



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale sur le plan de mobilité des territoires
lyonnais de Sytral mobilités (69)**

Avis n° 2025-ARA-AUPP-1518

Avis délibéré le 18 février 2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 18 février 2025 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le plan de mobilité des territoires lyonnais de Sytral mobilités (69).

Ont délibéré : Pierre Baena, Jeanne Garric, Anne Guillabert, Jean-Pierre Lestoille, Muriel Preux, Catherine Rivoallon Pustoc'h et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le document qui fait l'objet du présent avis.

Etai(en)t absent(s) en application des dispositions relatives à la prévention des conflits d'intérêt du même règlement : Pierre Serne, Benoît Thomé, François Duval.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 22/11/2024, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-7 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-21 du même code, l'agence régionale de santé a été consultée par courriel le 28/11/2024 et a produit une contribution le 27/12/2024, ainsi que la direction départementale des territoires du département du Rhône qui a produit une contribution le 30/12/2024.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

Pour chaque plan ou programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Aux termes de l'article L. 122-9 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.

Synthèse de l'Avis

Sytral Mobilités, autorité organisatrice des mobilités depuis 2022, porte le plan de mobilité des territoires lyonnais. Son défi est d'enclencher des évolutions structurelles rapides pour réduire les déplacements motorisés carbonés dans le territoire, et notamment de réduire de moitié le recours à l'autosolisme. La transformation des pratiques et des usages des mobilités s'appuie sur de nombreux projets ferroviaires, des projets structurants de transports collectifs et de recours au covoiturage et à l'autopartage, d'aménagements de voiries, d'itinéraires cyclables structurants.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet de plan de mobilité sont les émissions de gaz à effet de serre en lien avec la lutte contre le changement climatique, le secteur des transports étant le premier secteur émetteur en la matière, ainsi que la consommation d'énergie, dont l'énergie fossile, la qualité de l'air, en lien avec les émissions induites par le secteur des transports, la qualité du cadre de vie en matière de nuisances sonores, la consommation d'espaces, en relation avec l'implantation des nouvelles infrastructures de transports prévues par le plan ainsi que l'éventuelle périurbanisation qu'elles induisent, y compris l'implantation d'équipements logistiques. Le présent avis fait suite à l'avis de cadrage préalable [n°2022-ARA-AUPP-1212](#).

L'ensemble des leviers de réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et des polluants sont activés : les gains technologiques, les gains comportementaux, l'amélioration de la qualité de l'offre en transport en commun, l'amélioration de l'offre en lien avec le développement de la mobilité électrique. La décarbonation du parc automobile est indispensable sur sa fraction incompressible.

La capacité à atteindre les objectifs fixés par le plan, notamment de diviser par deux le nombre de kilomètres parcourus est liée à la modification des pratiques individuelles de mobilité, complexe à anticiper. L'Autorité environnementale recommande de renforcer la prise en compte de l'environnement, et de compléter l'évaluation, sur les points suivants :

- fournir les informations relatives à l'élaboration des plans locaux de mobilité ; prévoir d'y détailler les options de structuration des flux et l'évaluation de leurs impacts ; encourager à intensifier la mise à disposition d'offre d'autopartage décarbonée, notamment en milieu rural ; viser le renforcement des plans locaux pour répondre aux objectifs environnementaux ;
- envisager le risque de dérapage de la trajectoire de décarbonation du parc, et prévoir les mesures le cas échéant ; envisager des mesures de réduction de l'impact carbone des travaux envisagés, voire de leur compensation, ainsi que l'équipement supplémentaire de points de recharge ; évaluer la baisse de consommation énergétique suite aux actions ;
- prendre des mesures visant à abaisser les kilomètres parcourus dans le secteur du Beaujolais ;
- prendre des mesures complémentaires afin de réduire la dégradation de la qualité de l'air du secteur du Beaujolais ; réduire l'exposition de la zone concernée par des valeurs supérieures aux seuils UE2030 PM2,5 ; prévoir des mesures pouvant être activées en cas de prolongement d'effets de congestion sur la qualité de l'air ;
- fournir les cartes de l'impact du plan de mobilité sur les nuisances sonores, et présenter les mesures de réduction ;
- présenter la déclinaison du PDM au sein des PLU(i) ; envisager une mesure de limitation de l'urbanisation potentielle induite.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1. Contexte, présentation du plan de mobilité des territoires lyonnais et enjeux environnementaux.....	6
1.1. Les plans de mobilité.....	6
1.2. Contexte du plan de mobilité des territoires lyonnais.....	7
1.3. Présentation du plan de mobilité des territoires lyonnais.....	9
1.4. Plans locaux de mobilité.....	15
1.5. Procédures relatives au projet de plan de mobilité.....	16
1.6. Principaux enjeux environnementaux du projet de plan de mobilité et du territoire concerné.....	16
2. Analyse de l'évaluation environnementale.....	16
2.1. Articulation du projet de plan de mobilité avec les autres plans, documents et programmes	17
2.2. État initial de l'environnement et perspectives de son évolution.....	18
2.2.1. Gaz à effet de serre.....	18
2.2.2. Consommation énergétique.....	18
2.2.3. Qualité de l'air.....	18
2.2.4. Nuisances sonores.....	19
2.2.5. Consommation d'espace.....	19
2.2.6. Biodiversité et Natura 2000.....	19
2.3. Solutions de substitution raisonnables et exposé des motifs pour lesquels le projet de plan de mobilité a été retenu.....	20
2.4. Effets notables probables de la mise en œuvre du projet de plan de mobilité sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, réduire ou compenser.....	21
2.4.1. Gaz à effet de serre.....	21
2.4.2. Consommation énergétique.....	23
2.4.3. Qualité de l'air.....	24
2.4.4. Nuisances sonores.....	25
2.4.5. Consommation d'espace.....	26
2.5. Liste des mesures ERC proposées.....	27
2.6. Dispositif de suivi proposé.....	28
2.7. Méthodes.....	29
2.8. Résumé non technique du rapport environnemental.....	31
3. Prise en compte de l'environnement par le plan.....	31
3.1. Portage et gouvernance du plan de mobilité.....	31
3.2. Les ambitions environnementales du plan de mobilité.....	31
3.3. Prise en compte des enjeux environnementaux relevés par l'Autorité environnementale.....	32

Avis détaillé

Le présent avis de l'Autorité environnementale porte sur l'évaluation environnementale du plan de mobilité des territoires lyonnais élaboré par Sytral mobilités. Sont analysées à ce titre la qualité du rapport d'évaluation environnementale, et la prise en compte des enjeux environnementaux par le projet de **plan de mobilité**.

L'Autorité environnementale a estimé utile, pour la bonne information du public et pour éclairer certaines de ses recommandations, de faire précéder ces deux analyses par une présentation du territoire et du contexte général d'élaboration de ce **plan de mobilité** : cette présentation est issue de l'ensemble des documents transmis à l'Autorité environnementale, qui seront soumis à l'enquête publique, et des renseignements recueillis par la MRAe. Un rappel du cadre procédural dans lequel s'inscrit le **plan de mobilité** est également fourni, toujours pour la complète information du public.

1. Contexte, présentation du plan de mobilité des territoires lyonnais et enjeux environnementaux

1.1. Les plans de mobilité

Un plan de mobilité constitue un outil de pilotage de l'action en matière de mobilité et de préservation de l'environnement. Les plans de mobilités, introduits par la loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités, sont définis par les articles L. 1214-1 à L. 1214-8-3 et R. 1214-1 à R. 1214-3 du code des transports. Ils déterminent « *les principes régissant l'organisation de la mobilité des personnes et du transport des marchandises, la circulation et le stationnement dans le ressort territorial de l'autorité organisatrice de la mobilité* ». Ils visent :

- de façon générale « *à contribuer à la diminution des émissions de gaz à effet de serre liées au secteur des transports, selon une trajectoire cohérente avec les engagements de la France en matière de lutte contre le changement climatique, la lutte contre la pollution de l'air et la pollution sonore, ainsi qu'à la préservation de la biodiversité* » ;
- plus directement vis-à-vis de l'environnement, « *à assurer 1° L'équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilités d'accès, d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé, d'autre part, en tenant compte de la nécessaire limitation de l'étalement urbain [...] ; 4° La diminution du trafic automobile et le développement des usages partagés [...] ; 5° Le développement des transports collectifs et des moyens de déplacement les moins consommateurs d'énergie et les moins polluants, notamment l'usage de la bicyclette et la marche à pied [...] ; 7° bis La localisation des parcs de rabattement à proximité des gares ou aux entrées de villes [...] ; 11° La réalisation, la configuration et la localisation d'infrastructures de charge destinées à favoriser l'usage de véhicules électriques ou hybrides rechargeables ainsi que la localisation du réseau d'avitaillement à carburant alternatif.* », les alinéas 6°, 7° et 8° précisant des objectifs d'organisation et de partage de la voirie et des espaces urbains entre différents modes.

1.2. Contexte du plan de mobilité des territoires lyonnais

Depuis le 1^{er} janvier 2022, Sytral Mobilités est l'Autorité Organisatrice des Mobilités (AOM) des territoires lyonnais. Conformément à l'ordonnance n° 2021-408 du 8 avril 2021 et au Code des Transports (article L1214-12-1), Sytral Mobilités doit adopter dans son ressort territorial un plan de mobilité qui fondera la politique de mobilité, à moyen et long termes, sur le territoire de l'AOM des territoires lyonnais. Le plan de déplacement urbain (PDU) de l'agglomération lyonnaise, au périmètre plus restreint, approuvé le 8 décembre 2017, reste en vigueur jusqu'à l'approbation du présent plan de mobilité.

Dans sa délibération n°22-045 du 16/05/2022 prescrivant l'élaboration du plan de mobilité, le conseil d'administration de Sytral Mobilités a fixé les objectifs suivants pour guider cette élaboration :

- faciliter l'évolution des pratiques de mobilité selon les territoires ;
- trouver des solutions adaptées aux territoires peu denses et aux quartiers prioritaires de la politique de la ville ;
- inscrire pleinement les modes actifs dans la politique de déplacement au service de la santé publique ;
- améliorer la qualité du cadre de vie en réduisant le trafic automobile et l'exposition des populations aux nuisances qui y sont liées.

Les territoires lyonnais concernent environ 1,9 million d'habitants¹. Trois bassins de mobilités sont identifiés : l'agglomération lyonnaise, le Beaujolais et l'Ouest lyonnais.

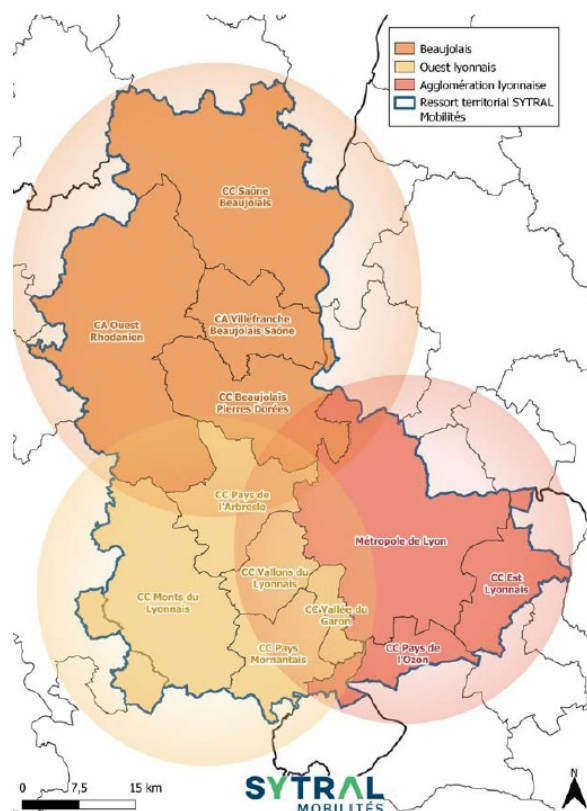


Figure 1: Bassins locaux de mobilité - Source : dossier

1 Entre 2008 et 2019, il a gagné plus de 180 000 habitants supplémentaires. Le taux de variation annuel moyen est de +1% entre 2008 et 2013 et de +0,9% entre 2013 et 2019. Les hausses sont particulièrement fortes dans l'est de l'agglomération lyonnaise, le nord-est de l'Ouest lyonnais et le sud du Beaujolais.

Les déplacements les plus longs liés aux motifs domicile-travail² et domicile-études, et se concentrant aux heures de pointe ne représentent que 29 % du total des déplacements³. 88 % des emplois sont localisés dans l'agglomération lyonnaise. Les autres déplacements sont liés aux achats, à l'accompagnement d'un proche (scolaire), et pour les loisirs. 60 % des déplacements en lien avec l'agglomération lyonnaise sont ainsi réalisés avec des territoires voisins, notamment avec les territoires de Vienne Condrieu Agglomération, de la Communauté d'Agglomération de la Porte de l'Isère, de Saint-Étienne Métropole ou des territoires de la Côtière de l'Ain, soit 398 000 déplacements pour 14,2 millions de kilomètres. 2,3 millions de déplacements sont réalisés en voiture (dont 600 000 en tant que passagers), tandis que 800 000 déplacements quotidiens sont réalisés en transports collectifs sur les réseaux urbains TC (agglomération lyonnaise) et Libellule (agglomération de Villefranche-sur-Saône). Au centre de l'agglomération lyonnaise, près de 6 ménages sur 10 possèdent une voiture, contre 8 sur 10 ailleurs. Selon les territoires, un quart à un tiers des déplacements quotidiens s'effectue à pied. Des axes routiers d'envergure nationale et internationale particulièrement fréquentés sont présents sur l'ensemble du territoire.

Le territoire a connu une croissance soutenue de sa population (+ 180 000 habitants entre 2008 et 2019). À terme, la tendance est également à la hausse : la population totale des territoires lyonnais devrait augmenter d'environ 230 000 habitants, avec 160 000 habitants supplémentaires dans l'agglomération lyonnaise⁴ entre 2018 et 2040, et 43 000 entre 2021 et 2045 dans le périmètre du Scot Beaujolais⁵.

