



Mission régionale d'autorité environnementale

**Bretagne**

**Avis délibéré de la Mission régionale  
d'autorité environnementale de Bretagne  
sur le projet de plan de déplacements urbains  
de Rennes Métropole (35)**

n° : 2019-006914

## **Préambule relatif à l'élaboration de l'avis**

*La MRAe de Bretagne, mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 6 juin 2019 à Rennes. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le plan de déplacements urbains de Rennes métropole (35).*

*Étaient présents et ont délibéré collégalement : Aline Baguet, Alain Even, Françoise Burel, Jean-Pierre Thibault et Antoine Pichon*

*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 Bretagne a été saisie par Rennes Métropole pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 6 mars 2019.*

*Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-21 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 IV du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.*

*Conformément aux dispositions de l'article R. 122-21 II du même code, la DREAL Bretagne a consulté par courriel du 12 mars 2019 l'agence régionale de santé de Bretagne et la préfète du département de l'Ille-et-Vilaine.*

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

**Pour chaque plan et document soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale (Ae) 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.**

## Synthèse de l'Avis

Rennes Métropole regroupe 43 communes et concentre 450 000 habitants. Elle prévoit d'atteindre plus de 500 000 habitants à échéance du Plan de déplacements urbains (PDU), en 2030. L'intercommunalité s'étend sur un territoire de 711 km<sup>2</sup>, un territoire « archipel » marqué par la ville-centre de Rennes et sa rocade, autour de laquelle se développe un modèle multipolaire d'urbanisation. La circulation est marquée par des déplacements longs, une congestion régulière de la rocade et des pénétrantes. Ces difficultés participent à la dégradation de la qualité de l'air et engendrent des nuisances sonores.

Un plan local de déplacements urbains (PDU) de Rennes Métropole a été engagé pour la période 2007-2017. Rennes Métropole dresse un bilan du précédent PDU qui « a contribué à compenser les effets de la croissance démographique mais qui ne place pas Rennes Métropole dans la trajectoire souhaitée ». Le développement de l'usage des transports collectifs et le report modal, principalement en intra-rocade ont « seulement » permis de compenser la croissance du trafic routier associé à la croissance démographique de la métropole.

Le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de Rennes Métropole prévoit, à échéance 2030, de réduire de 10 % le trafic routier, de 38 % les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées au trafic routier, et de 10 % les kilomètres parcourus en véhicules motorisés.

L'Ae relève la volonté de dépasser le seul territoire de Rennes Métropole en menant des actions au niveau du bassin de vie par exemple sur les axes ferroviaires (Rennes/Châteaubriant, Rennes/Redon et Rennes/Vitré) et par ailleurs de mener une étude avec la Région et les intercommunalités du Pays « pour développer une offre de transports à l'échelle des 77 communes du Pays de Rennes »

Dans le contexte, à la fois, d'une dynamique de développement territorial soutenue et des impératifs de transition énergétique, **l'Ae identifie comme enjeux prioritaires : la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'amélioration de la qualité de l'air et la limitation des nuisances sonores**. Bien que la réalisation de nouvelles infrastructures routières ne soit pas envisagée, les projets d'aménagement (échangeurs, création de parkings, voies réservées etc.) envisagés dans le cadre du PDU sont, par ailleurs, susceptibles d'avoir des incidences sur la consommation d'espaces, le paysage, la qualité de l'eau, la trame verte et bleue...

Vis-à-vis de ces enjeux, **le rapport environnemental apparaît trop sommaire quant à la justification des choix réalisés et à l'évaluation des effets attendus sur l'environnement**. En particulier, l'hypothèse d'une très forte augmentation du covoiturage à échéance du PDU n'est pas discutée. Par ailleurs, les futurs aménagements liés à la mise en œuvre du PDU ne sont décrits que sur le principe, ce qui ne permet pas d'apprécier la bonne prise en compte de l'environnement dans leur conception et les mesures associées.

Au-delà de ces imprécisions, les éléments d'évaluation présentés montrent que **l'ambition du PDU en matière d'émission de gaz à effet de serre demande à être renforcée au regard des objectifs du PCAET** (et de l'enjeu climatique). La question du bruit demanderait également à être mieux prise en compte. Sur le plan de la qualité de l'air, une amélioration significative est attendue, en partie des évolutions techniques sur les motorisations, mais qui devra être vérifiée.

