projections futures du parc automobile ne dissocient plus ces deux catégories et les résultats obtenus seraient confrontés à la limite de précision des modèles scientifiques.

3. Les impacts en termes de déplacements

3.1. Impacts de la ZFE-m sur les trafics routiers

En fonction du nombre de véhicules interdits dans la ZFE-m, l'impact sur le trafic routier variera. Pour le scénario modélisé en 2025 (interdiction des crit'air 5 et non classés), la baisse du trafic est estimée à 1% dans le périmètre de la ZFE-m. Une légère augmentation du trafic sur le réseau en dehors de la ZFE-m est constaté, certains véhicules polluants utilisant des itinéraires leur permettant d'éviter la ZFE-m.

3.2. Impacts de la ZFE-m sur le report modal

Le report modal, c'est-à-dire le nombre d'usager changeant de mode de transport, est établi ici pour les usagers délaissant un véhicule interdit dans la ZFE-m. Le calcul prend en compte deux types d'usagers :

- L'usager dont le déplacement se fait dans la ZFE-m mais qui n'aurait pas changé son véhicule
- L'usager entrant ou sortant de la ZFE-m utilisant un parking relais (P+R) pour le stationnement de son véhicule interdit dans la ZFE-m et utilisant les transports en commun

Avec une interdiction visant les véhicules « non classés » en 2025, la ZFE-m pourrait inciter une centaine d'usagers à changer de mode de transport. À l'horizon 2030, avec une interdiction des véhicules Crit'Air 4, le report modal représenterait une centaine d'usagers supplémentaires.

3.3. Impacts de la ZFE-m sur le stationnement

L'impact de la ZFE-m sur le stationnement est estimé à partir des déplacements entrants dans la ZFE-m durant la période de pointe du matin. En effet, des usagers pourraient conserver leur véhicule non classé mais utiliseraient alors les transports en commun après avoir stationné leur véhicule au niveau des parc relais du Grand Hameau en 2025, et au-delà de la mise en service de la nouvelle ligne de tramway, aux P+R du Grand Hameau et de la Brèque.

Il est ainsi estimé que l'impact de la ZFE-m sur le stationnement aux abords de son périmètre serait modéré, avec une demande additionnelle estimée à moins d'une centaine de véhicules sur les différents parcs de stationnement en bordure de la ZFE-m à l'horizon 2030.

4. Modélisation des émissions de polluants

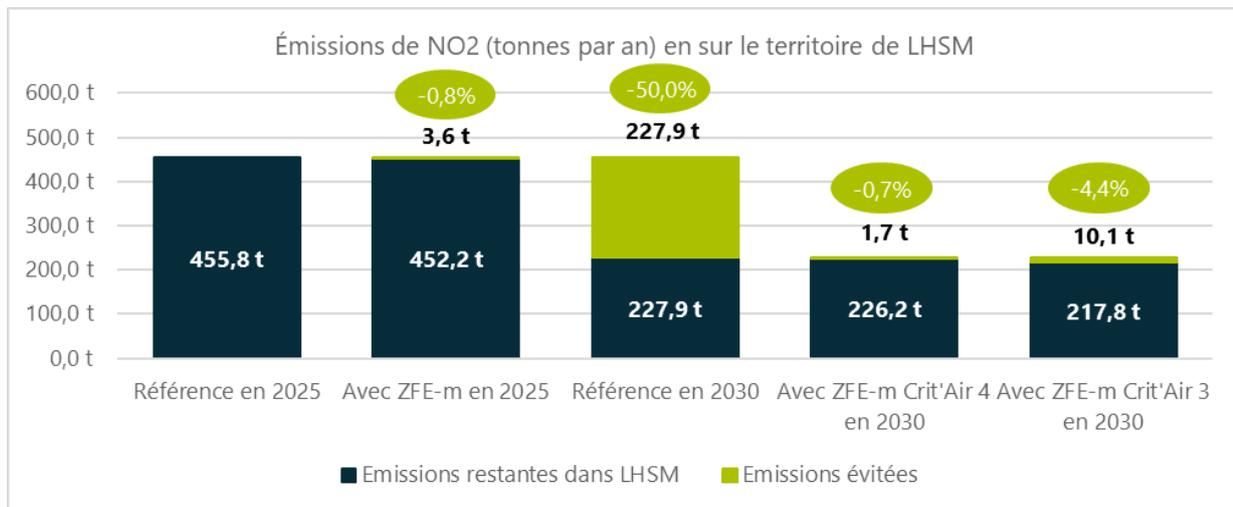
4.1 Le Dioxyde d'azote (NO₂)

En 2025, une ZFE-m interdisant les véhicules crit'air 5 et non classés permettrait de réduire de 3.6T à l'échelle de la Communauté Urbaine les émissions de NO₂ (-0.8%), dont 1.5T dans le périmètre de la ZFE-m.

En 2030, la mise en œuvre de la ZFE-m interdisant les crit'air 4, 5 et non classés permettrait de réduire de 1,7T à l'échelle de la Communauté Urbaine les émissions de NO₂ (-0.8%). Dans le cas d'une interdiction jusqu'aux véhicules Crit'Air 3, ce seraient alors 10.1T qui seraient évitées, soit une réduction 4.4% des émissions de NO₂.

Entre 2025 et 2030, une variation importante du scénario « fil de l'eau » sans ZFE-m est constatée. Les émissions sont réduites de moitié grâce à l'évolution naturelle du parc automobile vers des véhicules plus vertueux.

La ZFE-m permet d'accélérer légèrement cette tendance.

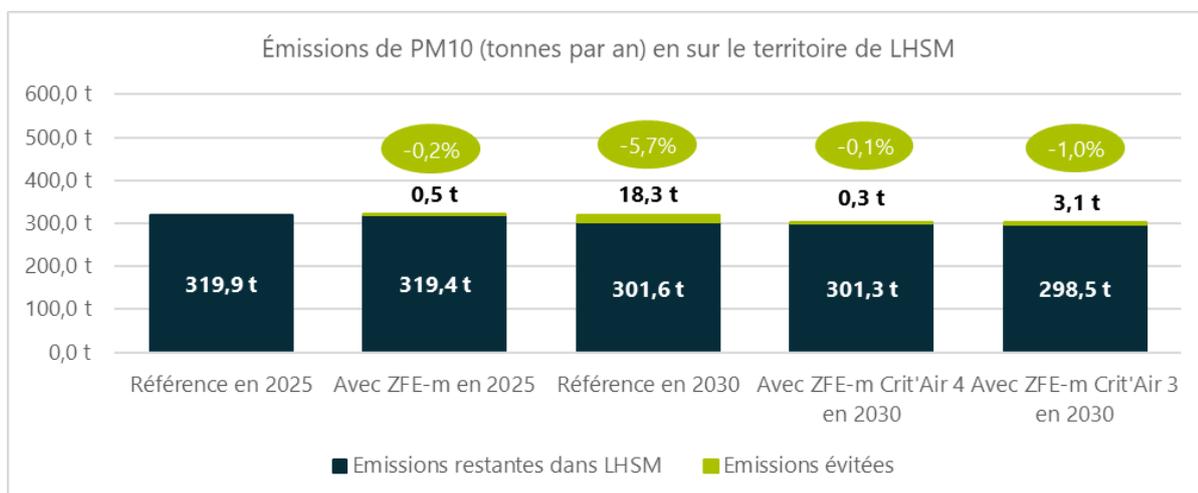


MODELISATIONS DES ÉMISSIONS DE NO₂ (ATMO NORMANDIE)

4.2 Les particules fines PM10

En 2025, la mise en œuvre d'une ZFE-m interdisant les véhicules crit'air 5 et non classés permettrait de réduire de 0.5T à l'échelle de la Communauté Urbaine les émissions de particules fines PM10 (-0.2%).

