



MÖBILITÉS
ÇA BOUGE!

ÉVALUATION du Plan de Mobilité 2014 de la Métropole Rouen Normandie ex : Plan de Déplacements Urbains (PDU)



sommaire



Préambule 4

Qu'est-ce qu'un PDM ? (ex-PDU) 5

Évaluer : pourquoi ? 6

L'engagement dès 2014 de réviser à 5 ans 7

Réviser, c'est l'opportunité de... 8

Le PDU 2014 en quelques lignes 11

Les lignes stratégiques... 12

Les échelles de mobilité et l'armature territoriale 13

Le plan d'actions 16

L'évaluation des actions du PDU 2014 19

Méthodologie 20

Suivi des actions 21

Un peu d'histoire... 22

Transports en commun urbains 24

L'offre de transports à l'échelle périurbaine 27

Usage collectif de la voiture particulière 29

Ferroviaire 31

Intermodalité 34

Mobilités actives et espace public 36

Stationnement payant et réglementé 41

Les parcs-relais 44

Gestion du trafic routier 45

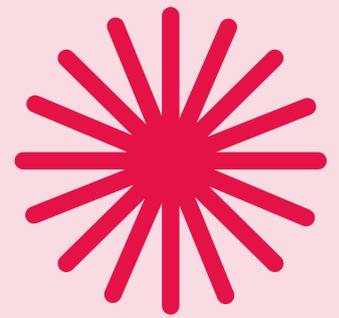
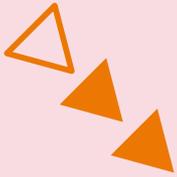
Maillage routier 46

Stationnement & planification urbaine 47

Innovation 48

Accompagnement au changement de comportement 50





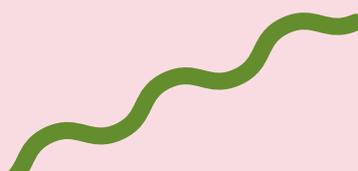
Qualité de l'air	51
Logistique portuaire	53
Logistique urbaine	54
Interterritorialité	56
Suivi des données et démarche d'évaluation	57
Le « Compte déplacements »	58

L'évaluation environnementale des actions du PDU 2014 **61**

Méthodologie	62
Niveaux d'atteinte des objectifs	63
Les risques majeurs	64
Le paysage et le patrimoine	66
L'eau	68
La biodiversité et les milieux naturels	70
Le bruit dans l'environnement	72
La qualité de l'air et ses impacts sur la santé	74
Les émissions de gaz à effets de serre et la consommation énergétique	76
La consommation d'espace	78

Synthèse **81**

Les forces du document	82
Les forces en termes d'impacts	83
Les faiblesses du document	84
Les faiblesses en termes d'impacts	85
Quelles préconisations pour le futur PDM 2035 ?	86





Préambule

Qu'est-ce qu'un PDM ?

Le **Plan De Mobilité (PDM)**, anciennement appelé Plan de Déplacements Urbains (PDU), est un document de planification défini aux articles L.1214-1 et suivants du Code des transports qui détermine, dans le ressort territorial de l'Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM), l'organisation du transport de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement.

Chaque Plan de Mobilité s'accompagne également d'une évaluation environnementale et d'une annexe accessibilité.

Expliquer

l'ambition stratégique
pour permettre
un débat collectif

Démontrer

l'inscription des ambitions
dans les trajectoires
environnementales

Donner

de la visibilité à la stratégie
pour une action coordonnée

Faire valoir

juridiquement la
stratégie métropolitaine

Phaser

les dépenses

Évaluer

les politiques publiques
à partir d'un cadre commun

Anticiper

les évolutions sociétales



Une obligation d'évaluer
à mi parcours (+ 5 ans)

Article L1214-8 du Code des transports

Évaluer : pourquoi ?



L'évaluation est une étape charnière en vue d'acter le besoin (ou non) de réviser le Plan de Mobilité. Elle doit être considérée comme une passerelle vers le futur Plan de Mobilité de la Métropole Rouen Normandie.

L'engagement dès 2014 de réviser à 5 ans

La Métropole Rouen Normandie a choisi de produire un PDM 2014 de « transition » assumé, considérant en particulier la période de mutation vécue à l'époque par la collectivité : transfert de compétences, consolidation de l'organisation, enquête mobilité en cours de programmation (Enquête Ménages Déplacements notamment).

La MRN s'était donc engagée, auprès de la Commission d'Enquête Publique (CEP) et de la Chambre Régionale des Comptes (CRC), à réviser le PDU à l'occasion de cette évaluation à mi-parcours, quel que soit le résultat de cette évaluation quinquennale, afin de compenser entre autres son manque originel d'opérationnalité caractérisé par :

L'absence

- D'objectifs chiffrés engageant pour l'avenir
- De calendrier précis quant à la mise en œuvre
- De coût individualisé par action
- D'un véritable compte déplacement



La prudence

de langage amoindrissant la portée des actions



La fragilité

du dispositif de suivi-évaluation

Réviser, c'est l'opportunité de...

La Loi d'orientations des Mobilités (LOM)

a (re)précisé le contour des PDU, dénommés
dorénavant, Plans De Mobilité (PDM)

Des objectifs supplémentaires en matière de diminution des émissions de gaz à effet de serre, de lutte contre la pollution de l'air et contre la pollution sonore, et de préservation de la biodiversité.

La diversité des composantes du territoire (zones périurbaines et rurales), ainsi que des besoins spécifiques de la population de ces différents territoires à considérer.

De nouveaux objectifs font également leur apparition, à l'instar de ceux en matière d'amélioration des mobilités quotidiennes des élèves et des personnels des établissements scolaires, ainsi qu'en termes d'amélioration des conditions de franchissement des passages à niveau, notamment pour les cyclistes, les piétons et les véhicules de transport scolaire.

Les PDM sont enrichis d'un volet relatif à la continuité et à la sécurisation des itinéraires cyclables et piétons (dont franchissement des passages à niveau), afin de définir notamment les principes de localisation des zones de stationnement des vélos à proximité des gares, des pôles d'échanges multimodaux et des entrées de ville situés dans le ressort territorial. Ce volet définit également les outils permettant d'accroître les informations à destination des piétons et des cyclistes, notamment la mise en place d'une signalétique favorisant les déplacements à pied.

Un schéma de desserte fluviale ou ferroviaire pour les flux de marchandises et de passagers peut également être ajouté au PDM.

Le PDM doit être compatible avec le PCAET ; les articulations avec l'ensemble des autres documents de politique publique étant confirmées. Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) doit être compatible avec le PDM et le PDM doit être compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)..).

Réviser
après

Une évolution des déplacements

D'une **logique d'infrastructure** à une logique plus servicielle.

L'**innovation au cœur de la mobilité** (navettes autonomes, free-floating, engins de déplacements personnels, application numérique...): des solutions de mobilité de plus en plus diversifiées.

Une **crise sanitaire** qui a rebattu les habitudes de déplacement (télétravail, réticences autour des mobilités collectives, forte hausse de l'usage du vélo...).

Une trajectoire environnementale à traduire

Sur le territoire de la MRN, les transports routiers représentent le 1^{er} secteur émetteur d'oxyde d'azote avec 33% des émissions du territoire, le 2^e secteur émetteur de particules fines avec 27% des émissions et le 2^e secteur émetteur de GES avec 22% des émissions. En conséquence et face à l'urgence climatique, le PCAET a ainsi dessiné la trajectoire climat-air-énergie pour la collectivité en 2030 :

- Transport de voyageurs :
 - - 58% émissions de Gaz à Effet de Serre
 - - 53% consommations énergétiques
- Transport de marchandises :
 - - 62% émissions de Gaz à Effet de Serre
 - - 55% consommations énergétiques

Construire des parts modales plus équilibrées :

- Voiture particulière : 47% (56% en 2017)
- Marche à pied : 32% (30% en 2017)
- Vélo : > 5% à l'échelle métropolitaine et > 10% à l'échelle urbaine (1% en 2017)
- Transports en commun : 14% (11% en 2017)
- Autres (taxis, deux roues motorisés...) : 2% (2% en 2017).

Un **objectif 100% EnR** à échéance 2040 (Urbanpact).

5 ans





Le PDU en quelques lignes

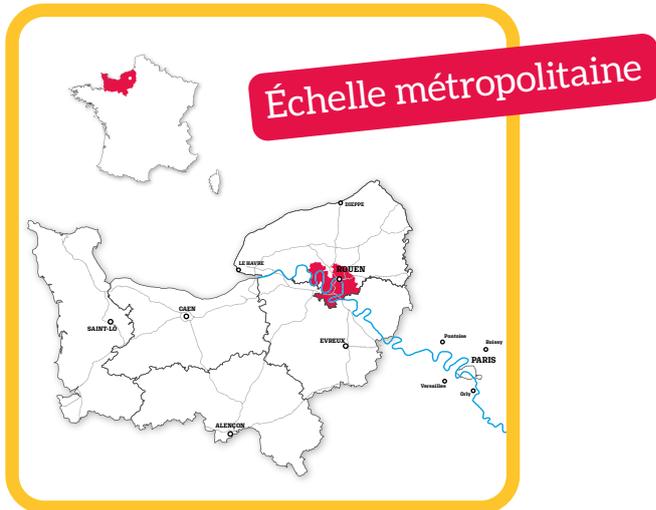
Les lignes stratégiques...

« **Vers la construction d'une éco-communauté** » : telle était l'ambition affichée en 2014 lors de la rédaction du PDU. Il s'agissait alors de fonder une stratégie globale de développement urbain durable et d'y intégrer non plus la seule notion de transport mais aussi celle d'une mobilité « diversifiée », en considérant le rôle majeur tenu par les déplacements dans la structuration, l'attractivité et le développement du dynamisme du territoire. La mobilité y était ainsi devenue une matière complexe devant répondre à la structuration du territoire, accompagner ses mutations, tenir compte des différentes échelles territoriales, de leurs problématiques spécifiques et des changements multiples qui transforment la société contemporaine (démographie et vieillissement de la population, évolutions des rythmes urbains et de la vie quotidienne, pratiques de consommation « à distance », coût à la hausse de l'énergie). Un état des lieux, réalisé en amont du PDU, avait déterminé cinq enjeux guidant la stratégie métropolitaine de mobilité :



- ▷ **Développer l'usage des transports en commun en prenant en compte les facteurs d'attractivité des différentes zones du territoire**, en renforçant l'accessibilité aux emplois, aux services et aux loisirs habituellement rejoints en voiture individuelle.
- ▷ **Assurer la cohérence entre la mobilité et le développement urbain**, tout en maîtrisant la périurbanisation consommatrice d'espaces non artificialisés et générant des coûts d'infrastructures publiques élevés (réseaux d'eau et d'assainissement, transports en commun...).
- ▷ **Organiser une mobilité alternative à l'usage individuel de la voiture pour les périurbains**, en développant des services de transports à la demande ou de covoiturage.
- ▷ **Repenser l'équilibre des différents modes de déplacements pour un partage harmonieux et convivial de l'espace public urbain** afin de permettre aux modes doux et actifs de prendre toute la place qu'ils méritent.
- ▷ **Influer sur un usage parfois négatif de certaines mobilités comme le transport de marchandises ou les politiques de livraison**, qui interagissent avec les objectifs de la Métropole en matière de mobilités.

Les échelles de mobilité et l'armature territoriale



Le Plan de Déplacements Urbains de 2014 intégrait **les trois différentes échelles de la mobilité**, qui étaient des éléments primordiaux à prendre en compte afin d'assurer une cohérence de la stratégie aux actions :

- l'échelle métropolitaine, par son inscription stratégique dans le bassin de la Seine, et pour tenir compte de son rayonnement à l'échelle nationale, voire internationale ;
- l'échelle de la collectivité, définissant son périmètre de compétence pour agir sur l'aménagement du territoire en général et sur la mobilité en particulier ;
- l'échelle de la proximité, permettant d'agir dans le périmètre de vie quotidienne des habitants.

Les échelles de mobilité et l'armature territoriale

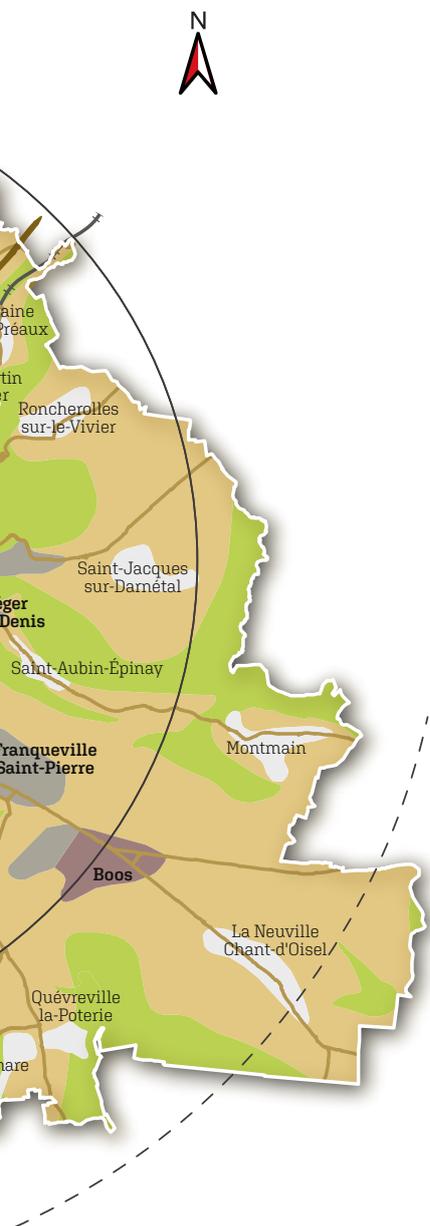


Les spécificités internes du territoire étaient considérées selon quatre niveaux d'interventions déjà prédéfinis dans le Schéma de Cohérence Territoriale (S.C.O.T.).

Ces niveaux, interdépendants les uns des autres, ayant des besoins différents, avaient été ainsi dénommés :

- les « cœurs d'agglomération » ;
- les « espaces urbains » ;
- les « pôles de vie » ;
- les « bourgs et villages ».

C'est notamment au travers cette trame que le plan d'actions avait été construit.



► Degré de pertinence des modes de déplacements fonction de l'armature naturelle et urbaine de la Métropole Rouen Normandie

LES CŒURS D'AGGLOMÉRATION

Les déplacements de proximité

Marche à pied	Vélo	Autres transports collectifs	Voiture particulière	Transports en commun urbains
++	++	-	--	++

Les déplacements éloignés

Marche à pied	Vélo	Autres transports collectifs	Voiture particulière	Transports en commun urbains
--	+	++	-	++

LES ESPACES URBAINS

Les déplacements de proximité

Marche à pied	Vélo	Autres transports collectifs	Voiture particulière	Transports en commun urbains
++	++	-	--	++

Les déplacements éloignés

Marche à pied	Vélo	Autres transports collectifs	Voiture particulière	Transports en commun urbains
--	+	++	+	++

LES PÔLES DE VIE

Les déplacements de proximité

Marche à pied	Vélo	Autres transports collectifs	Voiture particulière	Transports en commun urbains
+	+	--	-	+

Les déplacements éloignés

Marche à pied	Vélo	Autres transports collectifs	Voiture particulière	Transports en commun urbains
--	-	+	++	+

LES BOURGS ET VILLAGES

Les déplacements de proximité

Marche à pied	Vélo	Autres transports collectifs	Voiture particulière	Transports en commun urbains
+	+	--	-	+

Les déplacements éloignés

Marche à pied	Vélo	Autres transports collectifs	Voiture particulière	Transports en commun urbains
--	--	+	++	+

► ++ : Très fort / + : Fort / - : Faible / -- : Très faible

- Espace boisé
- Hydrographie
- Axe routier hyperstructurant
- Axe routier structurant
- Voie ferrée

Le plan d'actions

Traduisant en actes concrets les ambitions du PDU, le plan d'actions est composé de **six axes** intégrant quinze fiches actions subdivisées elles-mêmes en plusieurs sous-actions, destinées à assurer l'atteinte opérationnelle des objectifs. Dans le cadre de la présente évaluation, il est apparu important de décrire globalement toutes ces actions sans tomber dans l'exhaustivité, afin de permettre une bonne intelligibilité du document dans sa partie évaluative.

Il est à noter que le PDU de 2014 comportait une synthèse financière estimant à 400 M€ l'investissement de la Métropole sur la période 2014-2019, sans chiffrer les moyens humains ni les autres coûts de fonctionnement engagés par ailleurs (le coût de fonctionnement des transports en commun était chiffré à 138 M€ en 2019).

Compléter
et organiser
les réseaux de
déplacements

Aménager
un territoire moins
consommateur
en énergie et moins
dépendant de la
voiture individuelle

Faire évoluer les
comportements

Sur les 400 M€, 350 M€ étaient programmés pour compléter et développer les réseaux de déplacement (dont 187 M€ pour les nouvelles lignes, le réseau routier, les infrastructures ferroviaires ; et environ 150 M€ pour le développement de l'intermodalité et l'amélioration des performances du réseau de transports collectifs existant : aménagements des abords des gares, création de parcs relais, acquisition de nouveaux véhicules, amélioration du réseau de bus, des systèmes et des équipements de gestion). Le restant de cette enveloppe, non budgétée officiellement, était dédié à faire évoluer les comportements (1,8 M€), à structurer un meilleur partage de l'espace public (25 M€), à renforcer l'attractivité logistique du territoire (12 M€, pour les travaux du chenal maritime), et enfin à mieux connaître notre dynamique de mobilités (4,2 M€ pour des enquêtes, études et la mise en œuvre du système de gestion dynamique du trafic).

Les recettes étaient principalement constituées du « Versement transports » (estimé entre 90 et 100 M€ par an) et de quelques dotations (Département, Etat) pour 3,4 M€ annuels. Enfin, le recours à l'emprunt par la Métropole était également évoqué pour financer une partie des investissements.

Structurer
un meilleur
partage de
l'espace public



Suivre et
évaluer
le PDU

Organiser une
chaîne de transport
des marchandises
plus respectueuse
de l'environnement







L'évaluation du PDU 2014

Méthodologie

L'évaluation du PDU 2014 a été réalisée en plusieurs étapes successives. La première étape a consisté à établir un bilan quantitatif des actions, en reconstituant les bases de données de l'ensemble des indicateurs identifiés dans le document original. **L'ensemble des indicateurs par action est annexé à l'évaluation.**

La très grande majorité des données reprises pour alimenter les indicateurs de suivi du PDU 2014 est tirée de l'Observatoire des Mobilités de la Métropole Rouen Normandie (OMMeR). Sa parution annuelle, et l'historique des mesures de l'observatoire est disponible à l'adresse : www.metropole-rouen-normandie.fr/ommer-lobservatoire-des-mobilites.

Complémentairement à ce suivi quantitatif des indicateurs, pour chacune des actions, un suivi plus qualitatif a également été effectué. Ce deuxième bilan qualitatif découle des retours d'expérience de projets de mobilité, d'études et d'enquêtes, d'entretiens techniques et d'ateliers avec les élus métropolitains.

Pour l'évaluation, il a été fait le choix de procéder par grande thématique (transports en commun, stationnement, mobilités actives...) et non par fiche action du PDU 2014. En effet, l'aspect systémique de la mobilité impose la lecture croisée et cumulée de nombreuses actions pour en comprendre les impacts. Cette approche a également permis de mettre en exergue de nombreuses actions non prônées dans le PDU 2014 mais qui en découlent indirectement ou qui ont participé à l'évolution de la mobilité sur le territoire métropolitain.

Enfin, l'analyse globale des actions permettra de dresser le bilan des forces et faiblesses, des réussites et des échecs des 5 dernières années de mise en œuvre du PDU 2014, à l'aune de ce qu'il préconisait. Une approche financière de la mobilité sur le territoire métropolitain sera également proposée via le premier « Compte déplacements » de la Métropole Rouen Normandie.

Quelques points de vigilance méthodologiques

L'évaluation du PDU 2014 est la première étape de la révision de celui-ci. Elle sera complétée d'un nouveau diagnostic permettant un état des lieux du système de mobilités.

Certaines données s'avèrent complexes dans leur recueil et leur analyse, pouvant remettre en question le choix de certains indicateurs. L'analyse de données qui ne dépendent pas de compétences métropolitaines est souvent compliquée.

La comparaison des indicateurs et des chiffres clefs de la mobilité de la Métropole Rouen Normandie avec d'autres territoires dits « comparables » est un exercice souvent inefficace et dénué d'objectivité au regard des spécificités de chacun d'eux. Néanmoins, il est important de tirer profit des réussites des territoires exemplaires en termes de mobilité (notamment dans le plan d'actions du futur PDM).

L'année 2020 n'a pas été considérée dans l'analyse des indicateurs du fait de la crise sanitaire, mais elle doit permettre de poser certaines questions sur de possibles nouvelles habitudes qui peuvent modifier les pratiques de mobilité (télétravail, pratiques d'achat, crainte durable ou non des transports en commun, etc.).

Suivi des actions

Totalement atteint

Fortement atteint

Faiblement atteint

Non atteint

Compléter et organiser les réseaux de déplacements	
Fiche action 1 : Poursuivre le développement des infrastructures de déplacements	
Fiche action 2 : Favoriser l'intermodalité	
Fiche action 3 : Améliorer les performances du réseau de transports collectifs existant	
Fiche action 4 : adapter l'offre collective de transport à l'échelle périurbaine	
Aménager un territoire moins consommateur en énergie et moins dépendant de la voiture particulière	
Fiche action 5 : Favoriser l'intensification urbaine le long des axes de transports collectifs structurants existants et futurs	
Fiche action 6 : Promouvoir un aménagement du territoire favorisant la sobriété énergétique dans les déplacements	
Faire évoluer les comportements	
Fiche action 7 : Favoriser la pratique de nouvelles formes de mobilité	
Fiche action 8 : Fédérer les acteurs autour d'une prise de conscience de l'environnement	
Structurer un meilleur partage de l'espace public	
Fiche action 9 : Optimiser la place de la voiture sur la voirie et l'espace public	
Fiche action 10 : Développer l'usage du vélo	
Fiche action 11 : Affirmer la place des modes doux sur l'espace public	
Favoriser une organisation de la chaîne de transport de marchandises plus respectueuse de l'environnement	
Fiche action 12 : Organiser et rationaliser le transport de marchandises en ville	
Fiche action 13 : Renforcer l'attractivité logistique du territoire	
Évaluer et suivre le PDU	
Fiche action 14 : Poursuivre l'amélioration des connaissances liées à la mobilité	
Fiche action 15 : Adapter les politiques de déplacements en fonction du suivi et de l'évaluation du PDU	

Le suivi exhaustif de chacune des 44 actions du PDU 2014 est explicité en annexe.

Pour retrouver les fiches actions (et les indicateurs), il est nécessaire de se référer à l'encadré ci-contre



Un peu d'histoire...

1782

Mise en place du premier service public délégué de carrosses

1855

Création de la compagnie générale des omnibus

1878

Création de la compagnie des tramways de Rouen (26 km de voies ferrées - vapeur)

1896

38 km de lignes, exploitées avec des tramways électriques

1953

Fin de l'exploitation des tramways, apparition des bus thermiques. Développement du réseau

1945

Début de la reconstruction. Les transports en commun ne sont pas évoqués dans les plans



1960-1990

Développement progressif des infrastructures routières dédiées au boom de la voiture individuelle



Pour aller plus loin,

consulter l'article corédigé par Juliette Maulat, Maître de conférence en Urbanisme et Aménagement, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR Géographie-Cités et Élise Guillerm, Maître assistant, École d'architecture de Marseille (POPSU).



Le vélo à Rouen, c'est possible ! (Les quais lors de la reconstruction)

© Henri SALESSE

1977

Le SIVOM, créé en 1974,
exploite 186 km de lignes

2002

Mise en service
du réseau TEOR (46 km)

1994

Mise en service
du Métrobus

1^{er} PDU

Communauté d'agglomération rouennaise
(33 communes / 400 000 hab).
Développement de l'offre alternative tout
en préservant les facilités automobiles

Transports en Commun Urbains (TCU)

La dernière « vraie » restructuration du réseau de transports en commun date de 2007, en lien avec l'extension de TEOR vers l'est. Depuis, des évolutions ont eu lieu sans remise en question de la structure globale :

- Création des FAST en 2014 (offre) puis amélioration en septembre 2019 (amplitude horaire étendue).
- Mise en service de la ligne T4 en mai 2019 et prolongement de la ligne F1 jusqu'à la Plaine de la Ronce (via des couloirs bus).
- Noctabus et extension de l'amplitude horaire du réseau structurant.