Il est relevé, depuis une trentaine d'années, le développement d'un parc logistique de plus de 6 millions de mètres carrés, dont un tiers environ dans le ressort territorial de Sytral Mobilités, notamment au sein de la Zone Industrielle Lyon Sud-Est de la Métropole de Lyon⁶. L'approvisionnement logistique du territoire est effectué quasi-exclusivement par le mode routier. Les pôles logistiques actifs sont le port Lyon Édouard Herriot, le chantier ferroviaire de Vénissieux et la gare de Sibelin (2^e gare de triage ferroviaire de France), ainsi que de la plateforme aéroportuaire de Lyon Saint-Exupéry (4^e aéroport de fret de France).

Sur le bassin de mobilité de l'agglomération lyonnaise, le bilan du PDU de l'agglomération lyonnaise 2017-2030 identifie notamment :

- une baisse des flux automobiles de -15 % entre 2017 et 2022 ;
- une progression des flux vélo de + 64 % en 2022 par rapport à 2017 ; l'atteinte de l'objectif d'un réseau d'infrastructures cyclables de 1 200 km en 2022 dont 537 km d'infrastructures réalisés par la Métropole de Lyon entre 2017 et 2023 ;
- l'amélioration de la performance du réseau de bus, et des investissements en transports en commun (avec des lignes de tramway en projet T6, T9, T10, BHNS site propre, schéma directeur des parcs relais etc.) ; l'engagement de l'arrêt d'achat de bus au diesel pour le renouvellement du parc depuis 2020 ;
- l'ouverture de l'hôtel logistique urbain du Port Lyon Édouard Herriot en 2024.

1.3. Présentation du plan de mobilité des territoires lyonnais

2 Également depuis aussi Roanne, de Bourgoin-Jallieu, de l'Isle-d'Abeau, Parc Industriel de la Plaine de l'Ain, etc.

3 Et jusqu'à 35 % à la période de pointe du matin (7 h-9 h).

4 Soit 12 %. La croissance démographique d'ici 2040 est fondée sur le scénario central du modèle Omphale de l'INSEE de + 0,25 % par an entre 2018 et 2050.

5 Autre chiffre : objectif de croissance d'environ 36 000 habitants supplémentaires dans les 20 prochaines années.

6 Également, le parc International de Chesnes et le parc industriel de la Plaine de l'Ain sont situés à proximité directe du territoire.

Les principaux programmes et projets inclus dans le plan de mobilité sont notamment :

- les projets ferroviaires, portés par l'État, SNCF Réseau et la Région pour 6 à 9 milliards €₂₀₁₉ ;
- les projets structurants de transports collectifs portés par Sytral Mobilités de 5,2 à 5,8 milliards €₂₀₂₄ ;
- les aménagements de voiries (voies réservées aux transports collectifs et au covoiturage pour un coût allant de 300 000 €/km à 1,6 million €/km, voire 2 à 3 M€ par corridor bus aménagé) ;
- la réalisation de 750 km d'itinéraires cyclables structurants d'ici 2040 (budget estimatif de 520 à 640 M€ pour le réseau cyclable structurant à l'échelle du territoire).

Le plan de mobilité a pour objectifs de :

- diviser par deux les déplacements en autosolisme d'ici 2040, notamment par la baisse de la demande de déplacements ;
- prendre en compte les différentes spécificités territoriales ;
- et réduire la vulnérabilité des ménages face aux coûts générés par la dépendance automobile.

Le défi est d'enclencher des évolutions structurelles rapides pour réduire les déplacements motorisés dans le territoire⁷. L'autosolisme ne doit constituer une réponse qu'en l'absence d'autres solutions de mobilité. Piétons et cyclistes sont les usagers prioritaires dans le partage de l'espace public, avec une priorité à la vie locale et à la sécurité. En outre, le plan prévoit d'orienter les flux de transit sur des voies plus adaptées. Une sécurisation des conditions de déplacement est nécessaire, que cela soit vis-à-vis de l'accidentologie ou de la délinquance. L'objectif du plan de mobilité des territoires lyonnais à l'horizon 2040 conduit ainsi à :

- augmenter de 50 % l'usage des transports collectifs urbains ;
- multiplier par deux l'usage des transports collectifs interurbains, routiers et ferroviaires ;
- multiplier par dix l'usage du vélo.

La baisse des nuisances induites par les véhicules reste un besoin entier : le levier d'une plus grande efficacité environnementale des voitures individuelles, bien que porteur d'avancées notables, soulève de nombreuses incertitudes du fait de la difficulté d'anticiper l'ampleur de la pénétration des véhicules électriques dans le parc automobile français à l'horizon 2040⁸.

La figure suivante présente le réseau cible structurant sur le bassin de mobilité de l'agglomération lyonnaise.

⁷ La diversité des types de déplacements auxquels répond la voiture (en termes d'origines et destinations, mais aussi tout au long de la journée) est difficilement compatible avec la mise en œuvre de services de mobilité alternatifs (transports collectifs notamment). Effort de long terme, il est nécessaire d'aboutir à une organisation qui permette une massification suffisante des flux pour développer des alternatives à la voiture individuelle.

⁸ Selon le [rapport du trésor de janvier 2025](#) sur les enjeux économiques de la transition vers la neutralité carbone, « La rentabilité privée des voitures électriques (c'est-à-dire l'écart de coûts d'acquisition et d'usage par rapport aux voitures thermiques) s'améliore, en particulier grâce à la forte baisse du coût des batteries, et est atteinte pour les voitures parcourant de longues distances ».

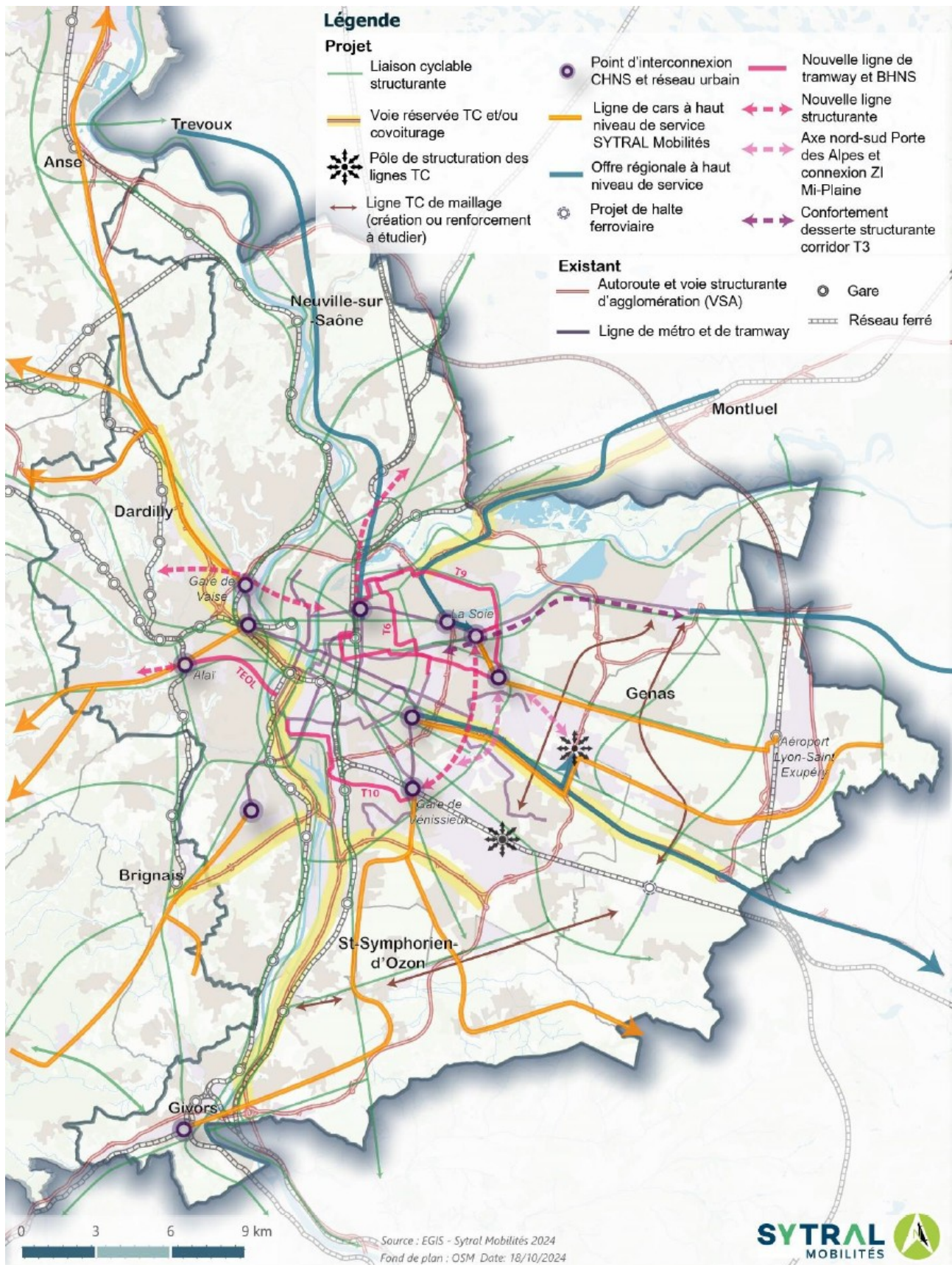


Figure 2: Réseaux cibles structurants à l'horizon 2040 sur le bassin de mobilité de l'agglomération lyonnaise - Source : dossier (pour les secteurs Beaujolais et Ouest cf dossier)

Dans le détail, le plan de mobilité prévoit notamment de :

- renouveler le parc d'autobus et de cars avec des matériels électriques ou bio-GNV ; mettre en place une tarification unifiée en disposant de supports de billettique et d'une grille tarifaire identiques (2025) ; renforcer le maillage du réseau de transports en commun, développer des services adaptés aux publics vulnérables ;
- proposer une offre de cars à haut niveau de service sur les territoires non desservis par le train, et un projet de bus à haut niveau de service entre Lyon et Trévoux, ainsi que des lignes desservant la Côtière de l'Ain et le Nord-Isère par la Région (ligne interdépartementale), avec une fréquence de 15 minutes en heure de pointe, 30 minutes en heures creuses de journée, pouvant aller de 5 h à 23 h, avec des sites propres ou autres aménagements équivalents partout où cela est nécessaire ; des dérivations ou priorités pour les cars et bus aux carrefours ; prioriser une desserte TC interne des quartiers prioritaires de la ville (QPV)⁹ ; mettre en service le projet de liaison Meyzieu-Crémieu sur l'emprise de l'ancienne voie du chemin de fer de l'Est lyonnais ;
- mettre en œuvre des contrats d'axe¹⁰ pour tout nouveau projet structurant de transports collectifs en site propre (métro et tramway) ;
- rendre plus « marchables » les villes et villages ; réaliser un plan piétons pour chaque EPCI avec une programmation ; réaliser des aménagements cyclables sur les routes du territoire pour permettre un développement de la pratique du vélo à la hauteur de son potentiel (800 km d'aménagements cyclables sécurisés et structurants, en priorité de manière séparée le long des axes sont prévus) ;
- renforcer les services ferroviaires en articulation avec des offres de transports collectifs routiers à haut niveau de service ; développer l'intermodalité¹¹ ; améliorer les conditions de rabattement et de diffusion autour des pôles d'échanges majeurs du territoire ; prioriser la circulation des bus et cars dans les zones de congestion routière ;
- limiter l'attractivité de la voiture sur des trajets où l'alternative en transports collectifs existe, notamment à destination du cœur de l'agglomération lyonnaise, par les politiques de stationnement mises en œuvre ;
- mettre en œuvre un réseau structurant de covoiturage se basant sur des niveaux de services différenciés, dont en particulier un covoiturage dynamique, de mise en relation en temps réel des usagers et sans réservation ; l'aménagement de voies dédiées au covoiturage d'ici 2040 jonction A7-M7, A43 A42, A46 Nord du nœud des îles ;
- rouvrir la halte ferroviaire des Portes du Dauphiné (commune de Saint-Pierre-de-Chandieu) pour améliorer la desserte des territoires situés au sud-est de l'Agglomération lyonnaise¹² et une halte ferroviaire au sud de Vienne¹³ ;

9 Et dans le cadre de réaménagement, une part substantielle de l'espace public sera dédiée à la marche

10 Il s'agit d'une démarche négociée entre différents partenaires pour permettre l'articulation fine entre un projet de transport collectif et l'aménagement du territoire desservi. Afin de conditionner le développement de lignes structurantes de transports collectifs à une densification du territoire, le contrat intègre : des objectifs de densité urbaine ; des aménagements favorables aux modes actifs et permettant l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite autour des stations et arrêts ; les restructurations du réseau de transport collectif nécessaires ; les évolutions à atteindre en matière de dimensionnement et de gestion du stationnement automobile public et privé ; les objectifs en matière de facilitation de l'intermodalité. Dans le cadre du développement du Service Express Régional Métropolitain (levier 2, axe 1), des démarches similaires de contrats d'axes autour des gares seront expérimentées. Pour les offres de cars à haut niveau de service, seuls des protocoles plus ponctuels « pourront être expérimentés ».

11 C'est-à-dire faciliter la possibilité pour un usager d'enchaîner plusieurs modes de déplacements dans un même trajet.

12 Et étudier la réouverture de la voie ferrée entre Brignais et Givors pour envisager son utilisation par des services de tram-train, ainsi que l'extension dans la vallée de la Brévenne de la ligne L'Arbresle Sain-Bel.

