



NPRU Loos Les Oliveaux

-
Étude de trafic complémentaire

P4 Introduction

P5 Les données entrantes : comptages

P6 Situation de référence :

P6 Les volumes de trafic, détail des dynamiques pendulaires, détail des flux dans le quartier en Heure de Pointe du Matin (HPM)

P10 Les volumes de trafic, détail des dynamiques pendulaires, détail des flux dans le quartier en Heure de Pointe du Soir (HPS)

P14 Situation projetée avec LINO Sud et barreau de raccordement aux Oliveaux :

P14 Le projet LINO Sud et ses impacts en termes de desserte

P16 Le travail sur les dispositifs de voirie et d'apaisement

P19 Les dynamiques d'accès, les variations de trafic attendues et les volumes de trafic projetés en Heure de Pointe du Matin (HPM)

P22 Les dynamiques d'accès, les variations de trafic attendues et les volumes de trafic projetés en Heure de Pointe du Soir (HPS)

P26 Conclusions



Carrefour à feux



Carrefour giratoire



Carrefour à priorité verticale de type Stop



Passage à niveau sur voie ferrée



Sens unique de circulation automobile

NPRU

Nouveau Programme de Renouvellement Urbain

UVP

Unité Véhicule Particulier. *L'uvp est une unité utilisée pour les études de trafic et notamment pour les calculs de capacité des infrastructures automobiles (carrefours, voiries...).*

Une voiture individuelle = 1 uvp

Un véhicule Poids-Lourds (camion, car, bus...) = 2 uvp

Un deux-roues motorisé = 0,5 uvp

Modèle statique

Le modèle statique régional utilisé par les services de la Métropole Européenne de Lille (MEL) est un outil d'analyse des flux automobiles à l'échelle large du territoire. Fondé à la fois sur des données statistiques, des données socio-économiques et des données de trafic, il s'agit d'un outil précieux pour réaliser des évaluations prospectives de grands projets, notamment d'infrastructures tel que la LINO Sud.

Situation de référence

Dans le cadre de la présente étude, la situation de référence correspond à la situation existante fondée sur le réseau viaire et les données de comptages recueillies en septembre 2021.

Situation projetée

Dans le cadre de la présente étude, la situation projetée correspond à la situation avec réalisation des 3 premières tranches fonctionnelles de la LINO Sud et du barreau de raccordement du quartier des Oliveaux. Au regard de l'équilibre programmatique prévu dans le cadre du NPRU (pas de densification attendue) et de l'horizon « court-terme » de réalisation de la LINO Sud, la demande de trafic automobile est considérée stable en volume global par rapport à celui de la situation de référence à l'échelle du périmètre d'analyse.

La présente étude de circulation a été réalisée en vue d'explicitier les résultats du volet circulatoire de l'étude d'impact du Nouveau Programme de Renouvellement Urbain (NPRU) des Oliveaux, et répondre ainsi à la réserve émise par le commissaire enquêteur.

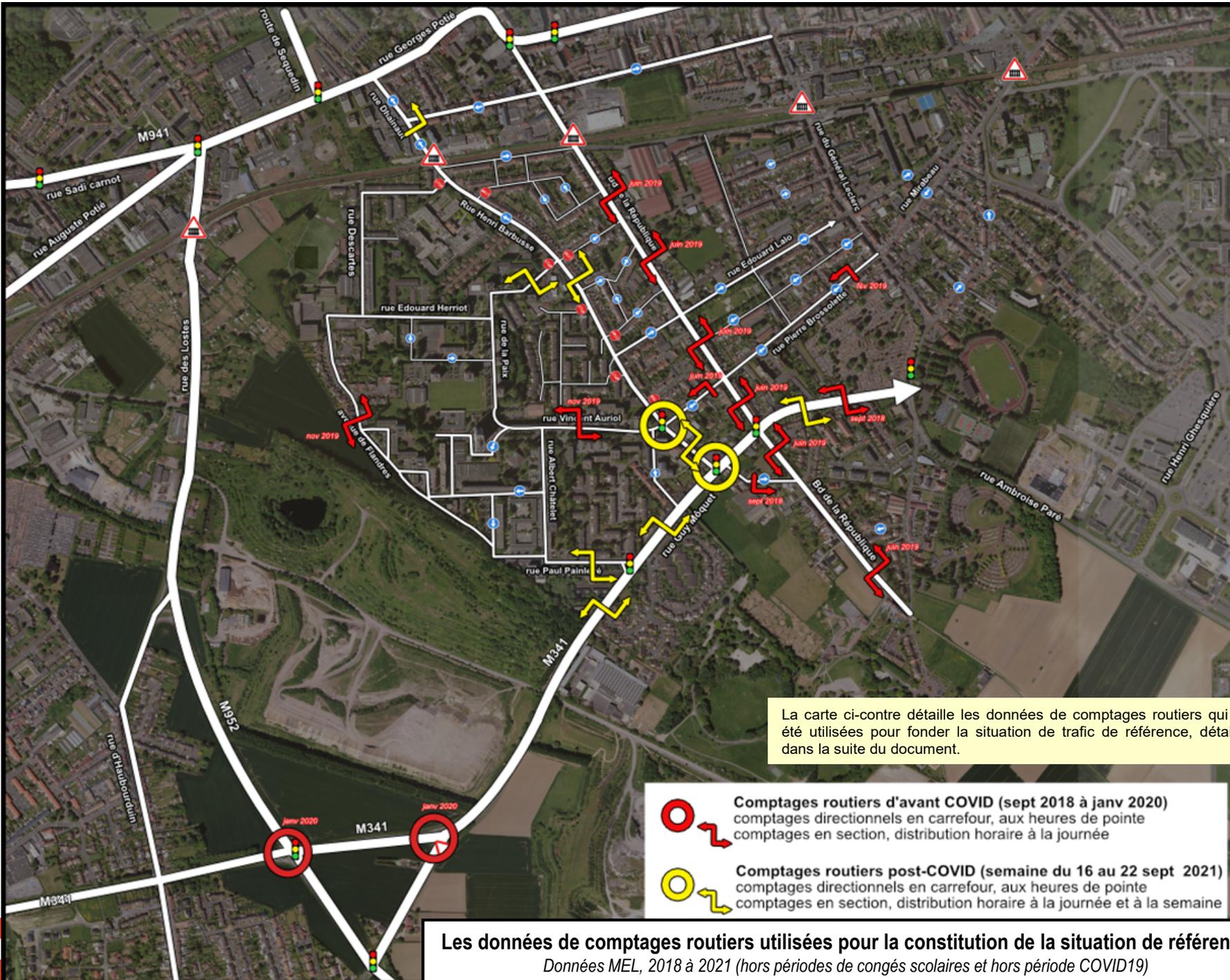
Pour rappel, ce projet qualitatif ambitieux se traduira par une stabilité de la demande locale de déplacements, les nouvelles constructions venant compenser les logements et équipements déconstruits.

Dès lors, c'est la réalisation des trois premières tranches fonctionnelles du projet métropolitain LINO Sud (*voirie automobile à 2x1 bande, piste cyclable bidirectionnelle et trottoir paysager*) et de son accroche au quartier des Oliveaux qui impacteront la mobilité du secteur.

Le modèle statique régional, outil stratégique d'évaluation des impacts des projets de déplacements d'envergure métropolitaine tels que la Liaison Intercommunale Nord-Ouest (LINO) Sud, a été utilisé pour évaluer les variations de flux et d'itinéraires, à une échelle large.

Dans le cadre de cette étude complémentaire, ces résultats ont été affinés et précisés à l'échelle du projet NPRU, après une première étape de diagnostic durant laquelle la situation automobile de référence a été remise en perspective, sur base des données de comptages récentes (et hors aléas COVID19).

