



Réaménagement de la M700 entre les échangeurs de la M 6d et de la M 952 et création d'un aménagement cyclable

Villeneuve d'Ascq - Hem



Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique
Pièce 1C – Notice explicative

Volet 1 - Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique

Pièce 1A : Objet de l'enquête, informations juridiques et administratives

Pièce 1B : Plan de situation

Pièce 1C : Notice explicative

Pièce 1D : Caractéristiques principales des ouvrages les plus importants

Pièce 1E : Appréciation sommaire des dépenses

Pièce 1F : Plan Général des Travaux

Pièce 1G : Dossier de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Métropole de Lille

Pièce 1H : Cf. Volet 3 - Évaluation environnementale

Sommaire

1	Présentation de la pièce 1C	4
2	Contexte de l'opération	4
3	La circulation et la mobilité au droit du projet	5
3.1	Définition de la zone d'influence de la M700	5
3.2	Description des déplacements au sein de la zone d'influence de la M700 section projet	6
3.3	Bilan de l'offre et de l'organisation actuelle des déplacements au sein du territoire projet	8
3.4	Perspectives d'évolution du besoin de déplacements dans la zone d'étude	9
3.4.1	L'évolution attendue de la demande de déplacements	9
3.4.2	L'évolution attendue de l'offre de déplacements	9
4	La politique de transports sur le territoire	10
4.1	Le Plan de Mobilité de Lille Métropole	10
4.2	Le Schéma de Cohérence Territoriale de Lille Métropole	12
4.3	Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du Plan Local d'Urbanisme de la Métropole Européenne de Lille (PLU3)	15
5	Objectifs du projet	19
6	Raisons du choix du projet	19
6.1	Les dysfonctionnements de la situation actuelle	19
6.2	L'historique des études	20
6.3	La situation au fil de l'eau	21
6.4	Les variantes du projet envisagées initialement par le département	21
6.4.1	Variante sur le parti d'aménagement général	21
6.4.2	Variante sur les points d'échanges	22
6.5	Les évolutions du projet du Département apportées par la Métropole lilloise	29
6.5.1	Variante de l'échangeur M6d	30
6.5.2	Variante de l'échangeur M952	34
7	Justification de l'utilité publique du projet	39
7.1	Amélioration du niveau de service de l'itinéraire, de la sécurité et du confort des usagers	39
7.2	Amélioration des conditions d'accessibilité aux zones d'activités en faveur du développement économique	41
7.3	Amélioration des conditions de mobilité (multimodalité)	41

7.4	Amélioration des conditions de déplacements et développement des modes doux	41
7.5	Amélioration du cadre de vie dans le centre des communes limitrophes	41
7.6	Amélioration de l'assainissement des eaux pluviales et réduction des risques de pollution	42

Dans le cadre du projet de réaménagement de la M700 entre les échangeurs de la M6d et de la M952 et la création d'un aménagement cyclable, les services de l'Etat et les collectivités ont été consultés. Le présent dossier a été mis à jour pour prendre en compte les avis et demandes de compléments, notamment émis par la MRAe. **Les compléments sont surlignés en gris dans le présent document.**

1 Présentation de la pièce 1C

La pièce 1C correspond à la notice explicative (article R.112-4 du Code de l'expropriation) dont l'objectif est de présenter l'objet de l'opération et les raisons pour lesquelles notamment du point de vue de l'insertion dans l'environnement, parmi les partis envisagés, le projet soumis à l'enquête est retenu.

Cette notice explicative se décompose en plusieurs grands chapitres :

- o Le contexte de l'opération,
- o Les objectifs du projet et les différentes étapes en termes d'études techniques et de concertation préalable qui ont déjà eu lieu,
- o Les raisons du choix du projet,
- o La justification de l'utilité publique du projet.

2 Contexte de l'opération

La présente enquête publique porte sur l'utilité publique¹ du projet de réaménagement de la M700 entre les échangeurs de la M6d et de la M952, qui s'étend sur les communes de Villeneuve d'Ascq et de Hem, dans le département du Nord.

La M700 fait partie du réseau des voies rapides de la Métropole Lilloise. Son tracé long d'environ 11 km traverse les territoires de Hem, Leers, Lys-lez-Lannoy, Toufflers, Villeneuve d'Ascq et Wattrelos et se connecte depuis l'année 2000 au réseau routier belge.

La construction de cette voie structurante (Antenne Sud de Roubaix) a débuté dans les années 1980 pour s'achever en 2000 avec sa jonction, au Nord, au réseau routier Belge.

Conçue dès l'origine dans l'hypothèse d'un élargissement futur, la M 700 présente sur la majorité de son itinéraire une chaussée de 7 mètres de large.

Cet itinéraire, classé en voie express, supporte dans sa section la plus chargée un trafic de plus de 30 000 véh/jour.

Toutes les communes concernées ont reconnu la nécessité d'aménager la M 700 et de retenir le principe du doublement à terme de l'ensemble de l'itinéraire. Elles ont toutefois souhaité que cet axe conserve une vocation de desserte locale et ne devienne pas un itinéraire de transit.

Seule une section comprise entre le giratoire de la M 952 et la tranchée du Bon Poste, ainsi que la section de raccordement sur le réseau routier belge sont aujourd'hui à 2 x 2 voies.

Du fait d'un profil en travers actuel hétérogène de l'itinéraire et d'un trafic routier important, la M700 subit de nombreux désagréments sur le territoire traversé : problèmes de congestion, dégradation de la qualité de vie (bruit, pollution) au centre-ville de Hem en raison d'un trafic de fuite qui évite les zones de congestion de la M700.

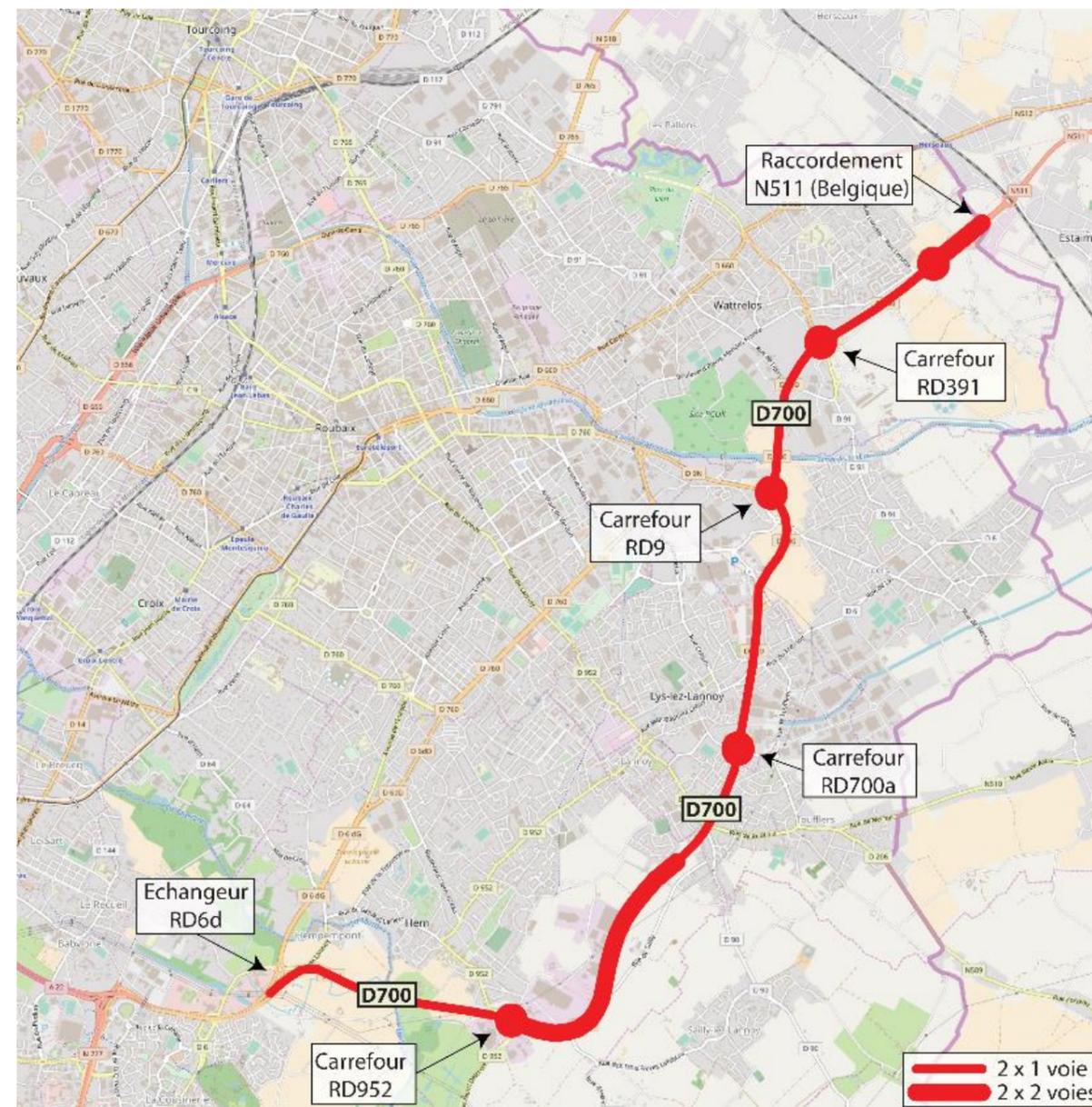


Figure 1 - tracé et configuration actuelle de la M700

En terme foncier, le périmètre de la DUP couvre les emprises du projet et le site compensatoire des « abords de la M700 ». Les autres sites de compensation de Willems, Chéreng et Hem sont propriétés des dites communes. Un travail est déjà engagé avec les communes et les exploitants pour entériner les conventions de gestion de ces sites de compensation (convention MEL/communes et baux ruraux à clauses environnementales entre les communes et les exploitants). Le courrier d'accord de principe des maires est joint en annexe de la Pièce 1A.

¹ L'enquête publique porte également sur l'autorisation environnementale du projet et sur la mise en compatibilité du document d'urbanisme. L'enquête parcellaire sera réalisée ultérieurement.

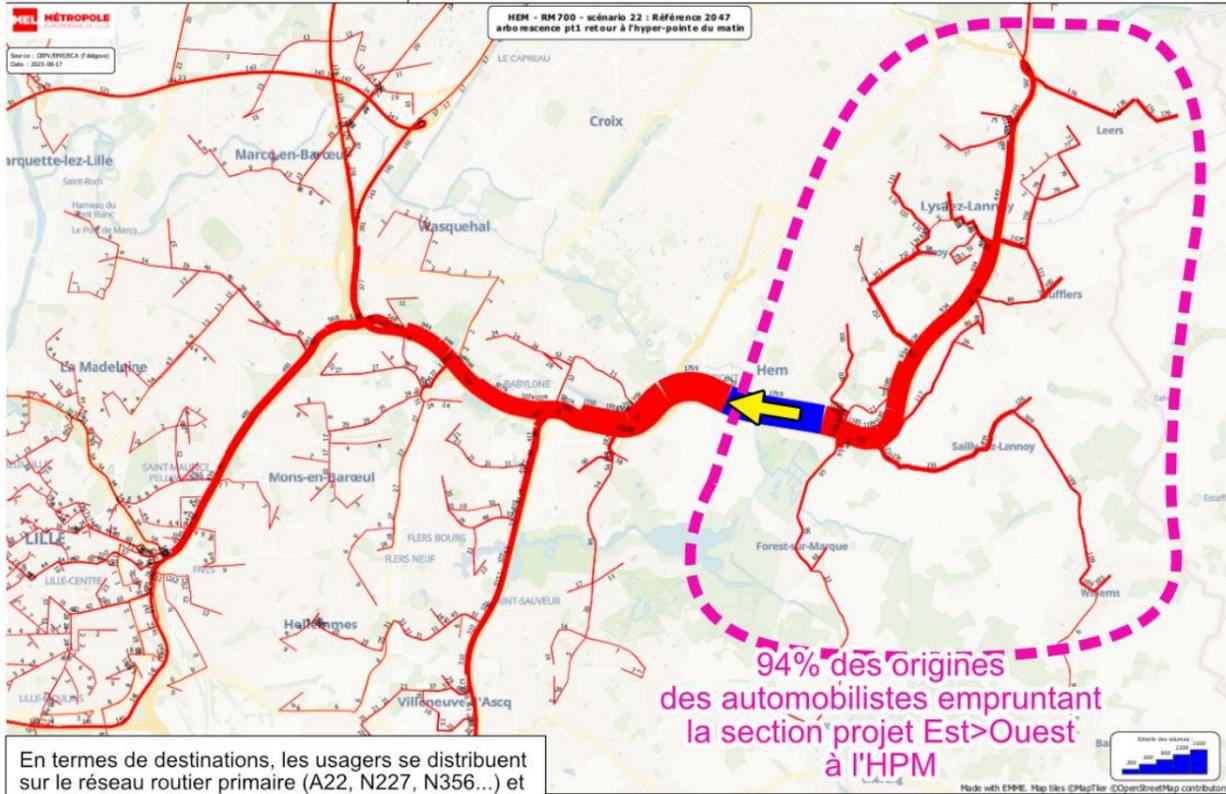
3 La circulation et la mobilité au droit du projet

Une étude spécifique a été menée afin de mettre en évidence les effets attendus du projet de réaménagement de l'axe routier métropolitain M700, sur sa portion depuis le giratoire de la M952 – à Hem - jusqu'à l'échangeur de la M6D - à Villeneuve d'Ascq.

3.1 Définition de la zone d'influence de la M700

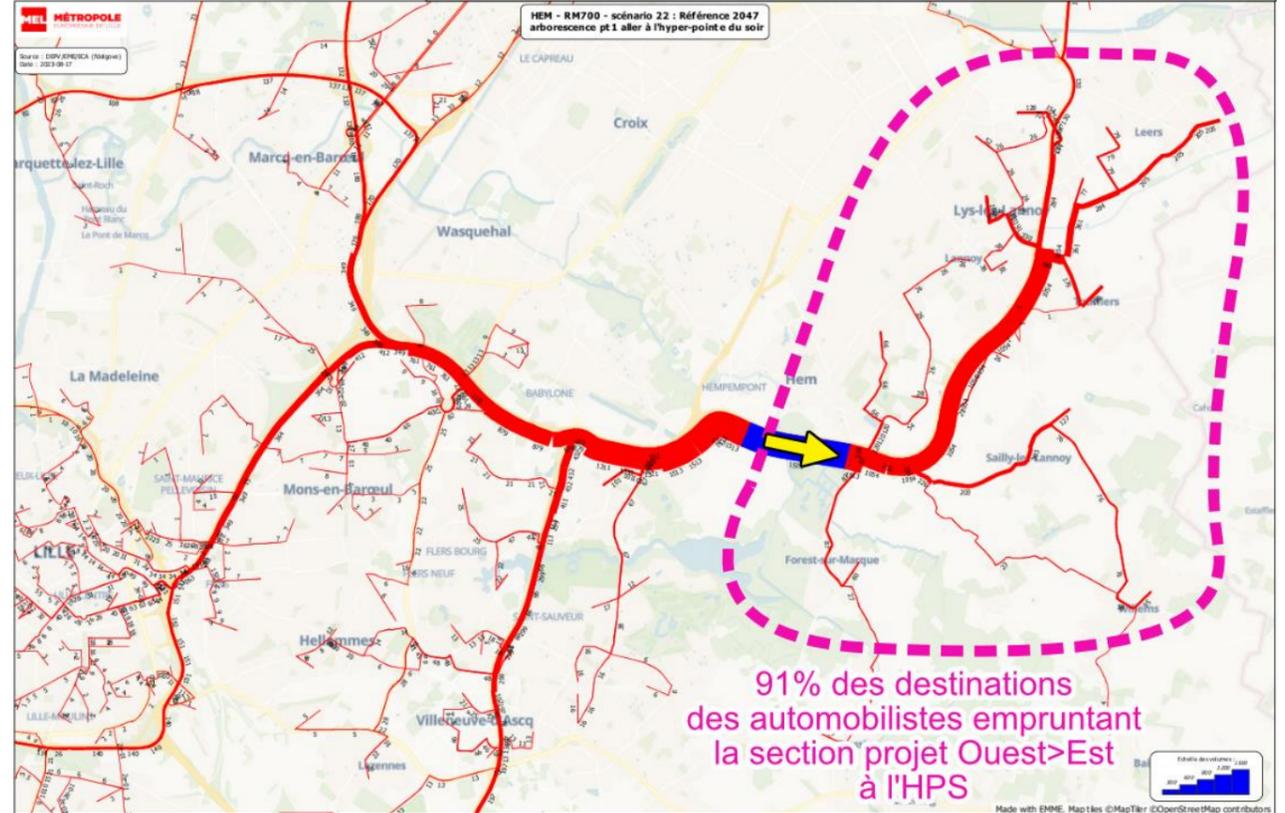
Le modèle statique métropolitain a permis d'extraire les arborescences des trajets des utilisateurs automobilistes qui empruntent la section projet de la M700 durant les heures de pointe de circulation.

HPM de référence Arborescence M700 Est>Ouest



Pour l'HPM de référence, l'arborescence extraite du modèle statique métropolitain pour le tronçon de la M700 en sortie Est>Ouest du giratoire de la M952 permet d'identifier que l'infrastructure est principalement utilisée par les automobilistes en provenance des communes de Hem, Forest-sur-Marque, Lannoy, Lys-lez-Lannoy, Toufflers, Saily-lez-Lannoy, Willems, Leers et Wattrelos.

HPS de référence Arborescence M700 Ouest>Est



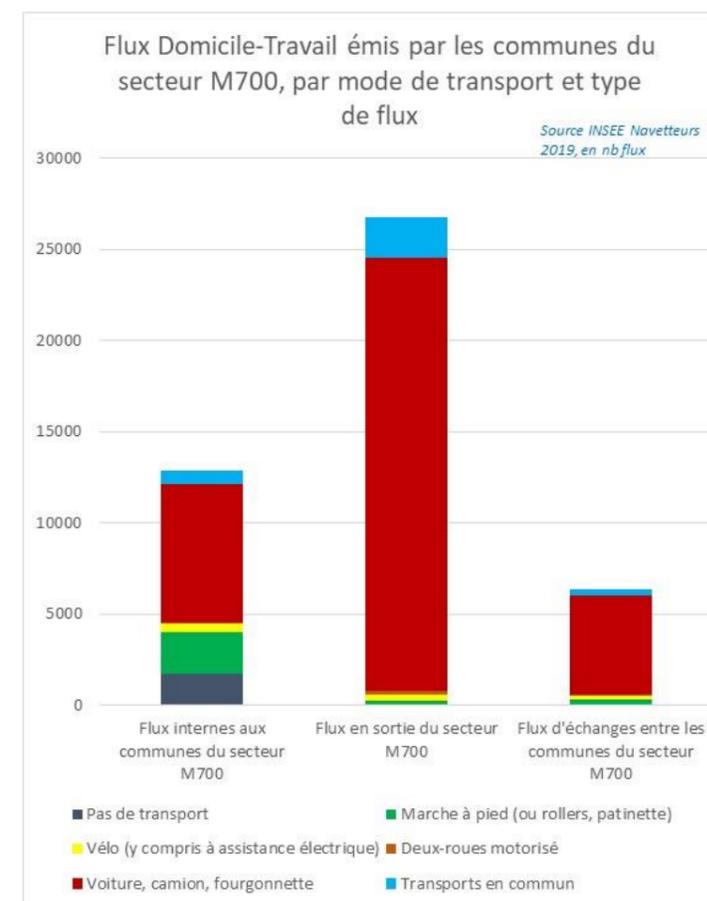
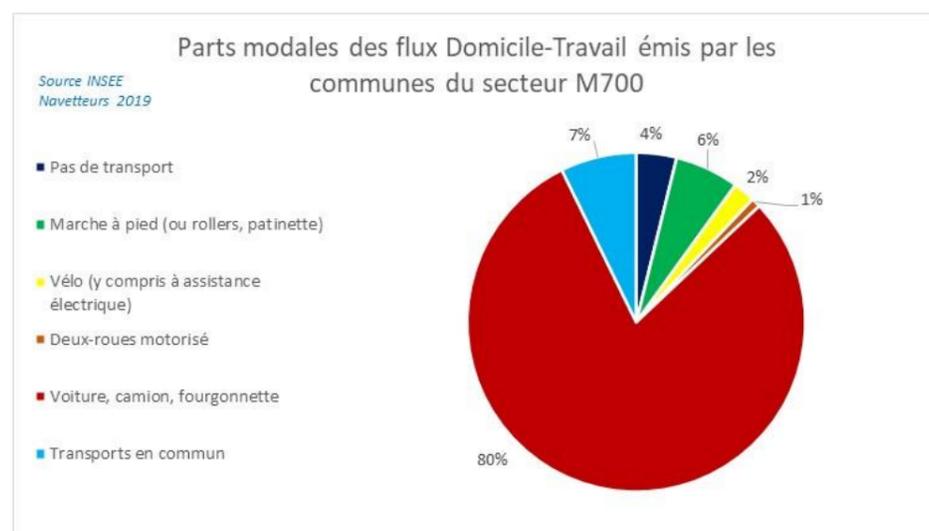
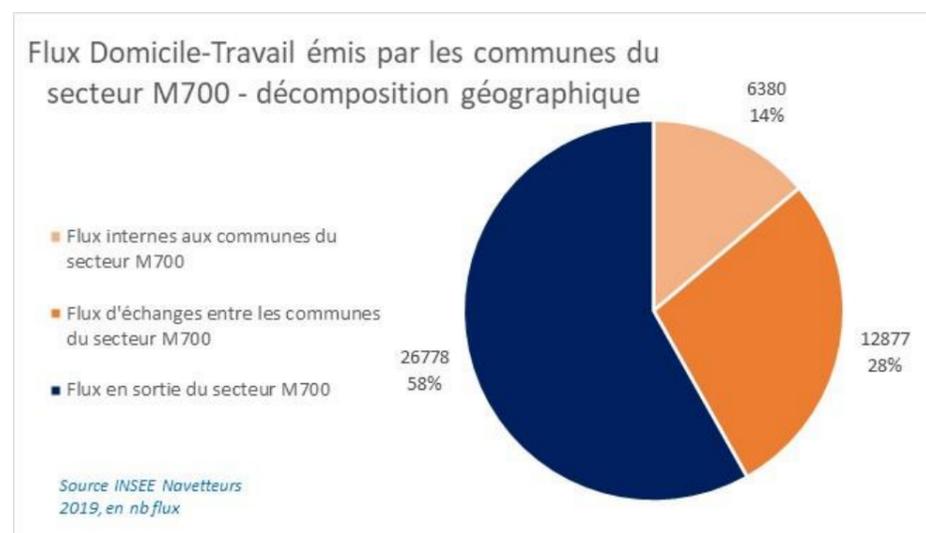
Pour l'HPS de référence, l'arborescence extraite du modèle statique métropolitain pour le tronçon de la M700 en entrée Ouest>Est du giratoire de la M952 permet d'identifier que l'infrastructure est principalement utilisée par les automobilistes en retour vers les communes de Hem, Forest-sur-Marque, Lannoy, Lys-lez-Lannoy, Toufflers, Saily-lez-Lannoy, Willems, Leers et Wattrelos, en provenance du réseau routier primaire et des centralités métropolitaines.

