



Mission régionale d'autorité environnementale

Centre-Val de Loire

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/>

**Avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité
environnementale Centre-Val de Loire
sur la révision du plan de déplacements urbains
(PDU) d'Orléans Métropole (45)**

n° : 2018-2257

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La MRAe de Centre-Val de Loire, mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 7 décembre 2018 à Orléans. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la révision du plan de déplacements urbains (PDU) d'Orléans Métropole (45).

Étaient présents et ont délibéré : Étienne Lefebvre, Corinne Larrue.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD 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 le présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Centre-Val de Loire a été saisie par Orléans Métropole pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 14 septembre 2018.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-7 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 un délai de trois mois. Conformément à ce même article, la DREAL a consulté par courriel du 24 septembre 2018 l'agence régionale de santé (ARS) de Centre-Val de Loire, qui a transmis une contribution en date du 29 octobre 2018.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

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

Cet avis porte sur la qualité du rapport de présentation restituant l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. 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 des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

1. Présentation du contexte territorial et du projet de PDU

Le territoire d'Orléans Métropole est composé de 22 communes couvrant 334 km² et comptant 276 000 habitants en 2015. Il totalise près d'un million de déplacements quotidiens, tous modes de transport confondus. La part modale automobile reste la plus importante malgré une diminution depuis le début des années 2000. Les habitants de la métropole effectuent 55 % de leurs déplacements en voiture. Cet usage dominant de la voiture est favorisé par la densité du réseau routier (A10, tangentielle et RD 2152 au nord et A71, RD 2020 et avenue Gaston Galloux au sud) et le phénomène de périurbanisation. La marche-à-pied est le second mode le plus utilisé (26,5 %) après la voiture, majoritairement pour des motifs d'achats et de loisirs et dans les secteurs les plus denses de la métropole. La part des déplacements effectués en transports collectifs urbains stagne autour de 10,5 %, ce qui traduit un manque de performances (temps de parcours), d'accessibilité et de compétitivité du réseau vis-à-vis de l'automobile. La part modale du vélo est de 5,5 %.

Etabli en application des articles L1214-1 à L1214-8-1 du code des transports, le plan de déplacements urbains (PDU) est un document de planification de la mobilité qui définit les principes généraux des transports de biens et de personnes, de la circulation (tous modes confondus) et du stationnement dans le périmètre des transports urbains. Il vise à assurer l'équilibre entre les besoins en matière de mobilité d'une part et la protection de l'environnement et de la santé d'autre part. Il a notamment pour objectif de réduire la circulation automobile en vue d'améliorer la qualité de l'air, diminuer les émissions de gaz à effet de serre et réduire les nuisances sonores. Son élaboration est obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Sur la métropole orléanaise, le premier PDU a été adopté en 2000, puis révisé une première fois en 2008. La deuxième révision du PDU, qui fait l'objet du présent avis, a été engagée en parallèle de la révision du schéma de cohérence territoriale (SCoT) et de l'élaboration du plan climat air énergie (PCAET).

Le projet de PDU révisé fixe les objectifs stratégiques suivants à l'horizon 2028 :

— arriver à moins d'un déplacement sur deux effectué en voiture sur le territoire, ce qui suppose de :

- diminuer de 10 % les déplacements automobiles totaux (conducteurs et passagers) et de plus de 15 % les déplacements automobiles pour les conducteurs,
- augmenter de 50 % les déplacements vélos,
- augmenter de 15 % les déplacements à pied,
- augmenter de 38 % les déplacements en covoiturage,
- augmenter de 20 % les déplacements en transport collectif ;

— atteindre au moins 5 % de véhicules propres¹ parmi le parc de véhicules circulant sur le territoire métropolitain.

Pour les atteindre, le projet de PDU comporte 22 actions (rappelées dans l'annexe du présent avis) s'articulant autour de 5 axes stratégiques :

- Axe 1 : Développer un partage de la voirie plus équitable favorisant les modes alternatifs
- Axe 2 : Renforcer l'attractivité des transports collectifs et des services de mobilité
- Axe 3 : Accompagner les usagers et territoires vers une mobilité plus durable et innovante
- Axe 4 : Articuler développement urbain et transport
- Axe 5 : Etendre les solutions de mobilité au-delà de la métropole.

1 Véhicules électriques, fonctionnant au Gaz Naturel pour Véhicule (GNV), triporteurs électriques.

2. Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

De par la nature du plan, les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte dans le projet de PDU et son évaluation environnementale concernent :

- la réduction des émissions de polluants atmosphériques,
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et des consommations d'énergie,
- la réduction des nuisances sonores,

Toutefois, le PDU peut également avoir d'éventuels impacts sur d'autres enjeux environnementaux induits par sa mise en œuvre.

3. Appréciation de la qualité de l'évaluation environnementale

3.1 Contenu et structuration du rapport environnemental

Les éléments relatifs à l'évaluation environnementale requis par le code de l'environnement sont présents dans les différentes pièces du dossier.