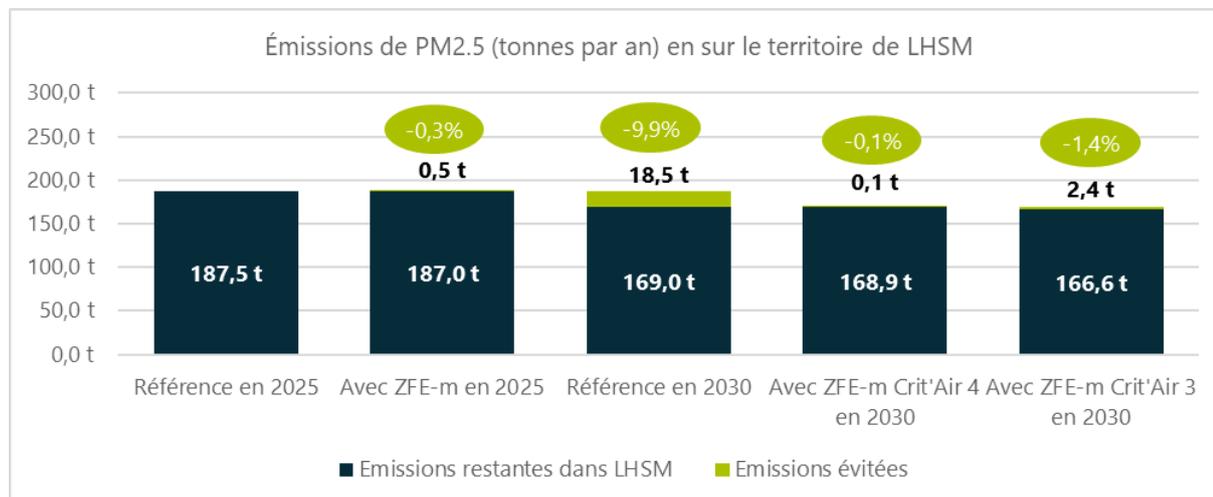
L'évolution naturelle du parc automobile en 2030 permettrait de réduire de 5.7% les émissions de PM10. La ZFE-m aurait un impact de 0.1% avec l'interdiction des Crit'Air 4, et l'impact serait de 1% avec l'interdiction des Crit'Air 3.



MODELISATIONS DES ÉMISSIONS DE PM10 (ATMO NORMANDIE)

4.3 Les particules fines PM2.5

En 2025, la mise en œuvre d'une ZFE-m interdisant les véhicules 5 et non classés permettrait de réduire de 0.5T à l'échelle de la Communauté Urbaine les émissions de particules fines PM2.5 (-0.3%).



MODELISATIONS DES ÉMISSIONS DE PM2.5 (ATMO NORMANDIE)

DEUX PHENOMENES PERMETTENT DE REDUIRE LES EMISSIONS DE POLLUANTS LIES AUX TRANSPORT ROUTIER : L'ÉVOLUTION NATURELLE DU PARC VERS DES MOTORISATIONS PLUS EFFICACES ET PLUS VERUEUSES, ET L'INTERDICTION DES VEHICULES LES PLUS POLLUANTS DANS LES ZONES LES PLUS DENSES.

L'ÉVOLUTION NATURELLE DU PARC A UN IMPACT TRES FORT SUR LES EMISSIONS DE NO₂. C'EST MOINS LE CAS POUR LES PARTICULES FINES QUI SONT EMISES PAR LES MOTEURS MAIS AUSSI PAR L'USURE DES PNEUS, DES PLAQUETTES DE FREIN... POUR CE TYPE DE PARTICULES, LA REDUCTION DU TRAFIC ROUTIER EST PLUS PERTINENTE, VIA LA ZFE-M OU PAR DES INCITATIONS AU REPORT MODAL.

5. Modélisation des concentrations de polluants

Pour l'année 2025 et l'année 2030 selon les scénarios :

- Situation de référence 2025 et 2030 sans ZFE-m ;
- 2025 avec ZFE-m, interdiction des véhicules Crit'Air 5 et NC ;
- 2030 avec ZFE-m, interdiction des véhicules Crit'Air 4, 5 et NC ;
- 2030 avec ZFE-m, interdiction des véhicules Crit'Air 3, 4, 5 et NC.

Les calculs de concentration réalisés par l'ATMO Normandie permettent de visualiser les zones dans lesquelles la qualité de l'air respecte différents seuils : les préconisations de l'OMS, la future valeur limite et la nouvelle valeur limite.

A noter que la ZFE-m ayant un impact sur de petites surfaces densément peuplées, les représentations graphiques des concentrations sont peu pertinentes.