Le réseau ASTUCE suit une bonne dynamique autour de ses lignes structurantes. De 2014 à 2019, sur la partie TCAR, le nombre de voyages a augmenté de 12% pour 2,5% d'offre kilométrique supplémentaire, avec une augmentation plus forte pour la commune de Rouen. Cette bonne dynamique est portée par le réseau structurant ; Tramway, TEOR et les lignes F1 et F2. Aujourd'hui, le réseau structurant (Tram, TEOR et FAST) représente 60% de l'offre kilométrique pour 80% des validations. De manière générale, la fréquentation du réseau secondaire est fragile. Cette concentration de fréquentation interroge quant à la robustesse du réseau structurant et plus particulièrement sur le tronç commun TEOR et les lignes T1 et T2 où, en heure de pointe, les réserves de capacité sont limitées. Des renforts d'offre ont été mis en place en 2019 sur les heures problématiques, permettant ainsi de retrouver de la souplesse. La nouvelle structuration du réseau TC en trois niveaux le hiérarchisant (métro, lignes TEOR lignes FAST) a contribué à accroître sa lisibilité auprès du grand public, comme en témoignent les chiffres de fréquentation en hausse continue.

Pour la partie elbeuvienne (TAE), un seuil a été franchi pour développer les transports en commun et répondre aux besoins grandissants. Après la restructuration du réseau en 2012, l'offre kilométrique a augmenté de 50% pour une augmentation de fréquentation d'environ 36%.

À l'échelle métropolitaine, la part modale des TCU est passée de 10% à 12% des déplacements entre 2007 et 2017 (source EMD 2017).

Outre l'augmentation de l'offre kilométrique du réseau ASTUCE, d'autres leviers tout aussi déterminants ont été mis en œuvre, expliquant ainsi l'augmentation de 34% du nombre de déplacements TC pour seulement 4% d'offre kilométrique supplémentaire sur les 10 dernières années ; intermodalité, accessibilité, confort du matériel roulant, lisibilité de l'offre, communication, accompagnement au changement des comportements...

Une démarche « qualité » a été mise en œuvre puis revue à la hausse sur l'ensemble des services ASTUCE. Les premières certifications ont eu lieu en 2014 : métro, Astuce en ligne, agence commerciale, site internet. En septembre 2015, les lignes TEOR ont été certifiées. En 2019, ce sont les lignes FAST et A à F du réseau qui ont été certifiées selon le référentiel AFNOR de 2019. Les seuils de conformité pour atteindre la certification AFNOR étant jugés trop bas par la Métropole, un travail a été entamé depuis 2019, avec les exploitants du réseau, afin de refondre le référentiel « qualité » et ainsi continuer à progresser.

À noter, la hausse régulière des vitesses commerciales des lignes structurantes (à l'exception de celle du tramway) : + 5,66 % (= 1 km/h) pour TEOR, 1,2 % pour les lignes FAST et 2,35 % pour les lignes A-F. Ces hausses traduisent notamment l'efficacité du travail mené sur la régulation des carrefours à feux, y compris ceux du tram, sur la sécurisation des temps de parcours via le développement de couloirs bus ainsi que d'actions sur la formations des chauffeurs.



Perspectives

Améliorer le confort des usagers en réduisant les charges sur TEOR.

Poursuivre les réflexions autour de l'amélioration du niveau de service de certaines liaisons (desserte des plateaux Est en BHNS, amplitudes horaires...).

Structurer la desserte TC en rabattement, en appui des lignes structurantes, sur la ville-centre, sur les polarités de la 1^{re} couronne (pôles universitaires, grands ensembles...) et pour accompagner la mise en œuvre de la ZFE-m.

Améliorer les correspondances TC.

Créer des transversales pour les déplacements intra-secteurs sans devoir repasser par la ville-centre.

Mailler le réseau en offrant des liaisons directes supplémentaires, notamment dans les quartiers d'habitat collectif fortement touchés par le chômage et souvent non-motorisés. Les transports en commun sont à conforter et développer pour favoriser la mobilité et le retour à l'emploi, surtout dans les zones d'emploi qui sont très mal desservies et qui accueillent des emplois peu qualifiés.

Améliorer la desserte des zones d'activités, zones industrielles, zones commerciales : objectif de la recomposition 2022 pour Tourville-la-Rivière, La Vatine, La Vallée du Cailly, Le Madrillet, les ZI de la rive gauche, la ZAC de la Vente Olivier à Saint-Étienne-du-Rouvray.

Poursuivre et étendre la mise en accessibilité pour les personnes à mobilité réduite du réseau de transport dans toutes ses composantes. En effet, l'accessibilité des pôles de correspondances, des stations et arrêts de bus doit être étendue à son aire de chalandise afin de faciliter le rabattement (souvent à pied) via des cheminements et un espace public sécurisé et confortable. À cette fin, la participation des usagers via des « Comités de ligne » pourrait être efficace pour améliorer la qualité globale du réseau.

Développer les TC auprès des pendulaires, qui prennent leur voiture tous les jours, en objectivant leurs habitudes de déplacement, en les ciblant lors d'opérations de sensibilisation et d'accompagnement (démarche PDM-e) et assurant une qualité de service concurrentielle face à la voiture particulière. L'ambition est d'aller « chercher » de nouveaux usagers en ciblant les autosolistes.

... Transports en commun urbains

Parallèlement, la Métropole conduit son Schéma directeur d'accessibilité du réseau collectif (impératif réglementaire - Article L 1111-1 du Code des transports). A la fin 2019, 758 arrêts sur 2 408 sont en accessibilité. Sur la période évaluée, 459 arrêts ont été réalisés.

Par ailleurs, les études prévues au PDU sur le prolongement de T2 dans la vallée du Cailly ont conclu que le projet n'était pas opportun (en termes de trafic et financièrement). Pour les communes du plateau Est, si elles considèrent que la desserte TC doit être améliorée, l'opportunité d'un BHNS n'a pas été démontrée.

Zoom sur la desserte des zones d'activités métropolitaines

Une étude spécifique sur les besoins des entreprises de la zone industrialo-portuaire Ouest a été réalisée en 2012. Ses résultats n'ont pas permis de mettre en évidence l'existence de besoins importants en matière de desserte des zones d'activités par les TC (cheminements piétons non sécurisés entre l'arrêt et le lieu de destination, lieux de résidence des employés localisés principalement rive gauche, mettant d'autant plus en évidence la difficulté préexistante de mettre en oeuvre des lignes transversales attractives).

De nombreuses actions ont toutefois permis d'améliorer la présence des transports en commun dans ces zones d'activités :

- Repositionnement de deux arrêts Filo'r dans la zone d'activité du Trait,
- Prolongation de la ligne F vers la zone industrielle de l'Oison à Saint-Pierre-lès-Elbeuf en 2013,
- En 2014, transformation de la ligne 21 en ligne FAST « F5 », offrant ainsi une amplitude et une fréquence supérieure aux zones d'emploi du plateau Est,
- En 2014, transformation de la ligne 4 en ligne FAST « F2 » à la Vatine,
- Création en 2017 de la ligne 34 desservant la ZI rive gauche (ouest), prolongation de la ligne F1 en 2019 jusqu'à la Plaine de la Ronce, à l'occasion du remodelage de l'offre,
- En 2019, mise en place de l'amplitude jusqu'à minuit dans les TEOR, métro et FAST ; cette amplitude bénéficiant aux salariés de ces zones parfois en horaires décalés.

Fiches actions concernées

- Fiche 1 : Action B
- Fiche 2 : Action C
- Fiche 3 : Action A
- Fiche 3 : Action B
- Fiche 3 : Action D
- Fiche 3 : Action E
- Fiche 3 : Action F
- Fiche 4 : Action C
- Annexe 1 :
p. 5, 6, 9, 10, 11, 26 à 29



La recomposition
du réseau ASTUCE
(périmètre TCAR)
en 2022 :

**une première
réponse forte**

L'offre de transports à l'échelle périurbaine

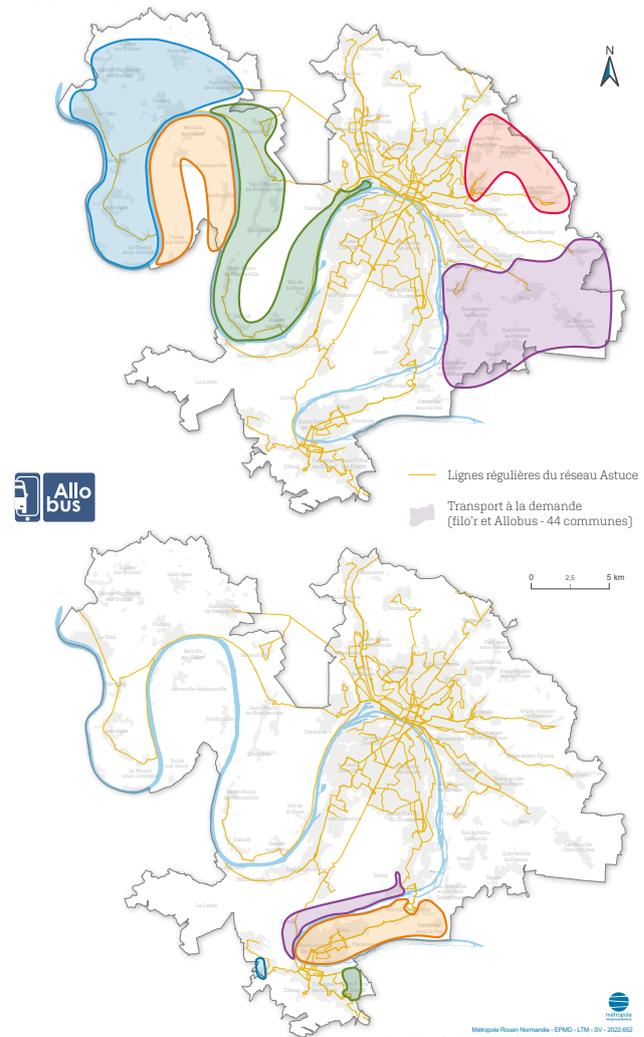
À l'échelle métropolitaine

Le Transport à la Demande (TAD) date de 2011 sur le territoire métropolitain. Il avait permis d'offrir un service de transports collectifs aux habitants qui jusqu'à présent n'en bénéficiaient pas. Les zones les moins denses du territoire sont particulièrement adaptées à ce type de service. En lien avec le développement du réseau de transports collectifs, le service TAD (Filo'r et Allobus) a connu des améliorations notables : logiciel de réservations (Allobus), fusion des zones de desserte, ajouts de points d'échanges (11 contre 9), réservation la veille avant 19h00 et mise en place de la possibilité de s'inscrire dans une course le jour même si une place reste disponible (Filo'r).

Le nombre de voyages est en baisse constante, passant de 215 587 en 2014 à 189 576 en 2019. Cette baisse de fréquentation s'explique en grande partie par la suppression de points de rabattement lors de la passation du marché Filo'r de 2015.

Par ailleurs, il est important de considérer le coût important de ce type de service (22,60 € le voyage en Filo'r en 2018 contre 0,60 € pour un voyage en Tram).

-filo'r



Zoom sur la ligne 32, la colonne vertébrale entre cœurs d'agglomération:

Depuis 2014, la ligne 32 a été considérablement renforcée :

- La fréquence en heures pleines et en journée a été augmentée, pour parvenir à un cadencement de 15 minutes en heures pleines et 30 minutes en heures creuses en 2018,
- Les temps de parcours ont été améliorés et la fiabilité des horaires accrue,
- Traduction concrète, entre 2014 et 2019, la fréquentation a augmenté de 41% et a atteint 2 400 usagers par jour en 2019.

D'autres améliorations sont à l'étude :

- La qualité des véhicules circulant (privilégier les places assises, car c'est une ligne longue avec des voies rapides),
- Aménager le parcours (carrefours, création de couloirs réservés, puissance des véhicules pour la côte des Essarts) pour réduire encore les temps de trajets (gain espéré de 25% au moins),
- L'objectif est de transformer la L32 en ligne FAST en septembre 2022.

... L'offre de transports à l'échelle périurbaine

Fiches actions concernées

- Fiche 4 : Action A
- Fiche 4 : Action B
- Fiche 4 : Action C
- Annexes :
p 4, 8, 11

À l'échelle

« supra-métropolitaine » :

Dans le cadre de démarches partenariales, la Métropole a initié et/ou accompagné des études dépassant les limites administratives de son ressort territorial.

Toujours avec le concours de ses partenaires institutionnels, la MRN a conduit des études similaires sur la partie Nord Est et plus particulièrement autour du corridor de la RN28. Couplée à la mise en service du prolongement de la ligne F1 jusqu'à la Plaine de la Ronce et du P+R « Plaine de Ronce » au sein de la ZAC, les études ont conclu sur l'opportunité de créer un P+R sur le site des Deux-Rivières, à la convergence de la RN28 et de la RN31.

Également, la Métropole poursuit, avec la Communauté de Communes Caux Austreberthe et le CEREMA, l'opportunité d'expérimenter une voie réservée sur l'A150 pour les covoitureurs couplée à la mise en service d'une ligne de car express entre Rouen et Barentin.

Enfin, il est à noter le transfert de compétence (1^{er} janvier 2017 - Loi NOTRe) des lignes régulières, des services à la demande et des transports scolaires départementaux à la Région Normandie qui en devient l'autorité organisatrice.

Perspectives

Étudier puis expérimenter, en collaboration avec les territoires voisins, des liaisons express via les grandes pénétrantes du territoire (A150, RN28, RN31).

Rendre attractives les liaisons express via des aménagements spécifiques (voie réservée). Ces aménagements seraient également profitables au covoiturage.

Tendre vers une meilleure coordination physique et horaire des réseaux interurbains et urbains.

Aujourd'hui les lignes de transports interurbains desservent directement le centre-ville de Rouen à proximité du pôle de correspondance du Théâtre-des-Arts. Néanmoins, cette halte en centre-ville impose la circulation de nombreux cars en milieux urbains. Une coordination physique via d'autres pôles de correspondances pourrait donc être étudiée.

Poursuivre le développement de liaisons en transports collectifs entre les différents cœurs d'agglomération et pôles de vie du territoire Métropolitain.

Usage collectif de la voiture particulière

Le taux d'occupation de l'automobile est de 1,37 personne par véhicule sur l'ensemble de la Métropole Rouen Normandie. Concernant les déplacements pour le motif domicile-travail ce taux n'est plus que de 1,03 personne par véhicule. Ces taux d'occupation, entre 2007 et 2017, et à périmètre constant, ont connu une légère baisse (1,40 pers/véh en 2007).

Le covoiturage (le conducteur est accompagné d'au moins un passager ne faisant pas partie du ménage qu'il occupe) ne représente que 6% des déplacements réalisés par les conducteurs automobiles (source EMD 2017). Il représente une part faible des déplacements malgré les actions mise en œuvre depuis quelques années par la Métropole et le Département 76.

Depuis 2014, le nombre de places de stationnement réservées pour le covoiturage a été triplé (si l'on intègre les 88 places mises en service début 2021 à Martainville, en bordure du périmètre de la Métropole). Le taux d'occupation des aires est également en forte progression (+25% de 2014 à 2019).

Ces chiffres ne prennent pas en compte les pratiques informelles de covoiturage (je covoiture avec mes voisins ou collègues sans passer par un service de covoiturage). Néanmoins, le taux faible d'occupation de l'automobile atteste d'une marge de progression importante.

Outre le développement des aires de covoiturage, la Métropole expérimente depuis septembre 2020 un nouveau service de covoiturage porté par l'opérateur Klaxit. 6 mois après le lancement, le service dénombre déjà 2 164 inscrits alors que celui-ci, pour le moment, ne vise que les salariés de certaines entreprises du territoire. Son ouverture à l'ensemble des habitants du territoire devrait amener une forte augmentation de la fréquentation.

Le projet « Territoires d'innovation » comporte aussi un volet « covoiturage ». Entre 2018 et 2021, des études relatives à la mise en service de lignes de covoiturage ont été menées et devraient mener à des réalisations concrètes début 2022.



... Usage collectif de la voiture particulière

Fiches actions concernées

- _ Fiche 7 : Action B
- _ Fiche 8 : Action B
- _ Annexe1 : p. 15

L'autopartage tel que défini à l'article L. 1231-1-14 du Code des transports comme « la mise en commun d'un véhicule ou d'une flotte de véhicules de transport terrestre à moteur au profit d'utilisateurs abonnés ou habilités par l'organisme ou la personne gestionnaire de véhicules » est une offre de mobilité multimodale que la MRN a souhaité expérimenter et développer sur son territoire. La Métropole a donc créé son Label

« Autopartage » en 2019 afin que des opérateurs puissent proposer des solutions d'autopartage. Malgré des critères d'éligibilité relativement « simples » pour ce type de solution de mobilité (alimentation 100 % électrique + nécessité d'un abonnement), à ce jour, aucun opérateur n'a souhaité expérimenter ce service au delà de rares initiatives de particulier à particulier.

Perspectives

L'usage partagé de la voiture est une nécessité au regard de la configuration du territoire métropolitain et de l'omniprésence de communes périurbaines très dépendantes de la voiture particulière, à défaut de solutions plus collectives (desserte TC ou ferroviaire).

Pour ces territoires et quand les déplacements demandent un mode motorisé, la lutte contre l'autosolisme devient un enjeu fort et prioritaire.

La stratégie de covoiturage doit être réfléchie à l'échelle de l'aire urbaine car pour que le covoiturage soit attractif (au regard des raisons principales à la pratique ; « c'est plus économique »), le trajet doit être le plus mutualisé possible.

Dans ces circonstances, dans la majorité des cas, toutes les aires de covoiturations que la MRN pourrait mettre en œuvre seront utilisées par des habitants du territoire pour en sortir.

Or, si la MRN veut réduire l'autosolisme sur son ressort territorial via l'usage partagé de la voiture, les logiques de rabattement vers les aires de covoiturations doivent être pensées hors de ses limites administratives.

Sortir d'une logique d'infrastructure et tendre vers des services de covoiturage.

La prise de compétence « Mobilité » par les EPCI limitrophes permettra de donner une dimension supplémentaire au covoiturage et aux liaisons interurbaines, en lien avec la Région (Bassin de mobilité).

Les services/applications de covoiturage doivent permettre une masse critique de pratiquants sur la base d'une indemnisation à l'échelle de la collectivité.

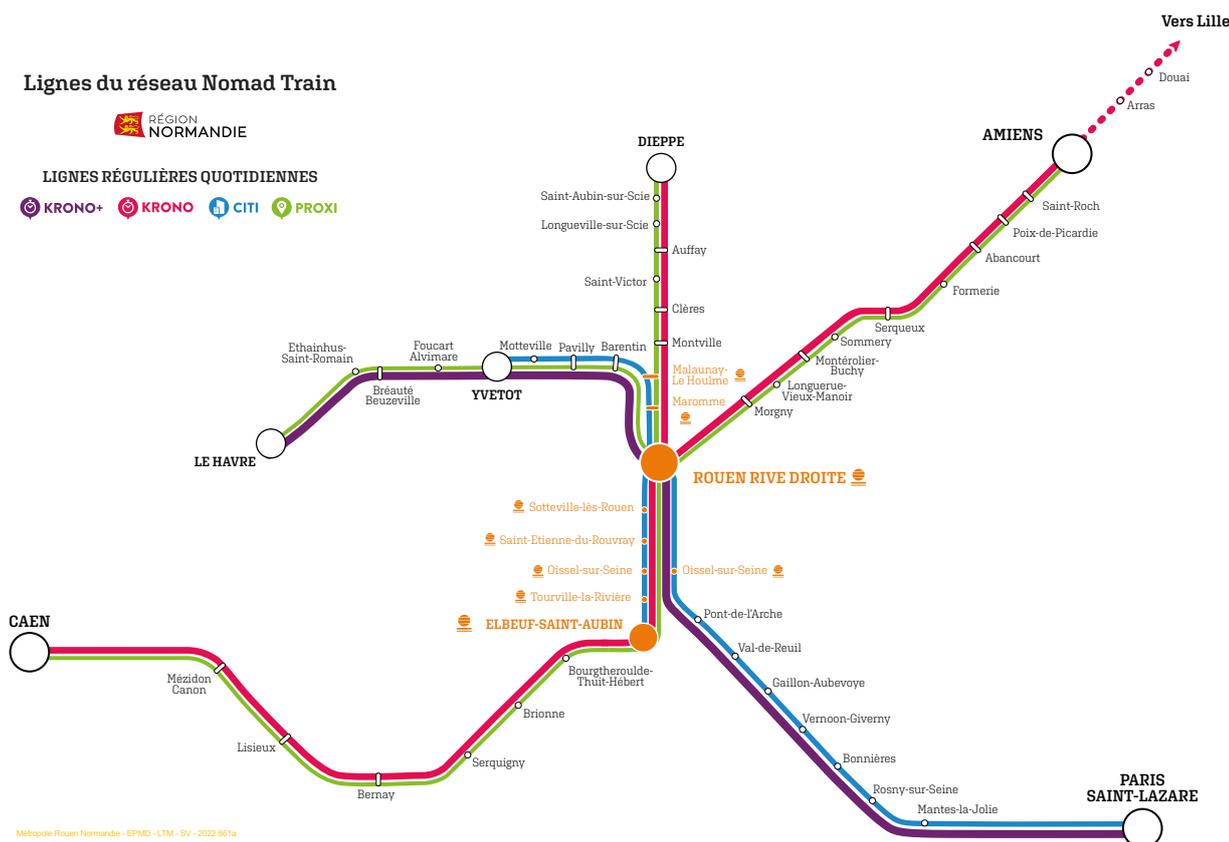
Ferroviaire

Le territoire de la Métropole Rouen Normandie compte 8 gares et haltes ferroviaires en service : Elbeuf-Saint-Aubin, Malaunay-Le Houlme, Maromme, Oissel, Rouen Rive-Droite, Saint-Étienne-du-Rouvray, Sotteville-lès-Rouen et Tourville-la-Rivière. La halte ferroviaire de Saint-Martin-du-Vivier a arrêté d'être desservie fin août 2019.

Après un bond de fréquentation des services ferroviaires lié à l'incident du pont Mathilde entre 2012 et 2015, la fréquentation des gares a eu tendance à diminuer jusqu'en 2018 pour repartir à la hausse en 2019. La seule considération de la fréquentation des gares métropolitaines ne permet pas d'analyser l'efficacité du système ferroviaire sur le territoire. Il s'agit d'un exercice complexe pour lequel la Métropole ne dispose pas de tous les indicateurs permettant d'appréhender l'adéquation offre/demande.

Depuis le 1^{er} janvier 2020, la Région Normandie est autorité organisatrice de l'ensemble de l'offre ferroviaire desservant la Métropole. En effet, suite à la signature d'un protocole d'accord avec l'État, la Région a récupéré la compétence des Trains d'Équilibre du Territoire (plus communément dénommés Intercités) qui desservent la Normandie. Première région à avoir obtenu ce transfert, en contrepartie d'un effort financier très important de l'État (1,4 milliard d'€), la Région Normandie posait ainsi la première pierre d'un plan « Trains normands 2020 », s'appuyant sur plusieurs piliers dont le matériel roulant, la rénovation des infrastructures ferrées, la modernisation des gares et pôles d'échanges multimodaux...

En incluant désormais dans son périmètre les trains ex-Intercités, la nouvelle Convention d'exploitation, conclue entre la Région Normandie et SNCF Voyageurs sur la période 2020-2029, fixe le cadre d'un partenariat totalement inédit en termes d'organisation et de financement de tous les services de transport ferroviaire de voyageurs.



... Ferroviaire

Fiches actions concernées

- _ Fiche 1 : Action A
- _ Fiche 2 : Action B
- _ Fiche 2 : Action D
- _ Annexe 1 : p. 3

Complémentaire, la Métropole accompagne depuis 2013 les acteurs ferroviaires pour développer l'usage du train sur son territoire en intervenant sur les abords des gares métropolitaines par la création de véritables pôles d'échanges multimodaux (cf. Intermodalité p. 34).

En outre, Atoumod a permis d'améliorer la coordination des différents réseaux entre AOM, favorisant ainsi l'intermodalité à l'échelle normande (cf. Chapitre Intermodalité p. 35).

Le projet de la Ligne Nouvelle Paris-Normandie (LNPN - horizon 2035) et la création d'une nouvelle gare d'agglomération en rive-gauche, permettra de supprimer le principal verrou de la gare de Rouen-Rive-Droite et des bifurcations problématiques du nœud rouennais. Il constitue un objectif et un point d'étape majeur et fondamental pour le développement du mode ferroviaire à l'échelle métropolitaine, régionale et interrégionale. Des réouvertures de certaines lignes voyageurs ou haltes pourraient alors être envisagées

dans le futur pour venir compléter le réseau existant. Depuis les années 2000, la Métropole collabore aux études LNPN afin d'anticiper la création de la nouvelle gare et en faire un pôle d'échanges d'envergure métropolitaine. Enfin, la MRN participe aussi aux projets de renforcement de la ligne Yvetot / Saint-Aubin-lès-Elbeuf, sur les haltes ferroviaires, l'intégration tarifaire et enfin les projets de « tram-train ».

Un potentiel ferroviaire important à capter

À l'échelle du périmètre de l'Enquête-Ménages-Déplacements (EMD) de 2017, on dénombre chaque jour 2,43 millions de déplacements tous modes et tous motifs. Le lien à la centralité est fort et la pendularité avec les espaces périurbains est importante, les déplacements se concentrent au sein et dans la relation avec le cœur de la métropole de Rouen et sont majoritairement effectués en véhicule personnel, soit environ 1,5 million de déplacements automobiles.