On relève cependant l'absence d'un véritable bilan du précédent PDU. Au-delà du diagnostic présenté, il était attendu une analyse précise des actions menées en matière de déplacements urbains sur la période 2008-2018 (ce qui a été réalisé ou pas) et de leurs impacts (ce qui a fonctionné ou pas). Un tel retour d'expériences sur le degré de réalisation et d'efficacité du précédent PDU aurait été nécessaire pour attester du caractère réaliste et pertinent des actions prévues dans le projet de PDU. Dans le cadre du processus d'évaluation environnementale en continu, le dossier aurait mérité de présenter les résultats des indicateurs de suivi définis par le précédent PDU.

L'autorité environnementale recommande qu'un bilan approfondi du précédent PDU soit présenté en lien avec les actions du projet révisé.

3.2 Articulation avec les autres plans ou programmes

Le rapport environnemental (p.14-31) analyse de façon détaillée l'articulation du PDU avec le schéma régional climat air énergie (SRCAE) approuvé en 2012, le plan de protection de l'atmosphère (PPA) d'Orléans révisé en 2014, le schéma de cohérence territoriale (SCoT) d'Orléans Métropole en cours de révision et le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021 Loire Bretagne (SDAGE). Les orientations de ces différents documents en lien avec le secteur des transports sont rappelées en y associant les actions du PDU. Cette méthode a l'avantage d'assurer un traitement exhaustif des différents leviers opérationnels offerts par le PDU.

Le document omet cependant de mentionner que 15 communes sur les 22 que compte la métropole sont classées en zone sensible à la qualité de l'air au titre du SRCAE, en relation avec l'existence de risques de dépassements des valeurs limites réglementaires.

Le projet de PDU mentionne (p. 23) qu'il doit contribuer à atteindre les objectifs nationaux inscrits dans la loi de transition énergétique pour la croissance verte (loi TECV), en matière d'énergie consommée issue de source renouvelable (10 % en 2020 et 15 % en 2030) et de véhicules à faibles émissions de CO₂ et de polluants atmosphériques dans le parc public².

S'agissant de l'amélioration de la qualité de l'air et de la lutte contre le réchauffement climatique, le projet de PDU aurait dû également faire référence aux documents de niveau national suivants :

- 2 L'Etat et ses établissements publics doivent respecter une part minimale de 50 % de véhicules à faibles émissions de CO₂ et de polluants de l'air lors du renouvellement des flottes de véhicules. Pour les collectivités territoriales ainsi que les entreprises nationales, cette proportion minimale est fixée à 20 % des achats de véhicules.

- le plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA), dont le décret et l'arrêté du 10 mai 2017 fixent les actions prioritaires et les modalités opérationnelles pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de polluants dans l'air.
- la stratégie nationale bas carbone (SNBC), qui fixe un objectif fort de 70 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le secteur du transport à l'horizon 2050.

Le rapport environnemental (p.127) devrait par ailleurs actualiser la liste des références réglementaires citées dans la mesure où, depuis 2011, de nouveaux arrêtés ministériels ont été pris concernant la qualité de l'air.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'articulation du PDU avec le Plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques et la Stratégie nationale bas carbone et d'intégrer la liste des communes classées en zone sensible à la qualité de l'air au titre du SRCAE.

De nombreux schémas directeurs sont prévus dans le PDU : schémas directeurs des pôles d'échanges, de l'intermodalité et du covoiturage, des itinéraires cyclables, de l'électromobilité. Le PDU aurait pu préciser comment tous ces schémas allaient s'imbriquer entre eux pour donner plus de sens à la politique générale de mobilité durable de la métropole.

3.3 Analyse de l'état initial de l'environnement et du scénario au fil de l'eau

— *la hiérarchisation des enjeux*

L'état initial de l'environnement est exposé dans le rapport environnemental (chap. 3, p. 32-168) et le diagnostic sur les déplacements (chap. 2 du PDU, p 13-24). Dans un souci de simplification et de clarté et afin d'éviter les redondances, il conviendrait d'intégrer dans une partie unique du rapport environnemental l'ensemble des informations se rapportant à l'état initial avec un niveau de détail adéquat. L'état des lieux sur les déplacements n'aborde pas avec un degré de précision suffisant les trafics de voyageurs et de marchandises sur le territoire (distances parcourues par mode de transport, congestion des réseaux, temps de déplacement, etc). Les déplacements ayant pour origine ou destination l'extérieur de l'agglomération ainsi que les déplacements de transit ne sont pas quantifiés. Par ailleurs, la présentation des milieux physiques et naturels est très descriptive et manque de lien avec les problématiques environnementales qui intéressent le PDU. De plus, celle-ci aurait mérité d'être déclinée plus précisément au niveau des secteurs concernés par les actions du PDU afin d'identifier les enjeux locaux à prendre plus particulièrement en considération.