13 Selon les illustrations.

- étendre la fréquence des trains périurbains (omnibus) au 1/4 h en heures de pointe et à la 1/2 h en heures creuses¹⁴ ; offrir une amplitude horaire des services de 5 h à 23 h sur l'ensemble des branches de l'étoile ferroviaire lyonnaise ; réaliser les aménagements nécessaires, notamment dans le cœur de l'étoile ferroviaire lyonnaise, visant à fiabiliser l'offre et à permettre les augmentations de fréquences prévues ;
- s'agissant des infrastructures ferroviaires, réaliser la partie nord du Contournement Ferroviaire de l'Agglomération Lyonnaise (CFAL), entre Leyment (Ain) et Saint-Pierre-de-Chandieu, ayant fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique ; mettre à quatre voies la section entre Saint-Fons et Grenay et aménager le raccordement de Saint-Fons ; créer un nouveau franchissement ferroviaire du Rhône au niveau de Givors/Loire-sur-Rhône ; élargir avec deux voies supplémentaires l'axe nord-sud entre Saint-Clair et Guillotière ; réaliser la partie sud du Contournement Ferroviaire de l'Agglomération Lyonnaise (CFAL), dont l'itinéraire le long de la ligne à grande vitesse doit être privilégié, et permettre le potentiel débouché des accès français du projet de nouvelle liaison ferroviaire Lyon-Turin ;
- créer une double voie entre les stations de métro C Hénon et Cuire ; une ligne de tramway de rocade de Vaulx-en-Velin la Soie à Gare de Vénissieux ; le tramway express de l'Ouest lyonnais (TEOL)¹⁵ ; une ligne structurante de bus depuis Lyon Part-Dieu vers Écully ; une ligne de BHNS ou tramway express, potentiellement enterrée en partie, permettra de rapprocher Lyon du Plateau Nord (Rillieux-la-Pape) ; un prolongement potentiel du Tramway Express de l'Ouest lyonnais jusqu'à Craponne ;
- améliorer le maillage de transports en commun (fréquence et horaires) et la performance (régularité et la fiabilité des temps de parcours) par des aménagements sur la voirie et au niveau de carrefours tout en prenant en compte les modes actifs¹⁶ ; acquérir de nouvelles rames de tramway allongées à 43 m ; optimiser les besoins en parcs relais automobile (ainsi que le dimensionnement de leurs voies d'accès) connectés aux lignes fortes¹⁷ ; faciliter le rabattement vélo et marche, et voiture pour les personnes sans alternatives ; aller progressivement vers un usage de tous les parcs-relais réservés aux usagers des transports collectifs ; mettre en place de nouveaux pôles de rabattement de proximité autour d'arrêts de cars à haut niveau de service ;
- mettre en place d'un réseau cyclable structurant à l'échelle du ressort territorial¹⁸ et en lien avec les territoires voisins, finement maillé, d'une offre de stationnement vélo bien dimensionnée et fonctionnelle, avec extension des systèmes de vélos en libre-service et de location de vélos de courte durée ;
- réduire la capacité des voiries pénétrant dans le cœur de l'agglomération lyonnaise de manière cohérente avec la mise à disposition d'offres alternatives ; engager des travaux de requalification et particulièrement de mise en œuvre de voies réservées aux transports collectifs et/ ou au covoiturage sur l'A42, l'A43¹⁹ ; poursuivre les abaissements des

14 Et étudier la possibilité d'une extension de la desserte périurbaine au 1/4 d'heure en heures de pointe jusqu'à Belleville-en-Beaujolais, ainsi que sur l'axe de Paray-le-Monial dans la vallée de l'Azergues.

15 Le projet TEOL intégré au plan de mobilité fait l'objet d'une saisine, courant janvier 2025, pour avis auprès de l'Autorité environnementale nationale.

16 Et l'aménagement de deux centres de maintenance et de remisage, dont un nouveau centre de bus à Chassieu.

17 Et étudier la pertinence et le dimensionnement de systèmes de mise à disposition de vélos.

18 Dans le territoire de la Métropole de Lyon, le réseau des Voies Lyonnaises (355 km d'itinéraires à haut niveau de service) sera aménagé d'ici 2030. Dans les autres territoires la mise en œuvre du réseau cyclable structurant (450 km d'itinéraires identifiés) sera plus progressive, et d'ici 2030, 40 % du réseau sera aménagé (180 km) .

19 Et aussi, à étudier sur le Boulevard Périphérique Laurent Bonnevey; le Boulevard Urbain Sud, l'A46 au nord du nœud des îles, l'A46 sud, l'A47, l'A450 et la Rocade Est. Des travaux de requalification et particulièrement de mise en œuvre de voies réservées aux transports collectifs et/ ou au covoiturage seront à mettre en œuvre, en fonction des conclusions des études de requalification conduites, sur le Boulevard Périphérique Laurent Bonnevey, le Boulevard Urbain Sud, l'A46 au nord du nœud des îles, l'A46 sud, l'A47, l'A450 et la Rocade Est. Supprimer certaines en-

vitesse du tronçon A42 à l'ouest du nœud des îles à 70 km/h ; de l'A89 au droit de la Tour-de-Salvagny à 90 km/h ; de l'A432 à 70 km/h ; de l'A6 au droit de Villefranche-sur-Saône²⁰ ; poursuivre à horizon 2040 les abaissements des vitesses, en les abaissant jusqu'à 50 km/h lors de transformations en boulevards urbains (M7 d'ici 2040, A43/Bron-Parilly, Boulevard périphérique et M6 à terme) ; améliorer les possibilités de franchissement²¹ pour réduire les coupures urbaines ;

- transformer la M7 en boulevard urbain en s'appuyant sur la baisse de la demande liée à la mise en place des alternatives et en accompagnement des projets urbains (Confluence, Saulaie, Technicentre) ; améliorer l'insertion urbaine et paysagère des infrastructures en accompagnement de la réduction des trafics automobiles²² ; réduire le trafic de transit et interne à l'agglomération sur la rocade Est et l'A46 sud en développant des solutions alternatives au tout routier dans le sud-est de l'agglomération et par la mise en œuvre du CFAL complet ; transformer de façon majeure certains axes traversant des zones urbaines, à l'exemple du projet Rive droite (ayant fait l'objet d'un [avis de l'Autorité environnementale n°2024-ARA-AP-1792](#))²³ ;
- développer des services ambulants de proximité (commerce, services de santé...) et bureaux partagés ; des points de retrait dans les centralités péri-urbaines ou rurales et dans les pôles d'échanges, en identifiant les zones sous-dotées ;
- créer des zones à l'intérieur desquelles la circulation de transit motorisée sera limitée, comme les « super-îlots » ou la zone à trafic limité qui sont mis en œuvre à Lyon et Villeurbanne, des rues des enfants ; généraliser le concept de la ville apaisée : en zone agglomérée, progressivement d'ici à 2040, la vitesse limitée à 30 km/h doit devenir la règle²⁴ ;
- poursuivre la mise en place de la zone à faibles émissions (ZFE-m) de la Métropole de Lyon et accompagner les propriétaires de véhicules anciens, les plus fragiles et également pour tous les usagers en lien avec ce périmètre qui concentre de nombreux emplois ; et assurer un contrôle-sanction effectif de la ZFE-m par un système de radars automatisés ;
- assurer le suivi et le renouvellement régulier des Schémas Directeurs des Infrastructures de Recharge des Véhicules Électriques (SDIRVE) ;

trées et/ou sorties pour pacifier des voiries plus locales comme cela sera étudié sur l'A43 au niveau de Bron.

20 Étudier une baisse jusqu'à 50 km/h sur le Boulevard Périphérique Laurent Bonneval.

21 Au droit des échangeurs de ces voies structurantes, créer des possibilités de franchissement, avec l'aménagement de carrefours à niveaux (à réaliser sur M7 et à étudier sur A43), la réalisation de passages supérieurs (passerelle modes actifs entre Oullins La Saulaie et le parc de Gerland, au niveau du Groupama Stadium et en accompagnement de T9 au-dessus du canal de Jonage en 2026) ou souterrains (ouvrages commun T9/modes actifs et T10/modes actifs sous le Boulevard Périphérique Laurent Bonneval) et l'étude d'opportunité de tels franchissements Boulevard périphérique Laurent Bonneval – Villeurbanne au droit des Hôpitaux Est, sur l'A43 ou sur M6. Un nouveau franchissement de la Saône sera créé en accompagnement de la mise en œuvre du tramway express de l'Ouest lyonnais. L'intégration urbaine du boulevard périphérique Laurent Bonneval sera renforcée, notamment au niveau des quartiers de Bron Parilly et Saint-Fons Arsenal – Carnot-Parmentier d'ici 2040.

22 Ainsi, des études seront conduites : concernant le renforcement par étapes de l'intégration urbaine du boulevard périphérique Laurent Bonneval, notamment en vue d'aménagements prévus d'ici 2040 au niveau des portes de la Soie - Cusset, Moulin à Vent - Saint-Fons et Puisoz - Parilly et viser sa transformation en boulevard urbain à terme ; pour l'intégration urbaine d'ici 2040 au niveau de la porte du Perollier sur M6 en lien avec le projet de ligne structurante de Lyon Part-Dieu vers Écully, et viser la transformation de la M6 en boulevard urbain à terme ; pour la réalisation d'un carrefour à niveau sur l'A43 d'ici 2040, en lien avec l'adaptation des capacités de l'infrastructure et pour viser sa transformation en boulevard urbain à terme.

23 Des études seront menées sur les routes départementales et métropolitaines pénétrantes dans le cœur de l'Agglomération lyonnaise ; étudier de nouvelles infrastructures routières (Boulevard Urbain Est de la Métropole de Lyon, contournement de l'Arbresle...) dans le cadre d'approches multimodales accompagnées de diminution des capacités sur les axes à proximité (réduction du nombre de voies, règles et sens de circulation modifiées, création de zones apaisées...) et en lien avec les projets urbains des secteurs.

24 Dans le territoire de la Métropole de Lyon, l'objectif est que 80 % de la population réside dans une commune à 30 km/h en 2030, pour atteindre 100 % en 2040.

- poursuivre les actions en cours de suppression de passages à niveau (PN) préoccupants en termes de sécurité, notamment les PN 337 (Moret – Lyon), PN 27 (Le Coteau - St-Germain au Mont d'Or) et PN 17 (Givors – Grézan) ;
- développer des espaces urbains de distribution pour la logistique urbaine ;
- massifier et gérer les flux de chantier ;
- réaliser le contrôle effectif des vitesses sur route.

Les problèmes de logistiques urbaines sont abordés dans le PdM. Le port de Lyon, constituant la porte d'entrée de nombreuses cargaisons quotidiennes, la création d'un Hôtel Logistique Urbain (HLU, d'une surface de 29 000 mètres carré) s'est imposée pour être un point de ralliement de la logistique urbaine. Par ailleurs, il est mentionné que les sites pollués, parfaitement reliés au réseau routier, sont potentiellement propices à une réaffectation en faveur de la logistique urbaine. Cependant aucun plan spécifique à la logistique urbaine ne figure dans le PdM. De plus, le développement d'alternatives pour la cyclologistique et les espaces de logistique urbaine pour les flux de dernier kilomètre dans les centres-villes à forte densité économique et résidentielle est bien identifié comme une action stratégique.

L'Autorité environnementale recommande de développer des solutions plus détaillées en matière de logistique urbaine notamment du dernier kilomètre.

Territoires voisins

Le plan de mobilité traite des liens avec les territoires limitrophes des territoires lyonnais. Ces territoires sont concernés par des actions dédiées : deux trains par heure, voire au quart d'heure, des lignes de cars à haut niveau de service, et lignes de covoiturage... L'objectif est d'assurer par l'offre de mobilité une cohésion sociale et territoriale également au sein de ces territoires.

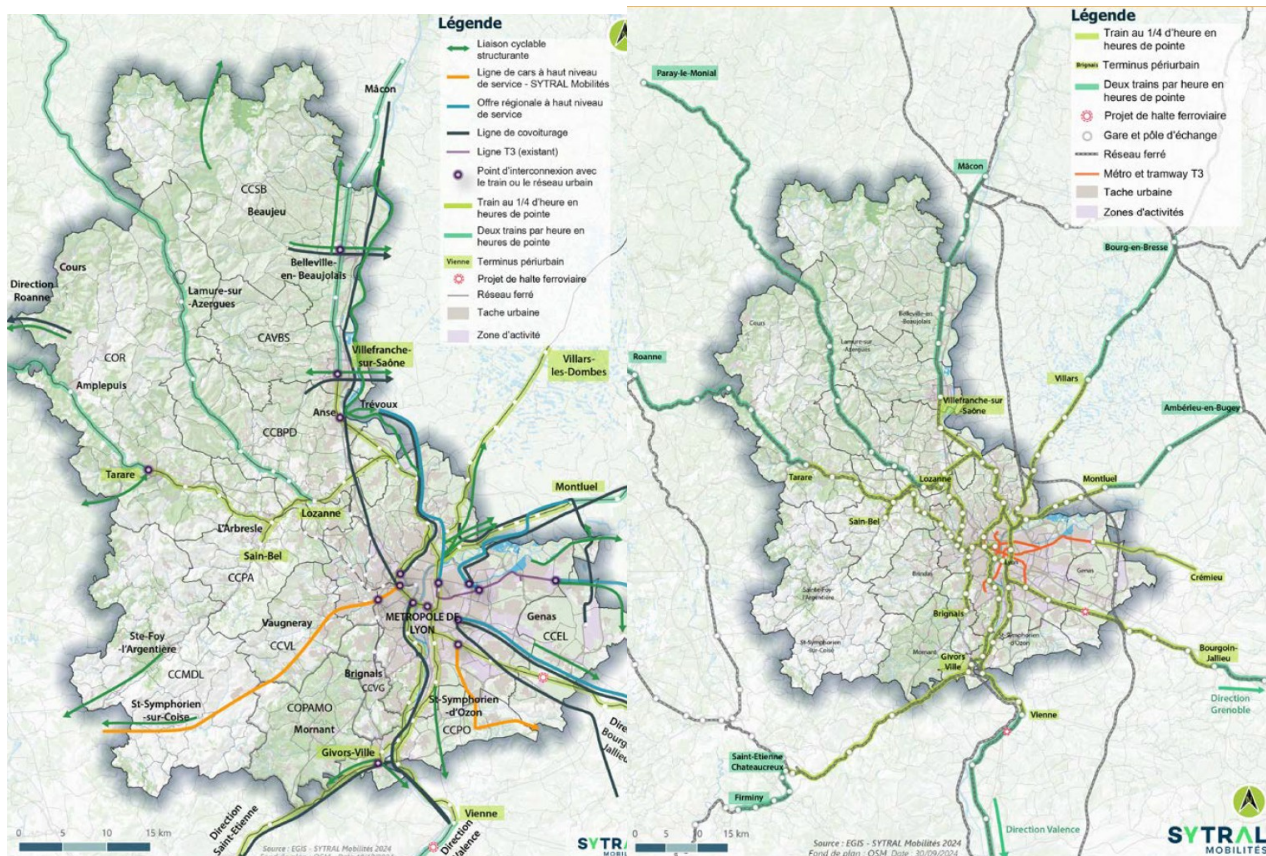


Figure 3: Actions du Plan de mobilité avec les territoires voisins (gauche) et RER lyonnais (droite)- Source : dossier

Du fait des fortes interrelations en termes de déplacements entre ces territoires et le périmètre d'intervention du présent plan, la gouvernance et la coordination des réseaux serait à présenter dès ce stade. D'ailleurs, une des actions prévoit l'étude d'opportunité du dépassement des limites administratives de réseaux de transports collectifs.