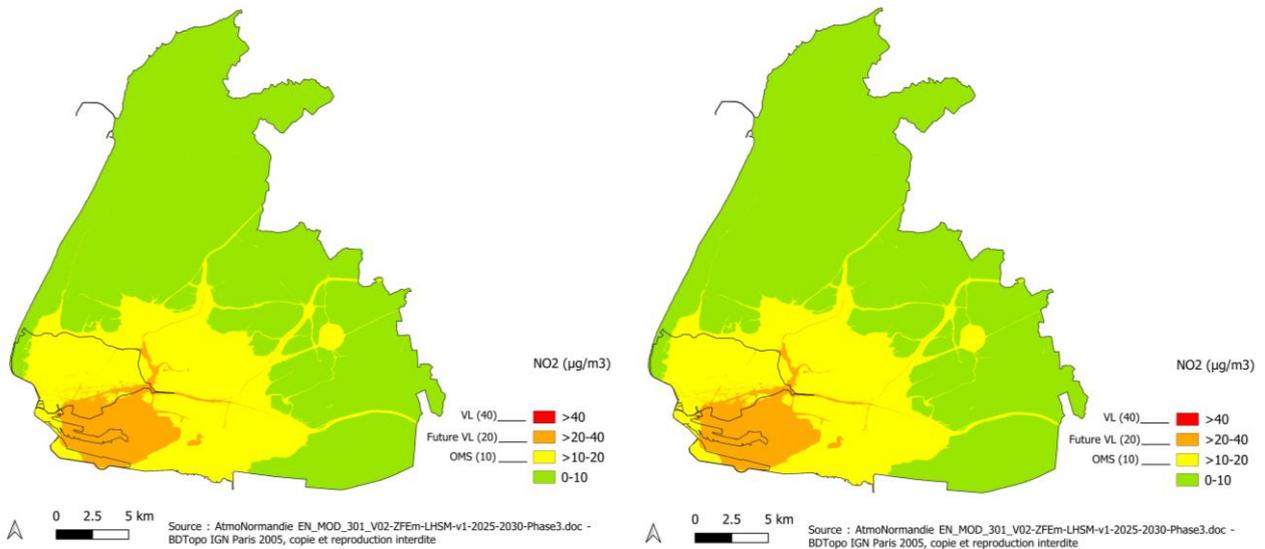
| | | NO ₂ | PM10 | PM2.5 |
|--|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Zone exposée au-delà des valeurs limites | 40µg/m ³ | 40µg/m ³ | 25µg/m ³ |
| | Zone exposée au-delà des futures valeurs limites | 20µg/m ³ | 20µg/m ³ | 10µg/m ³ |
| | Zone exposée au-delà des recommandations de l'OMS | 10µg/m ³ | 15µg/m ³ | 5µg/m ³ |
| | Zone exposée en deçà des recommandations de l'OMS | | | |

5.1 Le dioxyde d'azote (NO₂)

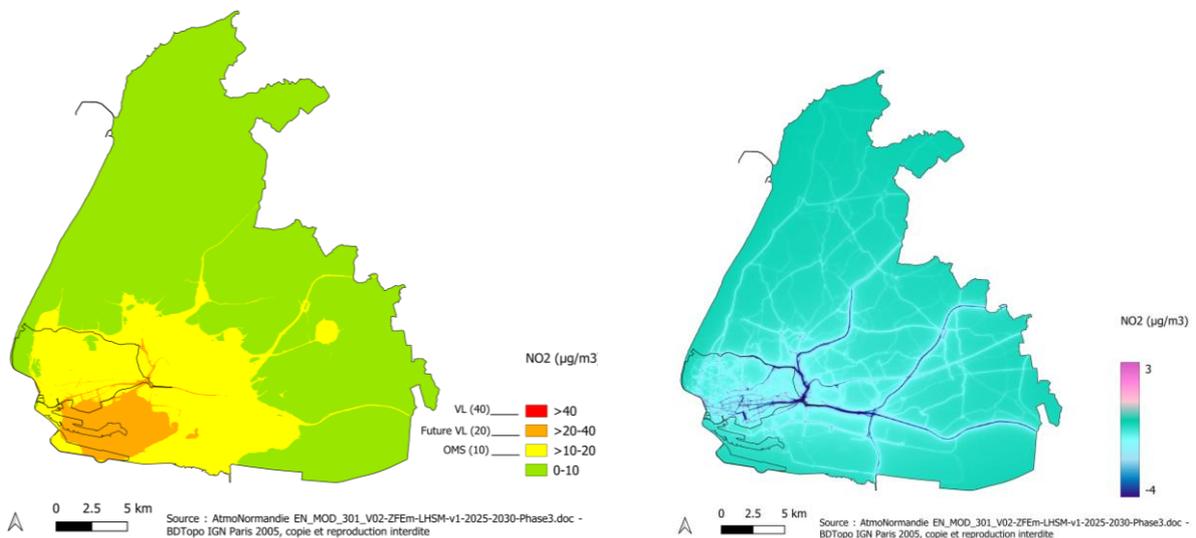
Les concentrations de NO₂ sont importantes sur le sud de l'agglomération, dans les zones urbaines, portuaires et le long des grands axes routiers.

L'impact de la ZFE-m est limité sur les concentrations de NO₂ à sa mise en œuvre en 2025.

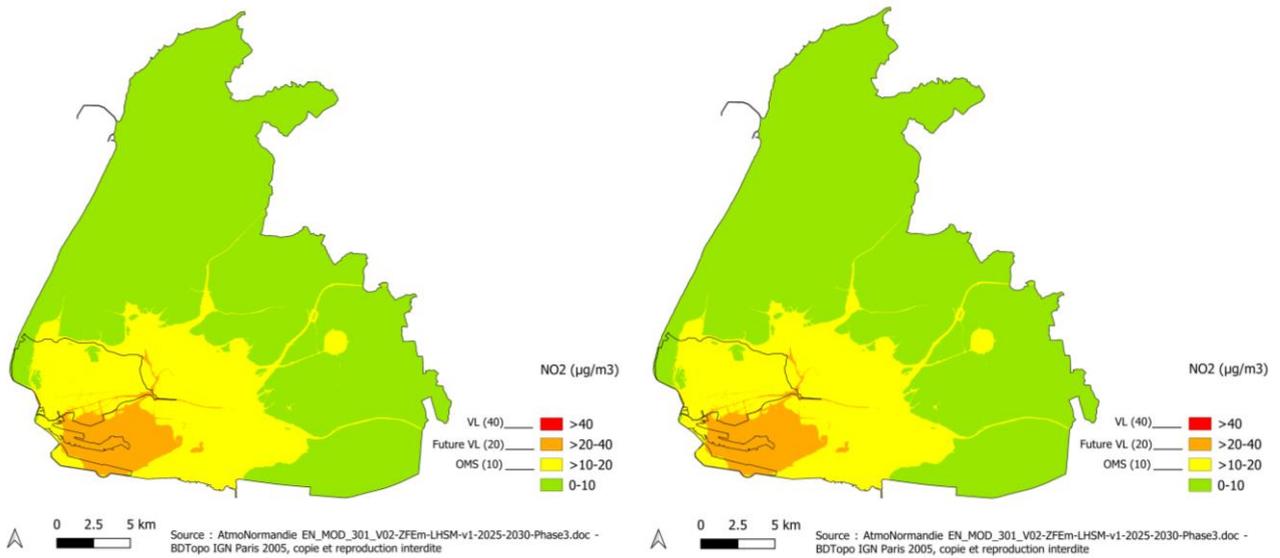
Les territoires impactés par des dépassements des valeurs limites sont réduits en 2030 du fait de l'évolution du parc automobile. L'impact de la ZFE-m, qu'elle vise des véhicules Crit'Air 4 ou des véhicules Crit'Air 3, est limité, ce qui s'explique par la répartition sectorielle des émissions exposée précédemment.