Enfin, l'état initial se limite à une analyse cloisonnée des différentes composantes environnementales et ne comporte pas de hiérarchisation des enjeux du territoire, bien qu'une hiérarchisation thématique soit succinctement évoquée dans d'autres chapitres du rapport environnemental (p.198-199 et 208-209). Il conviendrait de s'orienter davantage vers une approche plus globale afin de hiérarchiser clairement les enjeux importants du territoire et localiser les secteurs avec juxtaposition d'enjeux forts.

L'autorité environnementale recommande :

— **de regrouper dans une partie unique du rapport environnemental l'ensemble des informations se rapportant à l'état initial, avec un degré de précision adapté aux problématiques qui intéressent le PDU,**

— **d'élaborer une synthèse des enjeux environnementaux et sanitaires hiérarchisés sur le territoire.**

— *les perspectives d'évolution du territoire, sans la révision du PDU*

Un scénario au fil de l'eau, qui rend possible l'évaluation de l'apport du PDU, figure au dossier. Une présentation de l'état de l'environnement en l'absence de révision du PDU gagnerait cependant à être intégrée dans l'état initial. Il constitue en effet une étape fondamentale pour anticiper certaines dynamiques prévisibles qui affectent le territoire et sur lesquelles les orientations et actions du PDU devront influencer à l'échéance 2028.

— les émissions de polluants atmosphériques

Le rapport environnemental décrit l'évolution des émissions totales de polluants atmosphériques et de la qualité de l'air pour la métropole sur la période 2008-2012, en s'appuyant sur les données mises à disposition par Lig'Air (Association régionale de surveillance de la qualité de l'air). Il précise que le secteur des transports est le second émetteur de polluants atmosphériques sur le territoire derrière le secteur résidentiel et tertiaire. La part des transports routiers dans les émissions totales est indiquée uniquement pour l'année 2012 : 61 % pour les oxydes d'azote (NOx), 24 % pour les particules de diamètre 10 µm (PM10), 30 % pour le benzène, 78 % pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Il conviendrait d'enrichir ce bilan statique, en montrant les tendances d'évolution des émissions polluantes dues au trafic routier à l'échelle territoriale.

L'autorité environnementale recommande de caractériser l'évolution des émissions de polluants atmosphériques dues aux transports à l'échelle territoriale.

La qualité de l'air sur la métropole mesurée par l'indice Atmo³ est, à juste titre, jugée stable ces dernières années. Même s'il est constaté une baisse générale des émissions entre 2008 et 2012 (-23 % pour les NOx et -24 % pour les PM10), le rapport environnemental souligne que les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote (NO₂) relevées à la station Gambetta d'Orléans (grand axe de circulation) tendent, entre 2014 et 2017, à se stabiliser autour de 32 µg/m³ (valeur limite de qualité de 40 µg/m³). De plus, il indique que des dépassements des valeurs limites quotidiennes en NO₂ ont régulièrement été relevés aux abords des axes routiers les plus fréquentés de la métropole (A 10, A 71, tangentielle, RD 2020, mails d'Orléans), exposant une partie de la population à de fortes concentrations.

— les émissions de gaz à effet de serre et les consommations d'énergie

Le dossier apporte une vision d'ensemble des caractéristiques du territoire en matière de consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre, en s'appuyant sur les données issues de l'observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre (OREGES) du Centre – Val de Loire sur la période 2008-2012.

Un quart des consommations énergétiques de la métropole provient du transport routier en 2012. Les produits pétroliers constituent la quasi-totalité de ces consommations (99 %), dont près des trois quarts provenant du diesel. De plus, le trafic routier est le second émetteur de gaz à effet de serre, avec un tiers des émissions totales sur la métropole en 2012, après les secteurs résidentiels et tertiaire (48 %) ; vient ensuite l'industrie (16 %). Ce bilan manque toutefois de données chronologiques sur les émissions de GES attribuables au trafic routier.

L'autorité environnementale recommande d'inclure dans l'état initial une présentation de l'évolution annuelle des émissions de GES dues aux transports à l'échelle du territoire concerné.

— les nuisances sonores

Les nuisances sonores sont correctement décrites dans le rapport environnemental. À l'échelle de la métropole, le trafic routier est la principale source de nuisances sonores, bien avant le trafic ferroviaire et les industries. La part de la population exposée à des nuisances sonores liées au

3 L'indice Atmo, qualifiant la qualité de l'air pour une journée donnée, est calculé à partir des seuils réglementaires de concentration de particules fines (PM10), de dioxyde d'azote (NO₂), d'ozone (O₃) et de dioxyde de soufre (SO₂).

trafic routier au-delà des limites réglementaires⁴ serait d'environ 19 % sur l'ensemble des périodes de la journée (jour, soirée et nuit) et de 7 % la nuit.

