



Marseille

Impact circulatoire d'un projet immobilier sur le Chemin du Littoral

Document du 22 mai 2022

Échelle 1 : 3 500

0 ——— 50 m



16 Route de la Gavotte - 13015 Marseille
Tél : 04 91 03 68 59 – Fax : 04 91 60 39 01
Email : contact@transmobilities.com

KAUFMAN  BROAD

Objet de l'étude	page 3
Partie 1: Situation actuelle	page 4
Trafics actuels en HPM	page 5
Réserves de capacité à l'HPM	page 6
Trafics actuels en HPS	page 7
Réserves de capacité à l'HPS	page 8
Trafics actuels estimés en sections courantes	page 9
Synthèse de la situation actuelle	page 10
Partie 2: Le projet et générations de trafics	page 11
Présentation du projet	page 12
Organisation du projet	page 13
Génération de trafics - Hypothèses	page 14
Génération de trafics du projet	page 16
Répartition des flux	page 17
Synthèse de la génération de trafics	page 18
Partie 3: Situation après projet	page 19
Trafics attendus à l'HPM	page 20
Réserves de capacité attendues à l'HPM	page 21
Trafics attendus à l'HPS	page 22
Réserves de capacité attendues à l'HPS	page 23
Trafics en sections courantes attendus	page 24
Synthèse de la situation après projet	page 25
Partie 4: Situation à long terme	page 26
Trafics en sections courantes attendus à long terme	page 27
Partie 5: Synthèse de l'étude	page 29

Objet de l'étude

Il est envisagé la construction de plusieurs bâtiments comprenant des logements, des commerces et des bureaux à l'angle du Chemin du Littoral et du Boulevard Grawitz à Marseille.

Ce projet atteindra à terme une superficie totale de 4 192 m² d'emprise au sol pour environ 18 041 m² de Surface de Plancher (SdP) concernant les bâtiments.

Ce projet se compose de:

- Deux bâtiments constituant le commerce (1 250 m² SdP)
- Un immeuble d'activités tertiaires (913 m² SdP)
- Cinq bâtiments abritant les logements (255 logements)
- Un parc de stationnement (440 places de stationnement)