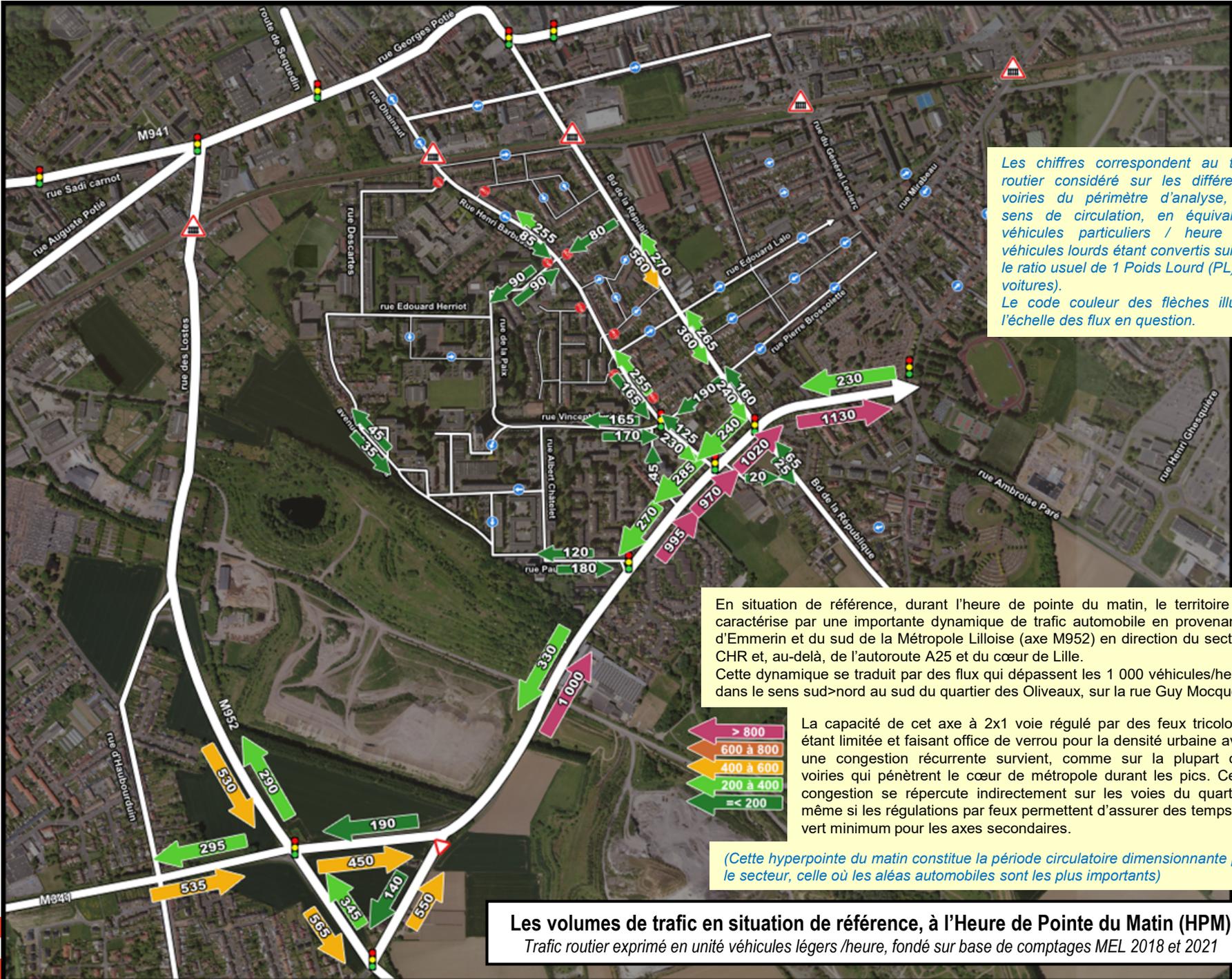
Ce rapport présente les analyses réalisées.



La carte ci-contre détaille les données de comptages routiers qui ont été utilisées pour fonder la situation de trafic de référence, détaillée dans la suite du document.

- 
Comptages routiers d'avant COVID (sept 2018 à janv 2020)
 comptages directionnels en carrefour, aux heures de pointe
 comptages en section, distribution horaire à la journée
- 
Comptages routiers post-COVID (semaine du 16 au 22 sept 2021)
 comptages directionnels en carrefour, aux heures de pointe
 comptages en section, distribution horaire à la journée et à la semaine

Les données de comptages routiers utilisées pour la constitution de la situation de référence
 Données MEL, 2018 à 2021 (hors périodes de congés scolaires et hors période COVID19)



Les chiffres correspondent au trafic routier considéré sur les différentes voiries du périmètre d'analyse, par sens de circulation, en équivalents véhicules particuliers / heure (les véhicules lourds étant convertis suivant le ratio usuel de 1 Poids Lourd (PL) = 2 voitures).
Le code couleur des flèches illustre l'échelle des flux en question.

En situation de référence, durant l'heure de pointe du matin, le territoire se caractérise par une importante dynamique de trafic automobile en provenance d'Emmerin et du sud de la Métropole Lilloise (axe M952) en direction du secteur CHR et, au-delà, de l'autoroute A25 et du cœur de Lille.
Cette dynamique se traduit par des flux qui dépassent les 1 000 véhicules/heure dans le sens sud>nord au sud du quartier des Oliveaux, sur la rue Guy Mocquet.

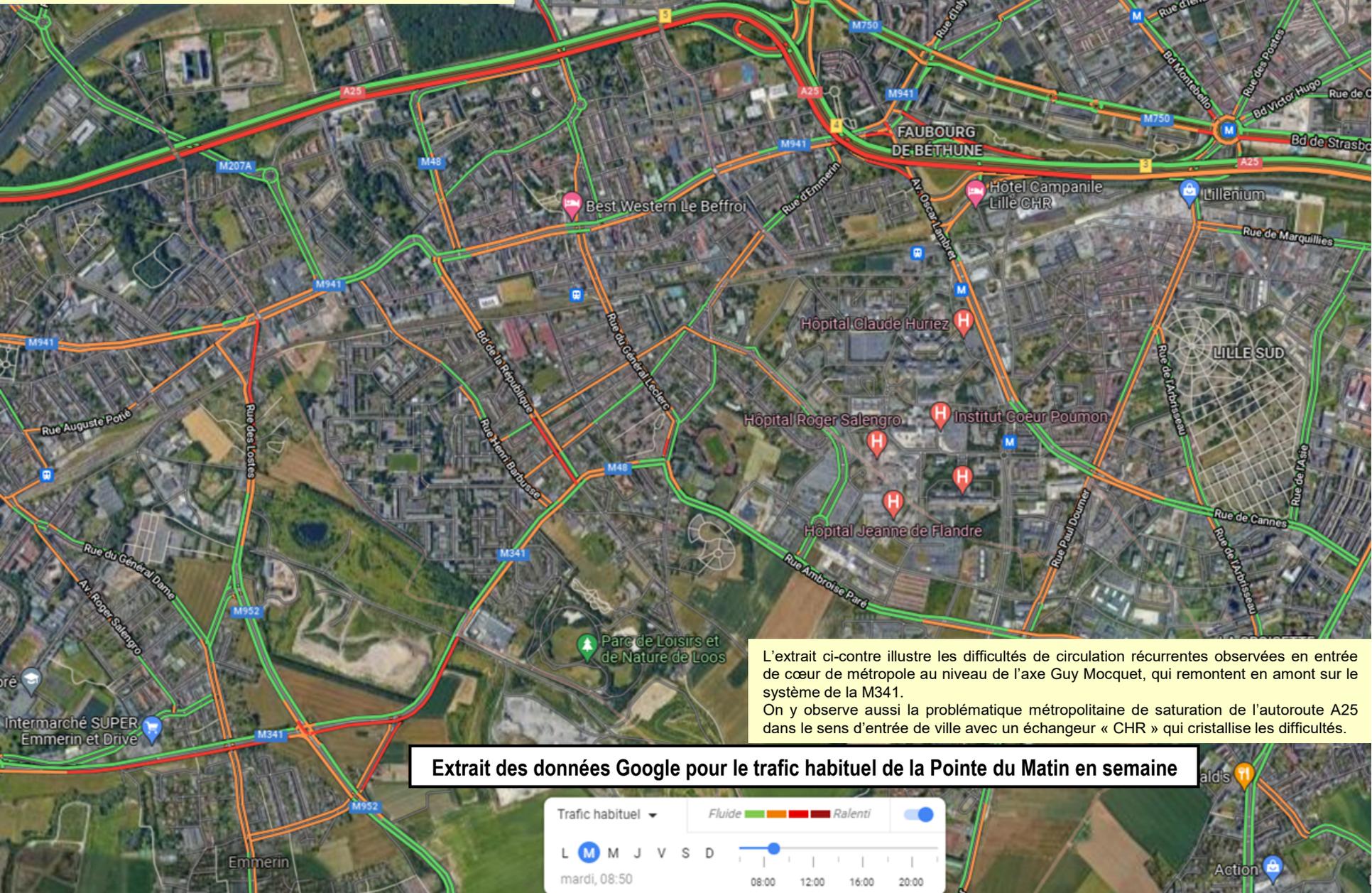
- ← > 800
- ← 600 à 800
- ← 400 à 600
- ← 200 à 400
- ← ≤ 200

La capacité de cet axe à 2x1 voie régulé par des feux tricolores étant limitée et faisant office de verrou pour la densité urbaine aval, une congestion récurrente survient, comme sur la plupart des voiries qui pénètrent le cœur de métropole durant les pics. Cette congestion se répercute indirectement sur les voies du quartier, même si les régulations par feux permettent d'assurer des temps de vert minimum pour les axes secondaires.