CONCENTRATIONS DE NO₂ SUR LE TERRITOIRE LE HAVRE SEINE METROPOLE EN 2025 : REFERENCE (A GAUCHE) ET AVEC ZFE-M (A DROITE) (ATMO NORMANDIE)



CONCENTRATIONS DE NO₂ SUR LE TERRITOIRE LE HAVRE SEINE METROPOLE EN 2030 : REFERENCE (A GAUCHE) ET EVOLUTION PAR RAPPORT A 2025 (A DROITE) (ATMO NORMANDIE)

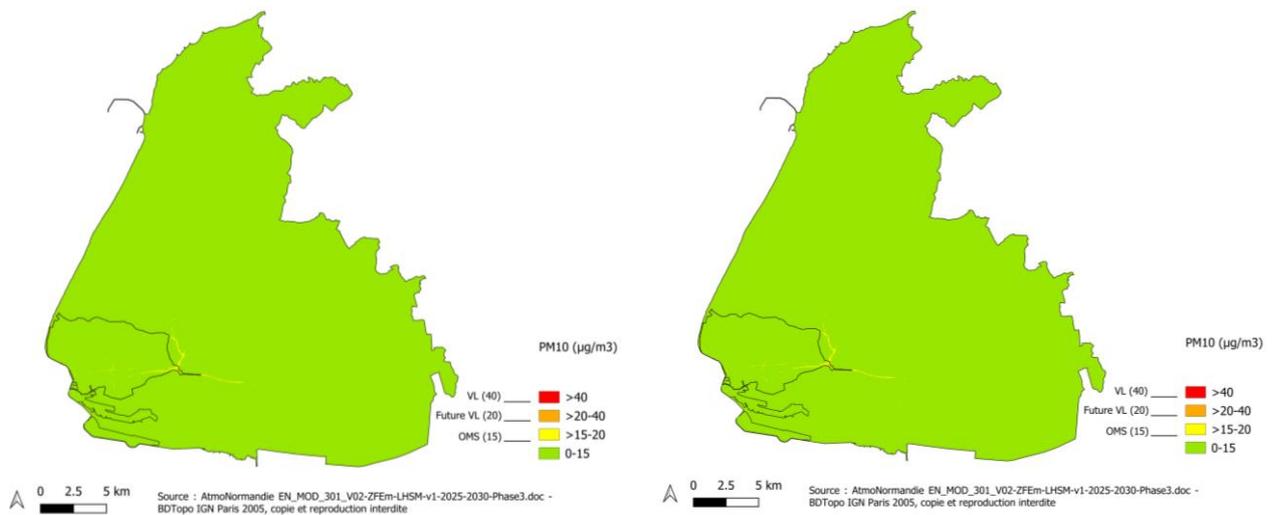


CONCENTRATIONS DE NO₂ SUR LE TERRITOIRE LE HAVRE SEINE METROPOLE EN 2030 : AVEC ZFE-M CRIT'AIR 4 (A GAUCHE) ET AVEC ZFE-M CRIT'AIR 3 (A DROITE) (ATMO NORMANDIE)

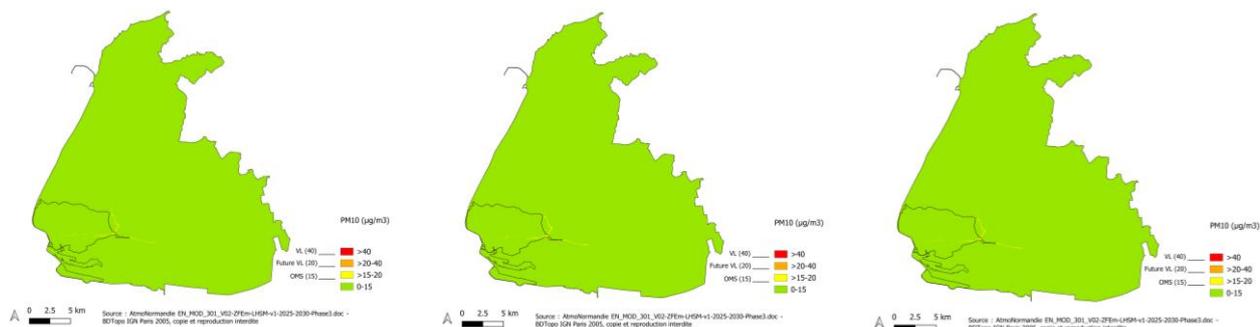
5.2 Les particules fines PM10

L'impact de la ZFE-m est limité sur les concentrations de particules fines PM10 à sa mise en œuvre en 2025. Une grande partie du territoire est en deçà des valeurs limites. Seuls les secteurs à proximité immédiate des grands axes de circulation dépassent les recommandations de l'OMS.

Le marqueur PM10 est peu impacté par la ZFE-m.



CONCENTRATIONS DE PM10 SUR LE TERRITOIRE LE HAVRE SEINE METROPOLE EN 2025 : REFERENCE (A GAUCHE) ET AVEC ZFE-M (A DROITE) (ATMO NORMANDIE)

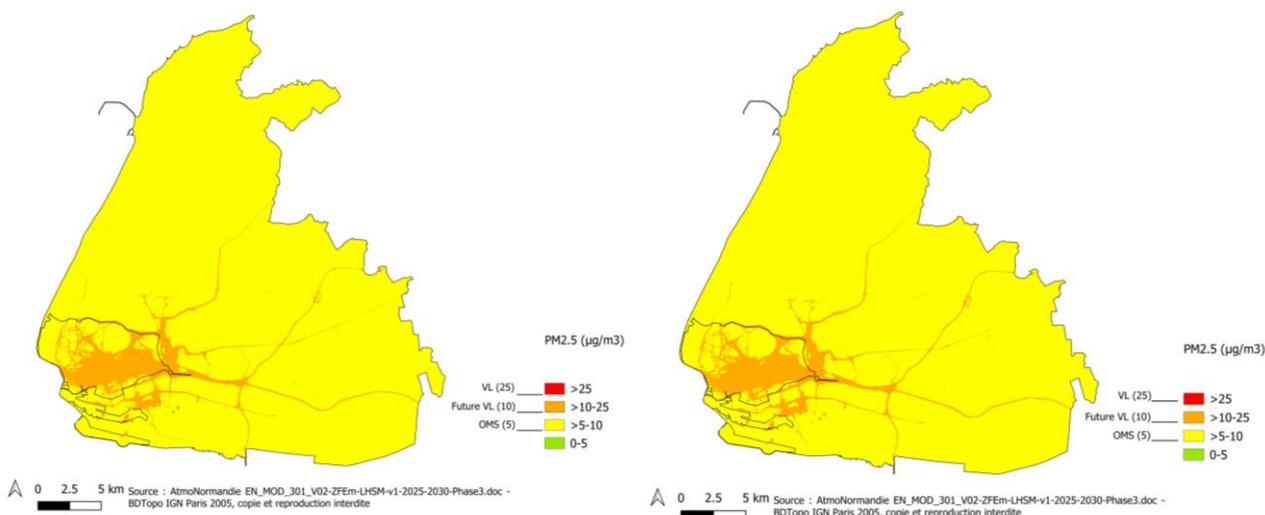


CONCENTRATIONS DE PM10 SUR LE TERRITOIRE LE HAVRE SEINE METROPOLE EN 2030 : REFERENCE (A GAUCHE) ET AVEC ZFE-M CRIT'AIR 4 (AU CENTRE) ET AVEC ZFE-M CRIT'AIR 3 (A DROITE) (ATMO NORMANDIE)

