

Etude d'impact circulatoire du projet de Lycée

Commune de Cournonterral



Imaginons les transports, déplaçons les horizons
23 rue Fauchier
13002 Marseille
Tél : 04 91 47 56 63
Fax : 04 91 62 59 80
contact@horizonconseil.com
www.horizonconseil.com

SOMMAIRE

1 - Contexte et objectifs	p 3
2 - Phase 1 : Etat des lieux – Diagnostic	p 4
2.1. Réseau de voirie et circulation automobile	p 5
2.2. Transports en Commun et Modes Actifs	p 25
3 - Phase 2 : Evaluation des flux générés	p 31
4 - Phase 3 : Projections de trafic et analyse des impacts circulatoires	p 40

Indice	Date	Etabli par	Libellé des modifications
A	09/12/2021	D.DEHAHAIE	Création du document
B	16/12/2021	D.DEHAHAIE	Intégration des remarques de Montpellier Méditerranée Métropole en date du 14/12/2021

1 - Contexte et objectifs

La commune de Courmonterral a mené en 2018/2019 une réflexion sur son plan de circulation et plus spécifiquement sur ses connexions avec la RM5, en intégrant plusieurs projets d'aménagement : projet du stade (Angelotti), futur lycée. Cette étude a été réalisée avec le concours des services de Montpellier Méditerranée Métropole.

Après un diagnostic circulatoire, l'étude a conduit à formuler plusieurs recommandations quant à l'aménagement et au fonctionnement circulatoire des quatre carrefours de raccordement sur la RM5, en prenant en compte les trafics futurs, et quelques propositions de mise à sens unique (cf. chemin de l'Amour).

Au regard de l'avancée du projet de lycée et d'évolutions relatives aux projets portés par la commune, il apparaît nécessaire de procéder à l'actualisation de cette étude de trafic afin d'alimenter les études réglementaires relatives au projet de lycée (études acoustiques et le volet air des études socio-économiques).

Un comptage automatique de trafic a été réalisé sur une période d'une semaine complète sur la RM5 au droit du futur lycée.

Les projections de trafic sur le secteur d'étude ont fait l'objet d'une actualisation en intégrant les évolutions la réalisation de logements sur divers secteurs entre le chemin de l'Amour et la RM5, identifiés en réhabilitation urbaine par la commune et la construction d'un groupe scolaire d'une dizaine de classe.

Les trafics futurs sur le réseau viaire ont été quantifiés ainsi que leurs impacts sur le fonctionnement des carrefours du secteur (giratoire RM5 - av de la Gare du Midi et futur giratoire RM5 - RM185).

Les trafics futurs sont fournis en T.M.J.A. 2019, T.M.J.A. 2027, T.M.J.A. 2027 + 20 ans ainsi qu'en volumes en Heures de Pointe du Matin et du Soir.

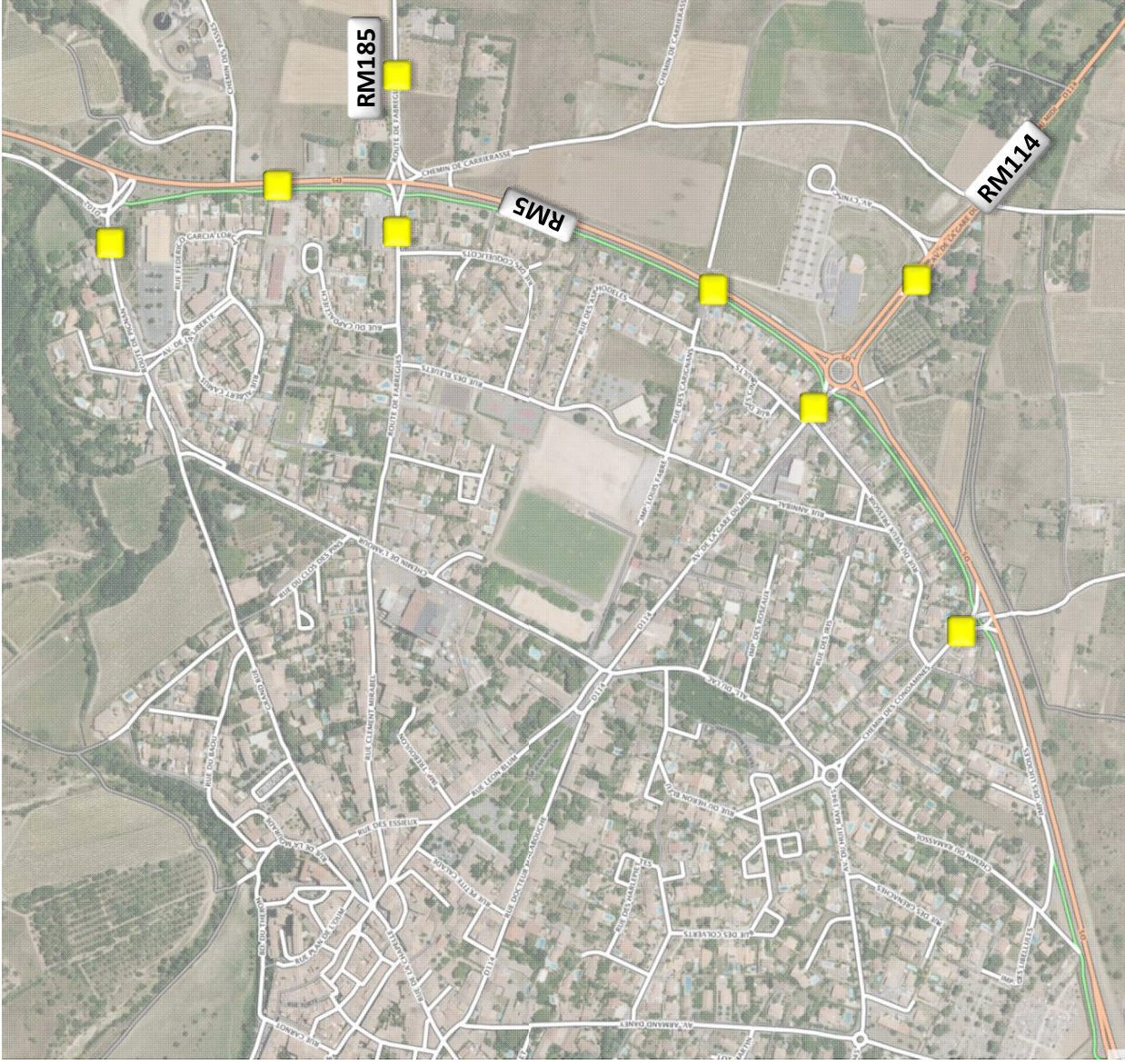




Phase 1
-
Diagnostic

2 - Phase 1 Diagnostic

Réseau de voirie et circulations automobiles



Méthodologie :

Les trafics journaliers et horaires ont été reconstitués à partir des éléments suivants :

- Comptages automatiques de trafic réalisés par les services de Montpellier Méditerranée Métropole du 10 au 16 mars 2018 inclus extraits de l'étude de trafic initiale de 2018 sur les axes suivants :
 - Route de Pignan à l'ouest de la RM5
 - Route de Fabrègues à l'ouest de la RM5
 - RM5 entre les routes de Pignan et de Fabrègues
 - Avenue de la Gare du Midi
 - Chemin des Condamines
- Comptages automatiques de trafic réalisés par CDVIA du 07 au 13 avril 2021 inclus sur les RM185 et RM114
- Comptages automatiques de trafic réalisés par Horizon Conseil du 29 septembre au 05 octobre 2021 inclus sur la RM5 au droit du futur lycée.

Synthèse des trafics moyens journaliers par sens de circulation (jours ouvrés)

RM5 entre la route de Pignan et la route de Fabrègues (RM185)

- Un trafic moyen journalier de 14 920 véhicules/jour deux sens en moyenne des jours ouvrés, dont un flux très légèrement supérieur dans le sens Courmonterral → Lavérune/Pignan
- Un niveau de trafic marqué sur cet axe à une voie par sens situé dans un environnement de type péri urbain

RM5 entre la route de Fabrègues (RM185) et la RM114

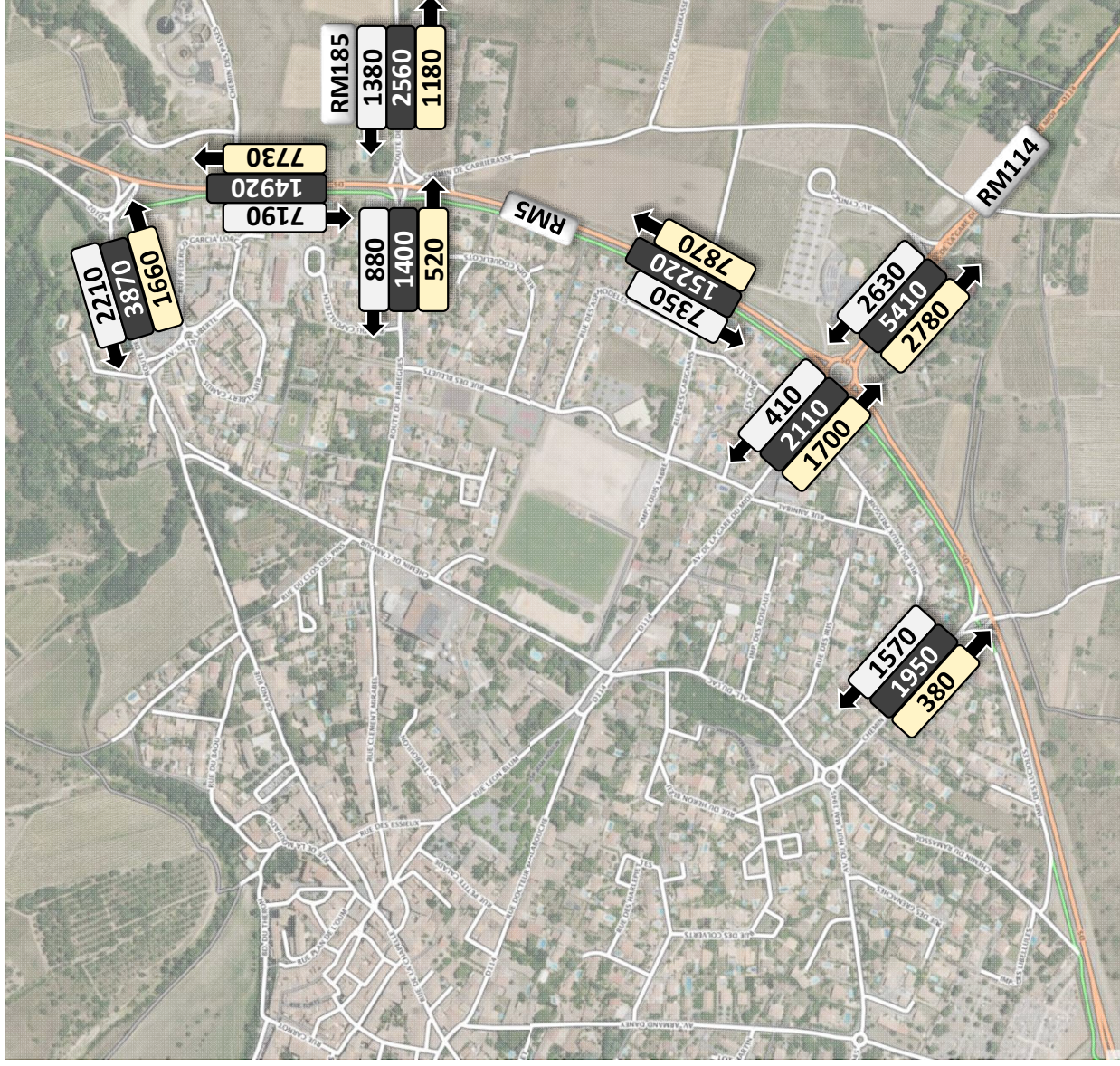
- Un flux moyen journalier de 15 220 véhicules/jour deux sens en moyenne des jours ouvrés, intégrant des circulations légèrement supérieures en direction de Pignan (confirmant la tendance observée précédemment)
- Un volume là encore significatif pour cet axe à deux voies contournant la zone urbanisée de Courmonterral.

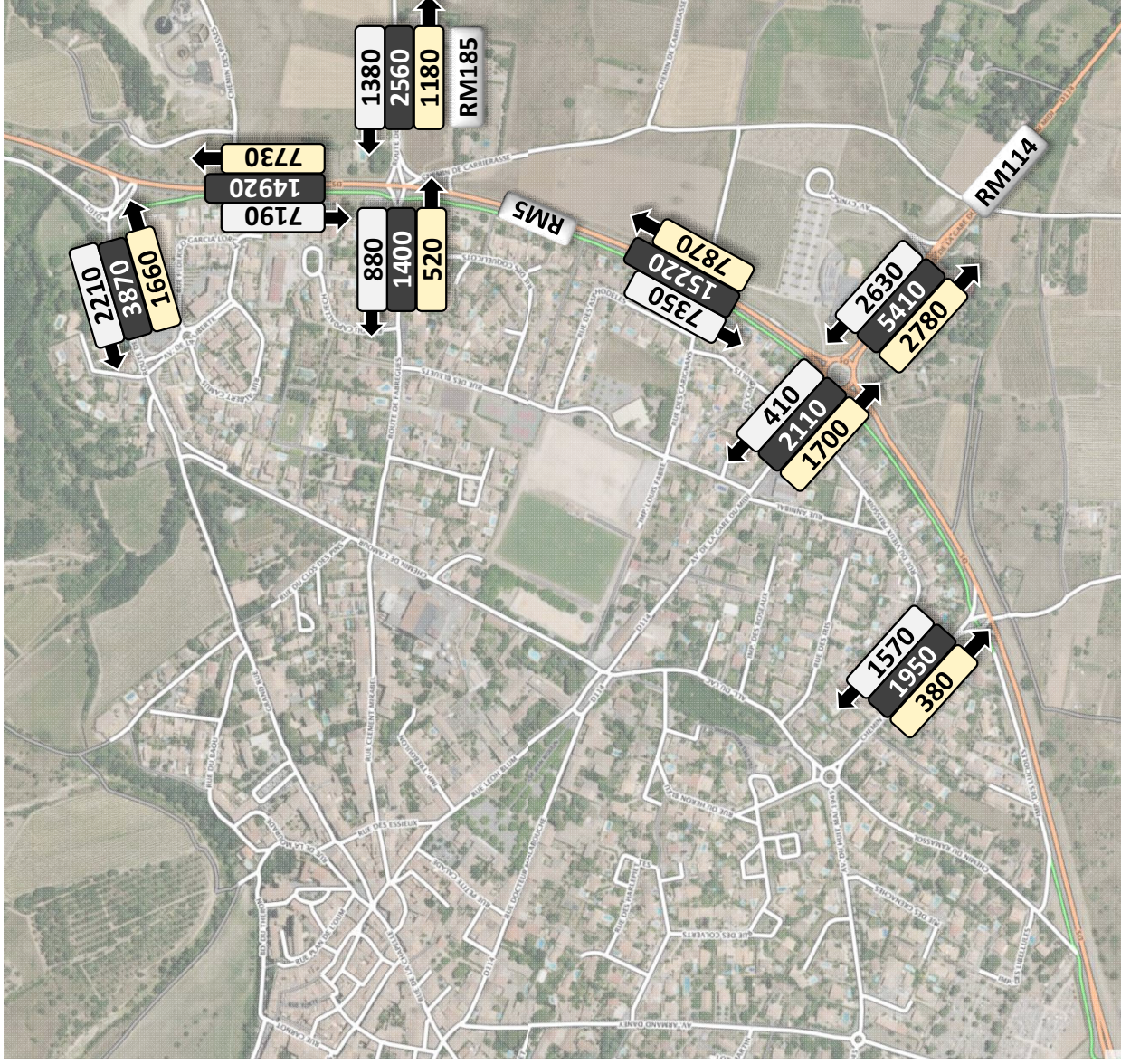
RM185 et RM114 à l'est de la RM5 :

- Des flux respectivement de 2 560 et 5 410 véhicules/jour deux sens,
- Des niveaux de trafic faibles au demeurant mais significatifs au regard des caractéristiques géométriques relativement contraintes (largeur de chaussée, platanes en bordure de chaussée, absence d'accotement,...).

Route de Pignan à l'ouest de la RM5 :

- Un volume de près de 3 900 véh/jour ouvré,
- Un flux déséquilibré : 57 % des véhicules circulent en direction du centre ville, un phénomène qui peut être justifié par une insertion plus délicate sur la RM5 (sens entrant privilégié par rapport au flux sortant)
- Un niveau de trafic limité sur cette voie urbaine.





Synthèse des trafics moyens journaliers par sens de circulation (jours ouvrés)

Route de Fabrègues à l'ouest de la RM5 :

- Un flux journalier (très) faible, de 1 400 véh/jour ouvré, cohérent avec le gabarit à une voie par sens
- Une circulation prépondérante en entrée vers le centre ville de Cournonterral : 2/3 du trafic deux sens, un déséquilibre justifié par le mode de gestion du carrefour de raccordement, moins sécurisant en sortie de Cournonterral,

Avenue de la Gare du Midi :

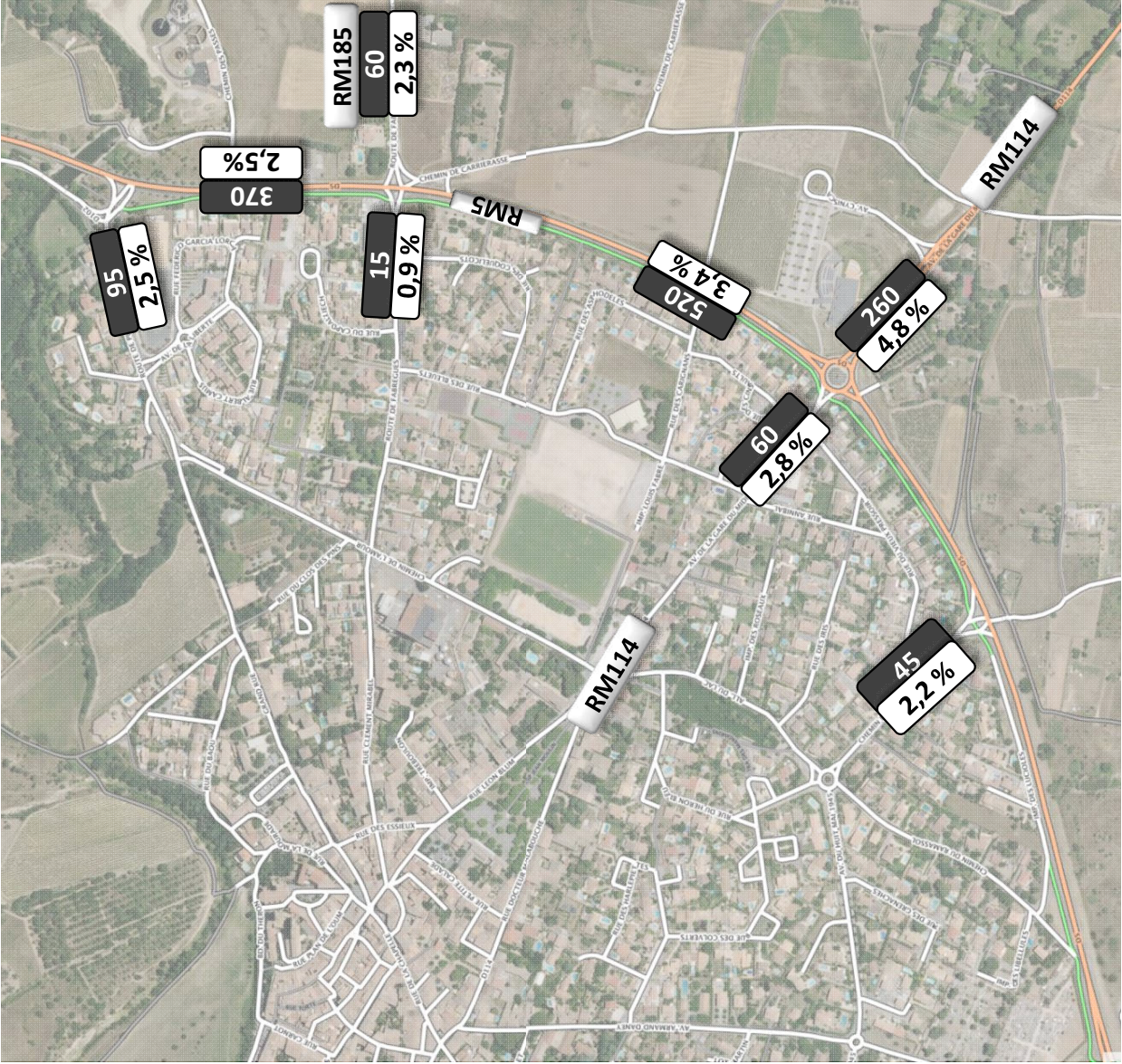
- Un trafic faible, de 2 110 véh/jour ouvré, cohérent avec le gabarit à une voie par sens en milieu urbain
- Un fort déséquilibre des flux lié au sens unique sortant de l'av de la Gare du Midi entre le chemin de l'Amour et la rue des Bleuets : 80 % des véhicules circulent en sortie de Cournonterral