**L'Ae recommande à Rennes Métropole, à ce stade de l'élaboration du PDU, de présenter et de mettre en place un dispositif de suivi cohérent et structuré.**

**Il permettra (1) d'apprécier de façon régulière, à la fois la bonne réalisation du PDU, les résultats obtenus, et le degré d'atteinte des objectifs de protection de l'environnement ainsi que (2) d'ajuster, renforcer et compléter si besoin les actions conduites, dans une logique d'amélioration continue.**

D'autres observations et recommandations figurent dans l'avis détaillé ci-après.

## Avis détaillé

*L'évaluation environnementale des projets de plans et programmes est une démarche d'aide à la décision qui contribue au développement durable des territoires. Elle est diligentée au stade de la planification, en amont des projets opérationnels, et vise à repérer de façon préventive les incidences potentielles des plans sur l'environnement, à un stade où les infléchissements sont plus aisés à mettre en œuvre. Elle doit contribuer à une bonne prise en compte et à une vision partagée des enjeux environnementaux et permettre de rendre plus lisibles pour le public les choix opérés au regard de leurs éventuels effets sur l'environnement.*

*En application des articles L. 1214-1 et suivants du code des transports, l'établissement d'un plan de déplacements urbains (PDU) est obligatoire dans les « périmètres de transports urbains » inclus dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Le PDU est établi dans le ressort territorial concerné par l'autorité organisatrice de la mobilité (AOM). **Ce plan définit pour dix années, les principes de l'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement, dans le périmètre des transports urbains en visant à assurer un équilibre durable entre les besoins de mobilité et de facilité d'accès d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé, d'autre part. Il doit faire l'objet d'un bilan tous les cinq ans.***

*L'évaluation environnementale du PDU doit montrer en quoi ses objectifs et ses dispositions sont adaptés et suffisants au regard des enjeux environnementaux identifiés et de mettre en évidence, le cas échéant, les freins de nature à restreindre ses ambitions environnementales et leur mise en œuvre. L'évaluation environnementale du PDU a aussi pour objet d'identifier les éventuels effets négatifs de ce plan sur l'environnement de façon à éviter, réduire ou compenser ces effets.*

## 1. Contexte, présentation du territoire, du projet de plan de déplacements urbains et des enjeux environnementaux

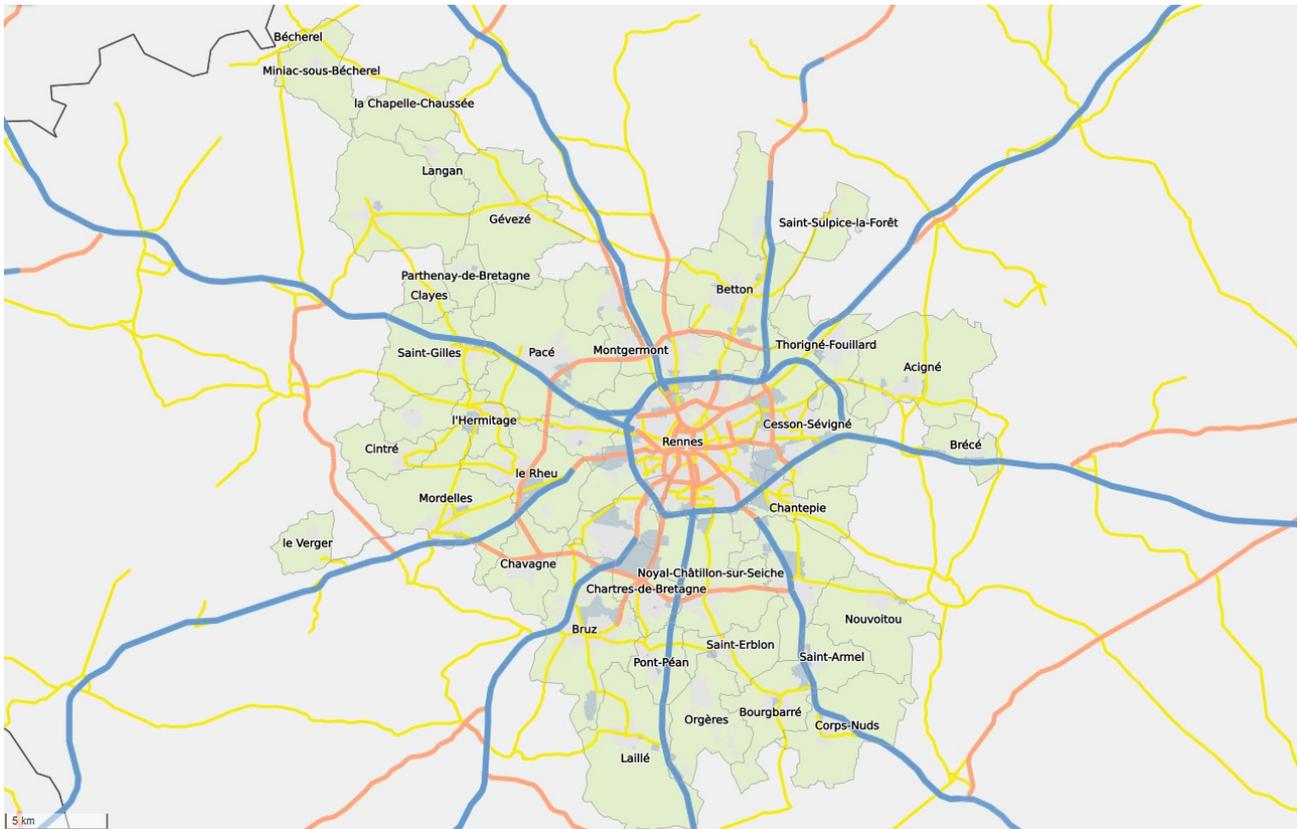
### 1.1 Contexte et présentation du territoire