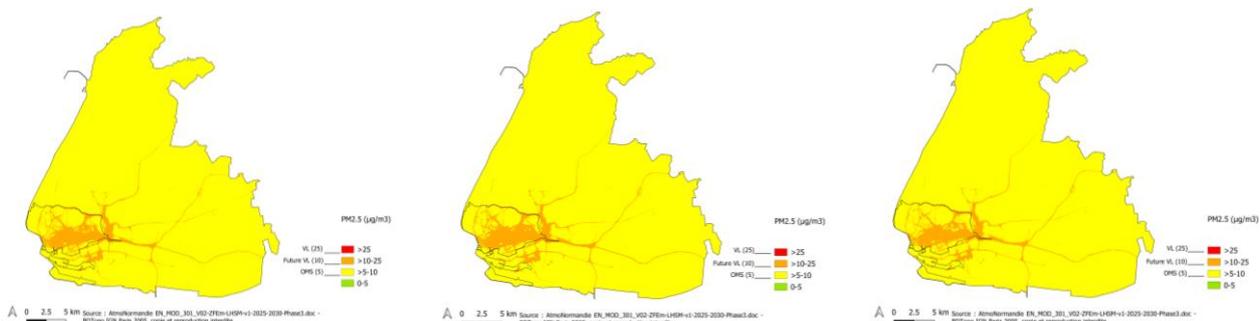
5.3 Les particules fines PM2.5

L'ensemble du territoire est exposé aux particules fines. Celles-ci ne sont pas uniquement liées au transport routier, les secteurs résidentiels et tertiaires, avec le bois de chauffage notamment, sont aussi de gros émetteurs.

Les concentrations de particules fines impacteront une surface du territoire moindre en 2030 du fait du renouvellement du parc automobile. La ZFE-m aurait un impact limité mais permettrait de réduire quelque peu les concentrations aux abords des axes de forte circulation.



CONCENTRATIONS DE PM2.5 SUR LE TERRITOIRE LE HAVRE SEINE METROPOLE EN 2025 : REFERENCE (A GAUCHE) ET AVEC ZFE-M (A DROITE) (ATMO NORMANDIE)



CONCENTRATIONS DE PM2.5 SUR LE TERRITOIRE LE HAVRE SEINE METROPOLE EN 2030 : REFERENCE (A GAUCHE) ET AVEC ZFE-M CRIT'AIR 4 (AU CENTRE) ET AVEC ZFE-M CRIT'AIR 3 (A DROITE) (ATMO NORMANDIE)

6. Les évolutions du nombre d'habitants exposés aux polluants NO₂ et PM2.5

La ZFE-m a un impact sur les zones les plus urbaines et les plus densément peuplées. Ainsi, si l'impact sur la surface de territoire peut sembler minime, le nombre de personnes concernées peut être significatif.

À partir des modélisations réalisées, ATMO NORMANDIE a quantifié les évolutions des populations exposées à des seuils de concentrations de polluants entre 2025 et 2030, sans ZFE-m (scénario fil de l'eau) et avec la mise en œuvre de la ZFE-m selon les scénarios précédemment décrits.

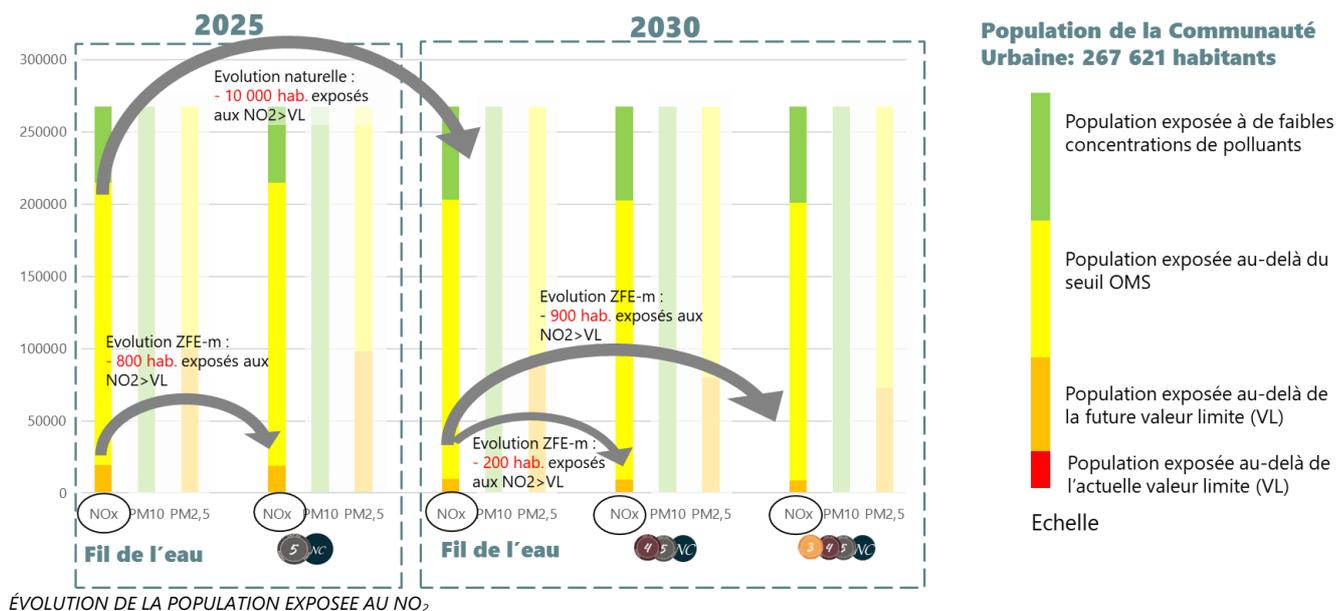
Dans la mesure où la qualité de l'air est bonne au regard des particules fines PM10, le nombre de personnes qui y sont exposés est très faible, varie peu et ne sera pas détaillé ici.

6.1 Le dioxyde d'azote (NO₂)

À sa mise en œuvre en 2025, une ZFE-m interdisant les véhicules 5 et non classés permettrait de réduire de 800 personnes (-0.6%) le nombre d'habitants exposés aux NO₂ au-delà des futures valeurs limites.