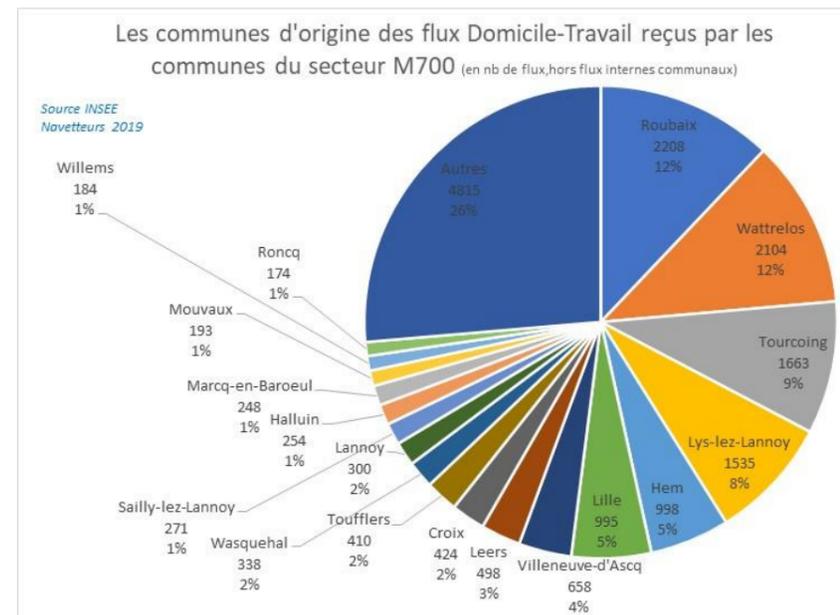
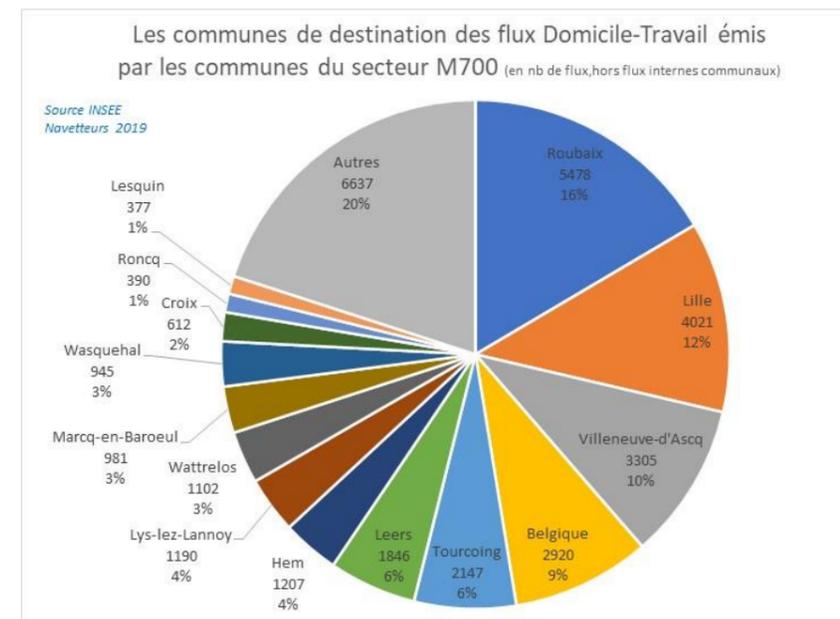
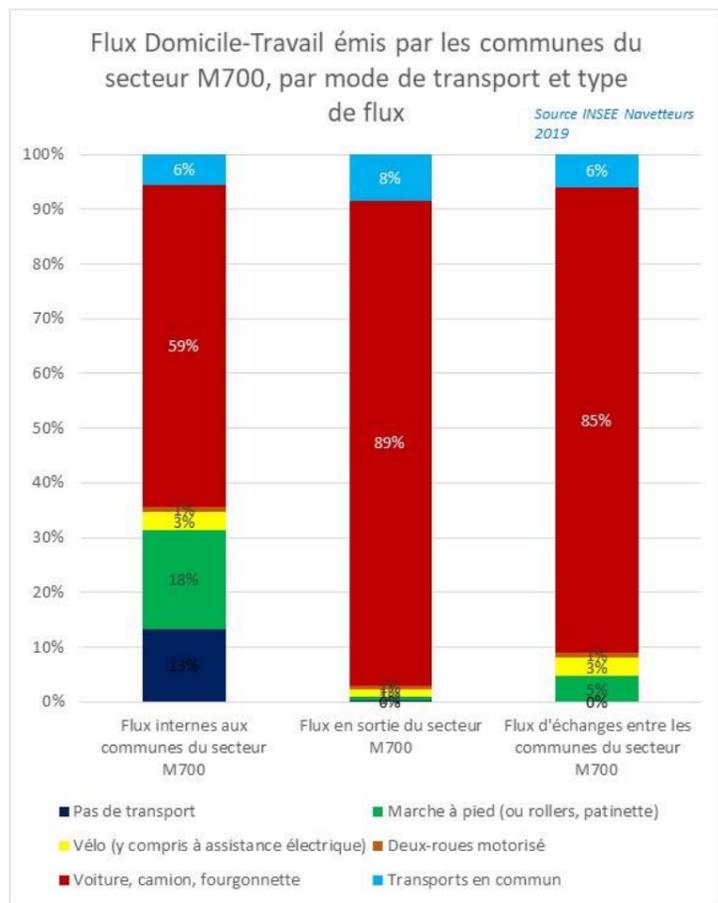
Ces arborescences confirment un périmètre d'influence de la M700, dans sa section projet, comprenant les 9 communes de Wattrelos, Leers, Lys-lez-Lannoy, Toufflers, Hem, Lannoy, Saily-lez-Lannoy, Willems et Forest-sur-Marque. Si la commune de Villeneuve d'Ascq est également directement intéressée et desservie par le système de la M700, son positionnement à l'ouest de la section projet rendra ses usagers automobilistes moins sensibles aux évolutions de capacité du tronçon de la M700 actuellement en 2x1 voies entre la M6D et la M952. A donc été pris le parti de sortir cette commune de la zone d'influence, qui est également une centralité métropolitaine, du périmètre d'influence M700 utilisé dans le cadre des analyses statistiques.

3.2 Description des déplacements au sein de la zone d'influence de la M700 section projet

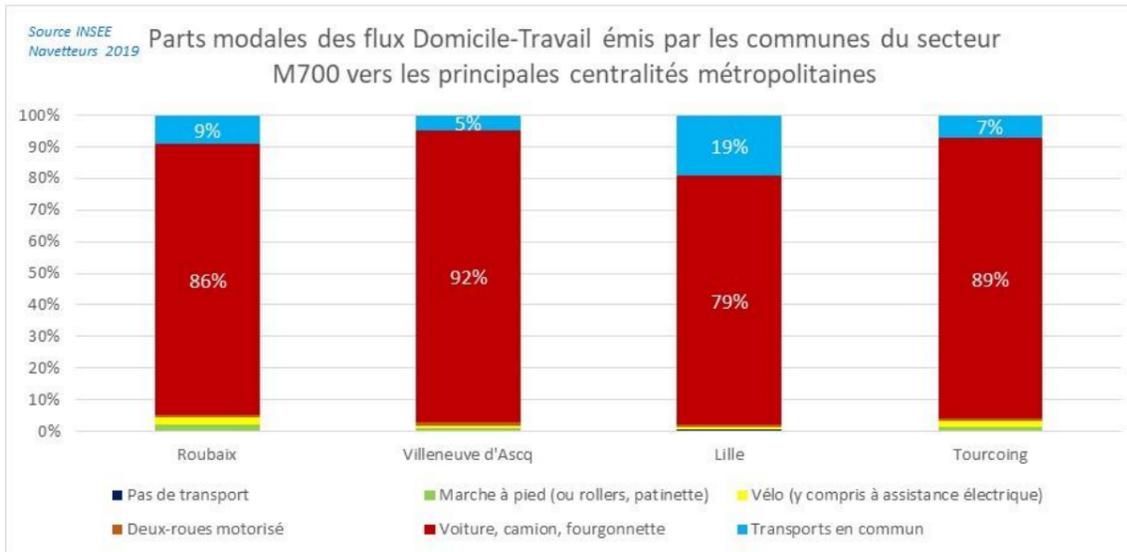
D'après les résultats de l'Enquête Ménages Déplacements (EMD) de 2016, les communes de la zone d'influence statistique du projet M700 induisaient près de 112 000 déplacements quotidiens, dont 87% étaient réalisés en voiture.

Plus récentes, les données INSEE navetteurs domicile-travail de 2019 confirment l'importance de la mobilité automobile individuelle dans le secteur, avec une part modale moyenne pour la voiture de 80% - grimpant à près de 89% pour les flux en sortie du secteur d'étude.





Parmi les principales destinations d'emplois des habitants du secteur d'analyse figurent Roubaix (16,1%), Lille (10,8%), Villeneuve d'Ascq (10,5%) et Tourcoing (6,5%). Ces communes, qui sont les quatre centralités métropolitaines les mieux desservies en transports en commun, représentent près de 44% de la dynamique Domicile>Travail du territoire projet M700, pour des parts modales automobiles à destination qui ne descendent pas sous les 79% (pour Lille), et avec un maximum de 19% de part modale pour les transports collectifs (à destination de Lille, pour 9% de transports collectifs à destination de Roubaix).



La localisation périphérique des communes du périmètre d'analyse, associée au sud et à l'est de la M700 à une densité urbaine modérée, explique en partie l'importance de la mobilité automobile des usagers du secteur, mais l'ampleur de cette dernière est particulièrement prononcée, sachant que les communes du territoire sont aussi desservies par les bus du réseau métropolitain Ilévia.

De sorte à mieux comprendre les dynamiques de mobilité du périmètre de projet, les paragraphes suivants vont donc s'attacher, dans un 1^{er} temps, à détailler les caractéristiques des déplacements automobiles du territoire, pour dans un 2^{ème} temps analyser l'offre de mobilités alternatives disponibles et la comparer avec le mode routier.

De manière plus précise, concernant les motifs de déplacements sur le secteur de la RM 700 qui concerne les communes de Wattrelos, Leers, Lys-Lez-Lannoy, Lannoy, Willems, Hem Forest-Sur-Marque, Saillezy Lannoy, Toufflers et Villeneuve d'Ascq, la répartition des motifs de déplacement s'effectue comme suit :

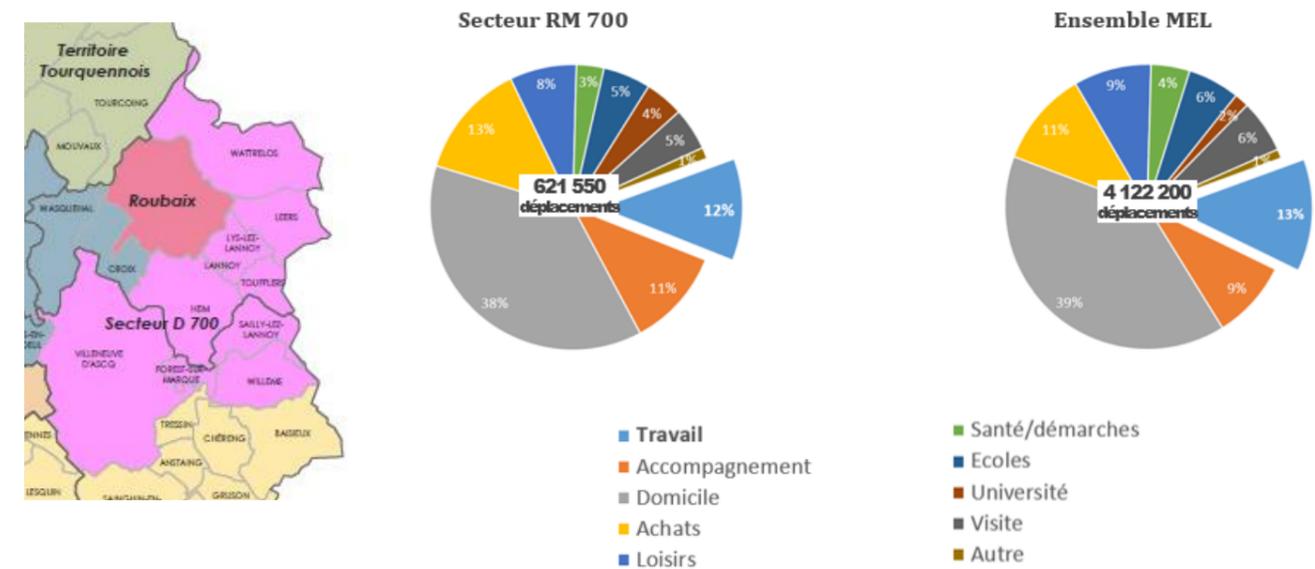


Figure 2 : Secteur de la RM700 et répartition des motifs de déplacements

12% des déplacements réalisés sur le secteur RM700 sont liés au motif destination travail. Cette proportion est équivalente à ce qui est mesuré sur le territoire MEL (13%). 50% des déplacements ont pour motifs Domicile Travail.

Par contre, sur ce secteur RM700, 75% de ces déplacements vers le lieu de travail sont réalisés en voiture alors que la proportion sur l'ensemble du territoire MEL n'est que de 66%.

La population du secteur RM700 utilise plus la voiture pour aller travailler que le reste de la population MEL.

3.3 Bilan de l'offre et de l'organisation actuelle des déplacements au sein du territoire projet

Par sa géographie, le secteur projet M700 apparaît comme un territoire dépendant de son accessibilité automobile, et seule cette dernière a aujourd'hui la capacité de répondre pleinement aux besoins de ses usagers : Les transports en commun constituent une offre alternative intéressante, surtout pour les flux en lien avec la centralité roubaisienne, mais leur efficacité et leur couverture ne sont pas suffisantes pour réellement concurrencer le mode automobile, même durant les périodes de congestion les plus aiguës.

Par ailleurs, on précisera que l'axe M700 adresse directement plusieurs zones d'activités métropolitaines, parmi lesquelles la zone d'activité des 4 Vents à Hem (à proximité immédiate du giratoire de la M952) et l'Eurozone à Toufflers / Wattrelos. Ces polarités économiques intègrent des volets industriels et logistiques marqués qui impliquent des flux nombreux à l'échelle nationale et avec la Belgique, et qui donc sont captifs du mode routier.

3.4 Perspectives d'évolution du besoin de déplacements dans la zone d'étude

3.4.1 L'évolution attendue de la demande de déplacements

Au regard des projets connus à l'heure de rédaction de la présente analyse, le besoin de déplacements du secteur projet M700 ne devrait pas connaître d'évolution sensible dans les prochaines années.

Entre la situation existante et un horizon de mise en service du projet de réaménagement de la section de la M700 entre la M6D et la M952 estimé à 2027, le modèle statique métropolitain table sur une croissance annuelle de la demande de déplacements de l'ordre de +0,5 % par an, hypothèse de croissance qui diminuerait à +0,3 % par an à un horizon de mise en service +20 ans.

Pour l'horizon prospectif le plus lointain, on aboutit donc à une augmentation des flux de l'ordre de +10% par rapport à la situation existante.

3.4.2 L'évolution attendue de l'offre de déplacements

En dehors du projet de réaménagement de la M700, la principale évolution de l'offre de déplacements dans le périmètre d'analyse concernerait la réalisation, dans le cadre du SDIT métropolitain (Schéma Directeur des Infrastructures de Transports), d'une nouvelle ligne de tramway qui lierait les pôles métropolitains de Tourcoing et Roubaix, jusqu'à Wattrelos et au centre-ville de Hem.

Ce projet de tramway, dont les études opérationnelles devraient débuter en 2024 pour une mise en service espérée d'ici 2030, remplacerait à la hausse l'offre de service de la Liane 8 liant actuellement Hem à Roubaix. Il impliquerait à terme une réorganisation de l'offre bus du secteur.

Au niveau du cœur de ville de Hem, directement intéressé par le projet M700, les études de faisabilité du SDIT ont montré que l'insertion du tramway (doublé d'aménagements cyclables qualitatifs) devrait s'accompagner de réductions de la capacité automobile du système viaire, avec notamment la mise en sens unique de certaines voiries.

Au regard des différents éléments disponibles à ce stade des études, on considère que le projet de tramway, par son orientation géographique Nord-Sud en substitution de l'offre bus existante, ne devrait pas être de nature à réduire l'utilité de l'infrastructure automobile M700 pour les usagers du territoire.

Au contraire, il est très probable que les aménagements qualitatifs et les modifications de plans de circulation attendus au sein du cœur de ville de Hem avec l'arrivée du tramway se traduisent par une perte d'attractivité et de capacité des itinéraires routiers alternatifs, aujourd'hui utilisés par une partie des automobilistes en évitement de la congestion du système M700 # M952. Si on considère le report - ou le retour - de ces usagers vers l'itinéraire métropolitain normal, il faut donc s'attendre à ce que la demande de déplacements automobiles à absorber par l'infrastructure M700 soit revue à la hausse.

Schéma Directeur des Infrastructures de Transport (SDIT)
Extrait de la carte du projet de tramway du pôle métropolitain de Roubaix-Tourcoing, utilisée dans le cadre de la concertation préalable du 1er semestre 2022

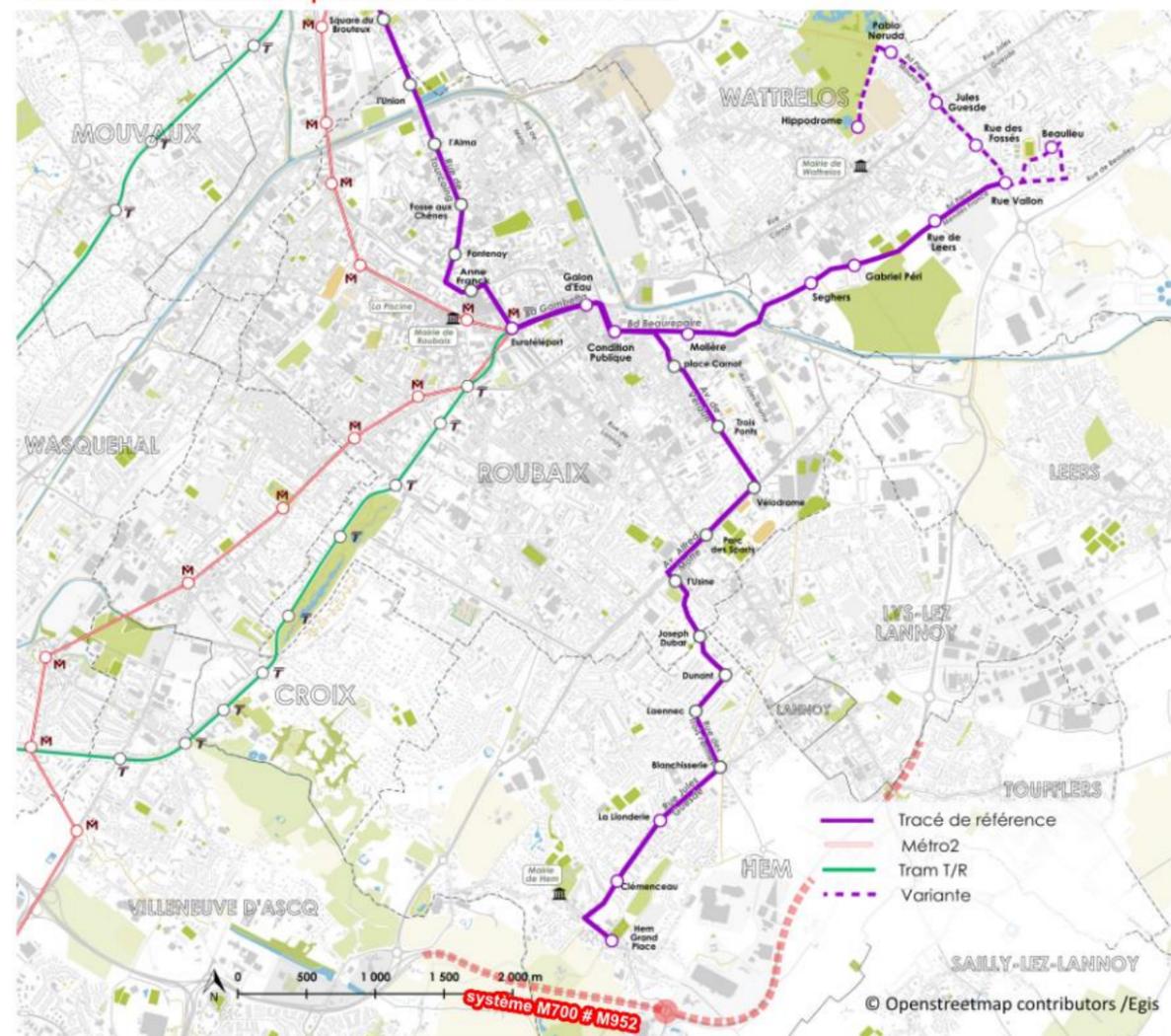


Figure 3 : Schéma directeur des Infrastructures de Transport

4 La politique de transports sur le territoire

4.1 Le Plan de Mobilité de Lille Métropole

Approuvé en conseil métropolitain le 20 octobre 2023, le Plan De Mobilité (PDM) est la nouvelle dénomination du Plan de Déplacements Urbains (PDU) suite à la Loi d'Orientation des Mobilités de décembre 2019.

Ce PDM - horizon 2035 établit, sur le territoire de la MEL et pour la décennie à venir, les principes et orientations de la politique métropolitaine en matière d'organisation de la mobilité des personnes et du transport de marchandises, de la circulation et du stationnement, et selon les contraintes nationales et locales qui s'imposent à lui.

Trois axes d'actions se déclinent dès à présent et progressivement sur le territoire :

- Infrastructures : moderniser et optimiser l'existant, compléter le réseau de transports, développer de nouvelles offres (vélo, marche à pied, transports collectifs, etc.).
- Services : améliorer et développer l'offre de services associés à la mobilité (tarification, information, etc.), en faciliter l'accès et les fiabiliser.
- Comportements : encourager, favoriser, accompagner les changements de comportements de mobilité.

Le PDM - horizon 2035 vise à faire évoluer les mobilités métropolitaines en combinant à la fois :

- Un report des modes de déplacements en voiture vers les modes actifs à hauteur de 32 % pour la marche à pied et de 8 % pour le vélo, un usage renforcé des transports collectifs à hauteur de 20 %, la diminution de l'usage de la voiture individuelle en « solo » pour atteindre 39 % de part modale, et enfin un usage intensifié du ferroviaire et du covoiturage pour les déplacements en lien avec les territoires voisins (ces objectifs chiffrés étant des moyennes visées à l'échelle de l'ensemble du territoire) ;
- Le renforcement de l'usage du ferroviaire et du fluvial pour le transport de marchandises, à hauteur de 20 % pour les flux d'échanges (en lien avec les autres territoires) et de 30 % pour les flux de transit (qui ne font que traverser le territoire métropolitain sans le desservir) ;
- La mutation nécessaire des sources d'énergie du parc automobile vers des sources d'énergies décarbonées, pour atteindre un parc constitué de 20 % de véhicules hybrides non rechargeables et de 30 % de véhicules électriques et hybrides rechargeables.