Chemin des Condamines :

- Un volume de près de 2 000 véh/jour ouvré, là encore faible et cohérent avec le gabarit de la voie (une voie par sens)
- Un trafic entrant prépondérant : 80 % du total deux sens

Synthèse des trafics en relation avec Cournonterral :

- **Un volume de 9 330 véh/jour ouvré sur les quatre voiries comptées,**
- **Un flux légèrement prépondérant en entrée vers le centre ville de Cournonterral (plus faible en sortie mais lié aux circulations sortantes par le nouveau giratoire Hélios sur la RM5 plus au nord).**



**Synthèse et caractéristiques des trafics
moyens journaliers PL deux sens (jours ouvrés)**

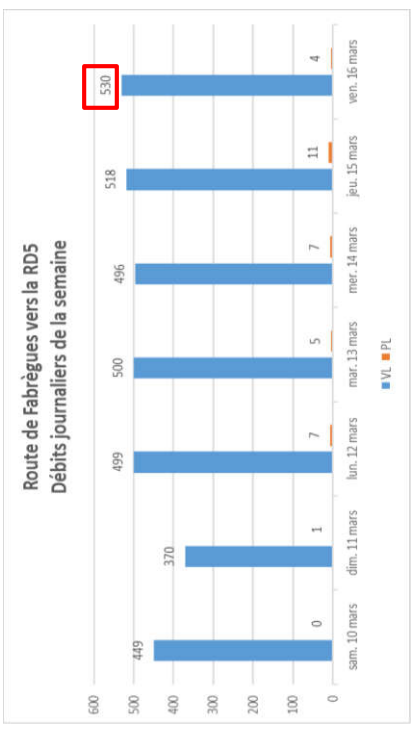
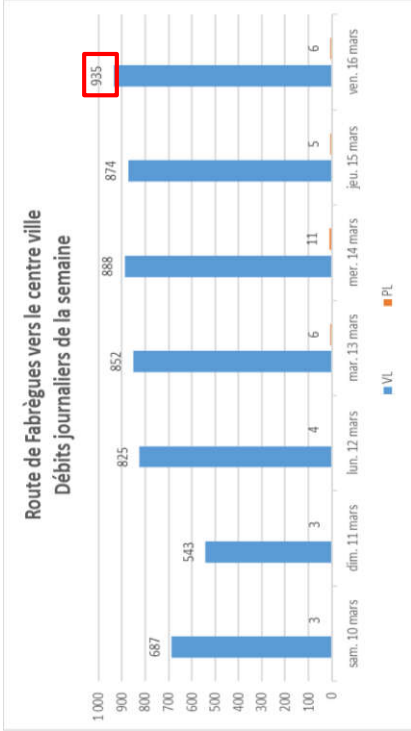
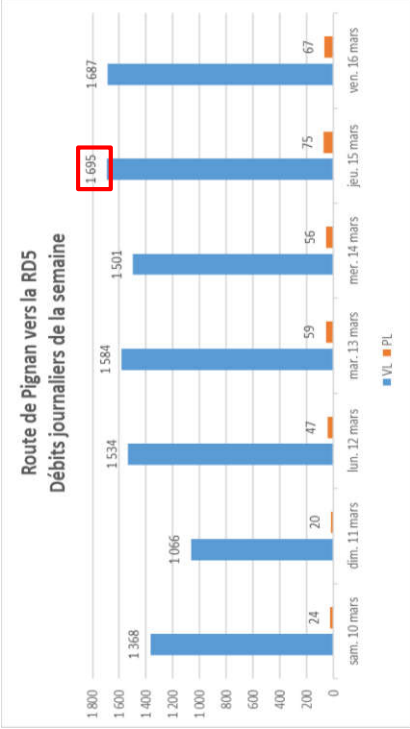
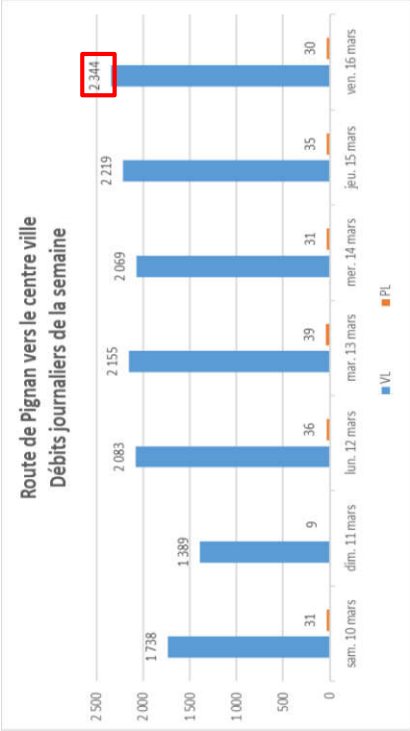
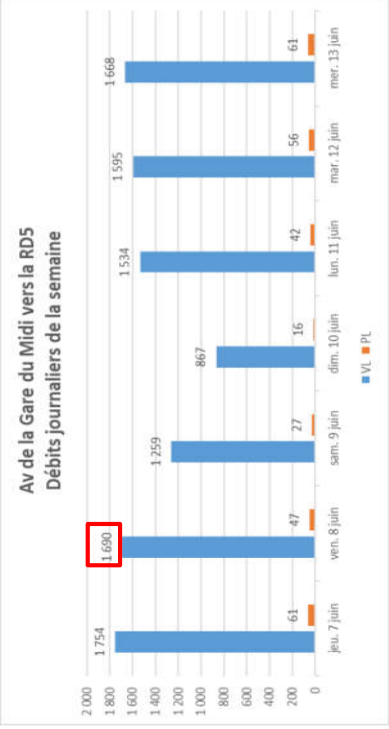
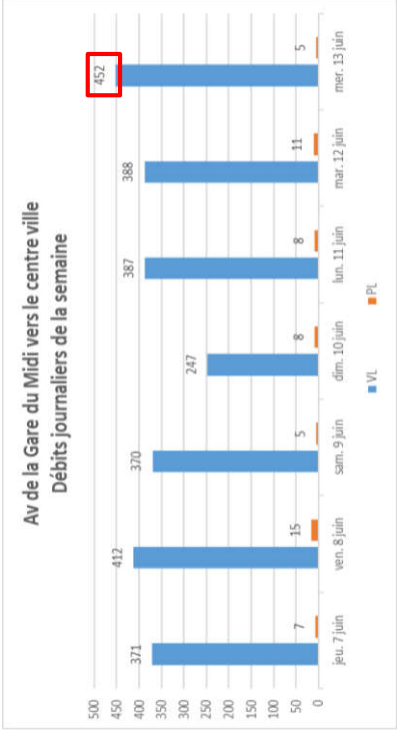
Route Métropolitaine RM5 :

- Un flux Poids Lourds faible, représentant 2,5 à 3,4 % du trafic total, soit 370 à 520 PL/jour ouvré deux sens suivant les sections,
- Des flux PL très limités, liées aux activités et à la desserte locale et à l'absence de générateurs de trafics Poids Lourds significatifs dans le secteur d'étude

Route de Pignan, route de Fabrègues, avenue de la Gare du Midi et chemin des Condamines :

- Des taux de trafic PL variant entre 0,9 % (rte de Fabrègues) et 2,8 % du trafic total
- Des circulations PL très faibles, en liaison avec la desserte locale

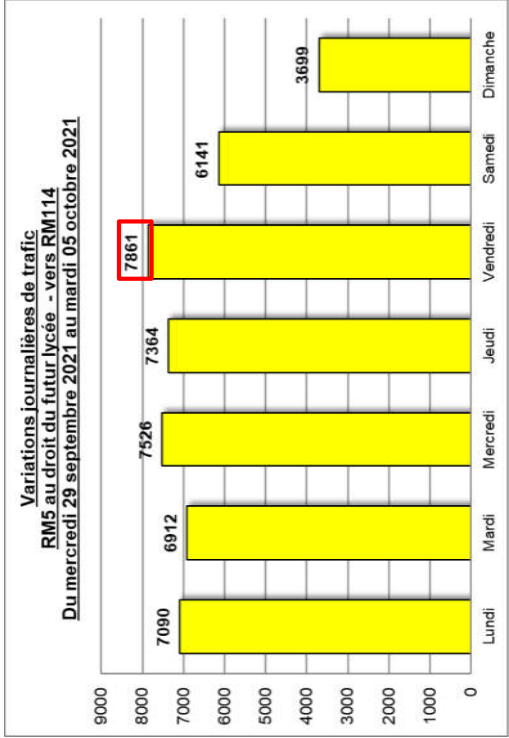
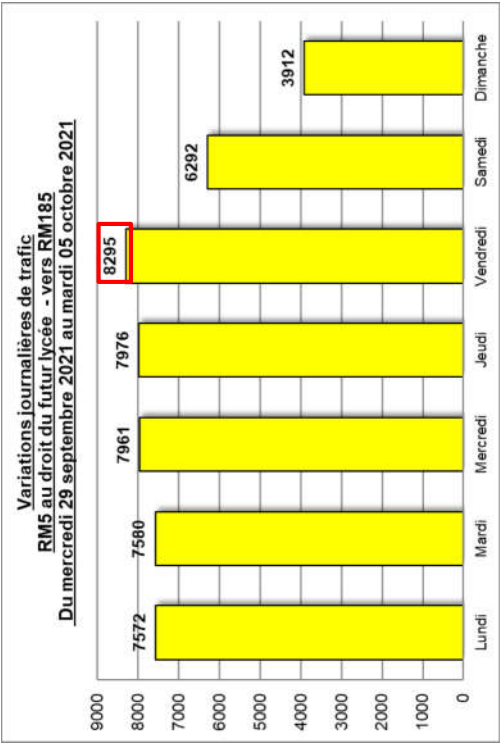
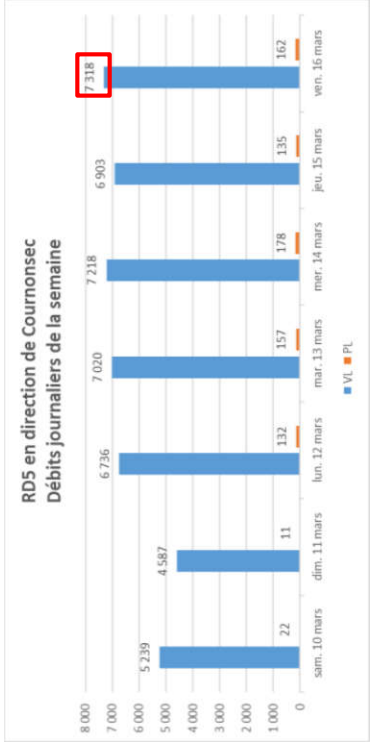
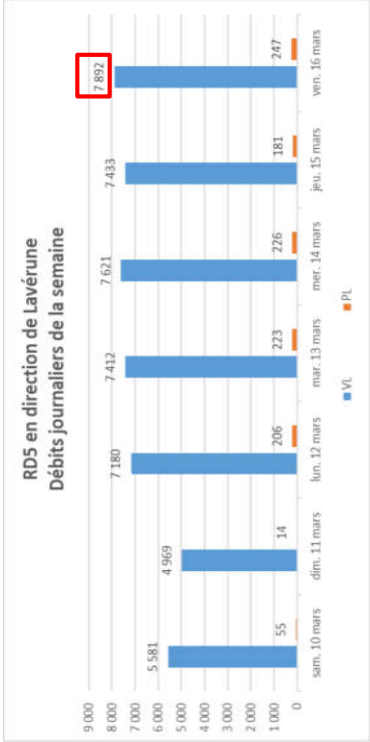
RM114 : Des circulations PL plus significatives en proportion



Variations journalières des trafics

Route de Pignan, route de Fabrègues et
avenue de la Gare du Midi :

- Un « pic » de trafic le vendredi,
- Des trafics relativement stables du lundi au jeudi inclus,
- Un flux du samedi légèrement inférieur à celui des jours ouvrés,
- Une logique baisse de la circulation le dimanche (- 45 à 50 %).

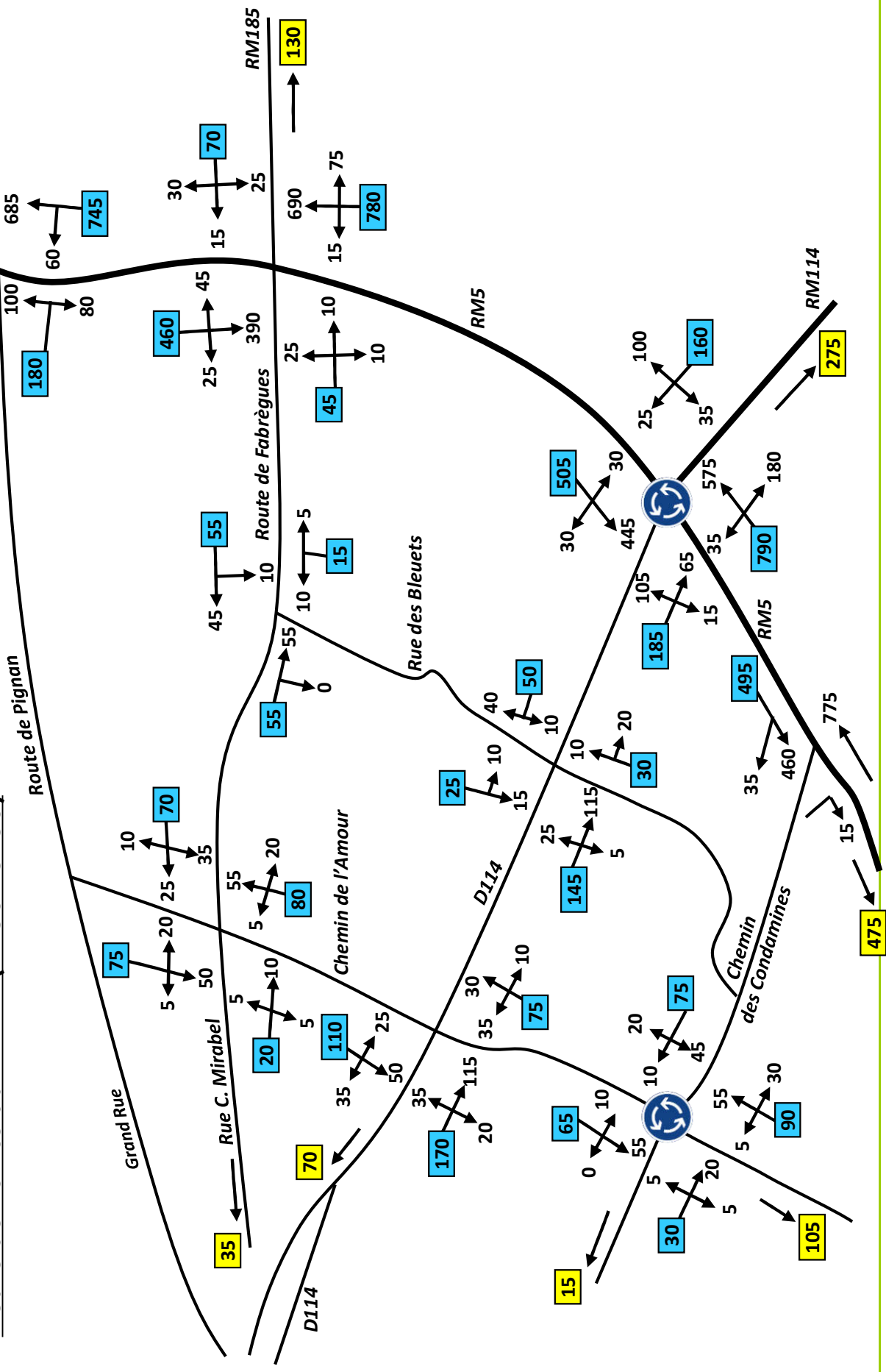


Variations journalières des trafics

RM5 :

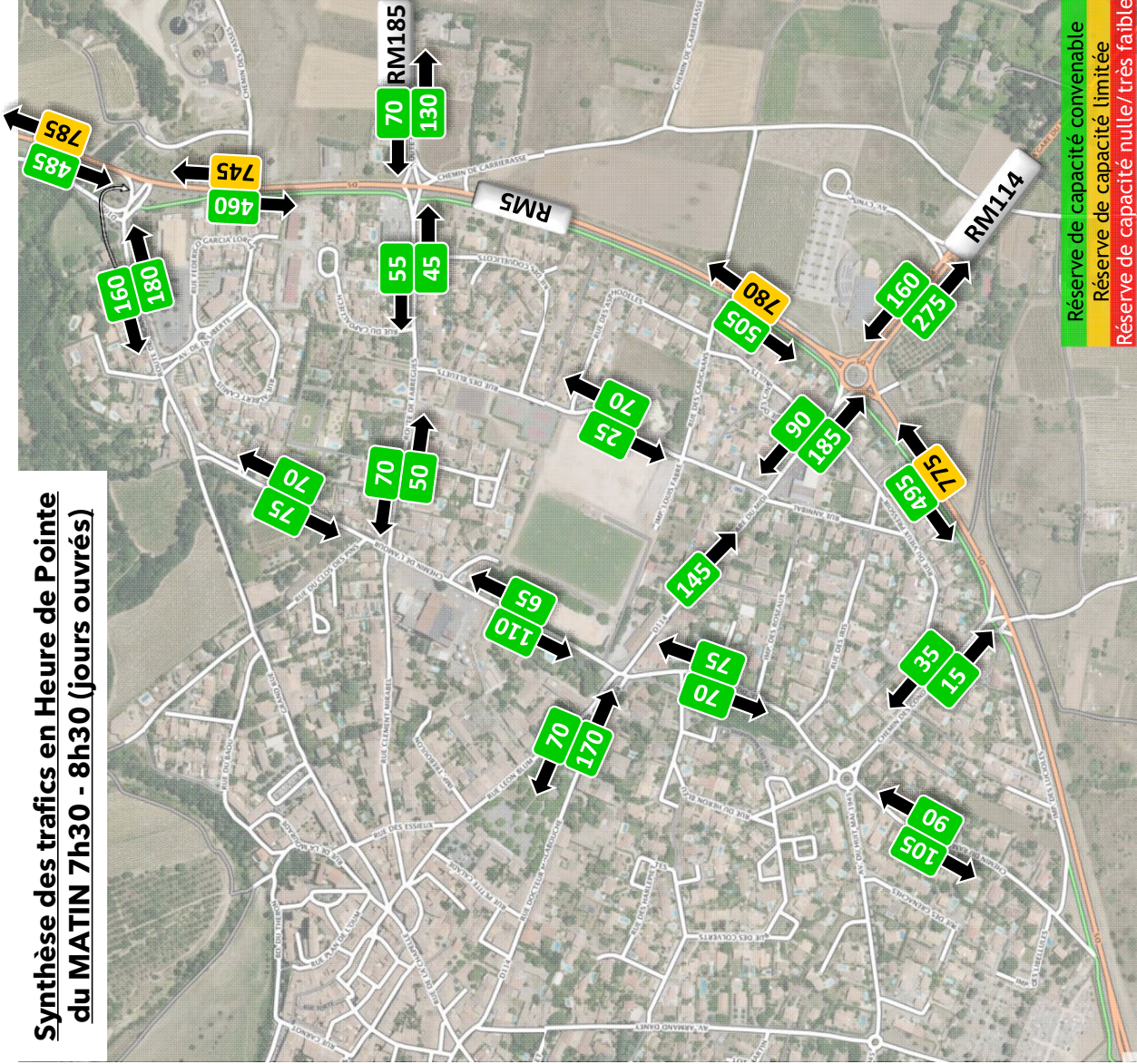
- Un « pic » de trafic le vendredi,
- Des trafics assez proches du lundi au jeudi inclus
- Un flux du samedi en nette baisse par rapport à celui des jours ouvrés (- 18 %)
- Une logique baisse de la circulation le dimanche (- 35 %)

Synthèse des mouvements directionnels en Heure de Pointe du MATIN (7h30 - 8h30)



NB : Valeurs arrondies à 0/5, exprimées en Unité Véhicule Particulier (u.v.p.)