Rennes Métropole regroupe 43 communes et concentre 450 000 habitants. Elle prévoit d'atteindre plus de 500 000 habitants à échéance du PDU, en 2030. L'intercommunalité connaît une croissance démographique régulière depuis plusieurs décennies, de l'ordre de 1 % par an, largement portée par les communes hors Rennes ces dernières années.

Rennes Métropole s'étend sur 711 km<sup>2</sup>, un territoire « archipel » marqué par la ville centre de Rennes et sa rocade autour de laquelle se développe un modèle multipolaire d'urbanisation. Ce schéma induit des déplacements étendus à parcourir, avec des interfaces agricoles et naturelles situées entre différentes zones urbanisées.

Les axes majeurs de circulation à 2x2 voies et la rocade forment une étoile à 9 branches constituant une voie de contournement de la ville et un accès aux différents quartiers. Les axes majeurs de circulation, constitués de 2x2 voies, irriguent le territoire. Rennes constitue par ailleurs une porte d'entrée de la Bretagne notamment pour les flux à destination de l'Ouest.

La circulation est marquée par une congestion régulière, en particulier aux heures de pointe, de la rocade et des pénétrantes. Ces difficultés participent à la dégradation de la qualité de l'air et engendrent des nuisances sonores. Les parcs-relais d'accès au métro sont pour la plupart saturés dès la fin de l'heure de pointe du matin.



*Communes de Rennes Métropole et réseau routier structurant (source: data.rennesmetropole.fr)*

La voiture individuelle reste le mode de déplacements le plus utilisé sur le territoire de la métropole. Malgré le développement d'aménagements pour la circulation des vélos, la part modale du vélo stagne dans Rennes, autour de 5 % depuis 2007 et reste limitée en dehors de Rennes. Le schéma directeur vélo métropolitain de 2006 prévoyait la réalisation de 415 kilomètres d'itinéraires cyclables pour remédier à la discontinuité du réseau. Il n'a été réalisé que 145 kilomètres. Un plan vélo 2020 a d'ailleurs été engagé par la collectivité pour accélérer la promotion de ce mode de déplacement.

Une **enquête « ménages déplacements »** a été réalisée en 2007, puis une seconde en 2018 permettant de caractériser les mobilités des habitants du territoire. En moyenne, un habitant de Rennes Métropole réalise 4 déplacements par jour, ce chiffre n'ayant presque pas changé. Les déplacements pour le motif « travail » représentent un déplacement sur quatre. Entre 2007 et 2018, la part des déplacements en voiture à l'échelle de l'agglomération a diminué<sup>1</sup>, passant de 55 % à 50 %, au profit surtout de la marche.

- **Bruit**

La métropole est structurée en une étoile routière constituant la principale source de bruit. Des cartes de bruit ont été élaborées en 2010 montrant que 1 % de la population est exposée à des seuils supérieurs à 75 décibels, 5 % de la population à des seuils supérieurs à 65 décibels<sup>2</sup>. 55 établissements sensibles (santé, éducation) sont affectés par des niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires.

