



COVIVIO

Diagnostic de la situation actuelle

Etude trafic Nice

Projet CTA002

| Version | Date de révision | Objet de la Révision |
|----------------------|------------------|--|
| V01 | 05/02/2020 | Création du document |
| V02 | 31/03/2020 | Intégration des remarques accessibilité et préconisations |
| Document de 75 pages | | Etabli par Raphaël RIOULT Vérifié par Florian CHAIX |



SOMMAIRE

| | | |
|---------------|--|-----------|
| 1. | CONTEXTE ET PRINCIPE GENERAUX..... | 4 |
| 1.1. | CONTEXTE D'INTERVENTION..... | 4 |
| 1.2. | DONNEES D'ENTREE..... | 4 |
| 2. | DIAGNOSTIC DE LA SITUATION ACTUELLE..... | 5 |
| 2.1. | SITUATION DE L'EXISTANT..... | 5 |
| 2.1.1. | Plan de situation..... | 5 |
| 2.1.2. | Aménagements actuels..... | 6 |
| 2.1.3. | Hierarchie viaire..... | 14 |
| 2.1.4. | Pôles générateurs..... | 15 |
| 2.2. | ANALYSE DES TRANSPORTS EN COMMUN..... | 16 |
| 2.3. | ANALYSE DES MODES DOUX..... | 21 |
| 2.3.1. | Aménagements cyclables..... | 21 |
| 2.3.2. | Aménagements piétons..... | 22 |
| 2.4. | ANALYSE DE SECURITE..... | 28 |
| 2.4.1. | Analyse de visibilité..... | 28 |
| 2.4.2. | Analyse accidentologie..... | 30 |
| 2.5. | ANALYSE DU TRAFIC..... | 31 |
| 2.5.1. | Données d'entrées..... | 31 |
| 2.5.2. | Trafic actuel Heure de Pointe du Matin (HPM)..... | 31 |
| 2.5.3. | Trafic actuel Heure de Pointe du Soir (HPS)..... | 35 |
| 2.6. | ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS..... | 39 |
| 2.6.1. | Calcul du temps d'attente des carrefours sans feux..... | 39 |
| 2.6.2. | Analyse des carrefours à feux..... | 41 |
| 2.7. | ANALYSE DU STATIONNEMENT..... | 47 |
| 2.7.1. | Situation de l'enquête..... | 47 |
| 2.7.2. | Analyse de la zone 1 : Rue Monnier..... | 48 |
| 2.7.3. | Analyse de la zone 2 Rue Monnier :..... | 50 |
| 2.7.4. | Analyse de la zone 3 Avenue de la Marne :..... | 54 |
| 2.7.5. | Synthèse de l'analyse de stationnement..... | 57 |
| 3. | SYNTHESE DU DIAGNOSTIC..... | 59 |
| 4. | HYPOTHESE DE TRAFICS..... | 60 |
| 4.1. | DEMANDE ACTUELLE SUR LA PARCELLE..... | 60 |
| 4.2. | DEMANDE GENEREE PAR LE PROJET..... | 60 |
| 4.2.1. | Éléments de programmation..... | 60 |
| 4.2.2. | Contraintes de stationnement – PLU Métropole de Nice..... | 61 |
| 4.2.3. | Déplacements générés..... | 62 |
| 4.3. | BILAN DE LA DEMANDE..... | 63 |
| 4.4. | AFFECTATION DE LA DEMANDE..... | 63 |



| | | |
|---------------|---|-----------|
| 4.4.1. | Hypothèse prise | 63 |
| 4.4.2. | Impact sur les circulations | 64 |
| 4.4.3. | Récapitulatif des capacités des carrefours | 70 |
| 5. | PRECONISATIONS LIEES AUX STATIONNEMENTS, AUX ACCES ET AUX FONCTIONNEMENTS LIES AU FUTUR PROJET | 71 |
| 5.1. | PRECONISATIONS..... | 71 |
| 5.1.1. | Stationnements | 71 |
| 5.1.2. | Accès | 71 |
| 5.1.3. | Sécurité | 72 |
| 5.1.4. | Carrefour en périphérie | 73 |
| 5.1.5. | Mode doux | 73 |
| 5.1.6. | Synthèse des aménagements | 74 |
| 5.2. | GRILLE MULTICRITERE | 75 |



2.1.2. Aménagements actuels



Figure 3. Représentation cartographique de la typologie des carrefours

La zone d'étude comporte 4 carrefours à feux situés Avenue de Brancolar. Deux d'entre eux sont directement placés au niveau de l'emplacement du projet. Le fonctionnement sera à préciser au regard de la programmation qui sera communiquée ultérieurement.

Un cédez-le-passage est présent à l'intersection entre la rue Monnier et l'avenue de la Marne ainsi qu'un stop à l'intersection entre l'avenue de la Marne et l'avenue de Champagne.

Voici plus en détail les aménagements de la zone du projet :

Figure 5. Zoom le tronçon Sud de l'avenue de la Marne

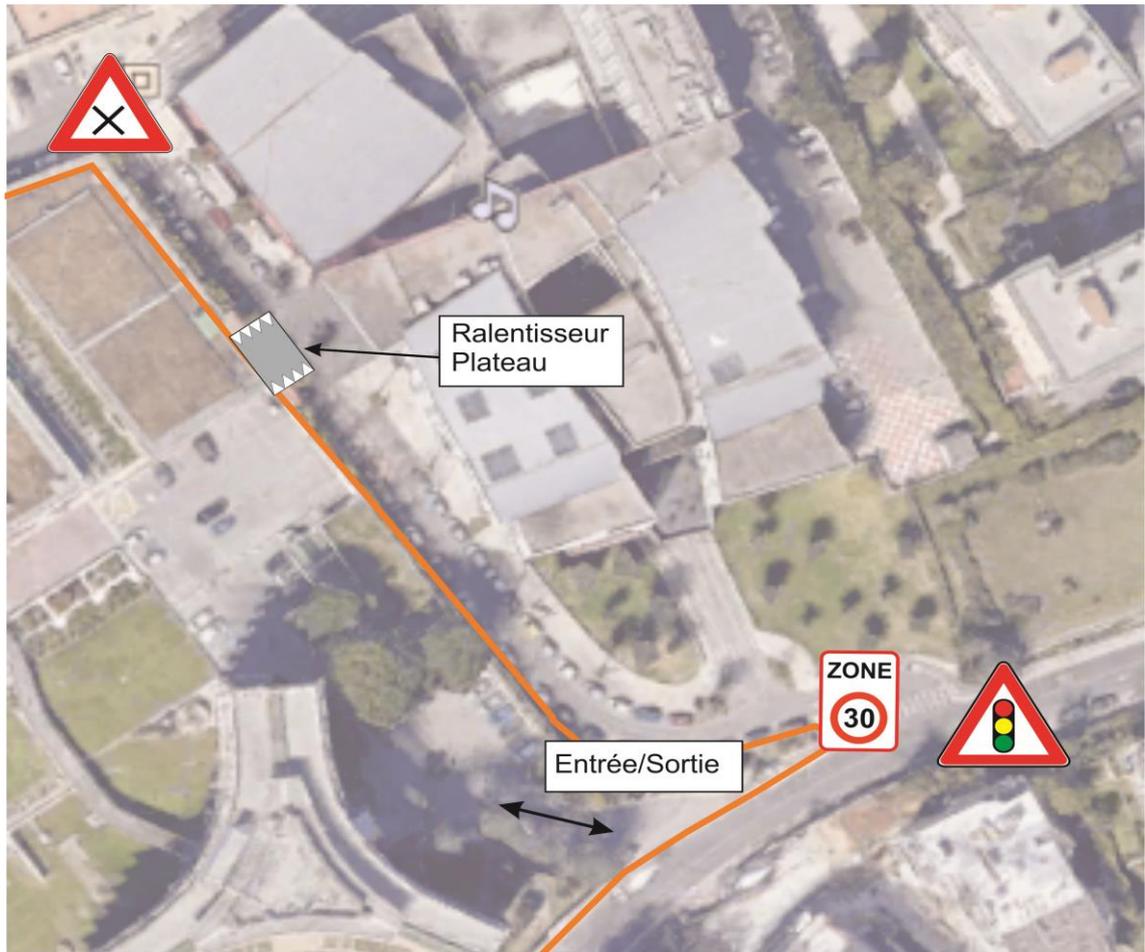


Figure 6. Zoom sur le tronçon à sens unique de la rue Monnier





Figure 7. Vue sur le carrefour à feux depuis l'avenue de la Marne

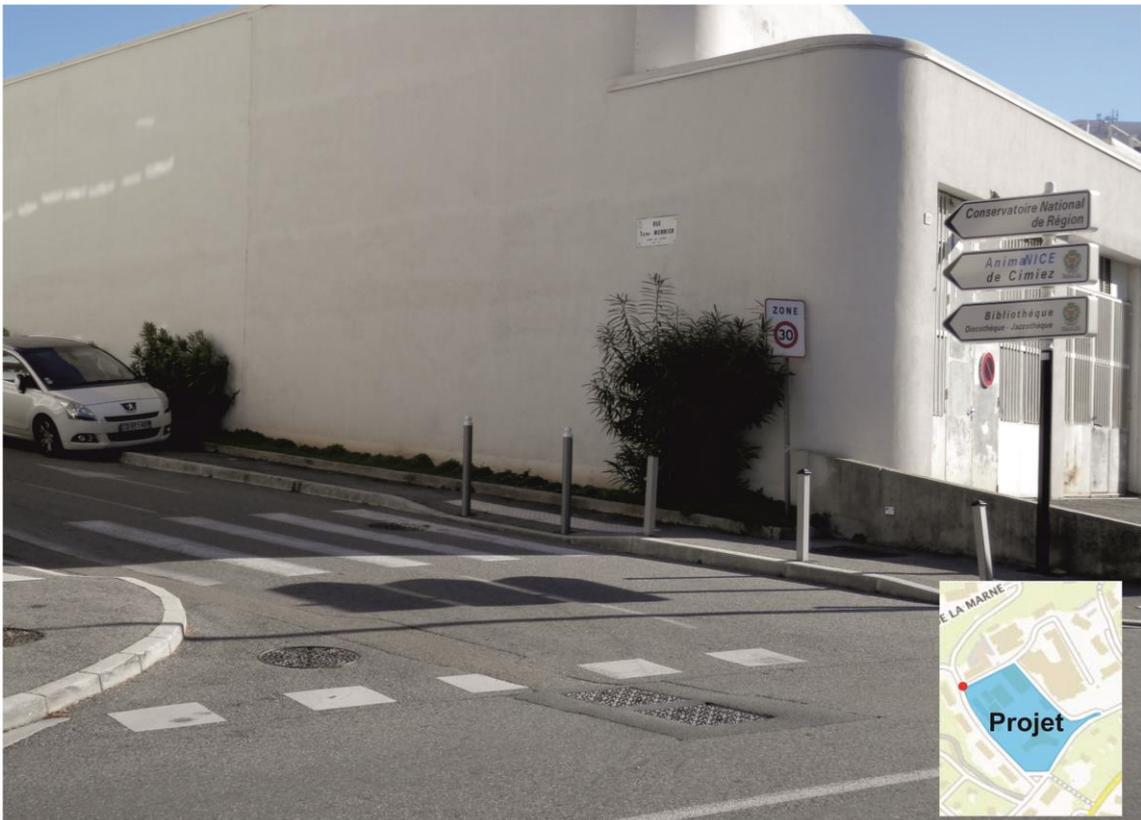


Figure 8.: Vue sur le cédez-le-passage entre la rue Monnier et l'avenue de la Marne

La zone d'étude comprend une zone 30 sur l'ensemble de la rue Monnier. Il y a aussi un ralentissement à 30 km/h en raison de coussins berlinois présents sur l'avenue de la Marne.





Figure 9.: Zone 30 sur l'avenue de la Marne



Figure 10. : Limitation à 30 km/h sur l'avenue de la Marne





Figure 11. : Zone 30 rue Monnier

La rue Monnier comporte un plateau qui a pour but de faire ralentir les véhicules en plus de la limitation de vitesse à 30km/h. Il est placé au niveau du parvis du conservatoire d'intérêt régional.



Figure 12. : Vue du début de la plateforme rue Monnier



Des coussins berlinois sont présents sur l'avenue de la Marne, là aussi pour favoriser le ralentissement des véhicules. Les deux voies de circulation sont séparées par des potelets pour empêcher les véhicules de passer entre les coussins berlinois.

Un point de rencontre est placé au début de l'accès de la zone de recharge et d'autopartage.



Figure 13. : Vue des coussins berlinois et le point de rencontre avenue de la Marne

De plus, une station de recharge pour voitures électriques est implantée aux abords de la zone du projet sur l'avenue de la Marne.



Figure 14. : Station de recharge et d'autopartage avenue de la Marne





2.1.3. **Hierarchie viaire**

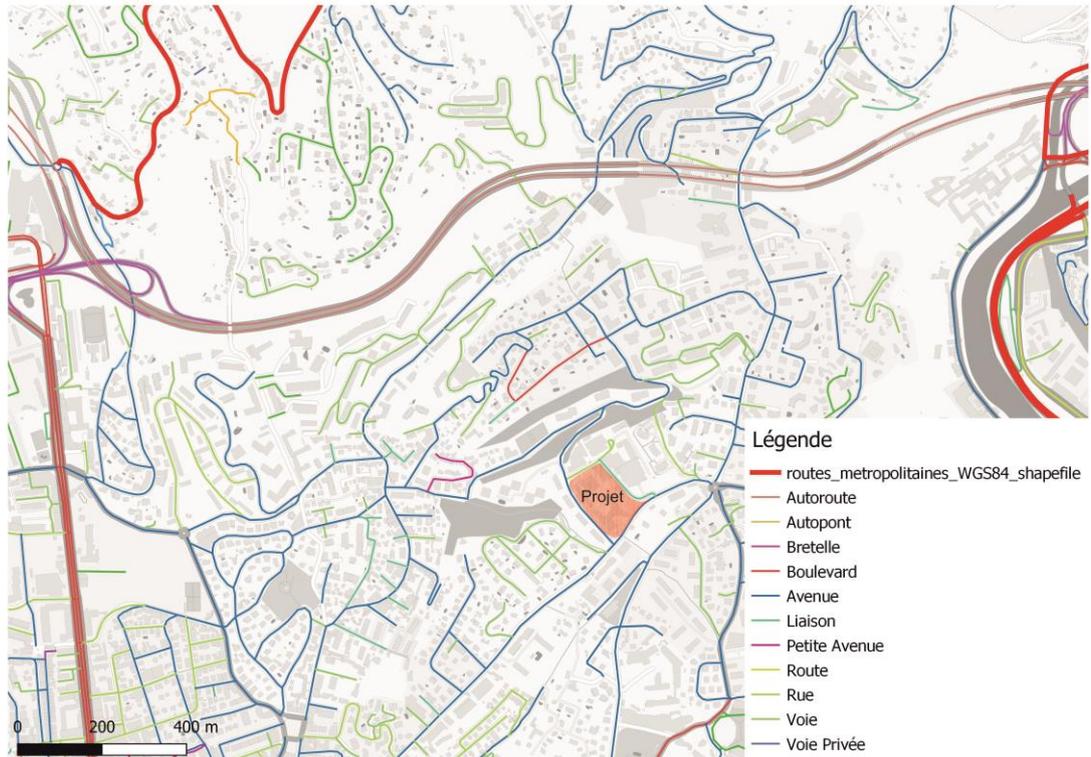


Figure 15. : Hierarchie Viaire



Figure 16. Zoom sur la zone du projet (données sources : opendata Nice)

Le projet est bordé par l’avenue la marne à l’Ouest, de la rue Monnier au nord, de l’avenue de Brancolar au Sud et de la rue Monnier à l’est même si celle-ci est classée en liaison par le fichier des voies de la ville de Nice.



Sur le fonctionnement de ces axes, l'avenue de Brancolar et de la Marne ont un profil de voies de desserte interquartier. La rue Monnier est une rue assurant la desserte riveraine.

La rue au niveau du jardin Adeline Baillet (entrée de voie du conservatoire) est considérée comme étant privée, celle-ci étant gérée par un portail.

2.1.4. Pôles générateurs

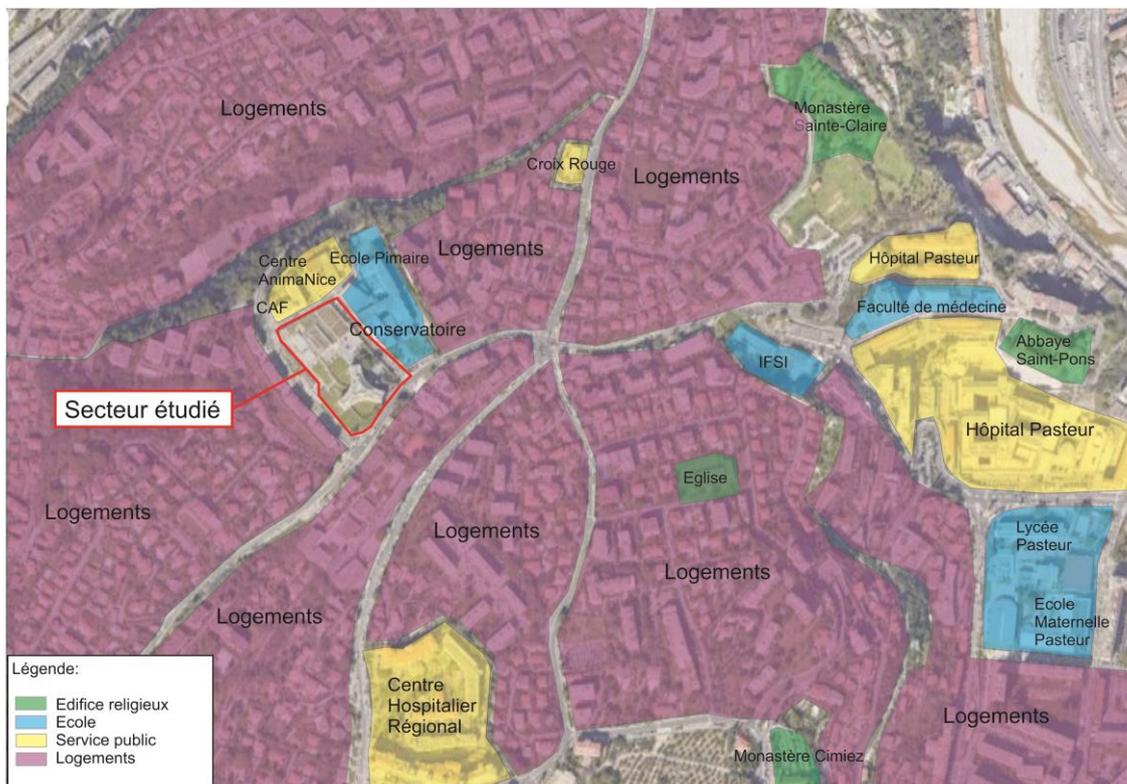


Figure 17. : Pôles générateurs

Le secteur se situe à proximité immédiate du conservatoire Pierre Cochereau, de l'école primaire Lycette Darsonval, de la CAF des Alpes-Maritimes et du centre AnimaNice Cimiez.

Notons la présence de l'hôpital Pasteur à l'Est et du centre hospitalier universitaire au Sud.