(Cette hyperpointe du matin constitue la période circulatoire dimensionnante pour le secteur, celle où les aléas automobiles sont les plus importants)

Les volumes de trafic en situation de référence, à l'Heure de Pointe du Matin (HPM)
Trafic routier exprimé en unité véhicules légers /heure, fondé sur base de comptages MEL 2018 et 2021

L'outil GoogleTrafic reconstitue, sur base des données de temps parcourus temps réel fournis par les véhicules équipés de GPS, les densités de circulation durant une période donnée. Le code couleur, du vert clair au rouge carmin, illustre l'ampleur des ralentissements par rapport à une situation de fluidité.



L'extrait ci-contre illustre les difficultés de circulation récurrentes observées en entrée de cœur de métropole au niveau de l'axe Guy Mocquet, qui remontent en amont sur le système de la M341. On y observe aussi la problématique métropolitaine de saturation de l'autoroute A25 dans le sens d'entrée de ville avec un échangeur « CHR » qui cristallise les difficultés.

Extrait des données Google pour le trafic habituel de la Pointe du Matin en semaine

Trafic habituel Fluide Ralenti

L M M J V S D

mardi, 08:50

08:00 12:00 16:00 20:00



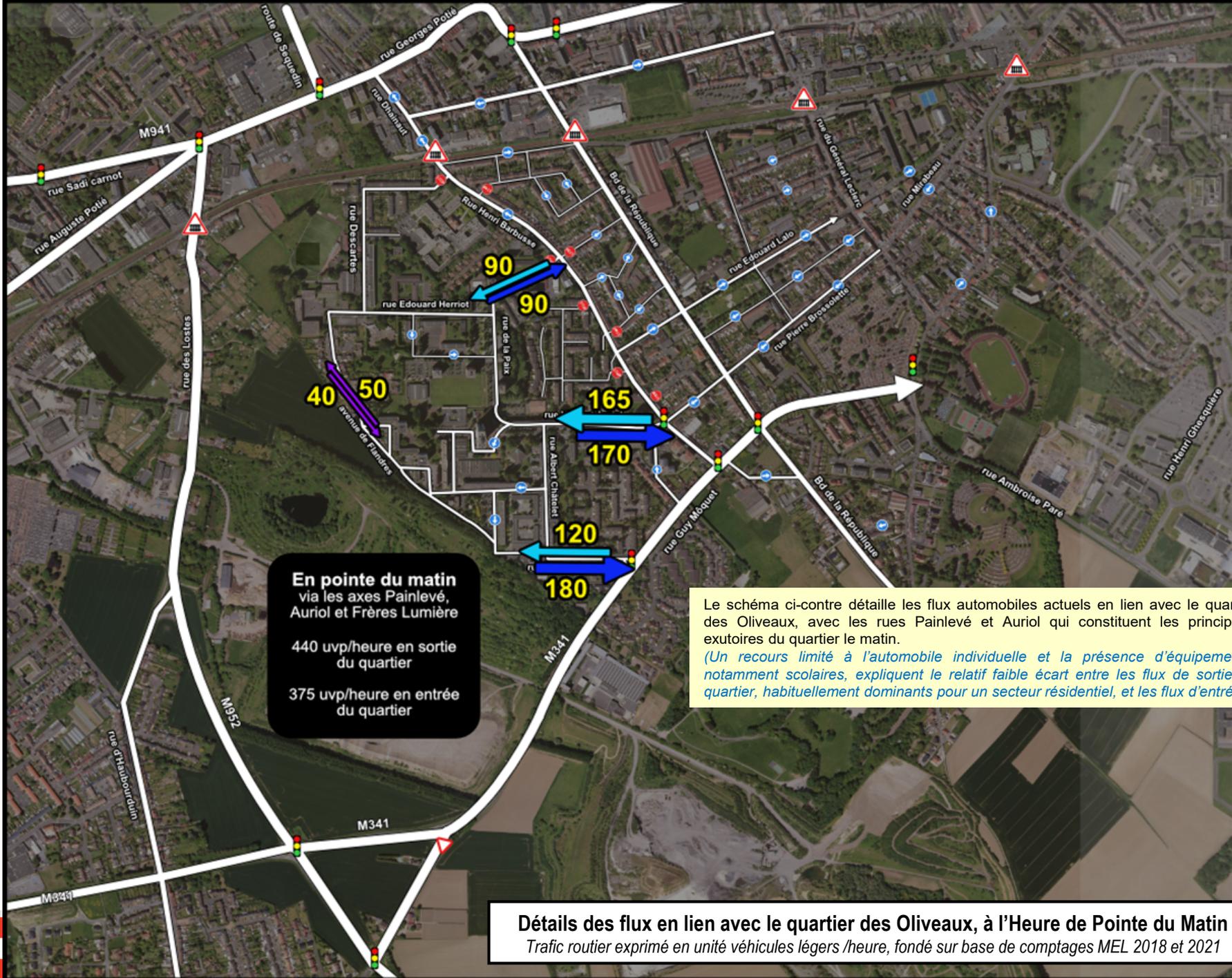
Le schéma ci-contre précise les flux nourrissant la dynamique actuelle d'accès au secteur CHR / A25 via la rue Guy Mocquet, durant la pointe du matin de semaine.

On y observe que l'essentiel de la demande de trafic provient du sud de la métropole, secteurs Emmerin / axe M952.

(Les flux automobiles en provenance du secteur M941 Loos / Haubourdin accèdent en situation de référence préférentiellement au secteur du CHR via le boulevard de la République)

(Les dynamiques pendulaires de déplacements recouvrent, durant la pointe du matin, les flux en direction des lieux d'emplois et des lieux d'études, et durant la pointe du soir, les flux de retour au domicile).

Détails de la dynamique pendulaire vers le secteur CHR, à l'Heure de Pointe du Matin
 Trafic routier exprimé en unité véhicules légers /heure, fondé sur base de comptages MEL 2018 et 2021



En pointe du matin
 via les axes Painlevé,
 Auriol et Frères Lumière

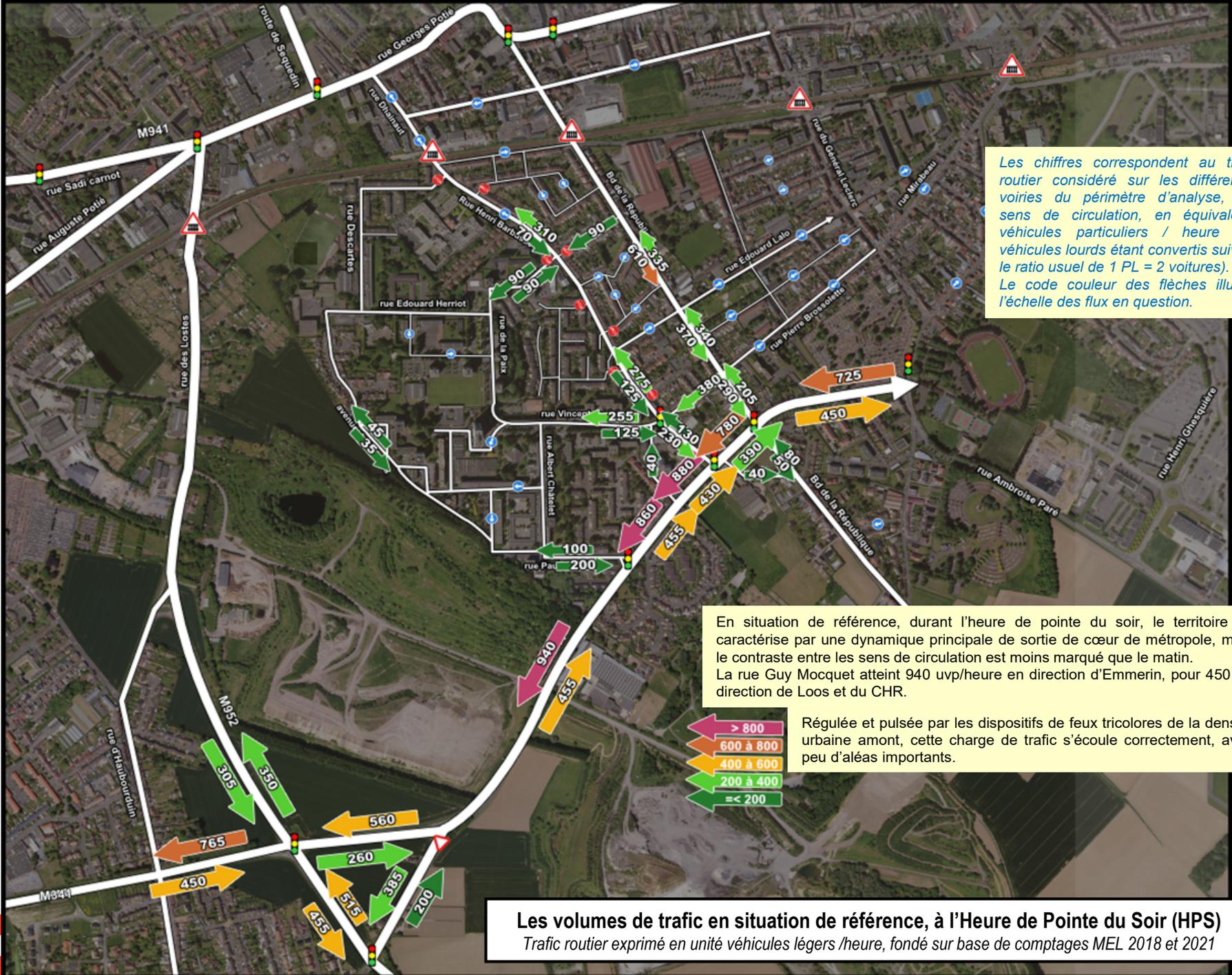
440 vvp/heure en sortie
 du quartier

375 vvp/heure en entrée
 du quartier

Le schéma ci-contre détaille les flux automobiles actuels en lien avec le quartier des Oliveaux, avec les rues Painlevé et Auriol qui constituent les principaux exutoires du quartier le matin.