À ce jour, ce sont plus de 150 000 véhicules qui entrent ou sortent quotidiennement de la métropole de Rouen, générant des flux de 40 000 à 70 000 véhicules sur les principaux axes d'entrée de la ville-centre.

Les études menées jusqu'ici ont permis d'appréhender le domaine de pertinence des transports collectifs, et du mode ferroviaire en particulier, dans sa configuration actuelle. Elles révèlent que si le nombre de déplacements tend à baisser rapidement en fonction de la distance, le nombre de kilomètres parcourus reste quant à lui très important et représente un réel enjeu de gains en termes d'émissions de particules, de Gaz à Effet de Serre (GES) et de congestion routière. Au final, plus de 80% des kilomètres parcourus en voiture vers la ville-centre sont liés à des déplacements supérieurs à 6 km, donc sur des distances où le train peut concurrencer l'automobile.

L'étude du potentiel captable à l'échelle de l'étoile ferroviaire rouennaise menée par la Région Normandie en partenariat avec SNCF Voyageurs et SNCF Réseau dans le cadre de Normandoscopie a permis d'évaluer à 35 000 déplacements supplémentaires par jour le potentiel captable par le train pour 10 000 déplacements déjà captés. Le potentiel du ferroviaire dans les espaces périurbains et les banlieues est donc très important. Dans ces tranches de distances, il doit s'organiser en complémentarité avec les réseaux de transports urbains, particulièrement ceux en sites propres plus performants et attractifs pour le voyageur, et les modes actifs.



Perspectives

Travailler la question ferroviaire à l'échelle « supra-métropolitaine » du fait de la compétitivité du train sur les moyennes et longues distances, de l'infrastructures ferroviaires et du champ de compétence de l'autorité organisatrice, la Région.

Valoriser l'infrastructure existante sans attendre la LNPN.

Organiser la complémentarité entre les réseaux de transports urbain et les modes actifs (dessertes structurante & stationnements sécurisés) afin de favoriser le rabattement vers le train.

Poursuivre les réflexions relatives à la LNPN et au Service Express Régional Métropolitain (SERM).

Étudier l'opportunité et la faisabilité technique de la réouverture aux voyageurs de la ligne 365 000 entre Elbeuf et Rouen.

Intermodalité

Des pôles d'échanges multimodaux aux abords des gares au cœur de l'intermodalité

En mars 2013, par délibération de son Conseil, la Métropole Rouen Normandie approuve la réalisation d'études de faisabilité afin d'intervenir sur les abords des gares de la Métropole. Un programme partenarial est alors défini avec l'ensemble des acteurs ferroviaires.

Les gares de Oissel, Saint-Aubin-lès-Elbeuf, Malaunay-Le Houllme et Saint-Étienne-du-Rouvray sont classées prioritaires. Des aménagements sont réalisés en 2014 à Oissel (agrandissement parking), à Malaunay (1^{re} tranche parking), en 2015 à Saint-Étienne-du-Rouvray (terminus ligne 27) et en 2016 à Saint-Aubin-lès-Elbeuf (parking vélo sécurisé).

La suite du programme a été mise en « pause » suite aux décisions relatives à l'agenda de mise en accessibilité des gares de la Région Normandie. En effet, aucune gare métropolitaine n'a été définie comme prioritaire, réinterrogeant ainsi la cohérence et l'opportunité de la mise en œuvre du programme métropolitain. Dans ces circonstances et en marge des réflexions sur le projet LNPN, les acteurs locaux lancent en 2017, à l'échelle

de l'étoile ferroviaire rouennaise, un groupe de travail réunissant Etat, Région, SNCF, MRN, CASE, AURBSE et Atoumod.

L'objectif de cette démarche est de réfléchir aux actions à mener pour intégrer le train aux transports du quotidien, sans forcément accroître l'offre ferroviaire et sans attendre la LNPN.

Un programme d'action est validé en 2019. Les actions concernant la Métropole portent sur l'amélioration de l'intermodalité (pôles d'échanges, coordination horaires TC/Train, information et communication) et sur la complémentarité entre politiques de mobilité (agir en parallèle sur la politique de stationnement, les capacités routières, l'urbanisme et la densification autour des gares). **Ce programme devra trouver un écho opérationnel dans le futur PDM.**

Fruit d'une démarche partenariale avec l'ensemble des acteurs ferroviaires (Région, SNCF), la ville de Rouen et la Métropole Rouen Normandie, la gare de Rouen Rive-Droite a connu un important programme de modernisation et de réaménagement des abords (21 millions d'euros d'investissement - 3 ans de travaux).



Lieu Fédérateur de Mobilité (LFM) : nouveaux lieux d'intermodalité

Ces lieux ont pour objectif de favoriser les rabattements des usagers (piétons, cyclistes, automobilistes) vers le réseau de transports en commun en :

- profitant de l'attractivité des lieux de convergence naturelle des flux existants ;
- concentrant l'offre de transport multimodale ;
- rendant le réseau TC fortement visible ;
- améliorant le confort des usagers lors de la rupture de charge ;
- proposant de nouveaux services.

Le premier LFM a été mis en service à Isneauville (arrêt Plaine de la Ronce) dans le cadre du prolongement de la ligne F1.

Syndicat mixte Atoumod

Le Syndicat mixte Atoumod est un établissement public administratif qui a pour objet la coordination multimodale des déplacements par transports publics en Normandie en exerçant les compétences obligatoires telles ; la coordination des services organisés par les membres, la mise en place d'un système d'information multimodale à l'intention des usagers, la recherche de la création d'une tarification coordonnée et de titres de transports uniques ou unifiés.

Ces dernières années, le syndicat mixte Atoumod a étendu son périmètre d'action sur le territoire Normand, a lancé l'abonnement connectivité et a mis en place le M-Ticket. Également, à l'échelle de la MRN, les zones tarifaires de Rouen et d'Elbeuf ont été fusionnées, entraînant ainsi une diminution du tarif de l'abonnement pour la zone elbeuvienne.

Pour plus d'information : www.normandie.fr

Un Lieu Fédérateur de Mobilité (LFM), c'est quoi ?



Perspectives

Poursuivre le développement de véritables pôles d'échanges multimodaux autour des gares et haltes métropolitaines pour en faire des nœuds structurants du système de mobilité métropolitain.

Poursuivre la mise en place de lieux fédérateurs de mobilité sur les pôles de correspondance majeurs du territoire métropolitain.

Amorcer les réflexions relatives à l'intégration tarifaire entre les réseaux (ferroviaires et urbains notamment).

Mobilités actives et espace public

Les mobilités actives sont un levier d'apaisement, de reconquête de l'espace public, d'amélioration du cadre de vie et d'attractivité du territoire métropolitain.

Malgré l'absence d'une charte des usages piétonniers, dont la réalisation était pourtant prônée dans le PDU 2014 afin de consolider la place des mobilités actives dans l'espace public ; de nombreux projets emblématiques ont démontré la volonté de la Métropole de reconquérir l'espace public là où l'automobile était bien souvent trop présente au regard des pratiques de déplacements constatées dans ces lieux et de l'environnement urbain.

La requalification de la place de l'Hôtel de Ville de Sotteville-lès-Rouen est un exemple de reconquête de l'espace public en faveur des mobilités actives tout en conservant l'ensemble des fonctions et usages d'une place emblématique (attractivité commerciale, pôle d'échanges multimodal, stationnement...).

Le réaménagement des abords de la gare de Rouen Rive-Droite a permis de remettre l'automobile à sa juste place. Alors que le rabattement en voiture (conducteur ou passager) représentait 20% des usagers de la gare et que l'accès aux commerces du quartiers en voiture ne représentait que 16%, 80% de l'espace était dévolu à la voiture. Ce ratio a été inversé et 80% des espaces sont désormais réservés aux mobilités actives et aux bus, sans remettre en cause l'attractivité et le dynamisme des commerces du quartier.

Le projet « Cœur de métropole » a redonné toute la place qu'ils méritent aux piétons, dans des lieux fréquentés et stratégiques du centre rouennais. Ainsi, le quartier des Musées, la place du Vieux-Marché, les places de la Haute et Basse-Vieille Tour dans le secteur Seine-cathédrale ont bénéficié d'importants travaux de rénovation qui ont pacifié et piétonnisé des espaces auparavant réservés à la voiture (stationnement, circulation).

La généralisation des zones 30 et des zones de rencontre constitue un changement de « paradigme » en faveur des mobilités actives.

Les zones 30 (et non limitation à 30 km/h) sont des outils de partage de l'espace public où les mobilités actives redeviennent prioritaires au détriment des modes motorisés. Un aménagement en zone 30 permet de reconquérir des espaces en faveur des mobilités actives tout en permettant à chaque mode de trouver sa juste place.

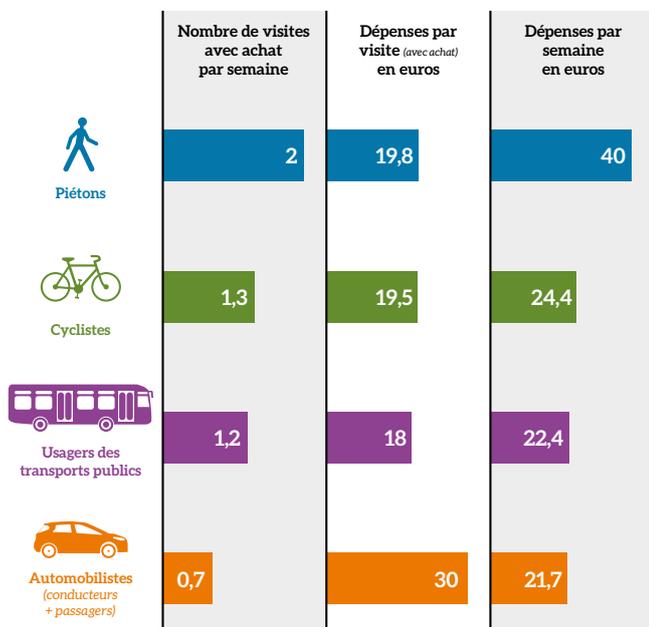
La ville de Sotteville-lès-Rouen, au regard des contraintes liées à la trame, s'est engagée à généraliser la « ville à 30 » afin de développer l'usage du vélo sur son territoire.

Par ailleurs, depuis quelques années la ville de Rouen poursuit l'extension des zones 30 au delà de l'intra-boulevards. Beaucoup d'autres communes métropolitaines développent également ce type d'aménagement.



Source : CLERSE - Université de Lille 1

Les piétons et les cyclistes sont également un moteur du dynamisme commercial des centres-villes, comme le démontre le schéma ci-dessous :



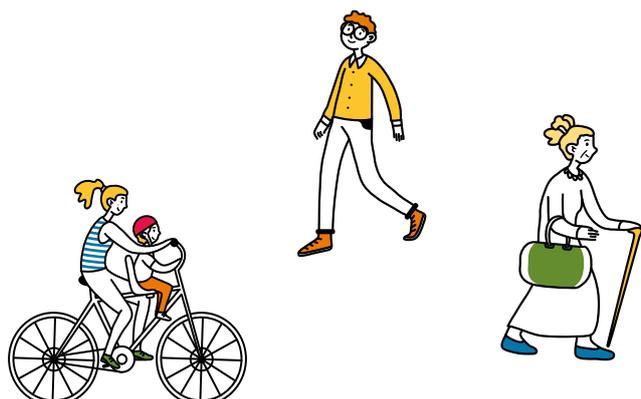
Source : enquête FUB, 2003

Sur le territoire métropolitain, la marche et le vélo connaissent un succès très différent. Alors que la part modale de la marche atteint les 30%, preuve d'une certaine « marchabilité » du territoire, le vélo peine à dépasser les 1% de part modale. Néanmoins, il est à noter quelques singularités territoriales puisque sur la ville-centre, la part modale du vélo atteint les 2,5%. Dans tous les cas, la collectivité peine à atteindre les ambitions affichées de faire du vélo en mode de déplacements du quotidien.

Des efforts sur les infrastructures ont pourtant été réalisés sur le linéaire d'aménagements cyclables, qui a triplé en l'espace de 5 ans. Le linéaire structurant (= piste cyclable) a quant à lui doublé, passant de 80 à 170 km, sans atteindre l'objectif fixé des 220 km.

	Tous types d'aménagements cyclables	Dont Réseau structurant
2014	162,5 km	83 km
2020	434,6 km	169 km

Malgré l'augmentation significative des aménagements cyclables, le constat est sans appel : le vélo ne rencontre pas son potentiel d'utilisateurs même si les tendances sont à l'augmentation. Dans ces circonstances, la collectivité a amorcé en 2018 des réflexions autour d'un **Schéma Directeur des Mobilités Actives (SDMA)** afin de faire des mobilités actives de véritables modes de déplacement du quotidien. L'état des lieux couplé aux résultats d'une consultation PLUi sur le vélo, ont conclu à l'inefficacité du réseau métropolitain au regard des trop nombreuses discontinuités et points noirs, au mauvais état général des aménagements et à leur sous-dimensionnement (des pistes et bandes cyclables en deçà des recommandations nationales).



...Mobilités actives et espace public

Outre les problématiques liées au réseau, le diagnostic a révélé le sous dimensionnement des capacités de stationnement sur voirie et dans les logements collectifs, la sous utilisation des P+V, le manque de « culture vélo » et l'absence de budget alloué aux mobilités actives.

Le plan vélo de la Métropole reprenant les 4 piliers indispensables à la réussite d'une politique cyclable devrait être délibéré en parallèle de la révision du PDM en 2022.

Zoom sur la location vélo sur le territoire Métropolitain.

Suite à la fermeture de la vélostation en 2015, la Métropole s'est appuyée sur le système de Vélo en Libre Service (VLS) « Cy'clic ». Le dispositif a trouvé son public, comme le démontre la régularité des chiffres (nombre de locations, d'abonnements, de réabonnements).

Néanmoins, l'augmentation du nombre de stations ouvertes (+24 %) n'a pas généré une hausse proportionnelle de l'utilisation du réseau. Cela tend à démontrer que le système actuel a probablement atteint ses limites et mériterait d'être repensé tant sur son périmètre (extension au-delà de la ville de Rouen ?) qu'à l'aune des projets souhaités par la Métropole (mise en service d'une vélo-station de grande taille, développement du réseau des pistes cyclables...).



Pilier 1

Concertation & évaluation

Pilier 2

Aménagements cyclables, un large territoire cyclable

Pilier 3

Des services pour faciliter la vie à vélo

Pilier 4

Développer des actions d'accompagnement à la pratique du vélo





Reconquérir l'espace public rapidement et à moindre coût : l'urbanisme tactique

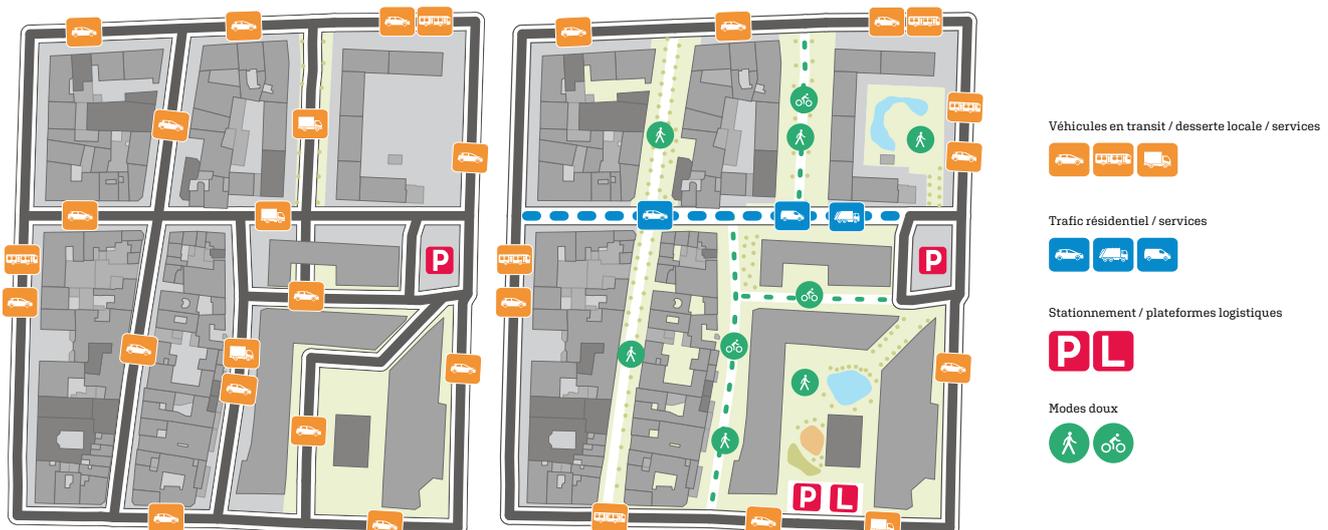
En complément des grands projets de requalification de l'espace public, la Métropole s'intéresse à l'urbanisme tactique. Ces dernières années, des démonstrateurs ont vu le jour sur le territoire.

La place Saint-Sever est le démonstrateur le plus emblématique de cette nouvelle manière de se réapproprier et de reconquérir un espace public ; en attirant des gens, en créant des perméabilités et en sécurisant un lieu fréquenté par de nombreux piétons via de « simples » dessins sur la voirie. Elbeuf et Saint-Aubin-lès-Elbeuf ont également entrepris ce type d'intervention.

Autre exemple, l'expérimentation des passages piétons 3D permettant la sécurisation des traversées piétonnes (5 expérimentations sur la Métropole). Ces expérimentations sur la métropole et d'autres territoires ont démontré les limites de ce type de dispositif.

Des projets de **Supermanzanas** (portés dans le cadre de « Territoires d'innovation »), ont été réfléchis sur trois communes (Rouen, Elbeuf, Petit-Quevilly) et demandent à trouver une déclinaison opérationnelle.

Cette démarche d'apaisement adaptative et évolutive, vient compléter les outils de la panoplie existante telles que les zones 30, zones de rencontre ou zones piétonnes. Les « Supermanzanas » sont une réponse à l'ambition d'amélioration et de transformation de l'espace public afin de relever les défis que sont la pénurie d'espaces verts en centre-ville, les effets néfastes des îlots de chaleur urbains, les changements de comportement de mobilité, la réduction de la place de la voiture en ville, les niveaux de pollution et nuisances sonores trop élevés.



...Mobilités actives et espace public

Perspectives

Tendre vers la « ville apaisée », en considérant mobilité et espace public de manière intégrée.

Définir les centralités du territoire où les enjeux de Marchabilité sont forts en vue de définir des principes d'intervention, d'alimenter l'élaboration des budgets, et de créer un guide des « bonnes pratiques » (volet « marche » du SDMA).

Intégrer les objectifs de renaturation des espaces publics et tous les projets de requalification et de mobilité au sens large.

Intégrer le Plan vélo au futur PDM. Dans le cadre des réflexions sur le stationnement vélo, réinterroger le concept P+V qui semble répondre à un réel besoin d'intermodalité entre les TC et le vélo (travail amorcé). Le Plan vélo comprendra un « guide des bonnes pratiques » des aménagements cyclables et réinterrogera le système de location de vélo (ouverture, en septembre 2021, de la vélostation).

Articuler les différents services de location vélo (Vélo en Libre Service (courte durée) et la vélo station (moyenne et longue durée)). Le prochain marché VLS devra être pensé et dimensionné en prenant garde à **ne pas interférer** défavorablement avec la réussite de la vélo station, et être en équilibre avec les autres services proposés, tout en questionnant son périmètre.

Suivre et évaluer la politique cyclable au même niveau que le réseau routier.

Il faut signaler que les données issues des 19 compteurs installés sont souvent parcellaires sur la période évaluée. Cette lacune devra être comblée dans le cadre du prochain PDM, afin que les choix importants (notamment financiers) appelés à être réalisés à partir de 2021 en faveur de la politique cyclable puissent être évalués.

Engager des débats et réflexions sur la Métropole à 30 km/h en vue de répondre à plusieurs enjeux forts tels que la modération des vitesses, le partage, l'apaisement et la sécurisation de l'espace public.

Recourir à l'urbanisme tactique pour reconquérir rapidement l'espace public et/ou expérimenter de nouveaux aménagements sur l'espace public.

Les « coronapistes vélos » mises en place au début de la crise sanitaire (2020) sont l'exemple d'expérimentations réussies, débouchant sur la pérennisation de la très grande majorité des aménagements réalisés. Sans urbanisme tactique, la suppression d'une voie de circulation en faveur d'une piste cyclable sur le Mont-Riboudet n'aurait certainement pas vu le jour avant de nombreuses années.



Stationnement payant et réglementé

Le stationnement payant sur voirie

Plusieurs études ont été réalisées en 2011, 2015 et 2019 (TRANSITEC, SARECO). La Métropole et sa ville-centre (Rouen) disposent donc de tous les éléments pour décider des actions à mener dans les prochaines années. Pour mémoire, la gestion du stationnement payant et la mise en œuvre de ses évolutions relève de la compétence communale, la définition d'une stratégie métropolitaine étant l'apanage de la MRN.

Il faut rappeler les principales réalisations de la Ville de Rouen sur cette thématique, en lien avec la Métropole :

- Extensions régulières des zones payantes depuis 2014.
- Développement d'une tarification conforme aux objectifs des études (FPS, zones, résidents, professions de santé / mobiles).
- Mise en œuvre de la réforme de dépenalisation du stationnement.
- Contrôle par lecture automatique des plaques d'immatriculation.
- Nouveau parc d'horodateurs et nouveaux moyens de paiements (carte bancaire, applications web et smartphone).

Concernant Elbeuf, l'évaluation n'a pas permis de déceler de modifications substantielles de la politique de stationnement depuis 2014 en dehors évidemment de la mise en conformité avec la Loi de dépenalisation. Un diagnostic a été réalisé, à la demande de la commune, afin qu'elle dispose de tous les éléments propices à la mise en œuvre opérationnelle des objectifs préalablement définis : offrir de bonnes conditions de stationnement aux usagers des commerces, favoriser l'attractivité résidentielle, dissuader les usagers pendulaires de stationner au centre-ville.

Par ailleurs, entre 2014 et 2020, vingt communes ont créé ou agrandi des « zones bleues », qui permettent d'assurer une meilleure rotation des véhicules dans les zones concernées, qui sont souvent les petites zones d'attractivité commerciale. **Un des effets indirects de ce type de réglementation est aussi de dissuader l'accès en voiture individuelle, au bénéfice des mobilités actives.**

Nombre de places payantes sur voirie

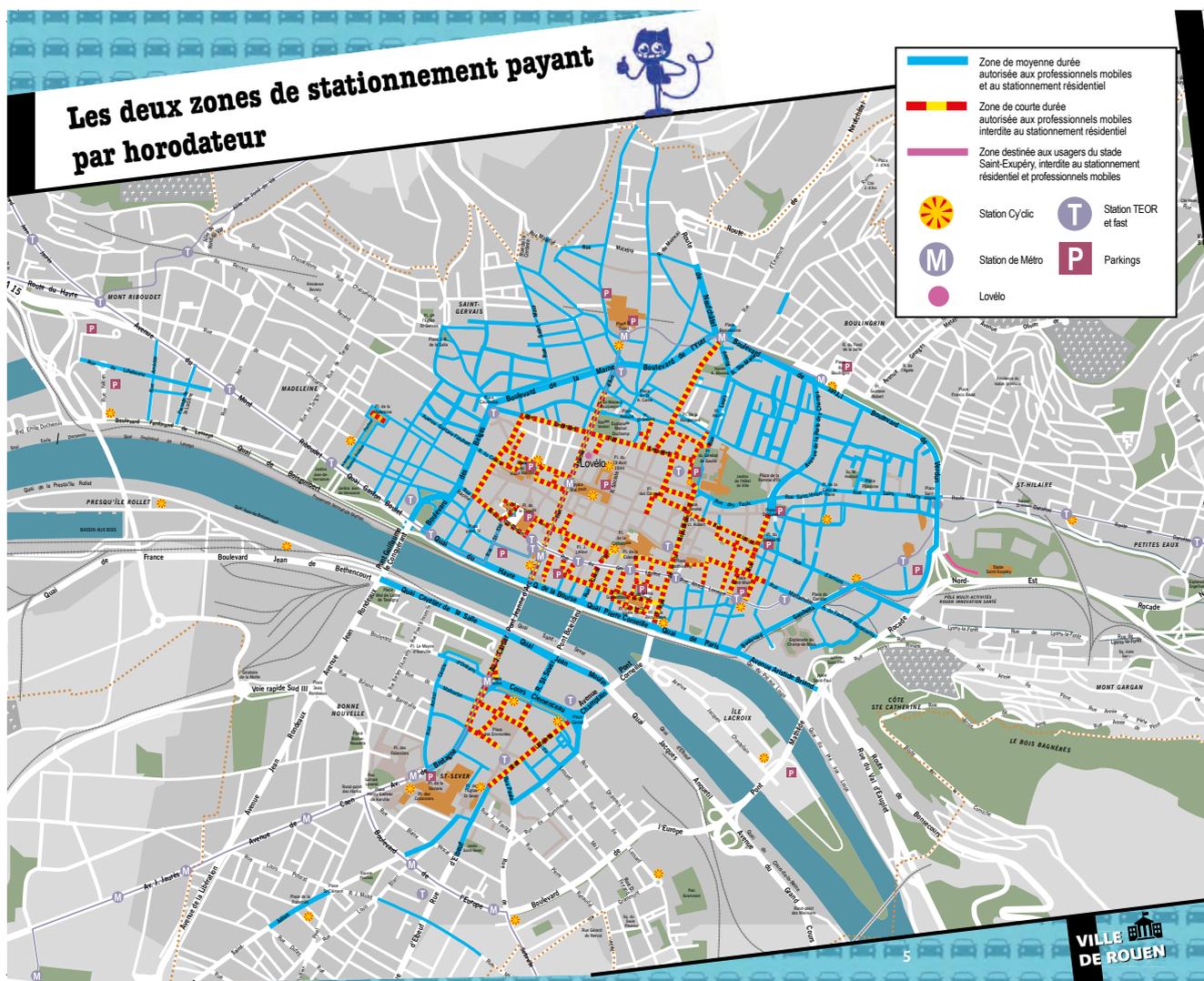
	Rouen	Elbeuf	Total
2014	5 750	1 189	6 939
2020	6 100	1 058	7 158



...Stationnement payant et réglementé

Fiches actions concernées

- Fiche action 2
- Fiche action 9



Perspectives

Parfaire la connaissance de la collectivité sur le stationnement et tendre vers la mise en place d'un « Observatoire du stationnement ».