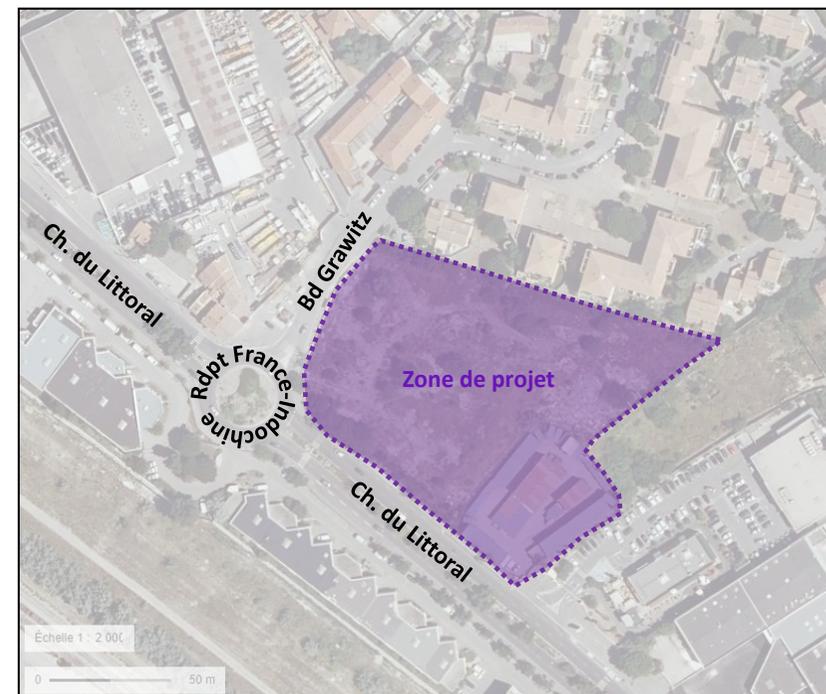
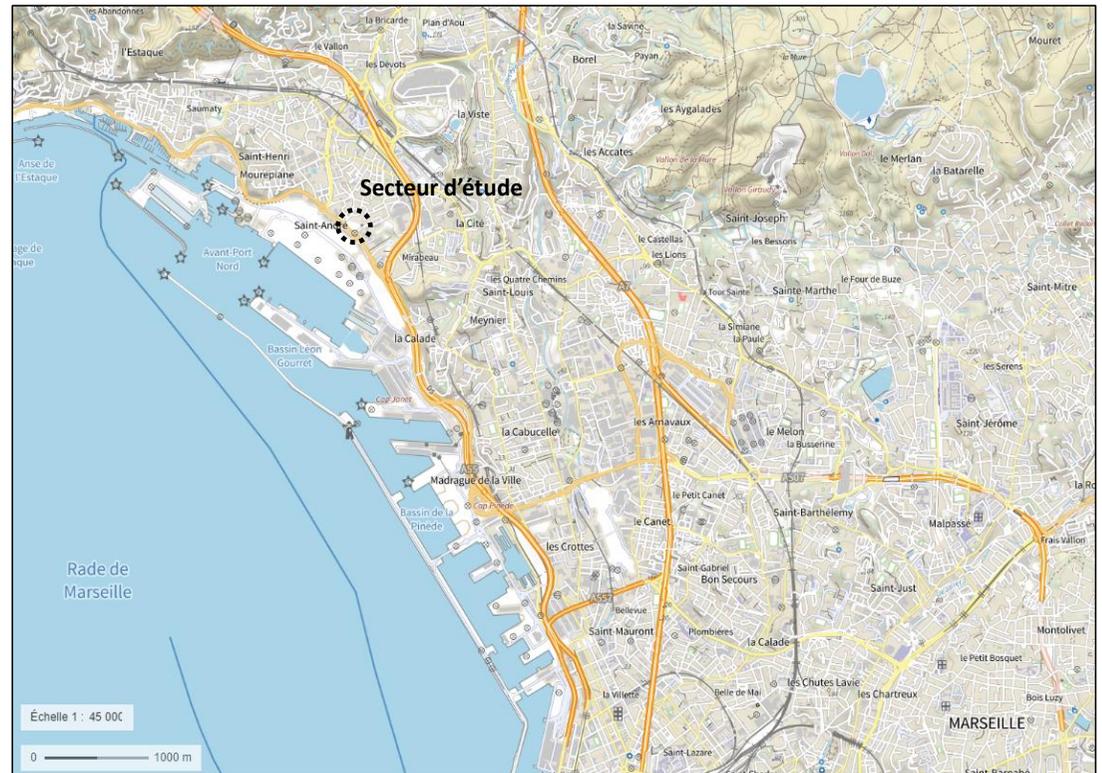
L'étude doit déterminer l'impact circulatoire du projet immobilier et vérifier que le fonctionnement du réseau viare projeté reste satisfaisant pour le principe de desserte envisagé du point de vue de l'accès au projet et aux conditions de déplacements sur le réseau viare principal.

Pour ce faire, l'étude se décompose en plusieurs parties.

- Analyse de la situation actuelle
- Génération de trafics attendue du projet
- Analyse de l'impact circulatoire sur le secteur d'étude après projet

Enfin, des préconisations d'aménagement ou d'organisation pourront également être faites en cas de nécessité.

SdP = Surface de Plancher





Marseille

Impact circulatoire d'un projet immobilier sur le Chemin du Littoral

Partie 1 : Situation actuelle

Document du 22 mai 2022

Échelle 1 : 3 500

0 — 50 m

Des comptages directionnels à vue ont été effectués le mardi 12 octobre 2021 au droit du principal carrefour giratoire du secteur et permettent de connaître avec précision les mouvements tournants ainsi que de préciser les heures de pointe.