(Un recours limité à l'automobile individuelle et la présence d'équipements, notamment scolaires, expliquent le relatif faible écart entre les flux de sortie de quartier, habituellement dominants pour un secteur résidentiel, et les flux d'entrée)

Détails des flux en lien avec le quartier des Oliveaux, à l'Heure de Pointe du Matin
 Trafic routier exprimé en unité véhicules légers /heure, fondé sur base de comptages MEL 2018 et 2021



Les chiffres correspondent au trafic routier considéré sur les différentes voiries du périmètre d'analyse, par sens de circulation, en équivalents véhicules particuliers / heure (les véhicules lourds étant convertis suivant le ratio usuel de 1 PL = 2 voitures).
Le code couleur des flèches illustre l'échelle des flux en question.

En situation de référence, durant l'heure de pointe du soir, le territoire se caractérise par une dynamique principale de sortie de cœur de métropole, mais le contraste entre les sens de circulation est moins marqué que le matin.
La rue Guy Mocquet atteint 940 uvp/heure en direction d'Emmerin, pour 450 en direction de Loos et du CHR.

- ← > 800 Régulée et pulsée par les dispositifs de feux tricolores de la densité urbaine amont, cette charge de trafic s'écoule correctement, avec peu d'aléas importants.
- ← 600 à 800
- ← 400 à 600
- ← 200 à 400
- ← <= 200

Les volumes de trafic en situation de référence, à l'Heure de Pointe du Soir (HPS)
Trafic routier exprimé en unité véhicules légers /heure, fondé sur base de comptages MEL 2018 et 2021

L'outil GoogleTrafic reconstitue, sur base des données de temps parcours temps réel fournis par les véhicules équipés de GPS, les densités de circulation durant une période donnée. Le code couleur, du vert clair au rouge carmin, illustre l'ampleur des ralentissements par rapport à une situation de fluidité.



L'extrait ci-contre illustre un contexte circulaire ponctuellement moins contraint en pointe du soir, avec des sorties de métropole plus étalées dans le temps et des points durs d'accès au réseau primaire (A25 en direction des Flandres à la jonction RNO/RN41, et A1) dont les impacts sont plus éloignés et logiquement bien moins forts au sein du territoire.

Extrait des données Google pour le trafic habituel de la Pointe du Soir en semaine

Trafic habituel Fluide Ralenti

L M M J **V** S D

vendredi, 17:40

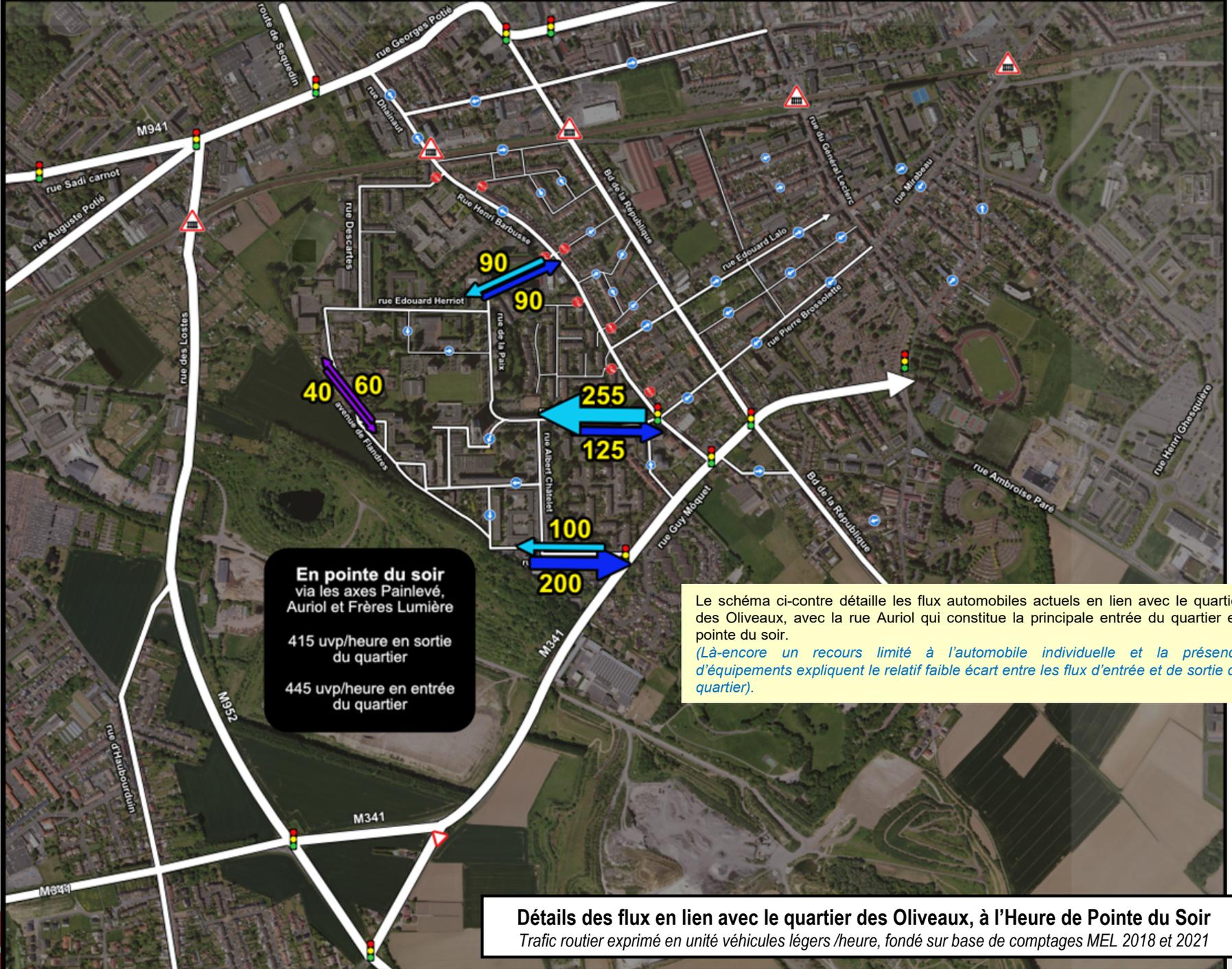
08:00 12:00 16:00 20:00



Le schéma ci-contre précise les flux nourrissant la dynamique de sortie du secteur CHR / A25 via la rue Guy Mocquet, durant la pointe du soir de semaine. On y observe que l'essentiel de la demande de trafic observée sur l'axe Guy Mocquet est en direction du sud de la métropole. (Les flux en retour vers le système M941 Loos/Haubourdin se distribuent préférentiellement via les passages à niveaux des rue Henri Barbusse et boulevard de la République, pour un total de près de 650 véhicules/heure)

(Les dynamiques pendulaires de déplacements recouvrent, durant la pointe du matin, les flux en direction des lieux d'emplois et des lieux d'études, et durant la pointe du soir, les flux de retour au domicile).