À l'horizon 2030, environ 10 000 habitants (3.7%) ne seraient plus exposés au-delà des futures valeurs limites grâce à l'évolution naturelle du parc.

La ZFE-m avec une interdiction des Crit'Air 4 permettrait à 200 habitants supplémentaires de ne plus être exposés au-delà de ces futures valeurs limites, alors qu'une interdiction des Crit'Air 3 pourrait porter ce nombre à 900 habitants (-4.1%).

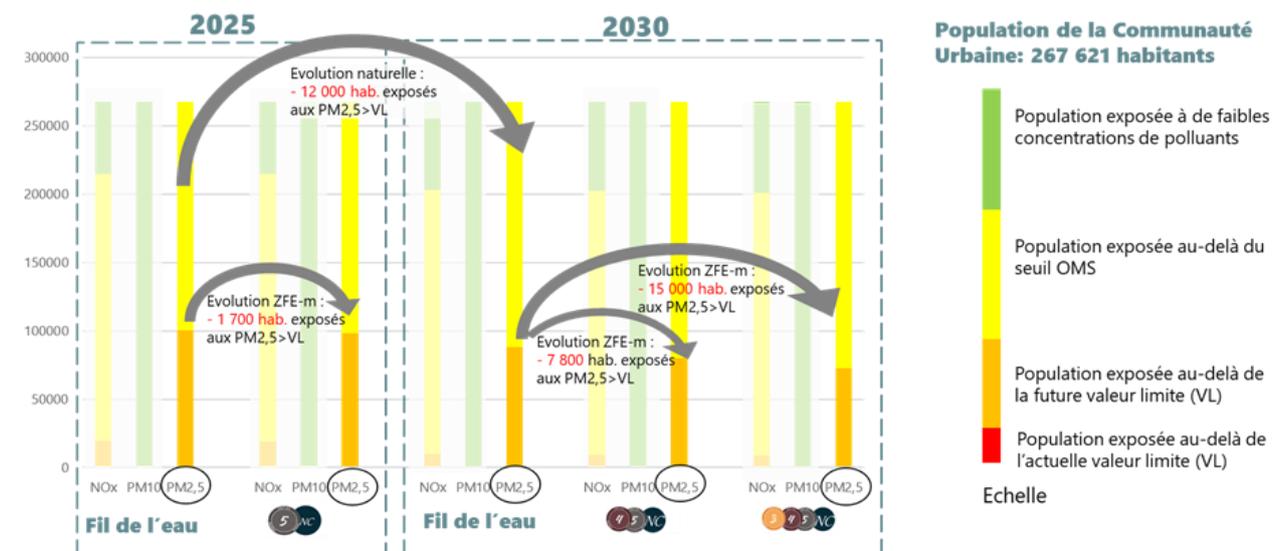


6.2 Les particules fines PM2.5

En ce qui concerne les émissions de particules fines PM2.5, la mise en œuvre d'une ZFE-m interdisant les véhicules crit'air 5 et non classés en 2025, permettrait à environ 1 700 habitants (-0.6%) de ne plus être exposés à des concentrations de PM2.5 supérieures aux futures valeurs limites.

A l'horizon 2030, l'évolution naturelle du parc permettrait à 12 000 habitants (-4.5%) de ne plus être exposés au-delà des valeurs limites.

La ZFE-m avec une interdiction des Crit'Air 4 permettrait à 7 800 habitants supplémentaires (-7.4%) de ne pas être exposés à des dépassements des futures valeurs limites. Une ZFE-m avec une interdiction des Crit'Air 3 en 2030 permettrait à 15 000 habitants supplémentaires (-10.1%) de passer en deçà du seuil d'exposition aux futures valeurs limites.



ÉVOLUTION DE LA POPULATION EXPOSÉE AUX PARTICULES FINES PM2.5

L'ÉVOLUTION DU PARC AUTOMOBILE A L'HORIZON 2030 PERMET DES RÉDUCTIONS NOTOIRES DES ÉMISSIONS ET CONCENTRATIONS, EN PARTICULIER POUR LES NO₂.

LA ZFE-M AURA UN IMPACT ASSEZ LIMITE SUR LES ÉMISSIONS ET LES CONCENTRATIONS A L'ÉCHELLE DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE EN 2025 COMME EN 2030.

EN FONCTION DES SCÉNARIOS CONSIDÉRÉS, LA ZFE-M PEUT MALGRÉ TOUT AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR POUR UNE PARTIE DE LA POPULATION, JUSQU'À 15 000 HABITANTS POUR LES PM2.5 EN 2030 AVEC LE SCÉNARIO LE PLUS AMBITIEUX, RÉPONDANT AINSI À L'ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE EXPOSÉ INITIALEMENT.

F. LE PROJET DE ZFE-M ENVISAGÉ PAR LA COMMUNAUTÉ URBAINE LE HAVRE SEINE MÉTROPOLE

En réponse aux enjeux sanitaires de la pollution de l'air et à la condamnation de la France pour non-respect des valeurs limites européennes de qualité de l'air, deux lois nationales ont fixé le cadre de la mise en place des ZFE-m.

La **Loi d'Orientation des Mobilités** (LOM), du 24 décembre 2019 rend l'instauration d'une ZFE obligatoire avant le 31 décembre 2024 lorsque « les normes de qualité de l'air ne sont pas respectées de manière régulière sur le territoire d'une commune ou d'une intercommunalité disposant du pouvoir de police ».

Cette obligation a ensuite été renforcée par la **loi Climat et Résilience** promulguée le 24 août 2021 qui a rendu obligatoire la mise en place de ZFE dans toutes les agglomérations de plus de 150 000 habitants d'ici au 1er janvier 2025.