Les enjeux pour la mobilité dans la MEL à horizon 2035 sont les suivants :

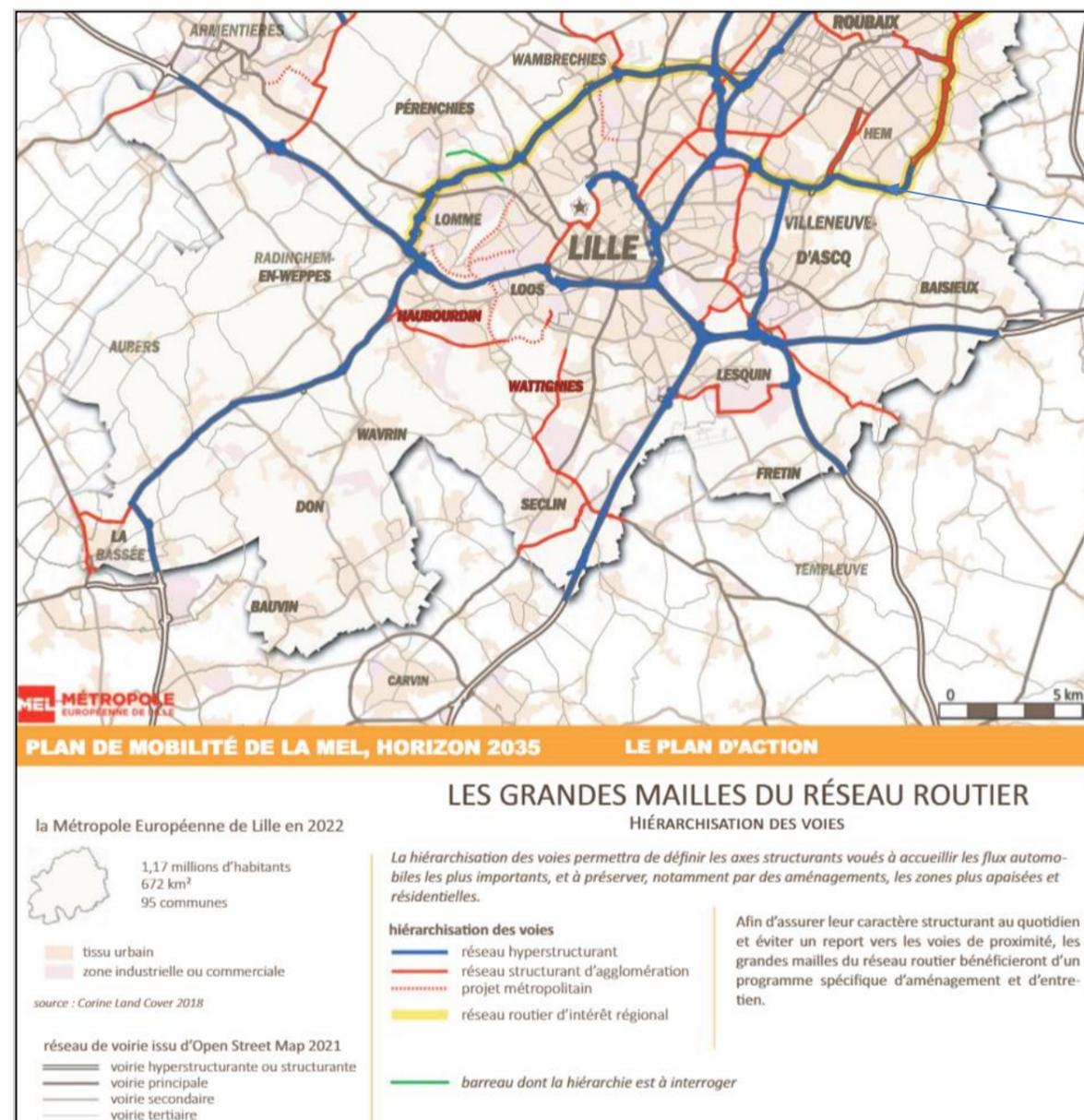
- Enjeux environnementaux,
- Enjeux dans les temps,
- Enjeux de santé publique,
- Enjeux sur les ressources de la MEL,
- Enjeux sur l'accompagnement des habitants de la MEL.

Le Plan De Mobilité – horizon 2035 propose en ce sens 8 orientations stratégiques et repose sur 52 actions thématiques, à engager dès son adoption, à partir de fin 2023, ainsi qu'à moyen et long terme.

Les objectifs poursuivis dans le cadre du Plan de Mobilité :

- Réduire l'empreinte écologique des déplacements « Rattraper le retard » dans le domaine de la mobilité active (marche, vélo) par rapport aux ambitions du précédent PDU,
- Rééquilibrer le budget en faveur des mobilités actives par rapport au budget voirie et grands aménagements routiers,
- Travailler sur la hiérarchisation et la complémentarité des réseaux de transport pour les différents territoires de la MEL,
- Compléter l'action sur les offres de mobilité par un accompagnement des citoyens,
- Encourager, faciliter la mise en œuvre de plans de mobilité au niveau des entreprises,
- Diffuser les bonnes pratiques de mobilité issues des 95 communes de la MEL,
- Réduire les temps de trajet,
- Garantir le droit à la mobilité : permettre à chacun de se déplacer facilement, en sécurité dans la Métropole,
- Faciliter, favoriser les livraisons coopératives et mutualisées.

Le projet de réaménagement de la M700 fait partie des projets portés par le PDM (action 26 « La sécurité pour tous : la lisibilité du réseau ») comme le montre les figures ci-après.



Afin de compléter le réseau de voies métropolitaines vouées à accueillir les trafics de « moyenne distance », la Métropole Européenne de Lille porte plusieurs projets d'aménagement de voies métropolitaines existantes couplés à des projets de voies nouvelles. Ces projets contribuent à améliorer le système de mobilité de différents territoires métropolitains :

- secteurs villeneuvois et roubaisien, réaménagement de la RM 700 entre la M6d et la M952 (Recueil) ;

Figure 4 - Projets routiers portés par le PDM – Horizon 2035 (extrait du PDM)

Le projet s'inscrit également dans le cadre du schéma cyclable métropolitain à horizon 2035 comme future liaison intercommunale (action 35 « Se doter d'un schéma cyclable comme socle des programmations pluriannuelles pour mettre en œuvre un réseau cyclable attractif »).

4.2 Le Schéma de Cohérence Territoriale de Lille Métropole

Le Syndicat mixte du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de Lille Métropole a été créé en 1991 pour élaborer le schéma directeur de développement et d'urbanisme de l'arrondissement de Lille. Il a modifié ses statuts et son règlement intérieur, afin d'élaborer le schéma de cohérence territoriale (SCoT).

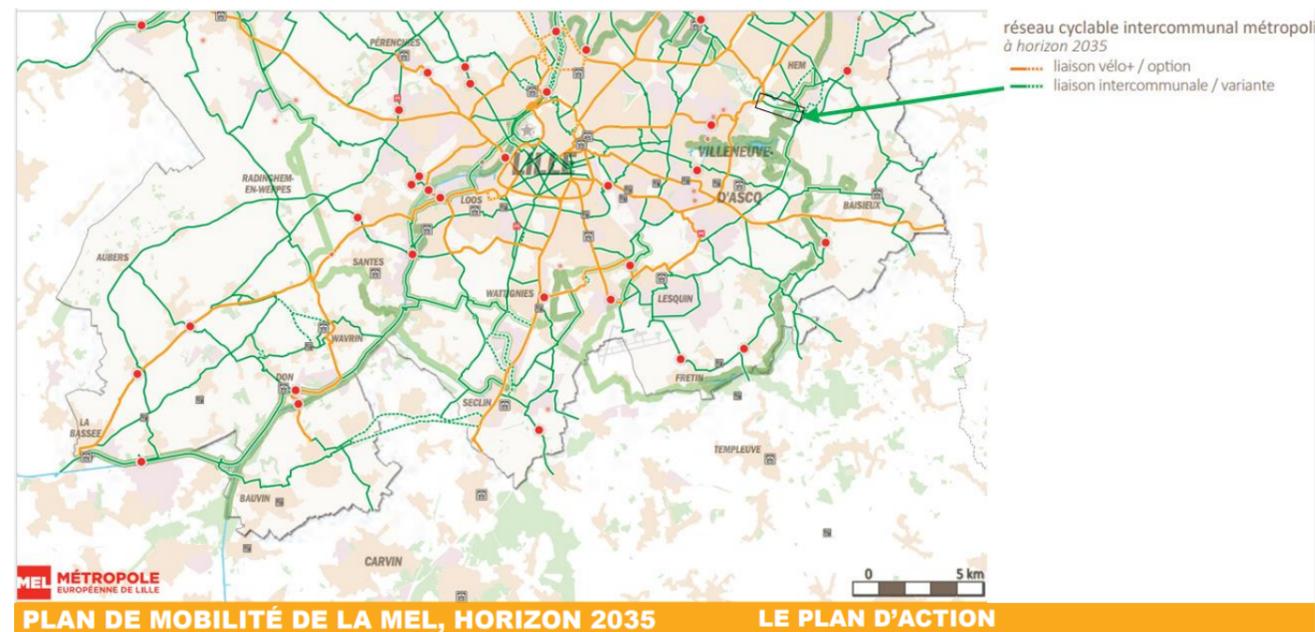
Le Syndicat mixte a pour missions :

- le suivi, la modification et la révision du schéma directeur de développement et d'urbanisme de Lille Métropole approuvé en 2002,
- l'élaboration, l'approbation, le suivi, la modification et la révision du SCoT sur le territoire de l'arrondissement de Lille.

En février 2016, le projet de SCoT a été arrêté au Conseil de la Métropole Européenne de Lille.

Le SCoT a été approuvé le 10 février 2017 par le Comité syndical.

En application des articles L.5711-1 du code général des collectivités territoriales et de l'article L.122-4 du code de l'urbanisme, les intercommunalités membres du Syndicat mixte, à compter du 1er mars 2020, sont la Métropole Européenne de Lille et la Communauté de communes Pévèle Carembault.



LE SCHÉMA CYCLABLE MÉTROPOLITAIN

la Métropole Européenne de Lille en 2022

1,17 millions d'habitants
672 km²
95 communes

----- frontière franco-belge
tissu urbain
zone industrielle ou commerciale
espace boisé
cours d'eau ou plan d'eau majeur

sources : Open Street Map 2021, Corine Land Cover 2018

Le réseau cyclable de la Métropole Européenne de Lille sera constitué du réseau Vélo+ pour la desserte des grandes destinations métropolitaines, du réseau intercommunal métropolitain pour la desserte des pôles générateurs principaux notamment les gares et terminus métro.

réseau cyclable intercommunal métropolitain à horizon 2035

liaison vélo+ / option
liaison intercommunale / variante

points durs de franchissement
situé sur le réseau intercommunal
situé sur le reste du réseau cyclable

réseau de voies vertes
aménagement existant
aménagement à réaliser

transports collectifs et intermodalité
train : gare, halte
station de métro en terminus de ligne

Le schéma cyclable propose un réseau intercommunal de 850 kilomètres. Au sein de ce réseau, une douzaine de liaisons vélo+ sont identifiées sur un total 230 kilomètres.

Parmi les 416 kilomètres déjà aménagés, 247 kilomètres sont à améliorer. La reprise des aménagements existants comprend notamment la transformation de bandes en pistes cyclables et l'amélioration de la cyclabilité de certaines voies vertes.



Les orientations d'aménagement identifiées en première intention privilégieront les aménagements séparatifs de type pistes cyclables et voies vertes.



MEL MÉTROPOLITAIN EUROPÉENNE DE LILLE illustration cartographique du Plan de Mobilité 2035 réalisation : service études et plan de déplacements urbains, direction mobilité, Métropole Européenne de Lille, juin 2023

Figure 5 : Schéma cyclable métropolitain – Horizon 2035 (extrait du PDM)

Le projet de réaménagement de la M700 apparaît conforme avec les objectifs du Plan de Mobilité au regard de l'amélioration des temps de parcours attendue et l'aménagement d'un itinéraire cyclable en faveur du développement des modes actifs.

Ainsi, le projet de réaménagement de la M700 est conforme aux objectifs du Plan de Mobilité.



Figure 6 - Territoire du SCoT Lille Métropole (Syndicat mixte)

Les orientations du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) sont définies selon une approche thématique, guidée par deux ambitions transversales :

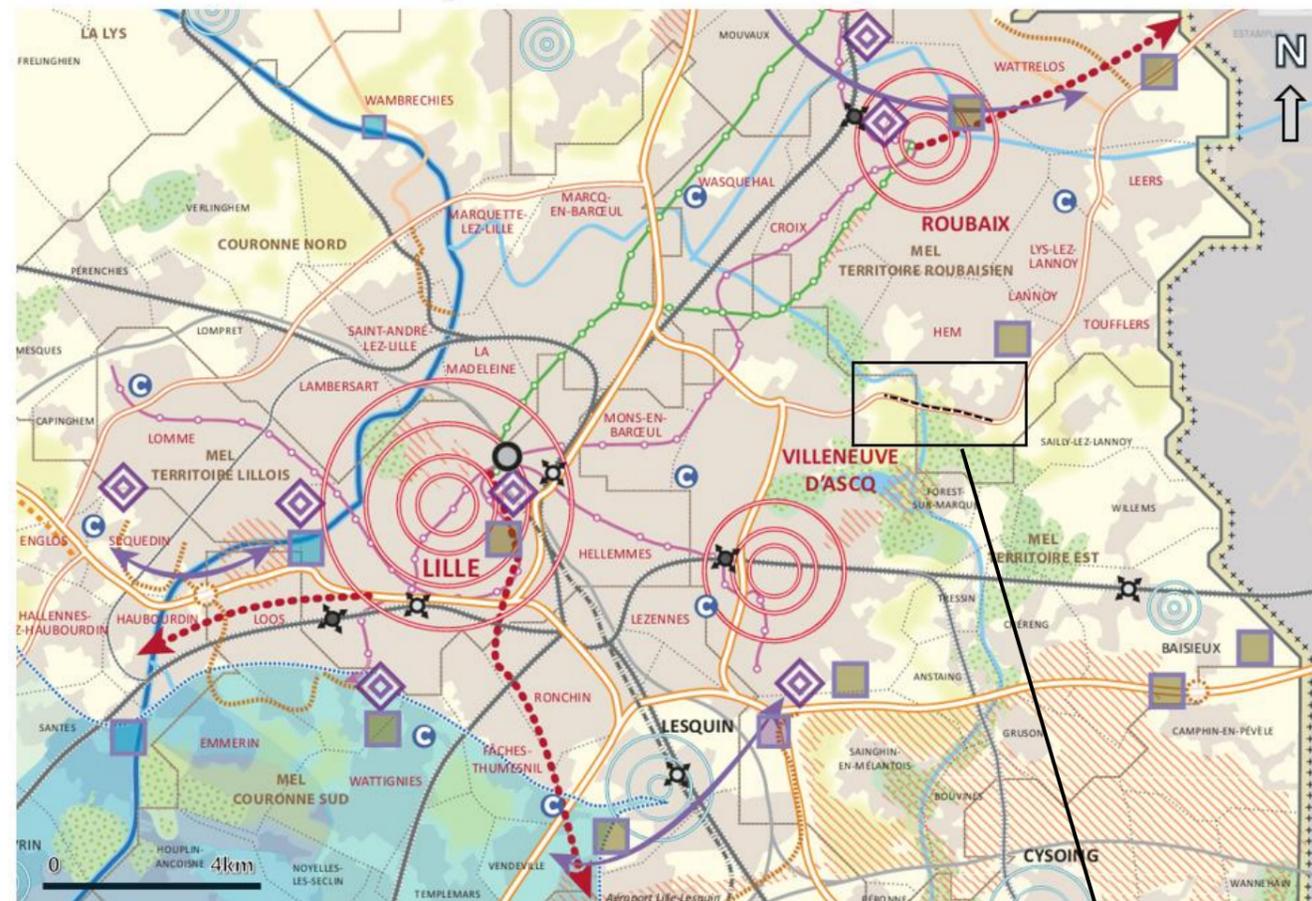
- développer la métropole européenne et transfrontalière, la dynamiser et fluidifier l'accessibilité du territoire,
- protéger, préserver et reconquérir le cadre de vie, l'environnement, les ressources et engager la transition énergétique.

Ces deux ambitions sont déclinées au travers de cinq axes thématiques :

- la mobilisation en faveur du développement économique et l'innovation,
- l'amélioration de l'accessibilité du territoire et de la fluidité des déplacements,
- la réponse aux besoins en habitat dans une dynamique de solidarités,
- le renforcement de la qualité du cadre de vie et l'exemplarité en matière environnementale,
- la satisfaction des besoins de proximité des habitants.

La carte de synthèse du SCoT est présentée sur la figure suivante.

SCoT Lille Métropole



Source : Syndicat mixte du SCoT Lille Métropole

2. AMÉLIORER L'ACCESSIBILITÉ DU TERRITOIRE

Infrastructures routières

- Autoroute, voie rapide
- Route principale
- Route secondaire
- Nouvel aménagement routier
- Projet de mise à 2 x 3 voies de l'A25
- Échangeur
- Voie navigable
- Aéroport

Infrastructures transports en commun

- Ligne T.G.V.
- Ligne et gare ferroviaires
- Ligne et station de métro
- Ligne et station de tramway
- Métro (prolongement) ou préservation de la possibilité de prolongement
- Principe d'infrastructure nouvelle liée au projet REGL
- Pôle gare «Eura-Flandres»
- Gare ou pôle intermodal principaux
- Gare ou pôle intermodal principaux potentiel
- Principe de transports en commun structurants

3. SE MOBILISER POUR L'ÉCONOMIE ET ORGANISER LE DÉVELOPPEMENT COMMERCIAL

Produire des espaces à dominante économique

- Pôle d'excellence à conforter ou à créer
- Site économique lié au fluvial
- Site économique de grande taille
- Autre site d'activités métropolitain

- Axe économique à structurer (mise en réseau de sites)
- Centre commercial métropolitain

1. GARANTIR LES GRANDS ÉQUILIBRES DU DÉVELOPPEMENT

Développement urbain

Renouvellement urbain



Extension urbaine

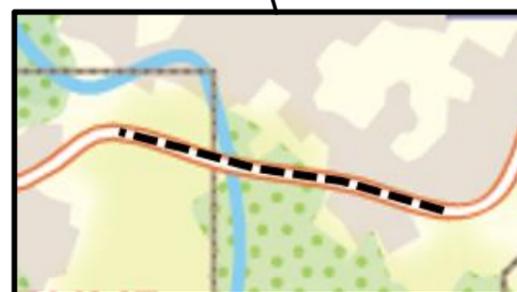


Encadrer l'urbanisation

- Zone agricole
- Hémicycle
- Tissu urbain

Répartir harmonieusement le développement résidentiel

- LILLE** Le cœur métropolitain et régional
- ROUBAIX** Les villes-centres d'agglomération
- Sequedin** Les autres villes de l'agglomération
- TEMPELVE** Les villes d'appui
- PONT-À-MARCCQ** Les villes-relais
- WERVICQ-SUD** Les villes et villages durables



4. VISER L'EXEMPLARITÉ EN MATIÈRE ENVIRONNEMENTALE

- Réservoir de biodiversité
- Constructibilité limitée pour des raisons réglementaires indépendantes du SCOT (PEB* aéroport de Lesquin, site classé plaine de Bouvines, arrêté préfectoral de protection de biotope, Natura 2000, PPRT*, périmètres Sage Lys et Scarpe, RNV*, SIC*, sites classés et inscrits)
- Aire d'alimentation des captages «Grenelle»
- Niveaux de vulnérabilité des eaux souterraines (Totale / Faible)
- Forêt et bois
- Réseau hydrographique
- Limite du SCOT
- Territoire du SCOT
- Limite communale
- Frontière nationale

Figure 7 - extrait de la carte de synthèse du SCoT Lille Métropole

La RM700 est identifiée comme l'une des routes principales du territoire SCoT, au sein d'une zone principalement agricole et urbanisée. Un réservoir biodiversité est identifié à proximité de la Marque au niveau de sa traversée de la RM700 (partie est de l'aire d'étude).

Le projet de réaménagement de la RM700 répond à l'objectif d'amélioration de l'accessibilité du territoire et de fluidité des déplacements, en facilitant les conditions de mobilité, pour contribuer à l'attractivité économique et résidentielle de la Métropole européenne de Lille mais également répondre, de manière responsable, aux enjeux environnementaux et sociaux.

La modernisation et le renouvellement des réseaux d'infrastructures s'inscrivent dans ce sens. L'optimisation des infrastructures déjà présentes doit être privilégiée sur le territoire du SCOT qui bénéficie déjà d'un réseau bien structuré.

Le SCoT prévoit l'adaptation ou la réalisation de certaines infrastructures routières, pouvant elles-mêmes servir de support à la desserte en transports en commun (Bus à Haut Niveau de Service) ou au covoiturage : « aménager la M700 en deux fois deux voies depuis la N227 jusqu'à la frontière franco-belge à Watrelos ainsi que la possibilité de desservir Sillery-lez-Lannoy ». Le SCOT prévoit la mise à 2X2 voies de la M700.



Figure 8 - Conforter le réseau routier structurant (SCoT Lille Métropole)

Le projet de réaménagement de la M700 (mise à 2x2 voies) est prévu par le SCOT de Lille Métropole et s'inscrit en cohérence avec l'objectif d'améliorer l'accessibilité du territoire et de fluidifier les déplacements.

4.3 Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du Plan Local d'Urbanisme de la Métropole Européenne de Lille (PLU3)

En date du 28 juin 2024 le Conseil métropolitain a approuvé le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLU3). Le PLU3 est entré en vigueur le 18 octobre 2024.

Comme pour le SCOT de la Métropole Lilloise, trois ambitions guident le projet de territoire de la Métropole :

- Une métropole européenne et la capitale d'une région élargie,
- Une métropole attractive, innovante, économe et responsable,
- Une métropole humaine, solidaire et équitable œuvrant pour la transition écologique et énergétique, au service de tous les métropolitains.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLU3) s'organise en quatre volets :

1. Un nouvel élan durable en matière d'attractivité et de rayonnement

Fixer les ambitions d'attractivité et de rayonnement d'une métropole au cœur des dynamiques régionale, nationale, européenne et internationale est un préalable et ces ambitions conditionnent le modèle de développement urbain souhaité pour les dix prochaines années. Il s'agit de bâtir une stratégie répondant à la fois aux enjeux des transitions écologique, énergétique et climatique, et à même de créer les conditions favorables au développement de l'activité et de l'emploi, de l'innovation, d'apporter des réponses au « désir d'habiter » des habitants actuels et futurs, de favoriser l'autonomie alimentaire du territoire, d'accompagner le développement de la métropole intelligente. Cette stratégie concourra à maintenir l'attractivité économique et résidentielle de la Métropole Européenne de Lille.

- Conforter l'attractivité de la Métropole Européenne et affirmer son rôle de capitale régionale
- Favoriser l'émergence du projet agricole du territoire,
- Construire la métropole intelligente de demain.

Il s'agit notamment d'améliorer l'accessibilité au territoire et favoriser son ouverture, en **fiabilisant la circulation sur le réseau routier magistral.**

L'amélioration de l'offre ferroviaire et de transport en commun sur la métropole dans les dix années à venir ne peut suffire à résoudre l'ensemble des phénomènes quotidiens de congestion principalement aux entrées de la métropole. Il est donc nécessaire de renforcer la robustesse du réseau magistral, de rechercher la fiabilité des temps de parcours et d'améliorer l'accessibilité routière de la métropole. Pour ce faire, des mesures de traitement des points de congestion (retraitement d'échangeur, élargissement, gestion dynamique de la circulation, ...) et la création d'infrastructures nouvelles sous réserve de leur programmation financière (échangeurs, diffuseurs, contournements, ...) sont envisagées, notamment le **réaménagement de la RM 700 entre la M6d et la M952.**

La carte suivante montre que la mise à 2x2 voies de la M700 (anciennement D700) est une des opérations du PLU3 pour améliorer la fluidité de la circulation sur le réseau routier.



↳ Schéma d'orientation
**Renforcer l'attractivité de la métropole
et affirmer son rôle de capitale régionale
à travers son offre de mobilité**

Améliorer l'accessibilité au territoire

Conforter les portes d'entrées multimodales

- Internationale
- Nationale
- Favoriser l'interconnexion des réseaux structurants de déplacements (TER, métro, tramway, autoroutier)

Améliorer l'accessibilité multimodale de la métropole

- Conforter et optimiser le réseau ferroviaire à grande vitesse en améliorant les infrastructures et services de transport ferroviaires vers les métropoles européennes

Favoriser l'intensification des activités fluviales et fluvestres en lien avec le canal Seine-Nord Europe

Favoriser la desserte ferroviaire du territoire

Accompagner le projet de Services Express Métropolitains (SEM) de l'étoile ferroviaire de Lille

- Renforcer les liaisons ferroviaires avec l'ensemble du territoire euro-métropolitain
- Renforcer les liaisons ferroviaires avec l'ensemble de la Région Hauts-de-France
- Permettre la réalisation du réseau express Hauts-de-France

Fiabiliser la circulation sur le réseau routier

Renforcer la robustesse du réseau routier magistral

Aménagement d'une 3ème voie sur l'A25 dans le sens Dunkerque vers Lille (pour covoiturage et véhicules propres)

Réaménagement de la RM 700 entre la M6d et la M952 (Recueil)

- Liaison Intercommunale Nord-Ouest (lino)
- Liaison Octroi-Houplines-Armentières
- Liaison Tourcoing-Wattrelos 4^e secteur
- Diffuseur d'Armentières
- Echangeur Lino A25
- Lino Nord

- Espace urbanisé
- Frontière franco-belge
- Métro / Tramway
- Projet de transport urbain structurant

Figure 9 - Schéma d'orientation « Renforcer l'attractivité de la métropole et affirmer son rôle de capitale régionale à travers son offre de mobilité (Source : PADD du PLU3)

2. Un aménagement du territoire performant et solidaire

Le second volet relatif au modèle de développement souhaité affiche l'ambition d'un aménagement du territoire performant et solidaire. Il détermine le « cadre » dans lequel le développement urbain doit s'inscrire.