Détails de la dynamique pendulaire de retour du secteur CHR, à l'Heure de Pointe du Soir
 Trafic routier exprimé en unité véhicules légers /heure, fondé sur base de comptages MEL 2018 et 2021

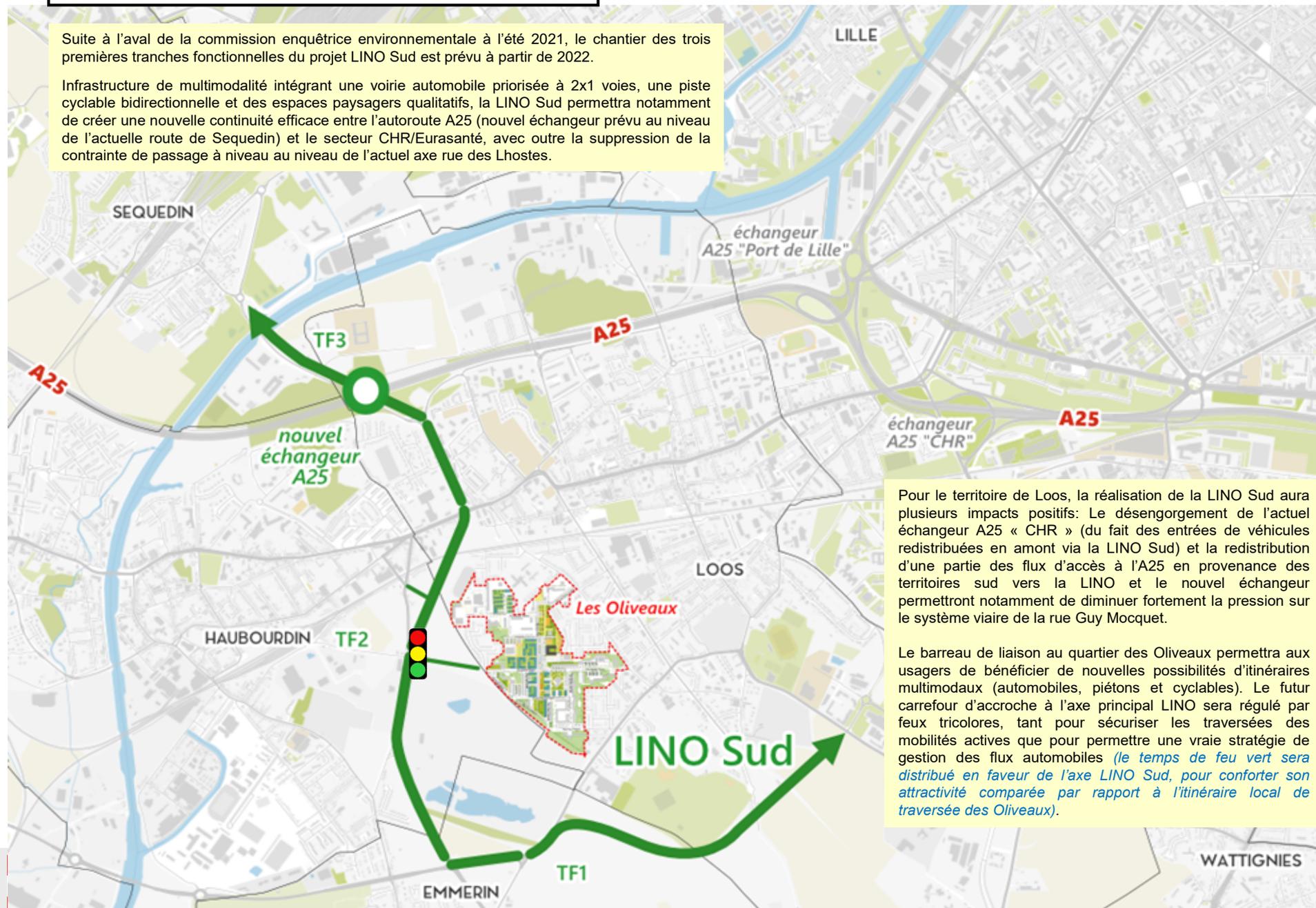


Détails des flux en lien avec le quartier des Oliveaux, à l'Heure de Pointe du Soir
Trafic routier exprimé en unité véhicules légers /heure, fondé sur base de comptages MEL 2018 et 2021

Le projet de Liaison Intercommunal Nord-Ouest - LINO Sud

Suite à l'aval de la commission enquêtrice environnementale à l'été 2021, le chantier des trois premières tranches fonctionnelles du projet LINO Sud est prévu à partir de 2022.

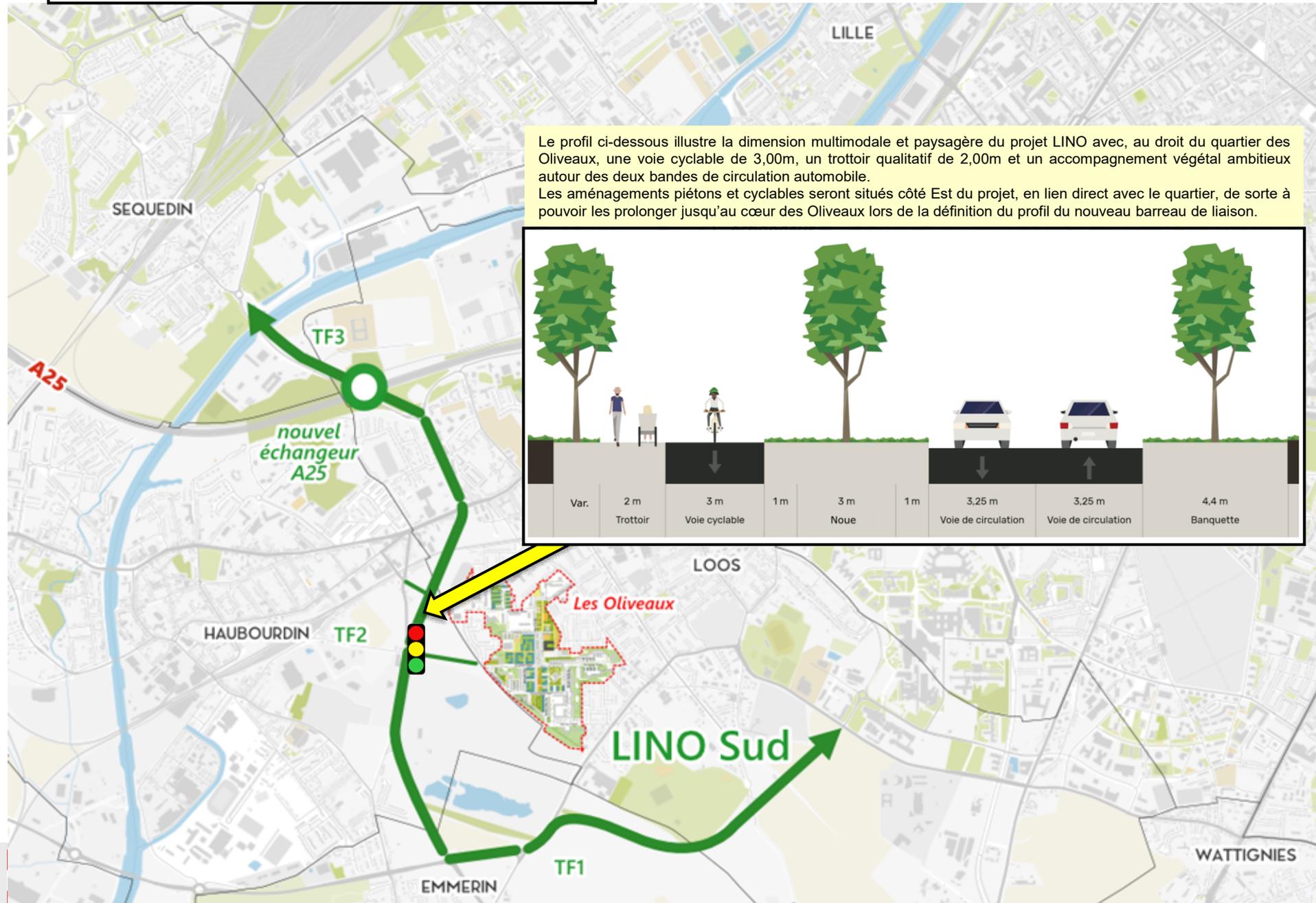
Infrastructure de multimodalité intégrant une voirie automobile priorisée à 2x1 voies, une piste cyclable bidirectionnelle et des espaces paysagers qualitatifs, la LINO Sud permettra notamment de créer une nouvelle continuité efficace entre l'autoroute A25 (nouvel échangeur prévu au niveau de l'actuelle route de Sequedin) et le secteur CHR/Eurasanté, avec outre la suppression de la contrainte de passage à niveau au niveau de l'actuel axe rue des Lhostes.



Pour le territoire de Loos, la réalisation de la LINO Sud aura plusieurs impacts positifs: Le désengorgement de l'actuel échangeur A25 « CHR » (du fait des entrées de véhicules redistribuées en amont via la LINO Sud) et la redistribution d'une partie des flux d'accès à l'A25 en provenance des territoires sud vers la LINO et le nouvel échangeur permettront notamment de diminuer fortement la pression sur le système viarie de la rue Guy Mocquet.

Le barreau de liaison au quartier des Oliveaux permettra aux usagers de bénéficier de nouvelles possibilités d'itinéraires multimodaux (automobiles, piétons et cyclables). Le futur carrefour d'accroche à l'axe principal LINO sera régulé par feux tricolores, tant pour sécuriser les traversées des mobilités actives que pour permettre une vraie stratégie de gestion des flux automobiles (*le temps de feu vert sera distribué en faveur de l'axe LINO Sud, pour conforter son attractivité comparée par rapport à l'itinéraire local de traversée des Oliveaux*).