Les zones à enjeux (points noirs bruit) sont correctement détaillées. Pour ce qui concerne les établissements sensibles, 62 établissements d'enseignement sur 240 et 18 établissements de santé sur 89 sont exposés à un bruit routier dépassant la limite réglementaire de 68 dB(A).

Il est relevé une inexactitude (p. 152) concernant les acteurs en charge de l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). L'arrêté du 14 avril 2017 a rendu obligatoire l'élaboration des cartes de bruit stratégiques et des PPBE à l'échelle des 45 agglomérations de plus de 100 000 habitants. Dans ces périmètres, ce sont les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale (métropoles, communautés urbaines et communautés d'agglomération), qui disposent de la compétence « lutte contre les nuisances sonores » et doivent élaborer ces documents et non les communes.

Comme indiqué dans le rapport environnemental (p. 153), il conviendra de prendre en compte l'évolution des cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures de transport terrestre⁵ intervenue durant l'été 2018.

3.4 Analyse des incidences probables du PDU

Le dossier comprend une analyse qualitative globale des incidences probables de la mise en œuvre du PDU. Celle-ci est synthétisée sous forme d'un tableau croisant chacune des 22 actions du PDU avec 9 enjeux environnementaux (annexe 7 du rapport environnemental p. 388-397). Il ressort de cette grille d'analyse que le plan d'action devrait produire des impacts positifs sur la qualité de l'air, la consommation d'énergie et les émissions de GES ainsi que sur le bruit. En revanche, il serait sans impact sur la biodiversité et produirait un impact légèrement négatif sur l'eau, les ressources minérales et les déchets. Cette approche, globalement intéressante, n'est cependant pas complètement satisfaisante.

Concernant la méthode, l'incertitude relative au changement des comportements dans la mobilité quotidienne n'est pas intégrée dans les critères d'évaluation des incidences. Or, la portée effective des actions du PDU dépendra fortement de l'évolution des habitudes de déplacement. À titre d'exemple, ce n'est pas parce que le linéaire des voies cyclables augmente que la population va davantage utiliser ce mode de déplacement. Il faut aussi tenir compte de la qualité et de l'attractivité des itinéraires vélo. Plusieurs facteurs psychologiques et sociaux entrent également en ligne de compte dans les facteurs de choix des usagers (perception des différents modes de transport par l'individu, motivations personnelles, valeurs plutôt collectives ou individuelles, etc.). Au vu des éléments précédents, le critère « portée opérationnelle » des mesures du PDU pourrait tenir compte d'un sous-critère marquant leur caractère incitatif. Celui-ci aurait pour objet d'estimer si la disposition est susceptible de provoquer chez l'utilisateur de la route un changement de comportement dans ses modes de déplacement.

L'analyse présentée ne conduit pas à montrer que les actions projetées permettront d'atteindre les ambitions du PDU en termes de report modal. Elle ne permet pas non plus de mettre en évidence les gains attendus en matière de réduction des polluants atmosphériques et des nuisances sonores par rapport au scénario au fil de l'eau.

Concernant les rejets de gaz à effet de serre, un comparatif chiffré (p. 225 à 229 du rapport environnemental) montre que le PDU permettra une diminution supplémentaire des émissions de

4 Lden 68 dB(A) : valeur limite d'exposition totale au bruit routier pendant une journée complète.

Ln 62 dB (A) : valeur limite d'exposition au bruit routier pendant la nuit (22h-6h).

5 Infrastructures de transport supportant des trafics supérieurs à 3 millions de véhicules par an (8 200 véhicules/jour) ou 30 000 trains par an (82 trains/jour).

CO₂ d'environ 20 % par rapport au scénario tendanciel. Cette modélisation intègre le renouvellement du parc de véhicules dont les performances s'améliorent progressivement grâce à l'application des nouvelles normes Euro portant sur la diminution des émissions des véhicules neufs. Toutefois, elle ne tient pas compte de la variation de la composition du parc automobile, en particulier de l'augmentation relative des immatriculations de véhicules plus lourds (de type SUV⁶) qui consomment plus d'énergie.

L'autorité environnementale recommande :

- de détailler dans quelle mesure les actions du PDU sont susceptibles de provoquer chez les usagers un changement des comportements de mobilité,**
- d'approfondir l'analyse des incidences des actions projetées afin de démontrer qu'elles permettront de répondre au niveau d'ambition visé par le PDU,**
- de démontrer, de manière détaillée et la plus quantitative possible, les incidences positives du PDU sur la qualité de l'air et les nuisances sonores.**

3.5 Mesures de suivi des effets du PDU sur l'environnement

Le dispositif de suivi et d'évaluation du PDU propose deux listes d'indicateurs de suivi, l'une dans le PDU (pages 95-96) et l'autre dans le rapport environnemental (p. 358-359), cette dernière classant les indicateurs selon la typologie « état-pressions-réponses ». La manière d'appliquer cette classification semble à cet égard discutable pour certains indicateurs. Par exemple, les gaz à effet de serre émis par le secteur des transports sont à considérer comme une pression et non comme un état.