Développer avec les communes une stratégie métropolitaine de stationnement (extension des zones payantes et réglementées, tarification, articulation voirie/ouvrage/privé, offre, contrôle...) pour en faire un véritable levier du report modal.

Requestionner collégalement les politiques de contrôle des zones de stationnement réglementées.

Quelques constats au regard d'autres Métropoles

• Parts modales d'autres Métropoles

Aire urbaine	Nantes 2012	Strasbourg 2019	Montpellier 2014	Rennes 2018	Grenoble 2010	Rouen 2017
Vélo	4,5%	11%	3%	4%	4%	1%
Voiture	51%	38%	52%	50%	45%	56%
Transport en commun	16%	15%	13%	13%	17%	12%
Marche	27%	36%	29%	33%	34%	29%
2RM	1,5%	-	1%	-	-	2%

• Offre de stationnement d'autres Métropoles

Aire urbaine	Nantes	Strasbourg	Montpellier	Rennes	Grenoble	Rouen
Offre de stationnement payant sur voirie	14 680	13 900	13 500	8 500	12 000	6 100
Communes de l'aire urbaine avec du stationnement payant	2	2	1	1	1	2
Surface de la zone payante	8 km ²	5 km ²	15 km ²	4 km ²	3 km ²	3 km ²
% de la Métropole	2%	1%	3,6%	0,6%	0,6%	0,5%
Nombre de places payantes sur voirie pour 10 000 hbts	230	283	290	192	271	124
Offre de stationnement en parking payant	9 583	6 088	10 931	5 685	6 121	7 033
Nombre de places payantes en ouvrage pour 10 000 hbts	150	124	235	128	138	144
Total de l'offre payante	24 263	19 988	24 431	14 185	18 121	13 133
Nombre de places payantes pour 10 000 habitants	380	407	525	320	409	268

- Le stationnement payant est encore faiblement développé à Rouen,
- Les tarifs (FPS et droits de stationnement), restent dans une moyenne basse et n'ont pas évolué depuis 2016,
- Les tarifications en ouvrage pourraient être plus attractives pour les résidents, et moins pour les pendulaires.

Conséquence immédiate, les parts modales TC et Vélo sont en retrait. Selon l'EMD 2017, quand le stationnement à proximité du lieu de travail est difficile, la part modale de la voiture particulière baisse de 9 points.

Les Parcs-Relais (P+R)

Le déploiement significatif des P+R sur le territoire métropolitain a fait suite à l'incendie du Pont Mathilde en octobre 2012. En effet, alors que l'une des principales artères routières était hors service, faisant craindre une embolie du réseau routier métropolitain (ce qui n'a pas été le cas). Il était donc impératif de proposer des solutions alternatives à l'automobile. L'efficacité du réseau de transports en commun structurant a poussé la collectivité à travailler sur le rabattement VP > TC. Au regard de l'urgence de la situation, elle s'est alors inscrite dans une logique d'opportunité pour agir vite, en identifiant des parkings existants ou en créant des zones de stationnement là où du foncier était disponible. De manière générale, les pratiques de rabattements (formelles dans les P+R ou informelles sur la voirie) sur le réseau TC ont fortement augmenté suite à l'incident pour ensuite stagner. **En effet, entre 2014 et 2019, le taux moyen d'occupation de l'ensemble des parkings relais est resté stable (56% contre 54%).** Néanmoins, il faut relativiser cette tendance, car les capacités de stationnement ont augmenté de 15%. Pour preuve, à offre constante, le taux d'occupation avait tendance à augmenter régulièrement depuis 2014.

Par ailleurs, une étude (SARECO-EXPLAIN 2019) relative à la définition d'une stratégie de rabattement sur les transports en commun a démontré que le volume de places était globalement bien dimensionné à l'échelle métropolitaine. En effet, d'après les comptages en journée de semaine effectués à l'hiver 2018, l'offre apparaît comme occupée à environ 70%, soit une réserve de capacité de 670 places environ. Ce chiffre global masque néanmoins des disparités fortes entre ouvrages et entre secteurs géographiques ; en particulier, les parcs situés au sud de l'agglomération rouennaise présentent des taux d'occupation faibles en 2019 (3% sur le P+R du Zénith notamment). Il est donc possible de capitaliser pour définir une stratégie de rabattement afin d'optimiser l'offre existante au regard des réserves de capacités constatées et anticiper les futurs besoins de rabattement. Enfin, il faut préciser que le nombre de places P+R à créer dépendra évidemment de la politique de stationnement payant menée par la Ville de Rouen et des villes du cœur métropolitain dans les années à venir.

Le rabattement VP > TC est un maillon essentiel du système de mobilité mais la mise en service d'un volume important de places de rabattement est coûteux pour des effets pouvant être jugés insuffisants. Pour preuve, l'augmentation de capacité enregistrée sur la période du dernier PDU : 280 places de plus pour 250 000 trajets pendulaires quotidiens des résidents métropolitains en interne ou en échange avec le périmètre de la MRN.

Par ailleurs, la création d'une place de parking coûte en moyenne 8 000 €, soit 8 M€ pour 1 000 places ; un montant conséquent au regard de la masse de déplacements ciblés.

Perspectives

Poursuivre l'optimisation de l'offre P+R existante en définissant des règlements d'usages et les modalités d'accès (sur l'exemple de ce qui a été fait pour le Mont-Riboudet), et en améliorant l'accessibilité et la visibilité des P+R existants.

Réfléchir à un Schéma Directeur des P+R afin d'accompagner l'évolution du système de mobilité métropolitain et de l'inscrire dans la stratégie foncière de la métropole en vue d'anticiper leur mise en œuvre. Il s'agit là d'un sujet de prospective, qui pourrait comporter des risques potentiels sur l'accroissement de l'étalement urbain.

Coupler la stratégie P+R avec celle de stationnement sur voirie, notamment en contraignant le stationnement dans le cœur d'agglomération. En effet, l'attractivité des P+R dépend également de l'offre de stationnement gratuit en aval des ceux-ci. Un usager préférera souvent aller au plus proche de son lieu de destination s'il est sûr de trouver des places libres et gratuites.

Accompagner la **mise en place de la ZFE-m**.

Considérer la politique de rabattement comme d'utilité publique, l'intégrer dans la stratégie foncière de la Métropole (utiliser les procédures classiques de D.U.P. sous réserve de la validité juridique d'une telle option).

Gestion du trafic routier

Depuis 2014, la Métropole a démultiplié le nombre de carrefours à feux contrôlés à distance par le Poste Central de Régulation du Trafic (PCRT), ainsi que celui des caméras permettant une supervision visuelle du trafic routier (+63% pour les carrefours, +533% pour les caméras). La suppression de carrefours à feux sur plusieurs communes a également été réalisée, permettant de **fluidifier le trafic** (parcours TEOR à Rouen, Elbeuf et Bonsecours par exemple). **Le PCRT qui était un outil rouennais est véritablement devenu une structure métropolitaine** au travers de ses actions. Ses horaires de fonctionnement ont été fortement étendus. Des Panneaux à Message Variable (**PMV**) ont bien été implantés, et un **site internet** présentant l'état du trafic routier développé à l'attention des usagers (<https://www.trafic-metropole-rouen.fr>).

À ce jour, la production d'une mesure totalement fiable de l'évolution du trafic routier sur la période 2014-2020 est impossible étant donné que l'outil actuel ne mesure pas la circulation partout et que le contexte des dernières années (crises sociales et sanitaires, Pont Mathilde...) a fortement perturbé le fonctionnement normal des déplacements à l'échelle de la métropole. On pourrait dire néanmoins que sur la période 2013-2020, en fonction des outils et des comptages disponibles, le trafic routier a été stable. **Quelques tendances et appréciations qualitatives peuvent néanmoins être dégagées :**

1. Les aménagements (couloirs bus, T4, pistes cyclables, quais) impactent à la baisse le trafic routier enregistré sur les axes concernés.
2. Le Pont Mathilde, le boulevard de l'Europe, la N28 et la N338, enregistrent des hausses, découlant certainement, entre autres, de reports liés aux aménagements cités ci-dessous.
3. Le trafic dans les rues situées intra-boulevards à Rouen baisse régulièrement depuis 2013 (Lafayette, Jeanne d'Arc, Avenue de la Porte-des-Champs...), traduisant sans doute de la politique d'aménagements (zones 30, de rencontre, piétonisation) menée ces dernières années.

	Carrefours	Caméras
2014	110	15
2020	180	80

Trafic moyen enregistré tous les jours			
2013	92%	2017	89%
2014	89%	2018	89%
2015	88%	2019	88%
2016	91%	2020	73%

(Base 100 : trafic moyen des jours ouvrés 2019, soit hors WE - fériés et congés- stations de comptages du PCRT.)

Perspectives

Fixer les objectifs de l'outil relatif à la gestion dynamique du trafic en 2 temps : le premier serait celle de l'achèvement de l'infrastructure PCRT et de sa construction ; le second serait celle de la définition d'une doctrine « politique » d'utilisation de cet outil qui permet tant de faciliter la circulation routière que de la contraindre et de l'orienter, en fonction des objectifs définis dans le PDM.

L'évaluation a permis de mettre en évidence une difficulté majeure, qui rend l'interprétation des données illustrant une hausse ou une baisse globale du trafic routier sujette à caution.

Si la Métropole dispose des données issues de 137 comptages (PCRT, Etat, Département...), elles sont parfois parcellaires et comportent des lacunes (compteurs en panne, compteur posé une fois tous les deux ans sur site, compteur transféré d'une AOM vers une autre avec un changement de méthode, marge d'erreur technique). Il conviendrait que le futur PDM intègre cette question de la fiabilité des comptages réalisés et de leur cohérence dans le temps, afin que l'exécutif et les services disposent de données utilisables, incontestables.

Mettre en œuvre l'Hyperviseur, prévu dans le cadre du projet Territoires d'Innovation, permettra de traduire en réalisations concrètes les options qui seront choisies en matière de gestion de trafic routier, cet outil impactant potentiellement toutes les dimensions sur le terrain (anticipation et orientation des différents types de flux, information des usagers, gestion des accidents...).

Maillage routier

Sous maîtrise d'ouvrage de l'État, le **raccordement Sud du Pont Flaubert** est en cours de réalisation. Les travaux de construction des accès au pont Flaubert en rive gauche de la Seine ont débuté en fin d'année 2019. Le chantier prendra fin en 2025.

Les réflexions relatives au **raccordement de la tête Nord du Pont Flaubert** ont débuté. La Métropole Rouen Normandie vise à établir un « Schéma Directeur des Mobilités des quartiers ouest de Rouen », afin de préciser ses projets en matière de mobilité sur le secteur, en prenant en compte les nombreux enjeux d'urbanisme et de développement économique. Parallèlement, une étude urbaine est également menée par la Ville de Rouen et la Métropole.

Dès 2014, les services de la MRN ont étudié la problématique de la **traversée du Cailly**. Le préalable était de mener une enquête de circulation (2014) afin d'objectiver les flux traversant la commune de Maromme, via la RD 6015. Cette enquête a alors démontré qu'à l'échelle de la commune de Maromme, le trafic de

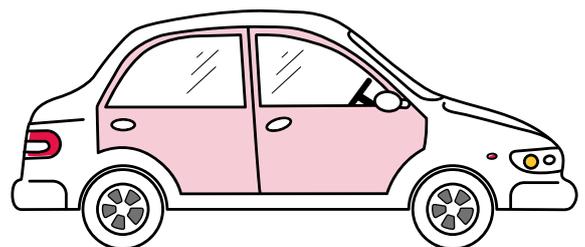
transit (tous véhicules) ne représente que 11% des flux. Sans remettre en cause les réelles nuisances liées à ce trafic de transit, notamment des poids lourds, dans le centre-ville de Maromme, l'opportunité d'un franchissement de type viaduc ou trémie n'est donc pas démontrée. D'autres solutions ont donc été étudiées puis mises en œuvre : requalification de la rue de Martyrs de la Résistance, reprise de carrefours. De nouveaux aménagements de pacification de l'espace public et de fluidification de la circulation pourraient encore voir le jour (continuité des aménagements cyclables, valorisation de la gare ferroviaire).

Perspectives

S'interroger sur les perspectives à long terme quant à la nécessité de mettre en œuvre de nouveaux projets de développement du réseau routier. Faut-il continuer à créer de nouvelles infrastructures routières, à l'heure où la priorité semble devoir être donnée au développement des transports en commun et aux mobilités actives (Vélo, marche) ?

Le projet de **contournement elbeuvien** a été suspendu à la suite du transfert à la MRN de la compétence sur la voirie départementale. Ce projet porté par le département de la Seine-Maritime depuis 2010, qui avait fait l'objet d'un engagement financier, n'a pas été évoqué de nouveau lors des récentes réunions entre acteurs concernés, notamment ceux du territoire elbeuvien. Il faut signaler, en outre, qu'aucune étude technique n'est venue dans cet intervalle de temps valider ou invalider la légitimité du projet. Par ailleurs, les terrains acquis ont été revendus pour la plupart.

Le « **contournement est** » (liaison A28-A13 et son barreau de raccordement) est au cœur de l'actualité récente. Après avoir obtenu un avis favorable de la commission d'enquête publique, avoir été déclaré d'utilité publique par décret du 16 novembre 2017, la délibération du 8 février 2021 du conseil métropolitain a retiré la participation financière prévue de la MRN (66 M€). À la suite, deux délibérations de la Région et du Département sont venues compenser ce retrait.



Stationnement & planification urbaine

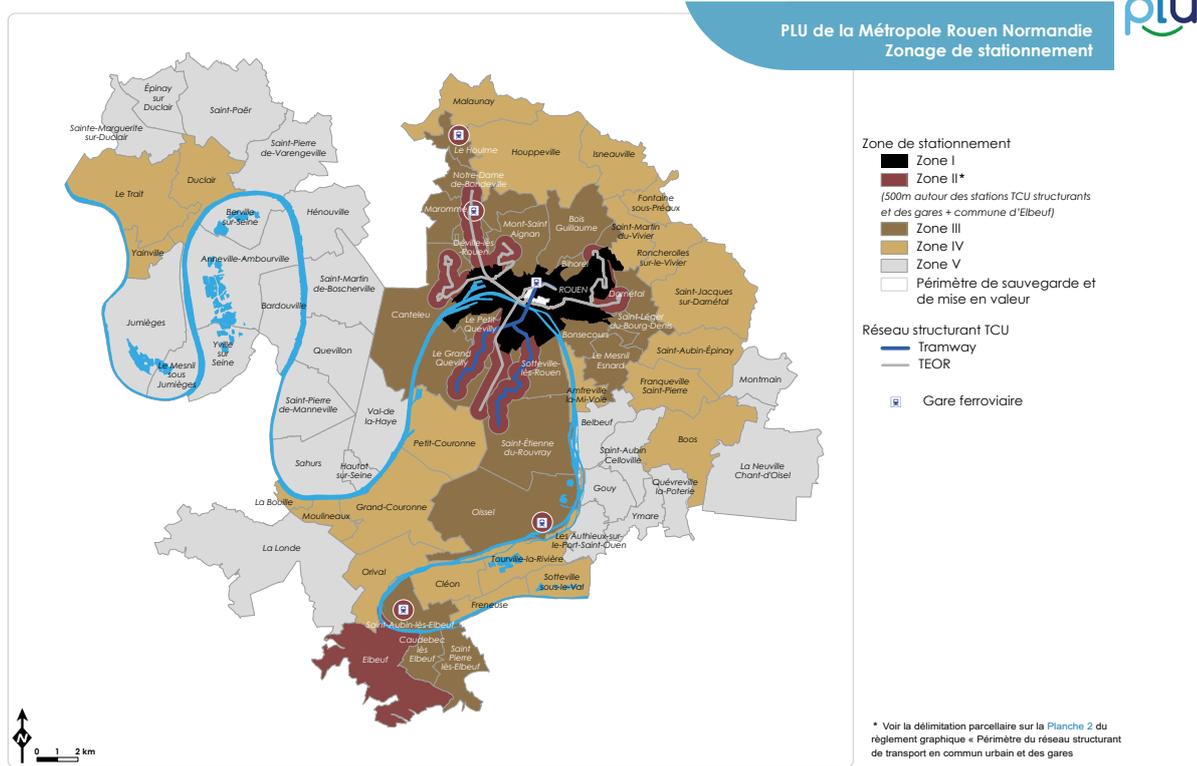
Le diagnostic du PLUi a démontré que les besoins en stationnement ne pouvaient pas être les mêmes en fonction des différents territoires, des niveaux de desserte en transports collectifs, de l'armature urbaine et de la sociodémographie de ces territoires. La définition du zonage, proné dans le PLUi, est donc le résultat d'une analyse croisée de 7 critères, révélant ces disparités territoriales et permettant ainsi d'illustrer le degré de dépendance à l'automobile de chaque commune. Les normes ont ensuite été modulées en fonction du zonage, de normes plus contraignantes pour la zone I à des normes moins contraignantes pour la zone V.

En raison de la diversité des situations pour les autres types de construction (notamment les activités industrielles et artisanales, les établissements hôteliers, les services publics ou d'intérêt collectif), la norme de stationnement du PLUi n'est pas quantitative mais qualitative. Les besoins ne sont en effet pas proportionnels à la surface de plancher développée et sont propres à chaque projet. Le nombre de places de stationnement à réaliser doit donc être déterminé en tenant compte de

la nature de ces constructions, du taux et du rythme de leur fréquentation, de la situation géographique par rapport au réseau de transports collectifs et aux parkings publics, de leur regroupement et du taux de foisonnement envisageable. C'est cette marge d'analyse qui doit permettre d'intégrer la problématique des livraisons de marchandises en ville en amont de certains projets ; il aurait été fragile d'édicter des règles théoriques sur ce sujet, règles qui sont intimement liées à la nature des projets.

Perspectives

Interroger collectivement, dans la perspective de la modification du PLUi métropolitain, l'évolution des normes de stationnement qualitatives et quantitatives en fonction des problématiques révélées par l'instruction des normes actuelles et des ambitions autour de l'apaisement de l'espace public.



Innovation

En 2019, la Métropole et ses partenaires ont été lauréats de l'appel à projets Territoires d'Innovation (TI) avec leur projet « Rouen Mobilités Intelligentes pour tous ». Le projet consiste à repenser intégralement le système de mobilité pour concevoir une offre intégrant tous les modes, tous les services et tous les usages. Cet appui financier visera à renforcer la maîtrise d'ouvrage et permettra au consortium des partenaires d'affiner l'ambition affichée déclinée en 5 axes, eux-mêmes construits autour d'actions fortes :

Ambitions	Actions emblématiques
Révolutionner le transport public par le véhicule autonome et connecté	Déployer le véhicule autonome dans le réseau métropolitain
Réduire l'impact carbone de la mobilité	Préfigurer un nouveau « smart grid » global de production et de distribution d'énergie décarbonée : la station service du futur
Libérer et reconquérir l'espace public pour un cadre de vie plus agréable	Repenser la place de la voiture dans l'espace public : les supermanzanas Préparer le futur de la logistique du dernier kilomètre : les nouveaux lieux urbains de la logistique
Utiliser le numérique au service d'une mobilité raisonnée	Mettre en œuvre un service public de gestion de l'intégralité des services : le MaaS Collecter et valoriser les données de mobilité : l'hyperviseur
Piloter la transformation, enrichir l'innovation et accompagner le changement	Ouvrir un espace physique dédié à l'accompagnement au changement et à l'évaluation de la transformation : Le Living Lab, appelé aujourd'hui «Le Mix».

Ainsi, TI va apporter un appui financier à la mise en œuvre du projet à hauteur de 5,2 millions d'euros de subventions par l'Etat et un potentiel d'investissement par l'État de 11,4 millions d'euros.

Outre, l'apport de financement de l'État, cet appel à projet a également permis à la Métropole de s'inscrire dans une dynamique public/privé forte en vue de travailler collectivement à l'attractivité du territoire.

Perspectives

Intégrer l'innovation sous toutes ses formes (technologiques, de collaboration, de construction des projets et services de mobilité...), avec l'appui du Mix.

Mettre en œuvre les actions portées dans le cadre de « Territoires d'innovation ».

TI, la confirmation d'une Métropole au cœur de la R. évolution

Depuis 2014, de nombreuses innovations ont été expérimentées sur le territoire métropolitain : navette Astucio sur les quais de Seine de Rouen, mise en place du titre de transport SMS, expérimentation du véhicule autonome Rouen Normandy Autonomous Lab, expérimentation d'une hôtesse d'accueil androïde et M-ticket.

L'expérimentation « Véhicule autonome » sur le site du Madrillet de quatre véhicules ZOE, équipés en conséquence, ont pu réaliser 8 000 km sans aucun incident.

Pour plus d'information :
www.metropole-r-evolution.fr

Par ailleurs, une étude relative à la mise en œuvre d'un Transport Par Câble (TPC) du centre-ville de Rouen vers le campus de Mont Saint Aignan (via le quartier Luciline) a été réalisée à la demande de l'exécutif métropolitain. Cette étude a conclu à l'infaisabilité technique, en raison des contraintes imposées par la réglementation. Il avait aussi été question d'un T.P.C. reliant Bonsecours au C.H.U. Les conclusions démontraient des potentiels de fréquentation insuffisamment élevés liés notamment aux nécessaires ruptures de charges et au débit relativement faible d'un téléphérique.

Zoom sur le MaaS

Le MaaS, Mobility as a Service, est une plateforme de mobilité multimodale composée d'une application mobile, d'un site Web ainsi que d'un accueil physique et téléphonique.

Ce projet a pour ambition de mettre à disposition des usagers des outils inclusifs proposant de l'information voyageurs sur tous les modes de mobilité, un calculateur d'itinéraires multimodal, la réservation des services de mobilité et le paiement de ces mêmes services.

Zoom sur le Living Lab' : outil au cœur de la stratégie d'innovation de la MRN

Un Living Lab ?

► C'est un **laboratoire d'innovation** qui met l'**usager** au centre du processus

Collaboration

Les différents acteurs de la mobilité et les usagers travaillent ensemble sur des solutions innovantes

Besoin des usagers

Les citoyens sont partie-prenante de l'innovation tout au long du processus

Innovation

Un lieu dédié à la créativité : débats, animations, expérimentations, ateliers, démonstrations...

Dans quel but ?

► Imaginer ensemble les **mobilités de demain**



Mobilité durable et éco-responsable des biens et des personnes

Mobiliser l'intelligence **collective**

► Trouver des **solutions réellement adaptées**



Faire tester et valider les projets par les **usagers**

Des solutions qui correspondent vraiment aux besoins des **citoyens**

Accompagnement au changement de comportement

Sur la période évaluée, les actions d'accompagnement au changement des comportements ont principalement été celles développées dans le cadre du Programme Local d'Éducation à l'Environnement (PLEE). En effet, 67 525 enfants ont été sensibilisés. Parmi eux, 44 792 élèves. 61 accompagnateurs ont agi pour atteindre ces résultats.