Le projet de Liaison Intercommunal Nord-Ouest - LINO Sud



En situation projetée avec LINO Sud et nouveau barreau de connexion aux Oliveaux:

Le quartier des Oliveaux apparaît doublement désenclavé, avec :

- Le nouvel accès Ouest du quartier qui permet d'offrir de nouveaux itinéraires en lien avec le système RM941 / A25, en s'affranchissant de la contrainte de passage à niveau (en bleu)
- L'itinéraire Guy Mocquet (jaune) qui regagne de l'attractivité, du fait d'une charge de trafic soulagée des dynamiques principales de transit en lien avec le CHR et l'A25, reportées sur la LINO Sud

Les itinéraires locaux (en orange) des interfaces hyperurbaines République et Barbusse bénéficieront en premier lieu de ces reports de capacité, avec des contraintes allégées au niveau du franchissement des passages à niveau.

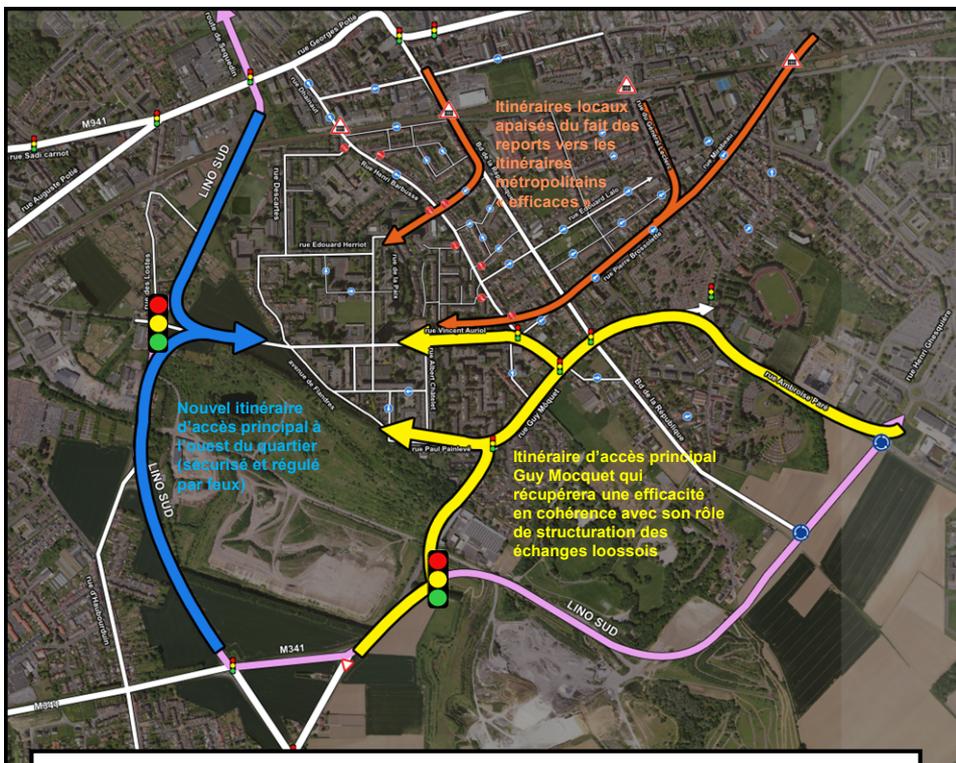


Illustration des itinéraires d'accès vers le quartier des Oliveaux, en situation de référence

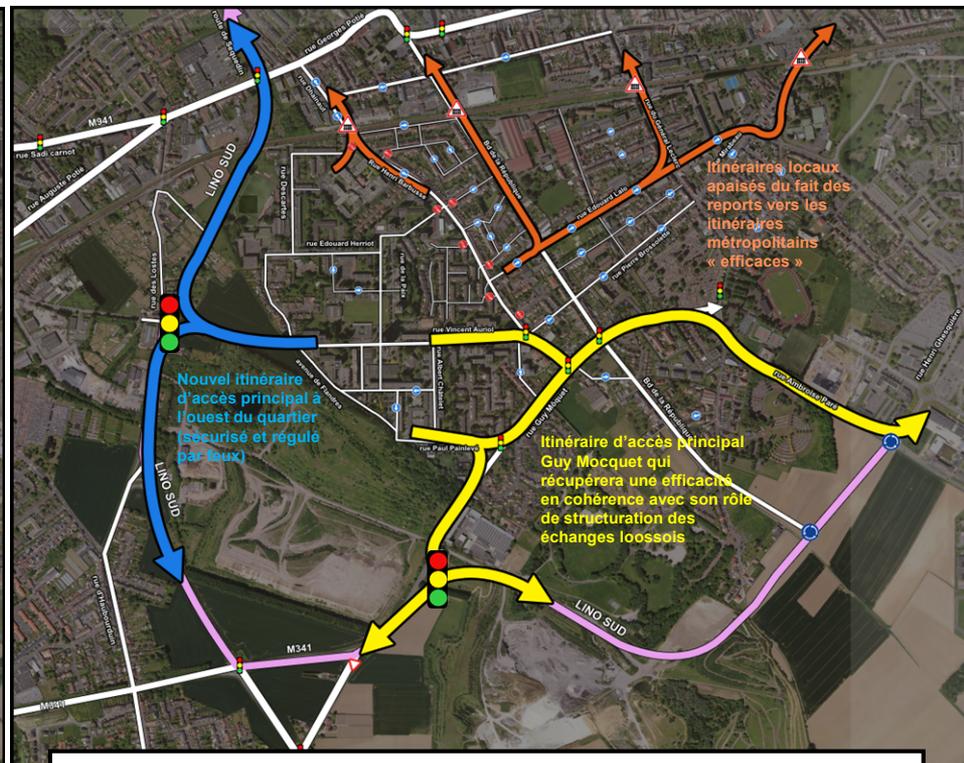
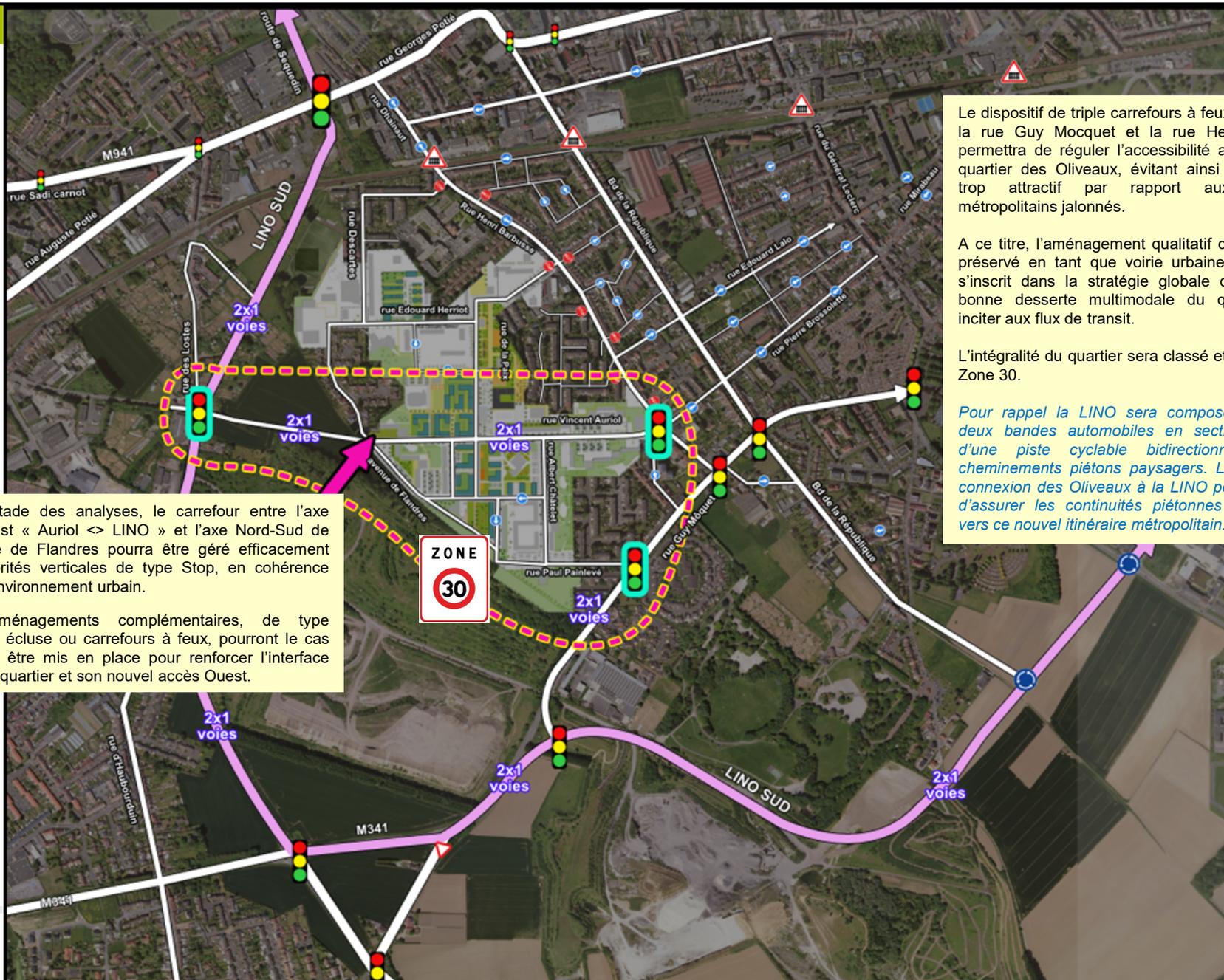