Afin d'éviter les redondances entre les deux listes (par exemple sur le linéaire des aménagements, les émissions de GES ou les consommations d'énergie du secteur transports), il serait préférable de concevoir un tableau de bord unique regroupant l'ensemble des indicateurs. Une distinction entre trois catégories d'indicateurs pourrait par ailleurs être retenue :

- les indicateurs attachés au suivi de la mise en œuvre des actions du PDU (indicateurs de réalisation : construction des infrastructures, mise en place des actions d'incitation, etc.),
- les indicateurs en lien avec les effets visés par les actions du PDU (nombre d'automobilistes ayant changé leurs comportements de mobilité, par exemple),
- les indicateurs en lien direct avec le degré d'atteinte des objectifs de protection de l'environnement et de la santé (indicateurs d'impact : évolution des polluants atmosphériques et gaz à effet de serre émis par les transports, population exposée au bruit des transports, etc).

En outre, des indicateurs relatifs aux effets négatifs éventuels du PDU sur l'environnement (biodiversité, paysage, etc) peuvent utilement être définis.

Le choix de certains indicateurs pose question comme ceux sur l'artificialisation des sols (p. 96 du PDU) ou le volume de matériaux exploités dans les carrières (p. 359 du rapport environnemental), car le lien entre le résultat de ces indicateurs d'ordre général et les actions du PDU ne peut clairement être établi. Il est important de choisir des indicateurs qui font explicitement référence à des effets induits par les actions du PDU.

Il n'est pas prévu d'indicateurs pour suivre les pratiques de covoiturage et le parc de véhicules propres en circulation sur le territoire métropolitain, alors que ces éléments font partie des objectifs stratégiques du PDU.

En ce qui concerne les pistes cyclables, un indicateur qui montre la proportion des pistes

6 SUV : Sport Utility Vehicle

cyclables par rapport à la route⁷ aurait pu être défini, en complément d'un indicateur classique qui mesure la longueur des itinéraires créés.

S'agissant du suivi des nuisances sonores, il est recommandé de définir, en plus de la part de la population exposée à des niveaux supérieurs à la valeur limite réglementaire de 68 dB(A), un indicateur de population nouvellement protégée.

Les sources de données et la fréquence de collecte sont bien renseignées. Il manque, lorsque l'indicateur s'y prête, une valeur initiale et une valeur cible qu'il convient de préciser.

L'autorité environnementale recommande de compléter les indicateurs de suivi et de les regrouper dans un dispositif unique.

3.6 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'évaluation environnementale est inséré au début du rapport environnemental (p. 6 à 10). Il est recommandé d'en faire un document indépendant afin d'en favoriser l'accessibilité pour le public.

Il convient également d'en faire un document moins général, en y intégrant une présentation des actions du PDU et de leurs incidences sur l'environnement. L'autorité environnementale rappelle que le résumé non technique doit constituer une synthèse pédagogique resituant le projet dans sa globalité et la démarche d'évaluation environnementale menée. Sur le fond, ce document doit se suffire à lui-même, c'est-à-dire être compréhensible par son seul contenu.

Sur la forme, des éléments cartographiques auraient pu être proposés pour faciliter l'appropriation du PDU (localisation des projets et des principaux enjeux environnementaux).

L'autorité environnementale recommande de modifier le résumé non technique :

- en incluant tous les éléments indispensables à la bonne compréhension par le public du projet de PDU et de ses effets sur l'environnement,
- en le présentant dans un document séparé afin d'améliorer son accessibilité.

4. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet de PDU

4.1 Justification des choix opérés et exposé des solutions alternatives

La démarche d'évaluation environnementale doit inclure la recherche de solutions alternatives et l'explication des choix opérés au regard des enjeux identifiés et des objectifs visés par le projet de PDU.

La partie consacrée aux motifs pour lequel le plan a été retenu (p. 197-204 du rapport environnemental) expose bien le principe d'élaboration du PDU de manière itérative et continue. Deux scénarios, comparés à un scénario 1 intégrant les projets structurants d'ores et déjà programmés, ont été proposés et évalués au regard de 9 enjeux environnementaux et du critère financier :

- un scénario 2 reposant sur « le développement de l'offre de transports collectifs et le management de la mobilité »
- un scénario 3 portant sur « l'amélioration des performances des solutions alternatives à la voiture ».

Le choix de la collectivité s'est porté sur le scénario 3, estimant que ses effets positifs sur l'environnement sont potentiellement plus importants, en termes de réduction des polluants

⁷ Rapport (R)=Lp (longueur piste)/Lr (longueur route)

atmosphériques, des gaz à effet de serre et des nuisances sonores.