Il s'appuie sur « le squelette » du territoire : les composantes physiques et les caractéristiques paysagère et architecturale du territoire, la structuration et l'organisation urbaine.

Il définit également le modèle de développement du territoire pour les dix prochaines années au regard des spécificités territoriales.

- Répondre aux besoins du territoire dans un objectif de sobriété foncière
- Conforter l'armature urbaine à travers une organisation efficace du territoire,
- Affirmer le rôle structurant de l'armature agricole et naturelle dans le développement métropolitain,
- Valoriser la richesse du patrimoine paysager, urbain et architectural du territoire,
- Réduire les inégalités socio-spatiales du territoire,
- Accompagner les dynamiques territoriales.

3. Une stratégie innovante et exemplaire sur le plan environnemental

Le troisième volet expose la stratégie spécifiquement développée sur le volet environnemental pour adapter le territoire à la transition énergétique et climatique, préserver la ressource en eau, valoriser la trame verte et bleue et préserver la santé des personnes et des biens par la prise en compte des risques et nuisances.

- Accompagner l'adaptation du territoire au changement climatique,
- S'engager de façon ambitieuse et innovante dans la transition énergétique,
- Améliorer le cycle naturel de l'eau,
- Préserver et reconquérir la trame verte et bleue,
- Construire et préserver une métropole du bien être au service des habitants.

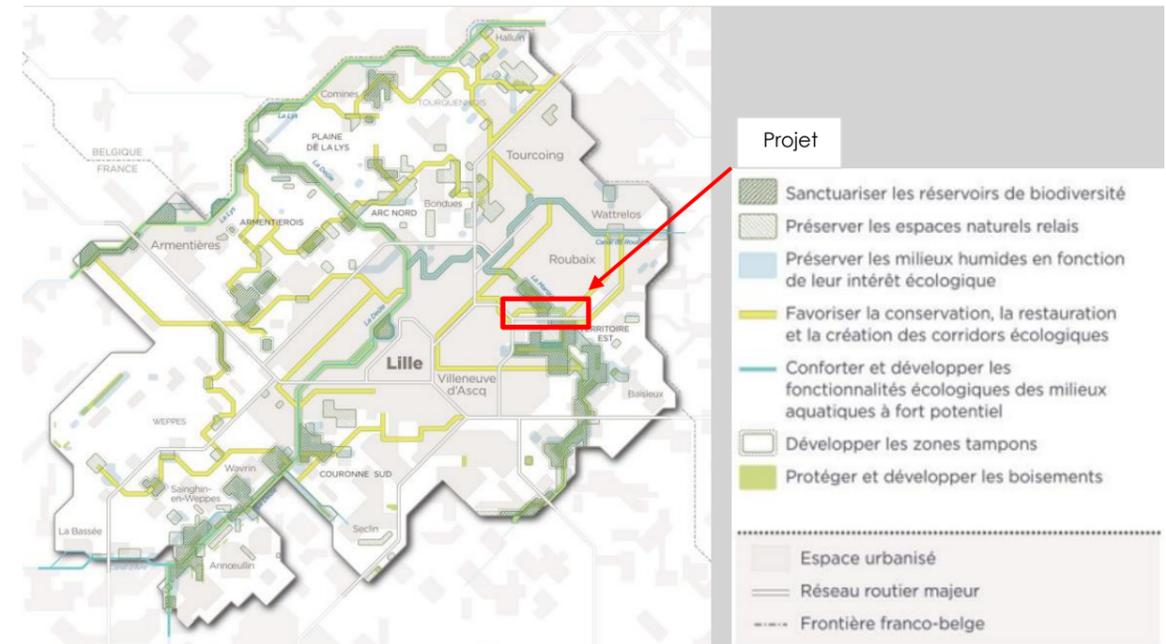


Figure 10 – Préserver et reconquérir la trame verte et bleue (Source : PADD du PLU3)

La M700 traverse le corridor écologique identifié autour de la Marque.

Les emprises actuelles de la M700 s'inscrivent en zone NE, correspondant aux réservoirs de biodiversité. Les infrastructures de transport ne sont pas autorisées dans ces secteurs.

Il s'agit d'une erreur matérielle (la limite de la zone NE ayant été calée sur l'axe de la voie) qui nécessite un réajustement afin de recalculer les limites de l'infrastructure existante hors réservoir de biodiversité.

4. Une métropole facilitatrice pour bien vivre au quotidien

Enfin, le dernier volet exprime les orientations retenues pour répondre aux besoins du quotidien des personnes qui vivent, travaillent, se divertissent, consomment ou transitent sur le territoire.

- Développer la métropole des proximités,
- Développer un cadre de vie adapté aux attentes de chacun,
- Dynamiser la production de logements performants et promouvoir la qualité d'habiter pour tous
- Répondre aux besoins de mobilité en créant les conditions du développement des pratiques durables
- Créer les conditions du développement des entreprises pour favoriser une économie durable, performante et solidaire
- Promouvoir une offre commerciale équilibrée et de qualité sur le territoire

L'usage de la voiture pour les déplacements quotidiens des habitants de la métropole demeure majoritaire. Cet usage participe à la congestion du réseau routier aux heures de pointe.

L'objectif visé d'ici à 2035 est de réduire de 37 % les émissions de gaz à effet de serre liées aux transports de personnes et de marchandises, par rapport aux émissions de 2016. Afin d'y parvenir, les ambitions métropolitaines, déclinées dans le Plan De Mobilité (PDM) de la MEL, devront s'inscrire dans une trajectoire de transitions qui favorisera :

- Le report modal de la voiture individuelle vers les modes actifs et les transports collectifs pour les mobilités des métropolitains, l'usage du ferroviaire et du covoiturage pour les déplacements d'échanges ;

- Le report modal vers le transport ferroviaire et fluvial pour le transport de marchandises ;

- La mutation des sources d'énergie du parc automobile vers des sources d'énergies décarbonées. Le PLU s'attache à mobiliser les outils qui concourent à la mise en œuvre de la stratégie déclinée dans le PDM.

L'optimisation des pratiques de mobilité en faveur des modes de transport durable se traduit par :

→ L'optimisation des pratiques de mobilité en faveur des modes de transport durables

La métropole européenne de Lille fait face à des défis cumulés d'accessibilité, d'attractivité et de réduction de la pollution qui réclament aujourd'hui un « choc de mobilité ». C'est dans ce cadre que la métropole européenne de Lille a adopté le 28 juin 2019 son Schéma Directeur des Infrastructures de Transports (SDIT) qui identifie les liaisons structurantes en transports collectifs à développer à horizon 2035 afin de renforcer l'ossature du réseau de transport collectif lourds métropolitain (métro, tramway et bus à haut niveau de service), en lien avec les territoires limitrophes. Les liaisons qui seront créées visent à :

- Accompagner le développement urbain et l'aménagement du territoire métropolitain dans les années à venir ;

- Faciliter l'accès aux cœurs d'agglomérations depuis la périphérie ;

- Proposer des liaisons de périphérie à périphérie, sans passer par le centre de la métropole ;

- Renforcer la desserte du nord-est du territoire ;

- Créer des liaisons express entre des secteurs non desservis par le ferroviaire.

Cette stratégie s'inscrit également dans les ambitions du PDM visant à satisfaire les besoins de mobilité de tous les publics tout en favorisant les pratiques de mobilité durables, dans une dynamique de transition environnementale et énergétique. Les tracés des quatre premiers projets ont été arrêtés lors du conseil métropolitain du 24 juin 2022 et ajustés dans leur version définitive à l'occasion du conseil du métropolitain du 16 décembre 2022.

Ce renforcement du réseau de transports collectifs s'appuie également sur le renforcement de l'exploitation du réseau ferré métropolitain qui contribue à améliorer la desserte des territoires périurbains et ruraux de la métropole.

L'optimisation des réseaux de transports publics passe également par le renforcement de l'intermodalité, en recherchant la complémentarité entre les réseaux de transports collectifs urbains, routiers et le réseau ferré régional au niveau des gares périphériques et des gares majeures (Euraflandres, Roubaix et Tourcoing), mais aussi en renforçant les grands pôles d'échange de transport urbain existants.

La faisabilité de ces projets de développement du réseau de transports collectifs et la préservation des emprises foncières nécessaires à leur mise en œuvre sont prises en compte dans le cadre du PLU. Afin d'accompagner le développement du territoire, la desserte des nouveaux secteurs d'aménagement résidentiel, mixte et économique, ayant un impact significatif sur les flux de mobilité doit être assurée par une offre de transport alternative à la voiture particulière, en l'adaptant au contexte.

→ La fiabilisation des déplacements routiers

En complément de la création d'infrastructures visant à fiabiliser les déplacements et réduire les points de congestion des entrées métropolitaines aux heures de pointe, il s'agit de diminuer les trafics de transit au sein du tissu urbain en améliorant au besoin le maillage routier (contournements, échangeurs, diffuseur, élargissement). Ces infrastructures doivent participer également à la réduction des points de congestion recensés et à l'accompagnement du développement de grands projets métropolitains

→ Favoriser les usages partagés de la voiture

Pour inciter les automobilistes à ne pas utiliser leur voiture « seul », des aires de co-voiturage sont créées et aménagées sur le territoire métropolitain, dont certaines en partenariat avec des entreprises, de préférence aux abords des infrastructures routières majeures du territoire et le long des lignes de covoiturage existantes. Les services de covoiturage et les expérimentations permettant de faciliter la pratique sont accompagnés et mise en valeur

Le projet de réaménagement de la M700 avec sa mise à 2x2 voies est prévu par le PADD du PLU3.

Il s'inscrit en cohérence avec le PADD du PLU3 et l'objectif « Renforcer l'attractivité de la Métropole Européenne et affirmer son rôle de capitale régionale » : améliorer l'accessibilité au territoire et favoriser son ouverture, en fiabilisant la circulation sur le réseau routier magistral, avec notamment les aménagements de la M 700 et de l'axe N47/N41 en vue d'en améliorer la capacité.

Le projet de réaménagement de la M700 offre l'opportunité de créer une voie réservée aux transports en commun TC et au co-voiturage, en cohérence avec l'optimisation des usages de déplacements détaillée au PADD du PLU3.

5 Objectifs du projet

L'aménagement de la M 700² sur la section comprise entre la M 6d et la M 952 doit s'envisager de manière à répondre du mieux possible aux objectifs suivants :

Améliorer le niveau de service de l'itinéraire

- Saturation du giratoire actuel de la M 952, trafic de 30 000 véh/j.
- L'aménagement permettra de palier aux problèmes de capacité observés sur la M 700 et sur les points d'échange. L'objectif visé est de transformer l'infrastructure actuelle en voie à 2 x 2 voies avec dispositif de sécurité en terre-plein central et bandes d'arrêt.
- Les points d'échanges seront requalifiés.
- Créer une voie réservée aux covoiturages : l'aménagement de la M700 avec un profil à 2X2 voies constitue une mesure d'avenir qui offrira l'opportunité de fiabiliser de potentiels nouveaux services express de transports en commun et de VR2+.

Améliorer la lisibilité et la cohérence de l'itinéraire (section à 2 x 1 voie intercalée entre des sections à 2x2 voies)

L'opération est destinée à améliorer la cohérence et la lisibilité du parcours pour les usagers empruntant l'itinéraire.

Créer un aménagement en faveur des deux roues sur l'itinéraire

Il est prévu de réaliser parallèlement à la M700 un chemin multi-usages notamment pour les deux roues permettant de relier les 2 points d'échange (M6d et M952).

Cette liaison sera connectée, à un cheminement déjà existant, au niveau de la Marque. Il est également prévu de conserver le cheminement situé dans le prolongement de la rue du Rivage à Hem. D'autres connexions sont à l'étude au niveau de l'échangeur de la M6d vers l'ouvrage de traversée existant de la Cousinerie.

Compléter les échanges avec le rond-point de Roubaix

Actuellement, la continuité entre la M 700 et la MD 6d vers Lille est assurée. En revanche les liaisons entre la M 6d en provenance de Hem et la M 700 ne le sont pas. La liaison entre la M700 en provenance de Wattrelos et la M 6d vers Hem n'existe pas non plus.

L'échangeur de la M6d sera complété pour assurer l'ensemble des mouvements.

Diminuer le trafic dans les communes limitrophes

L'opération permettra d'améliorer sensiblement le cadre de vie des riverains. Elle intégrera notamment des aménagements qualitatifs et paysagers. Des dispositifs de protection acoustiques contribueront à réduire les nuisances acoustiques auxquelles sont soumises les habitations situées à proximité de la M700.

6 Raisons du choix du projet

6.1 Les dysfonctionnements de la situation actuelle

Le diagnostic de l'itinéraire a permis de mettre en évidence les différents dysfonctionnements de la M700, dans sa section comprise entre la M6d et la M952. On relève notamment :

- une capacité insuffisante : La M700, en particulier au droit du giratoire de la M 952 est saturée aux heures de pointe, ce qui engendre des temps d'attente importants. Cette section de la M700 comprise entre les échangeurs de la M6d et de la M952 supporte quotidiennement un trafic de l'ordre de 28 000 véhicules/jours pour une capacité maximale estimée à 31 500 véhicules/jours pour une chaussée à 2x1 voie. Cette saturation de la M700 peut entraîner des reports de trafic dans la ville Hem le long notamment de la M952 dans un secteur où l'urbanisation est plus dense que le long de la M700.

- des caractéristiques routières inadaptées : Les caractéristiques géométriques trop limitées de la M700 vis-à-vis du niveau de trafic observé, les problèmes de saturation et l'impossibilité de dépasser les véhicules lents induisent parfois des comportements à risque et sont source d'accident.

Sur la période d'observation 2013-2022, 2 accidents corporels sont recensés sur la section routière entraînant un blessé grave et un blessé léger.

- un manque de cohérence et de lisibilité de l'itinéraire : L'alternance sur la M700 de zones à 2x1 voie et de zones à 2x2 voies entraîne un manque de lisibilité du parcours pour les automobilistes. Ce manque de cohérence est d'autant plus mal ressenti sur la section à aménager qu'elle supporte le trafic le plus important de l'itinéraire et se raccorde au niveau du giratoire de la M952 sur une section à 2x2 voies.

Outre le manque d'homogénéité du profil en travers de la voie, on note également en termes de lisibilité une absence de mise en valeur des espaces traversés. En outre, aucun cheminement spécifique aux modes doux (piétons et cycles) n'existe dans cette partie du territoire de la Métropole.

- des échanges incomplets : Le carrefour de l'Europe (échangeur de la M6d) dans son état actuel ne permet pas d'assurer les liaisons entre la M6d et la M700 (cf. schéma ci-après).
- des sources de pollution : Le trafic important que supporte la M700 cumulé à la situation actuelle de congestion de l'axe routier génère une pollution de l'air.
- des nuisances sonores : Bien que le trafic empruntant cette section de la M700 soit important, les niveaux de bruit générés au droit des habitations riveraines restent dans l'ensemble inférieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(a) la nuit. La zone d'étude se situe donc globalement en zone d'ambiance sonore préexistante « modérée » au sens de la réglementation. Les calculs montrent toutefois que très localement les niveaux de bruit peuvent atteindre 68 dB(A).

² Initialement sous maîtrise d'ouvrage du Département, la route se dénommait RD700. Dans certains documents ou références anciennes, cette dénomination peut encore apparaître.

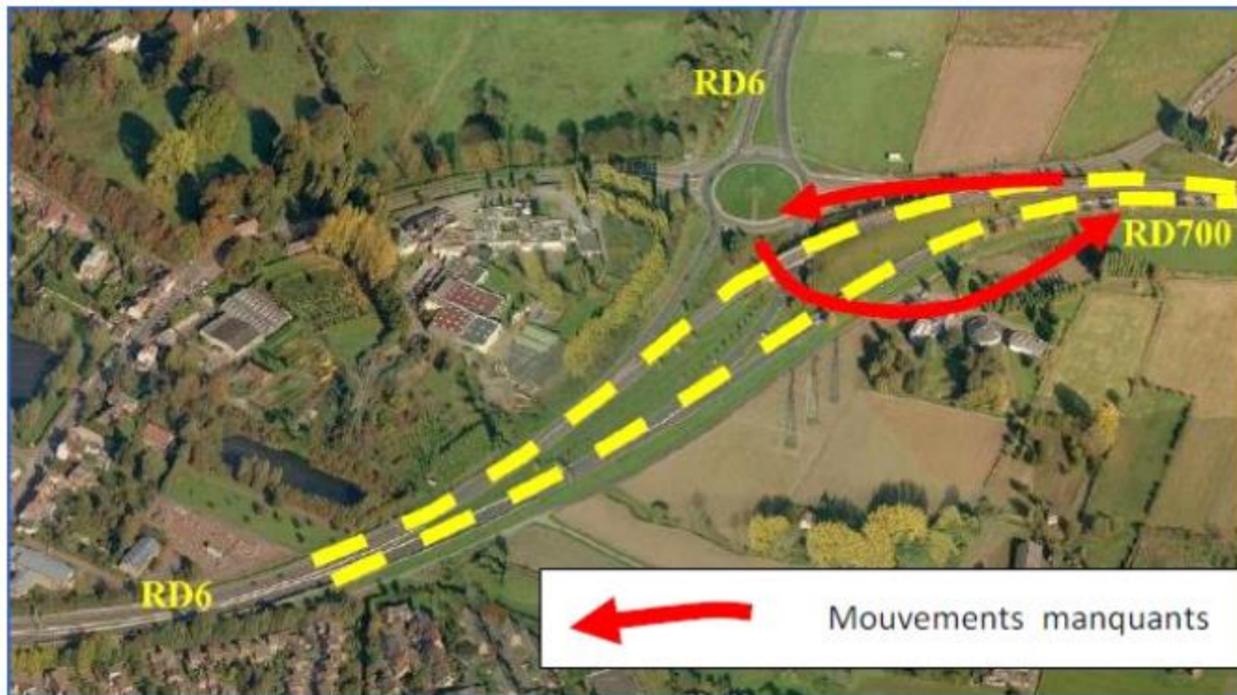


Figure 11 - configuration actuelle de l'échangeur et échanges possibles entre la M6 et M700

6.2 L'historique des études

Dès 2006, le Département du Nord a engagé une concertation destinée à définir le parti d'aménagement de cet itinéraire.

Différents scénarios d'aménagement de l'itinéraire ont été envisagés en développant plus ou moins sa capacité routière en fonction de la place accordée aux autres modes de transport (modes doux et transports en commun).

Les études réalisées ont permis de confirmer l'intérêt d'un aménagement à 2x2 voies de la section de la M700 comprise entre la M6d et la M952, pour plusieurs enjeux :

- l'amélioration de la sécurité de toutes les catégories d'usagers,
- l'amélioration de l'accessibilité et la desserte du territoire,
- l'amélioration de l'assainissement de la voie afin de protéger les champs captants voisins. En effet, le réseau d'assainissement existant se compose de caniveaux rectangulaires béton et de fossés engazonnés et n'est qu'en partie séparatif. Il aboutit dans deux bassins de rétention situés en bordure de la Marque qui ne sont plus fonctionnels à l'heure actuelle, ils sont très envasés et se sont remplis au fil du temps d'une végétation abondante.

Le processus de concertation s'est poursuivi avec une nouvelle concertation menée par le Département en 2014, qui a retenu comme parti d'aménagement :

- une refonte complète de l'échangeur M6d,
- la création d'un échangeur dénivelé type « paire de lunette » au droit de la M 952,
- la mise à 2 x 2 voies de la M 700 entre les échangeurs de la M 6d et la M 952 et un aménagement pour les modes doux.

Dans le cadre de la loi de Modernisation de l'Action Publique et Affirmation des Métropoles (MAPTAM du 27 janvier 2014) et de la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRE du 7 août 2015), la Métropole Européenne de Lille (MEL) s'est vu transférer à partir du 1er janvier 2017 la totalité de ce projet.

Suite à ce changement de maîtrise d'ouvrage, la Métropole Européenne de Lille (MEL) a repris le projet et poursuit cette opération, qui constitue un projet très important pour le territoire, en raison des difficultés de circulation constatées sur la M700, mais également en raison des perspectives de développement et de redynamisation de secteurs d'activités dans ce secteur Nord Est de la métropole.

Un travail d'optimisation du projet étudié par le Département a été mené par la recherche de variantes pour diminuer la gêne occasionnée pendant la réalisation du chantier et une concertation a été organisée fin 2018 début 2019. Elle a permis de présenter les objectifs de l'opération, le principe d'aménagement retenu et de recueillir les attentes ou observations du public et d'aboutir au parti d'aménagement suivant :

- pour le point d'échange de la M6d, la création de bretelles en provenance et à destination de la M 700 depuis la rue de Lannoy (création d'un giratoire et d'un ouvrage enjambant la M 700),
- pour le point d'échange de la M952, à aménager un giratoire dénivelé, avec la M 700 en léger déblai,
- la mise à 2 x 2 voies de la M 700 entre les échangeurs de la M6d et la M952 et un aménagement pour les modes doux (pas d'évolutions depuis la concertation de 2014).

6.3 La situation au fil de l'eau

La situation au fil de l'eau consiste à laisser la M700 dans sa configuration actuelle.

Comme évoqué précédemment, la section de la M700, comprise entre le giratoire de la M952 et l'échangeur de la M6d, dans sa configuration actuelle, souffre de nombreux dysfonctionnements.

La configuration actuelle de cette voie structurante en 2X1 voie dans cette section ne permet pas d'assurer l'écoulement du trafic existant, dans des conditions satisfaisantes. Des problèmes de capacité sont observés sur la M700, avec des phénomènes de saturation au niveau des points d'échange (avec la M6d et la M952).

De plus, le profil en travers hétérogène de l'itinéraire avec une configuration à 2x2 voies, en amont de cette section, entraîne des problèmes de lisibilité pour les usagers, augmentant ainsi les risques d'accident.

Ainsi, l'absence d'aménagement de la M700 maintiendrait les problématiques mises en évidence sur cette section (manque de lisibilité, configuration accidentogène, problème de capacité et saturation aux points d'échanges), ce qui limiterait la desserte du territoire, l'accessibilité des pôles économiques et les potentialités de développement économique liées.

Le choix de conserver la M700 dans sa configuration actuelle ne permet pas, de plus, de répondre aux orientations d'aménagement définies dans les documents de planification, qui mettent en évidence les enjeux du territoire en termes de déplacements.

En effet, le projet de réaménagement de la M700 fait partie des projets portés par le PDU. Il permet également de répondre à l'objectif d'amélioration de l'accessibilité du territoire et de fluidité des déplacements, poursuivi dans le cadre du SCOT de Lille Métropole. L'amélioration des conditions de mobilité a pour but de contribuer à l'attractivité économique et résidentielle de la Métropole européenne. Dans ce sens, l'optimisation des infrastructures déjà présentes est privilégiée sur le territoire du SCOT qui bénéficie déjà d'un réseau bien structuré.

Le projet de réaménagement de la M700 avec sa mise à 2x2 voies est également prévu par le PADD du PLU3 afin d'améliorer la capacité de cet itinéraire dans l'objectif de renforcer l'attractivité de la Métropole Européenne et d'affirmer son rôle de capitale régionale.

Ainsi, la situation au fil ne permettrait pas de répondre aux objectifs du SCOT et du PLU3.

Pour l'ensemble de ces raisons, la situation au fil de l'eau a donc été écartée.