1.4. Plans locaux de mobilité

Après approbation de ce plan, chaque autorité organisatrice de la mobilité, membre de Sytral Mobilités, devra élaborer un plan local de mobilité sur le périmètre de son ressort territorial, détaillant et précisant le contenu du plan de mobilité de Sytral Mobilités, en particulier en ce qui concerne les services de mobilité qu'elle organise en application des 4°, 5° et 6° du I de l'article L. 1231-1-1 du code des transports. Cette élaboration est obligatoire, du fait de la forte population concernée, pour la métropole de Lyon et la communauté d'agglomération Villefranche-Beaujolais-Saône (CAVBS). D'autres EPCI membres peuvent également détailler et préciser à leur échelle le plan de mobilité, en particulier en ce qui concerne les services qu'ils organisent, à travers l'élaboration de plans locaux de mobilité. L'Autorité environnementale ne peut qu'inciter ces EPCI à s'emparer de cet outil.

Le dossier indique que la stratégie globale portée par le plan de mobilité à l'échelle des territoires lyonnais sera à préciser et à détailler dans le cadre des plans locaux de mobilité, pour :

- engager le travail de priorisation des corridors de bus et cars (performance), en lien également avec les développements urbains prévus dans les territoires ;
- détailler et préciser la localisation et le dimensionnement des infrastructures de stationnement automobile au niveau de chaque pôle d'échanges ; assurer l'organisation du stationnement sur la voirie et dans les parcs publics de stationnement ; définir des normes minimales et/ou maximales plus restrictives concernant la réglementation du stationnement automobile dans les plans locaux d'urbanisme (PLU) ;
- intégrer obligatoirement le développement de l'usage de la marche via des aménagements le permettant, et en localisant les itinéraires prioritaires à aménager²⁵ ;
- définir²⁶ les modalités et le calendrier de mise en œuvre d'ici à 2040 d'un réseau cyclable maillé ; détailler et préciser la localisation et le dimensionnement des infrastructures de stationnement vélo ;
- mettre en œuvre et pérenniser des services de mobilité solidaire dans leur territoire d'ici à 2030, pour les personnes plus vulnérables ;
- définir plus finement les actions à mettre en œuvre pour un meilleur partage et une meilleure organisation de l'espace public ;
- préciser et détailler le contenu type des contrats d'axe susmentionnés.

Les modalités d'élaboration (calendrier de mise en œuvre et de mise à disposition des aménagements et des services, gouvernance...) des plans locaux de mobilité ne sont que peu abordées au dossier.

L'Autorité environnementale recommande pour la bonne information du public, d'encadrer et fournir le calendrier d'élaboration des plans locaux de mobilité obligatoires et des informations relatives aux éventuels plans locaux volontaires.

²⁵ Ils pourront tenir lieu de Plan Piéton.

²⁶ Et/ou dans le cadre de leurs schémas vélo respectifs.

Un objectif de parts modales portant sur chacun des trois bassins locaux de mobilité de ce territoire est défini²⁷. Ces objectifs permettent ainsi d'atteindre une diminution d'environ 42 % des kilomètres parcourus en voiture à l'horizon 2040 par rapport à 2015. Pour les déplacements de plus de 10 km en lien avec la couronne de l'agglomération lyonnaise : 50 % des déplacements effectués en autosolisme sont à reporter sur le covoiturage, voire en autopartage.

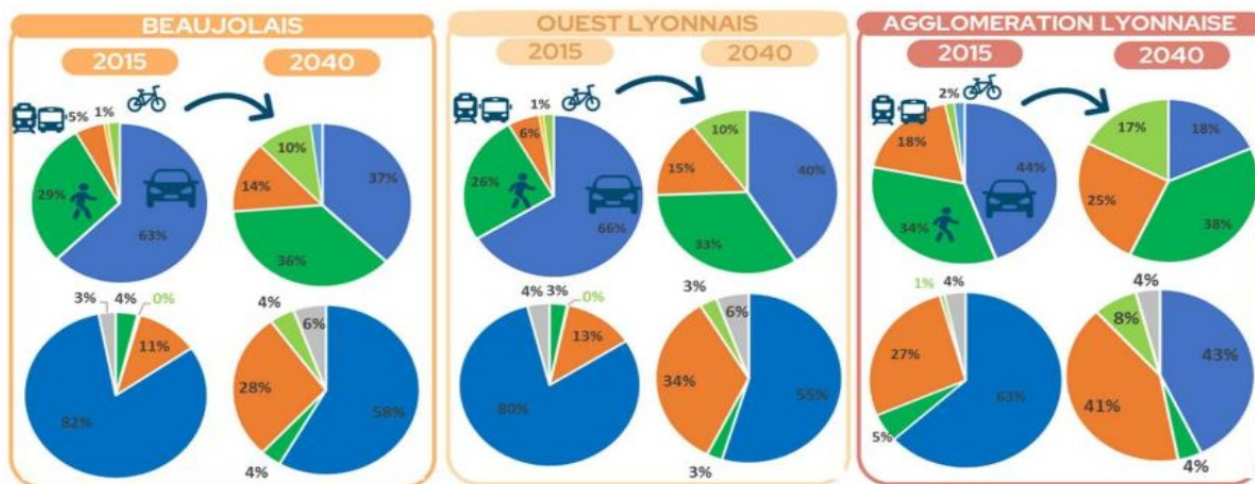


Figure 4: Parts modales par bassin local de mobilité (en nombre de déplacements sur la 1ère ligne, en km parcourus sur la 2ème ligne)

Pour l'Autorité environnementale, les plans locaux de mobilité, notamment de l'agglomération lyonnaise, seront l'occasion de présenter plus finement la structuration des priorités de flux, des capacités des réseaux, de la définition des super-îlots ou zones à trafic limité (ZTL), des options relatives aux flux de desserte locale, d'échanges, ou de transit, et de réaliser des focus plus précis sur les secteurs pouvant concentrer des difficultés d'accès tous modes, aux possibles expositions des riverains aux nuisances.

En outre, les plans locaux de mobilités devront présenter, à l'appui d'éventuelles démarches de contrat d'axe, la nouvelle structuration du territoire, afin de s'assurer de la bonne articulation du développement urbain avec le renforcement des services de mobilités alternatifs. Cette démarche permettra d'identifier les flux structurants et d'étudier les incidences de renforcement de l'offre.

L'Autorité environnementale recommande d'intégrer dans les plans locaux de mobilité les objectifs de parts modales prédéfinis dans le présent plan afin d'intégrer au mieux les options de structuration des flux et leur évaluation en termes d'impacts.

Pour rappel, les plans locaux de mobilité sont également soumis à évaluation environnementale.

1.5. Procédures relatives au projet de plan de mobilité

Les plans de mobilités sont soumis par l'article R.122-17 du code de l'environnement, rubrique 36. Une [concertation préalable environnementale](#) a été organisée du 9 janvier au 10 mars 2023, et une concertation citoyenne du 9 mai au 29 septembre 2023²⁸. Trois conférences-débats ont été proposées. Le plan de mobilité des territoires lyonnais sera soumis à enquête publique.

27 p63 et 64 du plan et page 26 de l'évaluation

28 Le bilan de cette seconde concertation n'est, au jour de la rédaction du présent avis, pas disponible.

1.6. Principaux enjeux environnementaux du projet de plan de mobilité et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet de plan de mobilité sont :

- les émissions de gaz à effet de serre en lien avec la lutte contre le changement climatique, le secteur des transports étant le premier secteur émetteur en la matière ;
- la qualité de l'air, en lien avec les émissions induites par le secteur des transports ;
- la qualité du cadre de vie en matière de nuisances sonores ;
- la consommation d'espaces, en relation avec l'implantation des nouvelles infrastructures de transports prévues par le plan ainsi que l'éventuelle périurbanisation qu'elles induisent, y compris l'implantation d'équipements logistiques.

2. Analyse de l'évaluation environnementale

Il n'est pas détaillé de synthèse des plans de mobilité des entreprises existants, pourtant l'AOM est destinataire de ces plans²⁹, ainsi le plan de mobilité ne semble pas en tirer d'enseignement pouvant être utile.

2.1. Articulation du projet de plan de mobilité avec les autres plans, documents et programmes

Le dossier développe l'articulation du plan de mobilité des territoires lyonnais avec les autres plans et programmes.

Le plan de mobilité doit être compatible avec la Directive territoriale d'aménagement de l'aire métropolitaine Lyonnaise modifiée en 2015³⁰, notamment ses orientations de confortement de la plateforme multimodale de Saint-Exupéry, de limiter la capacité des pénétrantes routières et restreindre la création de diffuseurs, de créer des cœurs verts et des liaisons entre les cœurs verts, etc.

Le plan de mobilité doit prendre en compte les orientations des Scots des Monts du Lyonnais, du Beaujolais³¹, de l'Ouest lyonnais et de l'Agglomération lyonnaise, tous les quatre étant en cours de révision. Le dossier affirme que leurs réflexions menées autour de l'aménagement et de l'organisation du territoire sont pleinement intégrées dans l'élaboration du plan de mobilité. Les quatre structures porteuses de Scot ont été associées concernant les perspectives de développement des différents projets de territoires. L'articulation avec les plans climat air énergie territorialisés (PCAET) est présentée.

L'analyse de la prise en compte des objectifs est bien présentée sous forme de tableau, mais les zones de développement des activités ou de l'habitat ne sont ni localisées géographiquement, ni

29 hormis l'ébauche relative à une sous-action n°5 « Créer une émulation collective des entreprises à travers les clubs d'entreprises et de salariés prescripteurs et leur assurer ainsi un engagement dans la durée concernant l'usage [des bureaux partagés] ».

30 Pour information, la DTA de l'aire métropolitaine lyonnaise a cessé d'être opposable aux documents d'urbanisme depuis le 1er avril 2021 (ordonnance n°2020-745 du 17 juin 2020 relative à la rationalisation de la hiérarchie des normes applicable aux documents d'urbanisme : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/champ-hierarchie-normes-applicable-aux-documents-urbanisme>.)

31 Dont le projet a été arrêté le 20/6/2024 et a fait l'objet d'un [avis](#) de l'Autorité environnementale du 25/10/2024

mise en regard des actions portées par le plan de mobilité. Il n'est par ailleurs pas précisé si les plans locaux de mobilité se chargeront de vérifier cette bonne articulation.

Les différents plans locaux d'urbanisme (communaux ou intercommunaux) doivent être compatibles avec le présent plan de mobilité et les plans de mobilité locaux. Ce levier est important pour maîtriser les conséquences de modification de desserte et d'infrastructures sur le développement de l'urbanisme et ses habitants.

L'Autorité environnementale recommande de présenter la manière dont les actions et les mesures du plan de mobilité sont à décliner au sein des PLU(i), afin de faciliter la mise en œuvre du plan.

Le plan de mobilité dispose des leviers suivants relatifs à la réglementation du stationnement dans les PLU(i), tels que :

- la réglementation sur le stationnement privé doit permettre d'intégrer dans les opérations immobilières un nombre suffisant de places pour limiter l'impact sur la voirie, tout en ne favorisant pas la possession de voiture, notamment la multi-motorisation ;
- l'accompagnement du développement de l'autopartage, du covoiturage, des véhicules électriques et de l'usage du vélo doit s'accompagner d'un dimensionnement suffisant des espaces de voiries, cet usage des sites bénéficiant d'une bonne visibilité ;
- les places privées de stationnement liées aux activités économiques sont à réduire dans les secteurs bien desservis par les transports collectifs ;
- le plan de mobilité définit un zonage³² articulé avec la desserte en transport collectif que les PLU devront respecter pour l'écriture des normes de stationnement. Les périmètres correspondant à ce zonage évolueront au fur et à mesure de l'extension du réseau structurant de transports collectifs.

Afin de limiter les besoins de déplacement, dans l'esprit de la ville des courtes distances et de la mixité des fonctions³³, le plan de mobilité pourrait également prévoir la conception d'un paysage urbain favorisant le bien-être et l'appropriation des espaces verts (non sensible). Les zones d'habitat éloignées de ce type d'espaces pourraient être identifiées et faire l'objet de description en vue de leur déclinaison dans les PLU.

2.2. État initial de l'environnement et perspectives de son évolution

2.2.1. Gaz à effet de serre

Depuis les années 1970 en France, les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées au trafic routier ont plus que triplé. Sur les territoires lyonnais, les transports routiers représentent 38 % des émissions de GES, et la Métropole contribue à hauteur de 57 % des émissions du secteur routier. Dans le Rhône ont été recensés en 2023³⁴, 27 145 véhicules électriques sur un parc de près d'1 million de véhicules³⁵.

32 Cf zone 1, 2 et 3 page 170 du plan de mobilité. Selon l'article L. 1214-4 du Code des transports, permettant de réduire ou de supprimer les obligations imposées par les plans locaux d'urbanisme en matière de réalisation d'aires de stationnement pour les véhicules motorisés.

33 P78 RE.

34 Source : https://dreal-ara-ciddae.shinyapps.io/Tableau_de_bord_vehicule/

35 Dont 18 412 sur la métropole de Lyon sur un parc de 678 500.

2.2.2. Consommation énergétique

Sur les territoires lyonnais, la consommation d'énergie finale était de 42 627,55 GWh en 2019³⁶. Le transport routier représente près de 30 % de la consommation d'énergie du territoire. Le bassin local de mobilité de l'agglomération lyonnaise représente 70 % des consommations d'énergie liées au transport routier. 16 % des ménages du territoire sont en situation de précarité énergétique liée à la mobilité ou au logement. Cette part s'élève même à environ 25 % dans le nord-ouest du Beaujolais, et 22 % dans les Monts du Lyonnais³⁷.

Le dossier rappelle les objectifs de réduction de la consommation finale d'énergie pour 2030 prévus par les différents plans climat air énergie territoriaux (PCAET) ; ils sont de -31 % au PCAET de la CCSB, -30 % de la Métropole de Lyon, -22 % de la CAVBS, -19 % et -20 % de la CCEL et de la COR³⁸, pour -15 % au Sradet Aura. Pour 2050, ces objectifs sont de -34 % au Sradet Aura, -54 % PCAET de la CAVBS, -52 % la COR, etc.