Autour de l'hôpital Pasteur, à l'Est de la zone d'étude, se trouve la faculté de médecine, L'IFSI ainsi que le lycée et l'école maternelle Pasteur.

Les logements occupent la majorité de l'espace autour du secteur d'étude.

2.2. Analyse des transports en commun

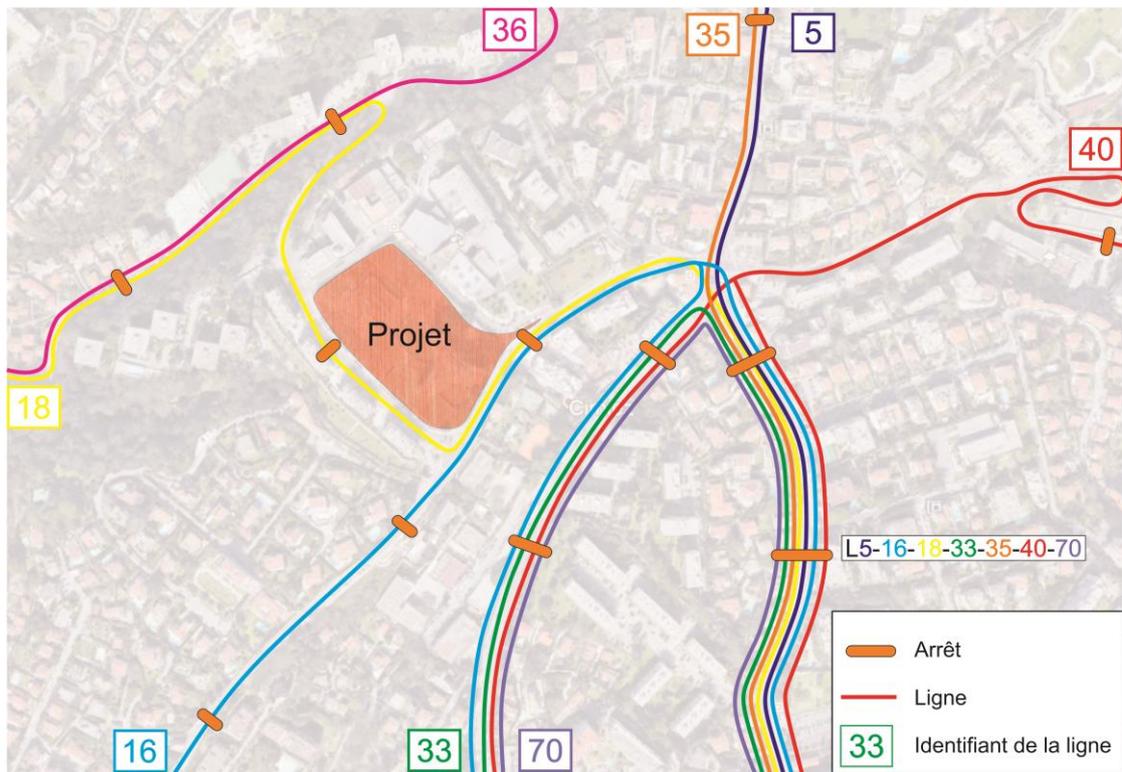


Figure 18. Lignes de transports en commun

Les lignes 18 et 16 se situent aux abords du projet. Un important réseau de lignes se situe à proximité à l'Est comprenant les lignes 5, 16, 18, 33, 35, 36, 40, 70.





Figure 19. Transport scolaire

Deux lignes scolaires sont présentes à proximité du projet.

Voici le tableau des fréquences des lignes :

| Ligne | 5 | 16 | 18 | 33 | 35 | 36 | 40 |
|-------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Fréquence HPM/HPS | 8 min | 15 min | 15 min | 20 min | 30 min | 30 min | 30 min |

Passage des lignes scolaires :

| Ligne | C | F |
|-------------------|-------------------------|---|
| Fréquence HPM/HPS | 12h10 17h10 18h10 | 7h20 12h10 le mercredi 17h10 L, M, J, V |



La tarification de Lignes d'Azur est la suivante :

- Ticket unitaire : 1,50€
- Pass 1 jour : 5€
- 10 voyages : 10€
- Abonnement mensuel 26-65ans : 40,80€
- Abonnement annuel 26-65 : 326,50€



Les arrêts de bus comportent des aménagements PMR, en l'occurrence un pictogramme pour se positionner juste devant la porte du bus quand il s'arrête et/ou un guide de canne permettant de guider les personnes malvoyantes.



Figure 20. : Vue sur l'abri de bus Parc Orangini avenue de Brancolar

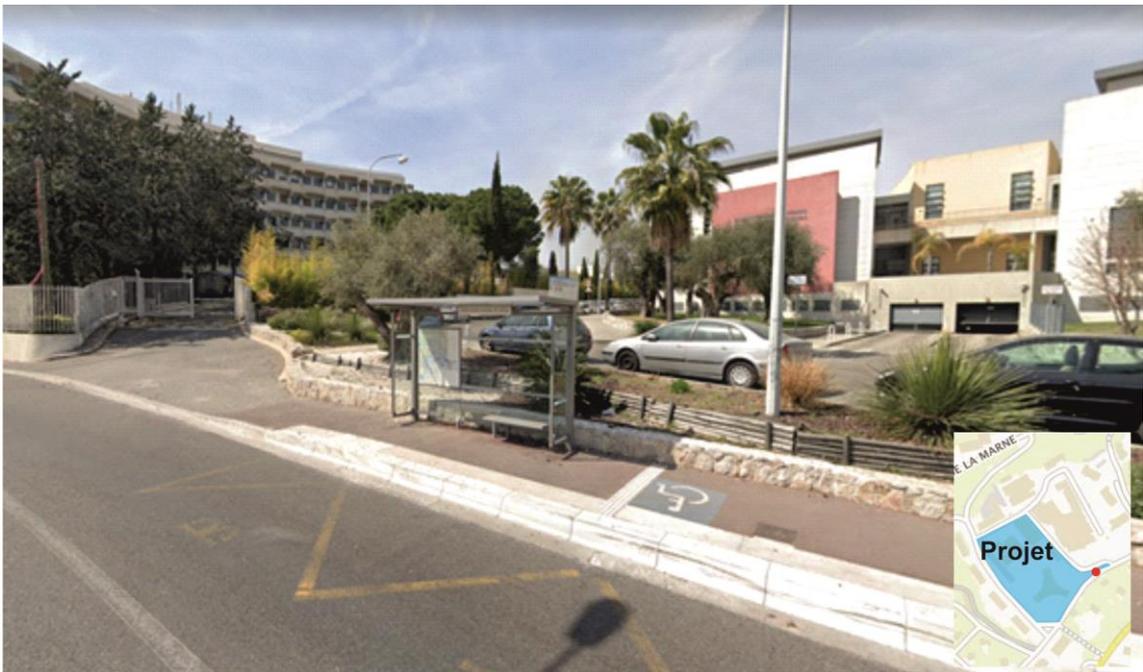


Figure 21. : Vue sur l'abri de bus Conservatoire National de Région avenue de Brancolar





Figure 22. : Vue sur l'arrêt de bus Parc Orangini avenue de Brancolar



Figure 23. : Vue sur le guide de canne de l'arrêt de bus Parc Orangini





Figure 24. : Vue sur l'arrêt de bus Les Glycines avenue de la Marne



2.3. Analyse des modes doux

2.3.1. Aménagements cyclables

D'après l'Open Data de la métropole de Nice, il n'y a pas d'aménagement cyclable autour du secteur d'étude (traits de couleur bleue).

La dernière modification datant du 04/02/2020.

Cette constatation a été vérifiée lors de la visite terrain.

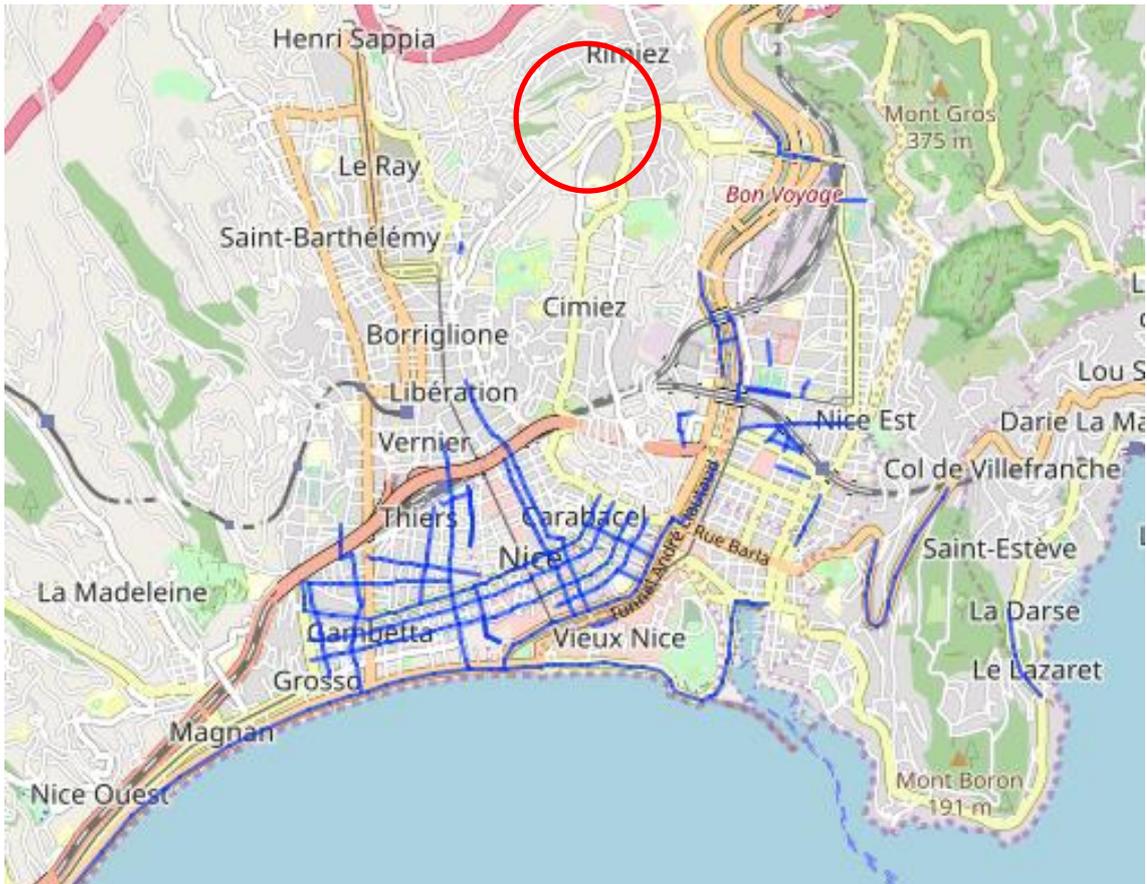


Figure 25. Plan de l'aménagement cyclable de la métropole de Nice

La fréquentation des cycles n'a pas été mesurée.

2.3.2. Aménagements piétons

Les voies de circulations aux abords de la zone d'étude comportent de nombreux trottoirs et des passages piétons.

La fréquentation piétonne n'a pas été mesurée.

Voici plus en détail les aménagements présents :



Figure 26. : Aménagements piétons

La majorité des trottoirs autour de la zone d'étude sont larges avec une circulation très confortable ou correcte. Cependant la pression du stationnement se fait ressentir sur les modes doux (stationnement sur trottoir rendant inutilisable le trottoir, voir chapitre 2.7).

Le chemin de la galère permet de relier l'avenue Brancolar à l'avenue Victoria.





Figure 27. : Vue sur le trottoir dans la descente de l'avenue de la Marne

La descente de l'avenue de la Marne en direction de l'avenue de Champagne comporte un trottoir que d'un seul côté.

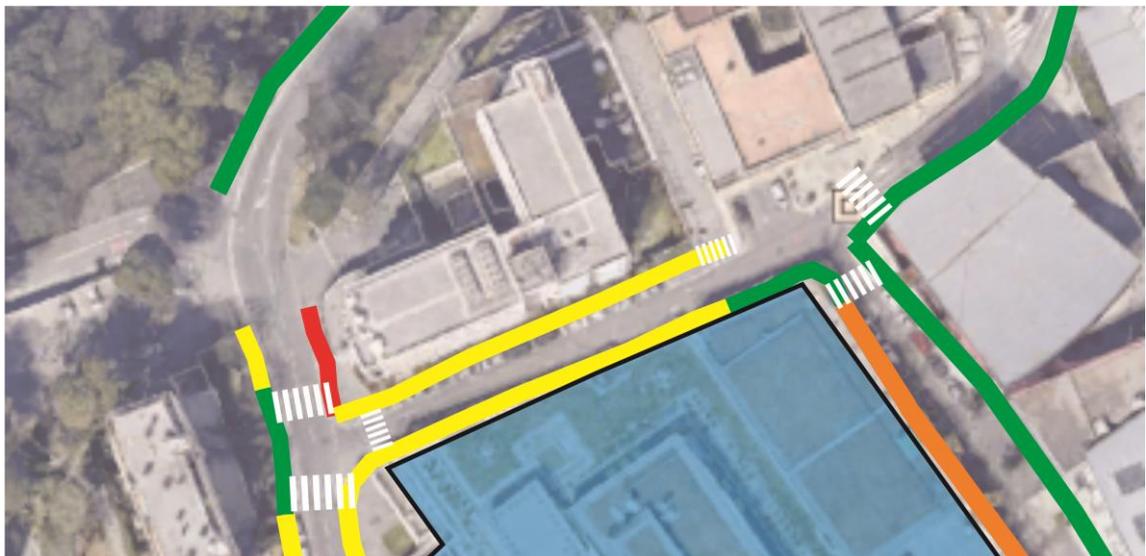


Figure 28. Zoom sur l'aménagement piéton au niveau du cédez-le-passage rue Monnier





Figure 29. : Fin du trottoir au niveau de l'arrêt de bus avenue de Brancolar

Comme pour la descente de l'avenue de la Marne, l'avenue de Brancolar a un trottoir que d'un seul côté de la chaussée à partir de l'arrêt de bus Parc Orangini en direction Sud-Ouest.



Figure 30. Zoom sur l'aménagement piéton au croisement Brancolar / La Marne

Le trottoir Ouest du sens unique rue Monnier est assez étroit ne permettant pas un croisement normal entre deux piétons contrairement au trottoir Est qui est très large.



Figure 31. : Vue sur le trottoir Ouest du sens unique rue Monnier

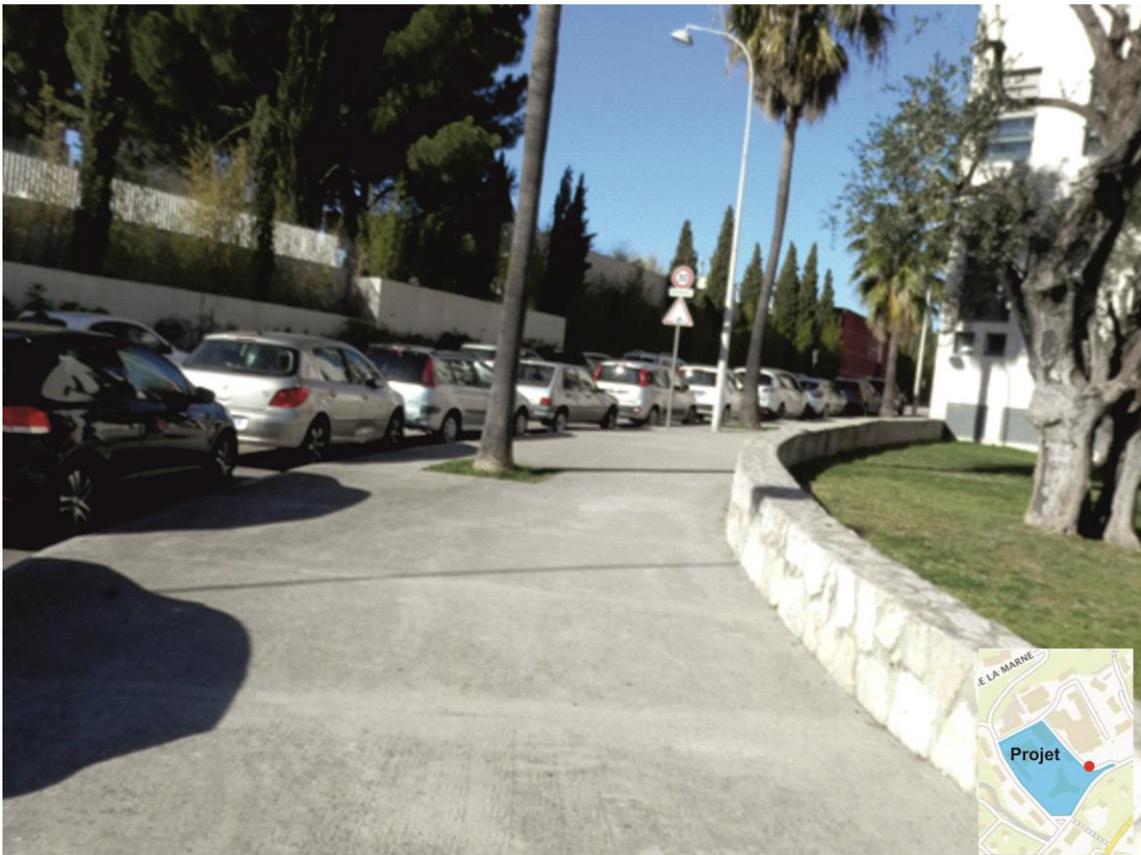


Figure 32. : Vue sur le trottoir Est du sens unique rue Monnier





Figure 33. Zoom sur l'aménagement piéton au niveau de l'accès depuis l'avenue de Brancolar

Tous les passages piétons sont équipés de bandes podotactiles, sauf celui devant le centre AnimaNice et celui à la fin du sens unique de la rue Monnier.



Figure 34. Vue sur le passage piéton devant le centre AnimaNice

Les passages piétons de la rue Monnier sont équipés de potelets. Il en est de même pour les deux passages piétons avenue de la Marne au niveau du cédez-le-passage.

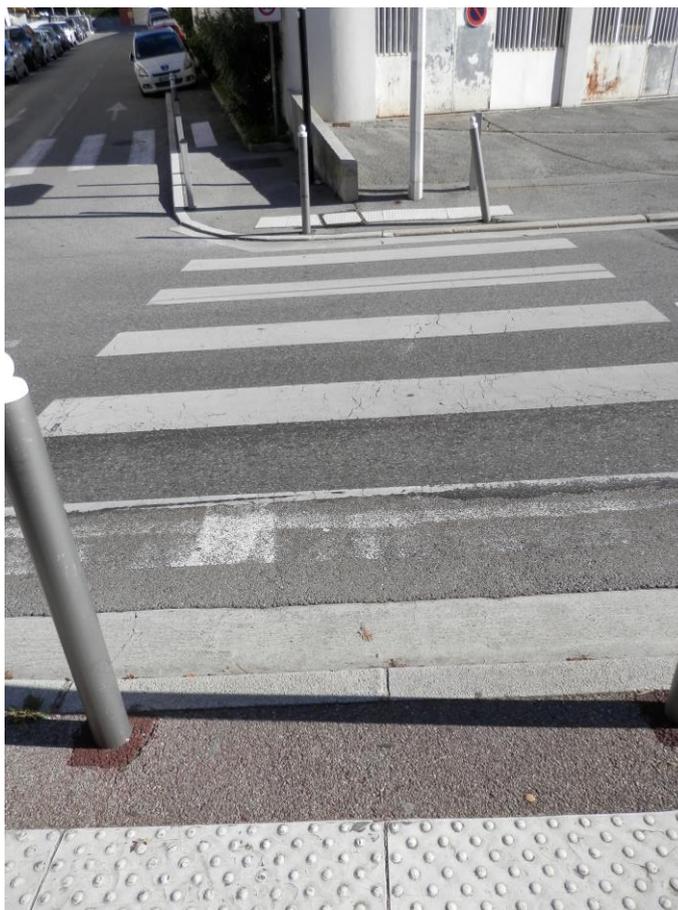


Figure 35. : Passage piéton avenue de la Marne à l'intersection avec la rue Monnier



2.4. Analyse de sécurité

2.4.1. Analyse de visibilité

2.4.1.1. *Stop La Marne / Champagne*

Les usagers empruntant l'avenue de Champagne et s'arrêtant au stop n'ont aucun problème de visibilité sur les véhicules arrivant dans les deux sens de circulation de l'avenue de la Marne.