L'heure de pointe du matin a été identifiée entre 08h00 et 09h00.

Il est rappelé les ordres de grandeur suivants:

Trafic horaire Par sens de circulation	Niveau	Charge globale en UVP/h	Niveau
< 100	Très faible	< 900	Très Faible
100 à 300	Faible	900 à 1 300	Faible
300 à 600	Modéré	1 300 à 2 000	Modéré
600 à 800	Elevé	2 000 à 3 000	Elevé
> 800	Très élevé	> 3 000	Très Elevé

La charge globale du carrefour giratoire est de 2 180 UVP/h à l'heure de pointe du matin. Cette charge globale est élevée.

Les trafics sont particulièrement élevés sur le chemin du Littoral en traversée de carrefour dans les deux sens de circulation confondus. Ainsi on notera entre 985 UVP/h et 1 075 UVP/h sur chaque branche de la RD5 (Chemin du Littoral) en entrées et en sorties du carrefour giratoire. Ces trafics sont très élevés.

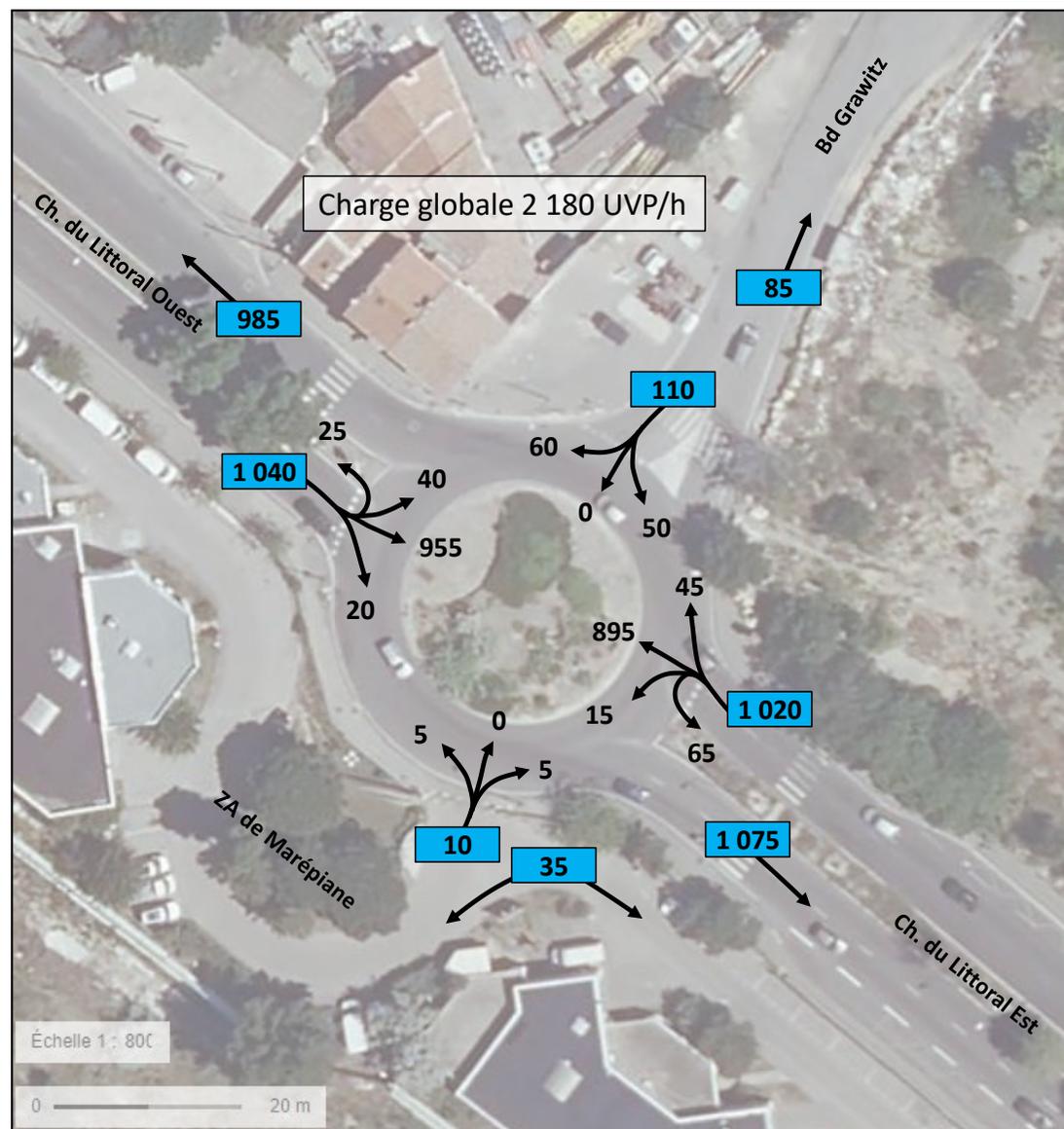
En revanche les trafics sont faibles à très faibles sur le boulevard de Grawitz.