2.2.3. Qualité de l'air

Le 3e plan de protection de l'atmosphère de l'Agglomération lyonnaise 2022-2027, approuvé le 24 novembre 2022, affiche un objectif global de réduction des émissions de polluants dans l'air et d'amélioration de la qualité de l'air.

La Métropole de Lyon se caractérise par sa forte contribution à la pollution, tous polluants confondus, avec 85 % des émissions de SOx, 59 % des émissions de NOx, 50 % des PM2.5 et 47 % des PM10 du ressort territorial, avec une part des transports variable selon les polluants : 76 % des émissions sont issues du transport concernant les NOx, et 16 % pour les PM10 et 2,5.

En 2019, 900 000 personnes, soit près de la moitié de la population des territoires lyonnais, étaient exposées en continu à de fortes concentrations moyennes de particules fines. Pour rappel, « au moins 50 % de l'état de santé d'un individu dépend de son environnement et de son cadre de vie »³⁹.

De plus, la pollution d'origine routière, liée aux émissions du moteur à l'échappement, à l'usure des véhicules, à la dégradation de la chaussée et des équipements de la route, constitue une pollution chronique qui affecte directement l'environnement de proximité via les eaux de ruissellement et les dépôts atmosphériques secs et humides.

2.2.4. Nuisances sonores

La métropole lyonnaise présente une très forte exposition au bruit, avec 89 % de la population, environ 1 182 400 habitants, située dans une zone très dégradée ou extrêmement dégradée ; elle est suivie par le pays de l'Ozon, la vallée du Garon et Villefranche-Beaujolais-Saône. Inversement, certains territoires, comme l'ouest rhodanien, les Monts du Lyonnais, ou les Collines du Nord Dauphiné sont très majoritairement (plus de 85 %) en zone de bruit très peu à peu altérée.

36 37 831,32 GWh en 2020.

37 Par ailleurs, les territoires les plus fragiles, en particulier dans les Quartiers prioritaires de la Politique de la Ville, pour qui les impacts négatifs de l'usage des modes motorisés pèsent le plus (nuisances, coûts) sont identifiés faire l'objet d'une attention particulière.

38 Années de référence : 2000 pour Métropole de Lyon ; 2013 pour CCSB et CCBPD ; 2015 pour Sradet, CAVBS, COR, SOL ; 2016 pour CCEL.

39 ARS.

Les enjeux identifiés liés à la pollution sonore sont la réduction des nuisances sonores à la source dans les zones les plus exposées (abords des infrastructures, zones urbaines denses), et la préservation des zones de calme de proximité sur tout le territoire.

2.2.5. Consommation d'espace

Les territoires lyonnais sont notamment caractérisés par 46 % de leur surface en espaces naturels et agricoles, avec un étalement urbain accentué par les dynamiques de prix du foncier.

Depuis juillet 2005, la Métropole de Lyon et le Département du Rhône se sont engagés dans une démarche de protection des espaces naturels et agricoles périurbains (PENAP) avec près de 53 500 hectares qui sont protégés dans le ressort territorial⁴⁰. La Métropole de Lyon a voté le 11/03/2024 son programme d'actions dédié à la préservation des PENAP⁴¹ pour la période 2024-2028 : près de 1 350 hectares supplémentaires à protéger ont été soumis à enquête publique à Quincieux en 2024⁴². En outre, la protection de plus de 750 hectares sur la plaine du Biézin, entre Chassieu et Décines, est en cours de discussion.

Environ 2 300 ha de consommation foncière sont envisagées sur les 20 à 30 prochaines années dans les Scot du territoire.

2.2.6. Biodiversité et Natura 2000

Le ressort territorial comporte cinq sites Natura 2000, dont trois principaux : le site FR8201785 « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage », le site FR8201638 « Milieux alluviaux et aquatiques du fleuve Rhône, de Jons à Anthon » et le site FR8202006 « Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval ». Le Rhône et la Saône sont des corridors écologiques, notamment pour les oiseaux.

Un focus sur le projet CFAL est présenté avec l'identification des principaux impacts du projet, dont le risque d'incidences sur les sites Natura 2000 directement concernés par le tronçon Nord au niveau des franchissements du Rhône et de l'Ain⁴³, avec un tracé retenu qui minimise les effets en retenant des solutions de jumelage à des infrastructures existantes ou de traversées aux points les plus étroits. Les travaux nécessaires à la réalisation de la partie nord du contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise entre les communes de Leyment et de Saint-Pierre-de-Chandieu ont été déclarés d'utilité publique par Décret du 28 novembre 2012⁴⁴. La dimension réglementaire en cas d'impact résiduel avec information ou avis de la commission européenne est présentée. L'avancement du projet est peu développé⁴⁵.

40 Pour près de 43 500 hectares protégés sur le département du Rhône, hors Métropole de Lyon.

41 <https://data.grandlyon.com/portail/fr/jeux-de-donnees/penap-protection-espaces-naturels-agricoles-periurbains-metropole-lyon/donnees>

42 [En extension du périmètre existant dans les Monts d'Or et en continuité et cohérence avec le périmètre PENAP de la Plaine des Chères.](#)

43 [Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône](#) : hors des territoires lyonnais.

44 Dans son avis délibéré [n°2010-38 du 10 novembre 2010](#) relatif au projet de contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise (CFAL partie nord), l'autorité environnementale indique que la démarche adoptée par le maître d'ouvrage permet de conclure que les impacts sur les sites Natura 2000 concernés, dont celui de Miribel-Jonage, ont été évités dans la mesure du possible : « aucune solution ne permettait d'éviter totalement les sites Natura 2000 et les tracés retenus minimisent les effets en retenant des solutions de jumelage à des infrastructures existantes ou de traversées aux points les plus étroits ».

45 Une liste de mesures d'évitement et de réduction spécifique à N2000 est présentée. Le rapport environnemental conclut que le plan de mobilité ne portera pas atteinte de façon significative aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 ni aux habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié leur désignation.

2.3. Solutions de substitution raisonnables et exposé des motifs pour lesquels le projet de plan de mobilité a été retenu

Les solutions de substitution raisonnables étudiées et décrites au rapport environnemental sont :

1. un très fort renouvellement du parc automobile du territoire par son électrification massive⁴⁶ ;
2. une extension importante du réseau métro dans l'Agglomération lyonnaise et le déploiement d'un réseau de type RER à l'échelle du ressort territorial et de l'aire métropolitaine lyonnaise ;
3. un report modal massif autour d'un objectif de division par deux des déplacements effectués en autosolisme, en développant un bouquet d'offres alternatives et en incitant et en accompagnant les changements de pratiques de mobilité, solution retenue.

Les différences entre le premier scénario et la solution retenue sont principalement :

- 600 000 véhicules électriques contre 200 000 ;
- un développement de 50 km d'un réseau cyclable structurant hors Métropole, contre 400 km.

La conséquence attendue du scénario 1 est la poursuite des développements routiers pour faire face à l'accroissement du nombre de véhicules par l'effet de l'augmentation de la population, par l'absence de recherche de report modal massif.

Les conséquences du second scénario sont, selon le dossier, le risque de périurbanisation et d'aménagements routiers. Ces risques pourraient être développés en fonction de l'organisation et de l'urbanisation du territoire.

Par ailleurs, la capacité à combiner certains scénarios présentés en faveur de l'environnement n'est pas mobilisée.

Le dossier mentionne qu'un rôle d'alerte sur des effets négatifs potentiels sur l'environnement a été effectué par la personne en charge de l'évaluation, au fil des rédactions successives des actions du plan de mobilité, permettant d'analyser les effets du plan sur l'environnement et de prévenir ses conséquences dommageables, dès l'amont, par des choix adaptés et intégrés à la construction du projet. Les points saillants d'itération nécessitent d'être retranscrits dans le dossier.

2.4. Effets notables probables de la mise en œuvre du projet de plan de mobilité sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, réduire ou compenser

Une analyse qualitative de chaque action du plan de mobilité a été réalisée sur les enjeux environnementaux. Une analyse quantitative a été réalisée sur les émissions de gaz à effet de serre, la qualité de l'air et le bruit. Les actions appelant une vigilance ont ensuite été ciblées. Des focus thématiques, d'échelle de bassins de mobilités, ou de projets inscrits au plan ont également été réalisés⁴⁷. Des solutions « correctives » face aux impacts potentiels sont parfois renvoyées aux acteurs

46 Et engendrant une forte baisse des émissions de polluants locaux et de gaz à effet de serre.

47 Focus : schéma directeur du Port de Lyon Edouard Herriot, passerelle modes actifs entre Oullins La Saulaie (Cette passerelle sera le support de la voie lyonnaise n°9 et permettra son raccord aux voies n°3 et n°5 et à la Via Rhôna.) et le parc de Gerland, Voies lyonnaises : exemple à Vaise (Place Valmy), schéma de développement des aires de covoiturage de l'aire métropolitaine Lyon – Saint Etienne, réaménagement de la plateforme de transport combiné Rail - Route de Vénissieux – Saint-Priest, la mise à quatre voies ferroviaires entre Saint-Fons et Grenay.

du territoire. L'évaluation générale du plan identifie 65 actions majoritairement positives, huit avec un risque d'incidences majoritairement négatives⁴⁸, dont :

- la désaturation de l'étoile ferroviaire lyonnaise et les alternatives ferroviaires ;
- le développement de centre de bureaux partagés ;
- la création de trois nouveaux centres de maintenance et de remisage de bus et à l'extension du réseau de trolleybus ;
- le développement d'aires de covoiturage et d'arrêts ;
- le développement d'équipements liés au transport fluvial pour la logistique urbaine⁴⁹.

Le plan de mobilité intègre les mesures identifiées à l'évaluation environnementale en son sein⁵⁰. L'exhaustivité de leur intégration n'a pu être vérifiée.

L'Autorité environnementale recommande de s'assurer de l'inscription au plan de mobilité de l'ensemble des mesures ERC suggérées au rapport environnemental pour les actions susceptibles d'impacts.

Le PdM traite des effets du changement climatique (pages 233, 234 et 260 de l'évaluation environnementale). Par exemple, il prévoit un possible accroissement de l'usage de la voiture individuelle climatisée, au détriment de l'usage des transports en commun et des modes actifs. Cependant, il n'en tire que trop peu de mesures visant à l'utilisation de modes de transports adaptés aux périodes de forte chaleur et à celles de fortes pluies.

2.4.1. Gaz à effet de serre

L'effet du report modal attendu est de -42 % d'émissions GES⁵¹. D'après les estimations quantitatives réalisées, la mise en œuvre du plan de mobilité permet, en 2040, une baisse des émissions de CO₂ d'environ -3 % (ou -1,5 %, cf Figure 5) sur le périmètre du ressort territorial par rapport à la situation de référence, perceptible de façon massive sur le périmètre de l'agglomération lyonnaise, soit sur les territoires lyonnais de -31 kteqCO₂/an.

Par rapport à 2018, le scénario avec plan de mobilité en 2040 montre une réduction significative des émissions de CO₂ de -51 %, liée massivement à l'évolution tendancielle du parc entre 2018 et 2040. En effet, selon l'anticipation d'évolution tendancielle du parc, la décarbonation du parc automobile reste le seul levier permettant l'atteinte de l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre⁵². Ainsi, les mesures à l'échelle nationale et européenne pour accélérer le renouvellement du parc roulant ou l'encouragement au report modal sont indispensables, même en cas de fort volontarisme des AOM pour le développement d'alternatives.

L'Autorité environnementale recommande la mise en œuvre d'un plan de suivi des indicateurs de mesures de la décarbonation du parc automobile pour s'assurer de l'atteinte des objectifs, et de prévoir les mesures à prendre en cas de dérapage avec la trajectoire.

48 P.285 361 et 389 RE

49 Ainsi que le développement d'itinéraire vélo-cargo ; et emplacements.

50 Exemple : Privilégier l'implantation au sein de bâtis existants, Localiser les éventuelles futures constructions au sein des enveloppes urbaines, Réflexion concernant l'implantation des arrêts pour limiter les nuisances sonores liées aux arrêts / démarrages, écologie, passage à faune, accostage hors site sensible (P.421 RE).

51 Cette baisse est à mettre en regard de l'objectif national de baisse de -64 % entre 2015 et 2040 des émissions de gaz à effet de serre liées aux transports (SNBC).

52 Il n'est pas mentionné si le coût carbone de construction des véhicules électriques est intégré à l'évaluation, mais l'étude s'appuie sur la Base empreinte de l'Ademe.