- **Changement climatique, qualité de l'air et santé**

Le diagnostic montre que le trafic routier est le premier secteur émetteur de gaz à effet de serre (GES) avec 34 % des émissions du territoire : 27 % liées à la mobilité des personnes et 7 % au transport de marchandises. Le transport de marchandises représente 15 à 20 % des déplacements pour 30 % des émissions de gaz à effet de serre, 30 % des émissions d'oxydes d'azote (NOx) et 50 % des émissions de particules polluantes.

<sup>1</sup> Cette évolution correspond au nombre de déplacements et non à la distance parcourue.

<sup>2</sup> Les recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé établies pour l'Europe sont, concernant l'exposition des personnes au bruit routier, d'un maximum de 53 dB en moyenne et 45 dB de nuit.

Le territoire de Rennes Métropole est marqué par la pollution atmosphérique. Les transports routiers représentent 76 % des oxydes d'azote (NOx), 40 % des particules fines PM10 et 47 % des émissions de particules PM2,5<sup>3</sup>.

Rennes Métropole est concernée par **un plan de protection de l'atmosphère (PPA)** (2015-2020), arrêté par le préfet d'Ille-et-Vilaine, le 12 mai 2015. Ce plan indique que le retour à des niveaux de qualité de l'air conformes passe par la baisse des émissions du trafic routier du centre de l'agglomération et sur la rocade en particulier, pour réduire notamment les émissions de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Le PPA de Rennes Métropole vise, à ce titre, une réduction de 10 % des émissions sur la rocade et en intra-rocade et de 20 % sur les axes en dépassement en 2008, et le maintien des émissions à leur niveau de 2008 pour l'agglomération et pour les axes prévus en dépassement en 2020.

Un plan local de déplacements urbains (PDU) de Rennes Métropole a été engagé pour la période 2007-2017. Une évaluation à mi-parcours du plan avait été réalisée en 2014 concluant :

- à la bonne mise en œuvre du plan en termes de transports collectifs, de plans de déplacements d'entreprises mis en place ;
- au développement de nouveaux systèmes de mobilités (vélos en libre-service, carte KorriGo<sup>4</sup>...);
- à un fonctionnement différencié entre la ville-centre et les villes périphériques, avec des mobilités alternatives dans la première et des modes surtout motorisés dans la périphérie.

Tel que brièvement présenté dans le projet de PDU, le bilan conclut à « **un plan qui a contribué à compenser les effets de la croissance démographique mais qui ne place pas Rennes Métropole dans la trajectoire souhaitée** » avec un report modal réalisé principalement en intra-rocade.

Le **plan climat-air-énergie territorial (PCAET)** de Rennes Métropole<sup>5</sup>, adopté le 4 avril 2019, vise une réduction, d'ici 2030, de 10 % du trafic routier et de 38 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) liées au trafic routier. Il anticipe une augmentation forte du covoiturage, avec un objectif de taux de remplissage moyen de 1,6 personne par voiture en 2030 contre 1,24 en 2018.

Le PCAET renvoie au PDU l'élaboration d'une stratégie optimale afin de réduire les GES du secteur des transports ainsi que la stratégie de hiérarchisation et de territorialisation des modes de transport.

### **Articulation avec les documents d'urbanisme**

Le PDU doit accompagner le développement démographique de Rennes Métropole. Il doit être compatible avec le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Rennes de 2015<sup>6</sup> en permettant de répondre aux besoins de mobilités en lien avec l'armature urbaine prévue au SCoT du Pays de Rennes :

- un cœur de métropole : Rennes et les quatre communes limitrophes : Cesson-Sevigné, Chantepie, Saint-Jacques de la Lande et Saint-Grégoire ;
- des pôles d'appui : Betton, Vern-sur-Seiche, Chartres-de-Bretagne et le Rheu ;
- des pôles structurants du bassin de vie : Bruz, Mordelles et Pacé ;
- des pôles de proximité.

Le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Rennes Métropole, qui est en passe d'être approuvé<sup>7</sup>, doit être compatible avec le PDU.

<sup>3</sup> Les termes de PM10 et PM2,5 désignent les particules en suspension dans l'air, d'un diamètre respectivement inférieur à 10 micromètres (µm) et à 2,5 µm.

<sup>4</sup> La carte KorriGo est la carte bretonne des déplacements valable sur l'ensemble des réseaux bretons pour les voyages en trains, en cars, en bus, en métro, en tramway et en vélo.

<sup>5</sup> Le PCAET de Rennes Métropole a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 19 juillet 2018.