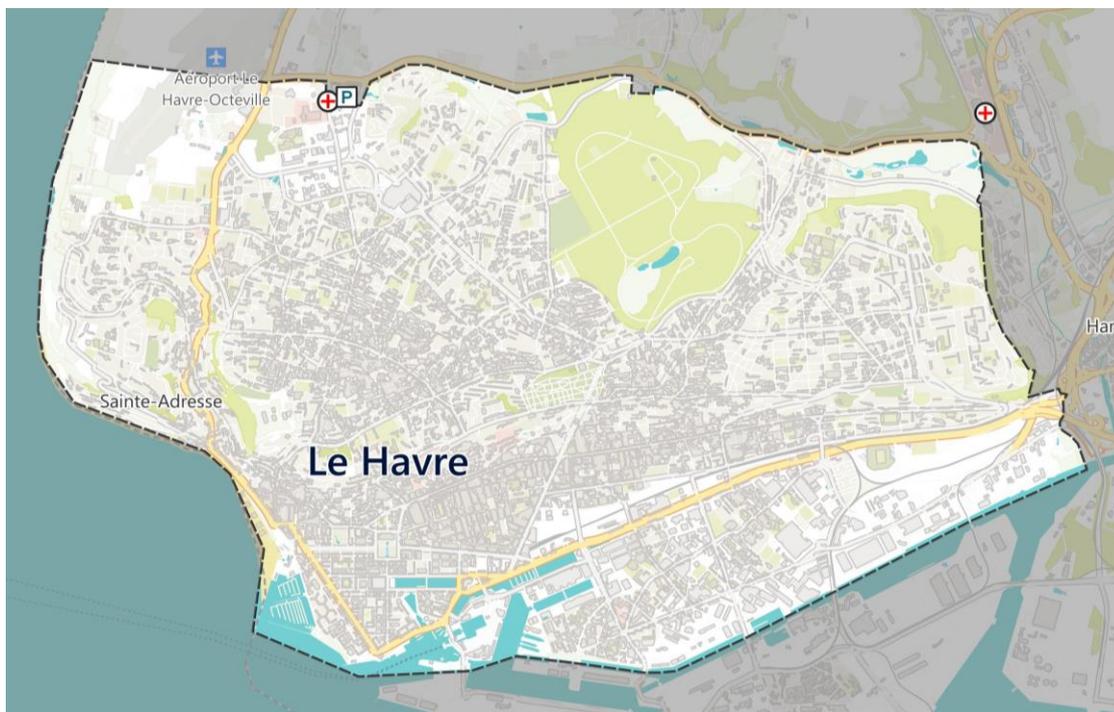
La loi climat et résilience impose également d'évaluer l'efficacité de la ZFE-m tous les trois ans. Ainsi, à horizon 2028 un bilan pourra être fait à partir de mesures de la qualité de l'air.

LE HAVRE SEINE METROPOLE A DONC POUR OBLIGATION DE METTRE EN ŒUVRE UNE ZFE-M SUR SON TERRITOIRE AU 1^{ER} JANVIER 2025. LA ZFE-M DOIT A MINIMA CONCERNER LES VEHICULES CRIT'AIR « NON CLASSE ».

1. Le périmètre

Le périmètre retenu lors des études réglementaires est le périmètre dit « rocade » illustré ci-dessous.

Il est délimité par la RD6382 au nord, et par le Canal de Tancarville au sud. Il bénéficie d'une mise en œuvre aisée et d'une bonne lisibilité pour les usagers.



PERIMETRE DE LA ZFE-M

La rocade elle-même est exclue du périmètre, ainsi que les accès à :

- L'hôpital Monod
- L'hôpital privé de l'Estuaire ;
- Le parking relais P+R du Grand Hameau ;
- Le stade Gérard Hérouard à Fontaine-la-Mallet.

- L'accès au terminal de ferry depuis la zone portuaire, par le sas Quinette, le quai de New York, le quai de Guinée, la rue de Guinée et le quai Frissard du rond-point à son extrémité ouest à la rue de Guinée.



ITINAIRE D'ACCES AU TERMINAL DE FERRY

2. Les interdictions

La Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole a opté pour une mise en œuvre progressive du dispositif ZFE-m à partir du **1^{er} Janvier 2025 avec interdiction des seuls véhicules Crit'Air « non classés »**.

Ce choix est motivé par une **recherche d'équilibre** entre les **enjeux de transition écologique et de santé publique** et les **impératifs de justice sociale et de cohésion territoriale**.

Du fait du **contexte particulier du territoire** où le transport routier ne représente qu'une part faible des contributions aux émissions de polluants, les impacts de la ZFE-m sur la qualité de l'air seront modérés. Par ailleurs, la Communauté Urbaine s'engage dans la transition des mobilités au travers du Plan de Mobilité ou encore du plan vélo par exemple. D'autres actions pour la qualité de l'air sont également menées, comme l'électrification des quais. Enfin la mise en place d'une nouvelle ligne de tramway va contraindre les mobilités jusqu'en 2027 mais complétera avantageusement l'offre de transports en commun et sera une incitation au report modal adaptée à la ZFE-m avec notamment de nouveaux parking relais à l'extérieur de la ZFE-m.

Ce choix est également motivé par l'amélioration des véhicules et du renouvellement naturel du parc d'ici à 2030, dont les bénéfices sont importants en termes de qualité de l'air sur le Territoire, sans prendre en compte les améliorations qui seraient imputées aux hors sources de polluants.

La ZFE-m aura un caractère permanent 24h/24, 7j/7 dans une optique de lisibilité.

A l'horizon 2030, la ZFE-m pourra porter sur l'interdiction des véhicules jusqu'au Crit'Air 4.

L'évaluation de l'efficacité de la ZFE-m qui sera menée en 2028 permettra d'adapter au mieux les futures restrictions.

3. Les exemptions et dérogations

La ZFE-m doit être adaptée au mieux au territoire et à la population.

L'étude socio-économique a permis de mettre en lumière que certaines populations auraient besoin de souplesse pour s'adapter à ces restrictions.

Il est possible de déroger aux restrictions mises en place par la ZFE-m au moyen d'**exemptions** ou de **dérogations**.

Les exemptions concernent des catégories de véhicules. La carte grise pourra servir de justificatif en cas de contrôle. Ces exemptions pourront être temporaires, afin d'inciter au remplacement des véhicules tout en prenant en compte les difficultés que cela peut représenter, ou permanentes pour des véhicules très spécifiques.

Les dérogations permettent de viser des situations ou des secteurs d'activité plus spécifiques. Elles doivent faire l'objet de demandes justifiées instruites par l'Autorité Organisatrice de la Mobilité compétente, en l'occurrence la Communauté Urbaine, qui délivre alors des courriers de dérogation.

3.1 Les exemptions nationales

Ces exemptions sont définies nationalement par décret en conseil d'Etat, codifié à l'article R.2213-1-0-1 II du CGCT et concernent les véhicules suivants :

- Véhicules d'intérêt général au sens de l'article R. 311-1 du code de la route ;
- Véhicules du ministère de la défense ;
- Véhicules affichant une carte " mobilité inclusion " comportant la mention " stationnement pour les personnes handicapées " délivrée sur le fondement de l'article L. 241-3 du code de l'action sociale et des familles ou une carte de stationnement pour personnes handicapées délivrée sur le fondement de l'article L. 241-3-2 du même code dans sa rédaction antérieure au 1er janvier 2017 ;
- Véhicules de transport en commun sous conditions