La limitation à 30km/h permet d'anticiper sur plusieurs secondes sur les véhicules arrivant dans le virage.



Figure 36. Vue depuis le stop avenue de champagne

2.4.1.2. *Cédez-le-passage La Marne / Monnier*

Pour un cédez-le-passage, le triangle de visibilité est mesuré à 7 mètres de la ligne d'effet.

Pour une limitation à 30km/h comme ici pour les véhicules qui arrivent de la droite du cédez-le-passage, la visibilité doit être de 20m.

Pour une limitation à 50km/h concernant ici les véhicules arrivant de la gauche du cédez-le-passage, la visibilité doit être de 45m.

Ci-dessous le schéma avec les triangles de visibilité pour chacun des deux côtés :





Figure 37. Schéma des triangles de visibilité du cédez-le-passage

La visibilité depuis la rue Monnier sur l’avenue de la Marne n’est pas suffisante.

La visibilité n’est que de 16 mètres contre les 20 mètres minimum préconisés par CEREMA pour le côté droit du carrefour. Concernant la visibilité à gauche, il y a 21 mètres soit 1 mètre de plus que le minimum nécessaire recommandé.

| Pour un cédez-le-passage | | |
|--------------------------|-----------|------|
| Vitesse réglementaire | I | L |
| 30 km/h | 7 m | 20 m |
| 50 km/h | 7 ou 10 m | 45 m |
| 70 km/h | 10 m | 70 m |

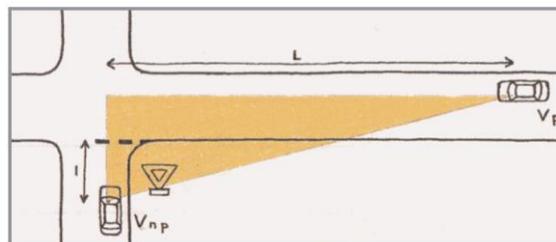


Figure 38. Préconisation triangle de visibilité (CEREMA)





Figure 39. Vue depuis le cédez le passage rue Monnier

2.4.2. Analyse accidentologie

Ceryx Trafic System effectuera l'analyse accidentologie en détail une fois les données récoltées (cf données police nationale ou données municipales).



Le trafic rue Monnier reste quant à lui assez faible avec 68 uvp/h dans sa portion à sens unique et 177 uvp/h dans sa portion à double sens.

Les voies de circulations autour du projet restent très peu fréquentées par **les poids lourds avec seulement 3 véhicules empruntant l'avenue de la Marne et 2 la rue Monnier en HPM**. Pour les transports en commun, 7 bus empruntent l'avenue de la Marne et 8 l'avenue de Brancolar.

2.5.2.2. Trafic directionnel en HPM



Figure 41. : Trafic directionnel HPM au point de comptage CDA

Le flux le plus important se situe sur l'avenue de la Marne aval avec 466 uvp/h dont 403 uvp/h continus vers l'amont de cette avenue amenant à 455 uvp/h le trafic en direction de la zone d'étude.

Il n'y a que 3 poids lourd recensés en HPM soit moins de 1% du trafic total.





Figure 42. : Trafic directionnel HPM au point de comptage CDB

Le flux le plus important se situe sur l'avenue de Brancolar Nord-Est avec 878 uvp/h au maximum.

Concernant l'avenue de la Marne, le flux depuis le Nord est de 498 uvp/h et 291 uvp/h en sens sortant depuis le carrefour avec l'avenue de Brancolar.

Il n'y a que 3 poids lourds recensés en HPM soit moins de 1% du trafic total.

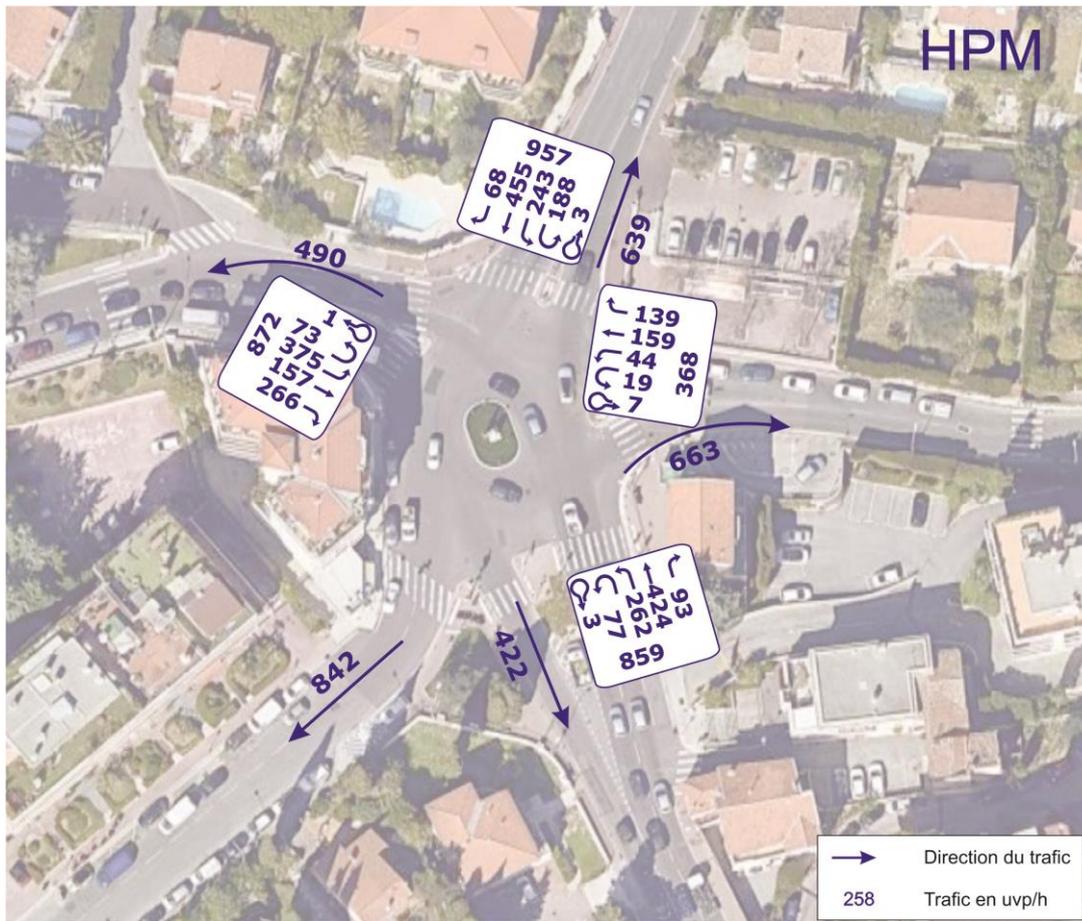


Figure 43. : Trafic directionnel HPM au point de comptage CDC

Le flux le plus important vient de l'avenue Cap-de-Croix en direction de l'avenue Reine Victoria avec 455 uvp/h. Tous les axes autour du carrefour sont assez chargés en particulier celui de l'avenue Cap-de-Croix. En ce qui concerne l'avenue de Branconiar, 872 uvp/h entrent dans le carrefour et 490 uvp/h en sortent.

Les charges de trafic au niveau des 5 points de comptages restent raisonnables par rapport à la capacité théorique maximale d'une voie de circulation (1800 uvp/h), même pour les flux les plus importants.

Il y a 5 poids lourds recensés en HPM, cela représente moins de 1% du trafic total.



2.5.3. Trafic actuel Heure de Pointe du Soir (HPS)

2.5.3.1. Trafic global en HPS

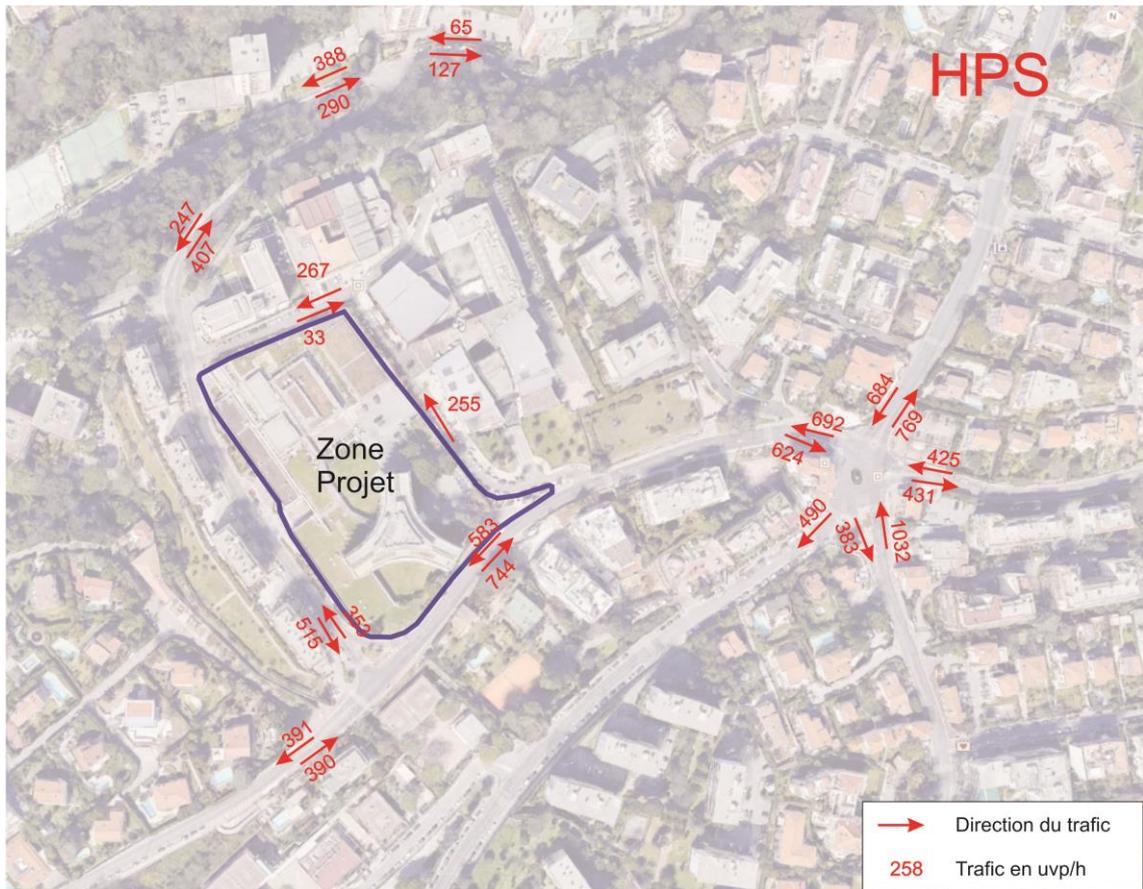


Figure 44. : Trafic en HPS autour de la zone d'étude

Les charges de trafic enregistrées sur les axes de circulation restent relativement importantes en HPS. Le trafic le plus important autour de la zone d'étude se situe toujours sur l'avenue de Brancolar dans le sens Sud vers Nord avec 744 vvp/h à partir du carrefour avec l'avenue de la Marne.

Le flux de trafic rue Monnier a presque été multiplié par 4 dans la portion à sens unique avec 255 vvp/h contre 68 vvp/h en HPM, et quasi doublé avec 300 vvp/h dans la partie à double sens.

Quant à l'avenue de la Marne, la charge de flux s'est inversée par rapport à l'HPM au Nord et s'est intensifiée légèrement pour les deux sens au niveau du carrefour avec l'avenue de Brancolar.

Les voies de circulations autour de la zone d'étude restent toujours très peu fréquentées par les poids lourds et bus. En effet, **0 poids lourd** recensé autour de la zone du projet et **8 bus** empruntent l'avenue de la Marne et 9 l'avenue de Brancolar.



2.5.3.2. Trafic directionnel en HPS



Figure 45. : Trafic directionnel HPS au point de comptage CDA

Le flux le plus important se situe sur l'avenue de la Marne depuis la direction de la zone d'étude avec 407 uvp/h dont 343 uvp/h continus sur cette avenue.

Le trafic en direction du projet est de 247 uvp/h. Les charges de flux en HPS sont inversées par rapport à celles en HPM, il y a un **flux pendulaire**.

Aucun poids lourd recensé en HPS.



Figure 46. : Trafic directionnel HPS au point de comptage CDB

Le flux le plus important se situe sur l'avenue de Brancolar avec 744 uvp/h en direction Nord-Est contre 878 uvp/h en l'HPM.

Concernant l'avenue de la Marne, le flux depuis le Nord est de 515 uvp/h et 353 uvp/h depuis le carrefour avec l'avenue de Brancolar. Ces flux sont légèrement plus importants qu'en HPM.

Aucun poids lourd recensé en HPS.

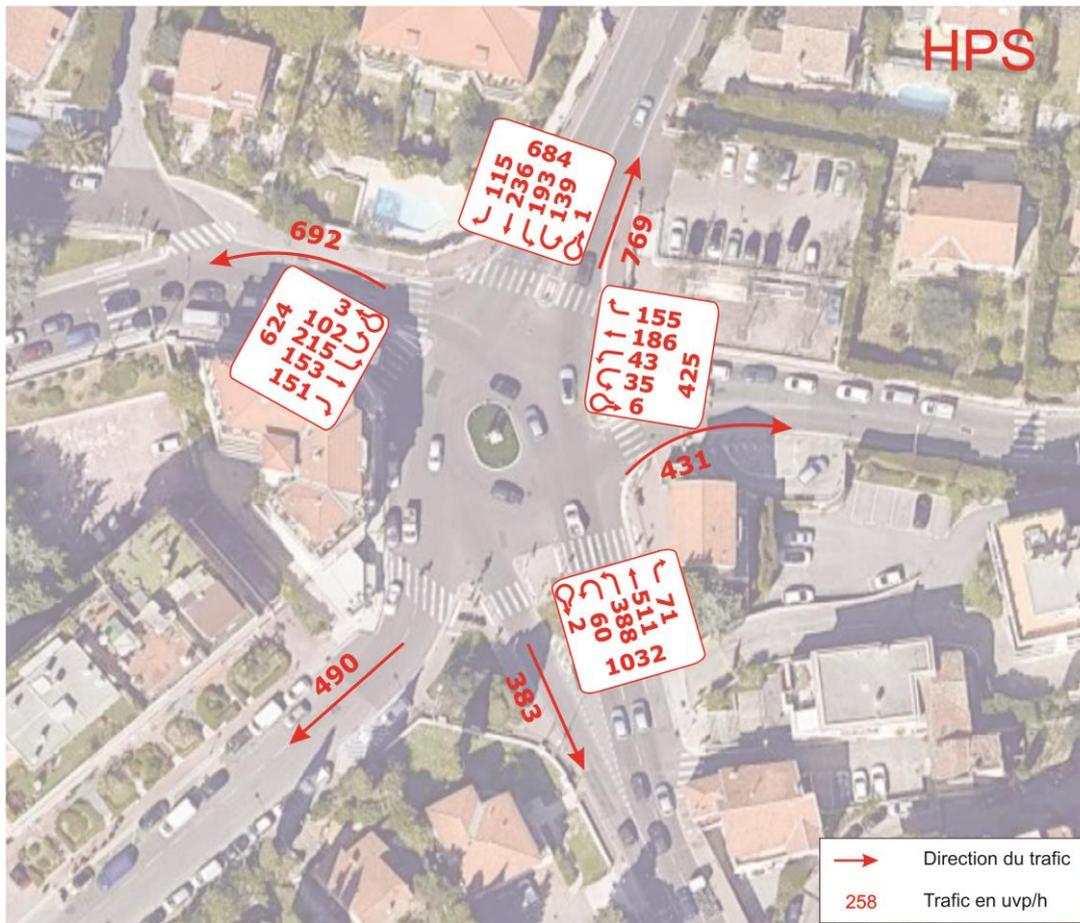


Figure 47. : Trafic directionnel HPM au point de comptage CDC

Le flux le plus important est observé depuis l'avenue de Flirey avec 1032 uvp/h. Pour les autres axes entrants, les flux sont équilibrés entre l'entrée et la sortie du carrefour.

Le flux en direction de l'avenue Reine Victoria est passé de 842 uvp/h en HPM à 490 uvp/h en HPS. Les charges de trafic entrantes dans le carrefour depuis l'avenue de Brancolar et l'avenue Cap-de-Croix ont diminué de manière conséquente.

Celles sortantes du carrefour sur ces axes ont augmenté avec comme conséquence un inversement du sens du trafic le plus important en sortie du carrefour.

La charge de trafic sur l'avenue de Brancolar en direction de la zone d'étude est passée à 692 uvp/h en HPS contre 490 uvp/h en HPM.

Les charges de trafic au niveau des 5 points de comptages restent toujours raisonnables par rapport à la capacité théorique maximale d'une voie de circulation (1800 uvp/h).

2.6. Analyse du fonctionnement des carrefours

2.6.1. Calcul du temps d'attente des carrefours sans feux

2.6.1.1. Cédez-le-passage rue Monnier

Il s'agit ici du temps d'insertion de la rue Monnier sur l'avenue de la Marne :

HPM

| | |
|--|-----------|
| Vitesse sur la principale | 30 km/h |
| | |
| Trafics dans le sens 1 (uvp/h) | 291 uvp/h |
| Trafics dans le sens 2 (uvp/h) | 456 uvp/h |
| Trafics sur la secondaire en TàD (uvp/h) | 56 uvp/h |
| Trafics sur la secondaire en TàG (uvp/h) | 56 uvp/h |

| | | |
|--------------------------|------------------|------------------|
| Débit prioritaire | 747 uvp/h | |
| Capacité Limite | TàG | TàD |
| | 479 uvp/h | 808 uvp/h |
| Trafics | 56 uvp/h | 56 uvp/h |
| Temps d'attente | 9s | |

HPS

| | |
|--|-----------|
| Vitesse sur la principale | 30 km/h |
| | |
| Trafics dans le sens 1 (uvp/h) | 352 uvp/h |
| Trafics dans le sens 2 (uvp/h) | 515 uvp/h |
| Trafics sur la secondaire en TàD (uvp/h) | 133 uvp/h |
| Trafics sur la secondaire en TàG (uvp/h) | 134 uvp/h |

| | | |
|--------------------------|------------------|------------------|
| Débit prioritaire | 867 uvp/h | |
| Capacité Limite | TàG | TàD |
| | 428 uvp/h | 773 uvp/h |
| Trafics | 134 uvp/h | 133 uvp/h |
| Temps d'attente | 15s | |

Après observation sur le terrain, le mouvement de tourne-à-gauche reste assez difficile au cas de fort trafic sur l'avenue de la Marne.