Cependant, cette analyse ne constitue pas à proprement parler une recherche de solutions alternatives permettant de répondre aux objectifs fixés par le PDU. Le rapport environnemental ne mentionne en effet pas les actions qui ont pu être envisagées et abandonnées ni pour quelles raisons elles ont été écartées. Il ne permet pas, de fait, d'apprécier les avantages et les inconvénients des actions retenues, notamment en ce qui concerne le choix, la localisation et le dimensionnement des projets.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'étude de solutions de substitution raisonnables permettant de répondre aux objectifs du PDU.

4.2 Prise en compte des enjeux principaux par le projet de PDU

La révision du PDU d'Orléans Métropole s'inscrit, dans la continuité du précédent PDU, dans une démarche de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques ainsi que des nuisances sonores, visant l'amélioration générale de la qualité de vie et de l'environnement. Le plan d'action s'attache ainsi à favoriser les transports partagés, les mobilités actives et l'utilisation de véhicules moins polluants. Par ailleurs, le dossier détaille judicieusement pour chaque action les moyens financiers, le calendrier et la gouvernance (pilote, partenaire), ce qui est un gage d'opérationnalité du plan.

Au-delà des ambitions visées en matière de report modal, définies sur la base du nombre de déplacements et non des distances parcourues par mode de transport, le PDU aurait cependant pu afficher un objectif chiffré en matière de réduction des émissions de polluants dues aux transports, dans l'esprit du PPA qui prévoyait une diminution de 39 % des émissions du secteur des transports en particules (PM10) et en oxyde d'azote (NOx) entre 2008 et 2018⁸. De même, un objectif de réduction des émissions de CO₂ imputables aux transports aurait mérité d'être clairement défini.

L'autorité environnementale recommande de définir des objectifs chiffrés de réduction des émissions de polluants atmosphériques et GES dues aux transports à l'horizon 2028.

Des éléments plus précis sur la prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires sont développées ci-après pour chacun des axes de PDU.

— Axe 1 : Développer un partage de la voirie plus équitable, favorisant les modes alternatifs

Le PDU évoque la « continuité des usages et la sécurité des usagers » pour les modes actifs (vélo et marche) comme conditions indispensables à leur développement. Cependant, la manière de rendre plus attractifs les itinéraires et donc d'améliorer leur utilisation est très peu abordée. Le PDU aurait dû étudier les possibilités de rendre ces itinéraires plus confortables, en meilleure continuité entre les différents réseaux de la Métropole, suffisamment larges et accessibles aux personnes à mobilité réduite.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir la réflexion concernant l'attractivité des itinéraires piétons et cyclables.

L'action 1.3 prévoit des aménagements innovants pour un meilleur partage de la voirie, sans pour autant définir de mesures concrètes en faveur du covoiturage avec une ambition de crédibiliser cette nouvelle mobilité.

Le PDU précise que le stationnement est un des leviers les plus efficaces pour favoriser un transfert modal de la voiture vers les modes alternatifs. Il prévoit d'augmenter de manière

⁸ Le PPA fixe une diminution des émissions de 6 % des émissions du secteur des transports en PM10 et NOx entre 2008 et 2018 en plus du tendanciel 2015, lequel prévoit une réduction de l'ordre de 33 % essentiellement attribuée au renouvellement du parc de véhicules dont les performances s'améliorent progressivement grâce à l'application des nouvelles normes Euro portant sur la diminution des émissions des véhicules neufs.

pertinente l'offre de stationnement pour les modes non motorisés (action 1.4). Toutefois, il aurait pu examiner l'impact d'une organisation des places de stationnement automobiles en s'intéressant à la fois aux résidents, aux visiteurs et à la logistique urbaine, sur l'usage de la voiture, des transports en commun et des modes actifs. Cette optimisation peut être recherchée en étudiant la configuration des quartiers, la présence ou non de transport collectif, l'activité commerciale locale et en différenciant si possible le stationnement public et privé, sur voirie et en parc, en centre-ville et en périphérie.

L'autorité environnementale recommande d'étudier des mesures en faveur du développement du covoiturage et de mieux démontrer l'impact qu'aura l'organisation des places de stationnement automobiles sur l'usage de la voiture, des transports en commun et des modes actifs.

— *Axe 2 : Renforcer l'attractivité des transports collectifs et services de mobilité*

Le PDU vise à améliorer l'usage des parkings-relais (P+R) et faciliter l'intermodalité avec les réseaux de transport collectif (action 2.3). Cependant, les mesures concrètes envisagées pour améliorer le taux d'occupation des 12 P+R (actuellement de l'ordre de 50 % en moyenne) et l'utilisation du tramway ne sont pas explicitées.

Un système de bus à haut niveau de service qui ne subisse pas les aléas de la circulation urbaine aurait également pu être étudié notamment sur les grands axes. En outre la recherche de voies dédiées aux bus (éventuellement mutualisées avec d'autres types de transport collectif), avec priorité aux carrefours, aurait mérité d'être examinée.

L'autorité environnementale recommande d'examiner la faisabilité d'un système de bus à haut niveau de service qui améliore l'attractivité du mode de transport collectif.