Synthèse des trafics en Heure de Pointe du MATIN 7h30 - 8h30 (jours ouvrés)



Route Départementale RM5 :

- Un trafic horaire deux sens compris 1 205 et 1 270 véh/h suivant les section ; un volume significatif mais cohérent avec le gabarit de l'axe à une voie par sens
- Un flux pendulaire, orienté vers Pignan / Lavérune / Montpellier et élevé, variant entre 745 et 785 véh/h

RM114 et RM185 :

- RM114 : 435 véhicules/heure deux sens, dont 2/3 vers la RM613
- RM185 : 200 véhicules/heure deux sens, dont 70 % en direction de la RM613 (Fabrègues)

Route de Pignan :

- Un trafic nettement plus faible, de 340 véh/h deux sens, intégrant également une partie des flux de la RD102e5)
- Un flux sortant légèrement plus élevé que le trafic entrant malgré des conditions d'insertion sur la RM5 peu favorables

Route de Fabrègues :

Un trafic là encore faible voire très faible, d'environ 100 à 120 véh/h par sens, en liaison avec la desserte locale

Avenue de la Gare du Midi :

- Un faible flux de 275 véh/h deux sens,
- Un déséquilibre des flux : 68 % des véhicules circulent en sortie de Courmonterral en H.P.M. du fait d'un raccordement sécurisé sur la RM5 avec le giratoire et du sens unique partiel de l'avenue de la Gare du Midi

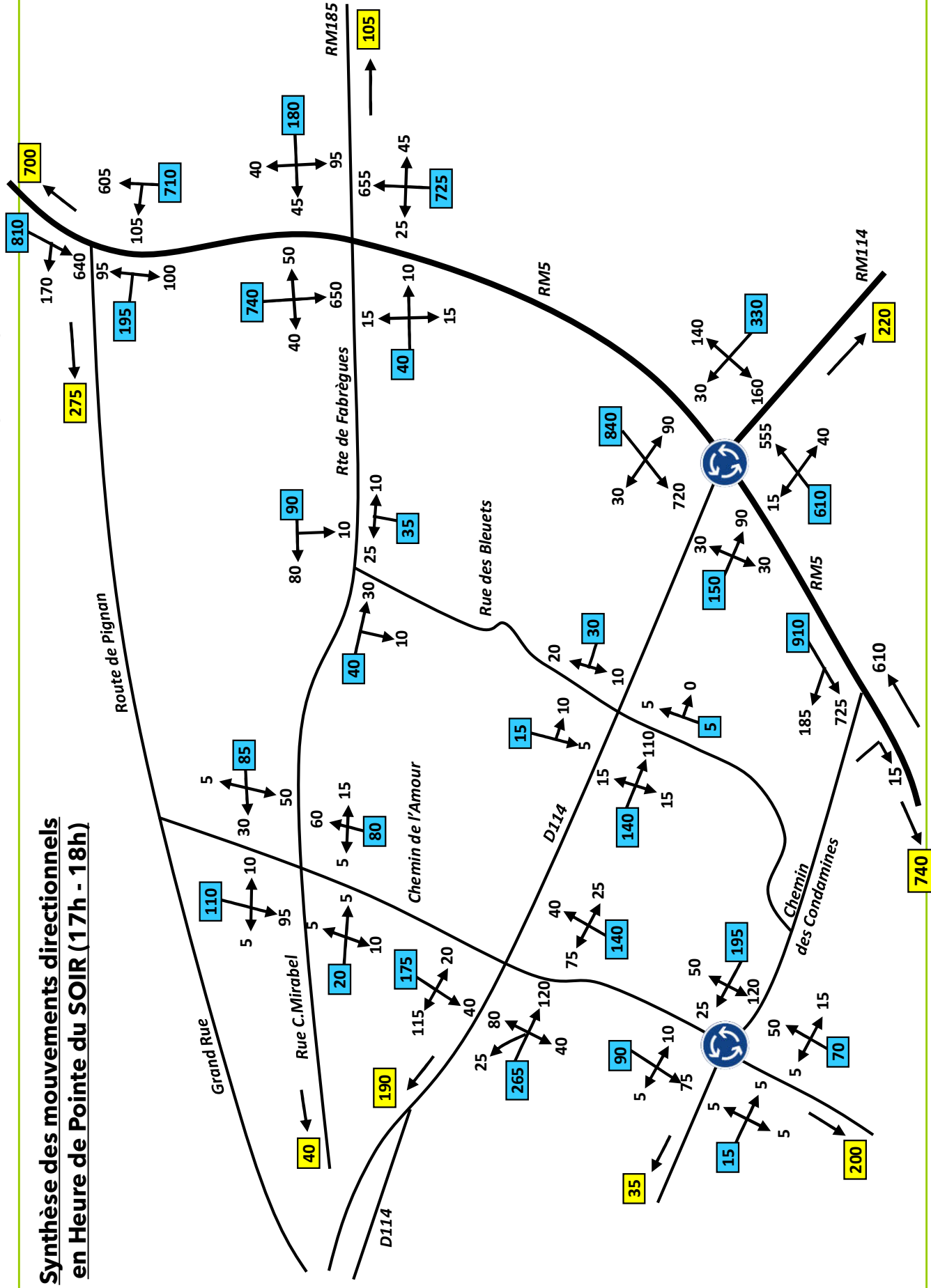
Chemin des Condamines :

- Un flux local, de 50 véh/h deux sens,
- Une circulation majoritairement entrante dans Courmonterral (suppression récente des tourne à gauche)

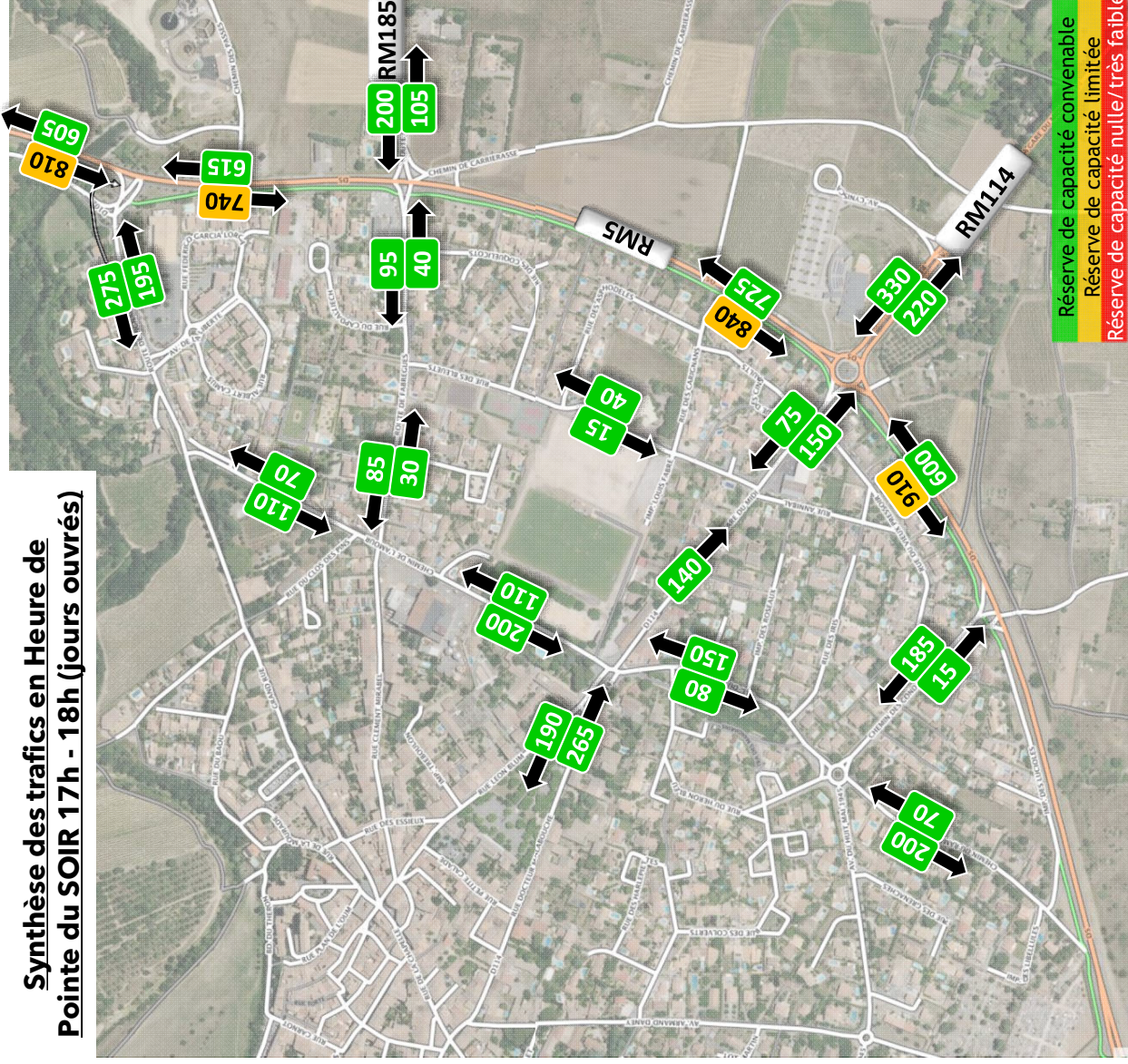
Sur les autres voiries du centre ville de Courmonterral :

- Des volumes de trafic de quelques dizaines de véhicules à l'heure
- Des flux faibles en lien avec la desserte locale / riveraine.

Synthèse des mouvements directionnels en Heure de Pointe du SOIR (17h - 18h)



Synthèse des trafics en Heure de Pointe du SOIR 17h - 18h (jours ouvrés)



Route Départementale RM5 :

- Un trafic horaire deux sens compris 1 355 et 1 565 véh/h suivant les sections ; un volume élevé mais cohérent avec le gabarit de l'axe
- Un flux pendulaire « de retour », orienté Courmonterral et au-delà Cournonsec et élevé, variant entre 840 et 910 véh/h

RM114 et RM185 :

- RM114 : 550 véhicules/heure deux sens
- RM185 : 305 véhicules/heure deux sens,
- Des trafics orientés logiquement vers la RM5 et Courmonterral,

Route de Pignan :

- Un trafic nettement plus faible, de 470 véh/h deux sens, intégrant également une partie des flux de la RD102e5, plus élevé qu'en H.P.M. du fait des trafics générés par l'enseigne commerciale en bordure de la voie
- Un flux logiquement entrant vers Courmonterral,

Route de Fabrègues :

Un trafic là encore faible voire très faible, d'environ 120/130 véh/h par sens, en liaison avec la desserte locale

Avenue de la Gare du Midi :

- Un faible flux de 220 véh/h deux sens,
- Un déséquilibre marqué des flux : 70 % des véhicules circulent en sortie de Courmonterral du fait d'un raccordement sécurisé sur la RM5

Chemin des Condamines :

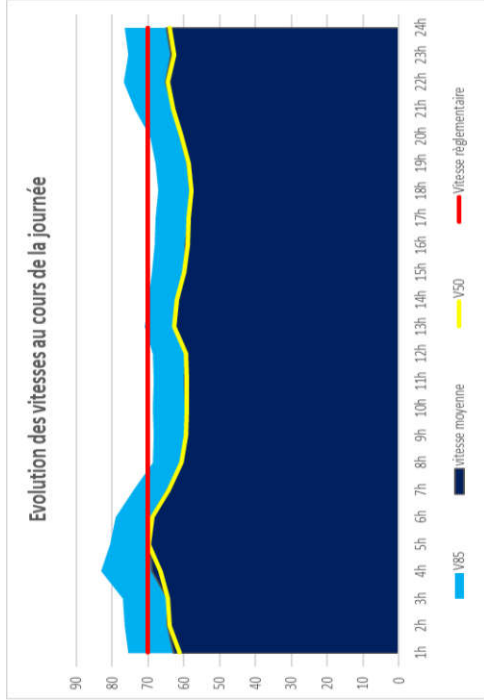
- Un flux local, de 200 véh/h deux sens, nettement plus élevé qu'en H.P.M. en entrée dans Courmonterral (multiplié par 5)

Sur les autres voiries du centre ville de Courmonterral :

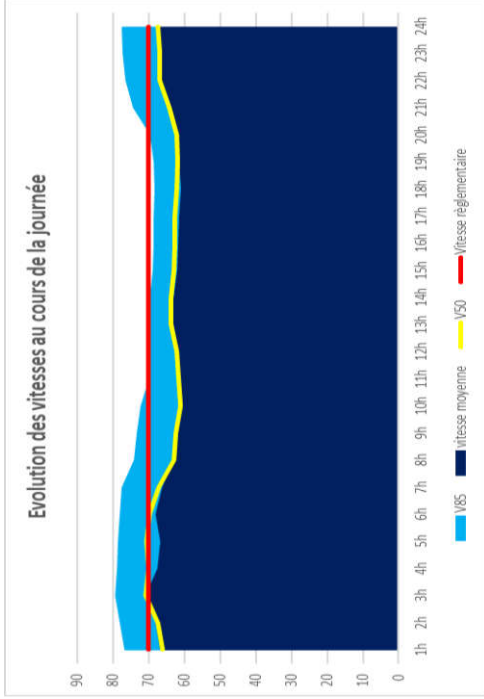
- Des volumes de trafic de quelques dizaines de véhicules à l'heure
- Des flux faibles en lien avec la desserte locale / riveraine.

Synthèse des vitesses pratiquées sur la RM5 entre la route de Pignan et la Route de Fabrègues(RM185)

En direction de Lavérune / Montpellier



En direction de Cournonsec

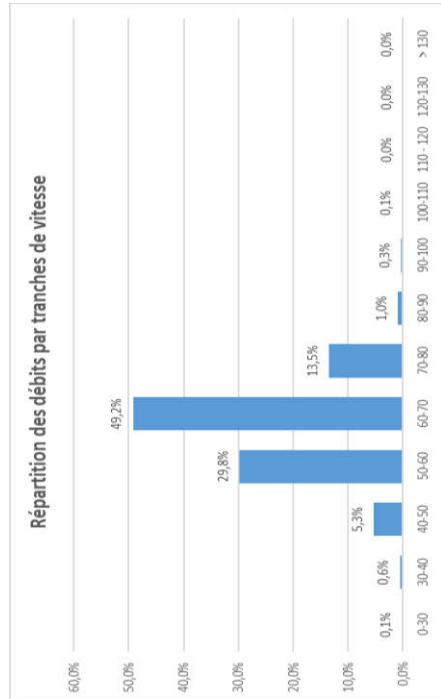
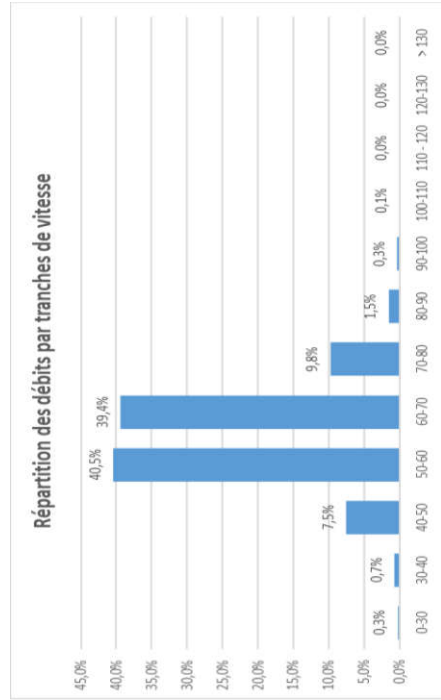


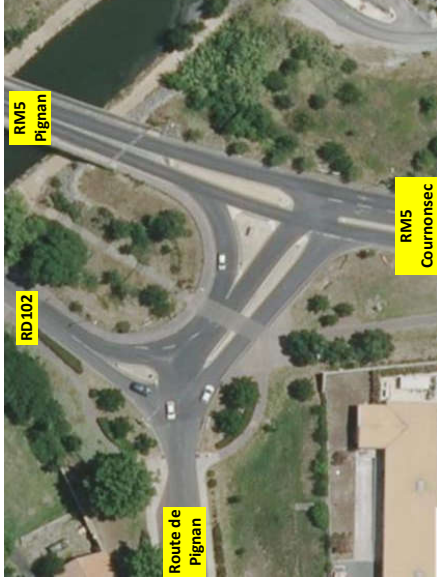
Les relevés de vitesse sur la RM5 sur la section limitée à 70 km/h mettent en évidence :

- Des vitesses moyennes de 61 à 62 km/h, nettement inférieures à la vitesse maximale autorisée
- Des V85 (vitesses en dessous de laquelle circulent 85 % des automobilistes) élevées car proche de la limite autorisée : 69 km/h en direction de Pignan/Lavérune et 70 km/h en direction de Cournonsec. **A noter que les relevés de vitesse réalisés sur la section de la RM5 au droit du futur lycée en octobre 2021 mettent en évidence une V85 élevée, de 73 à 79 km/h.**

- Des sur vitesses majoritairement entre 70 et 80 km/h
- Un taux d'irrespect modéré / maîtrisé, compris entre 12 % et 15 %.

Ces relevés de vitesse mettent en évidence des vitesses marquées sur la RM5 en traversée de Cournonterral → La RM5 présente des caractéristiques géométriques relativement confortables n'incitant pas nécessairement à une bonne maîtrise des vitesses : bonne visibilité, aménagement routier des carrefours, revêtement correct.





Analyse du réseau viaire de Courmonterral entre la RM5 et le centre ville

L'analyse du fonctionnement du carrefour RM5 - Route de Pignan consiste à examiner les deux paramètres suivants (étroitement liés) : le niveau de fluidité et les conditions de sécurité tant pour les usagers circulant sur la RM5 que pour ceux débouchant de la route de Pignan.

Evaluation du fonctionnement du mouvement de Tourne à Gauche en sortie de la route de Pignan en Heure de Pointe du SOIR (mouvement le plus contraint et potentiellement le plus conflictuel) : 95 véh/h

Cette analyse a été conduite sur la base des principes d'aménagement des carrefours en milieu urbain (guide CEREMA), avec une vitesse de référence de 70 km/h sur l'axe principal RM5.

Rappel du trafic horaire sur la RM5 dans les deux sens de circulation : 1 520 véh/h

En intégrant un créneau critique de 7 secondes, le volume maximal admissible (en Tourne à Gauche) est évaluée autour de 110 véh/h, soit un trafic qui n'est que très légèrement supérieur à celui évalué en situation actuelle (95 véh/h).

Le mode de gestion des flux au droit du carrefour RM5 - Route de Pignan peut donc être maintenu en l'état mais ses réserves de capacité sont très faibles.

1 - Carrefour RM5 - Route de Pignan

Diagnostic :

- Un carrefour géré par perte de priorité de type STOP et à caractère routier intégrant une voie de Tourne à Gauche et possibilité de stockage de véhicules au milieu du carrefour,
- Une voie de TàG depuis la RM5 Courmonsec de longueur 25 m largement dimensionnée au regard des flux en jeu (105 véh/h en HPS)
- Des mouvements d'insertion sur la RM5 depuis Courmonterral peu sécurisés en H.P.M. et plus encore en H.P.S. induisant des temps d'attente et de franchissement du carrefour de 1 à 2 mn (en un ou deux temps avec stockage au milieu du carrefour) : un constat justifié par de forts trafics sur la RM5 associés à des vitesses significatives

Enjeu : Sécuriser le carrefour en étudiant la possibilité de neutraliser certains mouvements tournants (les plus conflictuels)



Analyse du réseau viaire de Cournonterral entre la RM5 et le centre ville

L'analyse du fonctionnement du carrefour RM5 - Route de Fabrègues consiste à examiner les deux paramètres suivants (étroitement liés) : le niveau de fluidité et les conditions de sécurité tant pour les usagers circulant sur la RM5 que pour ceux débouchant de la route de Fabrègues.

Evaluation du fonctionnement du mouvement de Tourne à Gauche en sortie de la RM185 en Heure de Pointe du SOIR (mouvement le plus contraint et potentiellement le plus conflictuel) : 95 véh/h

Cette analyse a été conduite sur la base des principes d'aménagement des carrefours en milieu urbain (guide CEREMA), avec une vitesse de référence de 70 km/h sur l'axe principal RM5.

Rappel du trafic horaire sur la RM5 dans les deux sens de circulation : 1 465 véh/h

En intégrant un créneau critique de 7 secondes, le volume maximal admissible (en Tourne à Gauche) est évaluée autour de 130 véh/h, soit un trafic qui n'est que légèrement supérieur à celui évalué en situation actuelle (95 véh/h).

Le mode de gestion des flux au droit du carrefour RM5 - RM185 peut donc être maintenu en l'état mais ses réserves de capacité sont très faibles.

Le projet de création d'un giratoire dans le cadre du futur lycée permettra de sécuriser ce carrefour et d'en optimiser le fonctionnement.