2.6.1.2. Stop Avenue de champagne

Il s'agit de l'insertion de l'avenue de Champagne sur l'avenue de la Marne :

HPM

| | |
|--|-----------|
| Vitesse sur la principale | 30 km/h |
| Traffic dans le sens 1 (uvp/h) | 248 uvp/h |
| Traffic dans le sens 2 (uvp/h) | 466 uvp/h |
| Traffic sur la secondaire en TàD (uvp/h) | 73 uvp/h |
| Traffic sur la secondaire en TàG (uvp/h) | 52 uvp/h |

| | | |
|-------------------|-----------|-----------|
| Débit prioritaire | 714 uvp/h | |
| Capacité Limite | TàG | TàD |
| | 495 uvp/h | 834 uvp/h |
| Traffic | 52 uvp/h | 73 uvp/h |
| Temps d'attente | 9s | |

HPS

| | |
|--|-----------|
| Vitesse sur la principale | 30 km/h |
| Traffic dans le sens 1 (uvp/h) | 407 uvp/h |
| Traffic dans le sens 2 (uvp/h) | 290 uvp/h |
| Traffic sur la secondaire en TàD (uvp/h) | 45 uvp/h |
| Traffic sur la secondaire en TàG (uvp/h) | 20 uvp/h |

| | | |
|-------------------|-----------|-----------|
| Débit prioritaire | 697 uvp/h | |
| Capacité Limite | TàG | TàD |
| | 503 uvp/h | 744 uvp/h |
| Traffic | 20 uvp/h | 45 uvp/h |
| Temps d'attente | 8s | |

Les temps d'attente théoriques pour les deux carrefours sans feux sont faibles. (NB : un temps d'attente est jugé acceptable lorsqu'il est inférieur à 30 secondes)



2.6.2. Analyse des carrefours à feux

Les capacités des carrefours à feux exprimées ci-après correspondent aux fonctionnements imaginés par CeRyX Traffic System, il ne **reflète pas forcément la réalité du terrain**. Des précisions seront à **apporter/modifier** lorsque les données d'entrées seront disponibles. Il s'agit donc ici des capacités théoriques :

2.6.2.1. Carrefour Brancolar / La Marne

Heure de Pointe Matin

LCY Base = 60 sec

Phase 1 : Principale

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|---------------------|-------|-----|-----|--------|----------|---------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar SO | 440 | | | 440 | 1 | 880 sec | 15 sec | 19 sec | 570 | 77% | 30% | 30 m | 19 s |
| Avenue Brancolar SO | | | 70 | 84 | 1 | 168 sec | 3 sec | 19 sec | 570 | 15% | NS | 5 m | 15 s |
| Avenue Brancolar NE | 199 | | | 199 | 1 | 398 sec | 7 sec | 16 sec | 480 | 41% | NS | 15 m | 18 s |

Interphase 1 => 2 Durée Interphase 1 : 8 sec

Phase 2 : Secondaire

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|--------------------|-------|-----|-----|--------|----------|---------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue de la Marne | | 59 | 438 | 591 | 1 | 1182 sec | 20 sec | 23 sec | 690 | 86% | 17% | 30 m | 17 s |
| TàD Av Brancolar | | 220 | | 242 | 1 | 484 sec | 9 sec | 23 sec | 690 | 35% | NS | 15 m | 13 s |

Interphase 2 => 1 Durée Interphase 2 : 10 sec

Capacité Carrefour

| Tps Perdus / Cycle | Tps Vert nécessaire / Heure | Tps phase VTC | Capacité | Réserve de Capacité |
|--------------------|-----------------------------|---------------|----------|---------------------|
| 18 sec | 2062 sec | | 87% | 22% |



En HPM le carrefour a une **capacité contrainte de 87%**, conséquence d'un trafic élevé en provenance de l'avenue de la Marne.

Pour les autres branches, la capacité est confortable voir très faible.

Heure de Pointe Soir

LCY = 60 sec

Phase 1 : Principale

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|---------------------|-------|-----|-----|--------|----------|---------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar SO | 334 | | | 334 | 1 | 668 sec | 12 sec | 17 sec | 510 | 65% | 53% | 20 m | 19 s |
| Avenue Brancolar SO | | | 55 | 66 | 1 | 132 sec | 3 sec | 17 sec | 510 | 13% | NS | 5 m | 16 s |
| Avenue Brancolar NE | 286 | | | 286 | 1 | 572 sec | 10 sec | 14 sec | 420 | 68% | 47% | 20 m | 21 s |

Interphase 1 => 2 Durée Interphase 1 : 8 sec

Phase 2 : Secondaire

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|--------------------|-------|-----|-----|--------|----------|---------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue de la Marne | | 104 | 410 | 607 | 1 | 1214 sec | 21 sec | 25 sec | 750 | 81% | 24% | 25 m | 15 s |
| TàD Av Brancolar | | 297 | | 327 | 1 | 654 sec | 11 sec | 25 sec | 750 | 44% | NS | 15 m | 12 s |

Interphase 2 => 1 Durée Interphase 2 : 10 sec

Capacité Carrefour

| Tps Perdus / Cycle | Tps Vert nécessaire / Heure | Capacité | Réserve de Capacité |
|--------------------|-----------------------------|----------|---------------------|
| 18 sec | 1882 sec | 82% | 34% |



En HPS le carrefour a une **capacité contrainte de l'ordre de 82%**.

Pour les autres branches, la capacité permet une fluidité importante.



2.6.2.2. Carrefour Monnier/Brancolar

Heure de Pointe Matin

LCY Base = 60 sec

Phase 1 : Brancolar

| Ligne de feu | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar NE | 480 | | | 480 | 1 | 960 sec | 16 sec | 48 sec | 1440 | 33% | NS | 10 m | 2 s |
| Avenue Brancolar SO | 871 | | | 871 | 1 | 1742 sec | 30 sec | 48 sec | 1440 | 60% | 65% | 15 m | 2 s |
| Interphase 1 => 2 | | | | | | | | Durée Interphase 1 : | | 12 sec | | | |

Capacité Carrefour

| Tps Perdus / Cycle | Tps Vert nécessaire / Heure | Tps phase VTC | Capacité | Réserve de Capacité |
|--------------------|-----------------------------|---------------|----------|---------------------|
| 12 sec | 1742 sec | | 68% | 65% |



Heure de Pointe Soir

LCY = 60 sec

Phase 1 : Brancolar

| Ligne de feu | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar NE | 691 | | | 691 | 1 | 1382 sec | 24 sec | 48 sec | 1440 | 48% | NS | 15 m | 2 s |
| Avenue Brancolar SO | 623 | | | 623 | 1 | 1246 sec | 21 sec | 48 sec | 1440 | 43% | NS | 15 m | 2 s |
| Interphase 1 => 2 | | | | | | | | Durée Interphase 1 : | | 12 sec | | | |

Capacité Carrefour

| Tps Perdus / Cycle | Tps Vert nécessaire / Heure | Capacité | Réserve de Capacité |
|--------------------|-----------------------------|----------|---------------------|
| 12 sec | 1382 sec | 58% | NS |



Que ce soit en HPM ou en HPS, la **capacité du carrefour est inférieure à 68%**. Ce carrefour pourrait absorber une hausse éventuelle de trafic.

2.6.2.3. Carrefour Brancolar/Blasco Ibanez

Heure de Pointe Matin

LCY Base = 60 sec

Phase 1 : Principale

| Ligne de feu | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar NE | 489 | | | 489 | 1 | 978 sec | 17 sec | 36 sec | 1080 | 45% | NS | 20 m | 7 s |
| Avenue Brancolar SO | 871 | | | 871 | 2 | 977 sec | 17 sec | 36 sec | 1926 | 45% | NS | 15 m | 7 s |
| Interphase 1 => 2 | | | | | | | | Durée Interphase 1 : | | 8 sec | | | |

Phase 2 : Secondaire

| Ligne de feu | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Rue Blasco Ibanez | | 15 | 15 | 35 | 1 | 70 sec | 2 sec | 8 sec | 240 | 15% | NS | 5 m | 23 s |
| Interphase 2 => 1 | | | | | | | | Durée Interphase 2 : | | 8 sec | | | |

Capacité Carrefour

| Tps Perdus / Cycle | Tps Vert nécessaire / Heure | Tps phase VTC | Capacité | Réserve de Capacité |
|--------------------|-----------------------------|---------------|----------|---------------------|
| 16 sec | 1048 sec | | 56% | NS |



Heure de Pointe Soir

LCY = 60 sec

Phase 1 : Principale

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/ heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|----------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar NE | 691 | | | 691 | 1 | 1382 sec | 24 sec | 36 sec | 1080 | 64% | 56% | 25 m | 8 s |
| Avenue Brancolar SO | 623 | | | 623 | 2 | 699 sec | 12 sec | 36 sec | 1926 | 32% | NS | 15 m | 6 s |
| Interphase 1 => 2 | | | | | | | | | Durée Interphase 1 : 8 sec | | | | |

Phase 2 : Secondaire

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/ heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|----------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Rue Blasco Ibanez | | 10 | 10 | 23 | 1 | 46 sec | 1 sec | 8 sec | 240 | 10% | NS | 5 m | 23 s |
| Interphase 2 => 1 | | | | | | | | | Durée Interphase 2 : 8 sec | | | | |

Capacité Carrefour

| Tps Perdus / Cycle | Tps Vert nécessaire / Heure | Capacité | Réserve de Capacité |
|--------------------|-----------------------------|----------|---------------------|
| 16 sec | 1428 sec | 66% | 85% |



Comme le carrefour précédent, en HPM ou en HPS la **capacité du carrefour est assez faible avec 66%**. Ce carrefour pourrait absorber une hausse importante de trafic.

2.6.2.4. Carrefour Place Commandant Gérôme

Heure de Pointe Matin

LCY Base = 120 sec

Phase 1 : Flirey

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/ heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|----------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar | | 212 | | 234 | 1 | 468 sec | 16 sec | 25 sec | 375 | 62% | 60% | 30 m | 43 s |
| Avenue de Flirey | 766 | | | 766 | 2 | 860 sec | 29 sec | 30 sec | 802 | 96% | 5% | 50 m | 44 s |
| Avenue de Flirey | | 93 | | 103 | 1 | 206 sec | 7 sec | 30 sec | 450 | 23% | NS | 15 m | 36 s |
| Interphase 1 => 2 | | | | | | | | | Durée Interphase 1 : 7 sec | | | | |

Phase 2 : Cap de croix

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/ heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|----------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue Cap-de-Croix | 889 | 68 | | 964 | 2 | 1082 sec | 37 sec | 38 sec | 1016 | 95% | 5% | 55 m | 40 s |
| Interphase 2 => 3 | | | | | | | | | Durée Interphase 2 : 7 sec | | | | |

Phase 3 : Brancolar - Valombrose

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/ heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|----------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar | | 211 | | 233 | 1 | 466 sec | 16 sec | 31 sec | 465 | 50% | 100% | 30 m | 38 s |
| Avenue Brancolar | 449 | | | 449 | 1 | 898 sec | 30 sec | 31 sec | 465 | 97% | 4% | 60 m | 44 s |
| Avenue de Valombrose | 80 | 139 | | 233 | 1 | 466 sec | 16 sec | 31 sec | 465 | 50% | 100% | 30 m | 38 s |
| Avenue de Valombrose | 149 | | | 149 | 1 | 298 sec | 10 sec | 31 sec | 465 | 32% | NS | 20 m | 36 s |
| Interphase 3 => 1 | | | | | | | | | Durée Interphase 3 : 7 sec | | | | |

Capacité Carrefour

| Tps Perdus / Cycle | Tps Vert nécessaire / Heure | Tps phase VTC | Capacité | Réserve de Capacité |
|--------------------|-----------------------------|---------------|----------|---------------------|
| 21 sec | 2840 sec | | 96% | 5% |



En HPM, le carrefour de la place Commandant Gérôme a une **capacité théorique de l'ordre de 96%**. Ceci reste très critique sans compter les comportements de certains automobilistes ralentissant le flux et qui, au vu de la situation, doivent amener à la saturation du carrefour.



Heure de Pointe Soir

LCY = 120 sec

Phase 1 : Fiirey

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/ heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-------------------|-------|-----|-----|--------|----------|----------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|----------------------------|
| | TD | TaD | TaG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar | | 152 | | 168 | 1 | 336 sec | 12 sec | 35 sec | 525 | 32% | NS | 20 m | 33 s |
| Avenue de Fiirey | 961 | | | 961 | 2 | 1078 sec | 36 sec | 42 sec | 1123 | 86% | 17% | 55 m | 36 s |
| Avenue de Fiirey | | 71 | | 79 | 1 | 158 sec | 6 sec | 42 sec | 630 | 13% | NS | 10 m | 27 s |
| Interphase 1 => 2 | | | | | | | | | | | | | Durée Interphase 1 : 7 sec |

Phase 2 : Cap de croix

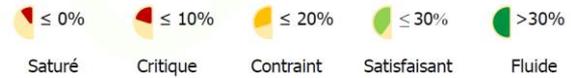
| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/ heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|---------------------|-------|-----|-----|--------|----------|----------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|----------------------------|
| | TD | TaD | TaG | | | | | | | | | | |
| Avenue Cap-de-Croix | 569 | 115 | | 696 | 2 | 781 sec | 27 sec | 31 sec | 829 | 84% | 19% | 45 m | 42 s |
| Interphase 2 => 3 | | | | | | | | | | | | | Durée Interphase 2 : 7 sec |

Phase 3 : Brancolar - Valombrese

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/ heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|----------------------|-------|-----|-----|--------|----------|----------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|----------------------------|
| | TD | TaD | TaG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar | | 152 | | 168 | 1 | 336 sec | 12 sec | 25 sec | 375 | 45% | NS | 25 m | 41 s |
| Avenue Brancolar | 320 | | | 320 | 1 | 640 sec | 22 sec | 26 sec | 390 | 82% | 22% | 45 m | 45 s |
| Avenue de Valombrese | 93 | 155 | | 264 | 1 | 528 sec | 18 sec | 25 sec | 375 | 70% | 42% | 35 m | 44 s |
| Avenue de Valombrese | 177 | | | 177 | 1 | 354 sec | 12 sec | 25 sec | 375 | 47% | NS | 25 m | 42 s |
| Interphase 3 => 1 | | | | | | | | | | | | | Durée Interphase 3 : 7 sec |

Capacité Carrefour

| Tps Perdus / Cycle | Tps Vert nécessaire / Heure | Capacité | Réserve de Capacité |
|--------------------|-----------------------------|----------|---------------------|
| 21 sec | 2499 sec | 87% | 19% |



En HPS, la **capacité est moins impactée qu'en HPM avec 87%**. Le carrefour est donc très contraint mais non saturé.

Le carrefour de la place Commandant Gérôme ne pourrait pas absorber un trafic supplémentaire notamment en HPM.



2.6.2.5. Carte des remontées de files en HPM et HPS

Cette carte concerne les deux carrefours les plus chargés, celui de la place Commandant Gérôme et celui faisant l'intersection entre l'avenue de la Marne et l'avenue de Brancolar.

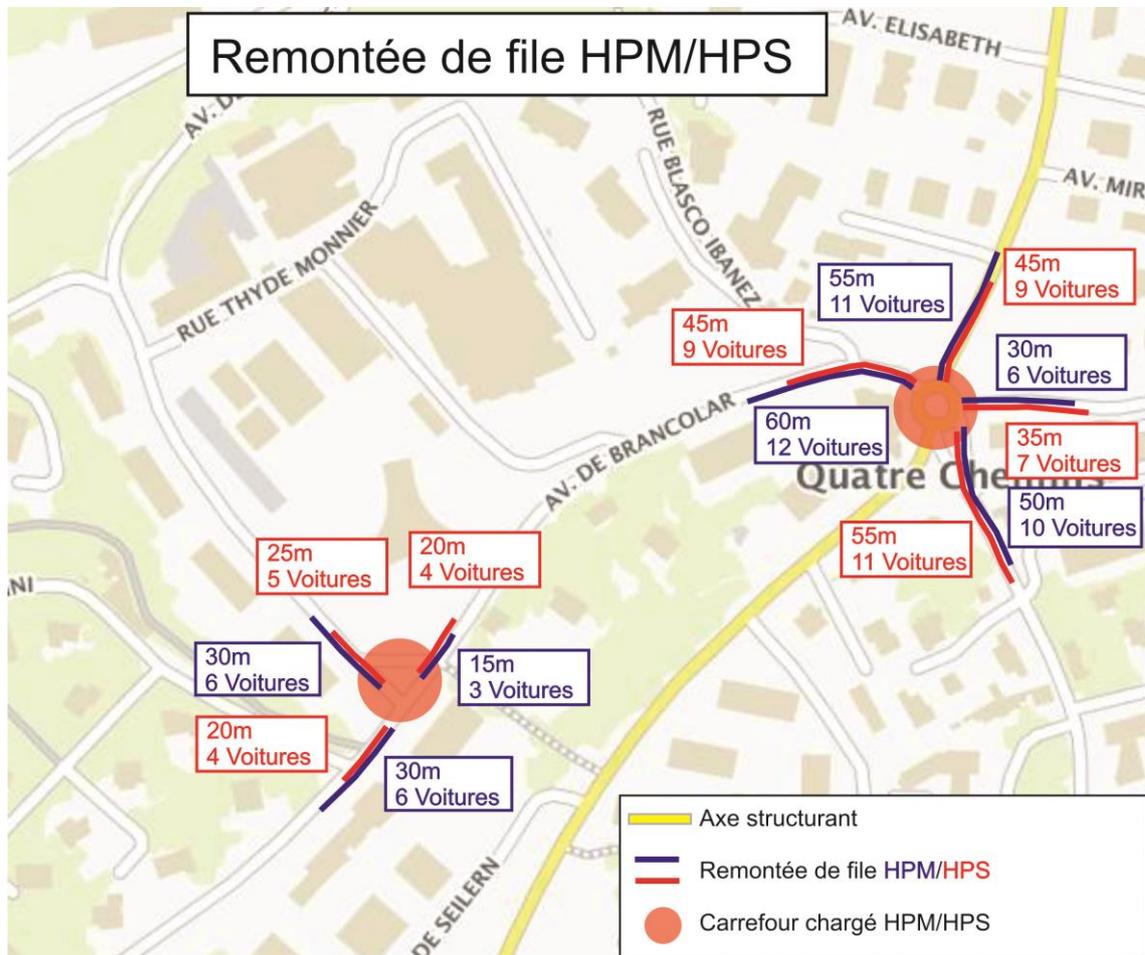


Figure 48. Remontées de files autour du projet

Concernant le carrefour La Marne/Brancolar :

- En HPM les remontées de file sont plus importantes qu'en HPS sur l'avenue de la Marne et Brancolar Sud-Ouest
- Pour Brancolar Nord-Est c'est en HPS que la remontée est la plus importante
- Les remontées de file ne dépassent pas l'équivalent de 6 voitures sur l'avenue de Brancolar et 5 voitures sur l'avenue de la Marne

Concernant le carrefour de la place Commandant Gérôme :

- En HPM les remontées de file sont les plus importantes sur l'avenue de Brancolar et l'avenue Cap-de-Croix avec l'équivalent de 12 et 11 voitures respectivement
- En HPS la remontée de file la plus élevée se situe sur l'avenue de Flirey avec 11 voitures.