L'un des objectifs majeurs du PLEE est de contribuer à réduire l'empreinte écologique du territoire communautaire en fédérant les initiatives de tous ses acteurs. L'éducation à l'environnement est un des principaux outils au service de cette ambition. Elle vise à une prise de conscience individuelle des citoyens et à leur mobilisation active. Attentive à mobiliser l'ensemble des acteurs de son territoire (écoles, structures sociales, clubs sportifs, entreprises...), la Métropole développe de nombreux dispositifs d'accompagnement et de sensibilisation aux changements comportementaux dont l'objectif est la préservation de l'environnement. Les thèmes abordés par les différents dispositifs proposés sont variés et adaptés aux différents publics grâce aux outils pédagogiques fournis par la Métropole. Ils n'ont pas comme seul thème les mobilités, mais il est légitime de supposer que l'approche multithématique déployée

Zoom sur les PDM « entreprises et administrations » :

Entre 2014 et 2020, les chiffres sont significatifs : progression du nombre de convention supérieur à 100 %, progression de 33 % du nombre de salariés couverts dans une convention (le chiffre représentant, grosso modo, environ 25 % de la population active du bassin d'emploi, composée de 27 000 chômeurs et de 180 000 actifs occupés - source Pôle emploi). Le nombre d'abonnements annuels est lui aussi en forte progression (45 %) alors que le taux d'abonnés (ratio du nombre d'abonnements annuels et mensuels / « salariés couverts ») est supérieur de trois points à la part modale des transports en commun. Ce chiffre illustrerait la plus-value apportée par le dispositif PDE/PDA dans l'usage des transports collectifs par les salariés. Il faut noter, par contre, les effets indésirables de la crise sanitaire liée à la COVID-19 sur les chiffres de l'année 2020.

Fiches actions concernées

- _ Fiche 8 : Action A
- _ Fiche 8 : Action B

a permis d'influer sur les comportements dans d'autres domaines que celui abordé lors d'une animation spécifique.

Les thèmes abordés étaient les suivants : la réduction des déchets, l'eau, la solidarité internationale, le jardinage durable, la mobilité, l'énergie et l'air intérieur, les éco-gestes à la maison (économies domestiques).

Les outils d'accompagnement suivants ont été mis en œuvre : animations et appels à projets basés sur la pédagogie active, fiches pédagogiques, fiches ressources, malles pédagogiques, mise à disposition de matériels.



Perspectives

Les outils déployés dans le cadre des PDM « entreprises » ou « administration » et du PLEE correspondent typiquement à ce qui pourrait être mis en œuvre, à grande échelle au titre des mobilités, afin d'influer sur les comportements des habitants et les amener à reconsidérer leurs modes de déplacements.

Le prochain PDM pourrait préconiser, par exemple, la duplication de ces exemples en proposant la création d'un service administratif spécialement conçu pour aller au devant des habitants et mettre en avant auprès d'eux, via diverses actions, les gains qu'il y aurait à délaisser sa voiture individuelle pour utiliser les modes actifs (gain de temps, d'argent, amélioration de la santé...).

Le forfait mobilité durable devrait permettre d'élargir le champs des actions/des pratiques finançables.

Définir une véritable stratégie d'accompagnement au changement des comportements au regard des enjeux et objectifs du futur PDM (report modal, décarbonation, pratiques de déplacements...).

Qualité de l'air

Fiches actions concernées

- Fiche 3 : Action C
- Fiche 7 : Action C
- Annexe1 : p. 9, 16

La motorisation des bus, au cœur de la stratégie énergétique métropolitaine

En effet, les achats de véhicules roulant au diester, effectués de 2005 à 2013, ont été remplacés après 2019 par des véhicules gasoil dont les dernières générations sont moins polluantes que le diester. En effet, les dernières normes pollution ne permettent plus d'utiliser le diester. Par ailleurs, faute d'approvisionnement en diester, la collectivité a dû recourir à des motorisations au gasoil, ce qui n'est pas pénalisant dans la mesure où l'évolution technologique rendait ces véhicules moins polluants.

Pour le réseau elbeuvien (TAE), tout le parc, qui circulait au diester en 2012, est repassé au diesel à l'occasion de la construction du nouveau dépôt, équipé d'une seule cuve. D'autres actions sont à signaler également. En 2016, la Métropole a procédé à l'acquisition d'une station « hydrogène » pour la flotte captive, avant l'essai à grande échelle sur l'ensemble des bus. En 2017 ont été acquis deux bus électriques mis en service en 2018.

Enfin, en 2018 un véhicule de service à air comprimé a été testé. L'expérimentation a consisté à construire un prototype de minibus et à le faire rouler sur route fermée pour valider le fonctionnement. Il est ressorti de cet essai que la solution fonctionnait mais nécessitait des améliorations sur le confort de conduite (présence d'à-coups liés au très gros couple du moteur transformé) et sur l'autonomie (60 km seulement). La Métropole a signé une nouvelle convention d'essai d'une durée d'un an pour mettre deux véhicules (un minibus et un fourgon) en circulation sur route ouverte à l'automne 2022.



...Qualité de l'air

Electromobilité

Depuis 2014, le déploiement des bornes de recharge se poursuit avec l'implantation de 117 points de recharge sur le territoire. Un premier bilan a démontré le bon dimensionnement du parc au regard des besoins actuels (source : étude 6t, 2020) mais une sous utilisation des bornes de recharge et peu de rotation, ce qui illustre parfaitement des pratiques de stationnement abusif sur les emplacements réservés à la recharge des véhicules.

L'objectif est d'accélérer et de massifier ce déploiement à l'échelle du territoire métropolitain. En 2021, une dizaine de bornes supplémentaires sera déployée, parmi lesquelles figureront des bornes permettant une recharge rapide des véhicules, la programmation opérationnelle et budgétaire pour les années suivantes restant à établir.

Il subsiste des difficultés de stationnement abusif sur les emplacements réservés à la recharge des véhicules. Pour mettre un terme à ces dernières, une tarification sera prochainement mise en place afin de favoriser une meilleure rotation et permettre une augmentation de la fréquence d'utilisation des bornes. En cas de stationnement sans recharge, la Police Municipale doit verbaliser et emmener en fourrière les véhicules en infraction. Enfin, il subsiste aussi des « zones blanches » non desservies, un manque de bornes rapides pour faire face au besoin des usagers de passage (transit, professionnels).

Il faut préciser que les aides aux entreprises pour l'achat de bornes de recharge, évoquées dans le PDM 2014, n'ont pas été mises en place. Il en est de même pour les groupements de commandes entre communes (véhicules et bornes de recharge).

Perspectives

Décarboner les mobilités voyageurs et de marchandises et s'inscrire dans la trajectoire 100% EnR sur le territoire métropolitain en 2040.

Concourir au mix énergétique des mobilités en fonction des pratiques de mobilité.

Faire de la Métropole un acteur exemplaire de la décarbonation. Une démarche déjà entamée par la présence de plusieurs véhicules électriques et d'un véhicule à hydrogène dans le parc, devrait s'accélérer encore sur le mandat 2020-2026.

17 nouveaux bus électriques seront livrés en août 2021, et 11 bus à hydrogène seront mis en circulation début 2022. Alliés au développement des capacités, en nombre et en rapidité, des points de charges électriques, **ces actions concourent aussi à l'atteinte des objectifs du PCAET.**

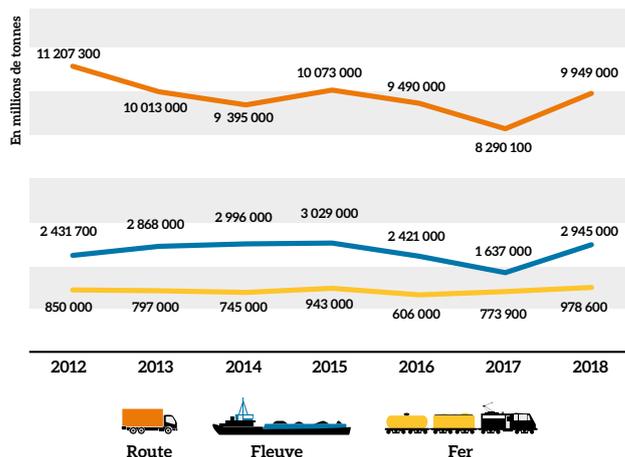


Logistique portuaire

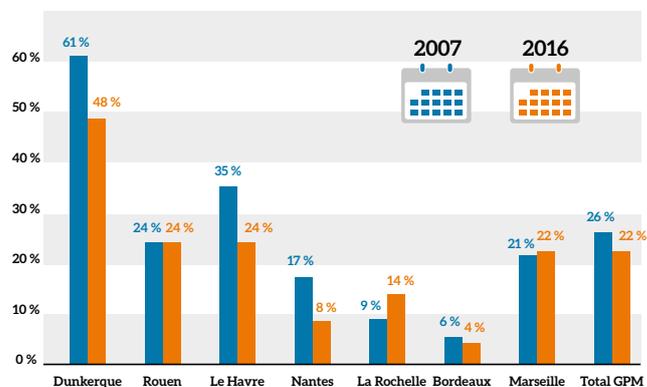
La Métropole a participé à hauteur de 12 M€ aux travaux du chenal maritime, travaux qui ont pour objectifs de garantir l'accès aux vraquiers de nouvelle génération au port de Rouen.

Les éléments chiffrés démontrent qu'il n'y a pas eu d'évolutions majeures dans la répartition des modes de transports du trafic portuaire. La part du ferroviaire reste faible et stagnante, alors que la part du fluvial semble progresser de nouveau depuis 2017. La part du transport routier dans les flux induits par le port de Rouen reste donc prépondérante. Si elle avait fortement baissé entre 2012 et 2017, elle est repartie à la hausse en 2018. On note également que cette part du transport routier a chuté sur les vracs liquides, mais augmente régulièrement sur la période pour les vracs solides. In fine, la part du routier qui représentait 70% du trafic susceptible de pré/post acheminements en 2008 s'élève à 66,7% en 2018 (les parts modales 2019 et 2020 ne sont pas encore connues). Pour la part du fluvial, on passe de 12% à 19,7%, avec un pic à 20,5% en 2015. Ces chiffres sont néanmoins conformes au poids du routier dans le portuaire français (graphique extrait du questionnaire budgétaire - PLF 2018 - Transports maritimes), sachant que les ports situés sur le delta Rhin-Escaut ont une part modale des voies de navigation intérieure constamment au-dessus de 30%.

Parts modales tous trafics



Évolution de la part modale des trafics non-routiers (hors oléoducs)



Source : questionnaire budgétaire PLF 2018 - Transports maritimes

Perspectives

Accompagner les acteurs de la logistique portuaire dans des stratégies d'acheminement plus respectueuses de l'environnement, en accord avec la trajectoire environnementale de la MRN (parts modales et décarbonation des modes de transports).



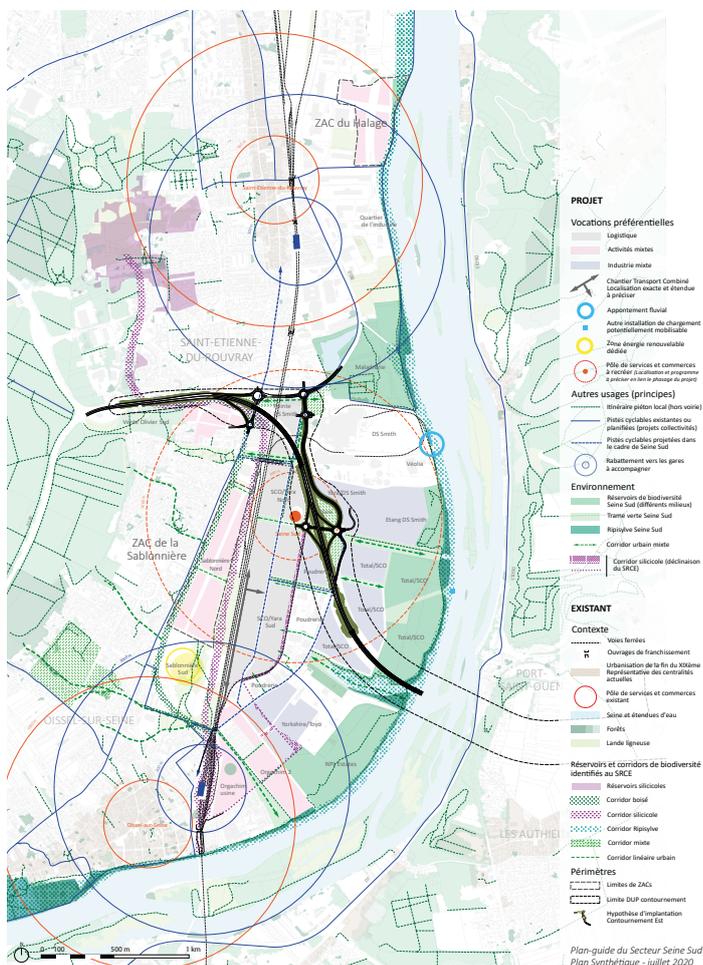
Logistique urbaine

La Métropole Rouen Normandie et ses partenaires travaillent depuis plusieurs années sur le secteur Seine Sud. Dans sa composante économique, le programme a pour ambition de revaloriser des espaces industriels anciens et délaissés pour produire plus d'une centaine d'hectares de nouvelles offres foncières dédiées à l'accueil d'activités industrielles, mixtes, et logistiques (logistique industrielle, multimodale et urbaine). Il pourrait également comprendre l'aménagement d'un chantier rail-route et un équipement fluvial d'afin d'exploiter le potentiel multimodal de Seine Sud et y encourager les modes alternatifs à la route.

L'étude réalisée en 2019 dans ce cadre confirme le positionnement stratégique de Seine Sud pour la logistique terrestre, ferroviaire et fluviale ainsi que son potentiel pour répondre aux besoins logistiques (industrielle et urbaine notamment) et aux échanges de la vallée de Seine entre Paris et Le Havre.

Il est toutefois nécessaire de mener une nouvelle étude de marché (la précédente datant de 2011) pour s'assurer de l'existence d'un marché potentiel pour des offres modales alternatives sur Seine Sud compte tenu des offres déjà disponibles ou projetées sur la Vallée de la Seine, tout particulièrement sur Rouen-Vallée-de-Seine-Logistique (RVSL en proximité immédiate) du site.

Seine sud : les atouts d'une ambition régionale et nationale



La Région Normandie a approuvé en 2020 son Schéma Régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Celui-ci fixe les orientations stratégiques et les objectifs de moyen-long terme sur le territoire de la Région notamment en matière de développement des transports, avec l'intégration de la logistique et du transport de marchandises.

Une feuille de route opérationnelle vient d'être bâtie autour des trois axes suivants :

- Faire reconnaître l'importance de la logistique dans le développement économique de la Région,
- Promouvoir un accueil structuré des activités logistiques dans des zones dédiées,
- Améliorer la performance des infrastructures et des équipements rail-route-fer.

Seine Sud



... Logistique urbaine (dernier kilomètre, centre-ville)

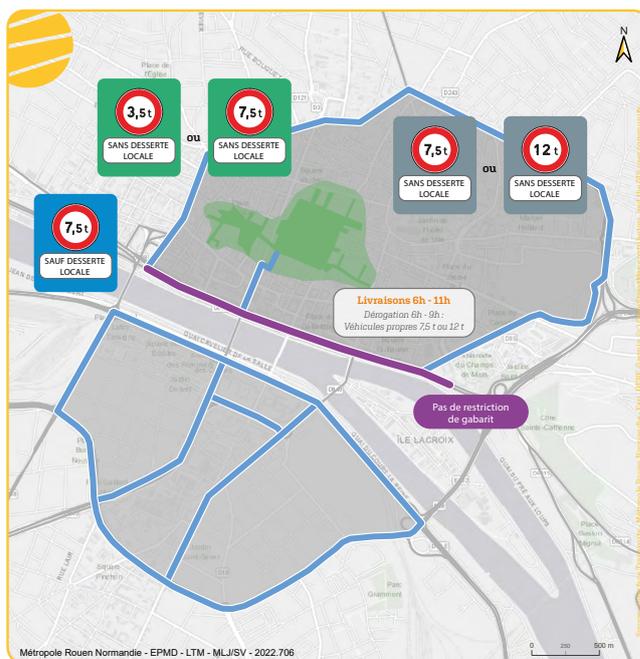
Fiches actions concernées

- _ Fiche action 12
- _ Fiche action 13

Les problématiques d'utilisation des places de livraisons restent prégnantes. Sur ce point, il aurait été pertinent d'agir simplement en rappelant à tous les acteurs (dont les collectivités et leurs agents verbalisateurs) que l'application effective de la règle simple du code de la route permettait de résoudre bien des difficultés (opérations de chargement / déchargement en cours, ou pas).

Il est important d'évoquer ici l'expérimentation en cours de réalisation sur une quinzaine de places réservées aux livraisons, quartier Saint-Marc à Rouen. Des capteurs implantés dans l'espace public permettent en effet d'y mesurer les durées de stationnement et le nombre de rotations quotidiennes.

L'actuel programme InTerLUD offre l'opportunité d'accompagner des collectivités territoriales pour développer avec les acteurs économiques des actions volontaires sur le transport de marchandises en ville, dans le cadre de la mise en œuvre de chartes de logistique urbaine durable.



Perspectives

Réglementer les livraisons en centre-ville rouennais. Une première phase pourrait ainsi être concrétisée dès 2022, et d'autres phases suivre en 2023 pour l'extra-boulevards ; après consultation des acteurs économiques.

Poursuivre les réflexions portées par VNF et la Métropole (étude lancée début 2021) relatives aux potentialités de la logistique fluviale sur le territoire, notamment en lien avec l'ouverture en 2022, des premiers espaces de logistique urbaine.

Accompagner les acteurs de la logistique dans la mise en œuvre de la Zone à Faibles Emissions - mobilité (ZFE-m).

Le groupe de travail sur les marchandises en ville (GTMV) piloté par la CCI Normandie Seine s'est principalement focalisé sur la construction et l'accompagnement du projet de ligne T4.

En outre, la candidature lauréate de la MRN et de ses partenaires à l'appel à projet « Territoire d'Innovation », porte une ambition autour de la logistique urbaine qui vise à :

Créer plusieurs Espaces Logistiques Urbains, pour faciliter la vie de quartier pour les riverains, les commerçants et leurs livreurs, et optimiser le maillage pour la Métropole, en lien avec la ville et le Port,

Favoriser les circuits courts et de proximité, afin de faciliter la distribution de la production locale en mode propre, former et sensibiliser les producteurs, les distributeurs et les consommateurs,

Promouvoir la multimodalité fret, en développant un réseau de transport fluvial et/ou ferroviaire pour l'acheminement des colis,

Mettre en œuvre une meilleure mixité voyageurs-fret, en partageant la voirie, les places de stationnement et en optimisant le mix des capacités du transport à la demande.

Interterritorialité

Dans le cadre de réflexions interterritoriales, la Métropole s'appuie notamment sur l'**Agence d'Urbanisme de Rouen et des Boucles de Seine et Eure (AURBSE)**. Outil d'étude, d'observation et d'accompagnement des collectivités qui composent le Grand territoire, vaste espace de coopération interterritoriale de 740 000 habitants au cœur de la Vallée de la Seine.

Pour plus d'information :
www.aurbse.org

La Région assure une cohérence des politiques au sein de « bassins de mobilité »

À compter du 1^{er} juillet 2021, les Régions assureront l'organisation de la mobilité sur les périmètres des communautés de communes qui n'auront pas choisi de prendre cette compétence. Elles assumeront aussi l'organisation des mobilités à l'échelle régionale et s'assureront, en qualité de chef de file, de la cohérence des actions menées par chaque AMO sur différents aspects : organisation de l'intermodalité, création de pôles multimodaux, aide à la conception et à la mise en place d'infrastructures de transports ou de services de mobilité (Art. 15).

Ces actions s'exerceront à l'échelle des bassins de mobilité. Ils sont définis par la Région en concertation avec les AMO, les syndicats mixtes de transports existants sur le périmètre concerné, les départements et les communautés de communes (même lorsque la Région intervient en tant qu'AOM par substitution sur leur ressort territorial). Les bassins de mobilité couvrent l'ensemble du périmètre régional. Le territoire d'un EPCI ne peut être découpé entre plusieurs bassins de mobilité.

Un « contrat opérationnel de mobilité » est conclu avec les AOM régionales. Il définit les modalités d'actions communes selon une temporalité et des modalités de révision fixées par ses signataires.

Source : Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) : les mesures clés pour Rouen et la Normandie – AURBSE - 2020

De manière générale, le travail partenarial avec les EPCI voisin(s) s'inscrit dans un logique de projet sans forcément s'inscrire dans une dimension plus stratégique. Néanmoins, la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) est venue instaurer des « bassins de mobilité » en vue de donner de la cohérence aux politiques de mobilités à échelle de ceux-ci.

Le programme de recherche (POPSU) qu'a rejoint la Métropole Rouen Normandie en 2018 concerne les inter-relations de la Métropole avec « les autres » territoires. Il s'agit plus particulièrement de produire des analyses sur la construction de la métropole normande au sein d'un bassin de vie de 830 000 habitants (zone d'emploi) : comment structurer les relations avec les intercommunalités et agglomérations voisines de la Métropole, comment envisager le rapport à Paris et son débouché maritime naturel le long de la vallée de la Seine, comment faire évoluer les liens avec les autres agglomérations normandes ?

Perspectives

S'appuyer sur les bassins de mobilité pour inscrire le PDM dans une dimension « supra-métropolitaine ».

S'interroger sur les relations des communes métropolitaines en « bord » du ressort territorial, avec les EPCI voisins.

Poursuivre les dynamiques partenariales sur les projets de mobilité (expérimentation d'une voie réservée sur l'A150 / prolongement de la voie verte Le Trait-Duclair jusqu'à Villers-Ecalles avec la Communauté de Communes Caux-Austreberthe).

Poursuivre les échanges avec les 7 EPCI limitrophes sur la question du périmètre, au titre de l'évaluation actuelle, **du SCOT**. Une démarche de réflexion se consolide à l'échelle du territoire élargi en vue de développer des coopérations sur les 3 axes suivants : foncier, économie, mobilités.

Fiches actions
concernées

- _ Fiche 4 : Action C
- _ Fiche action 14
- _ Fiche action 15

Suivi des données et démarche d'évaluation

L'enquête « cordon » a été réalisée fin 2015. Elle a permis de mettre à jour les données de la précédente enquête de ce type. Il faut signaler également qu'une enquête du même type a été réalisée en 2016 spécifiquement pour le centre-ville de Rouen, auprès d'environ 11 000 véhicules.

Les données liées aux déplacements évoquées ci-dessus ont été régulièrement suivies et mises à jour.

Le modèle multimodal de déplacements permettra de produire des simulations de déplacement. Le suivi régulier du PDU quant à lui a été alimenté d'une manière irrégulière, mais les données concernées étant bien existantes et exploitables, cette lacune n'a pas constitué une difficulté majeure empêchant la réalisation de l'évaluation quinquennale.

L'enquête « Ménages Déplacements » a bien été réalisée, en 2017, selon la méthode consacrée par le CERTU, auprès de plus de 10 000 personnes âgées de plus de 5 ans. Les résultats de cette enquête ont permis de mettre à jour des données cruciales dans la conception et dans la mesure de l'impact des politiques de Mobilité. Cette étude a été menée à l'échelle du bassin de vie rouennais (soit environ 300 communes et 10 000 personnes).

Les indicateurs de suivi du PDU 2014 ont fait l'objet d'une alimentation partielle, ce qui n'a pas permis de réaliser la publication annuelle d'un tableau de bord telle qu'elle était prévue initialement. Mais tous les indicateurs n'ont pas vocation à être annuels, et il existe un décalage dans le temps, entre le moment où les données sont construites, collectées, et le moment où elles sont exploitables et diffusables (OMMeR a été publié tous les ans).

Néanmoins, il a été assez aisé, pour procéder à l'évaluation du PDU 2014, de réunir ces données afin de les analyser et d'en tirer des conclusions. En ce sens, ce suivi partiel relève plutôt d'un manque de moyens humains ou de définition de priorités que d'une mauvaise conception de ces indicateurs.

Le Conseil Métropolitain n'a pas été destinataire chaque année, comme cela était prévu, d'une évaluation faisant état du taux d'avancement du plan d'action figurant dans le PDU 2014 et des résultats obtenus. La comitologie prévue pour cette démarche d'évaluation (réunions régulières d'un Comité Technique de suivi, de la Commission Mobilité Durable, du Conseil Consultatif de Développement) a été réalisée partiellement. Le recrutement d'un chargé d'évaluation des politiques de Mobilité, rattaché au Laboratoire Territoire et Mobilité (Département Espaces Publics et Mobilité Durable) a été réalisé en octobre 2020. Cette création de poste permettra, notamment dans la perspective de la mise en œuvre du futur PDM, de combler ces lacunes.

Perspectives

Intégrer ce qui a été réalisé sur la période 2014-2020 en matière d'évaluation et de suivi des données, mais également développer ce qui n'a pu l'être.