2 - Carrefour RM5 - Route de Fabrègues

- Un carrefour géré par perte de priorité de type STOP et à caractère routier intégrant des voies spécialisées de Tourne à Gauche et possibilité de stockage de véhicules au milieu du carrefour,
- Deux voies de TàG sur la RM5 de longueur 15/20 m largement dimensionnée au regard des flux en jeu (50 véh/h maxi)
- Des mouvements d'insertion sur la RM5 depuis Cournonterral moyennement voire peu sécurisés en H.P.M. et plus encore en H.P.S. induisant des temps d'attente et de franchissement du carrefour de 1 à 2 mn (en un ou deux temps avec stockage au milieu du carrefour) : un constat à l'identique du point d'échanges situé plus au nord au débouché de la route de Pignan
- Un raccordement peu lisible du chemin de desserte riveraine Bellerac

Enjeu : Sécuriser le carrefour



Analyse du réseau viaire de Cournonsec entre la RM5 et le centre ville

Caractéristiques géométriques :

- Rayon intérieur : 13 m
- Largeur d'anneau : 7 m
- Rayon extérieur : 20 m
- Branches d'entrée : UNE voie
- Branches de sortie : UNE voie

Réserve de capacité
> 20 % --> Ecoulement fluide
10 - 20 % --> Ecoulement perturbé
< 10 % --> Circulation saturée

HEURE DE POINTE DU MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité en véh/h*	Longueur de stockage maximale
RM5 Pignan	73 %	1170	2 véh
Av de la Gare du Midi	85 %	970	2 véh
RM5 Cournonsec	49 %	714	4 véh
RM114 Vic la Gardiole	83 %	704	2 véh
HEURE DE POINTE DU SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité en véh/h*	Longueur de stockage maximale
RM5 Pignan	43 %	589	3 véh
Av de la Gare du Midi	80 %	547	2 véh
RM5 Cournonsec	61 %	810	3 véh
RM114 Vic la Gardiole	72 %	701	3 véh

3 - Carrefour RM5 - RM114 - Av de la Gare du Midi

Diagnostic :

- Un carrefour giratoire à 4 branches permettant de sécuriser les mouvements d'échanges tout en assurant une relative bonne fluidité du trafic y compris aux heures de pointe
- Un aménagement permettant de maîtriser les vitesses sur l'axe principal RM5

Enjeu : Maintenir la fluidité de ce carrefour

Les simulations de trafic sous logiciel GIRABASE mettent en évidence les caractéristiques de fonctionnement suivantes :

- Des réserves de capacité satisfaisantes, supérieures à 49 % en H.P.M. et à 43 % en H.P.S.
- Un écoulement fluide des trafics, sans remontée de véhicules, ni temps d'attente significatifs au droit du giratoire,

Les caractéristiques géométriques confortables de ce giratoire permettent donc d'absorber la demande de trafic actuelle.

**Evolution des Trafics Moyens Journaliers Annuels
sur le réseau RM5**

L'analyse des Trafics Moyens Journaliers Annuels sur la RM5 met en évidence les évolutions suivantes :

Trafic Moyen Journalier Annuel deux sens

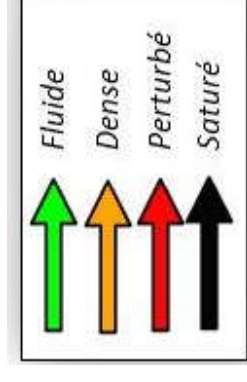


➤ **Un contexte circulatoire caractérisé par des croissances annuelles de trafic significatives.**

Les cartes ci-après présentent les différents états d'écoulement des trafics en Heure de Pointe du Matin, dans la tranche horaire 7h30 – 8h30 puis en Heure de Pointe du Soir entre 17h et 18h pour un jour ouvré « type » mardi ou jeudi.

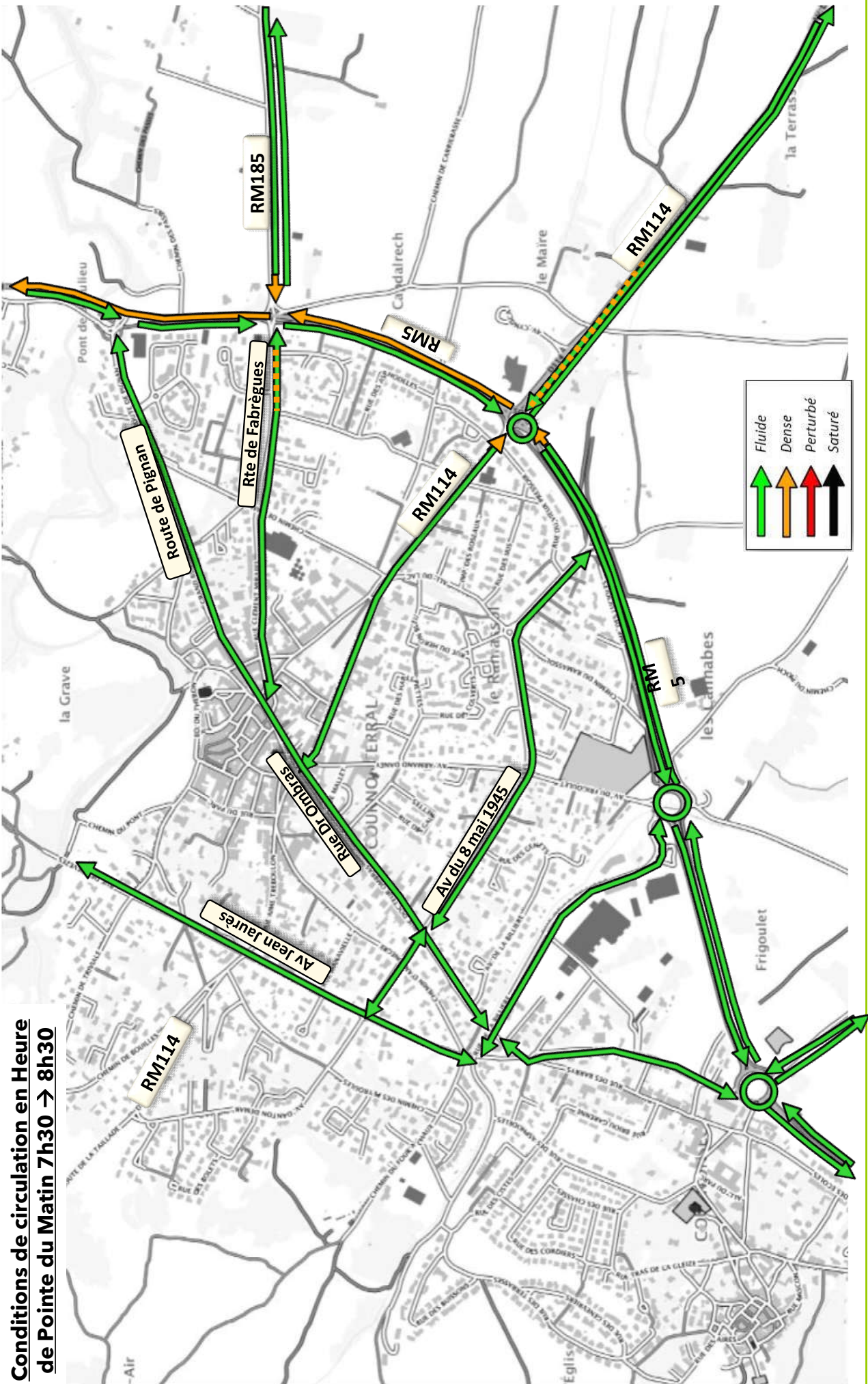
Ces états sont classifiés en quatre catégories :

- ➔ *Fluide : écoulement satisfaisant*
- ➔ *Dense : circulation dense et continue qui s'opère à des vitesses plus « réduites » mais sans phénomène de rétention ou de circulation « en accordéon »*
- ➔ *Perturbé : écoulement ralenti mais sans blocage des flux. L'infrastructure est en limite de capacité.*
- ➔ *Saturé : circulation « au pas » ou bloquée, liée aux entrecroisements, à des manœuvres de rabattement ou au franchissement de carrefour. La voie n'est plus en mesure de répondre à la demande de trafic.*



Cette classification a été bâtie en intégrant d'une part les volumes de trafic recensés en heures de pointe, d'autre part les observations réalisées in situ à ces périodes.

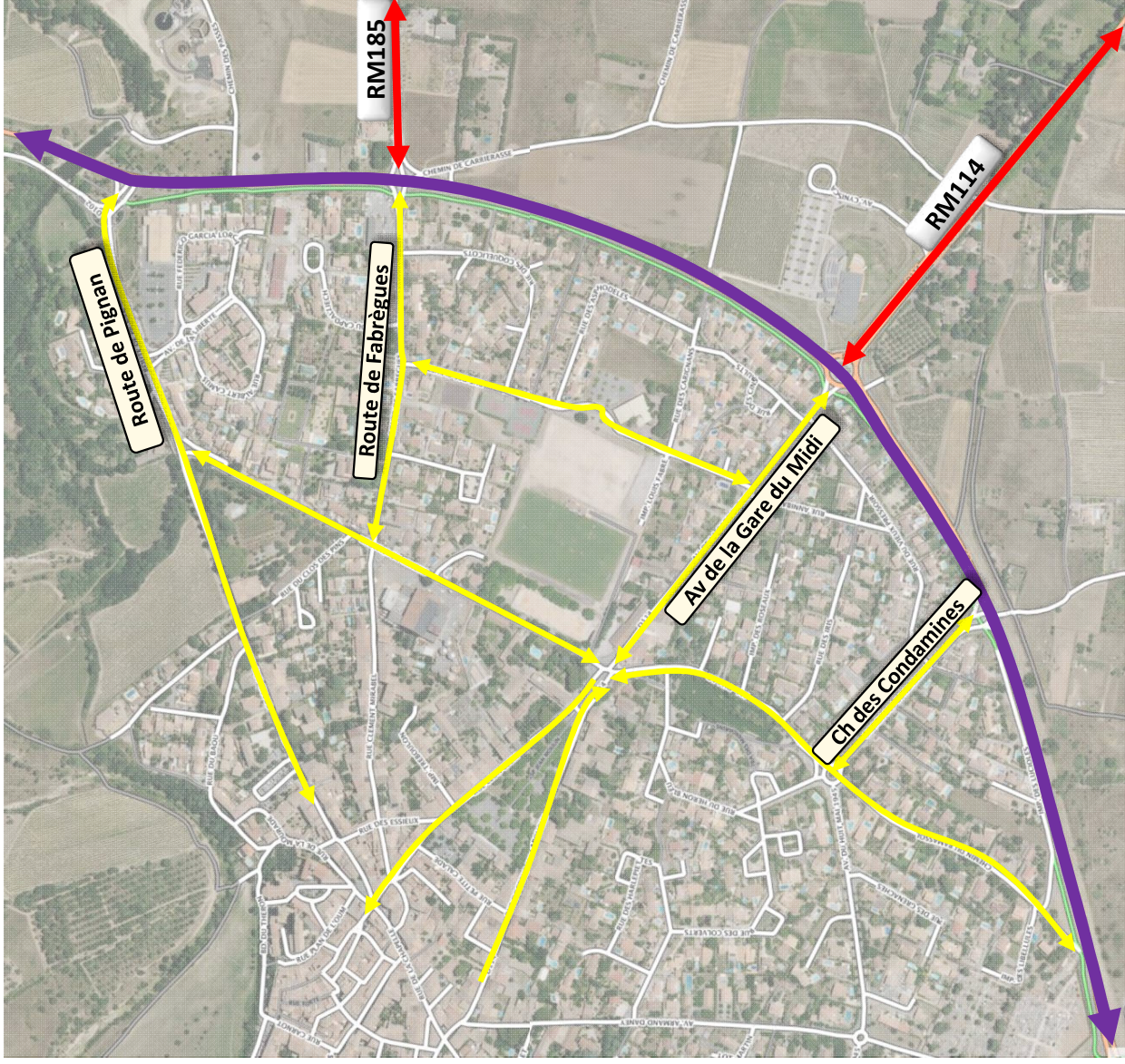
**Conditions de circulation en Heure
de Pointe du Matin 7h30 → 8h30**



Conditions de circulation en Heure de Pointe du Soir 17h → 18h

Legend:

- Fluide (Green arrow)
- Dense (Orange arrow)
- Perturbé (Red arrow)
- Saturé (Black arrow)



Organisation du réseau viaire

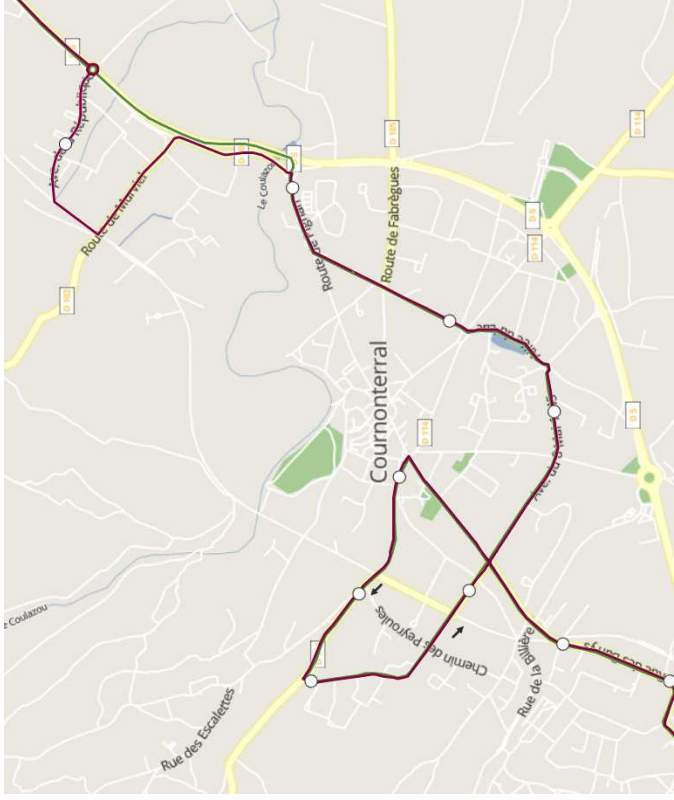
Un réseau viaire intégrant TROIS principaux niveaux :

- Le réseau structurant s'appuyant sur la RM5, axe de liaison entre Montpellier à l'est et Montbazin à l'ouest,
- Le réseau secondaire composé de voiries départementales : la RM185 permettant des liaisons vers Fabrègues et Villeneuve les Maguelone d'une part, la RM114 depuis/vers Mireval / Vic la Gardiole,
- Le réseau local intégrant les axes principaux de desserte de Courmonterral dont certains raccordés à la RM5 : Route de Pignan, route de Fabrègues, avenue de la Gare du Midi, chemin des Condamines.

— Réseau structurant — Réseau secondaire — Réseau local

2 - Phase 1
-
Diagnostic

Desserte en Transports en Commun et Modes Actifs



Desserte en Transports en Commun

Courmonterral est desservie par les lignes 34 et 38 du réseau urbain de la T.A.M. :

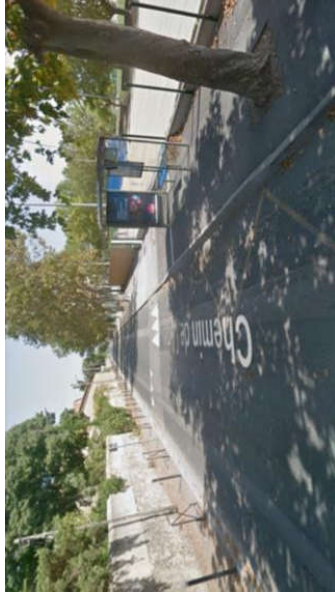
- L34 Cournonsec - Montpellier Mosson, en correspondance avec le terminus de la ligne 1 du tramway (départ Tram toutes les 5 à 6 mn en pointe).
- L38 Cournonsec - Montpellier Rondelet, en correspondance avec les lignes 2 et 4 du tramway (départ Tram toutes les 7 à 8 mn en pointe sur T2 et toutes les 10 mn sur T4).

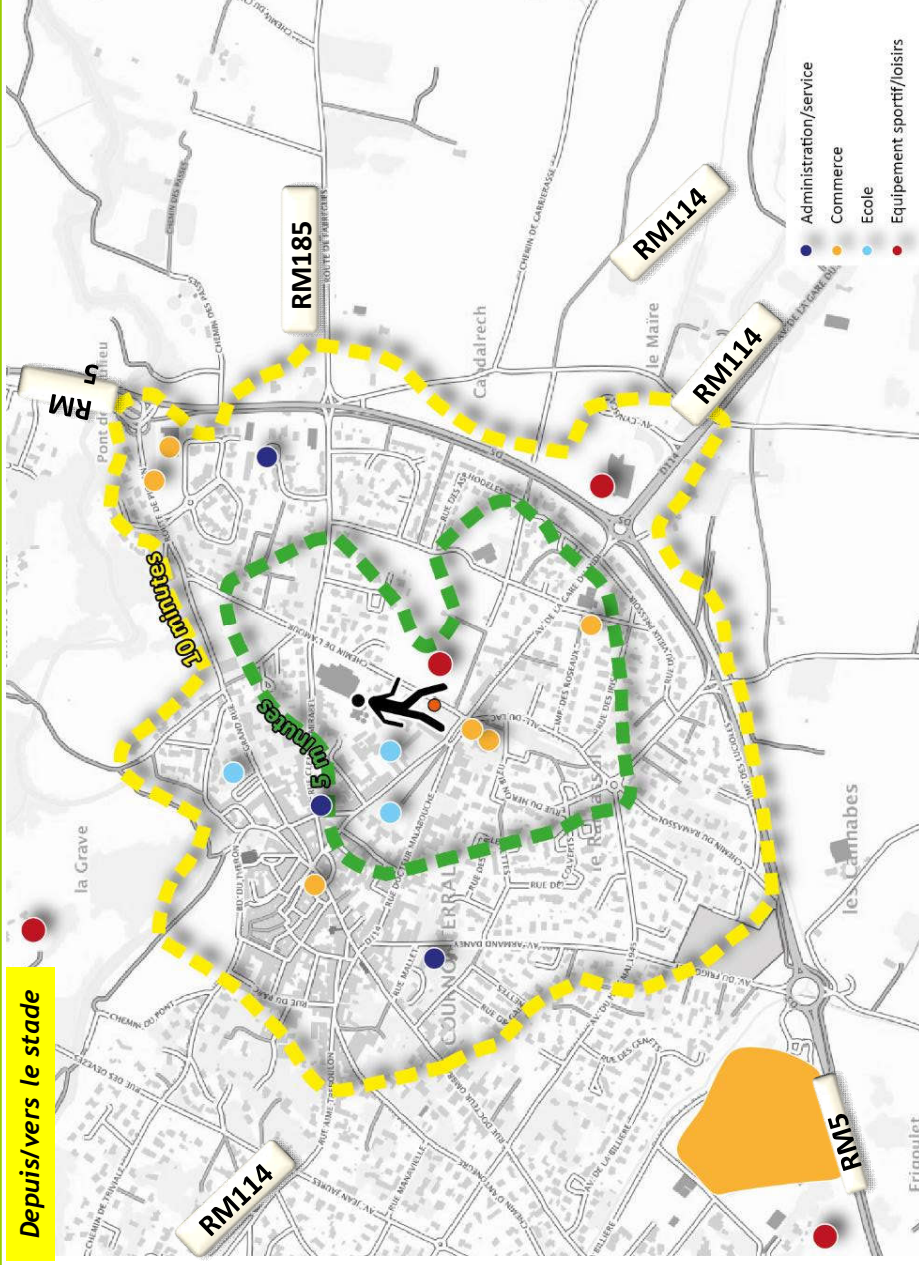
La fréquence de desserte reste (très) modeste, avec un service par sens en Heures de Pointe du Matin et du Soir pour la ligne 34 (8 services/jour/sens).

La ligne 38 bénéficie d'une desserte nettement renforcée par rapport à la précédente avec quatre services le matin entre 7h et 8h vers Montpellier et trois services en retour le soir vers Cournonsec entre 18h et 19h (24 services/jour/sens).