— *Axe 3 : Accompagner les usagers et territoires vers une mobilité plus durable et innovante*

La communauté métropolitaine montre sa volonté politique de développer la mobilité électrique sur son territoire dans tous les modes (vélo, navette, transport collectif, véhicule utilitaire pour la logistique urbaine, véhicules de service du parc de la métropole...). On peut souligner, en particulier, son engagement à renouveler l'ensemble de la flotte de bus d'Orléans en bus électriques. Le PDU indique que la métropole souhaite atteindre, à l'horizon 2028, au moins 5 % de véhicules propres parmi le parc de véhicules circulant sur le territoire métropolitain.

L'action 3.5 vise explicitement à « prendre des mesures permettant de réduire les points noirs bruit identifiés dans le PPBE d'Orléans Métropole, du département du Loiret et de l'État ». Il n'est toutefois pas précisé la manière de résorber ces points noirs et les bâtiments sensibles à protéger en priorité.

L'autorité environnementale recommande de préciser les mesures visant à réduire l'exposition des habitants au bruit des transports et les secteurs à traiter en priorité, ou a minima d'indiquer que le PDU prévoit d'engager les études qui permettront de le faire.

— *Axe 4 : Articuler développement urbain et transport*

Un effort de requalification des voiries urbaines est prévu par le PDU, mais sans préciser la manière de réduire dans le même temps le trafic de transit qui entre dans la ville. Un report de ce trafic de transit vers les axes de contournement sera essentiel pour éviter les congestions et améliorer les déplacements dans la Métropole.

L'autorité environnementale recommande, concernant les opérations de requalification, de mener une réflexion à plus grande échelle pour orienter le trafic de transit hors du périmètre urbain dense.

Le PDU n'étudie pas la possibilité de restriction de la circulation des véhicules les plus polluants pour limiter l'exposition des habitants dans les zones aux concentrations de polluants élevées et les plus peuplées. La possibilité d'instaurer une Zone à Faible Émission (ZFE) n'est pas envisagée à l'échelle des 10 ans. Or depuis le 16 novembre 2017, un arrêté préfectoral permet au préfet de département d'instaurer la circulation différenciée en cas de pic de pollution. Ces outils fonctionnent sur le système des vignettes Crit'Air. En outre, même si la métropole n'est pas globalement un territoire particulièrement touché par des dépassements des seuils réglementaires, 15 de ses communes sont classées en zone sensible à la qualité de l'air au titre du SRCAE ; elle se doit d'étudier la possibilité d'une réduction de la circulation, pour a minima définir les zones à protéger si cette situation venait à évoluer.

— Axe 5 : Étendre les solutions de mobilité au-delà de la métropole

L'objectif 5.4 prévoit « d'optimiser le transport de marchandises sur le territoire » en facilitant l'accès aux zones logistiques, tout en limitant l'impact environnemental induit par ces déplacements dans les centralités ou le long des axes de transit. À ce titre, le Conseil régional vise une réorientation des transports de marchandises vers des modes plus vertueux qui passe entre autres, par le maintien des lignes de fret capillaires et participe ainsi à l'objectif de lutter contre les nuisances liées au trafic routier de marchandises.

Le PDU aurait pu identifier ces lignes de fret de façon à encourager l'intermodalité au sein des zones logistiques concernées et cibler en amont le potentiel d'échanges route/fer. La création de plateformes multimodales pourrait ainsi répondre à ces attentes dans la perspective de développer le ferroutage au sein de son territoire et de mieux utiliser les Installations Terminales Embranchées⁹ (I.T.E) existantes ou futures.

L'autorité environnementale recommande de rechercher l'utilisation du réseau ferré pour le transport des marchandises lors de la création ou de l'extension de plateformes logistiques dans le but de réduire le trafic des poids lourds sur les routes. Cette démarche veillera au raccordement de ces plateformes au réseau ferré existant dans de bonnes conditions pour en assurer la pérennité.

4.3 Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs importants

Le rapport environnemental (Chap. 6) propose des mesures de type « éviter-réduire-compenser »¹⁰ (ERC) pour les secteurs susceptibles d'être impactés par les projets structurants du PDU dont la localisation est connue.

Le dossier gagnerait à mettre en relation ce chapitre avec le plan d'actions du PDU. D'une part, il conviendrait d'établir la correspondance entre les 23 projets structurants du PDU et les 22 actions du PDU. D'autre part, les mesures ERC ne sont pas intégrées dans le plan d'actions du PDU.

L'évaluation environnementale confond les mesures d'évitement et de réduction. Une distinction entre les deux est nécessaire en justifiant, lorsque c'est nécessaire, l'impossibilité d'éviter l'impact avant de détailler les mesures de réduction.

Hormis pour les projets dont les études d'impacts sont déjà réalisées, les mesures consistent essentiellement en des recommandations¹¹ assez générales relatives à la préservation de la

9 Une installation terminale embranchée (ITE) est un ensemble de biens d'équipements et d'installations de logistique ferroviaire reliées directement par aiguille aux voies du Réseau Ferré National (RFN).