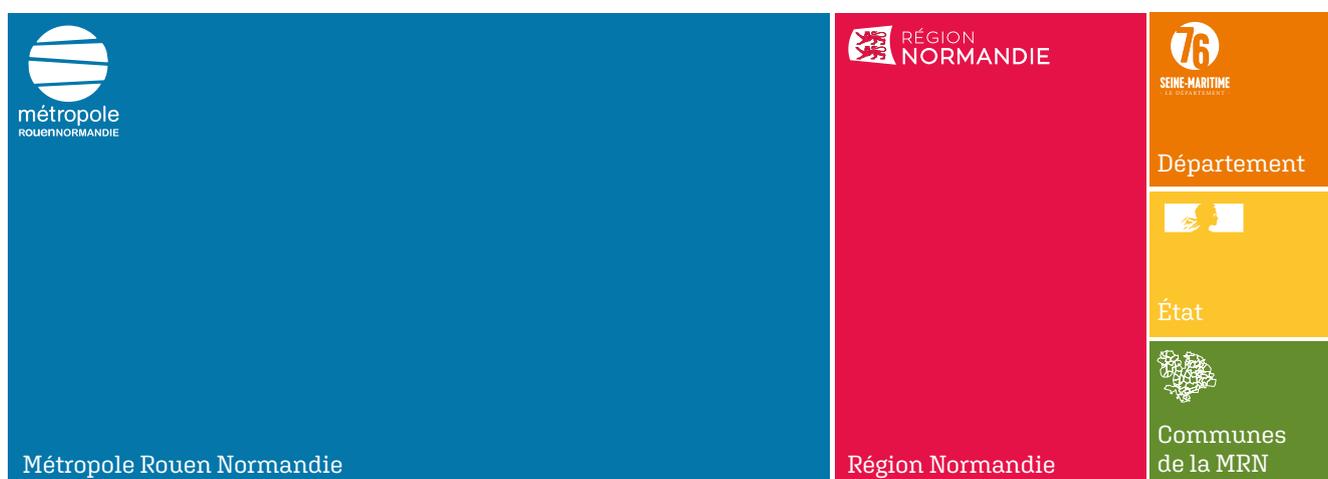
Développer des outils de suivi et d'évaluation continus, notamment sur le volet « parts modales ».

Articuler les dates des futures grandes enquêtes (notamment EMD, Cordon...) avec les futurs grands documents de planification métropolitain afin de mesurer le TO et le niveau d'atteinte des objectifs chiffrés qui pourront être définis.

Le « Compte déplacements » :

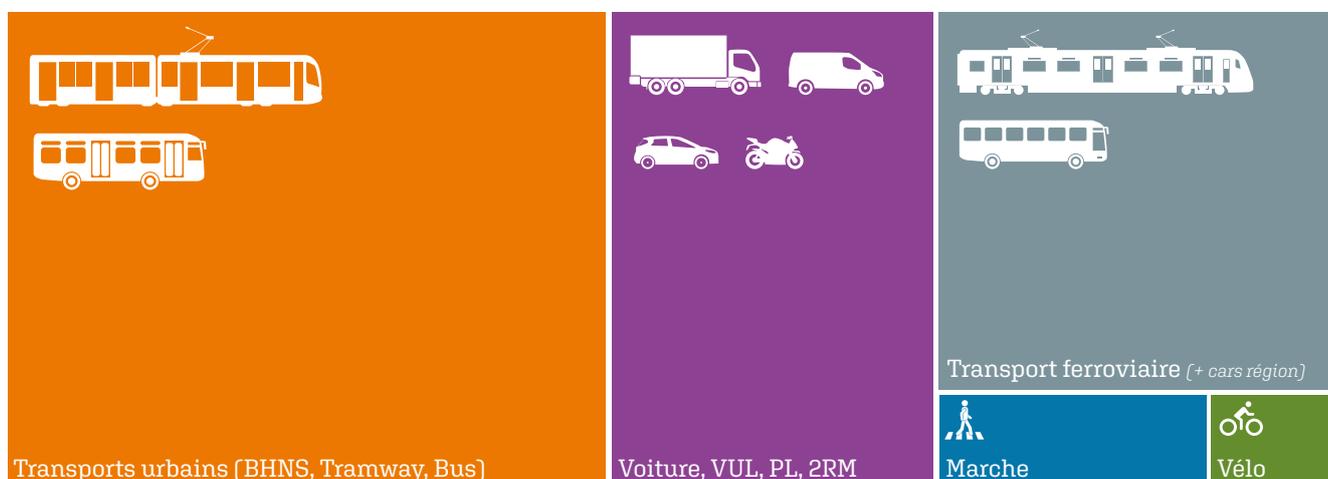
Répartition des dépenses publiques 2019 en fonction de leur origine

Métropole Rouen Normandie	Région Normandie	Département	Etat	Communes de la MRN
222 033 401 €	84 838 195 €	19 113 620 €	16 200 000 €	15 955 000 €



Répartition des dépenses publiques 2019 en fonction des modes de transports

Transports urbains (BHNS, Tramway, Bus)	Voiture, VUL, PL, 2RM	Transport ferroviaire (+ cars région)	Marche	Vélo
158 167 577 €	85 911 335 €	84 838 195 €	14 402 000 €	7 000 000 €



Le « Compte déplacements » : 2 572 425 877 € en 2019, à l'échelle de la Métropole (AOM : MRN, Région)

Dépenses de mobilité effectuées par les acteurs privés en 2019			
Postes de dépenses / Financeurs	Usagers	Entreprises	TOTAUX
Versement Transport		93 435 512 €	93 435 512 €
Achats de titres de transport	44 593 270 €		44 593 270 €
Véhicules (achat, entretien, assurance, frais financiers, carburants)	1 029 857 039 €	351 738 803 €	1 381 595 842 €
Marche et Vélo (achats et entretien)			9 456 443 €
Stationnement privé (voirie, ouvrage, places privées, amendes, frais de fourrière, FPS)			32 907 000 €
Taxis et Service Librement Organisé (cars)			12 524 567 €
TOTAL COÛTS PRIVÉS			1 574 512 634 €

Externalités de la mobilité en 2019				
Postes de dépenses / Mode	Transports individuels motorisés	Transports collectifs	Modes doux (marche et vélo)	TOTAUX
Accidentalité routière	52 550 240 €	109 725 €	17 989 608 €	70 649 573 €
Pollution atmosphérique et émissions de gaz à effet de serre				252 737 100 €
Bruit				674 526 570 €
TOTAL EXTERNALITÉS				997 913 243 €

Sources : Rapport ADEME 2021, Rapport Sénat 2015, ONISR-Ministère de l'intérieur

Perspectives

Le Compte déplacements dans sa première version sera finalisé au cours de l'année 2021, sur la base des données de 2019. Pour les années à venir, il faudra s'interroger sur la périodicité à donner à l'exercice.





L'évaluation environnementale du PDU 2014

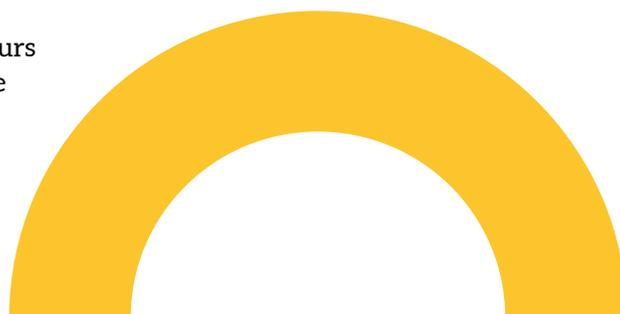
Méthodologie

L'évaluation environnementale du PDU 2014 a été réalisée en plusieurs étapes successives.

La première étape a consisté à rattacher à chacune des clés d'entrée du rapport environnemental établi en 2014 les actions du PDU pouvant les impacter.

Dans un second temps, les actions ont été confrontées aux indicateurs qui avaient été établis pour chaque thématique, afin de permettre la production d'une analyse par clé d'entrée, conformément aux dispositions de l'article R.122-20 du Code de l'Environnement.

L'analyse globale des actions a permis de dresser le bilan des forces et faiblesses, des réussites et des échecs, d'un point de vue environnemental, des cinq premières années de mise en œuvre du PDU 2014, c'est-à-dire sur la période 2015-2019.



Pour mémoire, les huit clés d'entrées étaient les suivantes :

- La qualité de l'air et ses impacts sur la santé ;
- Les émissions de gaz à effet de serre et la consommation énergétique ;
- Le bruit ;
- La consommation d'espace ;
- La biodiversité et le milieu naturel ;
- L'eau ;
- Le paysage et le patrimoine ;
- Les risques majeurs.



Quelques précisions méthodologiques :

L'évaluation environnementale du PDU 2014 est une étape nécessaire dans le processus de révision du PDU 2014 et de réalisation du nouveau PDM 2035 de la Métropole Rouen Normandie. Elle ne constitue pas, néanmoins, un « état initial de l'environnement » bis, cet état étant une autre étape obligatoire. Il convient également de rappeler que cette évaluation a vocation à être présentée à l'Autorité Environnementale pour avis.

Certaines données concourant à l'évaluation se sont avérées complexes à recueillir, cette situation pouvant conduire à remettre en question le choix initial de certains indicateurs. Par ailleurs, l'analyse de données ne dépendant pas de compétences métropolitaines est souvent difficile.

L'année 2020 n'a pas été considérée dans l'évaluation du fait de la crise sanitaire.

Niveaux d'atteinte des objectifs

Thématique environnementale	Impact environnemental des actions du PDU 2014
Les risques majeurs	Impact faible
Les paysages et le patrimoine	
L'eau	
La biodiversité et les milieux naturels	
Le bruit dans l'environnement	Impact positif
La qualité de l'air et ses impacts sur la santé	
Les émissions de gaz à effet de serre et la consommation énergétique	
La consommation d'espace	



Les risques majeurs

Impact faible

Le territoire de la Métropole Rouen Normandie est soumis à des risques naturels et technologiques. Il est par ailleurs traversé par des transports de marchandises dangereuses répartis selon différents modes (Transport routier / Transport fluvial / Transport ferroviaire / Transport par canalisation). Considérant la nature et la localisation des projets, le PDU 2014 n'accroît pas ces risques. Néanmoins, une attention particulière devra être portée sur les projets d'aménagement afin d'éviter le développement d'infrastructures routières et la construction en zones à risques naturels et technologiques.

Fiches actions concernées

- Fiche action 1
- Fiche action 2
- Fiche action 6
- Fiche action 10
- Fiche action 13

Les indicateurs retenus en 2014 n'ont pas fait l'objet d'un suivi régulier comme le laissait supposer leur périodicité annoncée. On peut aussi s'interroger sur leur pertinence, dans la mesure où les cartes présentées ci-contre montrent qu'une majeure partie des voies de circulation font d'office partie ou sont impactées par au moins un des périmètres. Cet état de fait obère donc l'intérêt des deux premiers indicateurs, surtout si l'on considère que les possibilités de circulation dans ces périmètres ne sont pas limitées dans l'immense majorité des situations. En conséquence, mesurer la hausse ou la baisse des linéaires de voies exposées à un risque majeur ne paraît pas apporter de plus-value majeure. Il aurait plutôt fallu raisonner en termes de volumes de déplacements réalisés dans les périmètres à risque, ou cibler des lieux plus précisément.

Sur les constructions de logements (données MAJIC) entre 2015 et 2019 dans les zones connues ou potentiellement soumises aux risques, la révision 2021 du SCOT estime que 96 logements ont été construits dans les zones d'aléa inondation (risques de débordements de cours d'eau et de ruissellement), que plus de 150 logements ont été construits dans des périmètres d'études ou de risques de cavités souterraines, et que des logements ont été construits dans les enveloppes des plans réglementaires (546 dans un PPRT, 45 dans un PPRI et 4 dans un PER). Ces chiffres doivent logiquement traduire une augmentation sur le terrain du volume des flux de circulation dans ces périmètres. Beaucoup de ces constructions découlent de permis de construire délivrés soit avant la mise à jour des plans, soit avant le classement à risque des parcelles concernées, ou enfin plus simplement en conformité avec la réglementation des plans concernés.

Enfin, mesurer l'évolution du nombre d'habitants dans un périmètre de 400 mètres autour des linéaires de transports de matières dangereuses est-il pertinent ? La MRN a-t-elle un quelconque rôle à jouer dans la définition de ces linéaires ? Comment sont-ils définis ? Le PDM a-t-il un impact sur le volume d'habitants dans ces périmètres ?

Perspectives

Il faudra définir dans le futur PDM d'autres indicateurs pour mieux mesurer et observer l'impact des projets à venir (contournement est, T5, évolution des PPRT, ligne ferroviaire 365 000, TMD) sur les risques majeurs (risque inondation lié à l'artificialisation notamment).

Cette analyse révèle la difficulté d'évaluation de cette thématique et interroge le poids stratégique du PDM, dans un tissu urbain et industriel constitué, avec des compétences partagées entre plusieurs acteurs publics et privés, avec plusieurs dynamiques territoriales à l'œuvre. Les mesures possibles sont essentiellement des mesures d'évitement ou de réduction, dans le cadre en particulier de gestion de crise, à ce titre, la gestion de la crise de l'incendie de l'usine Lubrizol pourrait être porteuse d'enseignements, en fonction des REX de la gestion de cet événement. Doublée de l'incendie du Pont Mathilde, elle ouvre plus généralement le sujet de la résilience des réseaux de transport, en prolongement des travaux de recherche actuellement portés par le CEREMA sur ce sujet. En outre, la ligne ferroviaire Rouen-Couronne-Elbeuf, est impactée par 2 PPRT. En l'état de l'infrastructure ferroviaire, le transport voyageur est interdit. Seul un projet d'aménagement assurant une protection complète et continue des passagers permettrait son rétablissement, malgré des circulations routières préexistantes sur ce même périmètre.

LES RISQUES MAJEURS

Objectif	Indicateur	Périodicité	Source
Exposition des populations aux risques	Linéaire de voies exposées à un risque naturel	Tous les ans	Métropole
	Linéaire de voies situées en périmètre SEVESO		
	Nombre d'habitants dans un périmètre de 400m autour des linéaires de transports de matières dangereuses		

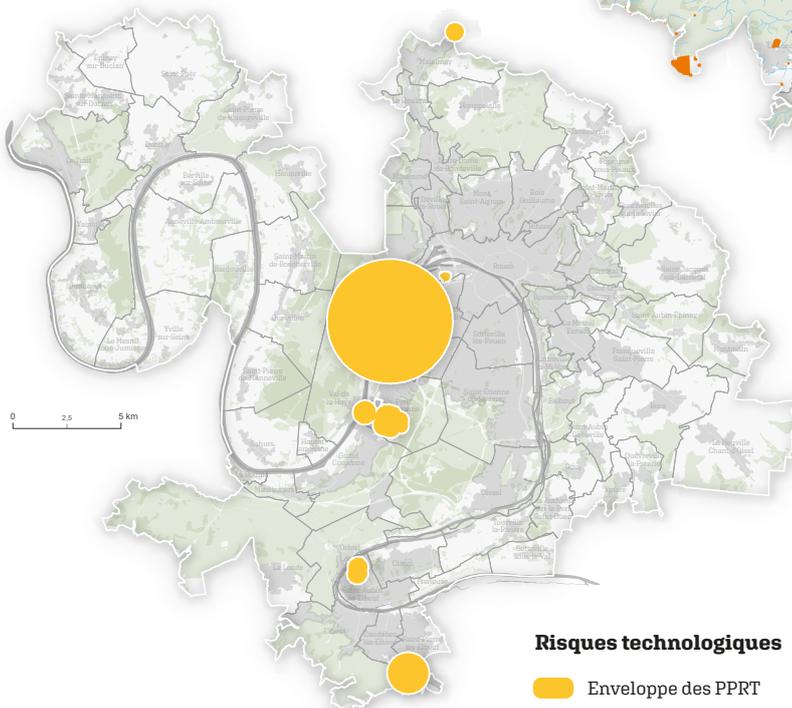
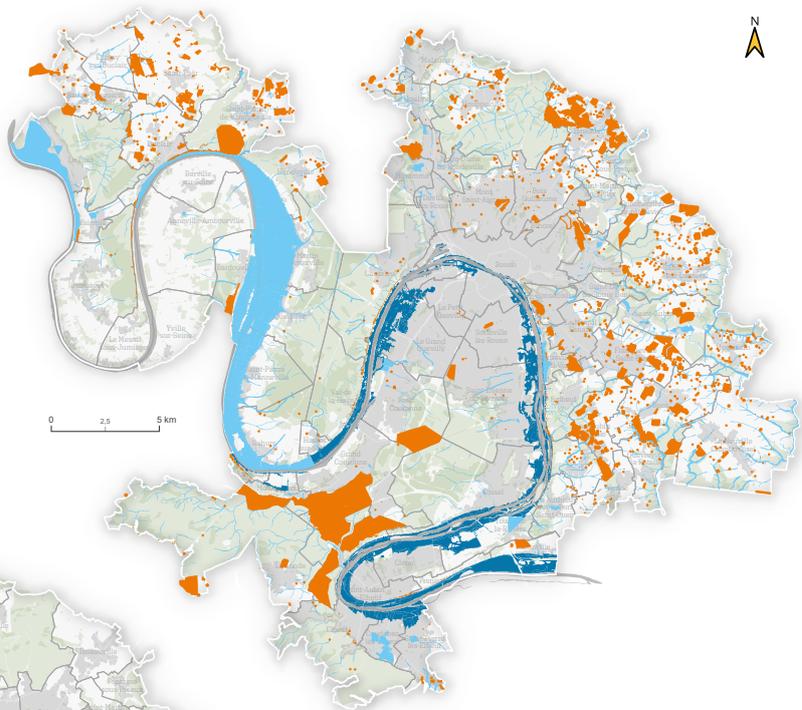


MÉTROPOLE ROUEN NORMANDIE

les risques naturels et les risques technologiques inscrits dans le PLUi en 2020

Risques naturels

-  Risques mouvements de terrain : falaises et cavité
-  Risques inondations (hors PPRI : ruissellements, débordements)
-  Plan de Prévention des Risques Inondations



Risques technologiques

-  Enveloppe des PPRT



Le paysage et le patrimoine

Impact faible

Le territoire de la Métropole Rouen Normandie est marqué par l'importance et l'omniprésence de l'axe Seine, autour duquel les grands paysages emblématiques, aussi bien naturels qu'agricoles, urbains, industriels ou portuaires se sont construits et ont évolué. En permettant de réduire les émissions atmosphériques liées au gaz à effet de serre et la dépendance au véhicule particulier, le PDU 2014 concourt à réduire la détérioration du patrimoine et porte une dynamique de reconfiguration des espaces urbains pour accélérer l'embellissement de la ville. Cependant, par l'aménagement de grandes infrastructures susceptibles de marquer le territoire, il convient de prendre en compte l'insertion paysagère dans le cadre des projets.

Fiches actions concernées

- Fiche action 1
- Fiche action 2
- Fiche action 6
- Fiche action 9
- Fiche action 10
- Fiche action 11

Les indicateurs proposés posent question à plusieurs titres.

Le premier d'entre eux consistait en la réalisation d'un suivi photographique des abords des monuments, afin probablement de visualiser l'évolution d'éléments urbanistiques et paysagers à leurs abords immédiats. Ce suivi n'a pas été réalisé, bien qu'il aurait été effectivement utile pour déceler l'impact positif ou négatif éventuel des actions du PDU sur leur environnement, et sur les monuments éventuellement impactés.

Le second indicateur proposait d'analyser l'impact des actions du PDU via le niveau de fréquentation des monuments. Il ne paraît pas pertinent, tellement il est influencé par d'autres facteurs exogènes de portées bien plus importantes (tarification mise en œuvre, politique touristique et culturelle, effets d'entraînements en fonction des années de manifestations comme l'Armada ou encore Normandie Impressionniste, horaires d'ouverture, expositions temporaires...).

Sur la période concernée, les chiffres ci-contre permettent néanmoins de mettre en évidence une baisse de la fréquentation de l'office du tourisme de Rouen, sans qu'il soit possible d'établir un lien avec l'impact éventuel du PDU. La présentation de statistiques de fréquentation des monuments aurait sans doute conduit à des conclusions identiques.

Cette première analyse démontre que les indicateurs chiffrés ne sont pas les plus pertinents. Le suivi photographique semble plus adapté ; il faut dans cette perspective, ce qui n'a pas été le cas pour le PDU 2014, développer une méthode qui puisse mieux cibler des sites à enjeux tel que des points de conflits potentiels ou d'opportunité de mise en valeur.

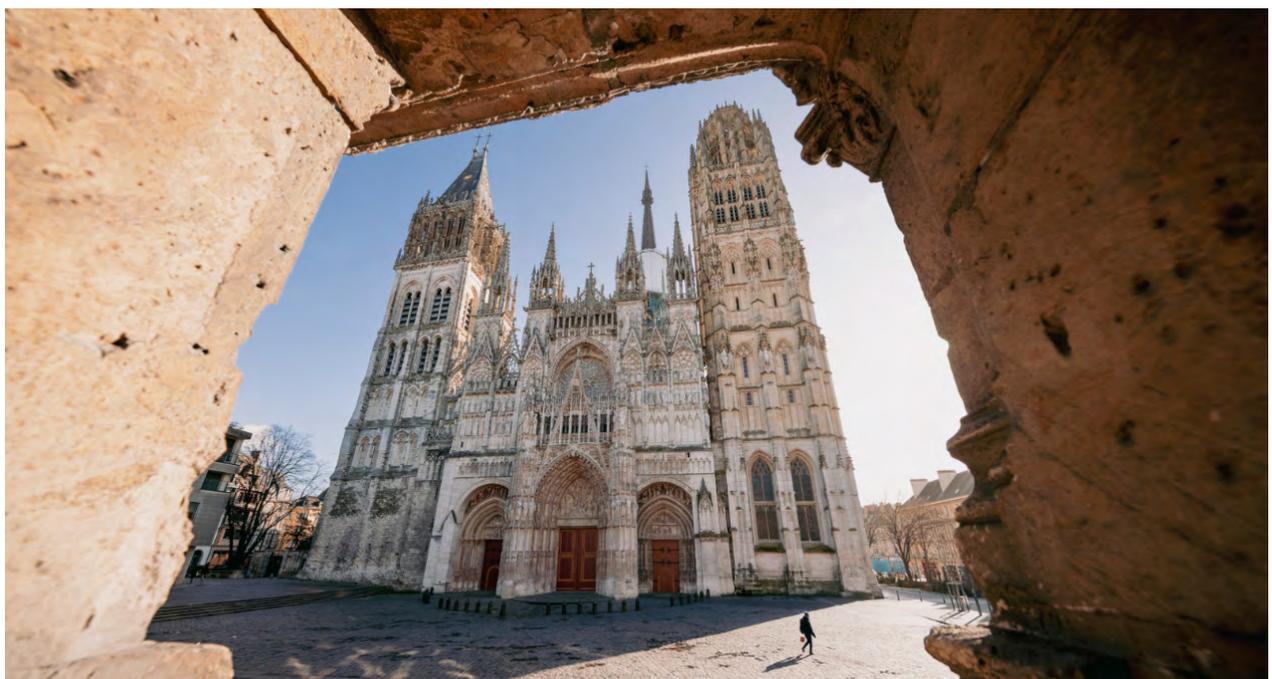
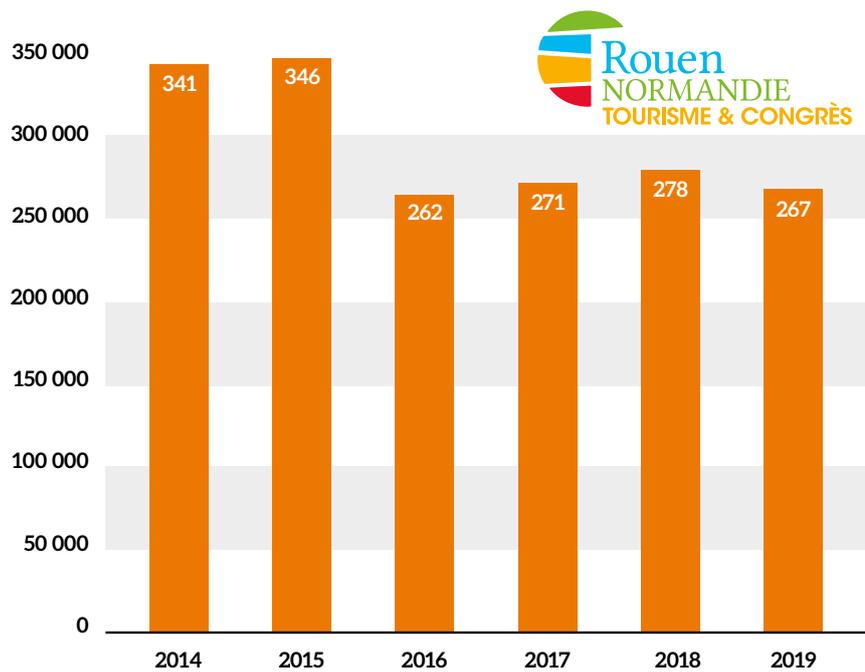


Perspectives

En conclusion, il semble pertinent de ne pas reconduire l'indicateur de fréquentation des bâtiments, mais de conserver un suivi photographique en lien avec les actions du PDM 2035, tout en l'étendant à d'autres éléments que les monuments (paysages naturels et urbains, vues et perspectives diverses). Un pilotage de ce suivi sera aussi à déterminer.

LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE			
Objectif	Indicateur	Périodicité	Source
Préservation du cadre de vie	Suivi photographique des abords des monuments	Tous les ans	Métropole
	Fréquentation des monuments	Tous les ans	Métropole/DRAC

Nombre de visiteurs accueillis à l'office de tourisme de Rouen



L'eau

Impact faible

La gestion des eaux pluviales et de ruissellement est particulièrement importante en milieu urbain et périurbain. En effet, l'imperméabilisation des sols surcharge les réseaux lors d'événements pluviaux et aggrave les risques d'inondation en raison d'une réduction considérable des possibilités d'infiltration dans les sols et d'une augmentation des débits. La création de nouvelles infrastructures de transport et l'aménagement de points d'échanges, en imperméabilisant des surfaces, sont ainsi susceptibles de modifier le cycle d'évacuation des eaux. Il s'agira donc de proposer des mesures pour limiter, réduire ou compenser les effets négatifs de l'aménagement.

Sur le territoire de la Métropole, l'état des lieux de 2019 comparé à celui de 2013 présente des cours d'eau qui conservent leur état écologique initial, sauf le Cailly qui a connu un déclassement (passant à un niveau moindre à l'échelle de niveau d'état écologique entre les deux périodes).

Le Becquet et la Seine moyenne ont connu une évolution de leur état écologique, passant à un meilleur état écologique entre les deux périodes. Les masses d'eau souterraines conservent un bon état quantitatif, mais un mauvais état qualitatif. Il est, là encore, important de préciser les effets négatifs potentiels sur la ressource en eau dans un contexte de changement climatique, qui « affectera quantitativement les ressources en eau de la Métropole à travers le changement des débits de la Seine et de ses affluents, et du niveau de la nappe de la craie. »

Les données à notre disposition ne permettent pas de dire dans quelle mesure les actions du PDU ont influé sur ces résultats, et quelle serait la part de la mobilité dans les gains ou les pertes de qualité de l'eau (cours d'eau et masses souterraines).

Fiches actions concernées

- Fiche action 1
- Fiche action 2
- Fiche action 5
- Fiche action 6
- Fiche action 8
- Fiche action 9
- Fiche action 13

Perspectives

En conclusion, l'ajout à ces constats des facteurs exogènes au territoire rend complexe la mesure de l'impact des mobilités sur la qualité de l'eau. A minima, il faudra trouver d'autres indicateurs (présence d'hydrocarbures, de particules), en lien avec l'Agence de l'Eau, pour pouvoir évaluer et établir un lien entre la pollution de l'eau et les Mobilités.

Cette première analyse démontre donc que les impacts directs d'une politique de mobilité sont difficilement quantifiables. Au-delà des phénomènes d'artificialisation qui perturbent les écoulements de surface et souterrains, il faudrait sans doute interroger des informations plus générales sur les potentialités d'amélioration ou de dégradation de la ressource eau en fonction de la qualité de l'air, la qualité de l'air pouvant avoir un impact sur la qualité des eaux du fait du lessivage atmosphérique. Mais l'exploitation de ces indicateurs semble toutefois peu aisée et, là aussi, très indirecte.

L'EAU			
Objectif	Indicateur	Périodicité	Source
Gestion et qualité de la ressource en eau	Suivi de la qualité des eaux de surface ou des eaux souterraines	Tous les ans	Agence de l'eau
	Évolution de l'artificialisation des sols	Tous les ans	Métropole/AURBSE (MOS/MUE)

Cours d'eau	Dynamique état écologique 2013 - 2019
Cailly	Déclassement
L'Aubette	Stagnation
Le Robec	Stagnation
L'Austreberthe	Stagnation
Le Puchot	Stagnation
L'Oison	Stagnation
Le Becquet	Évolution
Seine Amont	Stagnation
Seine moyenne	Évolution

Source : SDAGE Seine Normandie

Évolution de l'état des masses d'eau du territoire entre 2013 et 2019

Masses d'eau	État quantitatif Dynamique	État qualitatif Dynamique
Craie altérée de l'estuaire de la Seine	Stagnation	Stagnation
Alluvions de la Seine moyenne et aval	Stagnation	Stagnation
Craie du Vexin normand et picard	Stagnation	Stagnation

Source : SDAGE Seine Normandie



La biodiversité et les milieux naturels

Impact faible

Le territoire de la Métropole Rouen Normandie bénéficie d'un contexte géographique et géologique qui a favorisé le développement de milieux naturels diversifiés et remarquables. Ces espaces et milieux naturels ont fortement évolué avec les profondes modifications apportées par l'occupation humaine, mais la nature est toujours très présente au sein du territoire. Cette situation ne devrait pas être altérée par les actions du PDU 2014. Le développement de nouvelles infrastructures de transport et l'aménagement de points d'échanges devront faire l'objet d'une attention particulière, au regard des enjeux qui pèsent sur les secteurs de projet afin d'éviter les effets de coupure néfastes pour la biodiversité et les pratiques agricoles, ou les réduire en préservant les continuités naturelles.

Sur cette thématique, il ressort une impossibilité de mesurer l'impact spécifique des actions du PDU.

Néanmoins, les données figurant dans les tableaux ci-contre montrent un ralentissement assez net du rythme de consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers par l'urbanisation.

Elles laissent donc supposer que, s'il y a eu urbanisation d'un espace naturel au profit d'une infrastructure nouvelle (voirie, ligne de transport, piste cyclable); son impact est resté limité.

Enfin, certains espaces ont pu retrouver un aspect naturel, sans que cette reconversion n'intègre de nouvelles infrastructures de mobilité.

Fiches actions concernées

- _ Fiche action 1
- _ Fiche action 2
- _ Fiche action 5
- _ Fiche action 6
- _ Fiche action 7
- _ Fiche action 8
- _ Fiche action 9
- _ Fiche action 10
- _ Fiche action 11
- _ Fiche action 12
- _ Fiche action 13

Perspectives

La mesure de l'évolution de la biodiversité et des milieux naturels en fonction des types de mobilités auxquels l'environnement est confronté à un problème technique non résolu à ce jour. Le futur PDM devra, pour tenter de le résoudre, proposer des indicateurs mesurant l'évolution de la biodiversité au travers de certains projets (parc des Bruyères par exemple), au travers des actions de renaturation; ou encore de l'évolution de la trame verte et bleue.

Une approche quantitative semble donc partielle et limitée pour trouver le bon angle d'observations, comme en témoignent les indicateurs proposés et les conclusions trop générales qui peuvent en être tirées. Une approche qualitative sur le sujet semble plus pertinente, en localisant par exemple les zones de conflits potentiels, en les qualifiant et en ayant un suivi.

LA BIODIVERSITÉ ET LES MILIEUX NATURELS

Objectif	Indicateur	Périodicité	Source
Protection et valorisation du milieu naturel	Surface naturelle consommée par la création d'infrastructures	Tous les ans	Métropole/AURBSE (MOS/MUE)
	Surface naturelle reconstituée par la création d'infrastructures	Tous les ans	Métropole/AURBSE (MOS/MUE)
	Suivi d'espèces faunistiques ou floristiques indicatrices	Tous les ans	Observatoire Biodiversité Haute-Normandie

Espaces naturels, agricoles et forestiers consommés entre 2012 et 2018 et entre 2015 et 2018

	Surface consommée entre 2012 et 2018 par l'urbanisation	Surface consommée entre 2015 et 2018 par l'urbanisation
Espaces naturels	159 ha	66 ha
Espaces boisés	33 ha	22 ha
Espaces agricoles	193 ha	49 ha
Espaces aquatiques	1 ha	0 ha
Espaces naturels de loisirs	49 ha	10 ha
Espaces en cours d'évolution	13 ha	1 ha
TOTAL	448 ha / an	148 ha / an
Rythme moyen	75 ha / an	49 ha / an
	<i>et 99 ha consommés pour le développement de carrières</i>	<i>et 91 ha consommés pour le développement de carrières</i>

Source : Mode d'Occupation des Sols (MOS) - Métropole Rouen Normandie, 2012-2015-2018

Évolution des surfaces des espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2015 et 2018

Évolution entre 2015 et 2018		Moyenne par an (sur 3 ans)	Commentaires sur l'évolution de surfaces entre 2015 et 2018 au regard des changements destination concernées
Espaces naturels	+ 1,48%	+ 14,7 ha/an	Une évolution globale des espaces naturels (hors boisements, agricoles et aquatiques) liée notamment aux passages de friches urbaines en espaces naturels à Saint-Étienne-du-Rouvray (zone restée en friche à ce jour) et à Petit-Couronne et de carrières passées en zones naturelles dans la boucle d'Anneville.
Espaces agricoles	- 0,25%	- 16 ha/an	Trois zones agricoles ont basculé en carrières au niveau de la boucle d'Anneville. Les zones à l'est du territoire correspondent à un passage en zone urbanisée : extensions urbaines.
Espaces forestiers	- 0,09%	- 7 ha/an	Plusieurs zones à Saint-Étienne-du-Rouvray ont basculé en zone U dont trois en zone U de renouvellement urbain et de projets d'activités économique, et une zone urbaine à dominante habitat individuel. Les espaces forestiers restants sont passés en espace naturel ou en friche au MOS 2018.
Espaces naturels aquatiques	+ 1,2%	+ 11 ha/an	Deux zones de carrières en 2015 ont basculé en milieux aquatiques en 2018 dans la boucle d'Anneville.
TOTAL (tous les espaces naturels, agricoles et forestiers)	+ 0,02%	+ 2,7 ha/an	Ce chiffre total est à relativiser, il n'est pas complètement révélateur des dynamiques par types de surfaces. On note en effet une réduction des espaces agricoles et forestiers et une augmentation des espaces de coteaux, hors zones de boisements.

Source : Mode d'Occupation des Sols (MOS) - Métropole Rouen Normandie, 2012-2015-2018

Le bruit dans l'environnement

Fiches actions concernées

- _ Fiche action 1
- _ Fiche action 2
- _ Fiche action 3
- _ Fiche action 4
- _ Fiche action 5
- _ Fiche action 6
- _ Fiche action 7
- _ Fiche action 9
- _ Fiche action 10
- _ Fiche action 11
- _ Fiche action 12
- _ Fiche action 13

Impact positif

L'état initial de l'environnement souligne une situation sensiblement équivalente à celle observée dans des agglomérations de même proportion que la Métropole Rouen Normandie. Le trafic routier constitue la principale source de nuisance. Les nuisances sonores sont logiquement recensées sur les grands axes de communication, qui supportent le plus fort trafic. Une cartographie du bruit a été réalisée en 2010. Elle constitue un point de référence qui servira de base à l'évaluation, à mi-parcours, du rôle du PDU 2014 sur la réduction du niveau sonore global. Les objectifs du PDU 2014, en termes notamment de report modal de la voiture individuelle vers les autres modes, devraient contribuer à l'amélioration globale du niveau sonore sur la Métropole Rouen Normandie, par exemple via des actions en faveur de la fluidification des trafics et en lien avec la hiérarchisation du réseau viaire. De plus, la mise en œuvre des mesures du plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) à l'échelle du territoire, en partenariat avec les gestionnaires de réseaux (routiers et ferrés) permettra d'agir sur les niveaux de bruits excessifs et les zones calmes à protéger. Néanmoins, la mise en place de projets en matière de maillage du réseau routier ou d'infrastructures de transport en commun pouvant générer d'éventuelles nuisances sonores supplémentaires, et, compte tenu du faible impact sur le bruit d'une réduction de flux motorisés, il est raisonnable de conclure que l'impact du PDU 2014 sur les nuisances liées au bruit sera neutre.

En matière de bruit, il est possible d'affirmer que les actions du PDU ont eu un impact favorable sur le niveau de bruit lié aux mobilités.

En effet, les actions développées par les communes et présentes dans le PDU 2014 ont concouru à la réduction du bruit dans l'environnement :

- Piétonisation d'espaces (Cœur de Métropole), associée à la suppression de plusieurs centaines de places de stationnement, induisant une baisse importante du trafic routier,
- Création de « zones 30 » et de « zones de rencontres » dans quasiment toutes les communes de la première couronne rouennaise,
- Réduction des vitesses de circulation autorisées sur certains axes structurants,
- Débuts de la cyclo logistique sur la période 2014-

2020, permettant des livraisons moins bruyantes et non polluantes,

- Actions régulières de rénovation des surfaces de roulement des voiries.

Il paraît enfin nécessaire de préciser que les améliorations chiffrées figurant dans le tableau ci-contre ne peuvent pas être toutes imputées aux actions du PDU. Elles découlent aussi de l'ensemble des actions engagées dans le cadre des PPBE (isolation des bâtiments, aménagements anti-bruit), mais aussi d'un changement dans la norme de modélisation informatique permettant de réaliser les cartes stratégiques du bruit (la nouvelle norme donnant des résultats plus faibles à cause de la méthode de calcul).

Perspectives

Bien qu'il soit impossible de dire quelle est la part précise des actions du PDU 2014 dans ces résultats, on peut affirmer avec une quasi-certitude qu'il y a contribué positivement. Enfin, l'Évaluation Quantitative d'Impact sur la Santé (EQIS) menée par Santé Publique France sur le territoire métropolitain en partenariat avec la Métropole permettra d'acquérir des données et une expertise de qualité sur les impacts sanitaires du bruit, qui découle des mobilités.

LE BRUIT			
Objectif	Indicateur	Périodicité	Source
Exposition des populations	Nombre de km de voies classées par catégories	Tous les ans	Observatoire du bruit
	Nombre de points noirs du bruit	Tous les ans	Observatoire du bruit
	Enquête de gêne	Ponctuel, fonction demande	Métropole
	Suivi de l'efficacité des mesures de résorption du bruit	Tous les ans	Observatoire du bruit

	PPBE 2012	PPBE 2021
Lden : Valeurs limites en dB(A)	68	68
Nombre d'habitants	54 800	19 500
Nombre d'établissements d'enseignement	58	23
Nombre d'établissements de santé	16	6
Ln : Valeurs limites en dB(A)	62	62
Nombre d'habitants	11 100	2 800
Nombre d'établissements d'enseignement	7	5
Nombre d'établissements de santé	0	2

La qualité de l'air et ses impacts sur la santé

Impact positif

La métropole présente une configuration topographique et micro-climatique spécifique liée notamment à l'encaissement de la vallée de la Seine. Cette configuration a pour conséquence, et notamment dans le cœur de l'agglomération, d'accentuer la dégradation de la qualité de l'air liée au trafic routier, principal facteur de pollution atmosphérique. Ce constat explique en partie les dépassements réguliers de valeur limite en proximité de trafic pour le NO₂, comme le souligne l'analyse de l'état initial de l'environnement. Les dépassements des seuils réglementaires pourraient ainsi faire peser un risque de contentieux avec les normes fixées par l'Union Européenne. Sur la base du dispositif de mesures et de surveillance en place avec ATMO Normandie, il est possible de constater une légère amélioration globale de la qualité de l'air sur l'agglomération rouennaise, en particulier corrélée au changement du paysage routier rouennais depuis 2008 et aux nouvelles normes de parc automobile enclenchées il y a de cela quelques années. Un travail important reste cependant à mener afin d'offrir aux habitants de la Métropole Rouen Normandie un meilleur cadre de vie et de pouvoir réduire au maximum les impacts sur leur santé. C'est bien l'atteinte de cet objectif qu'ambitionne le plan d'actions du PDU 2014 de la Métropole Rouen Normandie à travers des actions volontaristes telles que le développement et le maillage du réseau de transport à haut niveau de service pour générer un report modal fort depuis les véhicules motorisés individuels, l'organisation du stationnement privé dans les plans locaux d'urbanisme, l'affirmation de la place des modes doux sur l'espace public, via la diversification des énergies plus propres pour les transports collectifs ou encore via la rationalisation du transport de marchandises en ville. En cohérence avec les objectifs de réduction des émissions atmosphériques déjà définis par les autres documents de planification (PPA et SRCAE notamment), les actions prévues devraient nettement améliorer à terme la qualité de l'air et favoriser une forte réduction des polluants atmosphériques.

Les indicateurs démontrent une baisse significative des émissions de polluants induites par les transports routiers et non routiers entre 2012 et 2019 (selon ATMO). Techniquement, il est impossible de calculer la part des baisses induites par la mise en œuvre du PDU sur la période 2014-2020. Néanmoins, on peut affirmer qu'il a eu un effet positif eu égard à la mise en œuvre de certaines actions similaires à celles citées dans la thématique « bruit » (réduction des vitesses de circulation, des capacités routières en certains endroits, créations de zones 30 ou de rencontres, aménagements urbains apaisés...).

Cette analyse doit être prise avec prudence, car l'évaluation du PDU 2014 a également démontré une stabilité

globale, au mieux une très légère baisse, des volumes du trafic (TMJA). La baisse globale des émissions de polluant pourrait ainsi tout autant être attribuée aux bénéfices liés à l'amélioration des performances énergétiques des moteurs, ou au développement de l'électromobilité.

On note que dans le même temps et à périmètre constant (territoire, réseaux, population) le nombre de voyages a augmenté de 12% dans les TC ASTUCE, ce qui laisse supposer l'existence de vases communicants (sans qu'on puisse le démontrer) entre les TC et la VP, générant une baisse des émissions GES/polluants et donc une amélioration de la qualité de l'air.

Fiches actions concernées

- _ Fiche action 1
- _ Fiche action 2
- _ Fiche action 3
- _ Fiche action 4
- _ Fiche action 5
- _ Fiche action 6
- _ Fiche action 7
- _ Fiche action 9
- _ Fiche action 10
- _ Fiche action 11
- _ Fiche action 12
- _ Fiche action 13



Perspectives

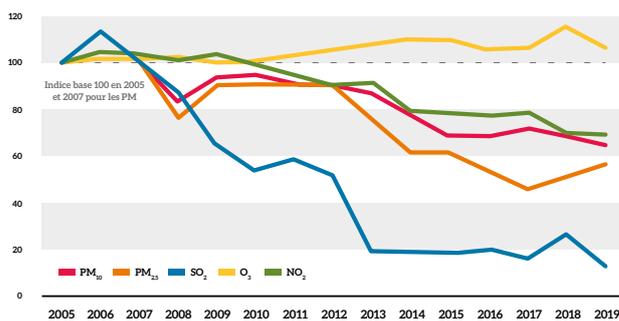
Au même titre que la réflexion actuelle sur les micro-capteurs qui offrent une plus grande souplesse de mesure, la mise en œuvre du nouveau modèle multimodal de déplacements métropolitain pourra sans doute offrir une capacité d'évaluation supplémentaire, dans les possibilités qu'il offre d'isoler l'impact de certaines actions dans le système métropolitain de mobilité. En outre, un retour d'expérience spécifique sur l'impact du télétravail du fait de la crise sanitaire sur la qualité de l'air pourrait être, dans ce même objectif, un retour d'expérience mieux maîtrisé pour considérer l'impact des mobilités sur la qualité de l'air.

L'évaluation de l'impact de la mobilité sur la qualité de l'air se trouve surtout conjugué à une évolution structurelle de la motorisation du parc roulant. Il peut cependant être instructif d'évaluer au possible ce phénomène de manière isolé, en appui sans doute de calculs plus théoriques, en particulier sur la motorisation du parc roulant de la Métropole Rouen Normandie. Par ailleurs, l'impact sanitaire de la qualité de l'air mériterait également de trouver un développement évaluatif. Sur ce dernier point, l'EQIS en cours de réalisation par Santé Publique France pourra constituer une base très précieuse.

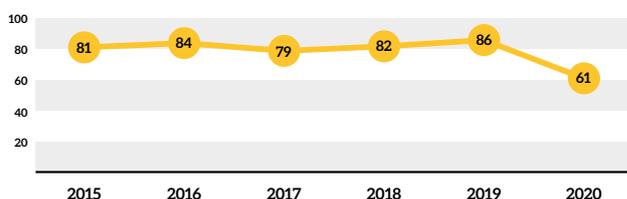
LA QUALITÉ DE L'AIR ET SES IMPACTS SUR LA SANTÉ

Objectif	Indicateur	Périodicité	Source
Exposition des populations	Estimation des émissions de PM ₁₀ , NO _x et benzène issus du transport	Tous les 3-4 ans	Campagne de mesures Air Normand
	Mesures ponctuelles de la qualité de l'air consécutivement à la mise en service de nouvelles infrastructures	Fonction concrétisation des projets de mobilité	Campagne de mesures Air Normand
	Pourcentage de la population exposé au dépassement des valeurs limites	A préciser	Modélisation Air Normand

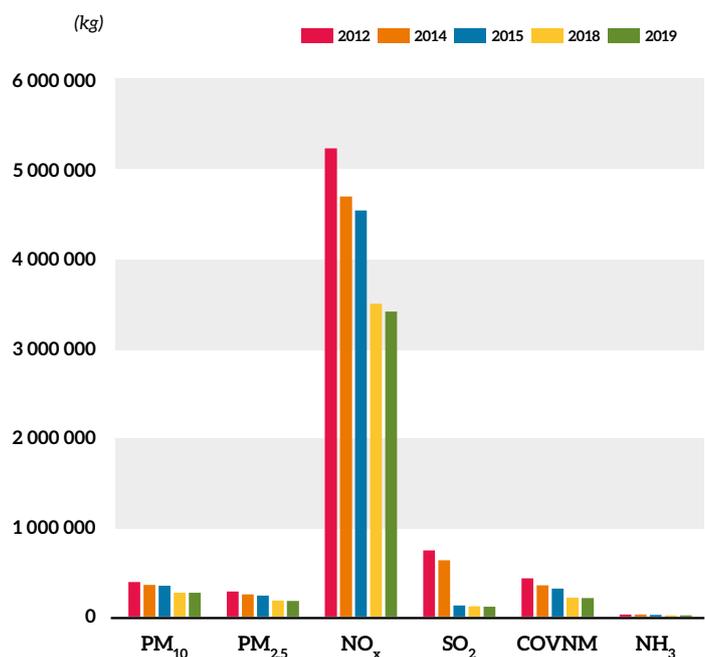
Évolution des moyennes annuelles (fond urbain)



Indices Atmo supérieurs à 5 entre 2015 et 2020



Émissions de polluants 2012-2019 (transports routiers et non routiers)



Les émissions de gaz à effets de serre (G.E.S.) et la consommation énergétique

Fiches actions concernées

- _ Fiche action 1
- _ Fiche action 2
- _ Fiche action 3
- _ Fiche action 6
- _ Fiche action 7
- _ Fiche action 9
- _ Fiche action 10
- _ Fiche action 12
- _ Fiche action 13

Impact positif

En termes d'émissions de GES et de consommation énergétique, il peut être mis en lumière un constat équivalent à celui évoqué dans la thématique environnementale précédente : la qualité de l'air et ses impacts sur la santé. Par ailleurs, ces deux thématiques sont tout particulièrement interdépendantes. Force est de constater le même phénomène lié au trafic routier qui joue un rôle important dans la consommation énergétique et les émissions de GES. Via la mise en application de son programme d'actions du PDU 2014, la Métropole Rouen Normandie se veut très volontariste pour tendre vers une diminution du trafic automobile à l'échéance du PDM, et ainsi réduire les consommations d'énergie d'une part (anticipation de la hausse du prix du pétrole), et réduire significativement les émissions des GES d'autre part. La collectivité se donnera les moyens de remplir ces objectifs, notamment par le biais du développement d'alternatives qui permettront à un nombre croissant d'habitants ou d'actifs de se déplacer autrement qu'en voiture (actions en faveur des piétons, vélos, transports en commun : report modal important), mais aussi par une meilleure coordination du transport de marchandises en ville par exemple. Enfin, par l'acquisition de véhicules peu énergivores (ou « propres » de manière générale), notamment dans le parc des transports en commun.

Les indicateurs de l'ORECAN, repris dans le PCAET, démontrent une baisse continue et substantielle des émissions de gaz à effet de serre émanant du secteur des transports. Il en est de même pour les consommations énergétiques. Au sein de cette tendance globale engagée depuis une quinzaine d'années, il est impossible de quantifier avec précision la part des baisses imputables aux actions du PDU.

Néanmoins, on peut affirmer que les actions engagées par le PDU n'ont pu avoir qu'un impact positif sur cette tendance, en effet :

- Le PDU 2014 contient une série d'actions de nature à faire baisser les émissions de GES et la consommation d'énergie (citées précédemment) des transports.
- Bien qu'on ne puisse pas mesurer et chiffrer les effets de ces actions, les indicateurs d'évolution du trafic routier paraissent tendanciellement en très légère baisse, validant ainsi l'hypothèse de base.



Perspectives

Dans cette complexité, il pourrait sans doute être intéressant d'évaluer ce sujet sous quelques angles spécifiques, sur des périmètres ou projets circonstanciés, de nature à permettre une meilleure capacité évaluative de l'impact de la mobilité sur les GES et la consommation énergétique.