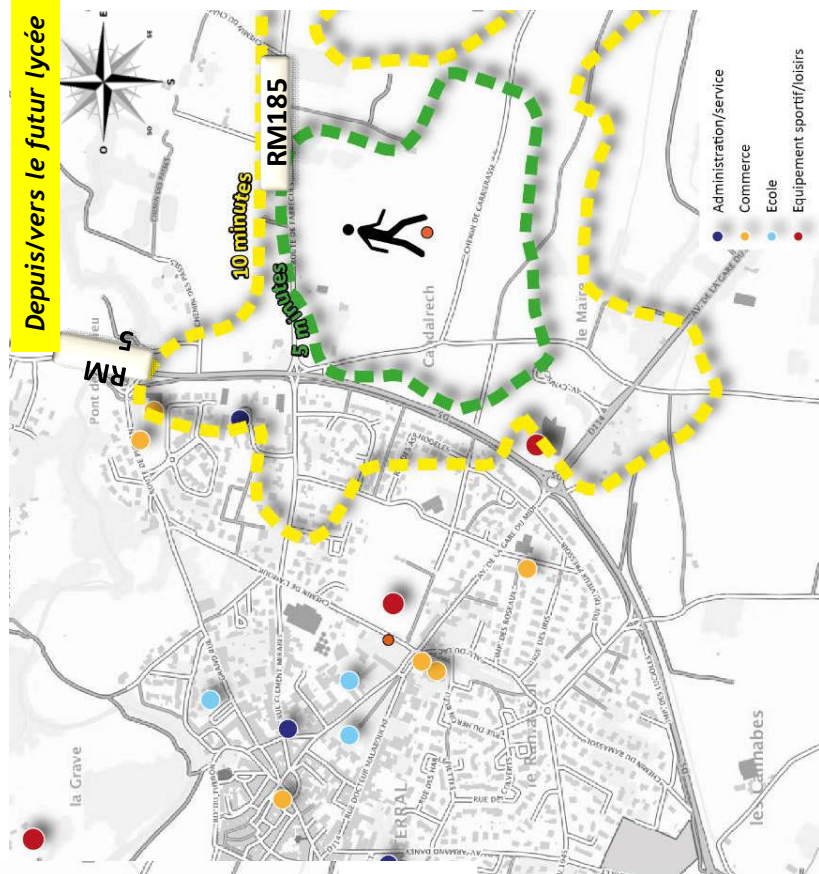
L'arrêt le plus proche du futur lycée se situe sur le chemin de l'Amour : Arrêt « Stade », situé entre 500 et 700 ml, nécessitant un temps de trajet d'à peine 10 mn sur des axes disposant, dans leur grande majorité, de cheminements piétons.

En résumé : Une fréquence de desserte TC limitée et un mode TC pour l'heure (très) peu compétitif par rapport au mode VP en termes de temps de parcours pour rallier le réseau de tramway à Montpellier.

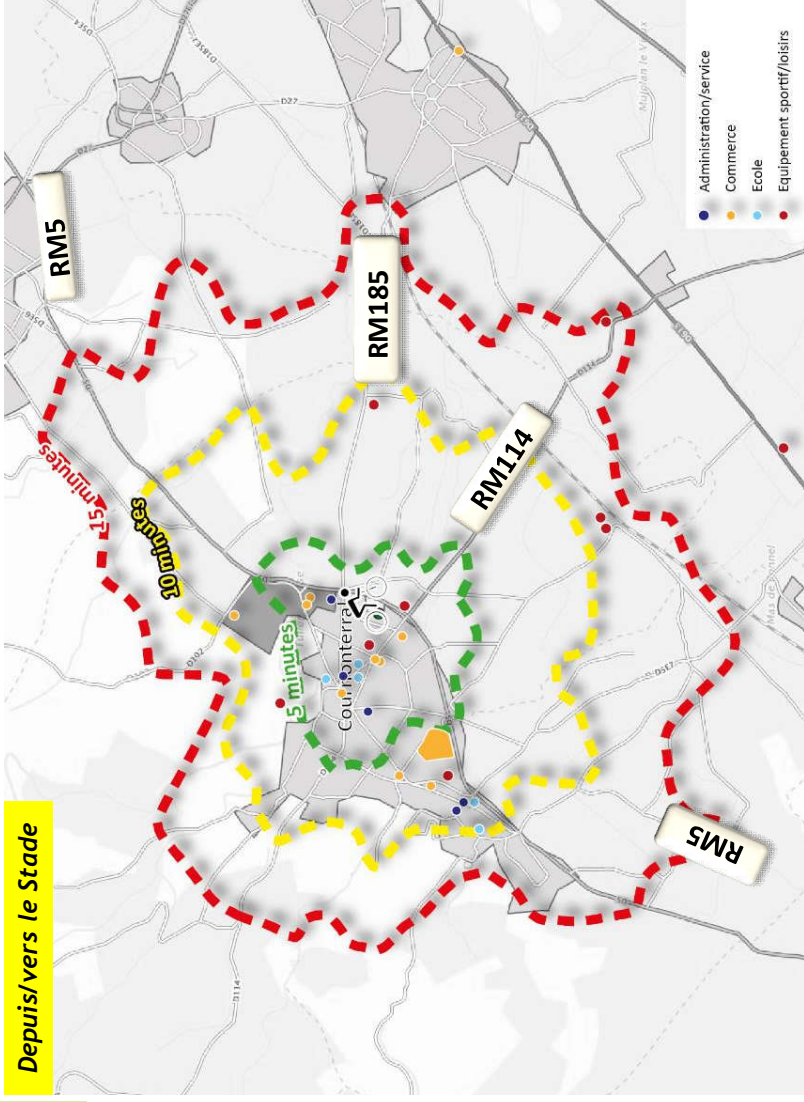


Depuis/vers le stade**Situation du secteur du stade et du futur lycée
au regard des déplacements PIETONS**

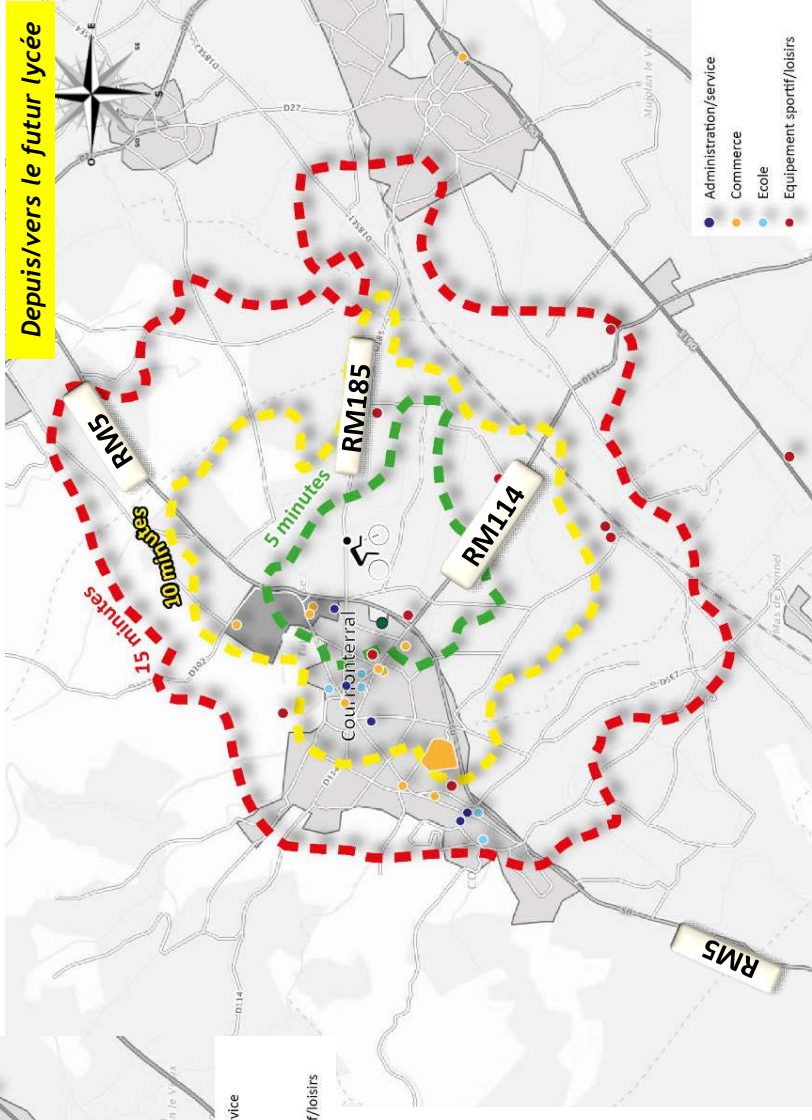
- A moins de 5 mn : l'école primaire et maternelle et quelques commerces
- A moins de 10 mn : le cœur de ville, l'école privée Jeanne d'Arc, le centre commercial route de Pignan, la piscine Poséidon

Depuis/vers le futur lycée

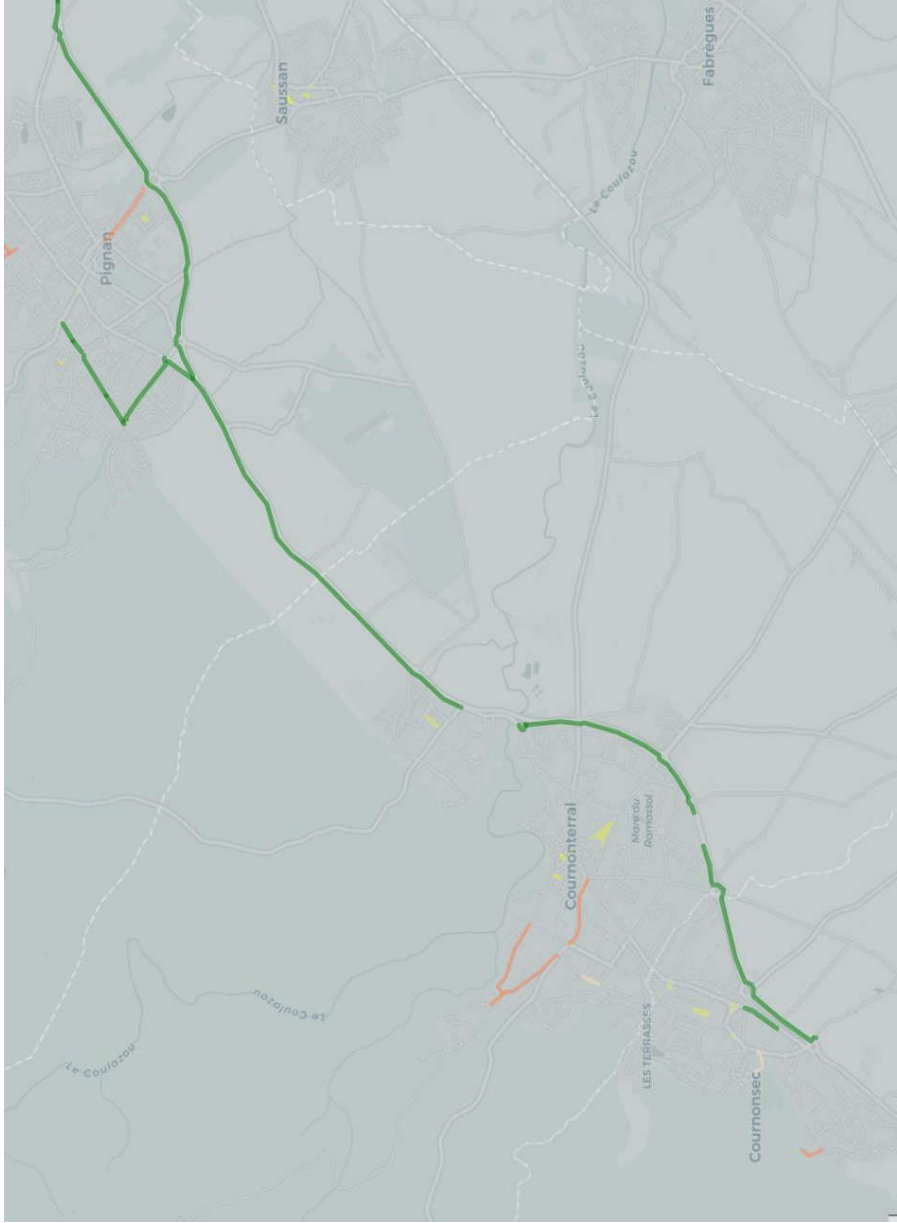
- A moins de 5 mn : le quartier résidentiel entre le secteur du Stade et la RM5, le secteur des Tennis, la piscine Poséidon
- A moins de 10 mn : les quartiers résidentiels situés entre le cœur de ville et la RM5 de part et d'autre de l'av de la Gare du Midi, le centre commercial route de Pignan

Depuis/vers le Stade

Situation du secteur du stade et du futur lycée **au regard des déplacements CYCLABLES**

Depuis/vers le futur lycée

- A moins de 5 mn : les écoles primaire et maternelle, le cœur de ville et une large part de la zone urbanisée, les commerces, la piscine, le centre commercial route de Pignan
- A moins de 10 mn : la totalité de la zone urbanisée et des pôles d'attraction (commerces, services, emplois,...), le lotissement des Jardins d'Hélios, le centre commercial Intermarché et le Parc d'Activités du Frigoulet
- A moins de 15 mn : des liaisons intercommunales envisageables vers les zones résidentielles de l'Ouest de Fabrègues et de Pignan ainsi qu'avec Cournonsec.



- AMÉNAGEMENTS CYCLABLES TEMPORAIRES
- Bandes cyclables monodirectionnelles
- Pistes cyclables monodirectionnelles
- Bandes cyclables bidirectionnelles
- Pistes cyclables bidirectionnelles
- Voies bus autorisées aux vélos

- Voies vertes
- Voies et chemins piétonniers
- Aires piétonnes (autorisées aux cycles à 5 km/h)
- Doubles sens cyclables Voies à sens unique véhicules motorisés et double sens de circulation vélos et engins de déplacement personnel électrifiés ou non.
- Voies apaisées - voies à 10 km/h
- Voies apaisées - voies à 20 km/h
- Zones de Rencontre (20 km/h)
- Montpellier, ville à 30 km/h - Voies apaisées à 30 km/h hors Montpellier

Aménagements cyclables existants

- Quelques aménagements cyclables existants :
- la piste cyclable bi directionnelle le long de la RM5 (itinéraire structurant)
 - La voie partagée sur l'avenue Jean Jaurès
 - La voie partagée (trottoir élargi) sur l'avenue du 8 mai 1945.
- Au sein de la zone urbanisée de Courmonterral :
- une absence d'aménagement cyclable, dans un contexte circulaire relativement apaisé et à caractère local
 - des aménagements viaires de qualité variable à perfectible, peu propices à des déplacements cyclables sécurisés et attractifs (revêtement, traitement des sections courantes et des carrefours,.....
- Des flux Vélos anecdotiques en situation actuelle mais un réseau viaire relativement maillé offrant des opportunités pour redonner une place aux vélos dans les déplacements quotidiens.

Synthèse de la desserte tous modes du secteur d'étude, au regard des projets d'aménagement et du lycée

Atouts

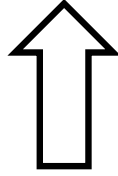
- ✓ Un réseau viaire bien hiérarchisé, préservant la traversée de Cournonterral des principaux flux de transit,
- ✓ Une proximité avec la RM5 et ses carrefours de raccordement à la voirie locale,
- ✓ Des trafics cohérents avec le gabarit de l'ensemble des voies,
- ✓ Un réseau local faiblement circulé, des circulations automobiles en cohérence avec la fonction de desserte locale,
- ✓ Un carrefour sécurisé de raccordement à la RM5 au débouché de l'avenue de la Gare du Midi (giratoire)
- ✓ Un secteur d'étude à l'échelle des déplacements cyclables internes au quotidien : la possibilité d'accéder en moins de 10 mn à tout pôle d'attraction,
- ✓ Un équipement cyclable structurant et de liaison intercommunale : la piste cyclable bi directionnelle le long de la RM5
- ✓ Un projet de lycée accessible à pied et à vélo moyennant des temps de parcours acceptables pour des trajets quotidiens.

Contraintes

- ✗ RM5 : une circulation dense en direction de Pignan / Lavérune / MontPELLIER en heure de pointe du matin,
- ✗ Des carrefours de raccordement à la RM5 peu sécurisés au débouché des routes de Pignan et de Fabrègues au vu des trafics directs circulant sur l'axe métropolitain (proches de 1 500 véhicules/heure deux sens en heure de pointe,
- ✗ Une absence d'aménagement cyclable sur le réseau viaire de desserte locale de Cournonterral,
- ✗ Des voiries à la qualité d'aménagement généralement perfectible
- ✗ Une offre de desserte en transports en commun limitée, peu attractive et ne constituant pas une alternative pour l'heure crédible pour concurrencer l'usage de la voiture particulière.

Enjeux - Objectifs :

- Favoriser les nouveaux usages (développement des modes doux = BHNS, piétons et vélos) accompagnant l'arrivée du lycée et les autres programmes de développement urbain, en modérant les vitesses pour créer des zones de circulation apaisée sur la RM5 et dans l'environnement proche.
- Maîtriser les vitesses sur l'axe RM5, en particulier sur la section RM185 - RM114,
- Préserver la qualité de vie des riverains autour des opérations d'aménagement
- Sécuriser les carrefours de raccordement en permettant des entrées et sorties sécurisées, y compris avec la RM5
- Développer des itinéraires cyclables / piétons liaisonnant les pôles d'attraction, notamment entre le centre ville et le nouveau plateau sportif puis le futur lycée.



Méthodologie :**Horizon de fonctionnement complet du lycée : 2027 (avec arrivée des premières sections dès 2024/2025).**

La quantification des impacts circulatoires du projet de lycée intègre les évolutions suivantes :

- d'une part l'évolution de l'offre de transport.
- d'autre part l'évolution de la demande de déplacements, notamment automobile, générée par les projets d'aménagement et de développement autour du projet de lycée.

1 - L'offre de transports à l'horizon 2027**Ligne de Bus à Haut Niveau de Service n°4 entre Cournonsec et Lavérune - Horizon 2024/2025**

Cette ligne de bus structurante s'adossera à l'axe métropolitain RM5.

La fréquence de desserte serait de l'ordre de 15 à 20 mn en heures de pointe, un niveau d'offre qui reste à confirmer/à préciser, avec une station envisagée au droit du lycée.

Les premières modélisations de trafic réalisées par les services de Montpellier Méditerranée Métropole à l'horizon 2030 mettent en évidence des baisses de trafic (deux sens) sur la RM5 comprises entre 1 600 véhicules/jour entre Pignan et Cournonterral et 1 800 véhicules/jour au droit de Cournonterral (entre les RM185 et RM114).

Cette évolution a été prise en compte dans l'évaluation des trafics futurs en 2027 avec ou sans projet de lycée.

Réaménagement du carrefour RM5 - RM185 en giratoire - Horizon 2024/2025

Dans le cadre de l'aménagement du lycée de Cournonterral, le carrefour RM5 - RM185 actuellement géré par perte de priorité de type STOP en sortie de la route de Fabrègues sera réaménagé en giratoire.

Ce principe de gestion permettra de sécuriser notamment les flux sortants de Cournonterral et se dirigeant vers Pignan / Fabrègues.

Evolutions du Plan de Circulation interne à Cournonterral

La mairie de Cournonterral envisage d'éventuelles adaptations de son plan de circulation, notamment entre le cœur de ville et la RM5, plus particulièrement l'inversion du sens de circulation de l'avenue de la Gare du Midi (sens entrant en lieu et place du sens sortant), voire la mise à sens unique du chemin de l'Amour.

En outre, la sécurisation du carrefour RM5 - RM185 peut présenter des opportunités de réaménagement du carrefour amont, à l'intersection de la RM5 et de la route de Pignan, par une suppression des flux de Tourne à Gauche route de Pignan → RM5 Pignan (mouvements insécurisés en situation actuelle).

Ces évolutions n'ont pas été prise en compte dans le cadre des projections de trafic journalier à l'horizon de mise en service du lycée et + 20 ans dans l'attente d'échanges et de décisions à prendre par les responsables de la commune.