6.4 Les variantes du projet envisagées initialement par le département

6.4.1 Variantes sur le parti d'aménagement général

Dans le cadre des réflexions portées sur l'ensemble de l'itinéraire de la M700, les études préalables réalisées en 2008 par le département du Nord ont permis de comparer les différents scénarios de doublement envisageables.

Deux partis d'aménagement ont ainsi été considérés :

1 la Voie Rapide Urbaine comprenant :

- la mise à 2x2 voies avec dispositif de sécurité en terre-plein et bandes d'arrêt d'urgence,
- une dénivellation des points d'échanges,
- une vitesse d'usage 90 km/h,
- un cheminement modes doux aménagé parallèlement à la voie.

Une Voie Rapide urbaine présente l'avantage de privilégier le niveau de service et la capacité de l'itinéraire.

2 le Boulevard Urbain comprenant :

- la mise à 2x2 voies avec réalisation d'un terre-plein central planté et d'itinéraires latéraux destinés aux modes doux,
- un traitement des points d'échanges par l'intermédiaire de carrefours à feux,
- une vitesse d'usage 70 km/h.

Un Boulevard Urbain permet de favoriser les échanges transversaux et de faire de la voie un axe de circulation tous modes. Il vise à intégrer véritablement l'itinéraire dans le tissu urbain et à permettre l'expression d'une vie locale riveraine.

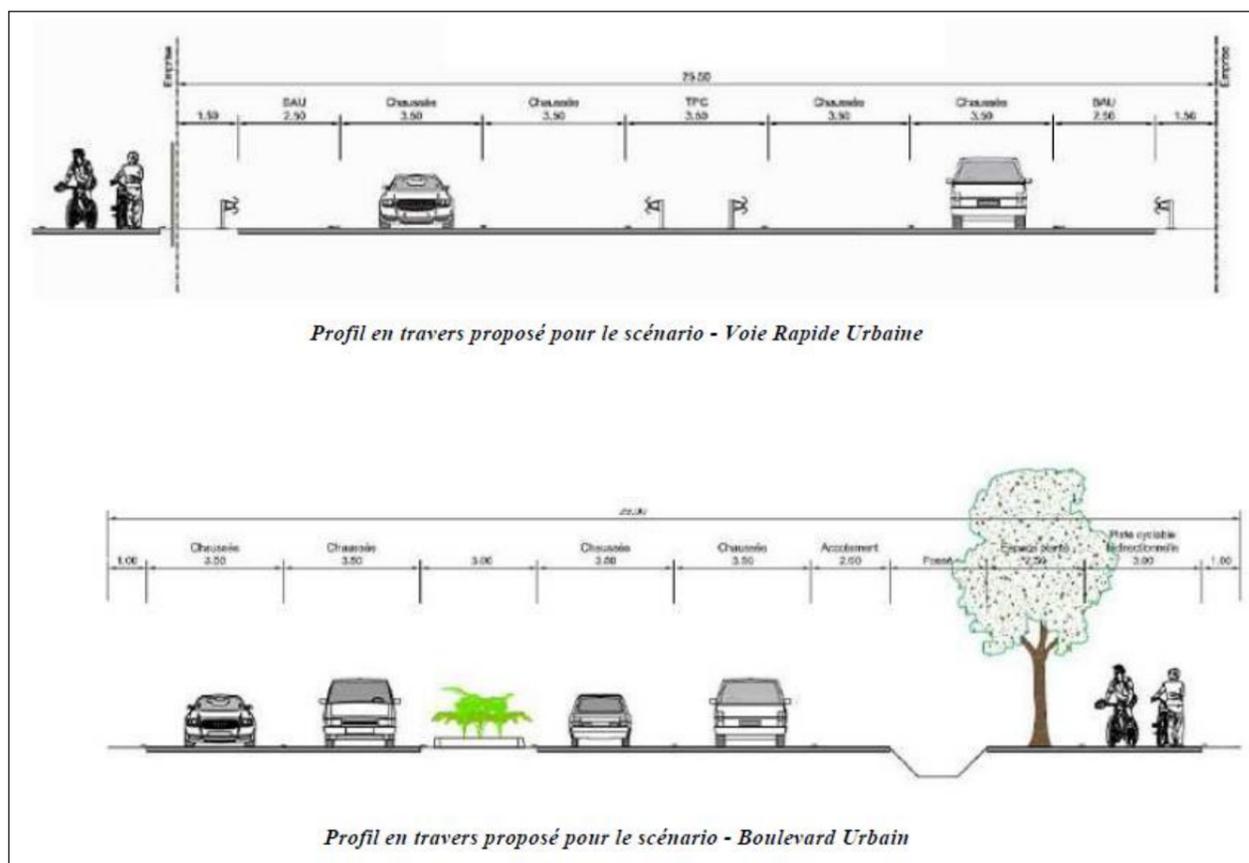


Figure 12 - Profils en travers des partis d'aménagement envisagés

Pour la section de la M700, objet du présent dossier et comprise entre les échangeurs de la M6d et de la M952, le parti d'aménagement en voie rapide urbaine, à 2x2 voies avec dispositifs de sécurité en terre-plein et bandes d'arrêt a été retenu lors de la réunion du Comité de pilotage le 14 juin 2013.

Ce parti d'aménagement est en effet le plus adapté aux fonctions de voie structurante de cette section de la M700 au sein du réseau routier de la Métropole lilloise (en connexion avec la M6) et à l'importance et à la nature du trafic qu'elle supporte.

6.4.2 Variantes sur les points d'échanges

6.4.2.1 Aménagement de l'échangeur de la M6d

Actuellement, la continuité entre la M700 et la M6d vers Lille est assurée. En revanche, les liaisons entre la M6d en provenance de Hem et la M700 ne le sont pas.

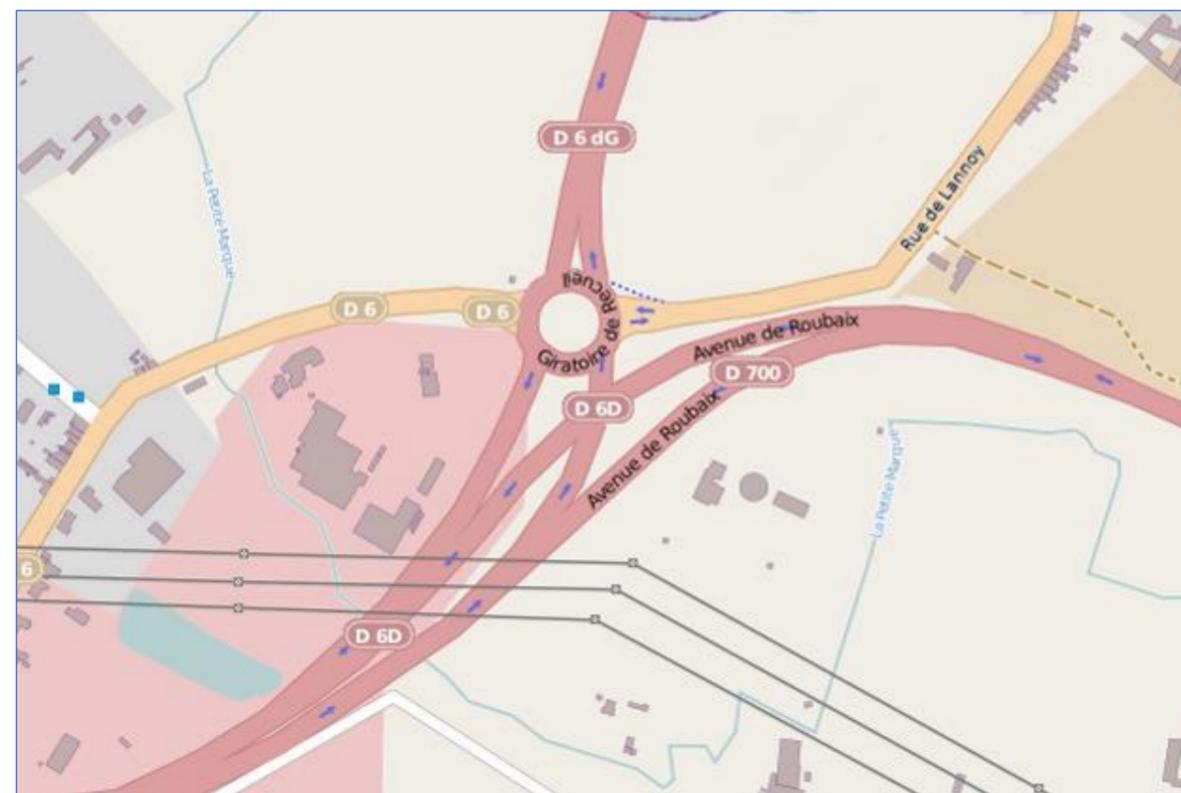


Figure 13 - Situation actuelle de l'échangeur de la M6d

Les premières réflexions sur l'aménagement du point d'échange entre la M700 et la M6d conduisaient à envisager cinq solutions avec des coûts, des conditions de sécurité et des fonctionnalités différentes. Trois d'entre elles entraînaient la mise en place d'une circulation à sens unique de la rue de Lannoy à Villeneuve-d'Ascq.

Suite aux inquiétudes exprimées par plusieurs communes concernant le changement de fonction de la voie, il a été décidé de se concentrer uniquement sur les solutions permettant de maintenir la rue de Lannoy à double sens. Ce maintien est d'autant plus nécessaire que la Liane 4 Roubaix-Hem vers Villeneuve d'Ascq (ligne de bus), mise en service en 2012, emprunte cette voie.

Deux solutions d'aménagement de l'échangeur ont ainsi été étudiées :

- **Solution d'aménagement n°1** : La première consistant à franchir la rue de Lannoy par un ouvrage d'art,
- **Solution d'aménagement n°2** : La seconde consistant à modifier la géométrie du giratoire de manière à lui adjoindre une branche supplémentaire.

Solution d'aménagement n°1

Cette solution prévoit :

- l'aménagement d'une bretelle d'entrée sur la M700 depuis le giratoire de la M6d. Cette bretelle serait aménagée dans le prolongement de la sortie du giratoire en direction de la rue de Lannoy.
- la création d'une bretelle de sortie de la M700 vers la M6d Nord.

Elle permet le maintien de la rue de Lannoy à double sens mais nécessite la réalisation d'un ouvrage pour assurer le passage de la bretelle de sortie de la M700 au-dessus de la rue de Lannoy.

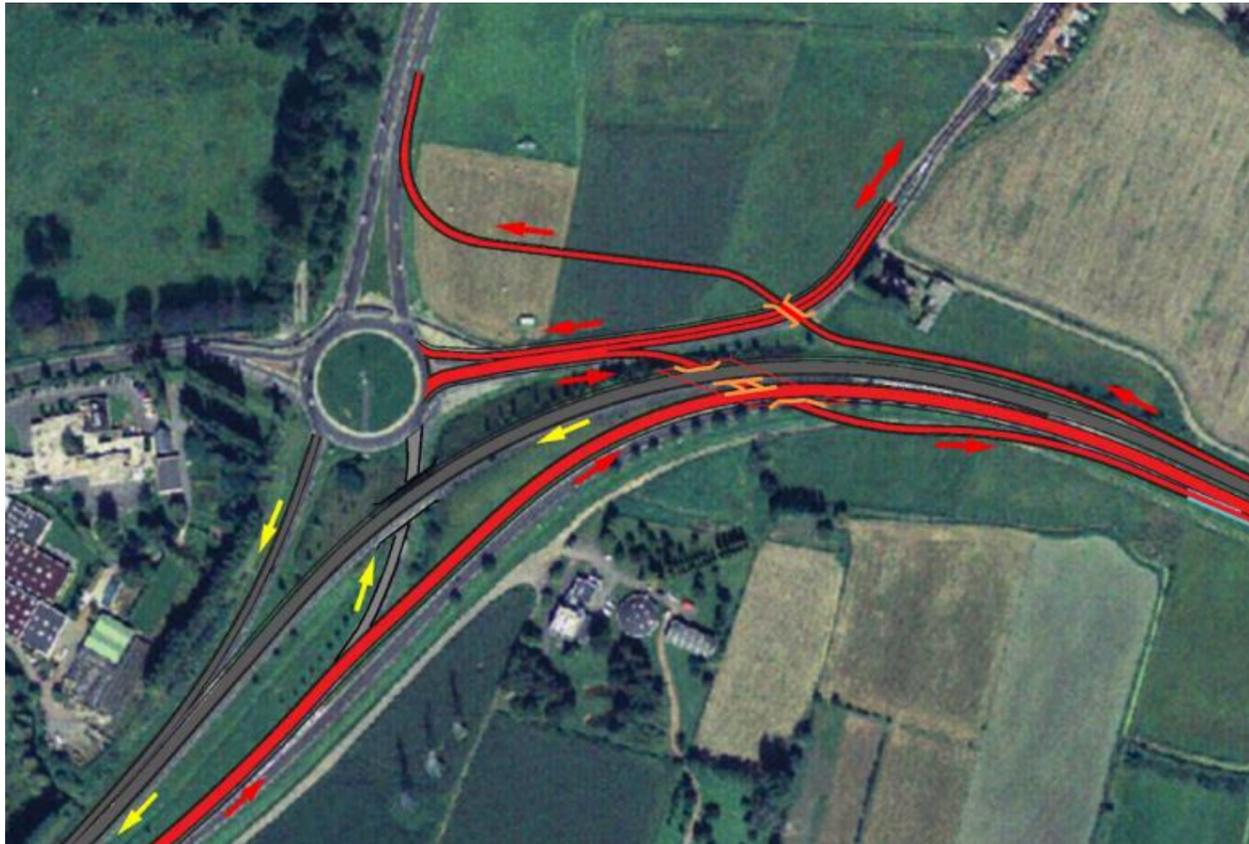


Figure 14 - Échangeur M6d – Solution d'aménagement n°1

Il est à noter que cette solution permet uniquement aux usagers en provenance de la M700 de se diriger vers la partie Nord de la M6d. Ils ne peuvent rejoindre la M6d en direction notamment de la zone du Recueil qu'à condition de faire demi-tour au giratoire de la M64 situé au Nord.

Solution d'aménagement n°2

Cette solution prévoit :

- la modification de la géométrie du giratoire de manière à lui adjoindre une branche supplémentaire,
- l'aménagement d'une bretelle d'entrée sur la M700 depuis le giratoire de la M6d,
- l'aménagement d'une bretelle de sortie de la M700 vers le giratoire de la M6d,
- le déport de la rue de Lannoy pour la relier de manière indépendante au giratoire.

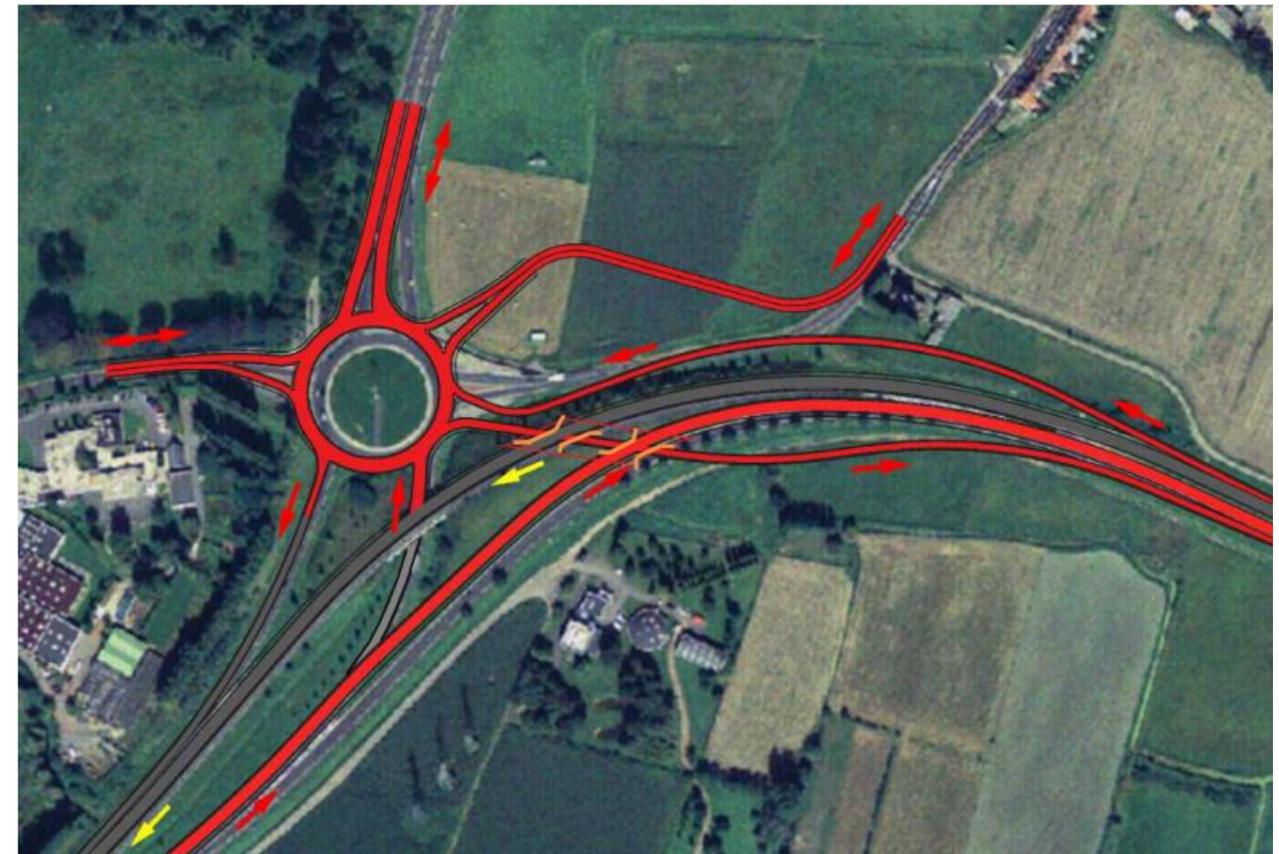


Figure 15 - Échangeur M6d – Solution d'aménagement n°2

Cette solution est plus coûteuse et nécessite de modifier le giratoire existant. Cependant elle permet d'assurer l'ensemble des liaisons et en particulier les échanges avec la M6d (Avenue de Roubaix), la M6 Est (vers Hem) et la M6 Ouest (vers la zone du Recueil).

Analyse comparative des solutions

Au regard de la proximité des solutions d'aménagement (enjeux environnementaux similaires) et des objectifs d'amélioration des déplacements, cette analyse porte essentiellement sur le fonctionnement et les conditions de sécurité des deux solutions d'aménagement.

<p>Solution d'aménagement n°1</p>	<p>L'insertion par la droite de la bretelle d'entrée sur la RD700 et l'indépendance de la rue de Lannoy, par rapport à la bretelle de sortie de la RD 700, offrent de bonnes conditions de sécurité.</p> <p>Le branchement de la bretelle de sortie de la M700 au nord du giratoire ne permet pas d'assurer toutes les liaisons. La liaison entre la M700 et la M6 Ouest (vers la zone du Recueil) n'est pas directe, les mouvements de la M700 vers le Sud-Ouest sont compliqués (demi-tour nécessaire).</p> <p>Le niveau de coût est comparable avec celui de la solution 2 mais la solution n'offre pas toutes les fonctionnalités attendues.</p>
<p>Solution d'aménagement n°2</p>	<p>Cette solution offre toutes les fonctionnalités requises, dans les meilleures conditions de sécurité (séparation des flux, insertions par la droite).</p> <p>La rue de Lannoy est desservie dans les deux sens de circulation.</p> <p>Le surcoût par rapport à la solution n°1 est limité.</p>



Figure 16 - Situation actuelle de l'échangeur de la M952

À l'examen des éléments évoqués ci-dessus, et après concertation avec les différentes collectivités concernées et validation en Comité de Pilotage du 26 septembre 2011, **la solution d'aménagement n°2 a été retenue** par le Département du Nord, maître d'ouvrage.

Cette solution offre en effet les meilleures fonctionnalités ainsi que les meilleures conditions de sécurité.

6.4.2.2 Aménagement de l'échangeur de la M952

Les échanges actuels entre la M700 et la M952 sont réalisés au moyen d'un giratoire à 5 branches, permettant également d'assurer les échanges avec l'Avenue Antoine Pinay. L'ouvrage actuel connaît des problèmes récurrents de saturation aux heures de pointe, cette situation entraîne de nombreux désagréments pour les usagers et les riverains.

Au vu des objectifs visés, les premières réflexions portées sur l'aménagement du point d'échange ont très rapidement conduit à envisager la création d'un échangeur dénivelé de type « paire de lunette ».

Deux solutions d'aménagement ont dans un premier temps été envisagées :

- **Solution d'aménagement n° 1** : Une première présentant un impact visuel important, qui consiste à faire passer la M700 en remblai au-dessus de la M952.
- **Solution d'aménagement n° 2** : Une seconde qui consiste à faire passer la M700 en déblai sous la M952, cette dernière restant à son niveau actuel.

Cette deuxième solution en déblai présente de fortes contraintes du fait de la situation hydraulique très défavorable au niveau du carrefour. En effet, le point d'échange se situe à proximité de la zone de crue de la Marque (NPHE = +23,63 m) avec de plus un niveau de la nappe phréatique pouvant être proche du terrain naturel (Znappe ≈ +24.00 m).

Bien qu'il existe techniquement différentes solutions pour pallier à toutes contraintes hydrauliques, l'objectif visé par le département est de privilégier les solutions d'aménagement présentant un coût d'investissement et d'exploitation raisonnable et justifié au regard des enjeux.

Aussi, une troisième solution d'aménagement a été étudiée. **La solution d'aménagement n° 3** consiste à faire passer la M700 en léger déblai au-dessus du niveau de crue de la Marque (Niveau des plus hautes eaux Z=+23,63 m) tout en rehaussant le niveau de la M952. Cette solution a nécessité un travail d'optimisation.

Le profil en long de la M700 au niveau du point d'échange pour chacune des trois solutions d'aménagement est présenté ci-après. On peut y voir également le niveau de la crue centennale de la Marque.