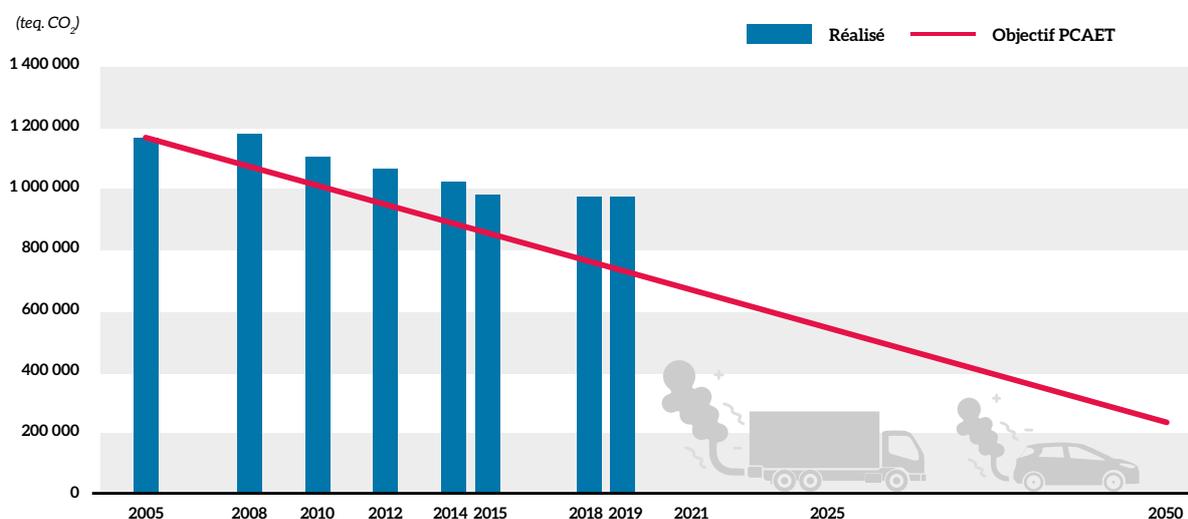
Là encore, des calculs théoriques pourraient sans doute être développées sur des mesures circonstanciées et maîtrisées par la Métropole Rouen Normandie.

En outre, cet exercice peut offrir l'opportunité d'élargir la focale sur le sujet plus global de l'impact des approvisionnements qui, complémentarément à l'énergie utilisée, offre un angle évaluatif supplémentaire et nécessaire pour établir un bilan complet sur ces sujets.

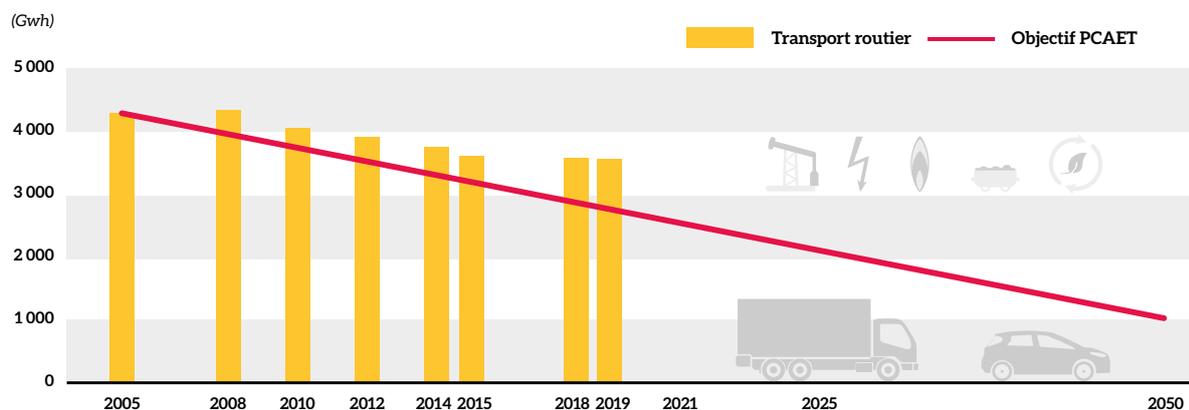
LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFETS DE SERRE (G.E.S.) ET LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Objectif	Indicateur	Périodicité	Source
Changement climatique	Estimation des émissions de CO ₂ issue des transports	Tous les 3-4 ans	Modélisation Air Normand
	Niveau de la consommation énergétique liée au secteur des transports	Tous les 3-4 ans	Modélisation Air Normand

Suivi des émissions de G.E.S. issues du secteur des transports (tonnes éq. CO₂)



Suivi de la consommation énergétique liée au secteur des transports (Gwh)



Sources : Observatoire Régional Energie Climat Air de Normandie - Atmo Normandie - Inventaire version 3.2.8

La consommation d'espace

Impact positif

Si la cohérence entre urbanisme et déplacements fait l'objet d'analyses, de mesures, et de suivi, force est de constater que la périurbanisation de l'agglomération perdure depuis plusieurs décennies. Ce phénomène conduit à une consommation d'espace qui met notamment sous pression les terres agricoles. Ce constat est par ailleurs également observé dans la plupart des agglomérations de même dimension que la Métropole Rouen Normandie. Cependant, la politique d'urbanisme enclenchée depuis plusieurs années accompagne une gestion plus économe de l'espace, notamment perceptible via les nombreux projets d'habitat ayant vu récemment le jour (Carré pasteur, quartier Luciline). Maîtriser l'étalement urbain et conforter la densification urbaine en particulier le long des axes de transports en commun structurants constituent deux objectifs phares pour la collectivité, qui pourront être remplis par la mise en cohérence des différentes stratégies de déplacement, d'habitat, sur le territoire. Le programme d'actions du PDU 2014 de la Métropole Rouen Normandie a, à ce titre, pour ambition d'impacter favorablement cette articulation entre urbanisme et déplacements, notamment par l'anticipation de la cohérence entre l'aménagement du territoire et la desserte de transports en commun, par la priorisation des opérations de logement à programmer en fonction des critères d'accessibilité dans le cadre du Programme Local de l'Habitat (P.L.H.). La périurbanisation continuant à progresser dans les zones plus rurales de l'agglomération, un travail important restera à mener dans les prochaines décennies afin de tendre vers un impact environnemental positif stable sur l'organisation globale du territoire.

Les derniers chiffres produits lors de la révision du SCOT, figurant dans le tableau ci-contre, montrent qu'il y a eu un fort ralentissement du rythme de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

Ce sont 448 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) qui ont été consommés par l'urbanisation sur l'ensemble du territoire métropolitain entre 2012 et 2018, représentant un rythme annuel moyen de consommation d'espaces de 75 ha / an. Ce rythme annuel moyen de consommation d'espace est en nette diminution (- 23 ha / an) par rapport à celui observé sur la période 1999 -2012 (98 ha / an), et est inférieur au rythme annuel moyen défini par les enveloppes du SCOT (81,6 ha / an toutes vocations confondues entre 2015 et 2033). Enfin, 66% des logements construits entre 2015 et 2020 sont situés dans le périmètre d'attractivité des TC structurants (400 ou 500 mètres).

Au total, 4 ha ont été consommés pour les infrastructures de transport sur la période 2012-2018, ce qui est très faible.

Perspectives

Le rapport « consommation d'espace » / bénéfice apporté par la densification urbaine le long de lignes de TC structurants paraît donc largement favorable aux actions prônées par le PDU 2014 en la matière. De même, la non réalisation des projets d'infrastructures routières neuves contribue involontairement à ce résultat favorable.

Le phénomène de périurbanisation, dans ces impacts sur les mobilités, mériterait sans-doute de trouver un développement supplémentaire, en lien avec les territoires limitrophes.

Fiches actions concernées

- _ Fiche action 1
- _ Fiche action 2
- _ Fiche action 5
- _ Fiche action 6
- _ Fiche action 9
- _ Fiche action 10
- _ Fiche action 11

LA CONSOMMATION D'ESPACE

Objectif	Indicateur	Périodicité	Source
Protection et valorisation des espaces	Rapport entre la surface artificialisée par les infrastructures de transport et les espaces naturels (en %)	Tous les ans	Métropole/AURBSE (MOS/MUE)
	Rapport entre la surface artificialisée par les infrastructures de transport et les espaces agricoles (en %)	Tous les ans	Métropole/AURBSE (MOS/MUE)
	Pourcentage de surfaces occupées par les infrastructures de transport par mode de déplacements	Tous les ans	Métropole/AURBSE (MOS/MUE)

	Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers moyenne par an entre 1999 et 2012	Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers moyenne par an entre 2012 et 2018
Pour l'habitat	56 ha / an	36 ha / an
Pour l'activité économique	21 ha / an	13,5 ha / an
Pour les équipements	13 ha / an	14 ha / an
Pour les infrastructures de transport		0,7 ha / an
Espaces en cours d'évolution	8 ha / an	10 ha / an
TOTAL	98 ha / an	75 ha / an







L'évaluation
du PDU 2014

SYNTHÈSE

Les forces...

...du document

▷ Un document programmatique

Il a défini une stratégie et des orientations à suivre, dont l'énorme majorité reste toujours valable en 2021.

▷ Une très bonne cohérence externe

Le PDU 2014 ne contredit pas le SCOT, le PLU et ni même le PCAET approuvé après le PDU 2014. Il a participé ainsi à la cohésion des politiques publiques de la MRN entre elles.

▷ Une bonne cohérence interne

Malgré quelques points soulevant des interrogations, les actions contenues dans le PDU 2014 ne se contredisent et ne s'entrechoquent pas.

▷ Un début de programmation financière

La synthèse financière qu'il comporte avait le mérite de constituer une ébauche relatant globalement les moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs.

▷ Un cadre d'évaluation

Une nouveauté, suivie d'effets avec la mise en place de moyens plus adaptés pour « mesurer » l'efficacité de la politique publique de mobilité.

▷ Une présence d'indicateurs environnementaux thématiques

Des indicateurs avec une source de données et une périodicité pour chaque thème, qui constitue une base de réflexion intéressante pour la construction des indicateurs du PDM 2035 (malgré la présence d'indicateurs parfois peu pertinents).



...en termes d'impacts

▷ La fréquentation des transports en commun

+ 13,6% depuis 2014 (nombre de déplacements TCAR / TAE), dans un cadre stable (nombre d'actifs, taux de mobilité, périmètre). Les TCU augmentent donc leur part dans la mobilité globale. Les vitesses commerciales moyennes sont aussi en légère hausse (+1 km/h pour TEOR).

▷ Les outils de covoiturage

Le nombre de places de covoiturage a été multiplié par 2,5 et leur taux d'occupation a augmenté de 20%. Le nombre de salariés couverts par un PDA/PDE a augmenté de 31%. Dès son ouverture, le service de covoiturage porté par Klaxit a enregistré 2 164 inscriptions.

▷ Le développement du stationnement payant

La Ville de Rouen a procédé à de nombreuses extensions (intra et extra-boulevards), à la mise en place d'un contrôle automatisé et de la « dépenalisation ». Le « système » désormais en place constitue les fondations solides d'un levier de report modal encore sous-exploité.

▷ Le développement du réseau cyclable

Sa taille a été multipliée par 2,6 (2 pour le réseau structurant) sur la période évaluée. L'objectif fixé pour le « structurant » a été tenu (à mi-PDU).

▷ L'électromobilité

Le nombre de points de charge est passé de 6 à 93. 754 détenteurs de VE 100% bénéficiaient de la gratuité sur les places payantes à Rouen en 2020.

▷ La « vie des données » de mobilité :

Le suivi des données (OMMeR), l'évaluation, les enquêtes (EMD, Cordon) et le « compte déplacements » ont été tenus, réalisés ou créés.

▷ Le développement du PCRT :

Le nombre de carrefours supervisés a augmenté de 63%, et le nombre de caméras multiplié par 5,3.

▷ Un impact environnemental favorable :

Malgré l'absence de résultats quantifiés sur l'impact spécifique des actions du PDU 2014 liée à la méthodologie d'évaluation considérant l'impact des actions du PDU et d'autres facteurs exogènes, il est possible d'affirmer que le PDU 2014 a eu un impact environnemental direct et indirect favorable sur plusieurs thématiques (bruit, consommation d'espace, pollution de l'air, émissions de GES et consommations énergétiques).

Les faiblesses...

...du document

▷ Une absence d'objectifs stratégiques, environnementaux et opérationnels chiffrés

Cette lacune a amoindri la portée du PDU, qui devait être la traduction écrite et fédératrice des politiques de mobilité.

▷ Trop de fiches actions sans dimension opérationnelle

Leur rédaction a provoqué une perte de sens, n'éclairait pas sur le rôle respectif des acteurs (au sens des compétences légales), et amoindrissait la portée opérationnelle du document.

▷ Un suivi des indicateurs parfois complexe

Des thématiques environnementales qui n'ont pas pu être explorées convenablement (qualité de l'eau, biodiversité, patrimoine, risque majeurs) au regard des enjeux du PDU et des indicateurs définis dans l'état initial de l'environnement bâti en 2014. La réalisation de l'évaluation a mis en évidence l'absence d'outils de comptage vraiment fiables pour mesurer l'évolution du trafic routier et cycliste

▷ Des sujets porteurs d'incohérences

Sur l'achèvement du maillage routier ou les modalités d'utilisation des outils de régulation du trafic routier et de la circulation, le parti pris n'était pas clairement en cohérence avec les objectifs.

▷ La grande faiblesse de l'accompagnement « humain » au changement des comportements

Selon la synthèse financière du PDU, ce budget représentait 0,0013% des crédits alors évoqués.

▷ L'absence de mesures d'accompagnement social

Le PDU 2014 ne comportait aucune mesure d'accompagnement social, notamment concernant l'accompagnement aux changements de comportement.



...en termes d'impacts

▷ Les parcs-relais

Le nombre de places offertes a augmenté de 15%. Mais leur taux de fréquentation est de 54%, ce qui pose question. Les modalités d'accès ne garantissent pas toujours que les utilisateurs soient des usagers des TC, ce qui pose question au regard des dépenses importantes réalisées.

▷ L'accompagnement au changement des comportements et des mentalités

En dehors des actions engagées dans le PLEE et qui ne concernent pas seulement la mobilité, ce levier majeur et peu onéreux en investissement est absent.

▷ Les parts modales du Port de Rouen

La part du transport routier reste très élevée et stable, à 67% en 2018. L'impact sur la Métropole reste donc identique avec un trafic poids-lourds induit très élevé (qui a partiellement basculé des vracs liquides aux solides sur la période).

▷ Le stationnement vélo

Malgré une forte hausse de fréquentation des parcs (+ 43%), le constat d'un déficit de stationnement vélo sur l'espace public (arceaux et parcs sécurisés) est partagé collectivement.

▷ Le trafic routier se maintient

Malgré une baisse localisée du trafic routier sur certains axes, à l'échelle globale, le trafic routier stagne.

▷ Le ferroviaire

Le nombre de voyages dans les gares de la Métropole est en baisse de 5,5%.

▷ La part modale du vélo

Elle reste très faible par rapport à beaucoup de Métropoles comparables.

▷ La logistique urbaine

Plusieurs fiches actions n'ont pu être actives durant la période évaluée.



Quelles préconisations pour le futur PDM 2035 ?

Pour le document

Se donner des objectifs chiffrés à atteindre : pour se donner un cap et se projeter à long terme. Les moyens de mesure adéquats (comptages, enquêtes dès 2022/2023) doivent en conséquence être mis en place pour calculer le niveau d'atteinte des objectifs et fixer le point de départ.

Co-construire la politique de mobilités avec l'ensemble des parties prenantes dans un souci de pédagogie, d'approbation, de mise en œuvre.

Gouverner le PDM : affecter chaque action à un pilote, réduire le nombre d'actions pour développer l'opérationnalité du PDM, nommer un binôme pilote (technicien + élu).

Programmer les moyens financiers alloués au PDM : une annexe financière plus développée, détaillée, présentant les engagements de la collectivité au-delà de la durée des mandats, poste de dépense par poste de dépense, apporterait de la lisibilité et de la légitimité au PDM.

Pour les orientations stratégiques



Le réseau de transports en commun urbains

- Poursuivre le développement du réseau TC structurant en s'appuyant sur le projet de recomposition du réseau 2022 (périmètre TCAR) et en lien avec la nouvelle gare : 4^e branche du tramway, évolution du réseau TEOR (nouvelles lignes, opportunités d'une évolution du tronç commun en tramway), le tout en complémentarité avec le développement de l'offre ferroviaire (SEM, 365 000, pôles d'échanges, opportunités liées à la LNPN).
- Amorcer les réflexions autour d'une recomposition du réseau TC de l'agglomération elbeuvienne.
- Développer l'utilisation des transports en commun chez les pendulaires, qui effectuent l'énorme majorité de leurs déplacements quotidiens « domicile / travail » en voiture particulière.



L'offre de transports à l'échelle périurbaine

- Développer des liaisons performantes entre les différents cœurs d'agglomération et les pôles de vie du territoire, notamment entre Elbeuf et Rouen (poursuite de l'amélioration de la ligne 32, valorisation et optimisation de l'outil ferroviaire...).
- Poursuivre les réflexions, avec les territoires limitrophes et la Région, relatives à l'expérimentation de lignes express sur les grandes pénétrantes du territoire et les pratiques de mobilité, en s'appuyant sur l'AURBSE.
- Faire du covoiturage un véritable service de mobilité, et ne plus l'aborder seulement comme un sujet d'infrastructure avec la création d'aires de covoiturage.



Accompagnement au changement

- Développer les mesures d'accompagnement socio-économiques : afin que l'évolution des pratiques ne soit pas freinée par des aspects financiers, la mise en place d'aides et de tarifs fondés sur les revenus paraît indispensable (locations et achats de vélos, prime à la reconversion, impacts de la ZFE-m...).
- Développer une stratégie d'accompagnement « directement auprès de l'humain » via des actions de proximité et de pédagogie, de communication « percutante », notamment sur les coûts de la mobilité, en amenant les habitants à s'interroger sur leurs pratiques et à en changer vers les TC, la marche et le vélo (sur le modèle du PLEE). Il s'agit d'accompagner l'évolution des mentalités en mettant en avant les gains individuels et collectifs (financiers, temps, santé...).
- Poursuivre l'accompagnement des entreprises via les Plans de Mobilité Entreprises.
- Avoir une approche prospective des impacts du télétravail sur la mobilité.





Mobilités actives et espaces publics

- Tendre vers « la ville apaisée », mieux partager l'espace public entre les modes de déplacement et intégrer la nature en ville ; lutter contre les îlots de chaleur avec la création de coulées vertes en appui d'infrastructures de déplacement.
- Poursuivre la mise en œuvre d'un réseau cyclable structurant de qualité et mieux entretenu. Malgré le fort développement kilométrique du réseau ces dernières années, la part modale du vélo reste faible. Prévoir un meilleur entretien (propreté des voies, marquages,...) est crucial, ainsi que des pistes qualitativement supérieures.
- Mieux utiliser les leviers de la réglementation, de l'aménagement et de sa gestion dynamique pour réduire l'utilisation individuelle de la voiture sur des courts trajets et pacifier l'espace public (limitations de vitesse, suppression de voies de circulation, préservation des abords des écoles, réglementation systématique 30/50 km/h sur le modèle bruxellois, suppression des carrefours à feux et de la signalisation lorsque cela est possible).
- Engager des débats autour de la généralisation du 30 km/h sur certains secteurs du territoire.



Le stationnement, levier majeur du report modal

- Faire l'état des lieux de l'offre de stationnement (voirie/ouvrage/privé) sur le territoire métropolitain, notamment pour les secteurs urbains.
- Agir fortement sur le levier du stationnement : étendre les zones payantes, tout en développant le stationnement résidentiel et en préservant les professionnels de santé / mobiles (selon le système actuel), requestionner l'offre de stationnement sur voirie.
- Articuler politique de stationnement et stratégie P+R : la suppression de capacités de stationnement en cœur d'agglomération doit s'accompagner d'une augmentation du nombre de places dans les P+R. La réussite des P+R est en grande partie conditionnée par cette réduction de l'offre libre sur voirie.



Innovation

- S'appuyer sur le Mix, pour innover, expérimenter et coconstruire les mobilités de demain.
- Concrétiser les actions portées dans le cadre de « Territoires d'innovation ».
- S'appuyer sur le numérique et la data, qui sont essentiels pour permettre une bonne connaissance des mobilités, mais aussi pour l'accompagnement et l'essor de certains services (MaaS, modes partagés).



Qualité de l'air et décarbonation de la mobilité

- Faire de la Métropole un acteur exemplaire de la décarbonation de sa flotte de véhicules et de son parc roulant de transports en commun.
- Travailler à la mixité des énergies propres au regard des pratiques de mobilité et des différents usages (dont ceux liés à la logistique urbaine).
- Poursuivre la stratégie d'électromobilité, avec le déploiement de bornes de recharges à l'échelle métropolitaine.



Connaissance, suivi et évaluation de la politique de mobilité

- Développer des outils de suivi et d'évaluation continus, notamment en générant annuellement une liste d'indicateurs permettant de suivre le niveau d'atteinte des objectifs fixés dans les documents programmatiques, en mettant à jour plus régulièrement les données sur l'évolution des parts modales.
- Définir une organisation administrative adaptée à la nécessité d'évaluer à toutes les étapes et à tous les niveaux les projets et la politique de mobilité.
- Articuler les dates des futures grandes enquêtes (de type EMD) avec les futurs grands documents de la planification métropolitain afin de mesurer le TO et le niveau d'atteinte des objectifs chiffrés qui pourront être définis.





Logistique urbaine

- Favoriser le développement des Espaces de Logistique Urbains, pour permettre à la logistique cyclable de prendre toute sa place, notamment dans la gestion du dernier kilomètre dans le cœur de métropole mais aussi dans les cœurs d'agglomération.
- Favoriser les circuits courts et de proximité, afin de faciliter la distribution de la production locale en mode propre, former et sensibiliser les producteurs, les distributeurs et les consommateurs.
- Promouvoir la multimodalité fret, en accompagnant le développement d'un réseau de transport fluvial et/ou ferroviaire pour l'acheminement des colis. Mettre en œuvre une meilleure mixité voyageurs-fret, en partageant la voirie, les places de stationnement et en optimisant le mix des capacités du transport à la demande.



Infrastructure et maillage routier

- Définir une ligne de conduite précise sur les infrastructures routières : faut-il continuer à construire de nouvelles voiries et de nouveaux axes ? À quoi doivent servir les outils de gestion du trafic : le réduire, le faciliter, le développer, le piloter, le répartir ?

Pour le volet environnemental



Construire, en plus des indicateurs propres aux mobilités, des indicateurs environnementaux :

- En cohérence avec les autres documents de programmation (PCAET, SCOT, PLUi...),
- Pour mesurer concrètement l'effet positif ou négatif des actions du PDM en matière d'impact environnemental, et éviter l'écueil de la dépendance aux indicateurs issus d'autres documents pour évaluer.
- Limités à des sujets et/ou des périmètres pour lesquels il sera réellement possible de tirer des conclusions (en particulier pour les thématiques « qualité de l'eau », « biodiversité », « patrimoine », « risques majeurs »).
- Adapter une approche plus localisée sur des actions maîtrisées et circonscrites afin d'obtenir des résultats qualitatifs intéressants pour évaluer l'impact des mobilités sur l'environnement.





Établir systématiquement des estimations et des bilans de l'impact environnemental (GES, polluants, artificialisation...) des chantiers liés aux projets de mobilité.

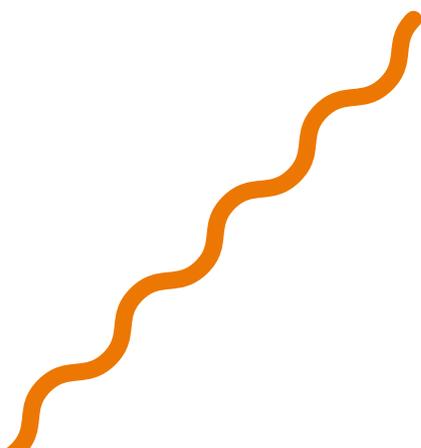
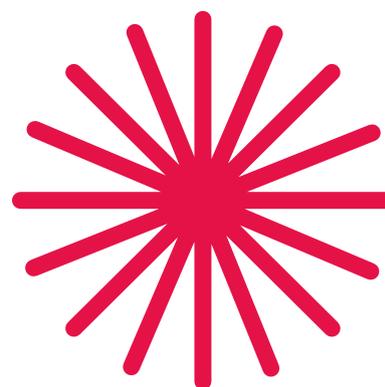
Bien que ces projets soient déployés en théorie pour alléger la pression anthropique sur l'environnement, leur « rentabilité » environnementale doit être analysée en intégrant leur coût environnemental propre (par exemple : construction d'un P+R, d'une ligne de bus en site propre, d'une piste cyclable...).



Fixer des objectifs chiffrés à atteindre :

Les objectifs chiffrés à atteindre doivent comporter deux volets :

- Un premier volet reprenant les objectifs des autres documents de planification (PPBE, PCAET, PPA, SCoT), afin de situer l'apport du PDM dans un cadre plus global.
- Un second volet compilant les conclusions obtenues via l'évaluation des résultats analysés lors du déploiement des actions et des projets du PDM (économies de GES, de polluants, évolution des parts modales, statistiques de fréquentation, ...).
- Pour le suivi de la qualité de l'eau, un travail est en cours avec la direction métropolitaine concernée afin de déterminer quels polluants il serait pertinent de suivre pour mesurer l'impact des mobilités.





MÖBILITÉS ÇA BOUGE!