Les trafics sont marginaux depuis et vers l'accès à la zone d'activités de Marépiplane directement accessible depuis le carrefour giratoire.

De plus, on soulignera les mouvements de demi-tours sur le carrefour giratoire depuis le chemin du Littoral Est et Ouest de respectivement 65 UVP/h et 25 UVP/h, ces mouvements étant prioritaires.

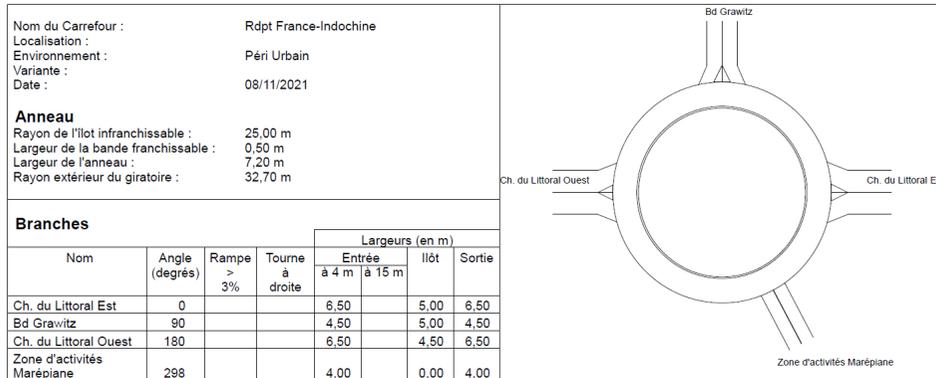
Heure de pointe du matin

A A : Trafic sur la voie (UVP/h)
b b : Mouvements tournants (UVP/h)



Réerves de capacité à l'HPM

La géométrie du carrefour giratoire prise en compte est la suivante:



Réserve de capacité
Temps d'attente moyen
Remontée de file maximale

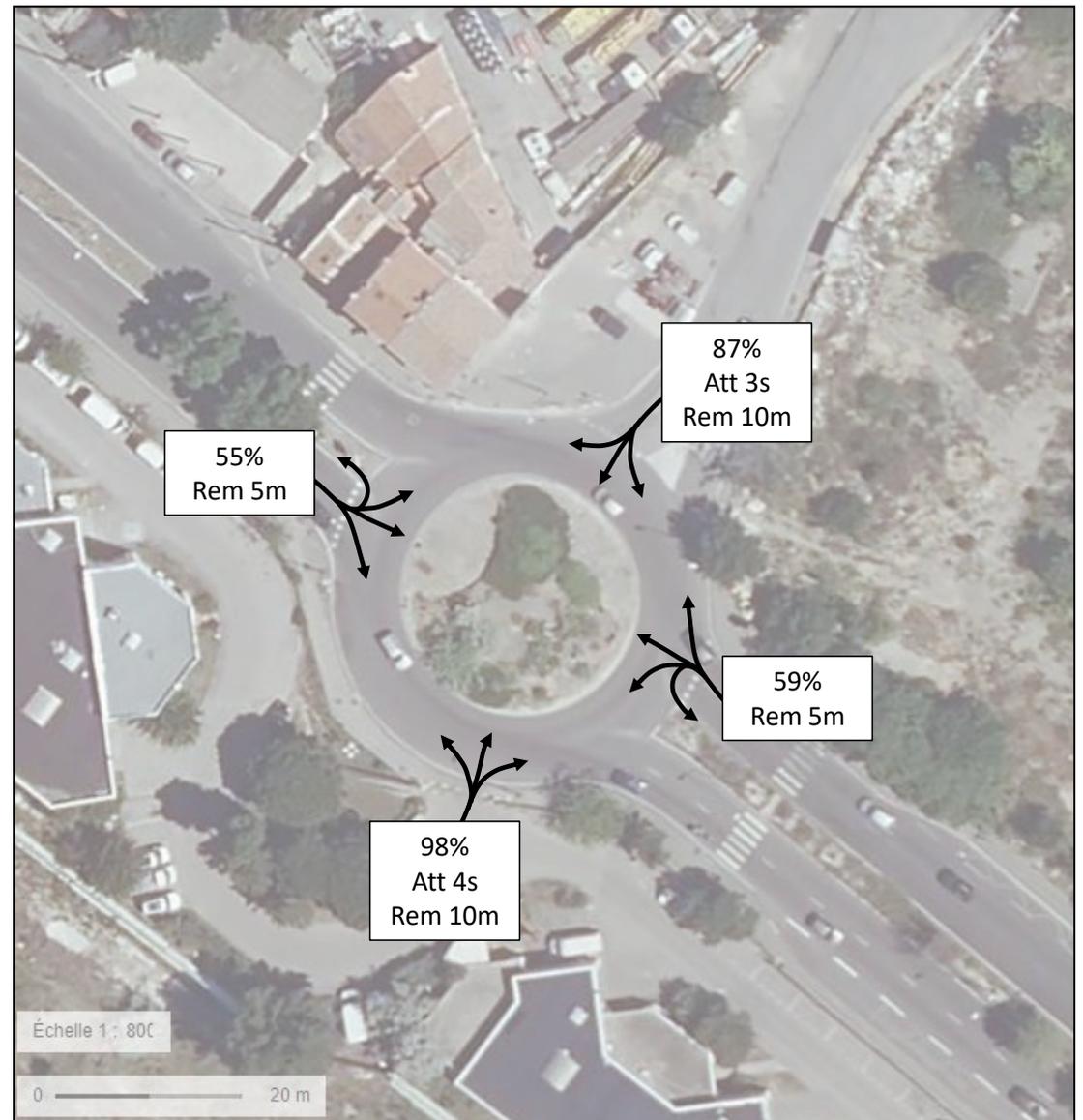
Les cartes ci-contre présentent les réserves de capacité des mouvements non prioritaires du principal carrefour giratoire du secteur d'étude.

Il est rappelé les ordres de grandeur suivants:

Réserve de capacité	Fonctionnement	Longueur de remontée
> 20%	Fluide	moins de 5 véh
10 à 20%	Dense	5 à 10 véh
0 à 10%	Limite	10 à 20 véh
-20 à 0%	Saturée	20 à 40 véh
< -20%	Très saturée	plus de 40 véh

Les réserves de capacité sont très confortables, largement supérieures à 20% quelle que soit la branche d'insertion sur le carrefour giratoire.
A l'heure de pointe du matin, les mouvements tournants et d'insertion sur le carrefour giratoire se font aisément.
Aucune difficulté de circulation n'est relevée.