10 La séquence « éviter-réduire-compenser » (ERC), qui s'applique à toutes les composantes de l'environnement et de la santé humaine, consiste à :

- supprimer certains impacts négatifs via des mesures d'évitement/ de suppression ;
- à défaut, définir des mesures de réduction des impacts ;
- et enfin, en dernier lieu, compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées et réduites.

11 L'expression « l'évaluateur environnemental recommande » utilisée dans le dossier n'est pas appropriée.

biodiversité, des paysages, de la ressource en eau et à la prise du risque inondation. De plus, la faisabilité de ces mesures, sans portée prescriptive, n'est pas démontrée sur les plans technique et financier. À titre d'exemple, pour le réaménagement de la RD2020 et la requalification de la RD2271 (desserte de la zone d'activités de la Saussaye), le dossier recommande de réaliser des aménagements paysagers, sans plus de précision.

L'autorité environnementale recommande :

- de préciser davantage les mesures ERC des projets n'ayant pas fait l'objet d'étude d'impact,**
- d'intégrer les mesures ERC dans le plan d'actions du PDU.**

5. Conclusion

Dans l'ensemble, la révision du plan de déplacement urbain affiche une réelle volonté de la collectivité de poursuivre une politique importante de report des modes individuels motorisés vers leurs alternatives moins polluantes. Ainsi, elle répond d'une manière globalement favorable aux enjeux climatiques, d'amélioration de la qualité de l'air et de réduction des nuisances sonores.

L'évaluation environnementale du PDU présente cependant certaines lacunes. Tout d'abord, l'état initial demeure incomplet et ne fait pas clairement apparaître la hiérarchisation des enjeux environnementaux et sanitaires sur le territoire. De plus, le rapport environnemental ne démontre pas que le projet de PDU ainsi révisé constitue le meilleur compromis pour atteindre les objectifs de report modal affichés et contribuer aux orientations nationales avec une efficacité suffisante. Par ailleurs, il gagnerait à expliciter davantage le contenu de certaines actions et à renforcer le niveau d'analyse des incidences du PDU.

La mise en place du dispositif de suivi et d'évaluation devra permettre d'établir un bilan à mi-parcours et d'ajuster les actions en conséquence, par rapport à la trajectoire retenue pour 2028.

L'autorité environnementale recommande en particulier de :

- présenter un bilan détaillé du précédent PDU, en lien avec les actions du projet révisé,**
- analyser les perspectives d'évolution de l'état de l'environnement sans la révision du PDU,**
- définir des objectifs chiffrés de réduction des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre dues aux transports à l'horizon 2028,**
- approfondir l'analyse des incidences positives du PDU sur la qualité de l'air, les gaz à effet de serre et les nuisances sonores,**
- préciser davantage les mesures ERC des projets n'ayant pas fait l'objet d'une étude d'impact.**

D'autres recommandations apparaissent dans le corps de l'avis.

Annexe : Tableau de synthèse des actions du PDU

Axes	Actions
1. Développer un partage de la voirie plus équitable, favorisant les modes alternatifs	1.1. Donner un cadre à l'évolution du partage de la voirie
	1.2. Organiser le réseau viaire structurant
	1.3. Construire la ville pour les modes actifs
	1.4. Faire de la politique de stationnement un levier de report modal
	1.5. Améliorer le fonctionnement des livraisons dans les centralités
2. Renforcer l'attractivité des transports collectifs et des services de mobilité	2.1. Améliorer l'efficacité du réseau de transport urbain
	2.2. Simplifier l'usage et améliorer l'image du réseau
	2.3. Faciliter l'intermodalité avec les réseaux de transports collectifs
	2.4. Développer les services à la mobilité
	2.5. Améliorer l'accessibilité du réseau de transports collectifs
3 – Accompagner les usagers et territoires vers une mobilité plus durable et innovante	3.1. Observer les comportements et leur évolution
	3.2. Développer une centrale de mobilité
	3.3. Accompagner les usagers et territoires les plus contraints vers la mobilité durable
	3.4. Faire partie des villes intelligentes/smart cities
	3.5. Faciliter l'accès à la mobilité moins carbonée et réduire les nuisances liées aux véhicules motorisés
4 – Articuler développement urbain et transport	4.1. Donner la priorité à un urbanisme moins dépendant à la voiture
	4.2. Faire des quartiers de gares les vitrines de la Métropole
	4.3. Adapter les réseaux de transport au développement du territoire
5 – Etendre les solutions de mobilité au-delà de la métropole	5.1 Favoriser les coopérations à l'échelle de l'aire urbaine
	5.2 Penser l'accessibilité à grande échelle
	5.3 Valoriser le transport ferroviaire sur le territoire
	5.4 Optimiser le transport de marchandises sur le territoire