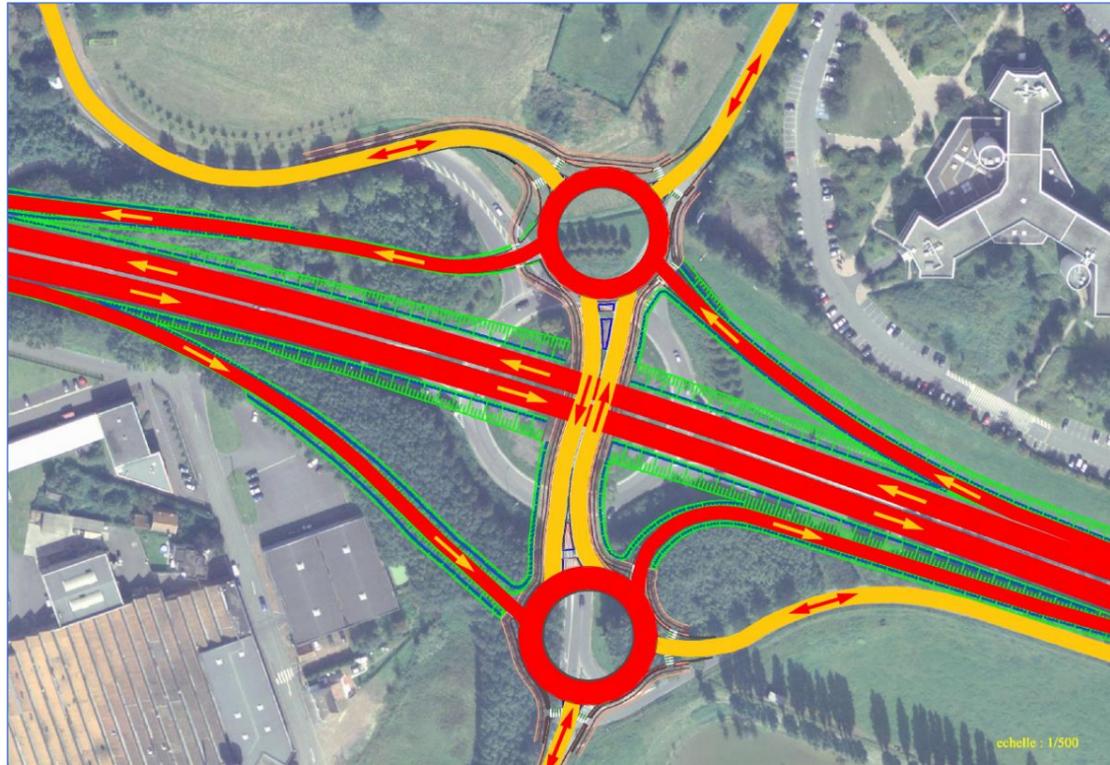


Figure 17 - Organisation de l'échangeur projeté avec un aménagement type « paire de lunette » (solutions d'aménagement 1 à 3 de l'échange avec la M952)

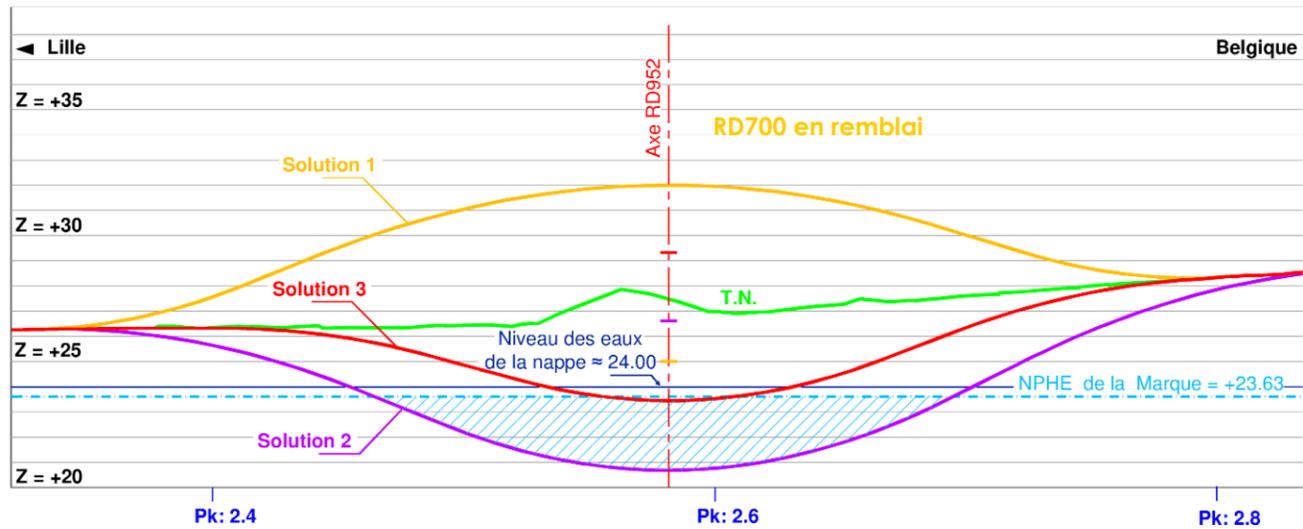


Figure 18 - Profil en long de la M700 au niveau du point d'échange pour chacune des solutions

Solution d'aménagement n°1

La Solution d'aménagement n°1 consiste à implanter un échangeur type « paire de lunettes » avec passage de la M700 en remblai au-dessus de la M952. Afin d'optimiser cette solution, le profil en long de la M952 a été légèrement abaissé pour limiter la hauteur de remblai. La M952 constituant un itinéraire de convoi exceptionnel de type 3, la hauteur libre à dégager au-dessus de cette voie est fixée à 6 mètres.

Le carrefour dénivelé présente les caractéristiques suivantes :

- M700 en remblai d'environ 5.50 mètres par rapport terrain naturel,
- Giratoires réalisés à niveau,
- M952 en déblai de 2.5 mètres au droit du franchissement de la M700,
- Hauteur libre dégagée sous l'ouvrage = 6 mètres.

Cet aménagement s'accompagne de la mise en place de protections acoustiques de 3 à 4 mètres de hauteur dans la zone où la M700 est en remblai.



Figure 19 - Photo montage présentant la solution d'aménagement n°1 (image non contractuelle)

Cette solution a pour principal défaut de constituer un obstacle visuel important pour les riverains.



Figure 20 - Photo montage représentant la vue vers la M700 et la commune de Hem depuis la M952 Sud dans le cadre de la solution d'aménagement n°1 (image non contractuelle)

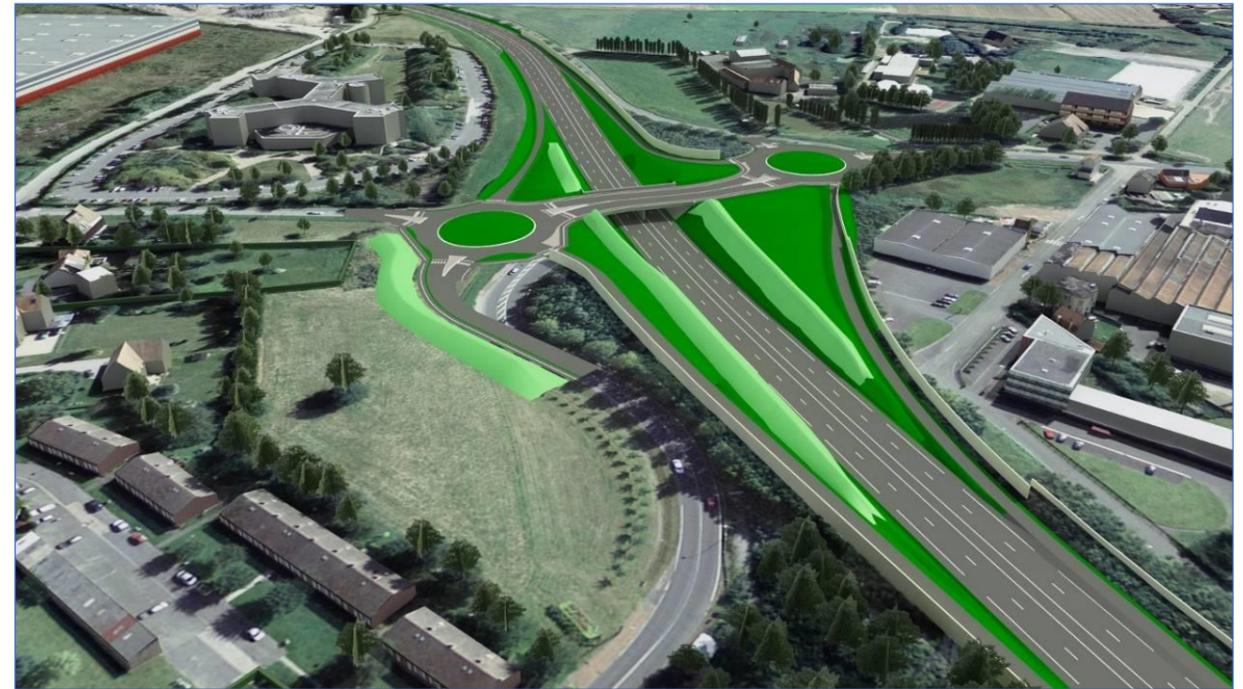


Figure 21 - Photo montage présentant la solution d'aménagement n°2 (image non contractuelle)

Solution d'aménagement n°2

La solution d'aménagement n°2 consiste à implanter un échangeur type « paire de lunettes » avec passage de la M700 en déblai sous la M952 qui resterait à niveau.

Le carrefour dénivelé présente les caractéristiques suivantes :

- M700 en déblai d'environ 6.80 mètres par rapport au terrain naturel,
- Giratoires réalisés à niveau,
- Hauteur libre dégagée sous l'ouvrage = 4.85 mètres.

Cet aménagement s'accompagne de la mise en place de protections acoustiques de 3 à 4 mètres de hauteur en bordure des déblais.

Cette solution présente des fonctionnalités équivalentes aux deux solutions d'aménagement. Sa réalisation et son exploitation sont toutefois rendues difficiles par le contexte hydraulique très défavorable du site. En effet, le point bas créé sur le profil en long de la M700 se situe près de 3 mètres sous le niveau de la crue centennale de la Marque et environ 3.50 mètres sous le niveau maximum de la nappe phréatique.

Ces contraintes engendrent d'une part un surcoût d'investissement important mais surtout de très nombreuses sujétions en termes de réalisation puis d'exploitation.



Figure 22 - Photo montage représentant la vue vers la M700 et la commune de Hem depuis la M952 Sud dans le cadre de la solution d'aménagement n°2 (image non contractuelle)

Solution d'aménagement n°3

La solution d'aménagement n°3 consiste à implanter un échangeur type « paire de lunettes » avec passage de la M700 en déblai et la M952 en léger remblai. La profondeur du déblai a été optimisée de manière à conserver des pentes et dévers acceptables sur la M952 et les giratoires de l'échangeur et à ne pas trop enterrer la M700 par rapport au niveau de crue centennale de la Marque.

Le carrefour dénivelé présente les caractéristiques suivantes :

- M952 en remblai de 3 mètres par rapport au terrain naturel,
- Giratoires réalisés en léger remblai,
- M700 en déblai d'environ 4 mètres par rapport au terrain naturel,
- Hauteur libre dégagée sous l'ouvrage = 4.85 mètres.

Cet aménagement s'accompagne de la mise en place de protections acoustiques, elles atteignent une hauteur de 3 à 4 mètres.

Cette solution présente des fonctionnalités équivalentes aux deux solutions d'aménagement. Le relèvement du profil en long de la M700 rend ses conditions de réalisation et d'exploitation moins difficiles que pour la solution n°2. Son coût de réalisation reste ainsi très proche de celui de la solution n°1 en remblai. Cependant la station de pompage qu'il sera nécessaire de mettre en place dans cette solution induit un coût d'entretien annuel supplémentaire.



Figure 23 - Photo montage présentant la solution d'aménagement n°3 (image non contractuelle)



Figure 24 - Photo montage représentant la vue vers la M700 et la commune de Hem depuis la M952 Sud dans le cadre de la solution d'aménagement n°3 (image non contractuelle)

Analyse comparative des solutions

<p>Solution d'aménagement n°1 (passage en remblai de la M700)</p>	<p>Cette solution dénivelée permet d'augmenter considérablement la capacité de ce point d'échange et de sécuriser les mouvements de traversée (tous modes).</p> <p>L'assainissement de la plate-forme de chaussée de la M700 peut se faire gravitairement.</p> <p>La hauteur de remblai atteint environ 7 mètres au droit de la M952. Ce remblai doit par ailleurs supporter des écrans acoustiques d'une hauteur de 3 à 4 mètres afin d'assurer la protection acoustiques des habitations riveraines.</p> <p>La solution d'aménagement n'intercepte pas le niveau des plus hautes eaux mais présente des remblais importants.</p> <p>L'impact paysager de la solution d'aménagement n°1 est important et modifiera de façon notable la perception de l'infrastructure de la part des riverains.</p> <p>Cette solution rendra encore plus visible la coupure visuelle de la M700 actuelle.</p>
<p>Solution d'aménagement n°2 (passage en déblai de la M700)</p>	<p>Cette solution présente les mêmes fonctionnalités que la solution n°1.</p> <p>La M700 passant en déblai sous la M952, dont le profil en long n'est pas modifié, l'impact visuel de cette solution est moindre que la précédente. Il est constitué par la présence des protections acoustiques dont la hauteur varie également entre 3 et 4 mètres.</p> <p>Le passage en déblai de la M700 sous la M952, conduit en revanche à enterrer la voie d'environ 5 mètres ce qui présente de fortes contraintes de réalisation et d'exploitation (travail dans la nappe et mise en place d'une station de pompage).</p> <p>Au niveau hydraulique, la solution d'aménagement n°2 en déblai présente de fortes contraintes du fait de la situation hydraulique très défavorable au niveau du carrefour. En effet, le point d'échange se situe à proximité de la zone de crue de la Marque (NPHE =+23,63 m) avec de plus un niveau de la nappe phréatique pouvant être proche du terrain naturel (Znappe ≈ +24.00 m).</p> <p>La réalisation de cette solution 2 peut ainsi aussi entraîner des modifications de la circulation des eaux souterraines.</p>
<p>Solution d'aménagement n°3 (passage en déblai de la M700 en relevant le profil en long de la M952)</p>	<p>Cette solution présente les mêmes fonctionnalités que les solutions n°1 et n°2.</p> <p>La M700 passe en déblai sous la M952, dont le profil en long est cette fois légèrement relevé.</p> <p>Cette disposition permet de réduire notablement les contraintes de réalisation des travaux. La mise en place d'une station de pompage en exploitation reste nécessaire.</p> <p>L'impact visuel est moindre que pour la solution n°1 et sensiblement identique à celui de la solution n°2.</p> <p>La réalisation de cette solution 3 peut aussi entraîner des modifications de la circulation des eaux souterraines néanmoins moindres que dans le cas de la solution d'aménagement n°2.</p>

Bien qu'il existe techniquement différentes solutions pour pallier à toutes contraintes hydrauliques, l'objectif visé par le département à l'époque a été de privilégier les solutions d'aménagement présentant un cout d'investissement et d'exploitation raisonnable et justifié au regard des enjeux. Aussi, une solution d'aménagement n°3 a été étudiée, elle a consisté à faire passer la M700 en léger déblai au-dessus du niveau de crue de la Marque (Niveau des plus hautes eaux Z=+23,63 m) tout en rehaussant le niveau de la RD952. Cette solution a nécessité un travail d'optimisation.

Par ailleurs, bien que les conditions de réalisation et d'exploitation ultérieures de la solution d'aménagement n°3 soient plus contraignantes que celles de la solution n°1, elle présente l'avantage, par rapport à cette première solution, de réduire notablement l'effet de coupure visuelle qui sera engendré par le nouvel échangeur.

À l'examen des éléments évoqués ci-dessus, et après concertation avec les différentes collectivités concernées, **la solution d'aménagement n°3 a été retenue** par le Département du Nord, à l'époque maître d'ouvrage à l'issue du comité de pilotage qui s'est tenu le 14 juin 2013.

6.5 Les évolutions du projet du Département apportées par la Métropole lilloise

Un travail d'optimisation du projet étudié par le Département a ensuite été mené par la Métropole Européenne de Lille (MEL), suite au changement de maîtrise d'ouvrage, pour aboutir au parti d'aménagement retenu.

La mise à 2x2 voies de la M700 n'a pas été remise en question par la Métropole lilloise.

En ce qui concerne l'aménagement de l'échange entre M700 et la M6d, la Métropole Lilloise a étudié la création d'un giratoire depuis la rue de Lannoy au lieu de l'aménagement proposé par le Département.

En ce qui concerne l'échange entre la M700 et la M952, la Métropole lilloise a envisagé plusieurs solutions :

- Solution échangeur à lunettes AVP du Département,
- Solution échangeur à lunettes AVP de la MEL (optimisation de la solution AVP du Département),
- Solution avec un giratoire dénivelé,
- Solution avec une place à feu.

Une analyse comparative environnementale a été menée sur les solutions d'aménagements envisagées au niveau des points d'échanges entre la solution initiale portée par le Département et la solution optimisée proposée par la MEL. Ces éléments sont présentés ci-après.

Légende :

	Variante plus favorable
	Variante intermédiaire
	Variante moins favorable
	Variante équivalente ou thématique non déterminante

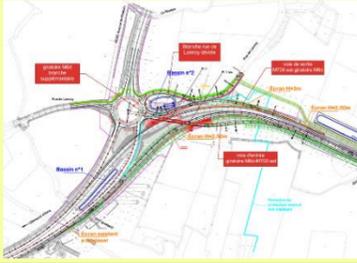
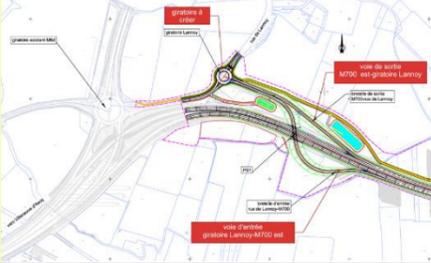
6.5.1 Variantes de l'échangeur M6d

6.5.1.1 Présentation des variantes

	Description	Schéma de l'échange
<p>Variante de l'AVP Département</p>	<p>L'Avant-projet du département prévoit la construction d'un échange complet branché directement sur l'actuel carrefour giratoire de la M6d.</p> <p>Cette solution nécessite de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modifier la géométrie du giratoire de manière à lui adjoindre une branche supplémentaire. ■ Créer une branche complémentaire à ce giratoire en déviant la rue de Lannoy vers le Nord. ■ Construire deux ouvrages d'art sous la M700 et des murs de soutènement. <p>La branche complémentaire permet d'assurer les flux entre le giratoire M6d et la M700 est :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ voie d'entrée (M6d vers la M700 est). ■ voie de sortie (M700 est vers le giratoire M6d). <p>Les deux ouvrages d'art en déblai, PI1 et PI1bis, sont destinés à faire passer la nouvelle voie d'entrée (M6d vers la M700 est) sous les voies de liaison existantes (Villeneuve d'Ascq – Hem).</p>	
<p>Variante proposée à la MEL</p>	<p>La solution consiste à créer l'échangeur avec la M6d plus à l'est avec un branchement sur la rue de Lannoy et création d'un carrefour giratoire.</p> <p>Cette solution nécessite de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Créer un giratoire sur la rue de Lannoy avec un branche assurant les liaisons avec la M700 est. ■ Créer une voie d'entrée (giratoire Lannoy vers la M700 est). ■ Créer une voie de sortie (M700 est vers le giratoire Lannoy). ■ Construire un ouvrage d'art au-dessus de la M700 et de construire des murs de retour. <p>L'ouvrage d'art en remblai, PS1, est destiné à faire passer la nouvelle voie d'entrée (giratoire Lannoy vers la M700 est) au-dessus des voies de liaison existantes (Villeneuve d'Ascq – Hem).</p> <p>Au droit de l'ouvrage le TPC des voies de liaison existantes sont élargies.</p> <p>Les deux nouvelles voies sont en remblai. La hauteur de remblai maximale est de l'ordre de 8,00 mètres par rapport au terrain naturel.</p> <p>Cette solution ne modifie pas le carrefour giratoire actuel.</p> <p>L'exploitation sous chantier sera plus simple avec des travaux hors circulation dans la majorité des phases (hors construction de l'ouvrage d'art).</p> <p>Il n'y a pas de création de nouvelle entrée sur le giratoire RD6, ce qui facilite l'écoulement du trafic. Les emprises sont nécessaires au sud et au nord.</p>	

6.5.1.2 Comparaison environnementale des variantes de l'échangeur M6d

Thématiques à enjeu	Enjeu	Variante AVP du Département	Variante proposée à la MEL
Eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> Plusieurs captages d'alimentation en eau potable (AEP) qui exploitent la nappe de la Craie de la vallée de la Deûle présents à proximité de la M700 : captages de l'usine de l'Hempempont au droit de l'échangeur M6. Toutefois, l'ensemble de ces captages AEP est actuellement à l'arrêt pour cause de pollution de la nappe. Il n'est pas prévu une réutilisation de ces captages avant 5 à 10 ans. Profondeur de la nappe à environ 1.5 m. Zone d'aléa très fort à nappe sub-affleurante en termes de remontées de nappe. 	 <ul style="list-style-type: none"> Projet intercepte le périmètre de protection éloignée des captages. Nécessité de prévoir des principes d'assainissement particuliers. 	 <ul style="list-style-type: none"> Nouveau giratoire et bretelles en limite du périmètre de protection éloignée des captages : <u>possibilité de caler la voie afin de ne pas intercepter le périmètre de protection éloignée des captages.</u>
Eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> Présence de la rivière La Marque traversant la M700 globalement à mi-distance des échangeurs M6 et M952. Présence de fossés et affluents de la Marque. 	<ul style="list-style-type: none"> Emprises imperméabilisées supplémentaires a priori équivalentes à celles de la variante proposée à la MEL. Nécessité de créer un bassin au niveau du giratoire (bassin 2) en plus du bassin d'assainissement prévu au Nord de la M700 un peu plus à l'Est (bassin 3). 	<ul style="list-style-type: none"> A priori nécessité de rétablissement d'un fossé récupérant des eaux de ruissellement et se déversant au final dans la Marque au Sud-Ouest de Hempempont. Emprises imperméabilisées équivalentes a priori à celles de la variante de l'AVP. Le bassin d'assainissement le long de la M700 (bassin 3) pourrait permettre de gérer les eaux de ruissellement de la variante de l'échangeur.
Mouvements de terres		<ul style="list-style-type: none"> Équivalent 	<ul style="list-style-type: none"> Équivalent
Zones humides	<p>Sur la base des reconnaissances de terrain réalisées jusqu'en 2018 et des inventaires départementaux des zones humides : le secteur est concerné par de nombreuses zones humides.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Emprises en zones humides d'environ 6 400 m². 	<ul style="list-style-type: none"> Remblais en zones humides pour la bretelle d'accès à la M700 en direction de l'Est. 5250 m² si on ne considère que la bretelle et que l'emprise entre la bretelle et la M700 n'est pas impactée. <u>Éviter de créer un bassin d'assainissement dans cette emprise afin de limiter les emprises en ZH</u>
Risques d'inondation	<ul style="list-style-type: none"> Secteur concerné par le PPRI de la Vallée de la Marque. Niveau des plus hautes eaux du secteur à 23,96 m (pour une crue centennale). L'altitude de la M700 oscille entre 25 et 32 mètres. Elle joue donc le rôle de barrage. 	<ul style="list-style-type: none"> Des aménagements très localisés nécessiteront le remblaiement d'environ 3650 m² répertoriés au PPRI de la vallée de la Marque et ses affluents. La zone inondable impactée par le projet se situe dans le champ d'expansion de crue d'aléas moyens (zone d'aléa moyen à Q100 0.50 m < h ≤ 1,00 m). La hauteur prise en compte est de 1,00 m, soit un volume à compenser de 3 650 m³ en zone inondable. 	<ul style="list-style-type: none"> Remblais en zones inondables pour la bretelle d'accès à la M700 en direction de l'Est. 5250 m² si on ne considère que la bretelle et que l'emprise entre la bretelle et la M700 n'est pas impactée. Les zones inondables impactées par le projet se situent dans le champ d'expansion de crue d'aléa faible à moyen (zones d'aléa faible à Q100 h < 0.5 m ; zone d'aléa moyen à Q100 0.50 m < h ≤ 1,00 m). <u>Ne pas remblayer dans cette emprise afin de limiter les impacts sur les zones inondables et créer des ouvrages hydrauliques permettant, en cas d'inondation, le passage des eaux sous la bretelle afin de permettre aux eaux de s'épandre dans les champs d'expansion des zones inondables.</u>

Thématiques à enjeu	Enjeu	Variante AVP du Département	Variante proposée à la MEL
Milieu naturel	<p>Sur la base des inventaires réalisés jusqu'en 2018, les enjeux mis en évidence à ce stade du projet étaient les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Enjeux relatifs à la flore et aux habitats considérés comme globalement faibles. Toutefois, sur les 161 espèces végétales recensées dans l'aire d'étude durant les inventaires de 2013, 2 espèces sont protégées au niveau régional : le Pigamon jaune et le Butome en ombelle. ■ Enjeux batrachologiques qualifiés d'assez forts (présence aux abords de la M700). <p>Sur cette base, la comparaison des variantes est indiquée ci-contre.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Bassin et rétablissement de la rue de Lannoy en enjeu moyen. ■ Bretelles d'accès à la M700 en enjeu fort avec ponctuellement un enjeu très fort : présence d'espèces protégées : Pigamon jaune (protection régionale). ■ Interception de mégaphorbiaies eutrophes implantées au niveau de la nouvelle bretelle de raccordement entre le giratoire de la M6d et la M700 Est. ■ A priori l'aménagement du giratoire avec la RD6 n'impacte pas les fossés où sont présents des amphibiens. ■ Nécessité de réaliser un dossier CNPN en raison du Pigamon jaune pour réaliser la variante AVP du Département. 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Giratoire et majeure partie de la bretelle de sortie en enjeu faible au niveau du milieu naturel mais présence d'amphibiens à proximité : <u>possibilité de caler le projet sans impacter les amphibiens</u> ■ Bordure Nord de la M700 en enjeu moyen en ce qui concerne le milieu naturel. ■ Bretelle d'entrée en enjeu faible mais à proximité d'un secteur à enjeu fort (stations d'espèces végétales proposées) : <u>mesures à prendre en phase travaux afin de ne pas impacter ces espèces protégées et possibilité de décaler la bretelle pour éviter d'impacter les espèces floristiques protégées</u> ■ Si pas d'impacts sur les amphibiens, a priori pas de nécessiter de dossier CNPN pour la variante proposée.
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> ■ Terrains agricoles de part et d'autre de la M700 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enclaves agricoles moins importantes que la variante proposée. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Création d'enclaves agricoles plus importantes que la variante AVP qui ne pourront plus être exploitées.
Patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aire d'étude concernée par le périmètre de protection de la chapelle Sainte-Thérèse de Hem (servitude AC1 – périmètre de protection historique). ■ Aucun zonage archéologique identifié dans le Plan Local d'Urbanisme au droit de la section étudiée. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La variante AVP n'intercepte pas le périmètre de protection historique. À vérifier ■ Vérifier la covisibilité éventuelle qui pourrait inciter l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) à demander des aménagements particuliers. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le nouveau giratoire sur la rue de Lannoy et une partie de la bretelle de sortie sont inscrits dans le périmètre de protection de la chapelle. ■ Nécessité de rencontrer l'ABF pour valider les principes d'aménagements paysagers envisagés. ■ Autorisation préalable pour réaliser des travaux dans le périmètre de monument historique.
Nuisances acoustiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Présence d'un bâtiment au Sud du carrefour actuel M700 / M6 : a priori ce n'est pas une habitation. ■ La maison à proximité de la rue de Lannoy et du futur giratoire de la variante proposée n'existe plus. ■ Absence de protection acoustique sur la section de la M700 entre les carrefours avec la M6 et la M952. 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Habitation démolie à proximité du nouveau giratoire sur la rue de Lannoy. ■ Bretelle de sortie de la M700 plus proche des habitations au Nord mais plus haute que la M700 actuelle pouvant ainsi limiter la propagation des nuisances acoustiques générées par le trafic sur la M700 (effet merlon).
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deux secteurs paysagers : <p>Section à caractère périurbain pour l'échangeur jusqu'à la rue de Lannoy : échangeurs, talus, semi-fermetures,</p> <p>Section à caractère rural et agricole : de la rue de Lannoy à l'échangeur avec la M952.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variante AVP inscrite dans la section à caractère périurbain et recentrée sur le carrefour existant limitant les impacts paysagers. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variante proposée inscrite dans la section à caractère rural et agricole. ■ Bretelle de sortie plus haute que la M700 et donc plus visible depuis les habitations du secteur. ■ Passage supérieur pour créer la bretelle d'entrée sur la M700. ■ L'ensemble de ces aménagements fait que la variante proposée aura des impacts paysagers plus importants que la variante AVP. ■ Un traitement paysager est à mettre en œuvre pour insérer les bretelles dans le paysage.