2.6.2.6. Récapitulatif des capacités des carrefours à feux

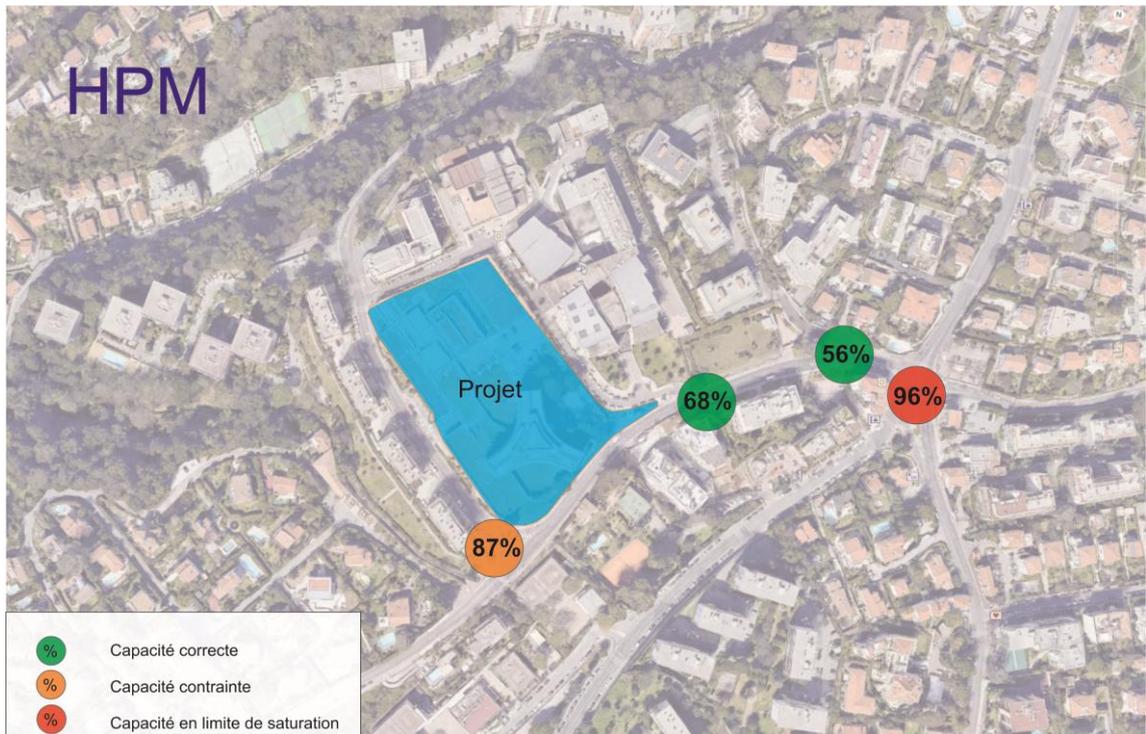


Figure 49. : Capacité des carrefours à feux en HPM

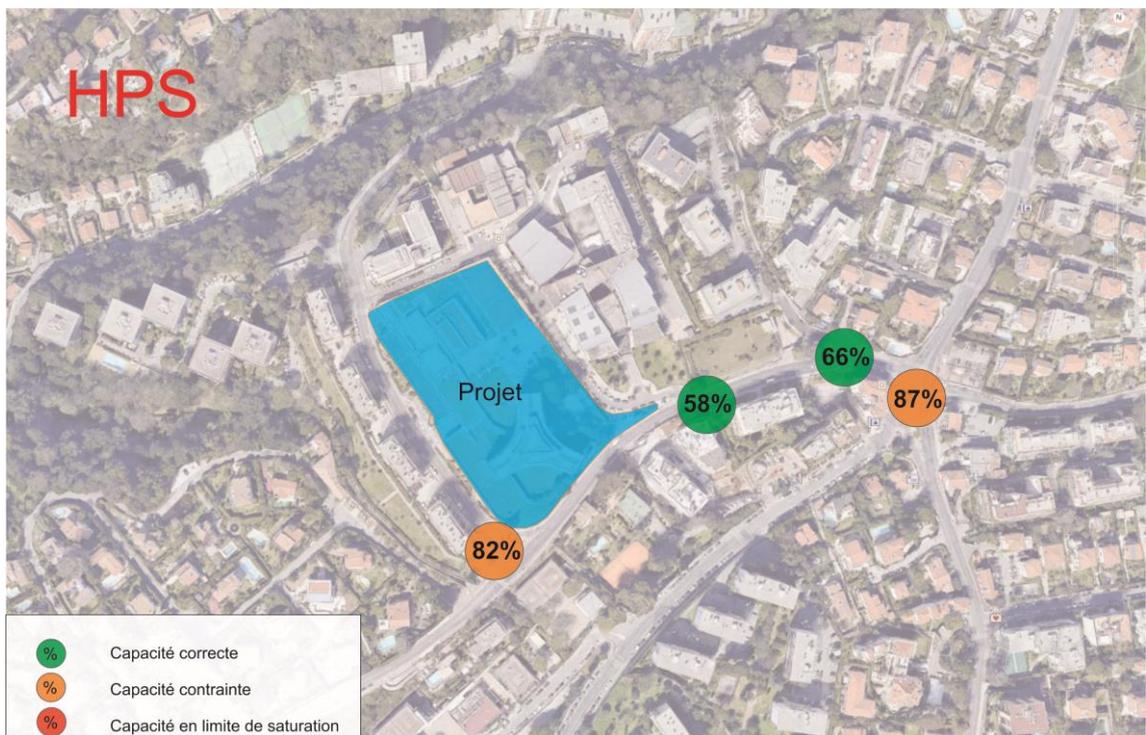


Figure 50. : Capacité des carrefours à feux en HPS



2.7. Analyse du stationnement

2.7.1. Situation de l'enquête

L'enquête de stationnement a été réalisée le 21/01/2020 entre 7h et 20h. Elle se décompose en trois zones autour de la zone de projet.

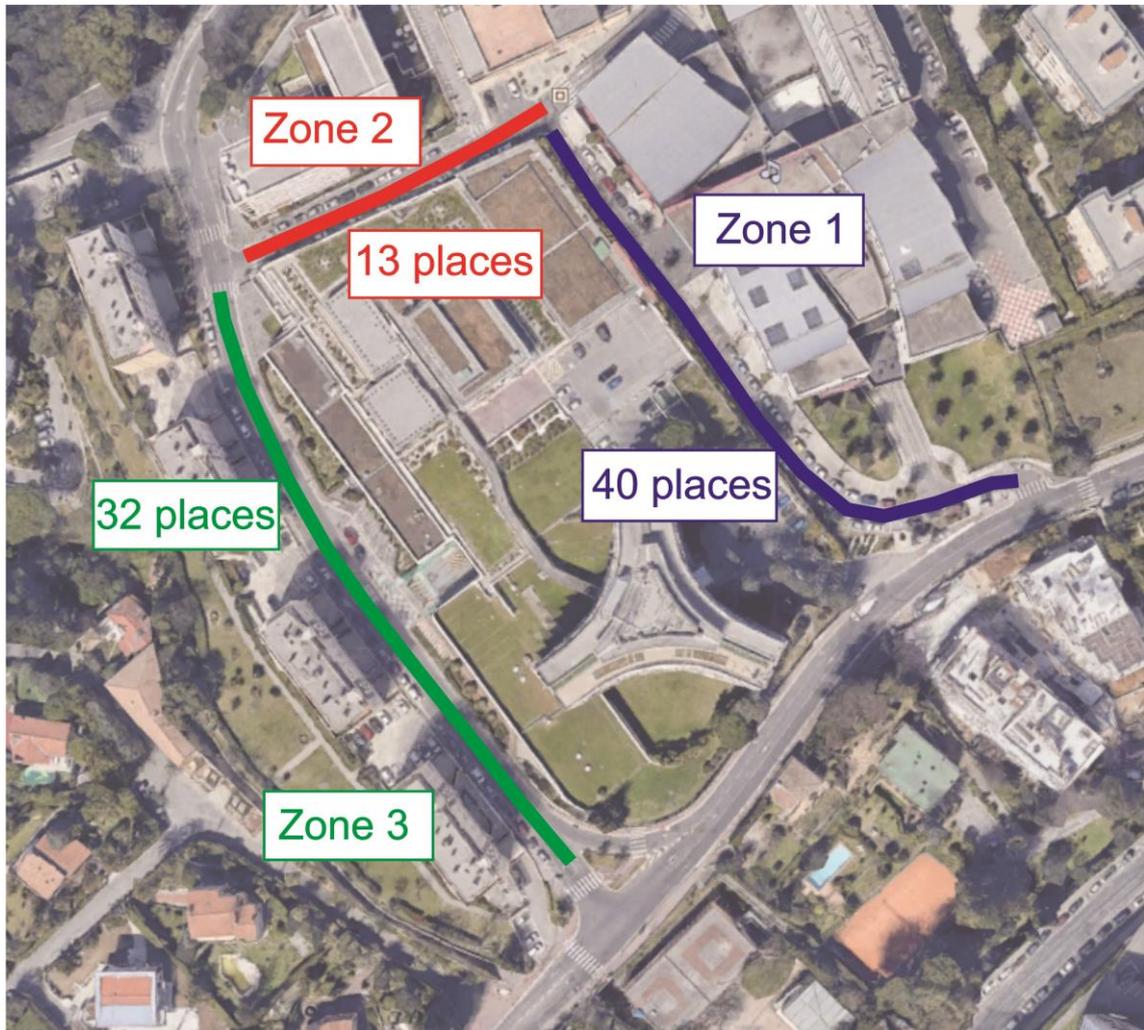


Figure 51. : Les différentes zones de stationnement

Le nombre total de places enquêtées est de 85.

40 sont situées dans la zone 1 rue Monnier, 13 dans la zone 2 toujours rue Monnier et 32 dans la zone 3 avenue de la Marne.

2.7.2. Analyse de la zone 1 : Rue Monnier



Figure 52. Zoom sur la zone 1 de stationnement

La zone 1 comporte 40 places dont 3 dépose-minute et 2 GIC/GIG.
 Il s'agit exclusivement de places en créneaux sur voirie non payantes.
 Voici plus en détail le stationnement en moyenne sur les 40 places :

| Durée stationnement | En pourcentage des places | Nombre de places |
|---------------------|---------------------------|------------------|
| <1h | 6,6% | 2,6 |
| 1h à 2h | 5% | 2 |
| 2h à 3h | 3,8% | 1,5 |
| 3h à 4h | 7,1% | 2,9 |
| 4h à 8h | 12,9% | 5,1 |
| >8h | 7,7% | 3,1 |
| Véhicules Ventouses | 42,5% | 17 |
| Places spéciales | 11,4% | 4,6 |
| Places libres | 3% | 1,2 |
| Total | 100% | 40 |

Il est constaté sur la plage horaire 7h-20h que 17 véhicules sont stationnés toute la journée. Cela représente **42,5%** des places occupées par des véhicules ventouses.

De plus, seulement **3%** des places sont libres en moyenne pendant la journée.

En plus du stationnement normal, il a été relevé des stationnements illicites de véhicules



légers et 2 roues :

| Stationnement illicite | En pourcentage des places | Nombre de places |
|------------------------|---------------------------|------------------|
| Véhicules légers | 3,6% | 1,4 |
| 2 roues | 13,2% | 4,9 |

Les deux roues représentent la plus grande partie des stationnements illicites avec l'équivalent de presque 5 places occupées. La quasi-totalité des stationnements illicites se situe sur les trottoirs.

Le pourcentage d'occupation sur la période d'enquête est de 97% avec seulement 15% de rotation et 100% de congestion en moyenne.

L'occupation minimale est de 93%, observée à 10h et 11h. L'occupation maximale est quant à elle de 100% à midi et entre 16h et 19h.



Figure 53. : Vue sur les 3 places dépose-minute de la rue Monnier





Figure 54. : Vue sur les 2 places GIC/GIG de la rue Monnier

2.7.3. Analyse de la zone 2 Rue Monnier :



Figure 55. Zoom sur la zone 2 de stationnement

La zone 2 comporte 13 places dont 1 de livraison et 2 GIC/GIG.

Il s'agit de places en créneaux sauf pour les places GIC/GIG et celle de livraison qui sont en bataille. Ces places sont non payantes.

Voici plus en détail le stationnement en moyenne sur les 13 places :

| Durée stationnement | En pourcentage des places | Nombre de places |
|---------------------|---------------------------|------------------|
| <1h | 5,5% | 0,7 |
| 1h à 2h | 6,6% | 0,9 |
| 2h à 3h | 3,5% | 0,4 |
| 3h à 4h | 4,4% | 0,6 |
| 4h à 8h | 9,3% | 1,2 |
| >8h | 5,5% | 0,7 |
| Véhicules Ventouses | 38,5% | 5 |
| Places spéciales | 20,9% | 2,7 |
| Places libres | 6% | 0,8 |
| Total | 100% | 13 |

Il est constaté sur la plage horaire 7h-20h que 5 des 13 places sont occupées par des véhicules sont stationnés toute la journée. Cela représente **38,5%** des places occupées par des véhicules ventouses.

De plus, seulement **6%** des places sont libres pendant la journée, soit moins d'une place en moyenne.

En plus du stationnement normal, il a aussi été relevé des stationnements illicites de véhicules légers et 2 roues :

| Stationnement illicite | En pourcentage des places | Nombre de places |
|------------------------|---------------------------|------------------|
| Véhicules légers | 112,2% | 13,8 |
| 2 roues | 4,1% | 0,5 |

Les véhicules légers représentent la plus grande partie des **stationnements illicites avec l'équivalent de presque 14 places occupées**, soit plus que le nombre de places légales.

Ces stationnements illicites se situent sur les trottoirs et sur la place de livraison.

Le pourcentage d'occupation sur la période d'enquête est de 94% avec 16% de rotation et 200% de congestion en moyenne.

L'occupation minimale est de 70%, observée à 8h. L'occupation maximale est quant à elle de 100% entre 12h/13h et entre 15h et 20h.



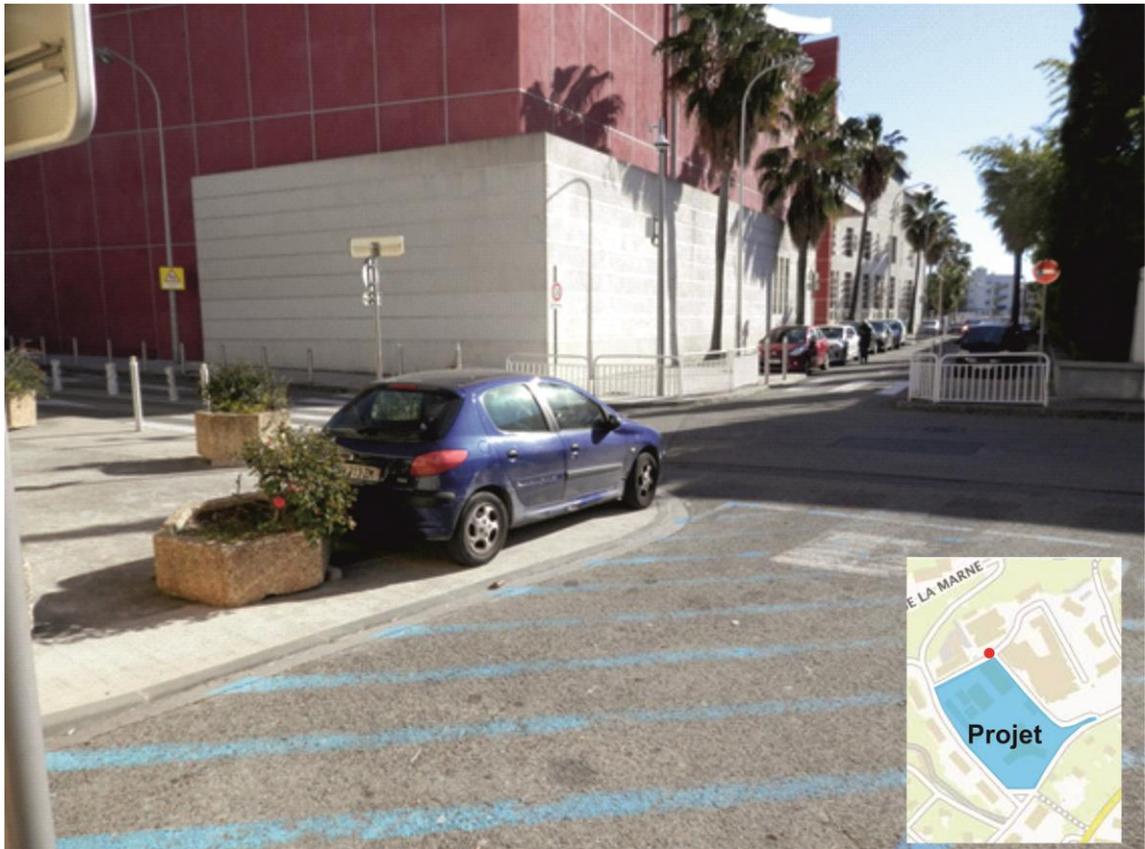


Figure 56. : Vue sur un stationnement illicite rue Monnier

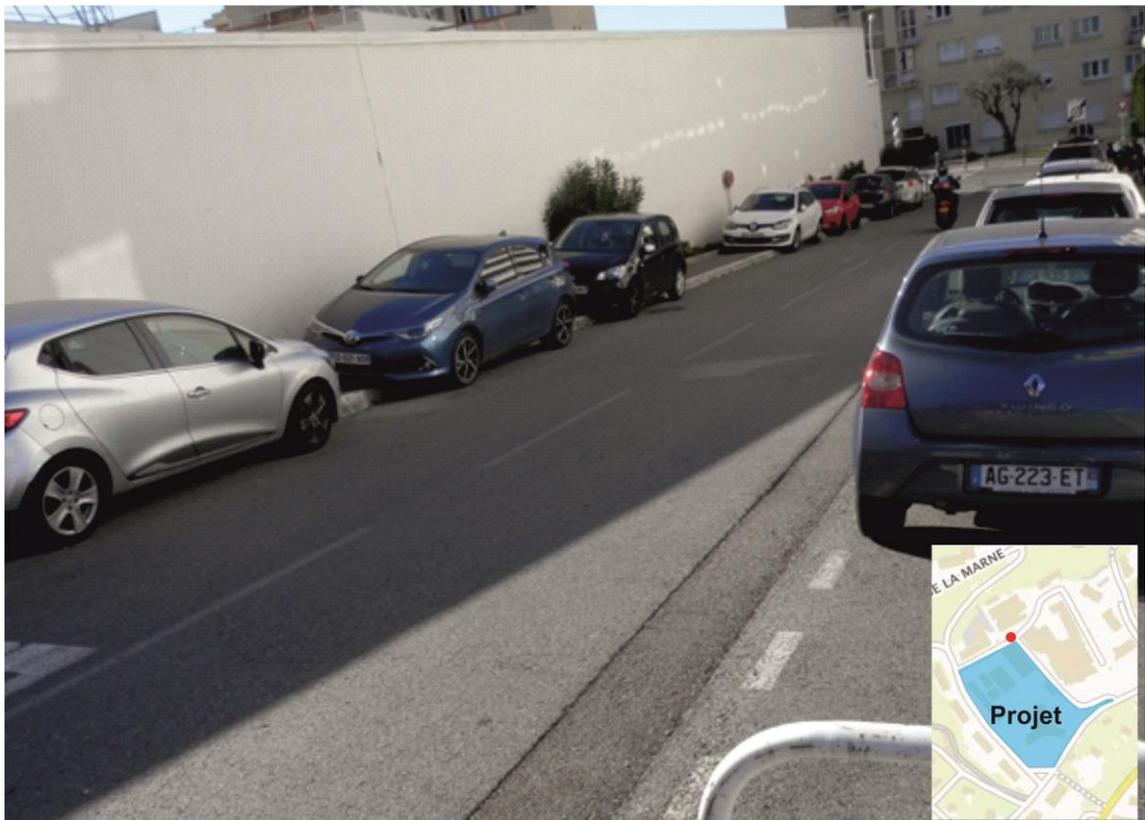


Figure 57. : Vue sur les stationnements illicites sur le trottoir de la rue Monnier





Figure 58. : Deuxième vue sur les stationnements illicites sur le trottoir de la rue Monnier

Les véhicules stationnés sur le trottoir rue Monnier empêchent totalement les piétons de circuler.