Évolution des émissions sur le périmètre PDM de Lyon entre la référence 2018 et le scénario PDM 2040

(Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes - 2024)

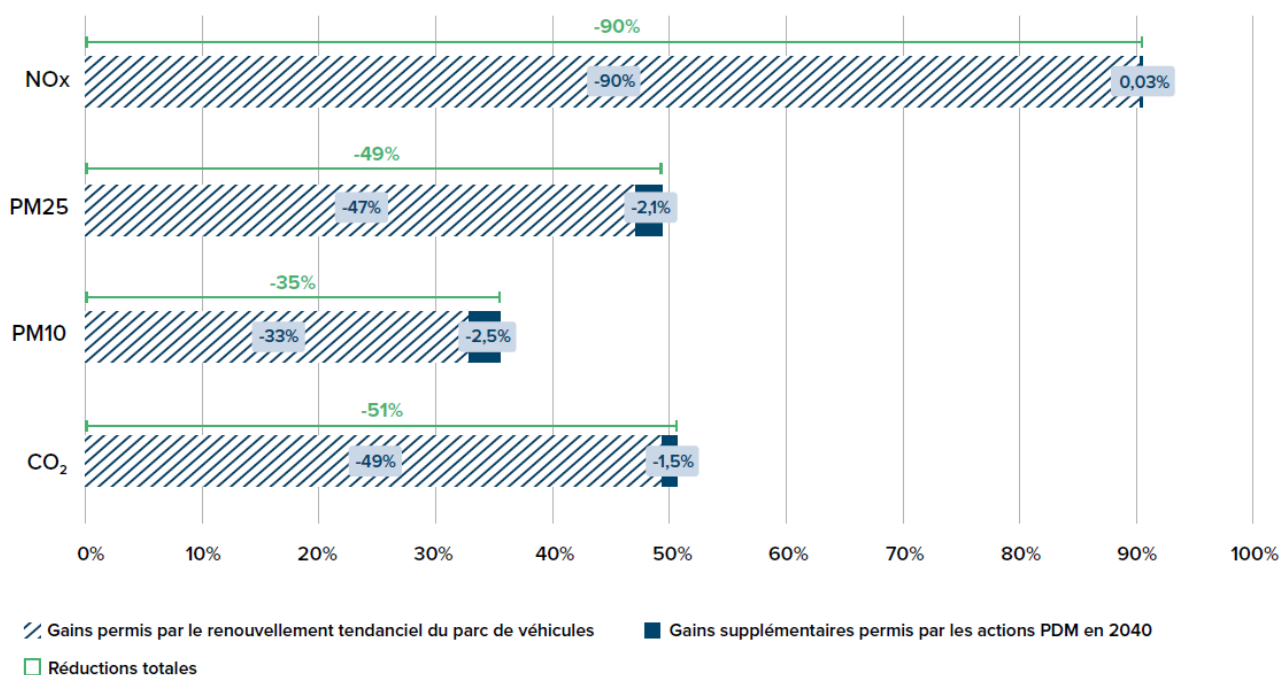


Figure 5: Évolution des émissions 2018-2040 sur les territoires lyonnais - Source : dossier

Par ailleurs, les phases de travaux ne peuvent être considérées comme limitées en termes d'émissions⁵³. En effet, la construction des infrastructures inscrites au plan de mobilité est estimée de façon sommaire au sein de l'étude des scénarios alternatifs⁵⁴ et s'élèverait à environ 1,5 million teq-CO₂, soit de niveau supérieur au gain sur un an d'une conversion à l'électrique de plus de 600 000 véhicules⁵⁵, ou à mettre en rapport des émissions du transport à 2 millions teqCO₂/an en 2018⁵⁶. La réduction de l'empreinte carbone des chantiers, et des équipements, la compensation carbone massive avec la filière forestière locale, ou autres pistes⁵⁷ éventuelles sont à étudier dès ce stade du plan de mobilité. L'équipement d'environ 60 000 points de recharge⁵⁸ en 2040 semble également indispensable à l'atteinte des objectifs de décarbonation.

L'Autorité environnementale recommande d'envisager des mesures de réduction de l'impact carbone des travaux envisagés, voire de leur compensation (label bas carbone) et de prévoir d'ores et déjà l'équipement de points de recharge supplémentaires.

Une option sur l'accompagnement d'achat de véhicules électriques, pourrait accélérer la transition vers les véhicules électriques, en fonction des dispositifs mis en place .

L'Autorité environnementale recommande d'envisager une mesure d'accompagnement vers une transition énergétique forte du parc roulant, au regard de sa contribution aux GES, en cas de risque de dérapage de la trajectoire de décarbonation du parc.

53 Exprimé au §2.2.1.3.2. EES.

54 Rapport environnemental § Sol. Subs. §2.2.5.1. page 259.

55 §sols subs 2.2.5.1. Les chiffres pris sont ceux du rapport environnemental, voir le chapitre Méthode pour les observations à ce sujet.

56 Page 252 du plan de mobilité.

57 Par exemple, l'aide à la conversion de 600 000 VP.

58 Selon le rapport d'un dixième présenté au dossier. Qui pourraient par ailleurs financer une part des investissements, selon des mécanismes à trouver.

Le développement de l'autopartage, prévu dans le levier 3, Axe 5, action 1, en mettant à disposition des véhicules en boucle ou sans station est prévu avec 3 600 véhicules dans la Métropole de Lyon mais uniquement quelques véhicules en milieux périurbains et ruraux. Il apparaît essentiel à l'Autorité environnementale d'envisager d'intensifier et de décarboner ce service, tout en s'assurant de son attractivité. Pour les territoires peu denses, tout en ne faisant pas obstacle au déploiement vertueux des cars à haut niveau de service (CHNS), les usagers entre territoires peu denses pourraient se voir proposer une offre de véhicules électriques partagées en répondant à la souplesse d'usage ponctuelle et au besoin non réductible.

L'Autorité environnementale recommande que le plan de mobilité prescrive aux plans locaux de mobilité la mise à disposition de service d'autopartage décarboné et d'en faire la promotion, notamment en milieu rural .

S'agissant des émissions liées aux systèmes de transports collectifs, à l'horizon 2035, 100 % du parc de transports en commun routiers aura une motorisation électrique ou BioGNV. La hausse de la demande BioGNV et le besoin en équipement de nouvelles infrastructures de production est à intégrer aux effets du plan de mobilité comme les émissions liées à la production et l'acheminement de BioGNV.

L'Autorité environnementale recommande d'intégrer les impacts indirects de l'équipement de nouvelles infrastructures de production en BioGNV.

La mobilité de transit (voyageurs et fret) n'est pas présentée, qu'il s'agisse d'enjeux et de flux, ni même d'actions, alors que la question sur le territoire est centrale. Le plan de mobilité se fait peu le relai de la nécessaire réduction des impacts de ce transit, alors qu'il contient pourtant des actions visant à développer des infrastructures ferroviaires permettant des trajets (fret ou voyageurs) longue distance (notamment via l'infrastructure CFAL).

2.4.2. Consommation énergétique

En 2040, la part de véhicules électriques serait ainsi de 52 % pour les véhicules particuliers (VP) et 73 % pour les utilitaires (VUL). Les véhicules électriques et Crit'air 1 représenteraient plus de 90 % du parc de VP et 75 % des VUL. Pour les poids lourds (PL), le parc reste majoritairement composé de véhicules diesel Crit'air 2, du fait des limitations d'offres alternatives, notamment sur les gros véhicules. Le parc de bus urbains est composé à 50 % de véhicules électriques et 50 % de véhicules roulant au BioGNV, tandis que le parc d'autocars est composé à 100 % de véhicules roulant au BioGNV.

Ajoutée à l'objectif poursuivi de diminution par deux des kilomètres parcourus, cette évolution permettra, une baisse concomitante de la consommation d'énergie et d'énergie fossile. Par contre aucune estimation quantitative n'est donnée, permettant de s'assurer du suivi de la trajectoire de réduction de la consommation énergétique poursuivie (cf 2.2.2). Par corrélation avec la baisse des émissions de gaz à effet de serre, la part due au plan de mobilité pourrait être à la trajectoire globalement poursuivie.

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer la baisse de consommation énergétique attendue, et sa contribution à la trajectoire de baisse de consommation énergétique globale.

2.4.3. Qualité de l'air

Sans mise en œuvre du plan de mobilité, les émissions de NOx baissent tendanciellement de 90 %, celles des PM10 de 33 % et celles des PM2.5 de 47 % entre 2018 et 2040 sur le territoire du plan (cf figure 5). Cependant, c'est l'évolution du parc de véhicules (modernisation, électrification) qui pèse le plus dans l'évolution tendancielle estimée entre 2018 et 2040. La spatialisation des effets du plan de mobilité n'est pas présentée. Par rapport à la situation de référence, la mise en place des actions du plan de mobilité permet :

- une baisse inférieure à 1 % pour les oxydes d'azote (Nox), d'environ 3.7 % des émissions de particules PM10, d'environ 4 % des émissions de particules PM2.5 en 2040 ;
- que les valeurs limites UE 2030 seront respectées en tendancielle en 2040 pour tous les habitants en NO2, PM10 (pour plus d'1 million de personnes concernées en 2018) et environ 200 habitants dépasseront le seuil de PM2,5 ;
- que 26 000 habitants supplémentaires soient exposés à des niveaux inférieurs au seuil recommandé par l'OMS₂₀₂₁ pour le NO2 ;
- que 3 600 habitants supplémentaires de l'agglomération lyonnaise soient exposés à des niveaux inférieurs au seuil recommandé par l'OMS₂₀₂₁ pour les PM10.

Le territoire du Beaujolais connaîtra par contre une hausse de ces émissions, liées aux distances parcourues⁵⁹.

L'évaluation quantitative de l'impact du plan de mobilité sur l'Ozone est justifiée comme non pertinente. Or une évaluation qualitative, à dire d'expert, aurait pu être exprimée (évolution tendancielle des trajets longues distances, des concentrations de molécules dites « précurseurs », des hypothèses climatiques et des effets cumulés potentiels liées aux réactions chimiques atmosphériques...). Pour la bonne information du public, un complément d'analyse permettrait d'éclairer ce sujet, d'autant que les concentrations en ozone ne baissent pas depuis 2010 sur l'agglomération lyonnaise malgré l'amélioration du parc automobile⁶⁰

L'évaluation du PdM conclue que « *les actions du PdM ne permettent quasiment pas d'agir sur l'exposition de la population soumise à des concentrations supérieures au seuil recommandé par l'OMS pour les PM2,5* », cependant aucune mesure supplémentaire n'est envisagée pour passer en-dessous de ce seuil. Par ailleurs, les problèmes de qualité de l'air dans le métro sont abordés de manière sommaire en proposant d'assurer une ventilation efficace des stations de métros (sans évaluation des conséquences sur l'air extérieur).

Après approbation du plan, il revient à chaque territoire de vérifier et de s'assurer du respect de ses objectifs inscrits à son PCAET, dans le cadre des plans locaux de mobilité.

Localement, le plan de mobilité indique que le rééquilibrage des capacités routières, du fait du réaménagement des espaces en faveur des modes alternatifs, susceptible d'augmenter la congestion ou les trafics de reports, pourrait également induire une augmentation des émissions de polluants. Il est toutefois considéré que l'effet de congestion devrait être temporaire⁶¹.

Une attention particulière devra par contre être portée aux tronçons de voies rapides sur lesquels les vitesses seront abaissées. L'abaissement de la vitesse de l'A432 à 70 km pourrait avoir des im-

59 En tenant compte de la croissance démographique projetée dans le scot.

60 https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/12082024-ppa69-dp_vf.pdf

61 L'objectif du plan de mobilité étant de réduire par deux les déplacements réalisés seuls en voiture d'ici 2040.

pacts négatifs comme la perte d'attractivité de cet itinéraire aux dépens d'autres plus impactants pour les populations. Dans le cas où plusieurs enjeux environnementaux se font concurrence, il est nécessaire de l'expliquer (équilibre entre consommation énergétique, bruit, qualité de l'air, etc.).

L'Autorité environnementale recommande :

- **de prendre des mesures complémentaires afin de réduire la dégradation de la qualité de l'air du secteur du Beaujolais, induite par des distances de déplacements importantes ;**
- **d'identifier la zone concernée par les 200 habitants au-dessus des valeurs UE2030 en PM2,5 et d'identifier des mesures applicables complémentaires de réduction de l'exposition à leur endroit ;**
- **de présenter une analyse relative à l'exposition du territoire à l'Ozone ;**
- **de prévoir des mesures pouvant être activées en cas de prolongement d'effets de congestion, du fait des actions du plan de mobilité, sur la qualité de l'air ;**
- **de préciser d'éventuelles mesures pour conserver l'attractivité des tronçons de voies rapides sur lesquels les vitesses seront abaissées ;**
- **d'évaluer les éventuels impacts négatifs d'un abaissement de la vitesse de l'A432 à 70 km, notamment au regard des reports de trafics induits du fait de sa perte d'attractivité face aux alternatives routières.**

2.4.4. Nuisances sonores

Une évaluation des effets acoustiques du plan de mobilité a été réalisée par Acouicité⁶², avec la production de cartes de bruit. Or ces cartes ne sont pas fournies à l'évaluation environnementale, ce qui ne permet pas d'identifier l'impact spatial du plan de mobilité sur le bruit, comme mentionné au sein de l'avis de cadrage. Les impacts des infrastructures ferroviaires nouvelles (CFAL) ou RER le renforcement des cadences (RER Lyonnais...), ou tramway ne font apparemment pas partie de l'étude Acouicité.

Les comparaisons entre les scénarios de référence et plan de mobilité mettent en valeur que :

- 10 % des sections routières dans le ressort territorial du plan verront leurs niveaux sonores baisser⁶³ ;
- 3 % vont augmenter, principalement dans le cas de nouvelles sections de nouveaux projets de développement urbain.

Les points de vigilance identifiés sont :

- le développement du réseau tramway et de bus à haut niveau de service pourra localement induire des hausses des nuisances sonores ;
- la création ou l'extension des dépôts de bus ou des centres de maintenance et remisage pourra aussi induire une augmentation du bruit au droit de ces sites, du fait du passage des bus/cars et des activités sur site ;
- l'augmentation de l'offre ferroviaire avec notamment la mise en place progressive d'un service type RER engendrera une augmentation des niveaux sonores liés au trafic ferroviaire.

62 Rapport environnemental : § 2.3.2.2.3.2 Évaluation acoustique.

63 Pour 6 % de tronçons en plus que la situation référence qui sont concernés par une baisse à l'échelle du ressort territorial (10 % dans le territoire de la Métropole de Lyon).

Le dossier indique que le plan de mobilité concourt aux objectifs des plans de protection du bruit dans l'environnement⁶⁴ en diminuant le trafic de la voiture solo, en abaissant les vitesses (voies structurantes et centres-villes, centres-bourgs). Cependant, le développement de certaines infrastructures de transport en commun structurantes, notamment ferroviaires, pourrait induire des incidences négatives sur le bruit et l'exposition des riverains. Le dossier mentionne qu'« une vigilance particulière lors d'études environnementales associées aux projets sera nécessaire pour éviter ou réduire la pollution sonore induite. »

Aussi, le plan de mobilité prévoit l'inscription « de mesures compensatoires relatives aux compléments d'isolation acoustique des façades riveraines des projets » concernant le développement du réseau de tramway et de Bus à Haut Niveau de Service, et l'amélioration des performances des bus et cars. Toutefois, l'augmentation de l'offre ferroviaire ou de nouvelles infrastructures (passager ou marchandises) n'est pas identifiée. Il est à considérer que l'OMS a défini des valeurs guides pour les zones résidentielles (50 dB(A) pour une gêne moyenne, 55 dB(A) pour une gêne sérieuse et 40 dB(A) en nocturne). Aussi, il est attendu que le plan de mobilité prévoit des mesures pour éviter la création de situations de bruit excessif à proximité des habitations et des établissements sensibles (scolaires, sanitaires, médico-sociaux) et assurer la réduction des nuisances sonores, sur la base d'une analyse des enjeux hiérarchisés et territorialisés.