<sup>6</sup> SCoT en révision depuis 2018 pour prendre en compte le nouveau découpage intercommunal

<sup>7</sup> L'enquête publique sur le projet de PLUi a été réalisée du 16 avril au 31 mai 2019.

## 1.2 Le nouveau projet de plan de déplacements urbains

Le projet de PDU est à échéance de 2030. Le PDU s'appuie sur 4 grandes priorités déclinées en 26 actions.

### Priorité A :

provoquer des changements de comportements en matière de mobilité quotidienne par la sensibilisation de tous

### Priorité B :

garantir une mobilité pour tous en contribuant à l'amélioration de la santé publique, notamment par l'amélioration de la qualité de l'air, et à la « transition énergétique »

### Priorité C :

hiérarchiser et territorialiser les modes de déplacements selon la zone de pertinence de leurs usages ; assumer une géographie différenciée des solutions de mobilité (hiérarchisation des voies et plan de modération des vitesses, fonctions et rôles des pôles d'échanges).

### Priorité D :

renforcer l'intermodalité à l'échelle du bassin de vie rennais par l'émergence d'une culture partagée de la mobilité entre acteurs du territoire

### *Les grandes priorités du projet de PDU (extrait du dossier)*

La priorité « D » raisonne à l'échelle du bassin de vie, ce qui correspond à une échelle pertinente. Ainsi, dans les actions à mener, l'Ae relève le souhait de travailler avec la Région en matière de transport ferroviaire sur les lignes Rennes/Châteaubriant, Rennes/Vitré, Rennes/Redon et réaliser une étude pour développer une offre de transports à l'échelle des 77 communes du Pays de Rennes dans laquelle la Région et autres intercommunalités doivent être associés. L'Ae note avec intérêt la réalisation de ces études.

Les principaux objectifs quantitatifs du PDU pour 2030 sont plus particulièrement **l'atteinte des parts modales de 40 % de déplacement en voiture/moto sur le territoire, avec la réduction de 15 % des distances parcourues en déplacements motorisés, une part de 9 % en vélo, 35 % de déplacements à pied et 16 % en transports collectifs.** Le covoiturage progresserait de 5 à 6 fois par rapport à 2018, sachant qu'aujourd'hui, seulement 1 voiture sur 50 effectue un trajet domicile-travail en covoiturage.

L'aménagement de voies réservées au covoiturage, aux bus et aux cars est envisagé sur 8 pénétrantes, soit dans la circulation générale, soit en viabilisant les bandes d'arrêt d'urgence, soit en créant de nouvelles voies. L'aménagement de 100 km de voies réservées aux vélos est envisagé également.

En termes de qualité de l'air, Rennes Métropole anticipe une réduction de 80 % des oxydes d'azote (NOx) et de 10 % des PM10. La collectivité souhaite atteindre **l'objectif de réduction de 38 % des émissions de GES** du secteur transports mobilité, ce qui est en cohérence avec les objectifs du PCAET. Un effort particulier est porté sur des transports en commun plus durables, avec le renouvellement de l'intégralité de la flotte bus STAR en bus électriques et hydrogène d'ici 2030 et la mise en location de 1800 vélos électriques.

Le PDU ne prévoit aucun projet d'infrastructure de grande ampleur, mais l'intervention sur les « points noirs » de la congestion routière avec par exemple l'adaptation des échangeurs routiers : porte des Longchamps, porte des Loges, porte de Tizé, bretelle secteur RN12, ZA Rive Ouest (Pacé), porte de Saint-Malo et échangeur A84. Le PDU prévoit également la création de nouveaux parcs-relais, la réduction de certaines voies de circulation (par exemple le boulevard de la Liberté à Rennes et l'avenue Roger Dodin à St Jacques de La Lande). Le projet de PDU ne précise pas les caractéristiques futures de ces différents aménagements.

### 1.3 Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale

Le PDU doit répondre à un double enjeu. Il doit accompagner le développement de Rennes Métropole, territoire dynamique tant d'un point de vue démographique que de l'emploi, en répondant aux besoins de déplacement tout en assurant la réduction du trafic automobile<sup>8</sup>, la sécurité des déplacements et la limitation des nuisances liées au trafic routier. Il doit également contribuer à la transition énergétique en réduisant la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, à la hauteur des ambitions affichées par la collectivité dans son PCAET.