2.7.4. Analyse de la zone 3 Avenue de la Marne :



Figure 59. Zoom sur la zone 3 de stationnement

La zone 3 comporte 32 places dont 2 de recharges VE et 3 d'autopartage.

Il s'agit de places en créneaux sauf pour les 5 places VE et autopartage qui sont en épi. Ces places sont non payantes.



Voici plus en détail le stationnement en moyenne sur les 32 places :

| Durée stationnement | En pourcentage des places | Nombre de places |
|---------------------|---------------------------|------------------|
| <1h | 4,2% | 1,4 |
| 1h à 2h | 4% | 1,3 |
| 2h à 3h | 3,3% | 1,1 |
| 3h à 4h | 3,7% | 1,1 |
| 4h à 8h | 9,8% | 3,1 |
| >8h | 15,6% | 5 |
| Véhicules Ventouses | 40,6% | 13 |
| Places spéciales | 3,2% | 1 |
| Places libres | 15,6% | 5 |
| Total | 100% | 32 |

Sur la plage horaire 7h-20h, 13 des 32 places sont occupées par des véhicules ventouse, soit **40,6%** des places.

Il y a **15,6%** des places sont libres pendant la journée, soit 5 places en moyenne. Cependant, il s'agit essentiellement des places de recharge VE et d'autopartage avec au maximum 2 des 5 places occupées pendant la journée.

Il n'y a donc en moyenne seulement 2 places libres en dehors de ces 5 places spéciales.

En plus du stationnement normal, il a aussi été relevé des stationnements illicites de véhicules légers et 2 roues :

| Stationnement illicite | En pourcentage des places | Nombre de places |
|------------------------|---------------------------|------------------|
| Véhicules légers | 18,4% | 5,6 |
| 2 roues | 5,6% | 1,7 |

Les véhicules légers représentent la plus grande partie des stationnements illicites avec l'équivalent de presque 6 places occupées. Ces stationnements se trouvent au niveau de l'accès aux places VE et d'autopartage et aussi au niveau de l'arrêt de bus Les Glycines.

Le pourcentage d'occupation sur la période d'enquête est de 84% avec seulement 10% de rotation et 102% de congestion en moyenne.

L'occupation minimale est de 72%, observée à 9h. L'occupation maximale est quant à elle de 91% entre 14h/15h et entre 18h et 20h.





Figure 60. : Vue sur les places VE et d'autopartage avenue de la Marne

Comme indiqué précédemment, les 5 places spéciales ne sont quasiment pas occupées et les stationnements illicites se situent juste derrière gênant grandement l'accès à ces 5 places.



Figure 61. : Vue sur l'arrêt de bus Les Glycines

2.7.5. Synthèse de l'analyse de stationnement

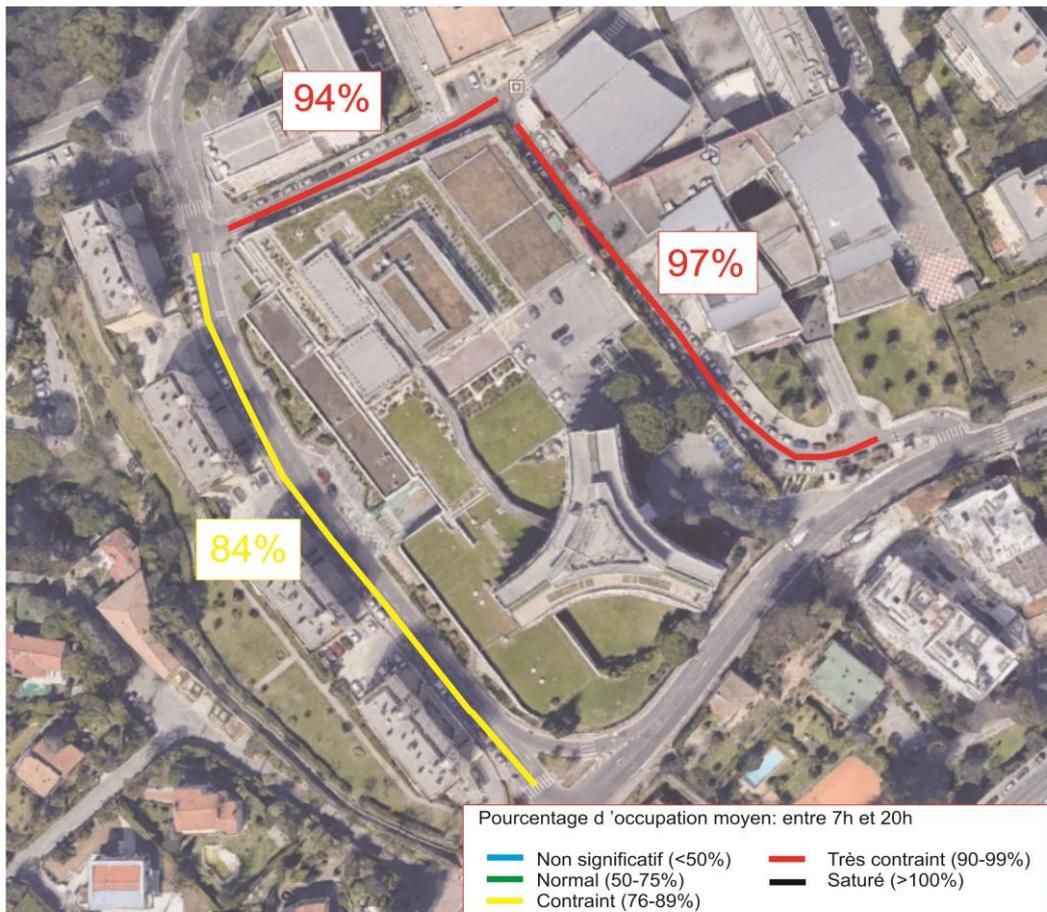


Figure 62. : Pourcentage d'occupation sur places autorisées par zone

La **zone 1 et 2** ont une **occupation très contrainte** voir saturée à certaine période de la journée.

La **zone 3** à certes une **occupation moins contrainte** mais essentiellement due aux places de recharge VE et d'autopartage qui sont peu utilisées. Si on exclut ces 5 places, l'occupation est de l'ordre de 96% soit une occupation très contrainte.



Figure 63. Taux de rotation sur places autorisées par zone

Pour rappel le taux de rotation est le rapport entre le nombre de véhicules relevés en stationnement sur places autorisées, sur une période donnée, et le nombre de places autorisées.

La **zone 1 et 3 ont un taux de rotation dysfonctionnel** sur l'ensemble de la journée.

La zone 2 à un taux légèrement supérieur à 2. Elle est donc considérée limitée en termes de fonctionnalité à la limite du dysfonctionnement.



3. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

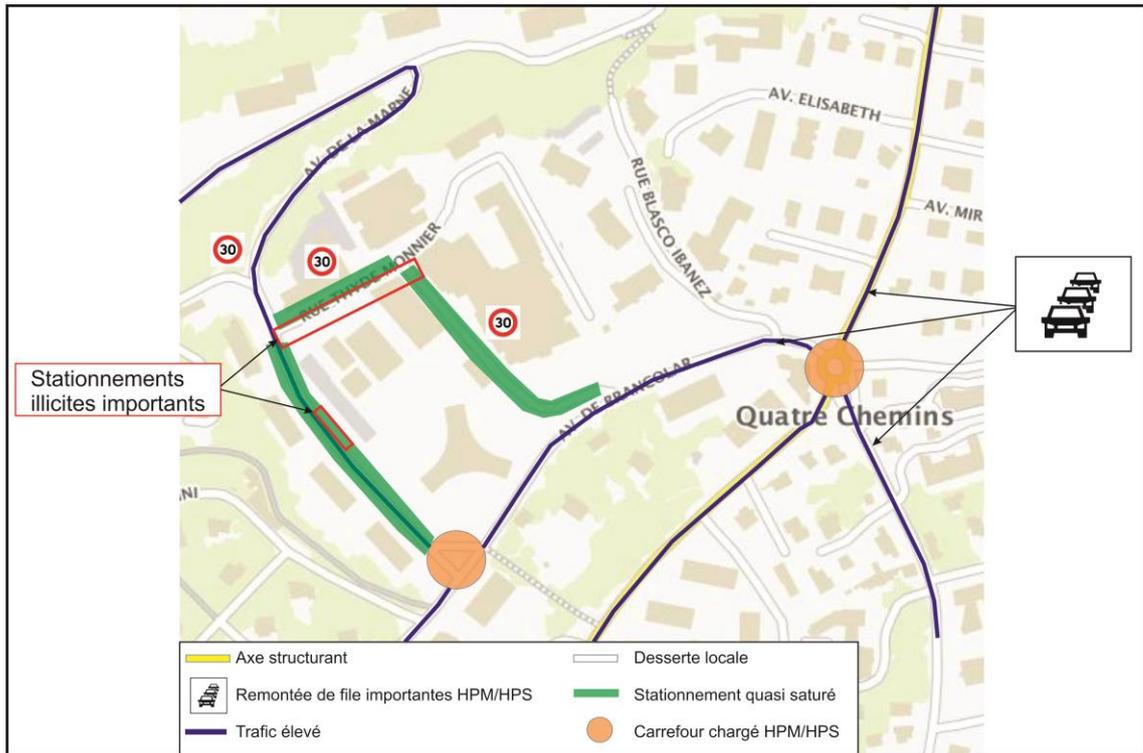


Figure 64. : Carte de synthèse du diagnostic

Le trafic routier est important autour de la zone du projet, en particulier sur l'avenue de la Marne et l'avenue de Brancolar qui se situent le long du projet.

Deux des quatre carrefours à feux sont très chargés en HPM et HPS causant des remontées de files.

Des zones à 30km/h sont présentes rue Monnier et sur le tronçon Nord de l'avenue de la Marne.

Concernant le stationnement, pour les trois zones étudiées, le taux d'occupation est très élevé voir saturé à certaines heures de la journée.

Les taux de rotation sont quant à eux très faibles. Le stationnement autour de la zone n'est donc pas fonctionnel ce qui incite aux stationnements illicites.



4. HYPOTHESE DE TRAFICS

4.1. Demande actuelle sur la parcelle

En l'absence de données sur les modes déplacements du site et sur le volume de véhicules sur le parking, des hypothèses sont prises afin de reconstituer la demande existante.

Les parts modales recensées sur l'agglomération Niçoise sont prises en compte (source EMD 2009) :

- Voiture : 53%
- Marche : 33 %
- Transports collectifs : 8%
- 2 roues motorisées : 4%
- Vélo : 1%

L'EMD n'étant pas récente, et concernant l'ensemble des motifs de déplacements, la part modale est corrigée pour tenir compte que la parcelle n'accueille que des déplacements domiciles-travail. La part modale est fixée à 60%. Cela représente 120 véhicules.

On considère une part modérée de covoiturage parmi les employés du site, le chiffre de 120 véhicules est arbitrairement réduit à 110 véhicules.

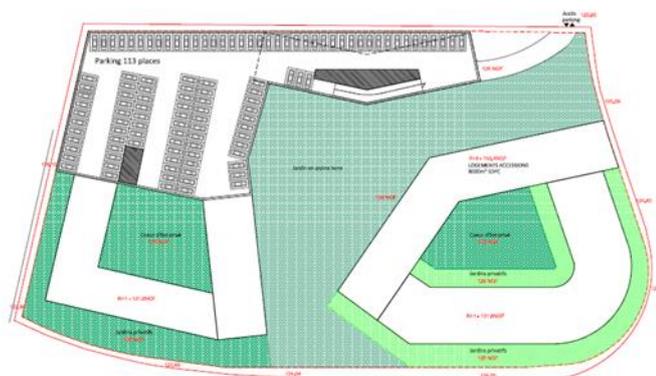
Il est considéré que ces 110 véhicules accèdent au site à l'HPM et en repartent à l'HPS. Il est à noter qu'une proportion (faible dans les grandes agglomérations telles que Nice) de travailleurs effectue un retour à leur domicile le midi. Cela est sans impact sur le volume de véhicules générant les flux en HPM et HPS.

4.2. Demande générée par le projet

4.2.1. Éléments de programmation

Le programme de la parcelle fait apparaître la composition suivante :

PLAN PARKING 126NGF - 1/1000



4.2.2. Contraintes de stationnement – PLU Métropole de Nice

Le programme contient les dimensionnements prévus en matière de stationnement. Le PLU de Nice Côte d'Azur Métropole est interrogé afin de vérifier ces dimensionnements.

La parcelle du projet se trouve à l'intérieur du corridor transports en commun, zone pour laquelle les prescriptions de dimensionnement sont les suivantes (Extrait du PLU) :

- A l'intérieur du corridor de transports en commun

| DESTINATION « HABITATION » | |
|---|--|
| Logements | 1 place pour 80 m ² de surface de plancher. En tout état de cause, le nombre de places de stationnement ne devra pas être inférieur à une place de stationnement par logement. |
| Logement social | 1 place pour 2 logements |
| Hébergement | 0,3 place par logement |
| artisanat | 1 place pour 150 m ² de surface de plancher |
| DESTINATION « COMMERCE ET ACTIVITE DE SERVICE » | |
| commerce et activités de service dont la surface de plancher est comprise entre 300 et 1000m ² | 1 place pour 80 m ² de surface de plancher |
| commerce et activités de service dont la surface de plancher est supérieure à 1000 m ² | 1 place pour 40 m ² de surface de plancher |
| Hébergement hôtelier et touristique de moins de 100 chambres | 1 place pour 80 m ² de surface de plancher |
| Hébergement hôtelier et touristique de plus de 100 chambres | 1 place pour 120 m ² de surface de plancher |
| Artisanat et commerce de détail | 1 place pour 150 m ² de surface de plancher |
| DESTINATION « EQUIPEMENTS D'INTERET COLLECTIF ET SERVICES PUBLICS » | |
| | Le nombre de places de stationnement devra correspondre aux besoins du projet |
| DESTINATION « AUTRES ACTIVITES DES SECTEURS SECONDAIRE ET TERTIAIRE » | |
| Industrie | 1 place pour 150 m ² de surface de plancher |
| Bureaux | 1 place pour 150 m ² de surface de plancher |



4.2.3. Déplacements générés

La demande est évaluée pour chaque type de surface.

Commerces :

| surface | HPM | | | | HPS | | | |
|---------|-----------------------------|---------|-----------------------------|---------|-----------------------------|---------|-----------------------------|---------|
| | sens entrant | | sens sortant | | sens entrant | | sens sortant | |
| | ratio véh/100m ² | nb véh. |
| 500 | 2 | 10 | 1,1 | 6 | 2,2 | 11 | 2,2 | 11 |

Logements (sociaux + accessions) :

| Nombre de logements | Nb hab/ logements | Nb. Déplacement voiture /hab/j | Total journalier | ratio heure de pointe | véh. Générés par heure de pointe |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 180 | 2,5 | 1,85 | 833 | 9% | 75 |

| HPM | | | | HPS | | | |
|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|
| sens entrant | | sens sortant | | sens entrant | | sens sortant | |
| % véh | nb véh. |
| 20% | 15 | 80% | 60 | 80% | 60 | 20% | 15 |

Hébergement – résidences séniors :

| Nombre de logements | Nb hab/ logements | Nb. Déplacement voiture /hab/j | Total journalier | ratio heure de pointe |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------|
| 130 | 1,8 | 1,00 | 234 | 7% |

| véh. Générés par heure de pointe | HPM | | | | HPS | | | |
|----------------------------------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|
| | sens entrant | | sens sortant | | sens entrant | | sens sortant | |
| | % véh | nb véh. |
| 16 | 20% | 3 | 80% | 13 | 80% | 13 | 20% | 3 |

Total de flux générés :

Les flux générés par type de demande sont additionnés :

| | HPM | | HPS | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | sens entrant | sens sortant | sens entrant | sens sortant |
| Commerces | 10 | 6 | 11 | 11 |
| Logements | 15 | 60 | 60 | 15 |
| hébergement | 3 | 13 | 13 | 3 |
| TOTAL | 28 | 79 | 84 | 29 |



4.3. Bilan de la demande

Un bilan est effectué entre la demande actuelle et la demande future :

| | HPM | | HPS | |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | sens entrant | sens sortant | sens entrant | sens sortant |
| Demande actuelle | 110 | 0 | 0 | 110 |
| Demande future | 28 | 79 | 84 | 29 |
| SOLDE | -82 | 79 | 84 | -81 |

Le bilan affiché s'explique par le changement de comportement de mobilité. Un employé lambda comme aujourd'hui sur le site va au travail le matin pour en sortir l'après-midi ou en début de soirée.

Un résident va effectuer son déplacement domicile/travail le matin pour revenir le soir. Les flux sont pour ainsi dire inversés par rapport au fonctionnement actuel du site.

4.4. Affectation de la demande

4.4.1. Hypothèse prise

- Basé sur les trafics relevés en HPM et en HPS
 - Flux entrant en HPM
 - L'avenue de la marne correspond à 33% du trafic
 - L'avenue Brancolar Sud correspond à 34% du trafic
 - L'avenue Brancolar Nord correspond à 33% du trafic
 - Flux Sortant en HPM
 - L'avenue de la marne correspond à 21% du trafic
 - L'avenue Brancolar Sud correspond à 18% du trafic
 - L'avenue Brancolar Nord correspond à 61% du trafic
 - Flux entrant en HPS
 - L'avenue de la marne correspond à 30% du trafic
 - L'avenue Brancolar Sud correspond à 23% du trafic
 - L'avenue Brancolar Nord correspond à 47% du trafic
 - Flux Sortant en HPS
 - L'avenue de la marne correspond à 26% du trafic
 - L'avenue Brancolar Sud correspond à 29% du trafic
 - L'avenue Brancolar Nord correspond à 45% du trafic

En HPM, 82 véhicules ont été retirés de la circulation entrante et 79 rajoutés en sens sortant.