2 - La demande de déplacements

A l'horizon 2027 (court terme) :

En complément du lycée, plusieurs projets urbains par réinvestissement sont envisagés par la commune de Courmonterral :

- Cinq secteurs dédiés à des opérations de logements, offrant un potentiel de 445 logements
- Une école en lieu et place de l'ancien stade,
- Un lycée et un gymnase à côté du complexe sportif Georges Frêche et de la piscine Poséidon

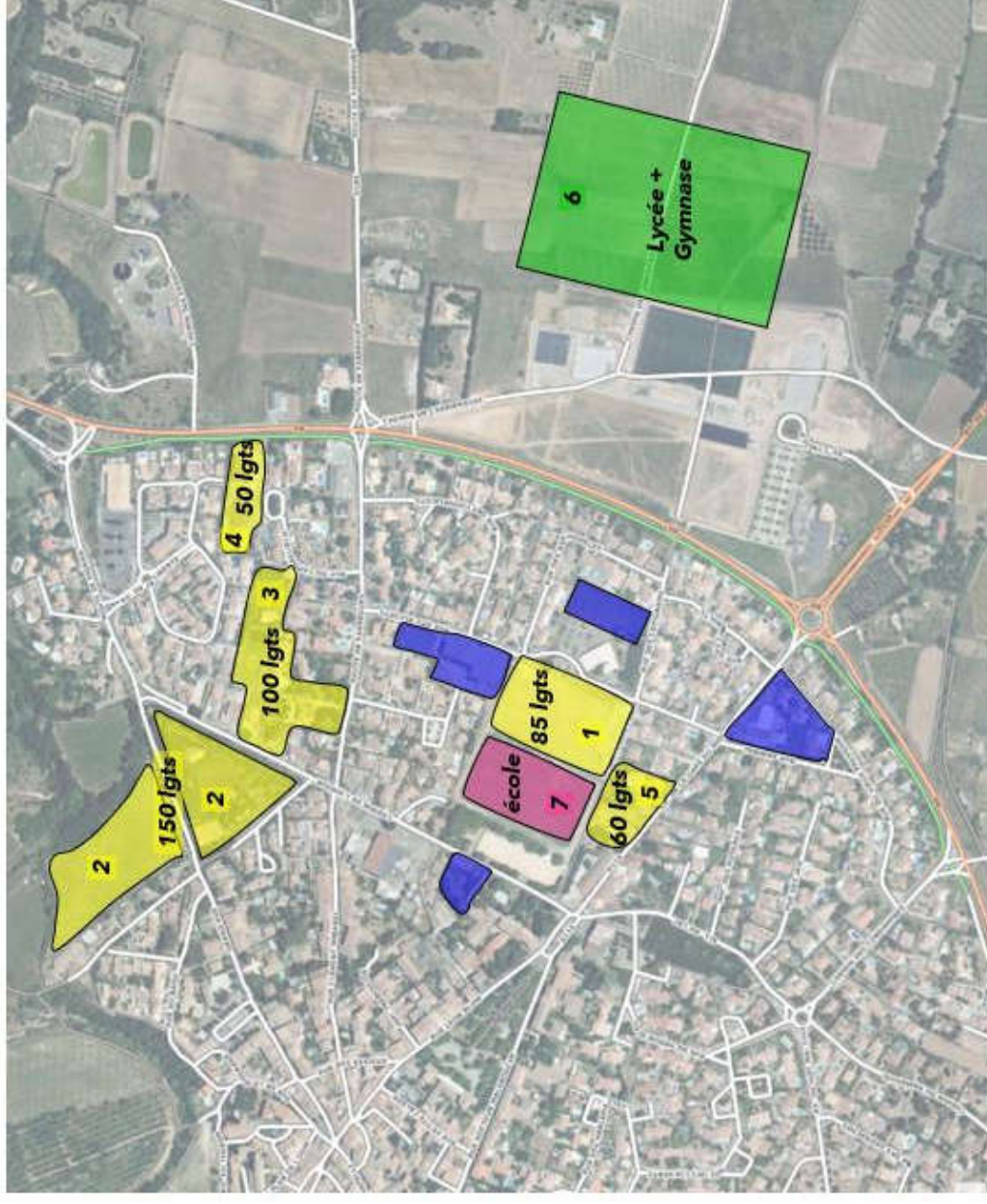
Ces projets devraient donc générer des mobilités supplémentaires, notamment en voiture particulière, lesquelles ont été quantifiées à l'horizon 2027 avec ou sans projet de lycée.

A un horizon moyen - long terme + 20 ans :

Quatre secteurs pourraient faire l'objet de programmes de logement, non définis/no calibrés pour l'heure, en bordure du chemin de l'Amour, de l'avenue de la Gare du Midi, de la rue des Carignans derrière la salle polyvalente Victor Hugo et le long de la rue des Bleuets (anciens tennis).

Compte tenu de l'échéance et des incertitudes liées à la réalisation des projets urbains à un horizon + 20 ans, ont été retenus les hypothèses de croissance des flux suivantes :

- Réseaux viaires RM5, RM185 et RM114 : + 1 % par an
- Réseau viaire interne à Courmonterral : + 0,5 % par an.





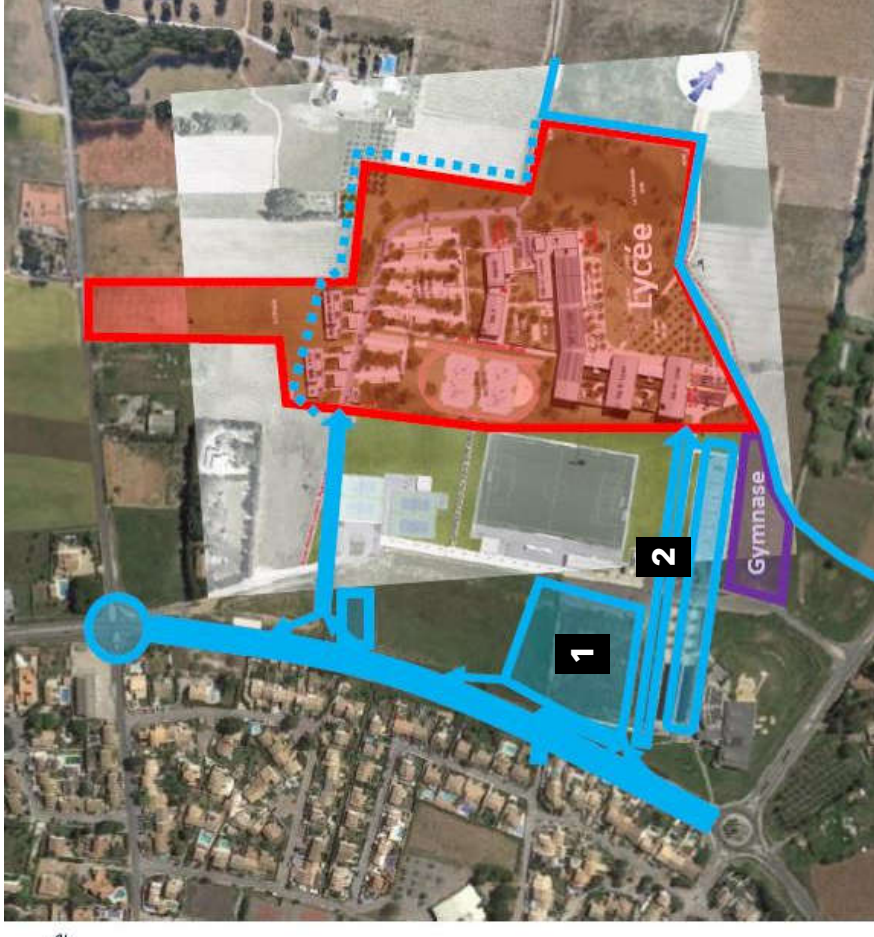
1 - Zone de Dépose - Repose Transports scolaires

- Accessible uniquement aux véhicules de transports scolaires et aux services TAM (lignes 34 et 38) en tourne à droite depuis la RM5 dans le sens Courmonsec → Pignan
- Capacité de 15 quais accessibles aux PMR (sans marche arrière des véhicules)
- Cheminements et zones d'attente des piétons sécurisés

2 - Mail principal d'accès au parvis du lycée

- Accessible uniquement aux modes actifs (piétons/vélos), depuis la rue des Carignans, connecté à la piste cyclable existante de la RM5, traversée de la RM5 vers la piscine et accès le long des parkings VL de la piscine et du complexe sportif.
- Accessible aux PMR, largeur utile de 7 m minimum.
- Accès deux roues motorisés au parvis du lycée via les parkings VL du complexe sportif.

Projet de lycée = 1 400 élèves



- MOA Montpellier Méditerranée Métropole
- Parking dépose repose transports scolaires
- Mail d'accès piétons vélos
- Giratoire M5/M185
- Requalification de la RM5 en bld urbain et extension des ouvrages d'assainissement pluvial
- Accès de service du Lycée
- Réaménagement et extension des parkings VL intégrant l'intermodalité et la production d'énergies renouvelables
- Rétablissement des chemins communaux au Sud et liaison piétonne au Nord du lycée
- Eclairage de ces espaces et Aménagements paysagers



3 - Carrefour RM5 - RM185

- Carrefour réaménagé en giratoire permettant sa sécurisation et les ½ tour des véhicules de transports scolaires circulant sur la RM5 (en sortie du lycée en direction de Cournonsec)
- Cheminements piétons et deux roues connectés à l'existant et raccordés à la future voie technique desservant également le complexe sportif via les tennis.

4 - Requalification de la RM5 en boulevard urbain

- Réaménagement du profil en travers pour intégrer l'ensemble des fonctionnalités liées à l'occupation quasi contigüe de part et d'autre.
- Cheminements piétons et deux roues existants requalifiés.
- Traversées sécurisées avec maîtrise des vitesses des véhicules motorisés.
- Aménagements de zones d'arrêt minute.

Projet de lycée = 1 400 élèves



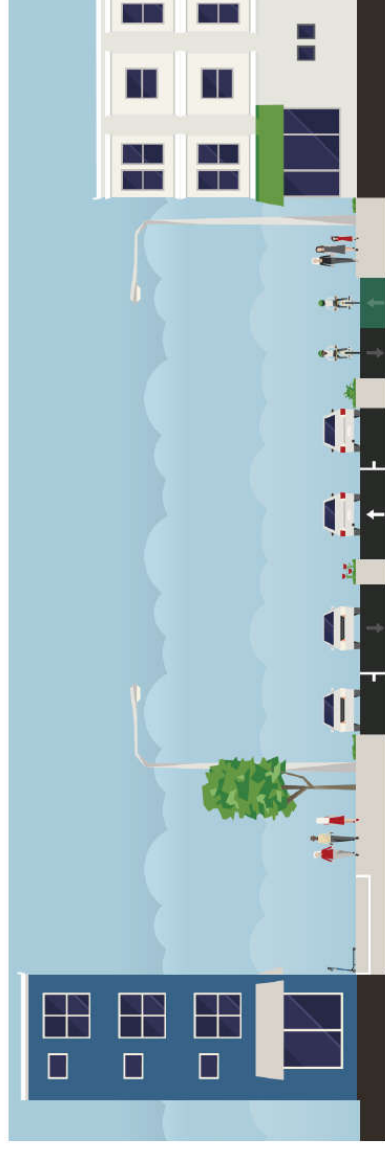
Existant



Esquisse du projet



Exemple de réservations pour BHNS

Exemple de profil possible
après requalification



Projet de lycée = 1 400 élèves

5 - Accès technique secondaire au lycée

- Voie nouvelle connectée sur la RM5 en tourne à droite face aux tennis.
- Fonction de desserte logistique, personnels, élèves internes motorisés, défense incendie, collecte des déchets.
- Desserte des riverains du chemin de Bellerac et le complexe sportif via les tennis.
- Cheminements piétons intégrés, connectés au complexe sportif et prolongation vers le réseau de voirie communal à l'arrière du lycée en contournant les logements de fonctions,
- Parking de 200 places.

6 - Redistribution des fonctionnalités intermodales des parkings VL

- Gestion unique des parkings de la piscine et du complexe sportif dont la capacité sera légèrement étendue jusqu'en limite de l'enceinte du lycée.
- Intégration des besoins nouveaux des visiteurs du lycée, du gymnase et l'accessibilité au plus près des véhicules de transport spécialisés (PMR) et des deux roues motorisés.
- Intégration des nouveaux usages intermodaux, restant à préciser en terme d'offres : covoiturage, autopartage, points de recharge de véhicules électriques, stationnement sécurisé libre pour deux roues (motorisées et vélos) en compléments de l'offre interne au lycée.
- Usage potentiel en P+R en lien avec le Bus à Haut Niveau de Service (ligne S4).



Evaluation des trafics générés par le lycée

Effectifs prévisionnels (hypothèse de travail) :

- Elèves : 1 400 (dont 100 en alternat)
- Personnel enseignant + administratif : 134

Taux de présence :

- Elèves : 98 %
- Personnel enseignant + administratif : 80 %

Hypothèses de répartition modale pour les effectifs Elèves et Personnel :

Mode de déplacement		Elèves	Personnel	Elèves	Personnel
Voiture Particulière en tant que conducteur		2%	86%	25	92
Voiture Particulière en tant que passager (dépose minute ou covoiturage)		15%	5%	191	5
Transports en Commun / Transport scolaire		65%	2%	828	2
Deux roues motorisés		4%	2%	51	2
Modes actifs Pédons + Vélos (230 enfants 15/17 ans scolarisés résidant à Cournonterral)		14%	5%	178	5
Total		100%	100%	1274	107

Ces hypothèses de répartition modale ont été définies à dire d'expert au regard de notre connaissance du secteur d'étude et de son système de déplacements, en l'absence de données relatives à la carte scolaire (information essentielle pour affiner/ajuster les parts modales suivant les OD).

La part modale des modes actifs a été estimée en intégrant les équipements cyclables existant (piste le long de la RM5) et projetés (liaison Fabrègues - Cournonterral), en cohérence avec les objectifs de Montpellier Méditerranée Métropole.

Hypothèses relatives aux mouvements entrants / sortant par mode et par jour :

Mode de déplacement	Nbre de mouvements
Voiture Particulière en tant que conducteur (1 AR)	2
Voiture Particulière en tant que passager (2 AR pour les dépose-minute)	4
Transports en Commun scolaire PAR CAR (*)	4
(*) : sur la base de 20/25 mouvements de car par sens le matin répartis sur une ou deux périodes horaires, volume équivalent le soir, hypothèse à confirmer par la Région Occitanie une fois le Plan Transport défini par cette dernière.	

Flux VP / Cars générés par jour dans les deux sens de circulation :

Voiture Particulière en tant que conducteur	235
Voiture Particulière en tant que passager (dépose minute)	786
Transports en Commun / Transport scolaire	90
Total des flux Tous Véhicules journaliers deux sens	1111

Flux VP / Cars générés dans les deux sens de circulation en heures de pointe du matin et du soir :

Mode de déplacement		HP-M 7h30 - 8h30	HP-S 17h - 18h
Voiture Particulière en tant que conducteur	30%	71	25%
Voiture Particulière en tant que passager (dépose minute)	30%	236	25%
Transports en Commun / Transport scolaire	33%	30	25%
Total des flux Tous Véhicules deux sens		336	278

En outre, les trafics générés par le gymnase sont considérés comme logiquement intégrés dans le flux émis/reçu par le lycée (trafic de foisonnement).

Les trafics générés par le lycée et présentés ci-dessous correspondent aux flux entrant et sortant du site et non aux trafics supplémentaires sur le réseau viaire. Ces derniers sont inférieurs, une partie des futurs usagers du lycée circulant déjà sur le réseau de voirie de desserte du secteur d'étude (notamment sur la RM5). Sur ce point, ont été définies les hypothèses suivantes de trafic NOUVEAU suivant les axes de circulation :

75%	RM5 Pignan
40%	RM5 Cournonsec
75%	RM185 Fabrègues
75%	RM114 Vic la Gardiole / RM613
35%	Cournonterral Centre Ville

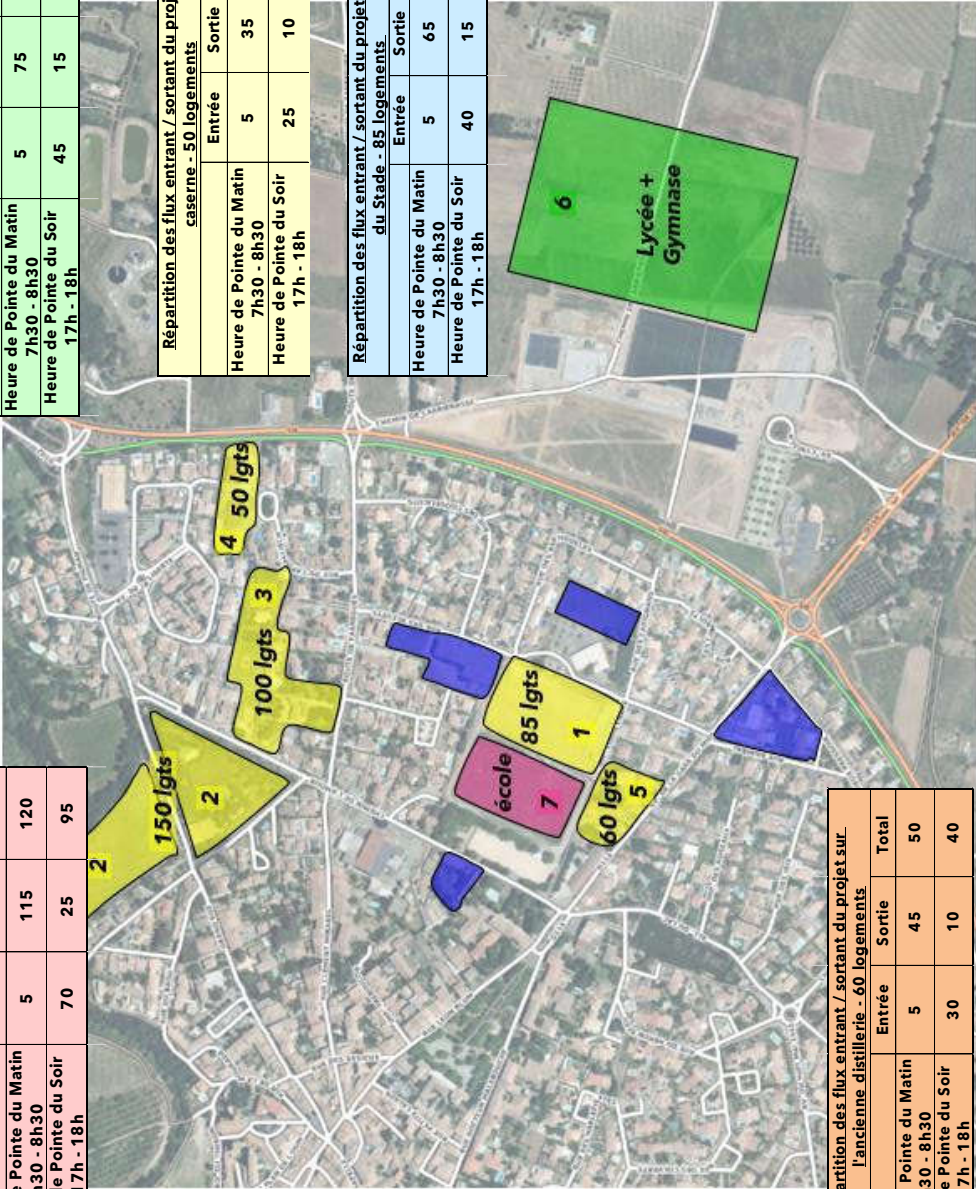
Exemple : 40 % des flux générés par le lycée et en relation avec la RM5 Cournonsec seront des trafics nouveaux sur cet axe métropolitain (60 % des trafics circulent déjà sur l'axe).

Programmes de logements

Les trafics générés par les projets d'habitat ont été évalués suivant des hypothèses définies à partir des indicateurs de mobilité de l'E.G.T. de l'Hérault d'une part, de ratios de génération de trafic adaptés au contexte du secteur d'étude, intégrant notamment la réalisation du B.H.N.S. ligne S4 (nouvelle offre de déplacements).