Le tableau ci-dessous fait la synthèse de la comparaison des variantes sur l'échange entre la M700 et la M6d.

Au regard de ce tableau, la variante proposée par la MEL présente moins d'enjeux environnementaux (eaux souterraines, zones humides, milieu naturel) que la variante AVP du Département. Des adaptations de cette variante permettront également de réduire encore les impacts sur le milieu naturel. **Ainsi, la variante proposée par la MEL est le principe de l'aménagement retenu pour l'échange entre la M700 et la M6d.**

Thématiques à enjeu	Variante AVP du Département	Variante proposée à la MEL
Eaux souterraines	Intercepte périmètre AEP	Hors périmètre AEP
Eaux superficielles		
Mouvements de terres		
Zones humides	Impact de 6400 m ² de zone humide	Impact de 5250 m ² de zone humide
Risques d'inondation	3650 m ² de remblais en zone inondable	5250 m ² de remblais en zone inondable
Milieu naturel	Nécessité de réaliser un dossier CNPN en raison du Pigamon jaune pour réaliser la variante AVP du Département.	Si pas d'impacts sur les amphibiens, a priori pas de nécessiter de dossier CNPN pour la variante proposée.
Agriculture	Création d'enclaves agricoles moins importantes	Création d'enclaves agricoles plus importantes
Patrimoine	Covisibilité mais périmètre de protection de monument historique	Périmètre de protection de monument historique intercepté
Occupation humaine et nuisances acoustiques		
Paysage	Impacts paysagers limités	Impacts paysagers plus importants nécessitant un traitement paysager

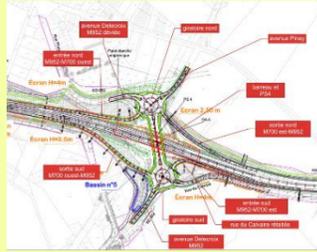
6.5.2 Variantes de l'échangeur M952

6.5.2.1 Présentation des variantes

	Description	Schéma de l'échange
<p>Variante de l'AVP Département</p>	<p>L'Avant-projet du Département prévoit la construction d'un échangeur complet branché sur la M952 avec création d'un ouvrage d'art en passage supérieur et de 2 carrefours giratoires permettant de distribuer tous les mouvements.</p> <p>Le parti pris a été d'enterrer à moitié la M700.</p> <p>Ceci implique notamment des travaux de cuvelage pour pallier aux remontées de la nappe et à prévoir un assainissement non gravitaire (nécessité de pompes).</p> <p>Le système d'échange de type échangeur "lunette" permet le rétablissement de la M952 actuelle en passage supérieur.</p> <p>Au Nord un giratoire est créé pour permettre les échanges avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La M700 (entrée et sortie). ■ L'avenue Antoine Pinay. ■ L'avenue Henri Delecroix (M952 déviée). <p>Au Sud, un giratoire est créé pour permettre les échanges avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La M700 (entrée et sortie). ■ L'avenue Henri Delecroix (M952). ■ La rue du Calvaire. <p>Les giratoires Nord et Sud sont reliés par un barreau passant sur un ouvrage d'art (PS4) avec la M700 en déblai (point bas à la cote de 23.446 m) et la M952 en léger remblai.</p>	<p>Le schéma illustre le plan de l'échangeur M952. On y voit deux giratoires, un au nord et un au sud, reliés par un barreau sur un ouvrage d'art (PS4). Des écrans de hauteur variable (2,5m, 3,5m, 4m) sont positionnés pour gérer les flux. Les entrées et sorties sont clairement identifiées pour la M700 et la M952. Les axes routiers concernés sont l'avenue Delecroix M952 déviée, l'avenue Pinay, la rue du Calvaire, et l'avenue Delecroix M952. Des points de passage (PI 3, PS 4, OA 4) et un bassin (Bassin n°5) sont également indiqués.</p>
<p>Variante e de l'AVP optimisée (solution 1)</p>	<p>Cette solution consiste à remonter le profil en long à une cote minimale de 24,76 m pour permettre un assainissement gravitaire hors de la nappe.</p> <p>Le fonctionnement serait identique à la solution de l'AVP, mais avec une M700 et une M952 plus hautes.</p> <p>L'avantage de cette solution est qu'elle atteint une fonctionnalité identique à celle de l'AVP tout en échappant aux problématiques de nappe et aux contraintes d'un assainissement non gravitaire.</p> <p>Son inconvénient est que les 2 giratoires sont plus hauts, donc plus visibles.</p> <p>Un aménagement paysager adapté et concerté pourrait pallier à cet inconvénient.</p>	<p>Le schéma de l'échangeur est identique à celui de la variante précédente, mais les giratoires sont représentés à une hauteur plus élevée, ce qui est souligné par des annotations comme 'giratoire nord' et 'giratoire sud' avec des lignes pointant vers des structures plus imposantes.</p>

	Description	Schéma de l'échange
<p>Variante du giratoire dénivelé (solution 2)</p>	<p>L'Avant-projet La solution consiste à créer un giratoire dénivelé au droit du giratoire actuel.</p> <p>La M952 au nord se raccorde en amont sur l'avenue Pinay.</p> <p>Le profil en long de la M700 est remonté pour éviter le passage dans la nappe. Le point bas se situe au droit du PS4bis a une cote de 25,22 m.</p> <p>Au Nord du giratoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Une bretelle d'entrée et une bretelle de sortie sont créées pour permettre les échanges avec la M700 sens est-ouest. ■ Une branche rétablit l'avenue Antoine Pinay. ■ L'avenue Henri Delecroix (M952 déviée) est rétablit par un carrefour en « T » sur l'avenue Pinay. <p>Au Sud du giratoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Une bretelle d'entrée et une bretelle de sortie sont créées pour permettre les échanges avec la M700 sens ouest-est. ■ Une branche rétablit l'avenue Henri Delecroix (M952). ■ Un carrefour en « T » rétablit la rue du Calvaire. <p>Le giratoire est à une hauteur de l'ordre de 5,00 mètres au-dessus du terrain naturel ; branches et bretelles sont en remblai.</p> <p>Les travaux principaux sont plus proches de la M700.</p> <p>Le giratoire est plus haut pour permettre un assainissement gravitaire de la M700.</p> <p>Le cuvelage prévu à l'AVP n'est plus à prévoir. Mais des dispositions constructives sont nécessaires pour les bassins (lestage).</p>	
<p>Variante de la place à feux (Solution 3)</p>	<p>La solution consiste à remplacer le carrefour giratoire existant par une place à feux à niveau.</p> <p>La place rectangulaire a un nombre maximal de 4 voies.</p> <p>Les branches de la M700 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En sortie de la M700, passent de 2 à 4 voies au droit des feux. ■ En entrée sur la M700, passent de 3 voies au droit des feux à 2. <p>La branche de l'avenue Pinay est à 2 voies en sens unique jusqu'à un carrefour en « T ». Ce carrefour rétablit une liaison à sens unique entre l'avenue Pinay et l'avenue Delecroix (M952 déviée)</p> <p>La branche de l'avenue Delecroix (M952 déviée) est à 3 voies au droit des feux.</p> <p>La branche de l'avenue Delecroix (M952) dans le sens nord-sud :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A 2 voies au droit de la place et passe à 1 voies lors de son raccordement à l'existant. ■ Une voie à sens unique assure la liaison vers la rue du Calvaire <p>La branche de l'avenue Delecroix (M952) dans le sens sud-nord/</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Passe de 1 à 2 voies jusqu'au carrefour avec la rue du Calvaire. ■ 2 voies de la rue du Calvaire sont en adjonction avec celles de l'avenue Delecroix. ■ L'arrivée à la place à feux est à 4 voies <p>Cette solution à niveau fait l'économie de 2 ouvrages, facilite les terrassements (peu de déblai et remblai), l'exploitation sous chantier, bien que sous circulation, est donc moins perturbante.</p>	

6.5.2.2 Comparaison environnementale des variantes de l'échangeur M952

Thématiques à enjeux	Enjeux	<p>Solution AVP du département</p> 	<p>Solution AVP optimisée (solution 1)</p> 	<p>Giratoire dénivelé (solution 2)</p> 	<p>Place à feu (solution 3)</p> 
Eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> ■ Profondeur de la nappe à environ 1.5 m. ■ Sensibilité faible de remontée de nappes ■ Présence d'un captage AEP au Nord de la M700 à l'angle rue du calcaire / avenue Pinay qui constitue un ancien forage utilisé pour l'eau potable par les EDN, captant la nappe de la Craie. Captage à l'arrêt depuis 1987 et vraisemblablement comblé. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nécessité de créer des pieux et déblais importants au droit du carrefour de la M952. ■ Déblais légèrement en dessous du niveau de la nappe (côte projet = 23,45m NGF pour un NPHE de la nappe aux environs de 24,00m NGF) nécessitant la mise en œuvre d'un dispositif d'épuisement de la nappe en phase travaux ainsi que la réalisation d'une paroi étanche afin d'éviter toute arrivée d'eau en phase exploitation. ■ Impacts potentiels sur l'écoulement des eaux souterraines en phase travaux et en phase exploitation. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fonctionnement identique à la solution de l'AVP, mais avec une M700 et une M952 plus hautes. ■ Pas de déblais : Profil en long de la M700 remontée à une cote minimale de 24,76 pour permettre un assainissement gravitaire hors de la nappe (niveau à 24). ■ Plus de dispositifs en phase travaux et en phase exploitation pour éviter des remontées de nappe. ■ Pas d'impact sur l'écoulement des eaux souterraines. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Création d'un giratoire dénivelé au droit du giratoire actuel (+4 m / terrain naturel). ■ Pas de déblais : Profil en long de la M700 remonté pour éviter le passage dans la nappe. ■ Pas d'impact sur les écoulements des eaux souterraines. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Place à feu au niveau du terrain naturel. ■ Pas d'impact sur les écoulements des eaux souterraines.
Eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plan d'eau au Sud-Est du carrefour actuel. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'impact sur le plan d'eau. ■ Principes d'assainissement à mettre en œuvre. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'impact sur le plan d'eau. ■ Principes d'assainissement à mettre en œuvre. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'impact sur le plan d'eau. ■ Principes d'assainissement à mettre en œuvre. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'impact sur le plan d'eau. ■ Principes d'assainissement à mettre en œuvre.
Mouvements de terre		<ul style="list-style-type: none"> ■ Déblais pour baisser le niveau de la M700. ■ Remblais nécessaires 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remblais nécessaires mais a priori pas de déblais. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remblais nécessaires mais a priori pas de déblais. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Solution qui s'insère mieux à la topographie et qui présente, ainsi, les mouvements de terre les moins importants.
Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zones humides au Nord du giratoire actuel au Nord de la M700 et à l'Ouest de la M952. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Giratoire Nord et bretelle de raccordement à la M952 en zone humide. ■ Emprise d'environ 6 900 m². 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Giratoire Nord et bretelle de raccordement à la M952 en zone humide. ■ Emprise d'environ 6 900 m². 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Raccordement de la M952 au Nord sur l'avenue Pinay et bretelle d'accès à la M700 en zone humide. ■ Emprise sur les ZH a priori identique voire légèrement supérieure à l'emprise des solutions AVP et AVP optimisée. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bretelle d'accès à la M700 et bretelle entre la M952 Nord et l'avenue Pinay en zone humide. ■ Emprise sur les ZH a priori plus faible que les autres solutions.
Risques d'inondation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Secteur en dehors des zones inondables du PPRI de la Vallée de la Marque. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en place de principes d'assainissement limitant les risques d'inondation. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en place de principes d'assainissement limitant les risques d'inondation. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en place de principes d'assainissement limitant les risques d'inondation. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en place de principes d'assainissement limitant les risques d'inondation.

Thématiques à enjeux	Enjeux	Solution AVP du département	Solution AVP optimisée (solution 1)	Giratoire dénivelé (solution 2)	Place à feu (solution 3)
Milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> ■ ZNIEFF II « Vallée de la Marque entre Hennevelin et Hem » au Sud de la M700 et de l'échange avec la M952. ■ Présence de boisements au Sud de la M700 et entre la M700 et la M952. ■ Secteur en enjeu moyen en ce qui concerne le milieu naturel mais sensibilité des habitats forte au Sud de la rue du Calvaire (Sud de la M700). ■ Absence d'espèces protégées au droit de l'aménagement. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le Giratoire Sud et ses rétablissements interceptent la ZNIEFF II. ■ Nécessité de déboiser pour le giratoire Sud, ses bretelles et pour la bretelle d'accès à la M700 en direction de l'Ouest. D'où impacts sur les boisements. ■ Au regard du projet paysager, l'ensemble des boisements est amené à disparaître à l'intérieur de l'échangeur à lunettes. ■ Faible impact sur le secteur à sensibilité des habitats. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le Giratoire Sud et ses rétablissements interceptent la ZNIEFF II. ■ Nécessité de déboiser pour le giratoire Sud, ses bretelles et pour la bretelle d'accès à la M700 en direction de l'Ouest. D'où impacts sur les boisements. ■ Au regard du projet paysager, l'ensemble des boisements est amené à disparaître à l'intérieur de l'échangeur à lunettes. ■ Faible impact sur le secteur à sensibilité des habitats. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le giratoire dénivelé et ses bretelles au Sud de la M 700 interceptent la ZNIEFF II. ■ Nécessité de déboiser pour les bretelles d'accès à la M700. D'où impacts sur les boisements. ■ Emprise plus resserrée et possibilité de maintenir des boisements au Sud de la M700. Impacts sur les boisements a priori plus faibles que les autres variantes. ■ Pas d'impact sur le secteur à sensibilité des habitats. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les différentes voies de la place au Sud de la M700 interceptent la ZNIEFF II. ■ Nécessité de déboiser pour toutes les voies de la place au Sud de la M700 et un petit peu pour la bretelle d'accès à la M700 Ouest au Nord de la M 700. ■ Pour des raisons de visibilité des échanges de la place, il paraît difficile de maintenir les boisements à l'intérieur des échanges. ■ Pas d'impact sur le secteur à sensibilité des habitats si le tracé des voies restent bien au Nord de la rue du Calvaire.
Occupation et nuisances acoustiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Présence d'habitations de part et d'autre de l'échangeur 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Voie de sortie de la M700 en direction du giratoire Sud plus proche des habitations que dans le cas du giratoire dénivelé. ■ Solution moins haute que la solution AVP optimisée. Donc moins d'impact acoustique que la solution AVP optimisée. ■ Nécessité de protections acoustiques (écrans, merlons acoustiques et traitement de façades de quelques habitations) d'après l'étude d'impact. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Voie de sortie de la M700 en direction du giratoire Sud plus proche des habitations que dans le cas du giratoire dénivelé. ■ Échangeur moins haut que la solution AVP mais sans aucun doute nécessité de mettre en œuvre des protections acoustiques. ■ Bretelles d'accès ou de sortie à la M700 pouvant être à plus de 4 m du terrain naturel. ■ Étude acoustique à réaliser pour voir les impacts acoustiques réels du projet et préciser les mesures de protection éventuelles à mettre en place. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Emprise plus resserrée et nouvelles bretelles d'accès à la M700 plus éloignées des habitations que les autres variantes ce qui peut entraîner des impacts acoustiques moins importants. ■ Mais giratoire à plus de 4 mètres par rapport au terrain naturel. ■ Étude acoustique à réaliser pour voir les impacts acoustiques réels du projet et préciser les mesures de protection éventuelles à mettre en place. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Voies plus proches des habitations que les voies du giratoire dénivelé. ■ Projet calé au niveau de la topographie et voie au niveau du terrain naturel ayant a priori moins d'impacts acoustiques que des voies ou bretelles en remblais. ■ Mais création de carrefours à feu entraînant des opérations de freinage et d'accélération qui peuvent impacter le niveau sonore. ■ Étude acoustique à réaliser pour voir les impacts acoustiques réels du projet et préciser les mesures de protection éventuelles à mettre en place.
Paysage		<ul style="list-style-type: none"> ■ Aménagement très autoroutier. ■ Solution moins haute que la solution AVP optimisée. Donc moins d'impact paysager que la solution AVP optimisée. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aménagement très autoroutier. ■ Bretelles d'accès ou de sortie à la M700 pouvant être à plus de 4 m du terrain naturel. ■ Les 2 giratoires et OA sont plus hauts, donc plus visibles donc plus d'impacts sur le paysage que la solution AVP. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Giratoire à plus de 4 mètres par rapport au terrain naturel. ■ Aménagement très routier. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aménagement calé au maximum au niveau du terrain naturel. ■ Aménagement plus urbain et caractérisant plus une entrée de ville que les autres solutions proposées.

Le tableau ci-après fait la synthèse de la comparaison des variantes de l'aménagement de l'échange entre la M700 et la M 952.

Thématiques à enjeux	Solution AVP 	Solution AVP optimisée (solution 1) 	Giratoire dénivelé (solution 2) 	Place à feu (solution 3) 
Eaux souterraines	Déblais importants et interception de la nappe	Pas de déblais	Pas de déblais	Pas de déblais
Eaux superficielles				
Mouvements de terre	Déblais / remblais nécessaires	Remblais nécessaires	Remblais nécessaires	Mouvement de terre réduits
Zones humides	6 900 m ² impacté	6 900 m ² impacté	Minimum 6 900 m ² impacté	Surface de ZH impactée inférieure
Risques d'inondation				
Milieu naturel	Impact sur les boisements Faible impact sur le secteur à sensibilité des habitats.	Impact sur les boisements Faible impact sur le secteur à sensibilité des habitats.	Impacts sur les boisements a priori plus faibles que les autres variantes. Pas d'impact sur le secteur à sensibilité des habitats.	Impact sur les boisements Pas d'impact sur le secteur à sensibilité des habitats
Occupation et nuisances acoustiques				Solution au TN entraînant moins d'impact acoustique
Paysage	Remblai moins important que l'AVP optimisé Aménagement très autoroutier	Bretelles giratoires et en remblai Aménagement très autoroutier	Giratoire en fort remblai Aménagement très routier	Aménagement plus urbain

À la lecture de ce tableau, la variante « place à feu » apparaît comme préférentielle. Toutefois, celle-ci ne permet pas de répondre à l'objectif de niveau de service attendu pour la M700. En effet, cette solution impose un arrêt systématique pour les usagers, même en transit.

Ainsi, bien que de moindre coût, cette solution a été écartée afin de choisir l'une des solutions garantissant le niveau de service attendu avec un temps d'attente amélioré.

Parmi les 3 solutions étudiées répondant à cet objectif, la variante du giratoire dénivelé est celle qui présente le moins d'enjeux environnementaux (eaux souterraines et milieu naturel).

Ainsi, la variante « giratoire dénivelé » est le principe de l'aménagement retenu pour l'échange entre la M700 et la M952.

Conclusion sur les évolutions apportées par la MEL au projet du Département

Ainsi, à l'issue de ce premier travail sur l'optimisation du projet du Département, le projet retenu comprend les grands principes d'aménagement suivants :

- création de bretelles en provenance et à destination de la M 700 depuis la rue de Lannoy (création d'un giratoire et d'un ouvrage enjambant le M 700),
- aménagement d'un giratoire dénivelé, avec la M 700 en léger déblai au niveau de la M952,
- mise à 2 x 2 voies de la M 700 entre les échangeurs de la M6d et la M952 et un aménagement pour les modes doux.

7 Justification de l'utilité publique du projet

En situation actuelle, la M700 présente des dysfonctionnements (cf. chapitre 6.1 Les dysfonctionnements de la situation actuelle) en termes de capacité, de caractéristiques routières et de pollutions et nuisances. Le projet, vise donc à résoudre ces dysfonctionnements et présente donc les objectifs suivants (détaillés au chapitre 5) :

- Améliorer le niveau de service de l'itinéraire ;
- Améliorer la lisibilité et la cohérence de l'itinéraire ;
- Créer un aménagement en faveur des deux roues sur l'itinéraire ;
- Compléter les échanges avec le rond-point de Roubaix ;
- Diminuer le trafic dans les communes limitrophes.

L'analyse des impacts et mesures du projet (réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale – cf. Volet 3) a permis de mettre en évidence les bénéfices ainsi que les impacts négatifs du projet.

Les paragraphes ci-après ont vocation à montrer l'utilité publique du projet de réaménagement de la M700 entre les échangeurs de la M6d et de la M952. Les bénéfices apportés par le projet permettent de répondre à plusieurs actions prévues dans le Plan de Mobilité (PDM) de la Métropole Européenne de Lille, approuvé le 20 octobre 2023.

7.1 Amélioration du niveau de service de l'itinéraire, de la sécurité et du confort des usagers

La M700 est un axe routier structurant s'inscrivant sur les communes de Villeneuve d'Ascq, Hem, Lys-lez-Lannoy, Leers et Wattrelos connaît depuis plusieurs années des phénomènes de congestion, notamment sur le tronçon compris entre les carrefours avec la M6d et la M952.