En HPS, 84 véhicules ont été rajoutés en sens entrant et 81 véhicules ont été retirés sur le sortant.

4.4.2. Impact sur les circulations

En suivant les hypothèses définies :

- En HPM :
 - 26 véhicules se dirigent depuis le projet vers le carrefour de la marne ;
 - 53 se dirigent vers le carrefour Victoria ;
 - Depuis ce même carrefour, 53 véhicules sont retirés en direction du projet
 - Depuis le carrefour Victoria, 29 véhicules sont retirés en direction du projet

- En HPS
 - 44 véhicules viennent du carrefour de la Marne ;
 - 40 véhicules viennent du carrefour Victoria ;
 - 39 véhicules sont retirés depuis l'avenue Brancolar sur le carrefour de la marne ;
 - 42 véhicules sont également retirés sur Brancolar à destination du carrefour Victoria.

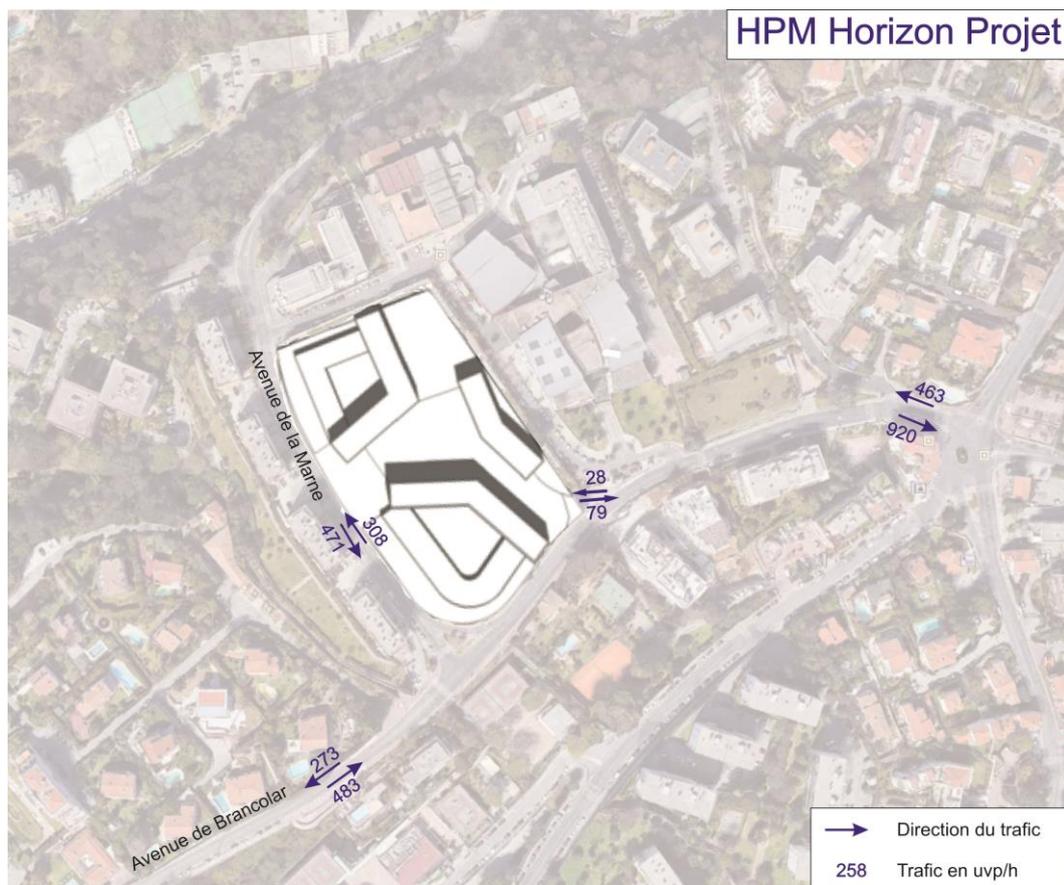


Figure 65. Trafic en HPM avec Projet



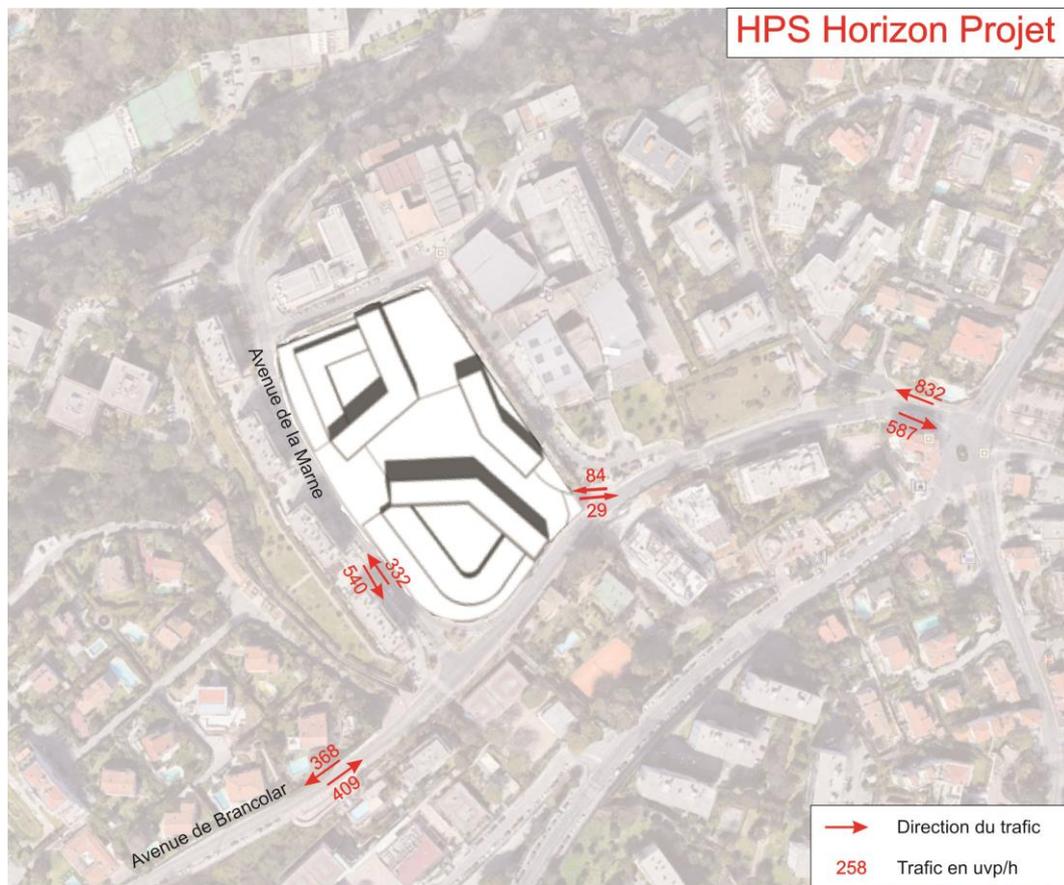


Figure 66. Trafic en HPS avec projet

Pour l'analyse des directionnels, CeRyX Trafic System a gardé la logique des flux sur les deux principaux carrefours à proximité du projet. À partir des comptages directionnels recensés, les éléments ci-après découlent de la génération de trafic sur les flux directionnels aux deux carrefours.



4.4.2.1. Carrefour Marne-Brancolar



Heure de Pointe Matin LCY Base = 60 sec

Phase 1 : Principale

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TaD | TaG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar SO | 413 | | | 413 | 1 | 826 sec | 14 sec | 19 sec | 570 | 72% | 38% | 25 m | 18 s |
| Avenue Brancolar SO | | | 70 | 84 | 1 | 168 sec | 3 sec | 19 sec | 570 | 15% | NS | 5 m | 15 s |
| Avenue Brancolar NE | 211 | | | 211 | 1 | 422 sec | 8 sec | 16 sec | 480 | 44% | NS | 15 m | 18 s |
| Interphase 1 => 2 | | | | | | | | Durée Interphase 1 : 8 sec | | | | | |

Phase 2 : Secondaire

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TaD | TaG | | | | | | | | | | |
| Avenue de la Marne | | 59 | 412 | 560 | 1 | 1120 sec | 19 sec | 23 sec | 690 | 81% | 23% | 25 m | 17 s |
| TaD Av Brancolar | | 234 | | 258 | 1 | 516 sec | 9 sec | 23 sec | 690 | 37% | NS | 15 m | 13 s |
| Interphase 2 => 1 | | | | | | | | Durée Interphase 2 : 10 sec | | | | | |

Capacité Carrefour

| Tps Perdus / Cycle | Tps Vert nécessaire / Heure | Tps phase VTC | Capacité | Réserve de Capacité |
|--------------------|-----------------------------|---------------|----------|---------------------|
| 18 sec | 1946 sec | | 84% | 29% |



La capacité du carrefour est améliorée de 3% par rapport à l'existant (87%). Le carrefour reste tout de même contraint. Les voies les plus impactées sont l'avenue de la marne. Les autres voies sont satisfaisantes ou fluides. Des optimisations d'attribution des temps sont possibles pour améliorer la fluidité du carrefour.





Heure de Pointe Soir LCY = 60 sec

Phase 1 : Principale

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/ heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar SO | 354 | | 55 | 354 | 1 | 708 sec | 12 sec | 17 sec | 510 | 69% | 44% | 25 m | 19 s |
| Avenue Brancolar SO | | | | 66 | 1 | 132 sec | 3 sec | 17 sec | 510 | 13% | NS | 5 m | 16 s |
| Avenue Brancolar NE | 267 | | | 267 | 1 | 534 sec | 9 sec | 14 sec | 420 | 64% | 57% | 20 m | 21 s |
| Interphase 1 => 2 | | | | | | | | Durée Interphase 1 : 8 sec | | | | | |

Phase 2 : Secondaire

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire/ heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue de la Marne | | 104 | 434 | 636 | 1 | 1272 sec | 22 sec | 25 sec | 750 | 85% | 18% | 30 m | 16 s |
| TàD Av Brancolar | | 277 | | 305 | 1 | 610 sec | 11 sec | 25 sec | 750 | 41% | NS | 15 m | 12 s |
| Interphase 2 => 1 | | | | | | | | Durée Interphase 2 : 10 sec | | | | | |

Capacité Carrefour

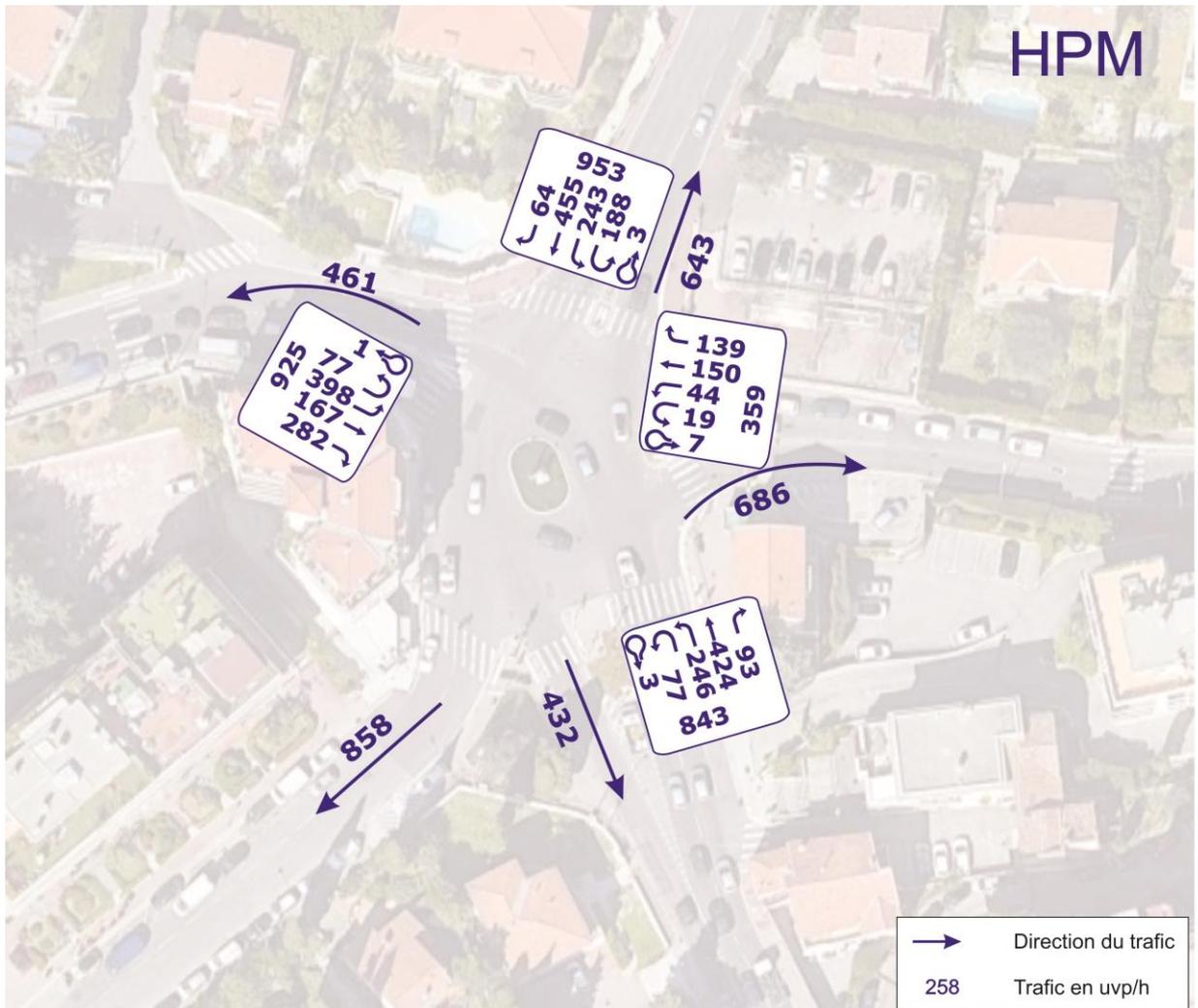
| Tps Perdus / Cycle | Tps Vert nécessaire / Heure | Capacité | Réserve de Capacité |
|--------------------|-----------------------------|----------|---------------------|
| 18 sec | 1980 sec | 85% | 27% |



La capacité du carrefour est identique à l'existant. L'avenue de la Marne est la plus chargée avec 85% de capacité mais des optimisations d'attribution de temps sont possibles.



4.4.2.2. Carrefour Brancolar – Victoria – Valombroise – Cap de Croix



Heure de Pointe Matin LCY Base = 120 sec

Phase 1 : Filrey

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire / heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) | Longueur de File à l'heure (Saturation) |
|------------------|-------|-----|-----|--------|----------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|---|
| | TD | TaD | TaG | | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar | | 224 | | 247 | 1 | 494 sec | 17 sec | 25 sec | 375 | 66% | 52% | 30 m | 44 s | |
| Avenue de Filrey | 750 | | | 750 | 2 | 842 sec | 29 sec | 30 sec | 802 | 94% | 7% | 50 m | 44 s | |
| Avenue de Filrey | | 93 | | 103 | 1 | 206 sec | 7 sec | 30 sec | 450 | 23% | NS | 15 m | 36 s | |

Interphase 1 => 2 Durée Interphase 1 : 7 sec

Phase 2 : Cap de croix

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire / heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) | Longueur de File à l'heure (Saturation) |
|---------------------|-------|-----|-----|--------|----------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|---|
| | TD | TaD | TaG | | | | | | | | | | | |
| Avenue Cap-de-Croix | 889 | 64 | | 960 | 2 | 1077 sec | 36 sec | 38 sec | 1016 | 94% | 6% | 55 m | 40 s | |

Interphase 2 => 3 Durée Interphase 2 : 7 sec

Phase 3 : Brancolar - Valombrose

| Ligne de feux | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire / heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) | Longueur de File à l'heure (Saturation) |
|----------------------|-------|-----|-----|--------|----------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|---|
| | TD | TaD | TaG | | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar | | 225 | | 248 | 1 | 496 sec | 17 sec | 31 sec | 465 | 53% | 88% | 30 m | 38 s | |
| Avenue Brancolar | 476 | | | 476 | 1 | 952 sec | 32 sec | 31 sec | 465 | 102% | -2% | Sat | | 59 m + 55 m/h |
| Avenue de Valombrose | 80 | 139 | | 233 | 1 | 468 sec | 16 sec | 31 sec | 465 | 50% | 100% | 30 m | 38 s | |
| Avenue de Valombrose | 140 | | | 140 | 1 | 280 sec | 10 sec | 31 sec | 465 | 30% | NS | 20 m | 36 s | |

Interphase 3 => 1 Durée Interphase 3 : 7 sec

Capacité Carrefour

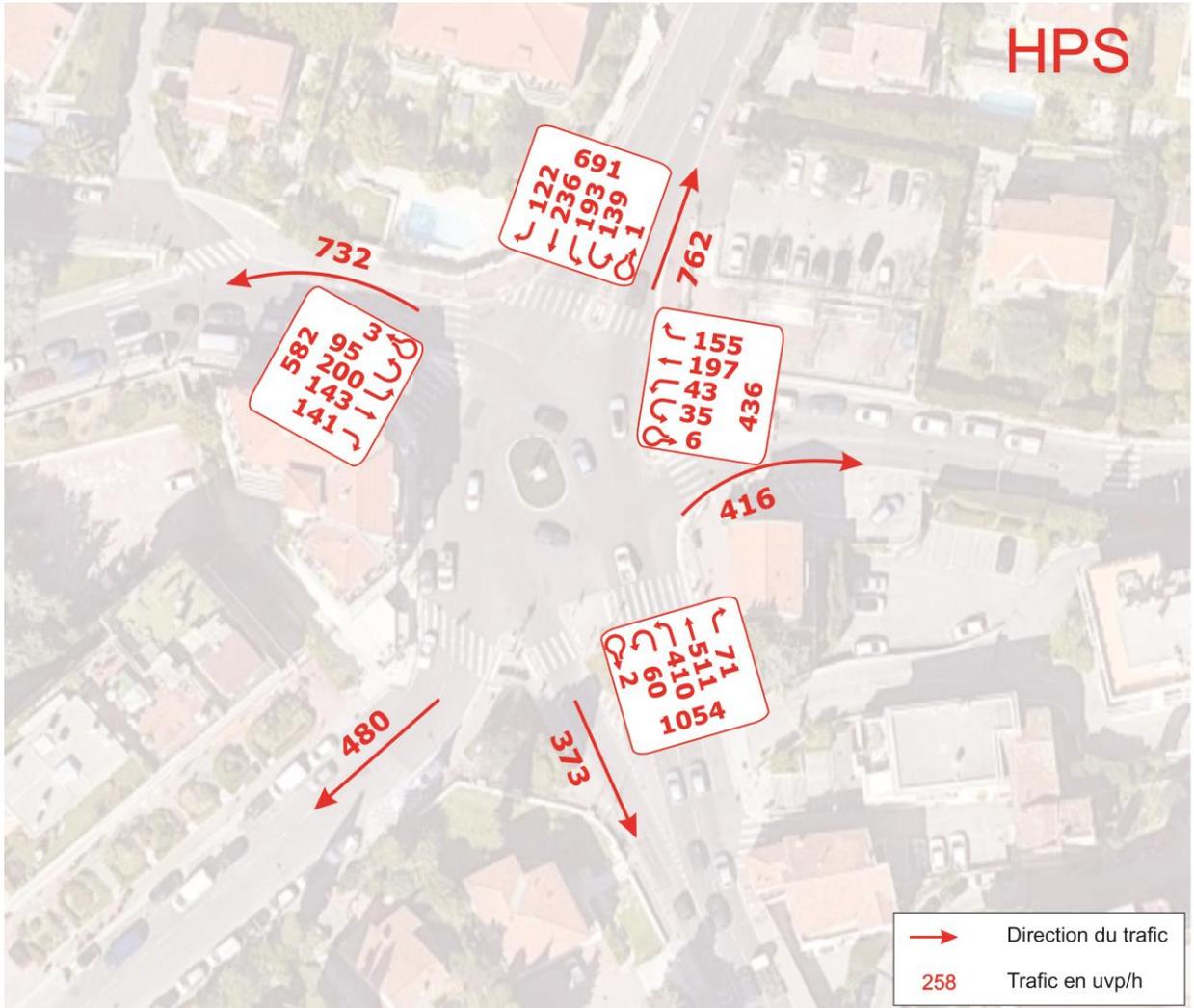
| Tps Perdus / Cycle | Tps Vert nécessaire / Heure | Tps phase VTC | Capacité | Réserve de Capacité |
|--------------------|-----------------------------|---------------|----------|---------------------|
| 21 sec | 2871 sec | | 97% | 3% |

● ≤ 0% Saturé
 ● ≤ 10% Critique
 ● ≤ 20% Contraint
 ● ≤ 30% Satisfaisant
 ● >30% Fluide

Le carrefour est en situation critique, proche de la saturation. En HPM, sans le projet ce carrefour est déjà à 96% de capacité. L'avenue Brancolar est saturée avec 102% de capacité. Des remontées de file de l'ordre de 59 mètres devraient être observables. L'avenue Filrey est en situation critique avec 94%.