Ainsi, les enjeux environnementaux du plan de déplacements urbains de Rennes Métropole identifiés comme prioritaires par l'autorité environnementale sont avant tout ceux liés à l'objet même du PDU :

- la prévention du changement climatique ;
- l'amélioration de la qualité de l'air, sous l'angle de la santé publique ;
- la réduction de l'exposition au bruit de la population.

Les incidences potentielles de la mise en œuvre du PDU sur le paysage, la trame verte et bleue et la qualité de l'eau, liés à la création de nouveaux aménagements (parcs-relais, échangeurs, voiries, etc.) sont à prendre en compte par ailleurs.

## 2. Qualité de l'évaluation environnementale

### ◆ Forme du dossier

Le dossier transmis à l'Ae, tel qu'arrêté par la collectivité le 31 janvier 2019, se compose :

- d'un document cadre qui rassemble les fondements du projet, le diagnostic et les objectifs du plan, la gouvernance, la déclinaison territoriale du projet ainsi que « les fiches actions ».
- du rapport environnemental, auquel sont annexés deux compléments techniques relatifs aux émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre ;
- d'une annexe sur la thématique « accessibilité » ;
- du bilan de la concertation menée en 2018, établi par la Commission nationale du Débat public (CNDP).

Vis-à-vis de la lisibilité pour le public, l'ensemble est présenté avec soin et largement illustré. L'articulation entre le document cadre et le rapport environnemental n'est pas optimale et comporte des redites. Le rapport environnemental est présenté comme une annexe, alors que l'évaluation environnementale fait partie intégrante de la démarche d'élaboration du PDU. Dans cette logique, la production d'un document intégrant à la fois la présentation du PDU et l'évaluation environnementale aurait été préférable.

Le résumé non technique présente, de façon accessible, le contexte territorial, les enjeux du PDU et l'articulation avec les autres plans et programmes, les différentes priorités et actions du projet de PDU, et la prise en compte des différents enjeux identifiés. Il n'intègre pas, cependant, la présentation de la déclinaison territoriale des actions du PDU. Il comporte par ailleurs les mêmes faiblesses que l'évaluation environnementale, quant à la comparaison des scénarios et à la motivation des choix réalisés, ainsi qu'à l'évaluation précise des effets attendus des différentes actions et aménagements prévus.

***L'Ae recommande de compléter le résumé non technique par une présentation de la déclinaison territoriale des actions du PDU et d'y intégrer les précisions apportées à l'évaluation environnementale.***

<sup>8</sup> Article L1214-2 du code des transports.

## ◆ Justification des choix

Un scénario de référence à échéance 2030 a été élaboré, recensant les actions déjà mises en place pour la collectivité et montrant les effets sur le territoire en l'absence de nouveau PDU. Ce scénario de référence prévoit une augmentation du trafic routier de l'ordre de 14 % (par rapport à 2015) sur la métropole, avec une aggravation de la congestion aux heures de pointe. Il prévoit également une baisse des émissions de polluants en raison des progrès techniques. Trois scénarios de définition du PDU sont présentés et comparés (B, B bis et C), le scénario retenu reprenant des éléments de chacun. L'ensemble des scénarios se base sur le projet de territoire défini par le SCoT.

L'évaluation environnementale est fondée quasi-exclusivement sur la comparaison entre le scénario de référence à 2030 et les effets du projet de PDU. Il serait intéressant de comparer aussi les effets du projet de PDU avec l'état actuel de l'environnement. L'évaluation environnementale n'intègre pas, par ailleurs, de bilan complet du PDU précédent.

***L'Ae recommande à Rennes Métropole de montrer comment le projet de PDU prend en compte les résultats du PDU précédent, et de mettre en évidence les évolutions attendues au regard de l'état actuel de l'environnement.***

La comparaison entre les trois scénarios est établie de façon sommaire et demanderait à être plus détaillée quant aux effets attendus sur l'environnement.

Les mesures choisies pour la mise en œuvre du PDU sont peu argumentées (localisation des parcs-relais, dimensionnement des infrastructures, impact du renouvellement de la flotte de bus sur l'environnement, etc.).

***L'Ae recommande à Rennes Métropole de mieux justifier, du point de vue des effets sur l'environnement, les choix réalisés entre les différents scénarios et dans la définition des mesures de mise en œuvre du PDU (localisation des parcs-relais, dimensionnement des infrastructures, impact du renouvellement de la flotte de bus sur l'environnement etc.).***

## ◆ Plan d'actions

Chacune des 26 actions fait l'objet d'une fiche descriptive mentionnant le contexte et les enjeux, les objectifs de l'action et son contenu, les indicateurs de suivi, les partenaires, le phasage et le coût.