Le projet de réaménagement de la M700 entre la M6d et la M952 est identifié dans le plan d'action du PDM au sein de l'**action 26** intitulé **La sécurité pour tous : la lisibilité du réseau** (Cf. Figure 26). Cette infrastructure, vouée à accueillir des trafics de « moyenne distance », contribue donc à améliorer le système de mobilité au sein du territoire métropolitain.

Le projet de réaménagement de la M700 entre la M6D (à Villeneuve d'Ascq) et la M952 (à Hem), dont la mise à 2 x 2 voies de la section courante, permettra d'améliorer les conditions de circulation et de sécurité routière.

L'aménagement à 2x2 voies permettra de palier aux problèmes de capacité observés sur la M 700 et de saturation sur les points d'échange.

Le point d'échange avec la M952 est saturé aux heures de pointe, ce qui engendre des temps d'attente importants et implique une forte baisse du niveau de service, avec des conséquences lourdes pour l'activité économique du territoire Nord-Est de la métropole lilloise. Le réaménagement de ce giratoire aura un impact significatif en matière de réduction de la congestion et des temps de parcours moyens.

La section comprise entre la M6d et la M952, d'environ 2 200 mètres, supporte quotidiennement un trafic de l'ordre de 30 000 véhicules. Le doublement de cette section renforcera l'efficacité du réaménagement du giratoire de la M952 du point de vue de la réduction de la congestion et permettra d'améliorer le niveau de service de l'axe.

Aujourd'hui, la section à aménager est en 2 x 1 voies, intercalée entre des sections à 2 x 2 voies. Le doublement permettra d'améliorer la lisibilité et la cohérence de l'itinéraire avec le niveau de hiérarchisation du réseau viaire de la MEL. Ce réaménagement contribuera également à sécuriser cette portion d'itinéraire. La vitesse y sera limitée, comme aujourd'hui, à 90 km/h.

En ce sens, le projet répond à l'**action n°26 La sécurité pour tous : la lisibilité du réseau** du Plan de Mobilité de Lille Métropole établi pour l'horizon 2035. En effet, la M700 est identifiée dans le Plan de Mobilité comme faisant partie du réseau routier structurant de la Métropole et d'intérêt régional (cf. Figure 25 - Les grandes mailles du réseau routier identifiés dans le PDM).

Le projet permettra également de compléter les échanges depuis la M6d vers la M952, aujourd'hui inexistant.

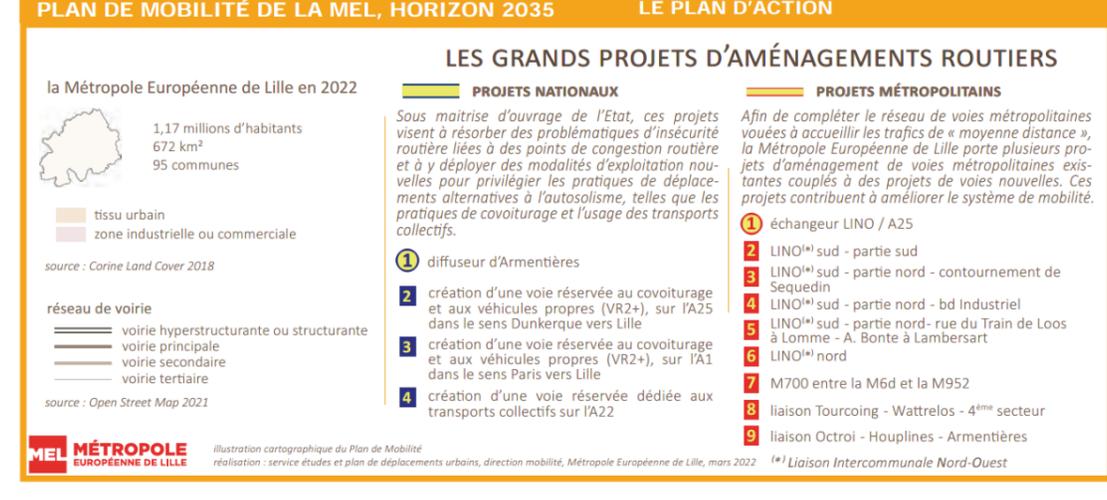
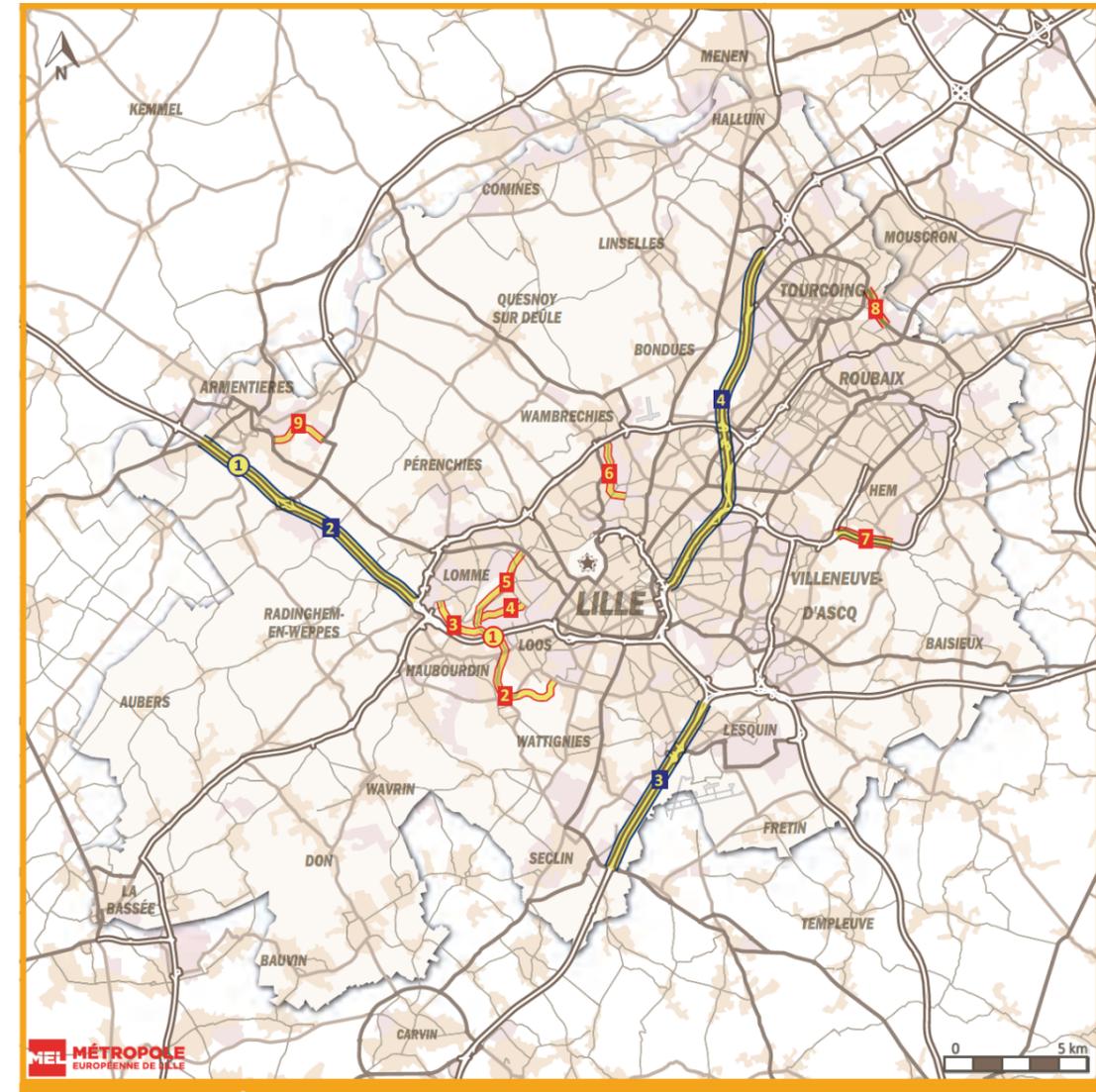
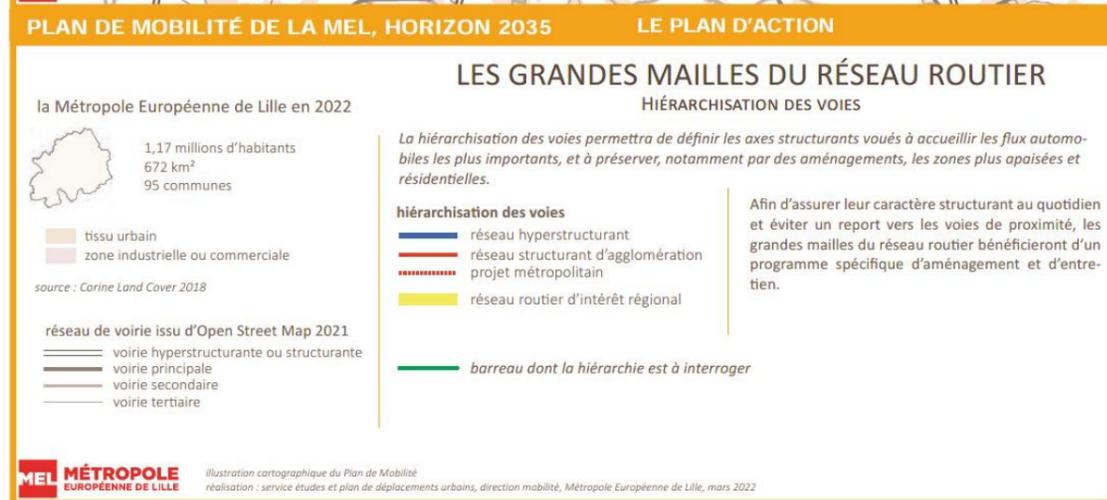
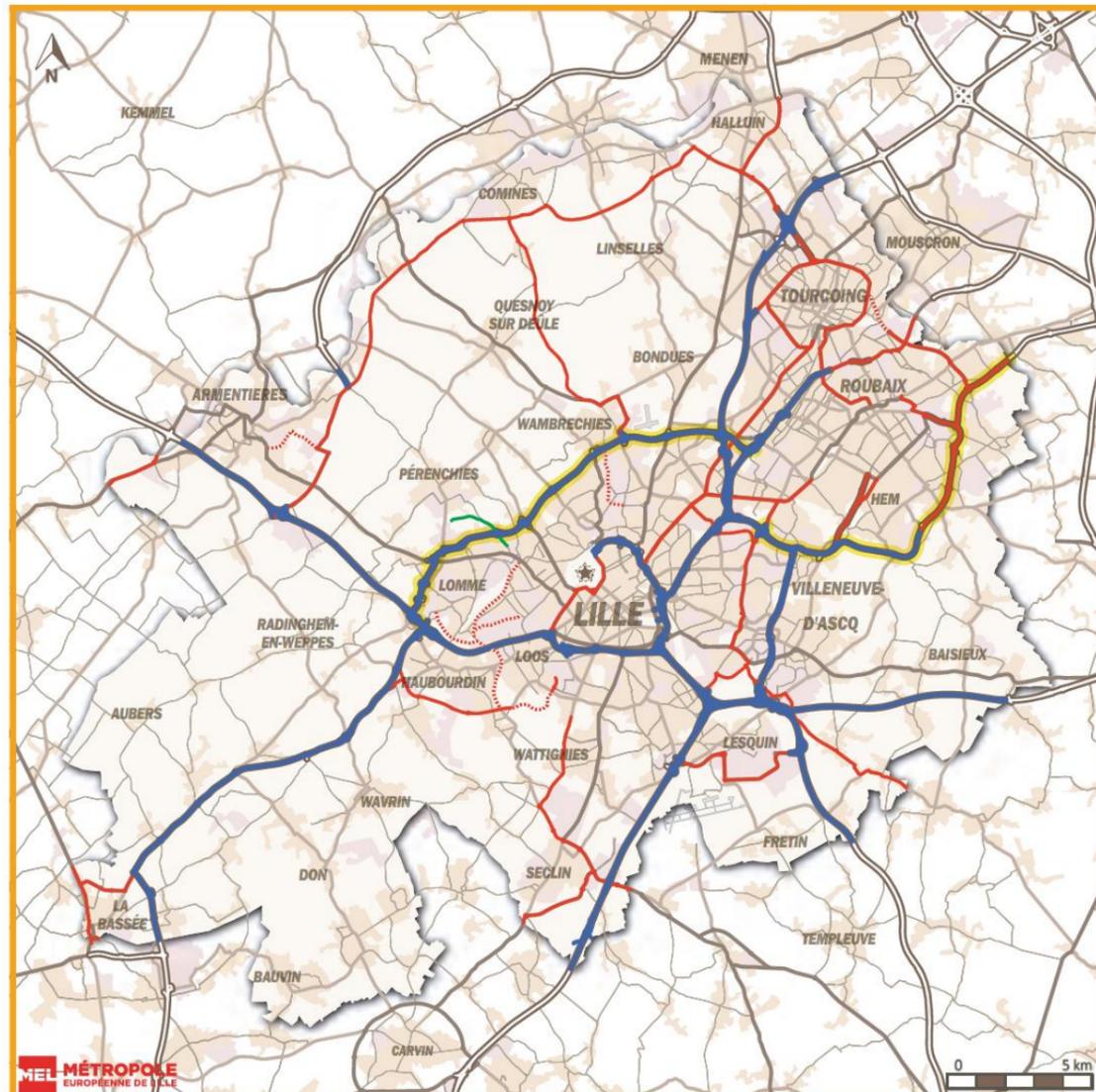


Figure 25 - Les grandes mailles du réseau routier identifiés dans le PDM

Figure 26 - Les grands projets d'aménagements routiers identifiés dans le PDM

7.2 Amélioration des conditions d'accessibilité aux zones d'activités en faveur du développement économique

Actuellement, la M700 dessert des parcs d'activités à forte composante logistique, comme celui des 4 Vents sur la commune d'Hem.

Par l'amélioration de conditions de circulation et du niveau de service, le réaménagement de la M700 permettra d'améliorer la desserte des zones d'activités et des pôles d'emplois, ce qui aura un impact favorable sur le développement économique dans son aire d'influence.

7.3 Amélioration des conditions de mobilité (multimodalité)

La modernisation de la M700 offre des perspectives à terme de nouveaux services de transport, avec des voies réservées pour les bus ou le covoiturage.

La mise à 2x2 voies de la M700 permettra ainsi de réserver une des deux voies de la section courante doublée au co-voiturage et aux services de transport en commun.

Dans le cadre du Schéma Directeur des Infrastructures de Transports (SDIT), adopté par la MEL par délibération n° 19 C 0312 en date du 28 juin 2019, il a acté une liaison vers Villeneuve d'Ascq en lien avec la M700 (ligne express, BHNS évolutif à terme vers du tramway...).

Ainsi, depuis le 29 avril 2019, une ligne de cars Express (numéro 60) circule à titre expérimental entre Villeneuve d'Ascq et les centres villes de Hem, Lannoy, Toufflers, Lys-lez-Lannoy et Leers. Elle préfigure la liaison express proposée dans le cadre du SDIT, en offrant une alternative à la voiture sur le versant Est de la Métropole, en rabattement sur le métro « Les Prés Edgard Pisani » pour aller travailler sur Lille et Villeneuve d'Ascq. Elle traverse le tissu urbain pour desservir les principaux arrêts au cœur de ces communes et gagner en temps de parcours.

L'amélioration de la fluidité dans la section réaménagée en 2 x 2 voies permettra ainsi d'y envisager le déploiement d'une ligne express de bus et de répondre aux besoins de développement des moyens de transports en commun rapides pour faire face aux défis cumulés d'accessibilité, d'attractivité et de réduction de la pollution sur le territoire de la métropole lilloise.

Le projet répond donc à l'**action n°13** du Plan de Mobilité de la MEL **Améliorer la performance et l'attractivité des lignes de bus**. Le projet permettrait d'améliorer la vitesse commerciale des bus, qui constitue un enjeu important pour inciter à l'usage du bus et favoriser le report modal vers les transports collectifs.

En complément (hors cadre du projet soumis à la présente enquête), des aires de covoiturage seront également aménagées autour de la M700.

Le Plan de Mobilité ayant comme objectif de développer des usages partagés des véhicules terrestres à moteur identifie la M700 comme axe du réseau routier métropolitain où le développement de voies dédiées au co-voiturage et à la mise en place de systèmes de contrôles permettrait de rendre ce mode transport plus efficace et attractif. Ainsi, le projet répond à l'**action 5** du PDM **Inciter des usages partagés de la voiture particulière : développer la stratégie métropolitaine de co-voiturage**.

Le projet permettant le développement de la multimodalité de l'infrastructure par la possibilité de mise en œuvre d'une voie dédiée au transport collectif et covoiturage et par l'aménagement d'une voie de circulation douces (cf. paragraphe suivant) permet d'offrir aux usagers de multiples choix de modes de transport sur cet axe. Le projet répond donc à l'**action n°19** **Consolider la stratégie d'intermodalité à l'échelle de la Métropole Européenne de Lille** du Plan de Mobilité.

7.4 Amélioration des conditions de déplacements et développement des modes doux

Le projet de réaménagement de la M700 s'accompagne de la création d'aménagements en faveur des modes doux situé au Nord de l'infrastructure. Le projet prévoit ainsi le développement d'itinéraires piétons et cyclistes, pouvant se raccorder à des aménagements existants ou en devenir.

Il est prévu de réaliser parallèlement à la M 700 un chemin multi-usages permettant de relier les deux points d'échange (M 6d et M 952).

Cette liaison sera connectée à un cheminement et un ouvrage d'art déjà existants, au niveau de la Marque.

D'autres connexions sont prévues au niveau de l'échangeur de la M6d, vers la rue de Lannoy, et au niveau de l'échangeur de la M 952 vers la M 952. Il est également prévu de conserver le cheminement situé dans le prolongement de la rue du Rivage à Hem. À cet effet, l'ouvrage existant sous la M700 sera doublé.

Cet aménagement modes doux répond à l'**action n°31** du Plan de Mobilité **Concevoir une métropole marchable pour tous** et à l'**action n°34** **Une politique cyclable métropolitaine cohérente et ambitieuse, portée par la MEL, les communes et les acteurs du territoire**. Il est identifié sur le plan du Schéma cyclable métropolitain dont voici un extrait au droit des communes de Villeneuve-d'Ascq et d'Hem.

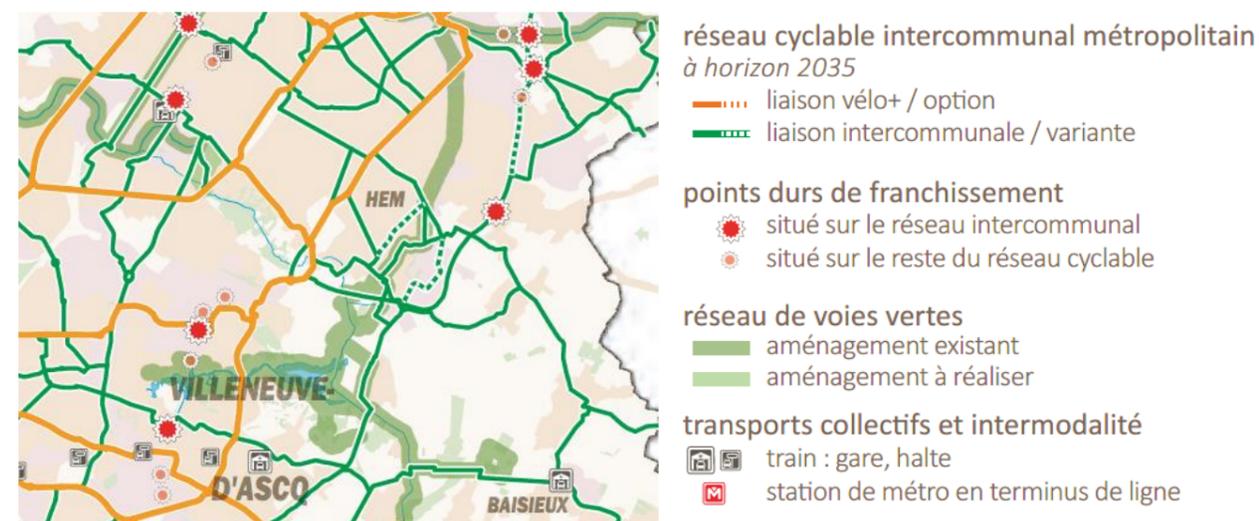


Figure 27 - Extrait de la carte du Schéma Cyclable Métropolitain présenté dans le PDM

7.5 Amélioration du cadre de vie dans le centre des communes limitrophes

Le projet de réaménagement de la M700 permettra une diminution du trafic dans les communes limitrophes, qui subissent aujourd'hui le trafic de transit lorsque la M700 est saturée aux heures de pointe.

En cas de doublement de la M700, un délestage de 15% supplémentaire du trafic par rapport à une solution sans doublement a été calculé.

Le doublement permettra ainsi de capter des trafics qui, actuellement, empruntent les réseaux secondaires en traversée des agglomérations. Ainsi, la rue Jules Guesde et l'avenue du Général Leclerc

à Hem, qui servent aujourd'hui de shunt à la M700, seront à terme délester du trafic de transit, avec un report vers la M700 dont l'amélioration du niveau de service sera attractive.

Outre un bénéfice immédiat pour les riverains dans la zone d'influence du projet (principalement en zone urbaine) en matière de qualité de l'air, l'allègement du trafic permettra d'y envisager des aménagements qualitatifs, notamment en faveur des modes actifs.

Le projet répond à l'**action n°8 Améliorer la qualité de l'air** et à l'**action n°9 Améliorer l'ambiance sonore à proximité des infrastructures de transport** du Plan de Mobilité 2035 de la MEL. En effet, sa mise en œuvre permet notamment de :

- Délester les zones urbaines de trafics et donc des nuisances associées (pollution de l'air, nuisances acoustiques, risque d'accidents...) et d'envisager un meilleur partage de l'usage des espaces publics ;
- De permettre de faciliter les modes de transport alternatifs (transports en commun, covoiturage) et actifs favorables à la santé.

Le projet de réaménagement de la M700, avec doublement de la section courante, s'inscrit parfaitement dans une logique de hiérarchisation du réseau routier métropolitain qui vise à contourner le milieu urbain dense, et contribue aux défis cumulés d'accessibilité, d'attractivité et de réduction de la pollution. Les bénéfices en matière de congestion, de sécurité et de pollution atmosphérique sont attendus.

7.6 Amélioration de l'assainissement des eaux pluviales et réduction des risques de pollution

La mise en œuvre du projet s'accompagne de la mise en place de dispositifs de collecte et de gestion des eaux pluviales de la plateforme routière. Ainsi, le projet permet :

- La mise en place d'une gestion quantitative permettant d'écarter les débits d'eau pluviale provenant des surfaces imperméabilisées (existantes et nouvellement créées) rejetés vers le milieu naturel (pour une occurrence de pluie centennale) et vers les réseaux pluviaux (pour une occurrence trentennale). Ces dispositifs présentent un impact quantitatif positif sur les risques d'inondation et sur les capacités des réseaux pluviaux concernés ;
- La mise en place d'un traitement des eaux pluviales permettant de réduire significativement les charges polluantes des eaux avant rejet. L'impact est donc positif sur les exutoires, notamment naturels.
- En outre, l'amélioration des conditions de circulation, réduiront les risques d'accidents, notamment de transports de matières dangereuses, diminuant ainsi de fait, les risques de pollution accidentelle. Rappelons la présence de champs captant à proximité. Le projet répond donc à l'**action n°44** du PDM **Améliorer la lisibilité et la cohérence des réglementations en matière de circulation de marchandises en travaillant avec les différents acteurs concernés**. De plus, la mise en place de dispositifs de confinement d'une éventuelle pollution accidentelle, actuellement absents, permettent d'éviter le déversement direct d'une substance très polluante dans le milieu naturel. L'impact qualitatif est donc positif.

Ces dispositifs de gestion des eaux pluviales permettent de mettre aux normes l'assainissement de l'infrastructure et de présenter des impacts positifs sur les risques d'inondation et sur la qualité des rejets et donc des milieux récepteurs.