Il conviendra de vérifier son fonctionnement définitif avec la programmation.



Heure de Pointe Soir LCY = 120 sec

Phase 1 : Flirey

| Ligne de feu | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire / heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar | | 142 | | 157 | 1 | 314 sec | 11 sec | 35 sec | 525 | 30% | NS | 20 m | 33 s |
| Avenue de Flirey | 983 | | | 983 | 2 | 1103 sec | 37 sec | 42 sec | 1123 | 88% | 14% | 55 m | 37 s |
| Avenue de Flirey | | 71 | | 79 | 1 | 158 sec | 6 sec | 42 sec | 630 | 13% | NS | 10 m | 27 s |
| Interphase 1 => 2 | | | | | | | | Durée Interphase 1 : 7 sec | | | | | |

Phase 2 : Cap de croix

| Ligne de feu | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire / heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue Cap-de-Croix | 569 | 122 | | 704 | 2 | 790 sec | 27 sec | 31 sec | 829 | 85% | 18% | 45 m | 42 s |
| Interphase 2 => 3 | | | | | | | | Durée Interphase 2 : 7 sec | | | | | |

Phase 3 : Brancolar - Valombrose

| Ligne de feu | UVP/h | | | UVPD/h | Nb Voies | Tps Vert nécessaire / heure | Tps Vert nécessaire / Cycle | Tps Vert / Cycle | Débit Admissible UVP/h | Capacité | Réserve de Capacité | File d'attente au rouge | Retard moyen (s) |
|-----------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------------|------------------|
| | TD | TàD | TàG | | | | | | | | | | |
| Avenue Brancolar | | 142 | | 157 | 1 | 314 sec | 11 sec | 25 sec | 375 | 42% | NS | 20 m | 41 s |
| Avenue Brancolar | 298 | | | 298 | 1 | 596 sec | 20 sec | 26 sec | 390 | 76% | 31% | 40 m | 44 s |
| Avenue de Valombrose | 93 | 155 | | 264 | 1 | 528 sec | 18 sec | 25 sec | 375 | 70% | 42% | 35 m | 44 s |
| Avenue de Valombrose | 188 | | | 188 | 1 | 376 sec | 13 sec | 25 sec | 375 | 50% | 99% | 25 m | 42 s |
| Interphase 3 => 1 | | | | | | | | Durée Interphase 3 : 7 sec | | | | | |

Capacité Carrefour

| Tps Perdus / Cycle | Tps Vert nécessaire / Heure | Capacité | Réserve de Capacité |
|--------------------|-----------------------------|----------|---------------------|
| 21 sec | 2489 sec | 87% | 19% |



On constate que la capacité du carrefour est très contrainte, théoriquement le carrefour demeure fonctionnel mais des remontées de files de l'ordre de 55 mètres (équivalent de 11



voitures) peuvent être observables. La capacité du carrefour est identique à l'existant.

Ces résultats restent à nuancer puisque celles-ci sont basées sur une hypothèse de fonctionnement.

4.4.3. Récapitulatif des capacités des carrefours

| | HPM | HPM Projet | HPS | HPS Projet |
|--|-----|------------|-----|------------|
| Carrefour Marne – Brancojar | 87% | 84% | 82% | 85% |
| Carrefour Victoria – Valombrose | 96% | 97% | 87% | 87% |

De manière générale, le projet impacte peu la situation existante. On constate une légère hausse en HPM sur le carrefour Victoria et en HPS sur le carrefour Marne.

Le carrefour Victoria représente un nœud de circulation important, il conviendra d'étudier plus finement ce carrefour pour trouver des optimisations quand CeRyX Trafic System aura eu les éléments liés à ce carrefour.

Sur les autres capacités, il y a un gain en HPM sur le carrefour de la Marne-Brancojar de l'ordre de 3%.



5. PRECONISATIONS LIEES AUX STATIONNEMENTS, AUX ACCES ET AUX FONCTIONNEMENTS LIES AU FUTUR PROJET

5.1. Préconisations

5.1.1. Stationnements

L'offre de 276 places est suffisante et conforme avec la réglementation.

Cependant plusieurs points pourraient être optimisés dans le cadre du projet. En effet plusieurs problématiques n'ont pas été mises sur plan.

- L'absence de place de livraison tout d'abord, les commerces présents dans le projet auront sans doute besoin d'une place pour effectuer leurs livraisons. La résidence sénior selon les services qu'elle propose pourrait également avoir besoin de livraisons régulières. Une place suffit, il suffit que les acteurs du projet coopèrent pour ne pas effectuer leurs livraisons au même moment ;
- La gestion du stationnement dans le projet peut être également abordée. En effet les places matérialisées sont pour la plupart réservées aux occupants du projet (séniors et habitant). 36 places sont finalement « libres » (si elles ne font pas l'objet de proposition d'achat dans une zone à forte pression). Ces 36 places pourraient aussi avoir un rôle pour réguler le stationnement illicite présent sur zone. Elles ne sont pas en revanche la solution à moyen et long terme et la tarification de la zone pourrait être intéressante au regard du nombre de véhicules ventouses ;
- Il n'existe pas sur le plan de place PMR en surface pour se rendre aux commerces ;
- Si les 36 places disponibles sont destinées à d'autres usages, la lisibilité de l'aménagement avec des commerces pourrait amener à se développer du stationnement non souhaité sur le projet. Il est possible de mettre en place des places réservées sous réserve de contrôle et gestion de l'accès (barrière de parking rabattable) ;
- Maintien de la station de recharge à proximité.

De manière globale l'offre de stationnement en périphérie suffit à accueillir les véhicules présents, c'est le manque de rotation des véhicules et de contrôle qui conduisent à des problématiques sur le secteur. La mise en place d'une réglementation et des contrôles permettrait de les résoudre.

5.1.2. Accès

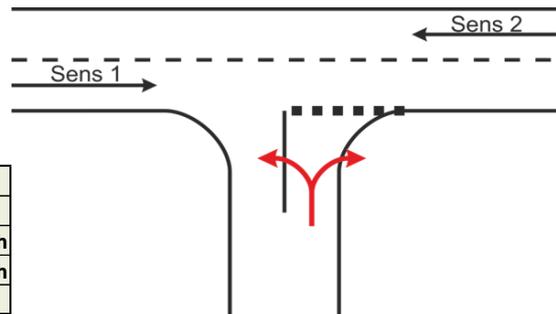
Il est nécessaire de marquer la sortie du projet par un marquage au sol de type-stop au vu du trafic.



Accès Parking - HPM

| | |
|--|-----------|
| Vitesse sur la principale | 50 km/h |
| Traffic dans le sens 1 (uvp/h) | 445 uvp/h |
| Traffic dans le sens 2 (uvp/h) | 825 uvp/h |
| Traffic sur la secondaire en TàD (uvp/h) | 26 uvp/h |
| Traffic sur la secondaire en TàG (uvp/h) | 53 uvp/h |

| | | |
|--------------------------|-------------------|-----------|
| Débit prioritaire | 1270 uvp/h | |
| Capacité Limite | TàG | TàD |
| | 203 uvp/h | 632 uvp/h |
| Traffic | 53 uvp/h | 26 uvp/h |
| Temps d'attente | 25s | |

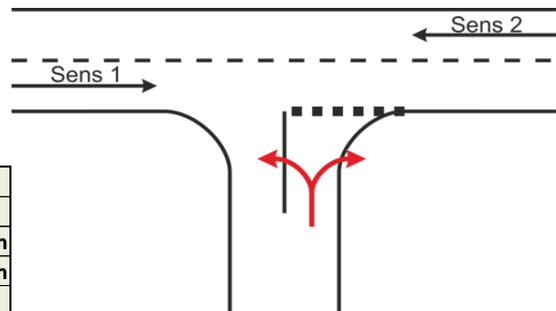


Le temps d'attente est assez important en HPM compte tenu du trafic, le cerema considère néanmoins qu'en dessous des 30 secondes, ce temps reste acceptable par l'utilisateur avant la mise en place de solution de type carrefour à feu.

Accès Parking - HPS

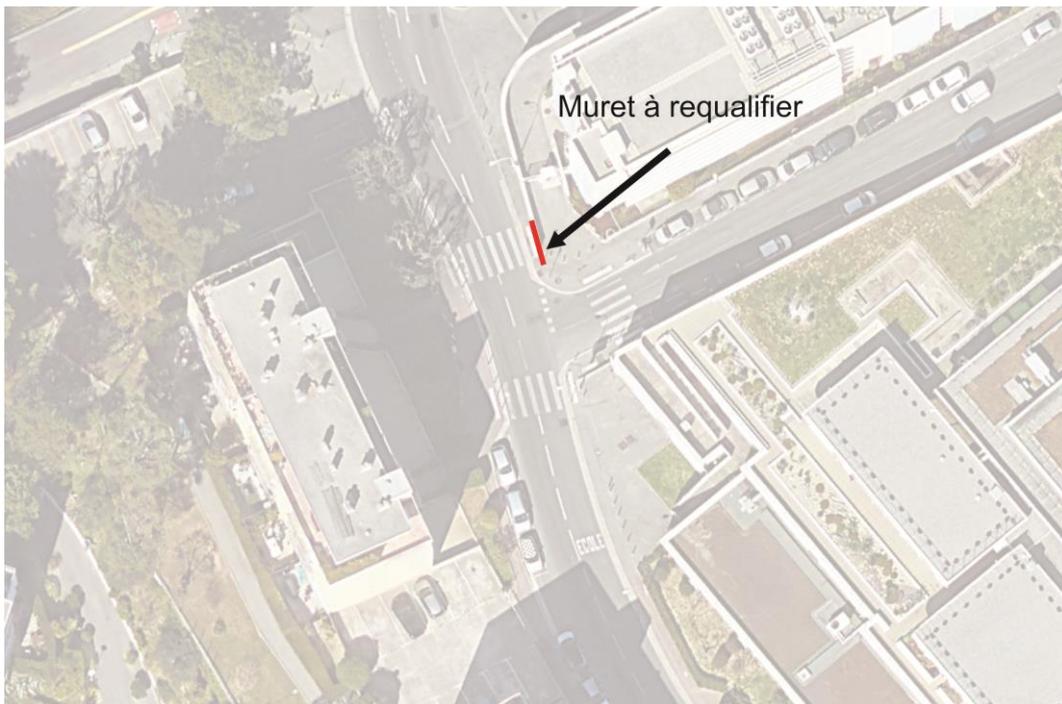
| | |
|--|-----------|
| Vitesse sur la principale | 50 km/h |
| Traffic dans le sens 1 (uvp/h) | 544 uvp/h |
| Traffic dans le sens 2 (uvp/h) | 788 uvp/h |
| Traffic sur la secondaire en TàD (uvp/h) | 14 uvp/h |
| Traffic sur la secondaire en TàG (uvp/h) | 15 uvp/h |

| | | |
|--------------------------|-------------------|-----------|
| Débit prioritaire | 1332 uvp/h | |
| Capacité Limite | TàG | TàD |
| | 187 uvp/h | 578 uvp/h |
| Traffic | 15 uvp/h | 14 uvp/h |
| Temps d'attente | 21s | |



En HPS, ce temps d'attente est moindre, cela s'explique par les résidents qui rentrent chez eux.

5.1.3. Sécurité



Ce muret serait à requalifier/supprimer, en effet il limite assez fortement la visibilité des conducteurs et pourrait être accidentogène.

5.1.4. Carrefour en périphérie

CeRyX Trafic System attend les éléments de programmation pour optimiser les carrefours à feux.

CeRyX Trafic System a déjà cerné certaines solutions :

- Optimisation de la programmation
- Possibilité de mise en place d'une onde verte si cela n'est pas déjà le cas ;
- La modification du fonctionnement du carrefour Victoria.

5.1.5. Mode doux

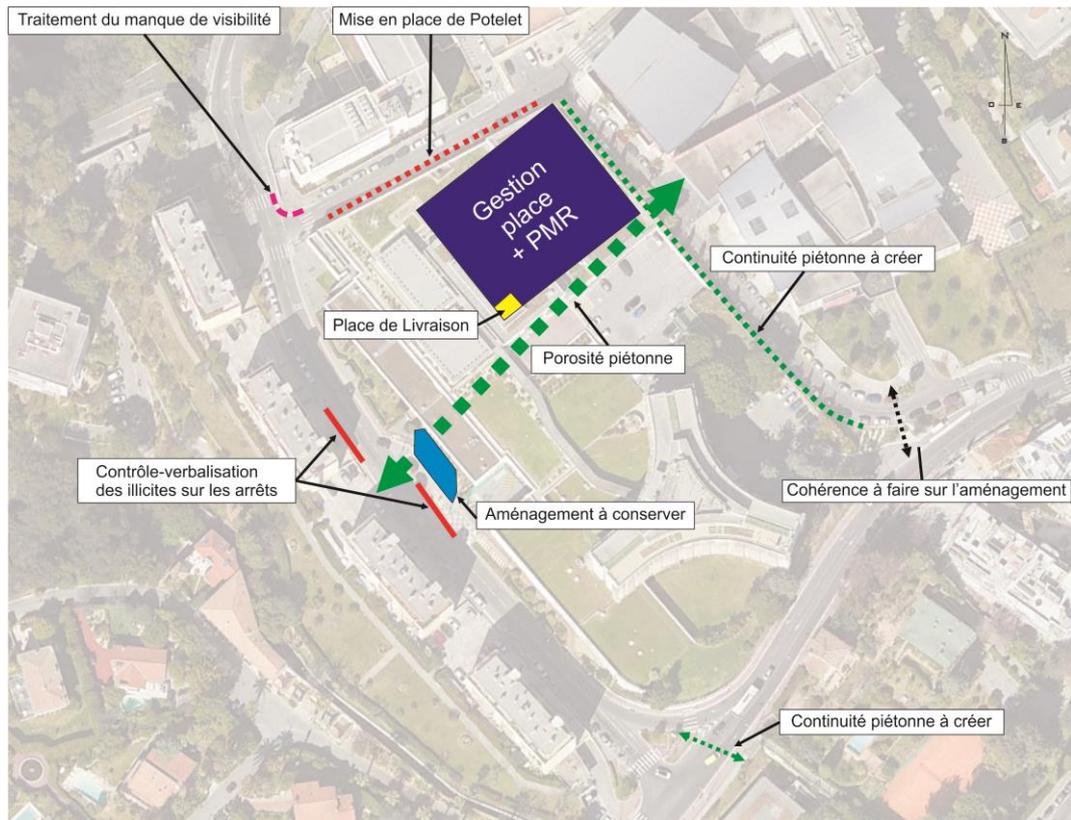
Il n'y a pas de préconisation liée à l'usage du vélo, la situation géomorphologique du secteur ne permet pas son développement (hormis le vélo électrique).

Sur les piétons, plusieurs aménagements peuvent être réalisés :

- Potelet sur la rue Monnier pour permettre à nouveau l'usage du trottoir
- Une continuité piétonne côté Ouest de l'accès du conservatoire pourrait être créée, cela amènerait du confort pour les automobilistes qui se garent pour descendre sur un revêtement par tout temps
- Une mise en cohérence de l'aménagement paysager au niveau de l'accès, en effet une traversée y est présente débouchant sur la route, sans abaisser de trottoir de l'autre côté.
- Continuité piétonne à créer sur l'avenue de Brancolar au niveau du chemin de la galère entre l'avenue de Brancolar et l'avenue Reine Victoria ;
- Il y a une porosité à créer entre le conservatoire et les services proposés aux projets ou aux arrêts de transports en commun, l'intérêt étant d'éviter un détour pour les élèves du conservatoire.



5.1.6. Synthèse des aménagements



Ici est regroupée la synthèse des aménagements évoqués ci-avant :

- Place de livraison proche des commerces ;
- Gestion des places de crainte qu'elle ne soit utilisée par des véhicules ventouses ;
- Continuité piétonne à créer ;
- Maintien de la station de recharge ;
- Travail sur le muret à l'angle de la rue Monnier et de l'avenue de la Marne.



5.2. Grille multicritère

Cette étude a identifié les dysfonctionnements actuels et de proposer des scénarios d'aménagement permettant d'apporter des solutions techniques adaptées au contexte.

Le tableau ci-dessous permet d'étudier de manière synthétique les différents scénarios selon plusieurs critères d'analyse, en comparaison avec la situation actuelle :

- Avantage fort par rapport à l'existant
- Avantage faible par rapport à l'existant
- Pas d'impact par rapport à l'existant
- Inconvénient par rapport à l'existant

| Priorité | Critère | Actuel | Scénario à feux |
|----------|------------------------------|--|--|
| 1 | Sécurité/ Vitesse | Problème de sécurité – visibilité faible rue Monnier | Sécurisation complète de l'intersection |
| 2 | Trafic | Carrefour contraint | Carrefour contraint |
| 4 | Écoulement trafic | Pas de problème d'écoulement, peu de remonté de file | Une optimisation semble possible, nous attendons plus d'éléments |
| 5 | Transport en commun | Illicite sur arrêt de bus | Impact positif |
| 6 | Chemins piétons | Existant et confortable, | Continuité créer, potentiel client pour les commerces du projet |
| 7 | Stationnement | Offre cohérente, illicite présent | Moins d'illicites, plus de possibilités de trouver des places |

CeRyX Traffic System recommande les aménagements préconisés ci-avant. Certains aménagements ne sont pas forcément nécessaires mais permettraient aux modes doux de se réappropriier les emplacements occupés actuellement par les voitures. Il existe un certain nombre d'opportunités à saisir via ce projet pour améliorer la situation de la périphérie.