Concernant les projets d'infrastructures à réaliser (échangeurs, voies affectées, construction ou agrandissement de parcs-relais, etc.), le PDU reste imprécis à ce stade. L'Ae considère nécessaire de mieux caractériser ces mesures, dans un souci à la fois de concrétisation du projet de PDU et d'évaluation de ses incidences sur l'environnement, sans attendre l'échéance du PDU.

***L'Ae recommande de définir plus précisément, et dans un délai suffisamment court, les infrastructures à créer dans le cadre du PDU (échangeurs, voies affectées, création ou extension de parkings), de façon à pouvoir mieux évaluer les incidences de ces aménagements sur l'environnement.***

## ◆ Évaluation des effets sur l'environnement

Le scénario retenu table sur un très fort développement du covoiturage (avec 40 % de conducteurs faisant du covoiturage à échéance du plan). Cette hypothèse conditionne largement les résultats attendus du PDU sur l'évolution des parts modales (en particulier l'atteinte de -15 % des distances parcourues en déplacements motorisés<sup>9</sup>) et sur le plan environnemental. Elle n'est pas neutre non plus quant au choix du scénario. Or, à défaut de plus d'explications, elle apparaît très optimiste au regard de l'objectif affiché de « covoiturer 1 jour sur 5 » pour les déplacements domicile-travail, sachant que ceux-ci ne représentent qu'un quart des déplacements motorisés.

<sup>9</sup> Par rapport au scénario de référence 2030.

***L'Ae recommande à Rennes Métropole d'expliquer et de justifier – et éventuellement de revoir – les hypothèses retenues en matière de développement du covoiturage, et d'en mesurer les conséquences sur le choix des scénarios et des actions prioritaires et sur l'atteinte des objectifs environnementaux.***

#### ◆ Indicateurs de suivi

Les indicateurs de mise en œuvre du PDU sont indiqués dans les différentes fiches-action, et séparés entre le suivi du PDU et le suivi environnemental. Il manque une présentation d'un dispositif de suivi complet et cohérent du PDU, qui devrait comprendre :

- des 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.),
- des indicateurs en lien avec les effets visés par les actions du PDU (nombre d'automobilistes ayant changé leurs comportements de mobilité, par exemple),
- des indicateurs caractérisant 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).

Ce dispositif de suivi sera particulièrement nécessaire pour apprécier, à mi-parcours, l'efficacité des actions mises en place au regard des objectifs fixés et pour compléter ou renforcer celles-ci si besoin.

***L'Ae recommande à Rennes Métropole de présenter un dispositif de suivi cohérent et structuré mettant en évidence la nature et l'objet de l'indicateur, la manière dont il est évalué et à quelle périodicité, sa valeur actuelle et son évolution attendue, afin d'être en mesure d'apprécier la bonne réalisation du PDU ainsi que ses incidences sur l'environnement (qualité de l'air, émissions de GES, bruit...) dès l'évaluation de mi-parcours.***

#### ◆ Transport de marchandises

Le diagnostic fait apparaître que seulement 20 % des livraisons sont effectuées en recourant aux aires de livraison. Rennes Métropole a comme projet de « mener un diagnostic quantitatif des déplacements de marchandises sur son territoire pour la mise en œuvre du PDU 2019-2030 ». Les déplacements en matière de marchandises évoluent peu pour leur part.

**L'ambition affichée dans le projet de PDU quant aux actions à mener dans le secteur du transport de marchandises apparaît faible, alors que ce secteur constitue une part non négligeable du trafic routier et de ses effets sur l'environnement.**

### 3. Prise en compte de l'environnement par le projet de plan de déplacements urbains

#### ◆ Émissions de gaz à effet de serre

L'évaluation fait état d'une baisse des émissions de gaz à effet de serre, par la mise en œuvre du PDU, de 17 % par rapport au scénario de référence, et de 25 % par rapport à 2015. Or la trajectoire fixée par le PCAET est de diviser par deux les émissions globales de GES par habitant à l'horizon 2030 (par rapport à 2010), avec un objectif d'une réduction de 38 % des GES pour le secteur de la mobilité.