Illustration des itinéraires de sortie du quartier des Oliveaux, en situation de référence

Le projet de Liaison Intercommunale Nord-Ouest - LINO Sud : une opportunité pour désenclaver un quartier des Oliveaux contraint dans ses mobilités



Le dispositif de triple carrefours à feux sur la LINO, la rue Guy Mocquet et la rue Henri Barbusse permettra de réguler l'accessibilité automobile du quartier des Oliveaux, évitant ainsi de le rendre trop attractif par rapport aux itinéraires métropolitains jalonnés.

A ce titre, l'aménagement qualitatif de l'axe Auriol préservé en tant que voirie urbaine à 2x1 voies s'inscrit dans la stratégie globale d'assurer une bonne desserte multimodale du quartier, sans inciter aux flux de transit.

L'intégralité du quartier sera classé et aménagé en Zone 30.

Pour rappel la LINO sera composée, outre les deux bandes automobiles en section courante, d'une piste cyclable bidirectionnelle et de cheminements piétons paysagers. Le barreau de connexion des Oliveaux à la LINO permettra donc d'assurer les continuités piétonnes et cyclables vers ce nouvel itinéraire métropolitain.

A ce stade des analyses, le carrefour entre l'axe Ouest-Est « Auriol <> LINO » et l'axe Nord-Sud de l'avenue de Flandres pourra être géré efficacement par priorités verticales de type Stop, en cohérence avec l'environnement urbain.

Des aménagements complémentaires, de type plateau, écluse ou carrefours à feux, pourront le cas échéant être mis en place pour renforcer l'interface entre le quartier et son nouvel accès Ouest.

Itinéraires de traversée des Oliveaux > CHR

2,7 Km depuis les voies ferrées avec une vitesse de circulation automobile moyenne estimée de 30 Km/h
Franchissement de 5 carrefours à feux, sans priorisation particulière : perte moyenne de 5 x 35s

Temps de parcours estimé à 8 minutes 20s

Le schéma ci-contre montre que le nouvel itinéraire métropolitain LINO Sud vers le secteur Eurasanté sera nettement plus attractif et efficace qu'une éventuelle traversée du quartier des Oliveaux, notamment du fait de priorisations aux différents carrefours rencontrés.

Dynamique d'accès Nord>Sud au secteur CHR en pointe du matin avec LINO Sud

Itinéraire métropolitain "LINO Sud > CHR"

3,7 Km depuis les voies ferrées avec une vitesse de circulation automobile moyenne estimée de 45 Km/h
Franchissement de 4 carrefours à feux, avec diagrammes de feux favorables: perte moyenne de 4 x 20s

Temps de parcours estimé à 6 minutes 15s

La carte ci-contre traduit les variations de trafic estimées au sein du territoire (sur base des résultats du modèle statique métropolitain), du fait de la réalisation de la LINO Sud avec nouveau barreau d'accroche au quartier des Oliveaux, à l'Heure de Pointe du Matin (HPM). Ces variations apparaissent cohérentes au regard des objectifs poursuivis par la LINO et au regard des temps de parcours attendus pour les usagers.

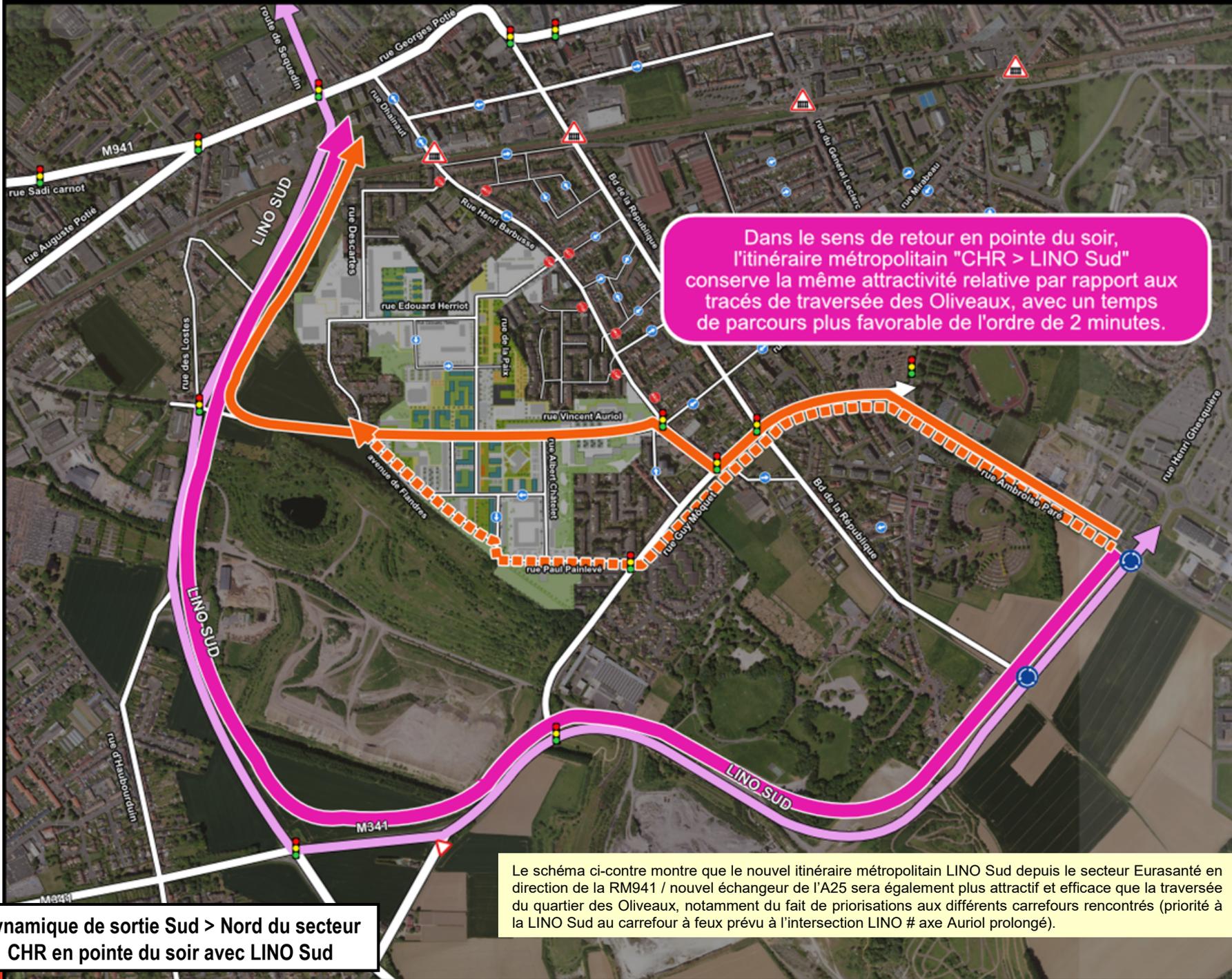
- On y notera :
- Un report de près de la moitié de la charge de l'axe Guy Mocquet en direction du CHR vers le tronçon LINO en traversée des carrières;
 - Une augmentation de la charge du tronçon LINO « rue des Lostes » dans les deux sens de circulation (vers le CHR Eurasanté au sud, vers l'A25 au nord)
 - Une augmentation de trafic de l'ordre de +160 véhicules au sein du quartier des Oliveaux, en desserte et report depuis les axe Barbusse et République.



 Diminution de trafic
 Augmentation de trafic
 Stagnation

Les variations de trafic attendues avec réalisation de la LINO Sud, à l'HP Matin
Trafic routier exprimé en unité véhicules légers /heure, fondé sur le modèle statique métropolitain





Dans le sens de retour en pointe du soir, l'itinéraire métropolitain "CHR > LINO Sud" conserve la même attractivité relative par rapport aux tracés de traversée des Oliveaux, avec un temps de parcours plus favorable de l'ordre de 2 minutes.