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en vvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Ch. du Littoral Est	1443	59%	0vh	2vh	0s	0,0h
Bd Grawitz	710	87%	0vh	2vh	3s	0,1h
Ch. du Littoral Ouest	1246	55%	0vh	2vh	0s	0,0h
Zone d'activités Marépiane	621	98%	0vh	2vh	4s	0,0h



Traffic actuels en HPS

Des comptages directionnels à vue ont été effectués le mardi 12 octobre 2021 au droit du principal carrefour giratoire du secteur et permettent de connaître avec précision les mouvements tournants ainsi que de préciser les heures de pointe.

L'heure de pointe du soir a été identifiée entre 16h30 et 17h30.

Il est rappelé les ordres de grandeur suivants:

Trafic horaire Par sens de circulation	Niveau	Charge globale en UVP/h	Niveau
< 100	Très faible	< 900	Très Faible
100 à 300	Faible	900 à 1 300	Faible
300 à 600	Modéré	1 300 à 2 000	Modéré
600 à 800	Elevé	2 000 à 3 000	Elevé
> 800	Très élevé	> 3 000	Très Elevé

A l'heure de pointe du soir, les trafics et les mouvements tournants sont globalement similaires à ceux de l'heure de pointe du matin bien que légèrement plus importants.

La charge globale du carrefour giratoire est de 2 255 UVP/h à l'heure de pointe du soir, soit une augmentation de 3,5% par rapport à la charge globale du carrefour le matin. Cette charge globale reste élevée.

Comme à l'heure de pointe du matin, les trafics sont particulièrement élevés sur le chemin du Littoral dans les deux sens de circulation confondus et dans les mêmes ordres de grandeur. Ainsi on notera entre 975 UVP/h et 1 100 UVP/h sur chaque branche de la RD5 en entrées et en sorties du carrefour giratoire. Ces trafics sont très élevés.

On notera une augmentation des trafics sur le boulevard Grawitz d'environ 38% dans les deux sens de circulation confondus par rapport à l'heure de pointe du matin. Pour autant ces trafics restent faibles.

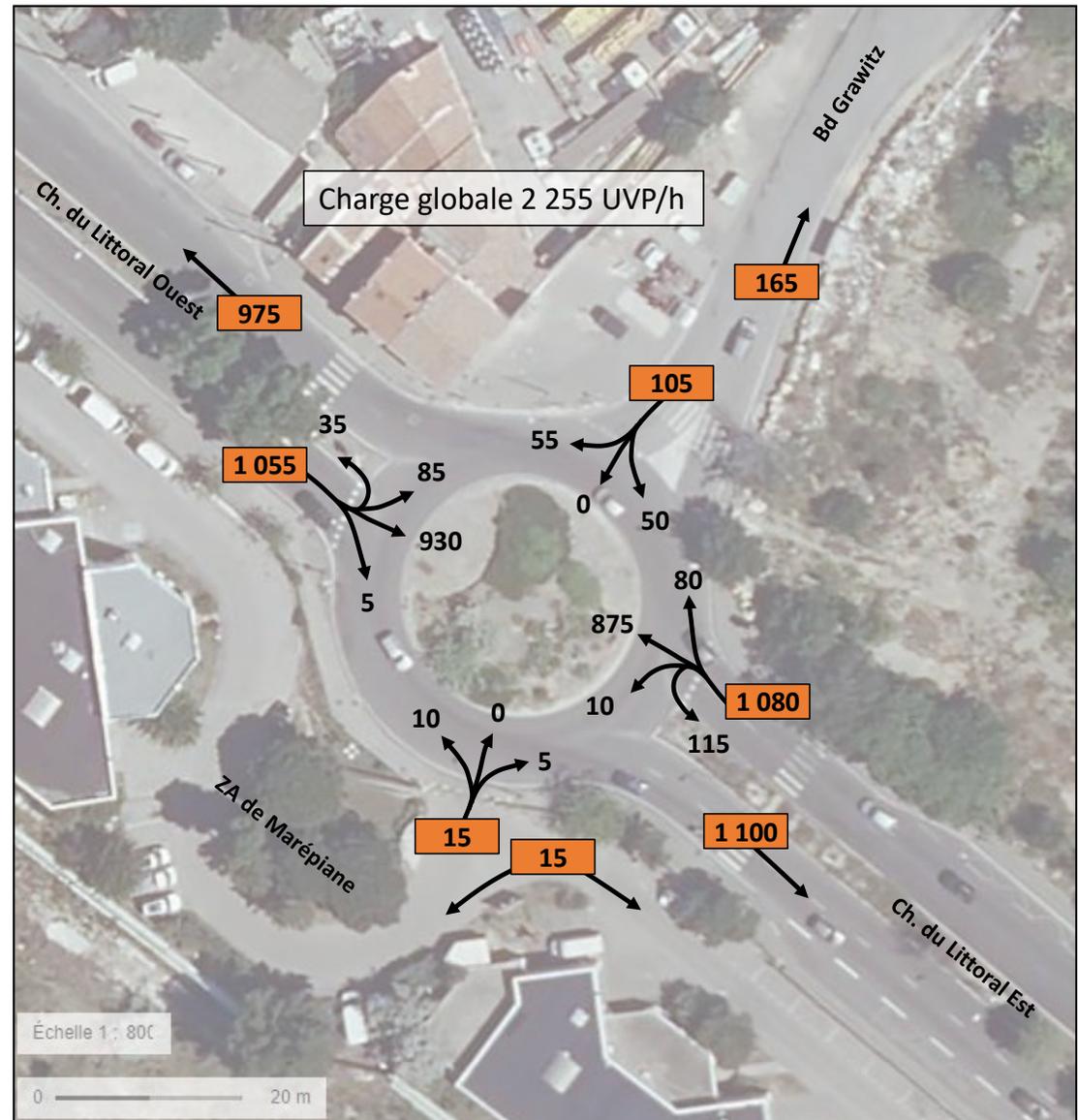
Les trafics restent marginaux depuis et vers l'accès à la zone d'activités de Marépiane directement accessible depuis le carrefour giratoire.