**Malgré l'hypothèse forte d'un développement massif du covoiturage, le bénéfice attendu du PDU en matière d'effet de serre reste sensiblement inférieur aux objectifs fixés dans le PCAET.**

Cette évaluation comporte évidemment une part d'incertitude, puisque dépendant de l'évolution effective des comportements de mobilité, qui est difficile à prévoir ainsi que des améliorations technologiques estimées des moteurs des véhicules, non connues à ce jour. Le suivi très régulier des effets du plan et l'ajustement des actions conduites en fonction des résultats obtenus n'en aura que plus d'importance.

***L'Ae recommande d'identifier dès à présent les leviers d'action qui permettraient à la collectivité de réduire les émissions de gaz à effet de serre à la hauteur des ambitions affichées dans le PCAET et de l'enjeu climatique, de façon à être en mesure de compléter ou renforcer les actions conduites dans le cadre du PDU si les résultats escomptés s'avéraient en deçà des objectifs fixés.***

#### ◆ **Qualité de l'air**

D'une manière générale, une baisse générale de la pollution atmosphérique liée au trafic routier est attendue sur le territoire, traduite dans le scénario de référence 2030, particulièrement sur les oxydes d'azote (NOx). Par la mise en place du PDU, la collectivité envisage une réduction supplémentaire de 15 à 25 % les émissions de monoxyde de carbone (CO), de NOx, de composés organiques volatils (COV) et de benzène, et de 6 à 8 % les poussières en suspension (PM2,5 et PM10, respectivement).

Ces estimations restent très dépendantes des hypothèses prises, comme déjà mentionné, et leur réalisation demandera à être vérifiée dans le cadre du suivi du plan.

Par ailleurs, il s'agit de valeurs moyennes qui ne permettent pas de rendre compte ni de localiser les phénomènes de pics de pollution, en particulier des pics saisonniers.

***L'Ae recommande de compléter l'évaluation par une approche cartographique des émissions de particules et d'oxydes d'azote de manière à analyser les phénomènes de pics de pollution atmosphérique sur le territoire et de mesurer les effets du PDU sur ces impacts.***

#### ◆ **Bruit**

L'analyse présentée des effets du plan en matière de bruit demeure qualitative et peu conclusive, en l'absence d'une définition précise des projets d'aménagement et d'infrastructures, ni des autres mesures concernant le bruit comme la modération des vitesses et le réaménagement de certains axes. L'évaluation conclut à des effets globalement positifs du PDU, avec pas ou peu de dégradation sonore au niveau des axes les plus fréquentés, et une amélioration du contexte sonore sur les voies réaménagées, grâce à l'électrification progressive de la flotte de bus, et en raison du développement des modes actifs de déplacement (vélo, marche...). Un risque de dégradation est aussi à noter localement du fait de l'aménagement des échangeurs, à proximité des parcs relais et des stations de métro et en raison des reports de trafic.

**L'enjeu de réduction des nuisances sonores apparaît peu pris en compte dans la détermination des mesures constitutives du PDU.**

***L'Ae recommande de renforcer l'analyse quant à la limitation des nuisances sonores, de façon à prévenir et à réduire significativement l'exposition de la population à des niveaux de bruit excessifs.***

#### ◆ **Incidences liées aux aménagements de voiries, échangeurs et parcs-relais**

L'absence de localisation précise et de caractérisation des aménagements créant une emprise au sol (parcs-relais, échangeurs, création de voies spécifiques, création de pôles multimodaux etc.) ne permet pas de prévoir précisément les effets du PDU, en particulier sur la consommation d'espaces agricole et naturel, la qualité de l'eau, l'insertion paysagère des aménagements, mais également sur la trame verte et bleue à travers les éventuelles ruptures écologiques créés par les infrastructures. Elle ne permet pas non plus de définir les mesures permettant d'éviter, réduire et compenser si besoin les incidences négatives potentielles de ces aménagements sur l'environnement.

**Ainsi, sans connaissance détaillée des projets d'aménagements et d'infrastructures qui seront mis en œuvre, l'Ae ne peut pas apprécier la bonne prise en compte de l'environnement dans leur conception.**

### ◆ Limitation de la pollution lumineuse

La question de la pollution lumineuse n'est pas abordée dans le PDU, bien que l'éclairage des axes de circulation et des infrastructures y contribue. L'évaluation pourrait être utilement complétée sur ce point, dans un objectif de préservation et de renforcement de la « trame noire<sup>10</sup> ».

Fait à Rennes, le 6 juin 2019

La présidente de la MRAe de la Région Bretagne,



Aline Baguet

---

<sup>10</sup> La trame noire est l'ensemble des « corridors écologiques » caractérisés par une certaine obscurité et empruntés par les espèces nocturnes.