Le schéma ci-contre montre que le nouvel itinéraire métropolitain LINO Sud depuis le secteur Eurasanté en direction de la RM941 / nouvel échangeur de l'A25 sera également plus attractif et efficace que la traversée du quartier des Oliveaux, notamment du fait de priorisations aux différents carrefours rencontrés (priorité à la LINO Sud au carrefour à feux prévu à l'intersection LINO # axe Auriant prolongé).

Dynamique de sortie Sud > Nord du secteur CHR en pointe du soir avec LINO Sud



Durant la pointe du soir, les flux de transit sont moins présents au sein du territoire que le matin, avec un sujet de sortie du cœur de métropole qui apparaît plus diffus et moins contraint localement que le sujet d'accès au cœur de métropole en pic du matin. La suppression de la contrainte de passage à niveau sur l'axe LINO laisse augurer d'un report local depuis les sorties sud>nord de la rue Henri Barbusse et du bd de la République, pour une volumétrie qui n'excédera pas les deux-cents véhicules.

Dynamique de sortie Sud > Nord des quartiers au sud des voies ferrées en pointe du soir avec LINO Sud

Si la dynamique principale de sortie du secteur CHR/Eurasanté sera captée naturellement par l'itinéraire priorisé LINO Sud, on prévoit localement un report d'itinéraires pour les usagers en provenance des densités urbaines au sud de la voie ferrée à destination de l'A25 et du secteur RM941 vers Haubourdin. Ces derniers se redistribueront en partie depuis les passages à niveau des axes Barbusse et République vers la LINO Sud via la rue Auriol, avec une volumétrie pleinement compatible avec l'environnement urbain.



La carte ci-contre illustre les volumes de trafic attendus au sein du quartier, avec mise en œuvre de la LINO Sud et du barreau de liaison aux Oliveaux, pour l'Heure de Pointe du Soir.

On y observe que la charge de trafic au sein du système viaire des Oliveaux restera limitée, avec moins de 400 véhicules/heure sur le sens le plus chargé de la rue Auriol, ce qui est cohérent avec un dimensionnement urbain à 2x1 voie.

L'avenue de Flandres recevra moins de 300 véhicules/heure, deux sens confondus.

Le carrefour d'accès Auriol # Barbusse supportera une charge de trafic stable par rapport à la situation de référence, tandis que le carrefour Barbusse # Mocquet sera soulagé de près de 50% de sa charge.

Les 210 véhicules/heure attendus en lien avec le carrefour LINO # accès Oliveaux seront gérés par le biais du cycle de feux.

Les volumes de trafic attendus avec réalisation de la LINO Sud, à l'HP Soir
Trafic routier exprimé en unité véhicules légers /heure

CONCLUSIONS

En situation de référence, le quartier des Oliveaux pâtit d'un enclavement relatif, avec des accès automobiles articulés vers sa seule interface sud-est en lien avec l'axe Guy Mocquet.

Or cet axe Guy Mocquet est extrêmement sollicité durant les hyperpointes de la semaine, du fait des dynamiques d'accès au secteur CHR-Eurasanté et, le matin, aux flux de transit Sud>Nord en direction de l'A25 et du cœur de Lille.

Cette congestion récurrente pénalise le quartier, tant en termes de mobilités qu'en termes de nuisances induites.

En situation projetée, la réalisation des premières tranches fonctionnelles de la LINO Sud ouvrira un nouvel itinéraire métropolitain (*profil automobile urbain à 2x1 voies en section courante, avec aménagements connexes piétons et cyclables*) entre Lomme-Sequedin, l'autoroute A25 (*nouvel échangeur*), le système M941 Haubourdin-Loos et le secteur CHR-Eurasanté.

Ce nouvel itinéraire permettra de capter près de la moitié de la charge de trafic actuelle de l'axe Guy Mocquet, ce qui redonnera de la capacité et de la qualité à cet axe.

Avec la réalisation du barreau de connexion du quartier des Oliveaux à la LINO (*via un nouveau carrefour à feux, permettant à la fois de réguler le flux routier tout en sécurisant les mobilités douces*), une augmentation locale de trafic est attendue au sein du quartier, à la fois du fait de sa desserte optimisée et diversifiée que du fait de reports ponctuels d'itinéraires pour les locaux qui bénéficieront, avec la LINO Sud, d'une possibilité pour éviter l'emprunt des passages à niveaux.

Les flux supplémentaires considérés, de l'ordre de 200 véhicules/heure deux sens confondus durant les pointes, sont pleinement compatibles avec un fonctionnement circulatoire apaisé au sein d'un quartier qui sera aménagé en Zone 30. Malgré la hausse de trafic attendue la rue Auriol préservera notamment une charge de trafic modérée (moins de 400 véhicules/heure par sens), cohérente avec sa fonction de structuration locale du quartier. Les autres voies du quartier recevront moins de 400 véhicules/heure, deux sens confondus.

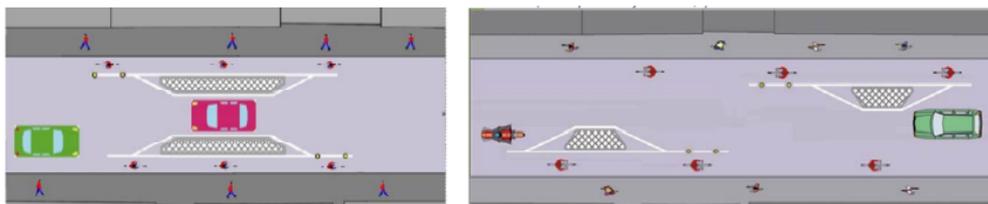
En outre, avec des dispositifs de carrefours à feux régulant les accès automobiles du quartier tant côté LINO Sud que côté « ville », la collectivité disposera d'outils fiables pour ajuster, si besoin, l'attractivité de certains mouvements automobiles (*via la distribution du temps de vert*).

CONCLUSIONS

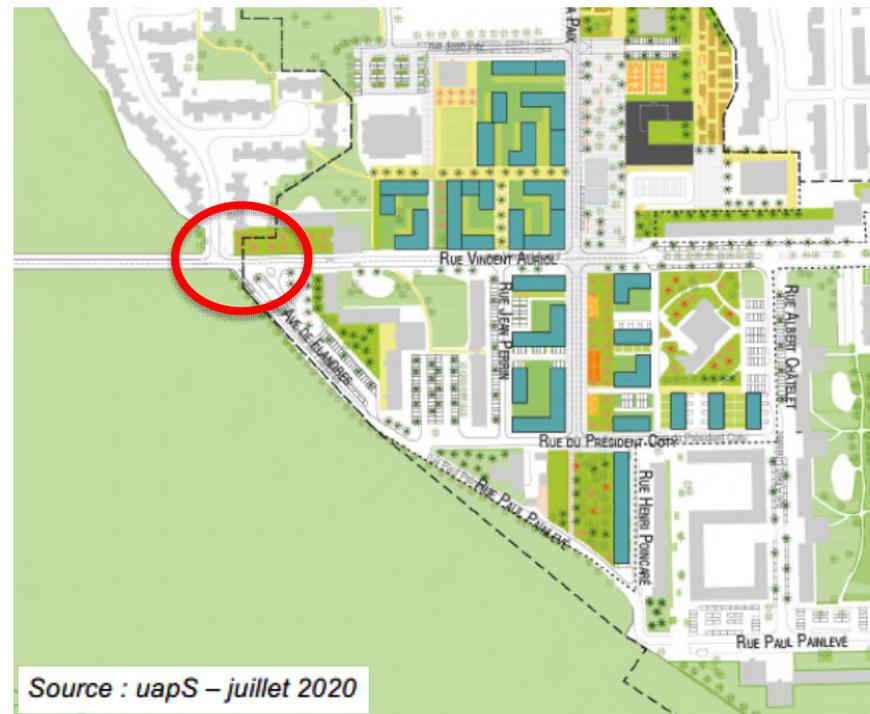
Dans le cadre du NRPU des Oliveaux le carrefour entre l'axe avenue de Flandres et l'axe Auriol (*prolongé jusqu'à un nouveau carrefour à feux avec la LINO Sud*) est identifié comme un nœud stratégique en termes de qualité urbaine, qui marquera l'entrée du quartier et le début de la Zone 30.

Plusieurs pistes sont imaginées pour son aménagement, parmi lesquelles un plateau traversant, un rétrécissement de voirie automobile de type écluse ou un nouveau carrefour à feux. Ces pistes seront développées lors des études de maîtrise d'œuvre.

Ci-dessous, deux possibilités d'aménagement de voirie apaisée avec écluses automobile (MEL)



Ci-dessus, une illustration de l'ambition d'aménagement du barreau de raccordement du quartier à la LINO Sud, avec, complémentaire aux deux bandes de circulation automobile, une intégration paysagère d'une continuité cyclo-piétonne.



Source : uapS – juillet 2020



apolonceaux@lillemetropole.fr



yann.delafosse@egis.fr