- Nombre de personnes par logement = 2,3 (donnée INSEE de 2,4, légèrement diminuée pour tenir compte de l'évolution générale de la taille des ménages)
- Nombre de déplacements tous modes par personne et par jour = 4,5 (donnée E.G.T.)
- Répartition des flux : 20 % internes à Courmonterral et 80 % en échange avec les territoires extérieurs
- Part modale Voiture Particulière : 55 % pour les déplacements internes à Courmonterral et 75 % pour les flux en échange avec les territoires extérieurs
- Taux d'occupation par véhicule = 1,4
- Part du trafic en Heure de Pointe du Matin : 15 %
- Part du trafic en Heure de Pointe du Soir : 12 %
- Répartition du trafic entrant / sortant en Heure de Pointe du Matin : 5 % / 95 %
- Répartition du trafic entrant / sortant en Heure de Pointe du Soir : 75 % / 25 %

Répartition des flux entrant / sortant du projet Kaufmann and Broad - 150 logements			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h30 - 8h30	5	115	120
Heure de Pointe du Soir 17h - 18h	70	25	95



Répartition des flux entrant / sortant du projet Edouard Denis - 100 logements			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h30 - 8h30	5	75	80
Heure de Pointe du Soir 17h - 18h	45	15	60

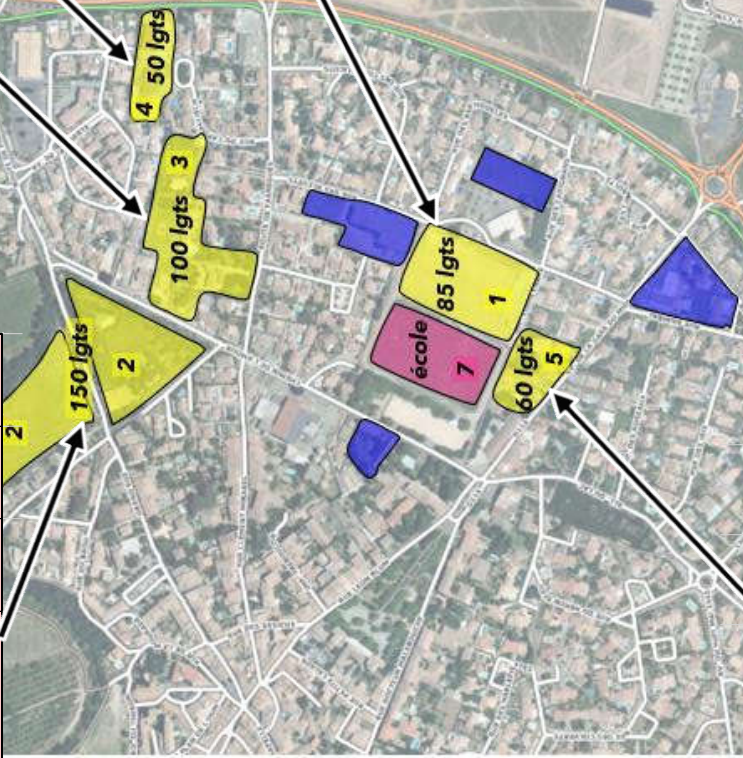
Répartition des flux entrant / sortant du projet sur l'ex caserne - 50 logements			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h30 - 8h30	5	35	40
Heure de Pointe du Soir 17h - 18h	25	10	35

Répartition des flux entrant / sortant du projet du secteur du Stade - 85 logements			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h30 - 8h30	5	65	70
Heure de Pointe du Soir 17h - 18h	40	15	55

Répartition des flux entrant / sortant du projet sur l'ancienne distillerie - 60 logements			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h30 - 8h30	5	45	50
Heure de Pointe du Soir 17h - 18h	30	10	40

Répartition des flux VP entrant / sortant - TOUS PROJETS			
HORS LYCEE			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h30 - 8h30	25	335	360
Heure de Pointe du Soir 17h - 18h	210	75	285

Répartition des flux entrant / sortant du projet Kaufmann and Broad - 150 logements			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h30 - 8h30	5	115	120
Heure de Pointe du Soir 17h - 18h	70	25	95



Répartition des flux entrant / sortant du projet sur l'ancienne distillerie - 60 logements			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h30 - 8h30	5	45	50
Heure de Pointe du Soir 17h - 18h	30	10	40

Répartition des flux entrant / sortant du projet Edouard Denlis - 100 logements			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h30 - 8h30	5	75	80
Heure de Pointe du Soir 17h - 18h	45	15	60

Répartition des flux entrant / sortant du projet sur l'ex caserne - 50 logements			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h30 - 8h30	5	35	40
Heure de Pointe du Soir 17h - 18h	25	10	35

Répartition des flux entrant / sortant du projet du secteur du Stade - 85 logements			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h30 - 8h30	5	65	70
Heure de Pointe du Soir 17h - 18h	40	15	55

Répartition des flux entrant / sortant du projet de base			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h30 - 8h30	185	150	335
Heure de Pointe du Soir 17h - 18h	105	175	280

Synthèse des flux générés par les projets

Répartition des flux VP entrant / sortant - TOUS PROJETS			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h30 - 8h30	210	485	695
Heure de Pointe du Soir 17h - 18h	315	250	565

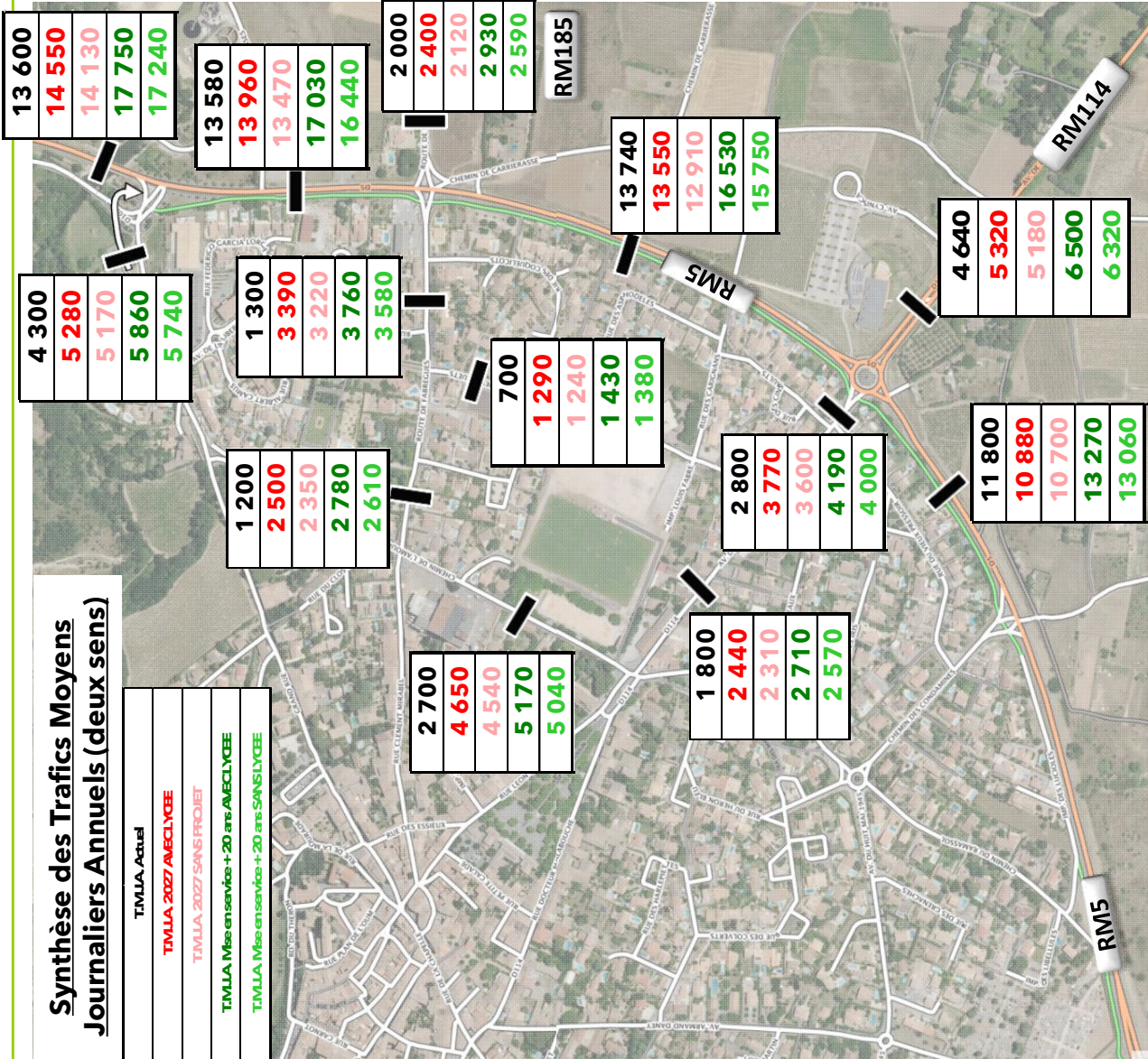
Les projets d'aménagement et de développement urbain devraient générer un flux émis/reçus compris entre 565 véhicules/heure en Heure de Pointe du Soir et près de 700 véhicules/heure en Heure de Pointe du Matin.

La part du trafic nouveau sur le réseau viaire (intégrant le lycée) est évaluée à 80 %, soit 450 à 560 véhicules/heure deux sens supplémentaires sur le réseau viaire aux heures de pointe du matin et du soir.

Contexte et objectifs	Diagnostic	Evaluation des flux générés	Projections de trafic et analyse des impacts circulatoires	Propositions d'évolution du Plan de Circulation
			4 - Phase 3 - Projections de trafic et analyse des impacts circulatoires	

Synthèse des Trafics Moyens Journaliers Annuels (deux sens)

TJMLA Actuel
TJMLA 2027 AMÉLYCEE
TJMLA 2027 SANS PROJET
TJMLA Mes en service + 20 ans AMÉLYCEE
TJMLA Mes en service + 20 ans SANS LYCEE



Route Métropolitaine RM15 :

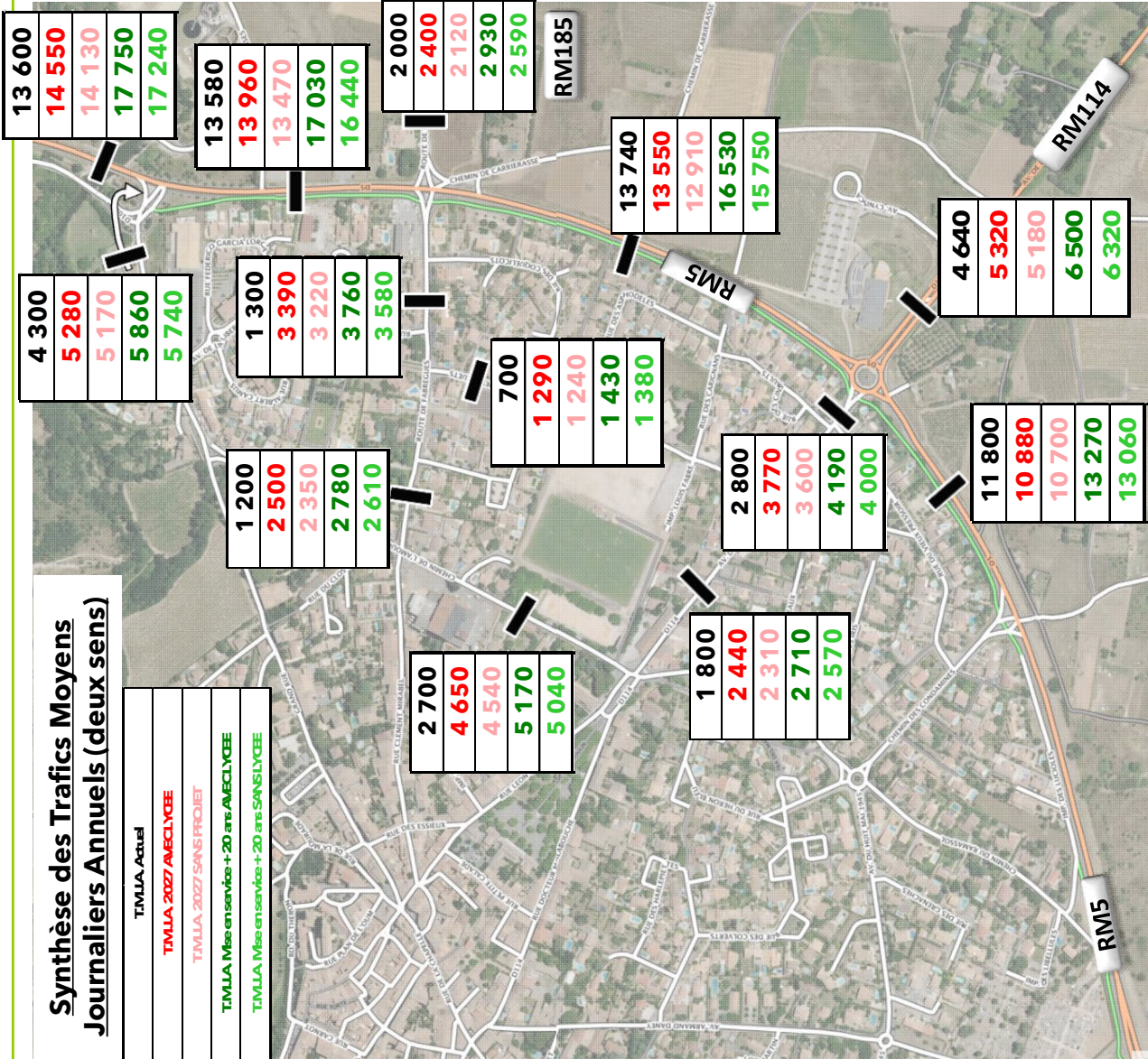
- A l'horizon 2027 : des trafics variant entre 10 700 et 14 100 véhicules/jour deux sens suivant les sections. La réalisation du B.H.N.S. permet de limiter/d'atténuer la hausse des flux journaliers générée par la réalisation des projets urbains sur la commune.
- A l'horizon 2047 : des flux compris entre 13 100 et 17 800 véhicules/jour deux sens. Ces volumes sont élevés, en particulier au nord de Cournonterral et au-delà en direction du cœur de la Métropole. Ces évolutions renforcent la nécessité de mettre en place des solutions alternatives à l'usage de la voiture particulière ou réduisant l'autosolisme.
- Au droit du futur lycée : entre 12 900 et 16 500 véhicules/jour deux sens en 2027 et 2047. Ce trafic est élevé et justifie le renforcement de la sécurité de la traversée piétonne et cyclable existante gérée par feux et un traitement en boulevard urbain de la RM5 afin de sécuriser les déplacements tous modes autour du futur établissement scolaire.

Routes Métropolitaines RM185 et RM114 :

- RM185 : Des trafics journaliers deux sens variant entre 2 000 véhicules/jour en situation actuelle et près de 3 000 véhicules/jour à l'horizon 2047. Ces volumes restent limités mais justifient une réflexion quant à l'usage de cet axe transversal et son niveau de sécurité, perfectible sur certaines sections.
- RM114 : Des flux journaliers compris entre 4 600 véhicules/jour en situation actuelle et près de 6 500 véhicules/jour à l'horizon 2047. Si le niveau de trafic reste là encore modéré, l'aménagement de la RM114 semble devoir être appréhendé au regard des contraintes géométriques et des circulations PL.

Synthèse des Trafics Moyens Journaliers Annuels (deux sens)

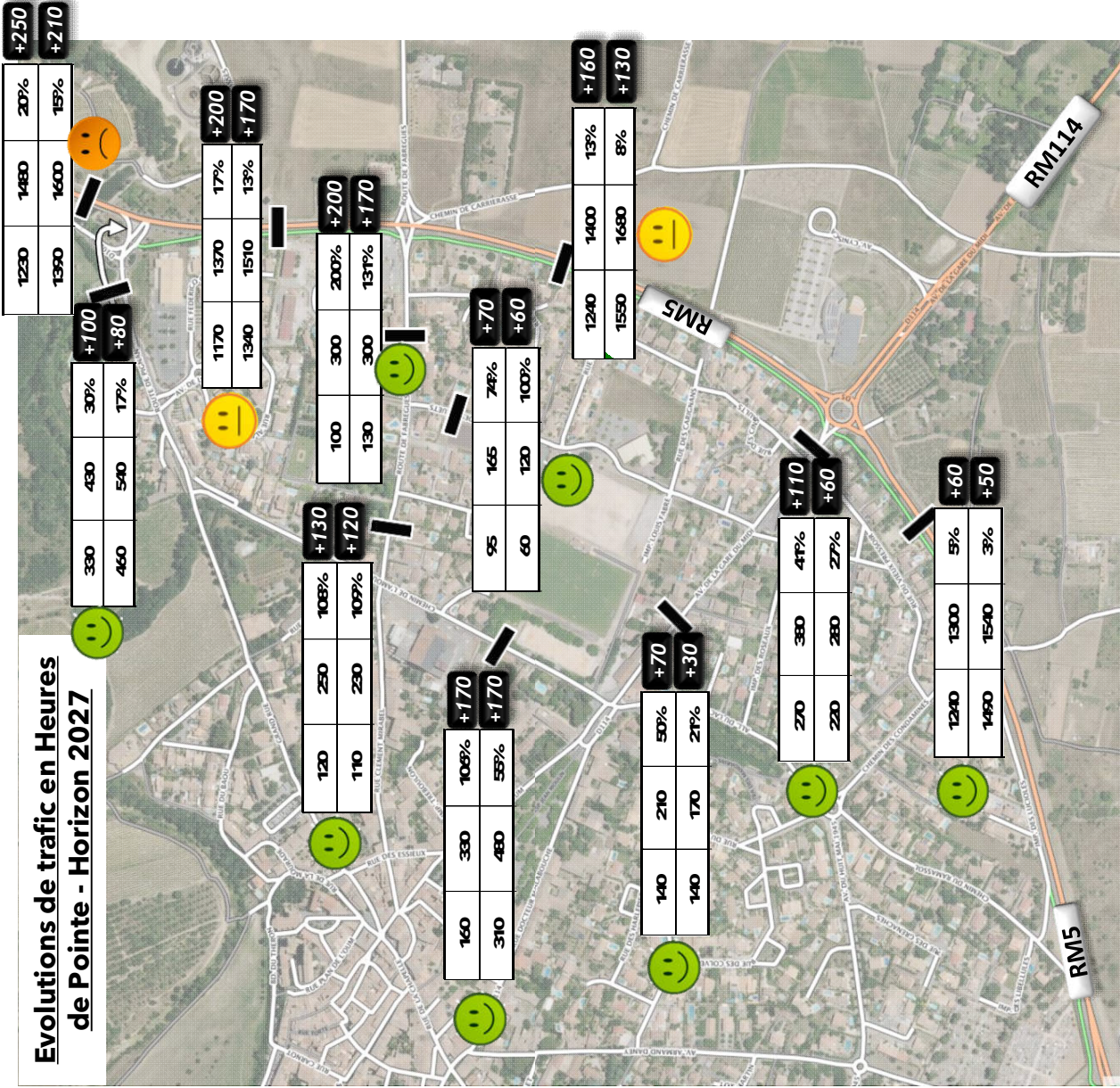
TMJA Actuel
TMJA 2027 AMÉLYCEE
TMJA 2027 SANS PROJET
TMJA Mes en service + 20 ans AMÉLYCEE
TMJA Mes en service + 20 ans SANS LYCEE



Réseau viaire interne / de desserte de Cournonterral :

- Quel que soit l'horizon (2027 / 2047) et l'axe concerné : les trafics restent modérés / limités, cohérents avec le gabarit des voies.
- Toutefois, l'aménagement de ces voiries devra être amélioré afin d'accompagner les évolutions urbaines identifiées, en intégrant l'ensemble des modes de déplacements, notamment les piétons et les cycles.