Outre des mesures de réduction du bruit à la source, prévoir l'aménagement ou la préservation de zones de calme dans ces secteurs peut s'avérer une mesure de compensation, notamment par le biais de l'articulation du plan de mobilité avec les documents d'urbanisme.

L'Autorité environnementale recommande de fournir les cartes de bruit relatives aux impacts du plan de mobilité, et de présenter les mesures de réduction des impacts acoustiques dans les objectifs du plan de mobilité.

2.4.5. Consommation d'espace

Un focus sur le projet CFAL est présenté avec l'identification des principaux impacts⁶⁵ du projet, dont une emprise importante sur les terres agricoles, de l'ordre de 100 ha pour la ligne nouvelle et les raccordements⁶⁶. Par ailleurs, l'arrivée du CFAL et des accès au Lyon-Turin exerceront une pression d'urbanisation induite sur ce territoire, devant être maîtrisée, hors de la planification prévue de la Plaine Saint-Exupéry selon les indications de la [DTA de l'aire métropolitaine lyonnaise](#).

L'outil PENAP peut apparaître approprié pour envisager la préservation d'une telle pression sur le long terme. Dans une moindre mesure, d'autres équipements lourds, de type extension de ligne ferroviaire ou transport en commun structurant (tramway, BHNS) pourraient conduire au même effet.

L'Autorité environnementale recommande d'envisager avec la métropole de Lyon et le département du Rhône, le Nord-Isère (CAPI) et l'Ain, une mesure de limitation de l'urbanisation induite, au droit de l'influence des projets structurants, notamment logistique et industrielle, hors des planifications de la Plaine Saint-Exupéry.

64 En plus de celui de la métropole de Lyon, sont à considérer : le PPBE État <https://www.rhone.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-developpement-durable-risques-naturels-et-technologiques/Bruit/Plans-de-prevention-du-bruit-dans-l-environnement/Le-Plan-de-Prevention-du-Bruit-dans-l-Environnement-de-l-Etat-dans-le-Rhone-2019-2024> ; et le PPBE du CD69 https://www.rhone.fr/jcms/pl01_2077504/fr/plan-de-prevention-du-bruit-dans-l-environnement.

65 Autres : des nuisances sonores et visuelles (Ambérieu-en-Bugey, Saint-Denis-en-Bugey, zones urbanisées de la Côte ...) à pondérer toutefois compte-tenu de la réduction des nuisances sonores le long de la ligne actuelle ; des risques vis-à-vis des ressources en eau, le projet traversant le territoire couvert par le SAGE de l'Est lyonnais.

66 Et de 150 ha pour les délaissés entre la ligne et les autoroutes A42 et A432.

Pour le cas d'infrastructures plus locales, comme la voie réservée TC et/ou covoiturage ainsi qu'une liaison cyclable structurante prévues par le plan de mobilité pour l'Ouest lyonnais dans la vallée de la Brévenne, la capacité du territoire à recevoir ces équipements sans consommation foncière de milieux agricoles ou naturels est à évaluer dès ce stade. D'autres secteurs peuvent nécessiter la même démarche amont.

L'Autorité environnementale recommande d'identifier les secteurs susceptibles d'être consommateur d'espaces et d'identifier dans la mesure du possible d'éventuelles solutions d'évitement.

2.5. Liste des mesures ERC proposées

Les mesures d'évitement prévues sont :

- privilégier l'implantation au sein de bâtis existants ; pour chaque projet, éviter les secteurs à plus forts enjeux, les sites et éléments à enjeux (arbres, bâtiments) ; privilégier l'implantation sur des espaces déjà artificialisés ; réaliser en priorité les aires de co-voiturage et arrêts, permettant la prise en charge et la dépose sur les lignes de co-voiturage, sur des espaces déjà artificialisés ;
- éviter les secteurs de continuités écologiques ;
- éloigner les futurs sites de remisage et de maintenance de zones habitées.

De nombreuses mesures de réduction sont également prévues⁶⁷, les plus essentielles étant notamment :

- assurer une ventilation efficiente des stations de métros ;
- privilégier des matériaux bas-carbone ayant un impact faible sur l'environnement sur les trottoirs et les pistes cyclables ;

67 Localiser les éventuelles futures constructions au sein des enveloppes urbaines ; En cas de construction de nouveaux locaux une attention particulière sera apportée à leur insertion paysagère ; Établir un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) pour le chantier ; Pour chaque projet, définir des mesures ad hoc pour préserver les ressources en eau ; Prévoir des revêtements clairs dans le cadre des aménagements urbains pour limiter les îlots de chaleur ; Prévoir une stratégie d'action vis-à-vis du risque lié à la prolifération du moustique tigre ; Renforcer la végétalisation après travaux ; Pour chaque projet définir des mesures d'intégration paysagère et architecturale ; Engager des réflexions pour rechercher des mutualisations lors des approvisionnements en matériaux ; Intervention d'un écologue en préalable à chaque abattage ou démolition ; Mettre en place en tant que de besoin des passages pour la faune ; Privilégier, dès que cela est compatible avec les contraintes techniques ou liées à la dynamique alluviale, les techniques de génie végétal en cas de besoin de travaux de confortement des berges ; Pour chaque aménagement, rechercher des solutions visant à optimiser la consommation foncière ; Prévoir des dispositifs anti-batillage ; Suivre les impacts de la navigation sur la qualité de l'eau ; Élaborer un « guide des aménagements » pour les quais et arrêts de transports collectifs ; Privilégier la réhabilitation de friches ; Soins apportés à l'insertion des futurs sites de maintenance ou de remisage ; Privilégier un stationnement vélo en épi, ce qui permet de diminuer la surface utilisée et de prévoir plus de stationnements pour les vélos ; Favoriser la densité (ex. parkings rotatifs) et privilégier les revêtements perméables ou les sols végétalisés ; Prendre en compte l'esthétisme de l'aire de stationnement vélo ; Fixer des exigences en matière de qualité de traitement des abords notamment en termes de place du végétal ; Engager une réflexion sur la mutualisation des stationnements aux abords des pôles de rabattement ; S'inspirer du programme-cadre des aménagements des Voies Lyonnaises pour le choix des revêtements, de la végétation, de l'éclairage ; Intégration de la gestion des eaux pluviales à l'aménagement de la voie cyclable ; Appliquer les principes d'aménagement et d'équipement des aires de covoiturage définis par le Schéma de Développement des Aires de Covoiturage Aire Métropolitaine Lyon - Saint-Etienne (cahier n°2) ; En cas de création sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers, porter une attention particulière au traitement de ces sites (végétalisation, traitement des lisières, limitation de l'imperméabilisation ...) ; Rechercher des solutions visant à optimiser la consommation foncière ; Élaborer une charte en faveur de la logistique urbaine durable ; Gestion quantitative des bornes de recharges.

- pour chaque projet, définir des mesures de gestion et traitement des eaux pluviales en provenance des zones de circulation routière ;
- réfléchir à l'implantation des arrêts pour limiter les nuisances sonores liées aux arrêts / démarrages ;
- mettre en place en tant que de besoin des passages pour la faune ;
- étudier les solutions de réemploi avec les fournisseurs de batteries ;
- engager une réflexion sur la mutualisation des stationnements aux abords des pôles de rabattement : cette mesure est à mettre en lien avec la bonne compatibilité aux PLU(i) et pourrait s'appliquer à tous types de projets de stationnement.

2.6. Dispositif de suivi proposé

Le plan de mobilité doit faire l'objet d'une évaluation tous les cinq ans selon l'article L. 1214-8 du code des transports. Ainsi, il est prévu le suivi d'indicateurs mesurant le niveau global de réalisation des objectifs quantitatifs et qualitatifs fixés par le plan de mobilité. De plus, un suivi annuel de sa mise en œuvre est prévu, complété par un dispositif de suivi environnemental avec de nombreux indicateurs⁶⁸. Le plan de mobilité prévoit également d'autres indicateurs, tels que le « nombre et montant des aides financières accordées pour le renouvellement de voitures personnelles, selon le lieu de résidence (périmètre de la ZFE-m, reste de la Métropole de Lyon, hors Métropole de Lyon) »⁶⁹.

Le dossier indique également que, du fait de la difficulté méthodologique à prévoir les évolutions des pratiques du vélo, des mesures pourront être envisagées par Sytral Mobilités pour renforcer

68 émissions du secteur des transports pour les PM10 et NO2 (5 ans) ; Nombre de personnes exposées à des concentrations moyennes annuelles de NO2, PM10 et PM2,5 supérieures aux valeurs seuil (Annuellement) ; Concentrations mesurées au droit des secteurs concernés par des grands projets (à la mise en service et pdt 2 ans) ; variation du linéaire en km associé soit à des gains de dB soit à des pertes de dB à l'émission par type d'infrastructures (5 ans) ; Réduction du nombre de points noir bruit ; Nombre d'habitants situés au-delà des valeurs seuils de bruit routier et ferroviaire (5 ans) ; Niveaux sonores aux abords des secteurs de grands projets (à la mise en service et pdt 2 ans) ; nombre de tués et nombre de blessés suite à des accidents de la route sur l'agglomération (Annuellement) ; temps quotidien de pratique de la marche et du vélo par les habitants de l'agglomération (avant révision) ; nombre de stations de vélo en libre-service déployées / nombre d'abonnements / outils et service ; Nombre de services de location de vélo déployés (Annuellement) ; appréciation par les habitants de l'évolution de leur cadre de vie et du confort des espaces publics et voiries pour la marche et le vélo ; Enquête spécifique auprès d'un panel d'habitants Baromètre de satisfaction usager ; résorption des coupures urbaines - linéaires concernés (avant révision) ; Nombre de zones 30, nombre de zones de rencontre (avant révision) ; nombre de points d'arrêt du réseau de transport collectif mis en accessibilité ; Nombre de véhicules de transports collectifs accessibles (avant révision) ; linéaire de voiries nouvelles créé engendrant une fragmentation des espaces naturels et agricoles (Annuellement) ; Superficies des sites patrimoniaux/réservoirs de biodiversité altérés pas les projets (Annuellement) ; nombre et surfaces des corridors identifiés dans le SRCE et dans les SCoT altérés par les projets ; Nombre et surfaces des corridors recréés ; Linéaires d'arbres ou d'arbustes plantés dans le cadre des projets inscrits au PDU ou superficies d'espaces verts créés (Annuellement) ; Coefficient de pleine terre ou coefficient de biotope des espaces réaménagés (Annuellement) ; Superficies agricoles et naturelles consommées (Annuellement) ; superficie des périmètres de protection de captage concernés par les projets (Annuellement) ; linéaire de cours d'eau dégradés par les projets (Annuellement) ; Linéaire de cours d'eau réhabilités, renaturés grâce aux projets (Annuellement) ; Superficies imperméabilisées suite à la mise en œuvre des projets (Annuellement) ; superficies désimperméabilisées suite à la mise en œuvre des projets (Annuellement) ; nombre de chantiers bénéficiant d'un management environnemental ou procédure assimilée/d'une certification environnementale (Annuellement) ; montant des mesures d'accompagnement et de compensation dédiées à l'intégration paysagère (Annuellement) ; Nombre de sites patrimoniaux / sites archéologiques dégradés par les aménagements (Annuellement) ; Nombre de sites patrimoniaux mis en valeur par les aménagements (Annuellement) ; Linéaire correspondant à des entrées de ville requalifiées (Annuellement) ; évolution des parts modales pour les différents modes de transport des personnes (10 ans) ; Evolution des parts modales dans le transport de marchandises (5 ans) ; Distance moyenne quotidienne parcourue ; Total kilomètres parcourus en modes individuels motorisés ; Transport de marchandises : part transport fluvial et ferroviaire ; Niveau des émissions de GES dues au transport, par mode hors aérien (5 ans) ; part des véhicules électriques et GNV dans le parc roulant (5 ans) ; Nombre de bornes de recharge (Annuellement).

69 Page 257 plan de mobilité Suivi annuel.

l'incitation à la pratique du vélo, par exemple d'ici 5 ans à l'occasion de la révision du plan de mobilité. Pour ce faire, un comptage des vélos sur le réseau cyclable structurant et sur le réseau de maillage est prévu.

2.7. Méthodes

L'hypothèse d'une mobilité passant à 3 déplacements par jour et par personne est prise pour l'horizon 2040, selon la tendance déjà observée via les précédentes enquêtes ménages déplacements, qui est passée de 3,4 déplacements par jour et par personne sur le ressort territorial en 2006 à 3,2 en 2015. L'hypothèse retenue est que la population totale des territoires lyonnais augmente de 12 % entre 2018 et 2040, soit une augmentation d'environ 230 000 habitants, dont 160 000 dans l'Agglomération lyonnaise.

Les volumes de trafic utilisés proviennent du modèle multimodal de déplacements MODEL. Les données du parc de véhicules SDES⁷⁰ sont utilisées. La répartition des véhicules neufs entrant tendanciellement selon leur motorisation est ajustée avec l'interdiction à la vente des VL thermiques en 2035⁷¹. En 2040, il est retenu une part de véhicules électriques de 52 % pour les VP et 73 % pour les VUL. En plus des projets structurants de desserte (RER lyonnais, et cars express au quart d'heure en pointe et demi-heure en heure creuse), les projets vélo ont été pris en compte dans le scénario de référence, comme les impacts circulatoires des voies lyonnaises récemment programmées ainsi que leur extension à horizon 2030, les pistes cyclables d'ici 2040, et le développement de grands itinéraires cyclables en dehors de la Métropole. En outre, les projets de tramway TEOL et d'améliorations des fréquences et capacités des TC sont intégrés, de même que la modification de la capacité des voiries structurantes en dehors de la métropole de Lyon (sur les axes A42, A450, A43, N346, A46 Nord, ainsi que la modification de l'axe « M6/M7 à 50 000 véh/jour »). Aucune présentation cartographique de l'étude de modélisation des trafics n'est présentée, au-delà de la capacité des voies structurantes ci-dessous.

L'Autorité environnementale recommande de fournir l'étude de modélisation au dossier du plan de mobilité, accompagnée d'une présentation cartographique des évolutions attendues.

À l'horizon 2040, les résultats de modélisation en nombre de déplacements émis et attirés par le ressort territorial indiquent une diminution de presque 600 000 déplacements VPC (déplacement principalement réalisé en tant que conducteur de voiture particulière). Cette diminution se fait au profit des TC avec +171 000 déplacements et des modes actifs, surtout des vélos +450 000.