3.2 Les exemptions permanentes envisagées

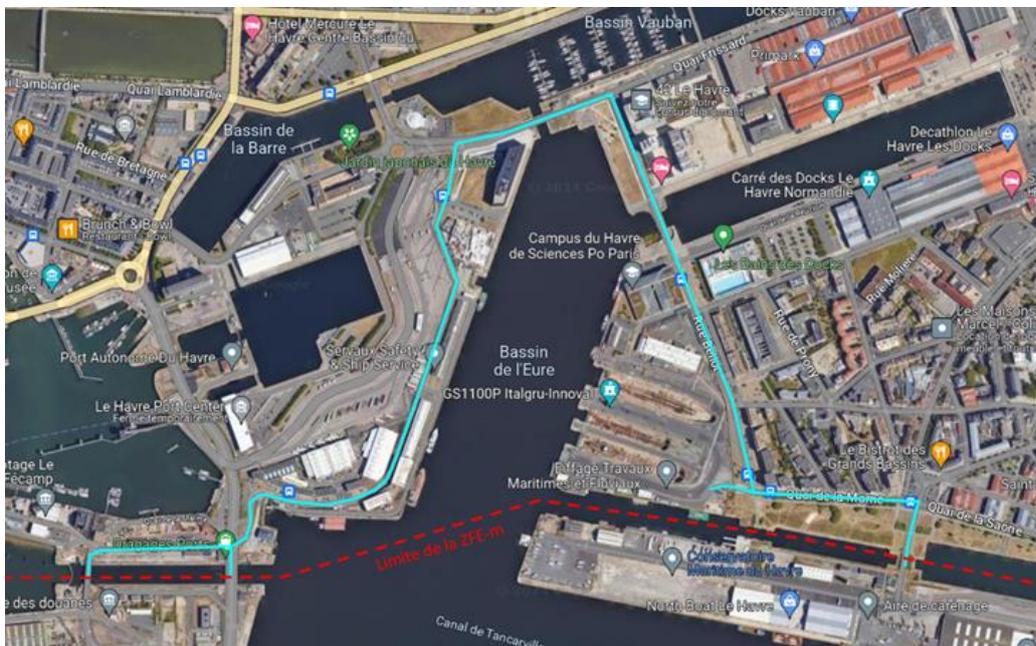
- Les véhicules de collection : « Véhicules dont le certificat d'immatriculation porte la mention « collection ».
- Les engins agricoles : « Véhicules dont le certificat d'immatriculation porte la mention TRA, MAGA ou REA.
- Les convois exceptionnels : « Convois exceptionnels au départ ou à destination du périmètre de la ZFE-m au sens de l'article R.433-1 du Code de la route, munis d'une autorisation préfectorale, afin de prendre en compte les besoins et modalités spécifiques pour ces convois ».
- Les véhicules des services techniques communaux et intercommunaux du territoire de la Communauté Urbaine

3.3 Les exemptions générales à caractère temporaire envisagées

- Véhicules affectés aux associations agréées de sécurité civile, reconnues d'utilité publique, d'utilité sociale, ou d'intérêt général, de bienfaisance ou d'aide d'alimentaire.
- Événements ou manifestations nécessitant l'usage spécifique de véhicules hors Crit'Air, à l'exclusion des véhicules personnels des organisateurs et des participants.
- Usager atteint d'une Affection Longue Durée.

3.4 Les exemptions générales limitées au périmètre portuaire

- Agents de l'établissement public HAROPA, sur les itinéraires suivants :
 - Le sas Quinette, le quai de New York, le quai de Guinée, la rue de New York, le quai Frissard entre la rue de New York et la rue Bellot, la rue Bellot, le quai de la Seine, le quai de la Marne, la rue de l'Amiral Courbet entre le quai de la Marne et la chaussée de Pondichéry



- La rue des chargeurs réunis entre le bassin Vétillard et la rue Amerigo Vespucci, la rue Amerigo Vespucci, le boulevard de Graville entre la rue Amerigo Vespucci et le bassin Vétillard



3.5 Les dérogations individuelles envisagées

- Entreprises en redressement judiciaire.
- Personnes physiques dans l'attente d'une carte mobilité inclusion.
- Personnes en attente de livraison d'un véhicule propre.
- Les entreprises et individus amenés à circuler au sein du périmètre du port du Havre, non concernés par l'exemption visés ci-dessus, pour les stricts besoins de leur activité.

4. Les aides

4.1. Les aides de l'Etat

L'Etat met en place plusieurs dispositifs d'aide, parmi lesquels :

- La prime à la conversion pour la destruction d'un véhicule ancien (crit'air 3, 4, 5 ou non classé) et l'achat ou la location longue durée d'un véhicule propre de moins de 6 mois. Cette prime, sous conditions de revenus, peut atteindre 5 000 €.
- Le bonus écologique, pour l'achat ou la location longue durée d'un véhicule propre de moins de 6 mois. Cette prime, sous conditions de revenus, peut atteindre 4 000 €.
- Le micro crédit véhicule propre
- Le déblocage anticipé de Plan d'Epargne Entreprise
- La surprime ZFE, pour les personnes habitant ou travaillant dans une ZFE-m, 1 000 € éventuellement abondée jusqu'à 2 000 € en cas d'aides mises en place par les collectivités territoriales.

4.2. Les aides du département de Seine Maritime

Les aides aujourd'hui mises en place par le département de la Seine Maritime visent la ZFE-m mise en place par la Métropole Rouen Normandie. Elles s'adressent aux personnes travaillant dans la ZFE-m rouennaise mais domiciliées en dehors. Délivrées pour la destruction d'un véhicule ancien et l'achat d'un véhicule propre de moins de 6 mois, sous conditions de revenus elles peuvent s'élever à 4 000 €.

4.3. Les aides envisagées par la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole

La Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole envisage des aides financières pour accompagner les ménages les plus modestes, sous condition de :

- Résider dans la Communauté Urbaine,
- D'avoir un revenu fiscal de référence inférieur à 20 000€
- De détruire le véhicule interdit dans la ZFE-m.

Ces aides s'élèveraient à :

- Jusqu'à 2 000 € pour l'achat d'un véhicule particulier ou utilitaire au moins Crit'Air 3 ;
- Jusqu'à 1 000 € pour l'achat d'un deux-roues motorisé au moins Crit'Air 3 ;
- Jusqu'à 500 € Pour achat d'un vélo, vélo électrique ou vélo cargo ;
- Pour un usager n'achetant pas de véhicule et choisissant le Transport en Commun : attribution de la Tarification Réduite ;
- Jusqu'à 12 000 € pour l'achat d'un PL (création d'une commission d'attribution).

G. CONSULTATION DU PUBLIC ET DES PARTIES PRENANTES

Consultation des parties prenantes

La consultation des parties prenantes est une étape obligatoire avant la mise en œuvre de la ZFE-m.

Le projet d'arrêté et la présente étude réglementaire sont mis à disposition **pendant 2 mois**.

Consultation du public

Tout comme la consultation des parties prenantes, une consultation du public est organisée avec la mise en ligne du projet d'arrêté, de l'étude réglementaire et un recueil des avis et commentaires **pendant 21 jours**.