Evolutions de trafic en Heures de Pointe - Horizon 2027



Route Départementale RM5 :

- Des trafics horaires compris entre 1 300 et 1 680 véhicules/heure deux sens suivant les H.P. et les sections,
- Des volumes élevés mais, en section courante, cohérents avec le gabarit à une voie par sens,
- Des augmentations de trafic de 13 à 20 % au nord de la RM185 (+ 3 à 4 véhicules supplémentaire par mn), de 8 à 13 % sur la section RM185 – RM114 (+ 2 à 3 véhicules supplémentaires par mn) et de 3 à 4 % en moyenne au sud de la RM114 (+ 1 véh/h/mn)

Route de Pignan :

- Des trafics en nette augmentation, + 17 % à + 30 %, en lien avec la desserte des projets urbains envisagés
- Des volumes largement compatibles avec deux voies de circulation

Route de Fabrègues :

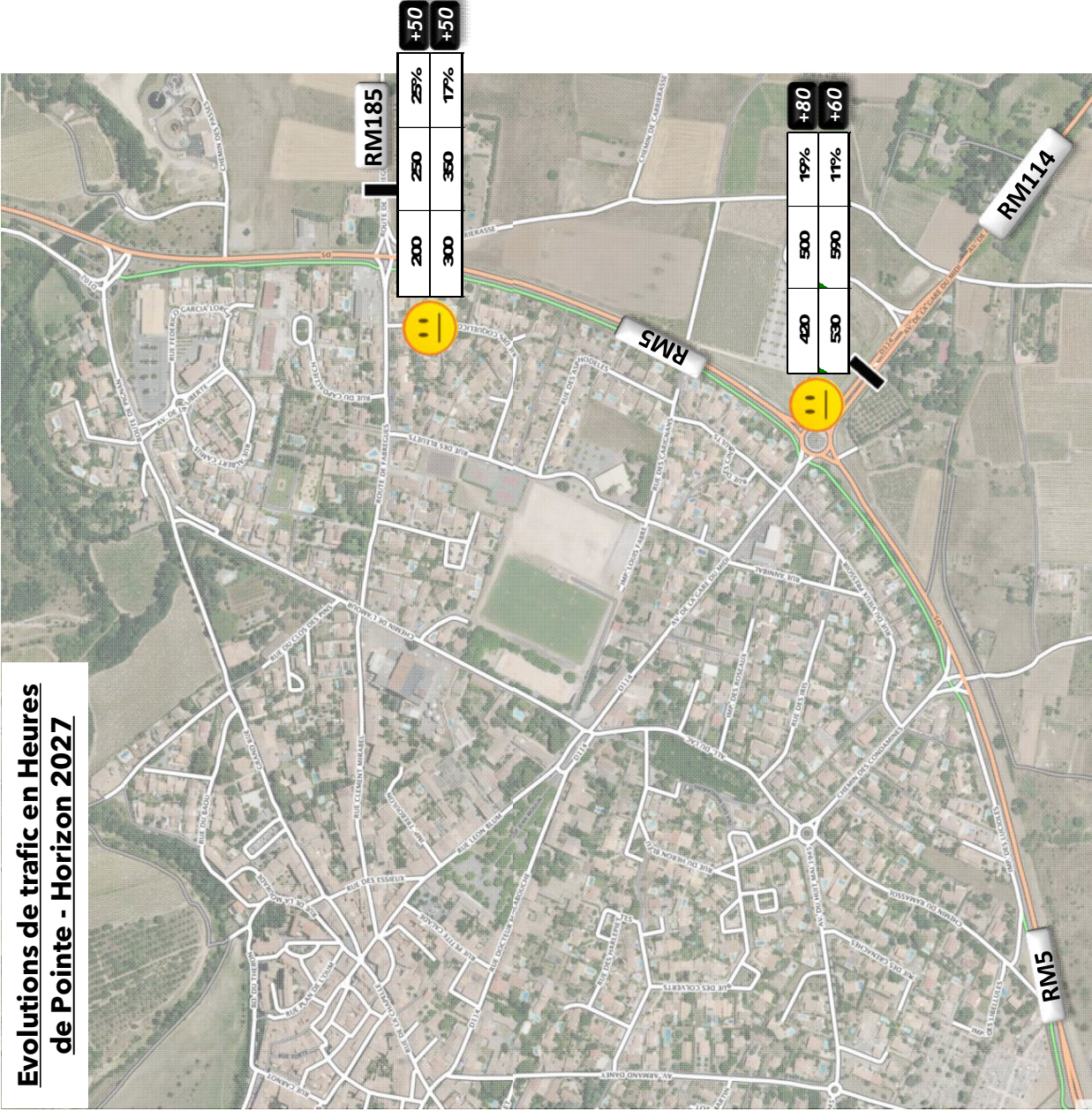
- Des évolutions de trafic là encore significatives en valeur relative, consécutives au positionnement de la voie par rapport aux programmes urbains envisagés par la commune
- Des trafics modérés (230 à 300 véhicules/heure deux sens) et des évolutions qu'il convient d'accompagner par une sécurisation de la voie pour l'ensemble des usagers, notamment pour les modes actifs

Avenue de la Gare du Midi :

- Des trafics futurs compris entre 170 et 280 véhicules/heure suivant la section,
- Des croissances de trafic élevées mais à relativiser en volumes bruts, lesquels restent limités et cohérents avec le gabarit de l'axe

Heure de Pointe du MATIN	Trafic ACTUEL	Trafic FUTUR	Evol
Heure de Pointe du SOIR	Trafic ACTUEL	Trafic FUTUR	Evol

Evolutions de trafic en Heures de Pointe - Horizon 2027



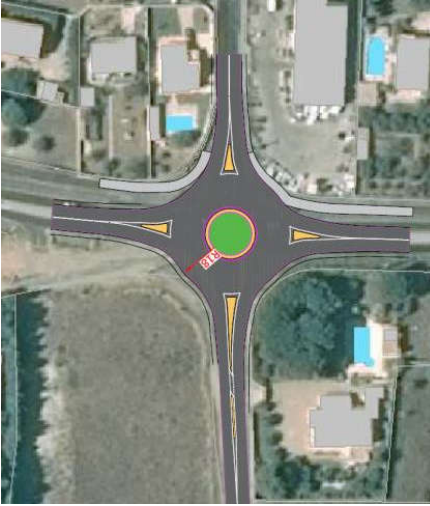
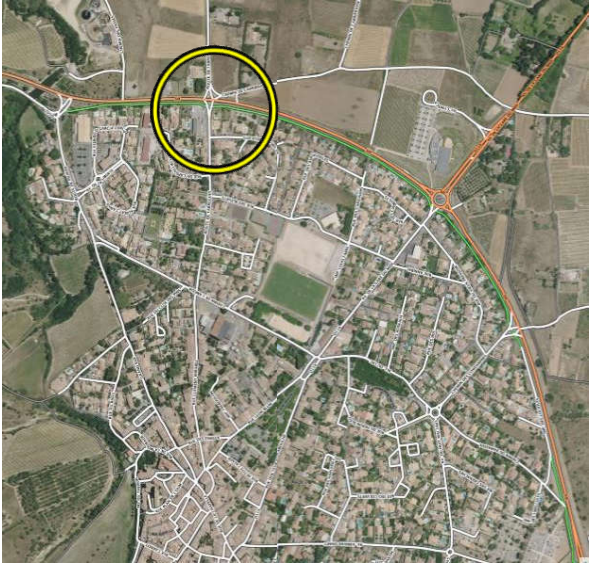
RM114 - Route de Vic La Gardiole :

- Des trafics en heures de pointe de 500 à 590 véhicules/heure deux sens, cohérents avec le gabarit de l'axe en entrée/sortie du giratoire (une voie par sens)
- Des évolutions de trafic certes modérées en volume (+ 1 véhicule par minute) mais à intégrer depuis/vers Vic la Gardiole au regard du gabarit parfois limité de la voie

RM1895 – depuis/vers Fabrègues:

- Des trafics en heures de pointe de 250 à 350 véhicules/heure deux sens,
- Des évolutions de trafic certes limitées (+ 1 véhicule par minute) mais à intégrer compte tenu du gabarit contraint de l'axe RM185.

Heure de Pointe du MATIN	Trafic ACTUEL	Trafic FUTUR	Evol
Heure de Pointe du SOIR	Trafic ACTUEL	Trafic FUTUR	Evol

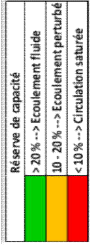


Caractéristiques géométriques :

- Rayon intérieur : 11 m
- Largeur d'anneau : 7 m
- Rayon extérieur : 18 m
- Branches d'entrée : UNE voie
- Branches de sortie : UNE voie

Evaluation du fonctionnement du giratoire RM5 – RM185 – Route de Fabrègues

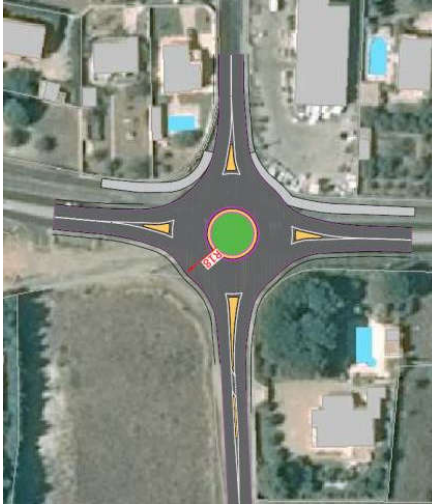
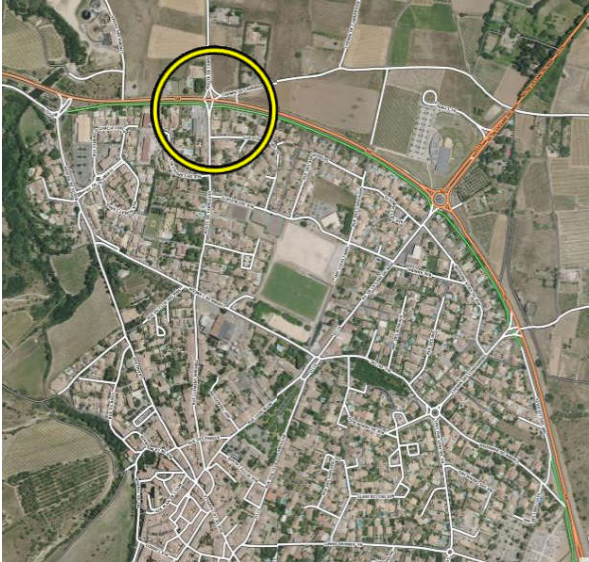
HEURE DE POINTE DU MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité en véh/h*	Longueur de stockage moy/maxi
RM5 Pignan	66 %	990	0/2 véh
Route de Fabrègues	81 %	811	0/2 véh
RM5 Cournonsec	36 %	485	1/4 véh
RM185 Fabrègues	85 %	579	0/2 véh
HEURE DE POINTE DU SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité en véh/h*	Longueur de stockage moy/maxi
RM5 Pignan	35 %	444	1/4 véh
Route de Fabrègues	89 %	626	0/2 véh
RM5 Cournonsec	46 %	699	0/3 véh
RM185 Fabrègues	70 %	545	0/3 véh



HORIZON 2027

Caractéristiques de fonctionnement du giratoire RM5 – RM185 à l'horizon 2027 (fonctionnement intégral du lycée) :

- Heure de Pointe du Matin et du soir : De confortables réserves de capacité, un écoulement fluide des trafics, sans rétention, ni temps d'attente
- Un ouvrage permettant de répondre à la demande de trafic générée par le lycée et les programmes d'aménagement projetés par la commune de Cournonterral



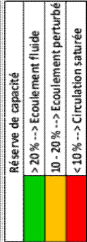
Caractéristiques géométriques :

- Rayon intérieur : 11 m
- Largeur d'anneau : 7 m
- Rayon extérieur : 18 m
- Branches d'entrée : UNE voie
- Branches de sortie : UNE voie

Evaluation du fonctionnement du giratoire RM5 – RM185 – Route de Fabrègues

HEURE DE POINTE DU MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité en véh/h*	Longueur de stockage moy/maxi
RM5 Pignan	57 %	828	0/3 véh
Route de Fabrègues	74 %	654	0/3 véh
RM5 Cournonsec	17 %	221	2/8 véh
RM185 Fabrègues	77 %	429	0/3 véh
HEURE DE POINTE DU SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité en véh/h*	Longueur de stockage moy/maxi
RM5 Pignan	15 %	178	3/10 véh
Route de Fabrègues	84 %	482	0/2 véh
RM5 Cournonsec	32 %	473	1/4 véh
RM185 Fabrègues	57 %	367	1/4 véh

HORIZON 2047



Caractéristiques de fonctionnement du giratoire RM5 – RM185 à l'horizon 2047 :

- Heure de Pointe du Matin et du soir : De confortables réserves de capacité, un écoulement fluide des trafics, sans rétention, ni temps d'attente sur les branches RM185 et route de Fabrègues (côté centre ville de Cournonterral)
- Des réserves de capacité plus limitées, de 15 % sur la RM5 Pignan en H.P.S. et de 17 % sur la RM5 Cournonsec en H.P.M. : des rétentions moyennes très faibles et des remontées de véhicules en hyper pointe plus significatives (40 à 50 ml), lesquelles ne généreront toutefois pas de phénomène d'auto blocage avec les carrefours amont (inter distance significative).
- Ce test de fonctionnement à un horizon moyen – long terme (avec toutes les incertitudes liées aux projets urbains et aux évolutions sur le territoire) met en évidence la « sensibilité » de fonctionnement des branches les plus sollicitées (depuis Cournonsec en H.P.M. et en retour le soir depuis Pignan) et donc la nécessité de développer des alternatives à l'usage de la VP, notamment en mode solo. Au regard de ces éléments, il n'apparaît pas nécessaire d'élargir impérativement à deux voies les deux entrées « RM5 » du giratoire.



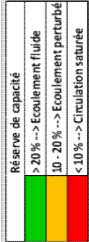
Caractéristiques géométriques :

- Rayon intérieur : 13 m
- Largeur d'anneau : 7 m
- Rayon extérieur : 20 m
- Branches d'entrée : UNE voie
- Branches de sortie : UNE voie

Evaluation du fonctionnement du giratoire RM5 - RM114 - avenue de la Gare du Midi

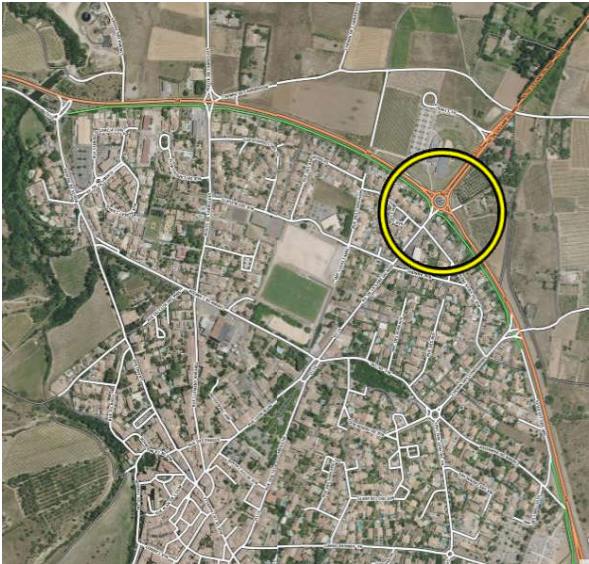
HEURE DE POINTE DU MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité en véh/h*	Longueur de stockage moy/maxi
RM5 Pignan	59 %	885	0/3 véh
Av de la Gare du Midi	74 %	690	0/3 véh
RM5 Cournonsec	31 %	382	1/5 véh
RM114 Vic la Gardiole	75 %	541	0/3 véh
HEURE DE POINTE DU SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité en véh/h*	Longueur de stockage moy/maxi
RM5 Pignan	31 %	409	1/5 véh
Av de la Gare du Midi	71 %	434	0/3 véh
RM5 Cournonsec	49 %	616	0/3 véh
RM114 Vic la Gardiole	59 %	512	0/3 véh

HORIZON 2027



Caractéristiques de fonctionnement du giratoire RM5 - RM114 à l'horizon 2027 (fonctionnement intégral du lycée) :

- Heure de Pointe du Matin et du soir : De confortables réserves de capacité (supérieures à 31 %), un écoulement fluide des trafics, sans rétention, ni temps d'attente
- Un ouvrage permettant de répondre à la demande de trafic générée par le lycée et les programmes d'aménagement projetés par la commune de Cournonterral



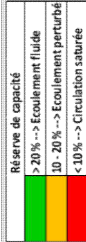
Caractéristiques géométriques :

- Rayon intérieur : 13 m
- Largeur d'anneau : 7 m
- Rayon extérieur : 20 m
- Branches d'entrée : UNE voie
- Branches de sortie : UNE voie

Evaluation du fonctionnement du giratoire RM5 - RM114 - avenue de la Gare du Midi

HEURE DE POINTE DU MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité en véh/h*	Longueur de stockage moy/maxi
RM5 Pignan	49 %	699	0/3 véh
Av de la Gare du Midi	63 %	515	0/3 véh
RM5 Cournonsec	9 %	104	6/21véh
RM114 Vic la Gardiole	62 %	372	0/3 véh
HEURE DE POINTE DU SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité en véh/h*	Longueur de stockage moy/maxi
RM5 Pignan	10 %	128	4/14 véh
Av de la Gare du Midi	55 %	268	1/4 véh
RM5 Cournonsec	33 %	387	1/5 véh
RM114 Vic la Gardiole	42 %	310	1/5 véh

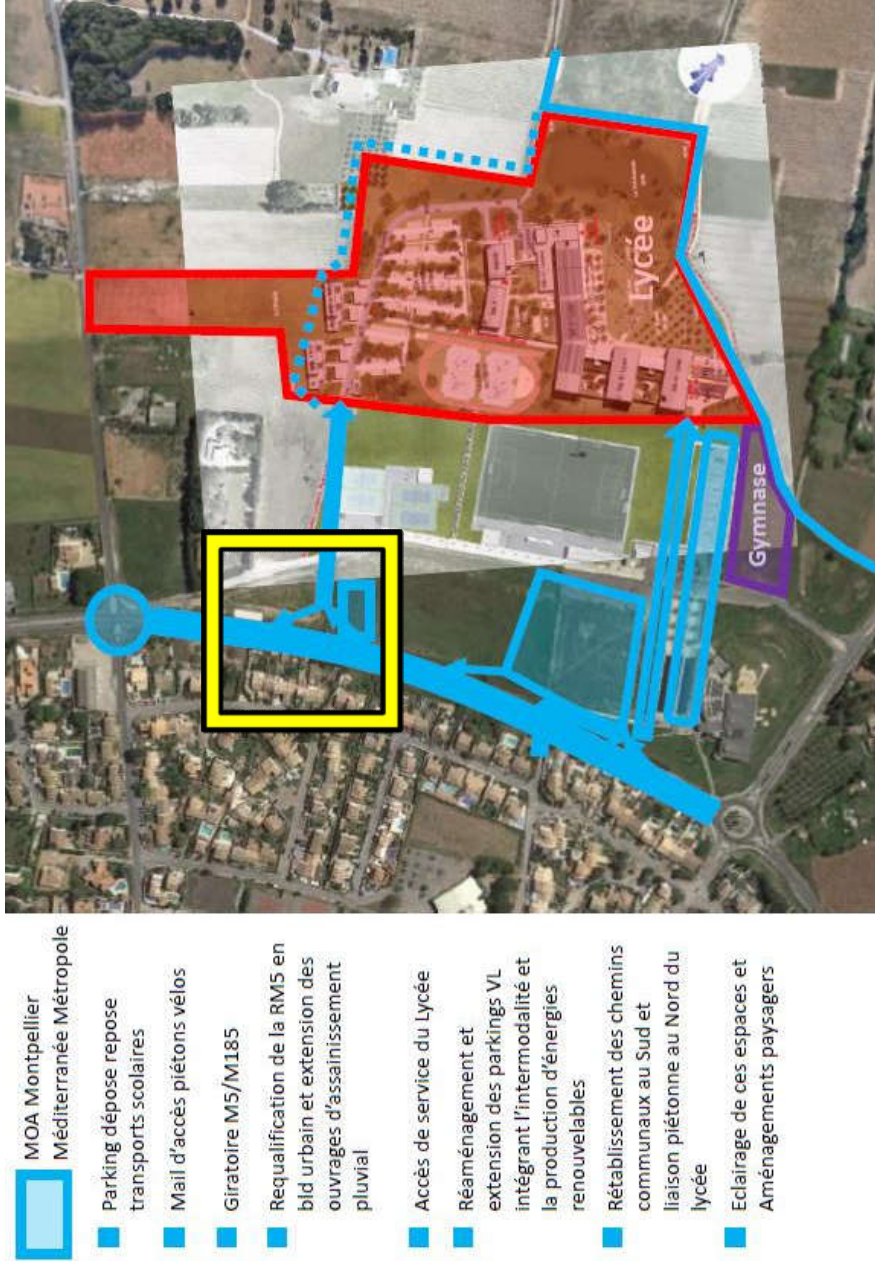
HORIZON 2047



Caractéristiques de fonctionnement du giratoire RM5 - RM114 à l'horizon 2047 :

- Heure de Pointe du Matin et du soir : De confortables réserves de capacité, un écoulement fluide des trafics, sans rétention, ni temps d'attente sur les branches RM185 et route de Fabrègues (côté centre ville de Cournonterral)
- Des réserves de capacité faibles, de 10 % sur la RM5 Pignan en H.P.S. et de 9 % sur la RM5 Cournonsec en H.P.M. : des rétentions moyennes modérées (20 à 30 ml) et des remontées de véhicules en hyper pointe significatives (70 à 100 ml), lesquelles ne généreront toutefois pas de phénomène d'auto blocage avec les carrefours amont (inter distance significative).
- Ce test de fonctionnement à un horizon moyen - long terme (avec toutes les incertitudes liées aux projets urbains et aux évolutions sur le territoire) met en évidence la « sensibilité » de fonctionnement des branches les plus sollicitées (depuis Cournonsec en H.P.M. et en retour le soir depuis Pignan) et donc la nécessité de développer des alternatives à l'usage de la VP, notamment en mode solo. Au regard de ces éléments, il n'apparaît pas nécessaire d'élargir impérativement à deux voies les deux entrées « RM5 » du giratoire.

Evaluation du fonctionnement de la sortie de la voie technique sur la RM5



Rappel des usages de la voie technique :

- Desserte logistique, personnels, élèves internes motorisés, défense incendie, collecte des déchets.
- Desserte des riverains du chemin de Bellerac et le complexe sportif via les tennis

Traffic sortants prévisionnels :

- Entre 60 et 70 véhicules en Heure de Pointe du Soir (période horaire dimensionnante).

Fonctionnement de la sortie en Tourne à Droite :

- Le trafic prioritaire circulant sur la RM5 dans le sens Courmonsec → Pignan est évalué à 950 véhicules/heure en H.P.S. (horizon 2047).
- En intégrant une vitesse de 50 km/h, le trafic admissible en sortie de la voie technique est évalué entre 300 et 350 véhicules (cf. méthode du créneau critique).
- Le flux prévisionnel estimé est donc largement inférieur au débit maximal, avec de confortables réserves de capacité, permettant d'éviter tout risque de rétention en sortie de la voie technique.
- La géométrie de ce raccordement devra être précisée par une étude technique détaillée.