Un rapport de modélisation du plan de mobilité⁷² mentionne la capacité des voies routières structurantes, selon les hypothèses du plan de mobilité (schéma ci-dessous). Ce rapport ne présente pas les problématiques de congestion, ni les voiries de niveau inférieures.

70 Service des Données et Etudes Statistiques auprès des ministères chargés de l'environnement, de l'énergie, de la construction, du logement et des transports.

71 Hypothèse non prise en compte dans les hypothèses nationales AME v2024, ni du CITEPA.

72 29 pages, rapport daté de janvier 2024.

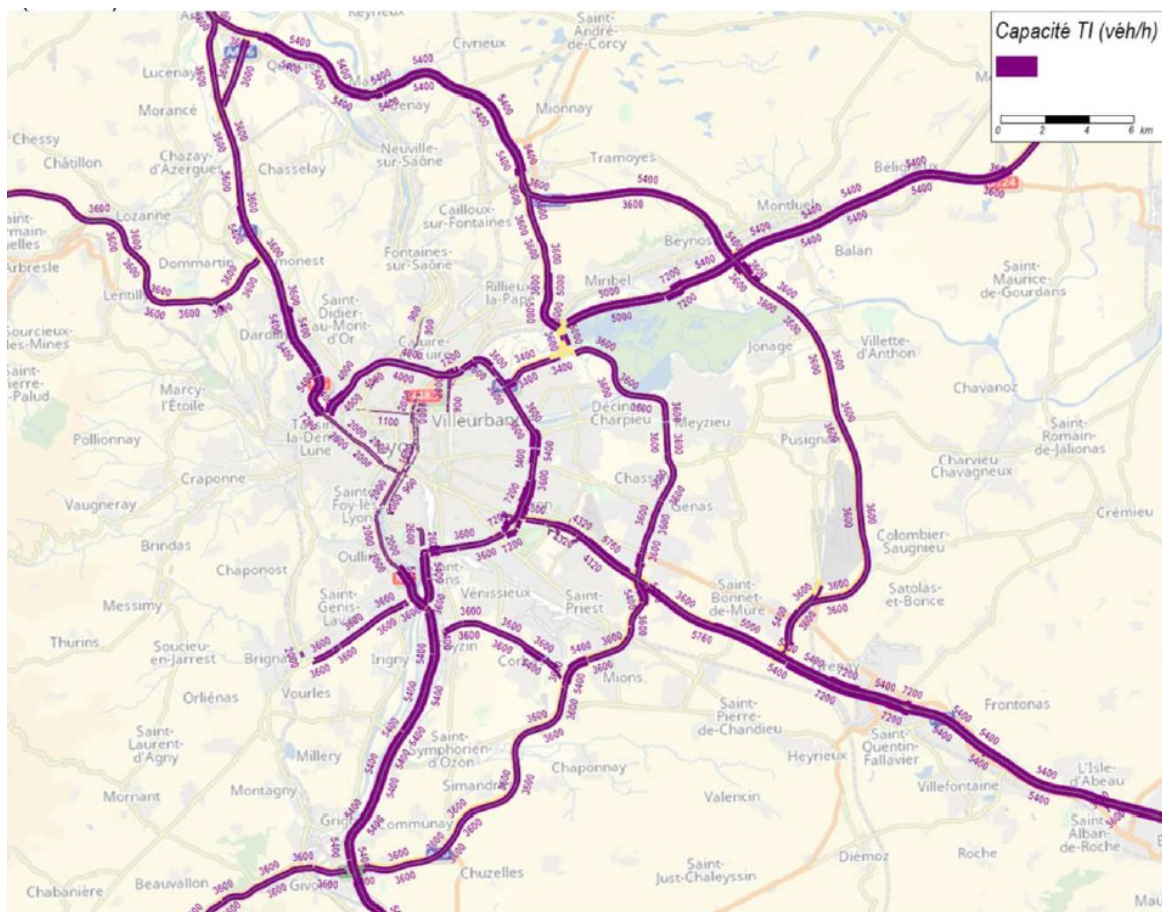


Figure 6: Capacité en véhicule par heure des voies structurantes - Source : étude de modélisation

La méthodologie de calcul des émissions suit un ensemble de guides méthodologiques⁷³, et le calcul des émissions liées au trafic routier est effectué sur l'ensemble du territoire à l'aide de l'outil MOCAT (Modèle de Calcul des émissions du Transport routier) développé par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes.

2.8. Résumé non technique du rapport environnemental

Le résumé du rapport environnemental, proportionné, reflète l'évaluation environnementale, et permet de s'approprier l'essentiel de l'évaluation des impacts.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

3. Prise en compte de l'environnement par le plan

3.1. Portage et gouvernance du plan de mobilité

La gouvernance du plan est encadrée par l'article L. 1214-14 du code des transports⁷⁴.

⁷³ Européens (EMEP/EEA : guide pour l'inventaire des émissions de polluants atmosphériques), nationaux (CITEPA/OMINEA : Organisation et méthodes des inventaires nationaux des émissions atmosphériques en France) et régionaux (guide méthodologique du Pôle de Coordination des Inventaires territoriaux).

Une démarche participative a été menée avec les parties prenantes, notamment à travers les consultations. Le bilan de la première consultation indique répondre aux observations du public, tout en rappelant que « *les dimensions sociales et territoriales sont particulièrement importantes* ». La prise en considération des enseignements de la seconde consultation sera également importante, tout comme des enseignements de l'enquête publique à venir. La coordination avec les territoires voisins sera également importante pour accentuer les effets positifs de sa mise en œuvre.

3.2. Les ambitions environnementales du plan de mobilité

Un des objectifs du plan est la volonté de maîtriser les impacts de la mobilité sur l'environnement. La bonne application et le suivi de cet objectif, au travers du plan d'actions, va nécessiter un pilotage fort. L'usage des plans locaux de mobilité sera une étape décisive dans l'appropriation et la déclinaison locale de cette ambition. Le scénario retenu a été celui limitant de l'étalement urbain. Pour autant, l'articulation des plans locaux d'urbanisme avec le renforcement des systèmes de transports prévus dans les plans locaux de mobilité sera une autre étape cruciale pour la réussite de l'atteinte de la maîtrise de la réduction des déplacements émissifs. La sécurisation des itinéraires cyclables et piétons est prise à sa juste hauteur. Concernant la délinquance, l'articulation des polices municipales avec les mobilités n'est pas développée.

L'évaluation environnementale du plan de mobilité a notamment permis d'intégrer des mesures à mettre en œuvre en accompagnement du plan d'actions, afin d'en réduire les impacts environnementaux, conformément aux propositions faites dans le cadre de cette démarche.

Le plan de mobilité entraîne, au total, une baisse de 5,8 % des kilomètres parcourus, tous véhicules confondus sur son périmètre, selon l'étude d'avril 2024 (Atmo Auvergne Rhône-Alpes), baisse massivement portée par les actions sur le périmètre de l'agglomération lyonnaise. Le périmètre du Beaujolais identifie une hausse des kilomètres parcourus⁷⁵, ce qui est un contresens avec l'ambition affichée. Les capacités d'atteinte de l'objectif de report modal vers le vélo pour les bassins locaux du Beaujolais et de l'Ouest lyonnais ne sont pas acquises. En effet, les objectifs fixés sont de +750 000 déplacements en vélo supplémentaires en 2040, ce qui est supérieur aux résultats de modélisation qui n'en prévoient +450 000 au niveau de l'Agglomération lyonnaise, et les objectifs fixés pour le Beaujolais et l'Ouest lyonnais ne seront eux clairement pas atteints⁷⁶. Les plans locaux devront viser un renforcement des leviers ou des compléments d'actions pour répondre aux divers objectifs dont environnementaux.

L'Autorité environnementale recommande au Sytral de prendre des mesures visant à tendre a minima vers une baisse des kilomètres parcourus sur le territoire du Beaujolais, à la hauteur de la baisse prévue sur l'Ouest lyonnais.

Le plan de mobilité, tel que présenté, permettra de contribuer à la diminution des émissions de gaz à effet de serre liées au secteur des transports. Toutefois, une trajectoire cohérente avec les engagements de la France en matière de lutte contre le changement climatique nécessitera l'approfondissement et l'amplification des actions, comme celle concernant la décarbonation des véhicules, du fait d'une part incompressible de l'usage de la voiture.

74 Les services de l'Etat, les régions, les départements, les gestionnaires d'infrastructures de transports localisées dans le périmètre du plan et, le cas échéant, le président de l'établissement public prévu à l'article L. 143-16 du code de l'urbanisme sont associés à son élaboration. Les représentants des professions et des usagers des transports ainsi que des associations de personnes handicapées ou dont la mobilité est réduite, les chambres de commerce et d'industrie et les associations agréées de protection de l'environnement mentionnées à l'article L. 141-1 du code de l'environnement sont consultés, à leur demande, sur le projet.

75 Cf Figure 52 du rapport environnemental, contrairement à l'Ouest lyonnais.

76 Page 451 RE : par exemple Ouest lyonnais : 2 % de part vélo au lieu des 12 % attendus ; TC 21 au lieu de 33 %.

3.3. Prise en compte des enjeux environnementaux relevés par l'Autorité environnementale

S'agissant des émissions de gaz à effet de serre, l'évaluation des émissions de GES à 2026 et 2031 permet d'estimer une baisse de 18 % en 2026 à 1 698 ktCO₂/an et de 30 % en 2031 à 1 459 ktCO₂/an par rapport à 2018 à 2 082 kt/an⁷⁷. Dans les gisements de réduction d'émissions, le potentiel sur les véhicules décarbonés des particuliers reste à exploiter, comme les critères environnementaux pour les marchés publics d'infrastructures et d'équipements.

S'agissant de la consommation d'énergie, la contribution du plan de mobilité à sa diminution devrait rester faible. Et le scénario tendanciel de baisse de consommation d'énergie fossile, si venait à se produire effectivement, ne donne pas d'information sur la maîtrise de la consommation énergétique.

S'agissant des pollutions et nuisances sonores, à 2026, l'évaluation des émissions permet d'estimer une baisse de 33 % pour les oxydes d'azote à 5 052 t/an, de 13 % pour les PM₁₀ à 386 t/an et de 18 % pour les PM_{2,5} à 274 t/an par rapport à 2018 à 7 529 t/an d'oxydes d'azote, 443 t/an de PM₁₀ et à 334 t/an de PM_{2,5}. A 2031, l'évaluation des émissions permet d'estimer une baisse de 53 % (3 503 t/an) pour les oxydes d'azotes, de 21 % pour les PM₁₀ à 350 t/an et de 29 % pour les PM_{2,5} à 237 t/an en 2031 par rapport à 2018. Concernant le bruit, l'apaisement global des nuisances attendue, ne devra pas masquer le besoin de réduire l'augmentation des niveaux acoustiques due à la hausse des fréquences en bord de voies ferroviaires, de bus ou de tramway. Une territorialisation adaptée des effets du plan de mobilité est nécessaire, pour évaluer les effets sur les habitants les plus exposés à la pollution de l'air et aux nuisances sonores, de présenter dès ce stade des mesures adaptées de réduction, et à l'occasion de la révision à 5 ans du plan, d'envisager la correction de ces effets par des mesures complémentaires.

S'agissant de la gestion économe de l'espace et lutte contre l'étalement urbain, la consommation d'espace engendrée par les projets d'infrastructures et d'aménagements ainsi que l'artificialisation des sols portés par le plan de mobilité est principalement induite par le CFAL (projet engagé), et l'aménagement de centaines d'hectares dans le secteur de la plaine Saint-Exupéry selon la DTA, également en lien avec le projet Lyon-Turin et ses accès. Le reste du plan semble porter peu d'incidence en matière d'artificialisation, et a retenu le scénario le moins consommateur d'espaces ; en outre, il prévoit des mesures d'évitement et réduction, à décliner pour les plans locaux d'urbanisme et les projets. La cohérence du développement urbain avec les modes de transports alternatifs à la voiture est attendue, notamment via la mise en place de contrats d'axes ou de nouvelles formes urbaines mixtes : c'est à cette condition que le plan de mobilité participera à la limitation de l'étalement urbain.

77 Conformément aux articles L.1214-8-1 et [R.1214-1 du Code des transports](#).

Annexe : Plan d'actions du plan de mobilité des territoires lyonnais

Levier 1 : Réduire les distances à parcourir en lien avec l'organisation du territoire

- Axe 1 : Améliorer l'articulation entre urbanisme et déplacements
- Axe 2 : Optimiser la gestion du dernier kilomètre pour les marchandises

Levier 2 : Poursuivre le développement des offres et des services de mobilité

- Axe 1 : Développer le réseau structurant de transports en commun
- Axe 2 : Développer et améliorer le réseau de maillage de transport en commun
- Axe 3 : Créer un réseau de transports en commun lisible, accessible et attractif
- Axe 4 : Faciliter et favoriser l'intermodalité
- Axe 5 : Donner à la marche et au vélo toute leur place pour les déplacements de courte et moyenne distance
- Axe 6 : Créer un réseau structurant de covoiturage
- Axe 7 : Des offres de mobilité adaptées aux plus vulnérables
- Axe 8 : Inciter au report modal pour les flux de marchandises

Levier 3 : Redéfinir les usages nécessaires de la voiture, notamment en agissant sur l'espace public

- Axe 1 : Agir sur les voiries structurantes
- Axe 2 : Repenser l'organisation de l'espace public et son partage
- Axe 3 : Mieux organiser et maîtriser le stationnement automobile
- Axe 4 : Favoriser l'usage des motorisations alternatives et des véhicules moins polluants
- Axe 5 : Favoriser les usages partagés de la voiture
- Axe 6 : Réduire l'impact des opérations logistiques sur l'espace public

Levier 4 : Accompagner et encourager les changements de pratiques de mobilité

- Axe 1 : Développer le conseil en mobilité et renforcer la communication
- Axe 2 : Faciliter l'expérimentation par l'usager et permettre la découverte des offres de mobilité
- Axe 3 : Améliorer la sécurité des déplacements
- Axe 4 : Proposer un parcours usager facilité et équitable
- Axe 5 : Inciter les entreprises de transport de marchandises à réduire leurs impacts environnementaux
- Axe 6 : Développer l'information et la connaissance en matière de logistique