Enfin, on soulignera également des mouvements de demi-tours depuis le chemin du Littoral Est et Ouest en augmentation à l'heure de pointe du soir. Depuis le chemin du Littoral Est, ce sont 115 UVP/h en trafic prioritaire sur le carrefour qui effectuent ce mouvement de demi-tour.

Heure de pointe du matin

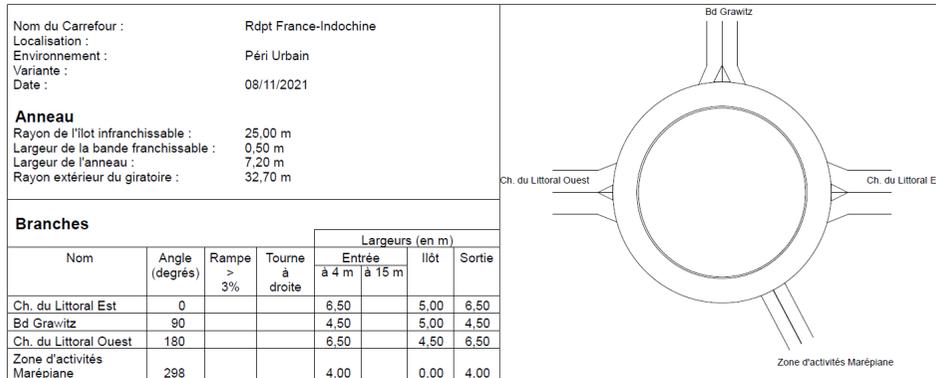
A : Trafic sur la voie (UVP/h)

b : Mouvements tournants (UVP/h)



Réserves de capacité à l'HPS

La géométrie du carrefour giratoire prise en compte est la suivante:



Réserve de capacité
Temps d'attente moyen
Remontée de file maximale

Les cartes ci-contre présentent les réserves de capacité des mouvements non prioritaires du principal carrefour giratoire du secteur d'étude.

Il est rappelé les ordres de grandeur suivants:

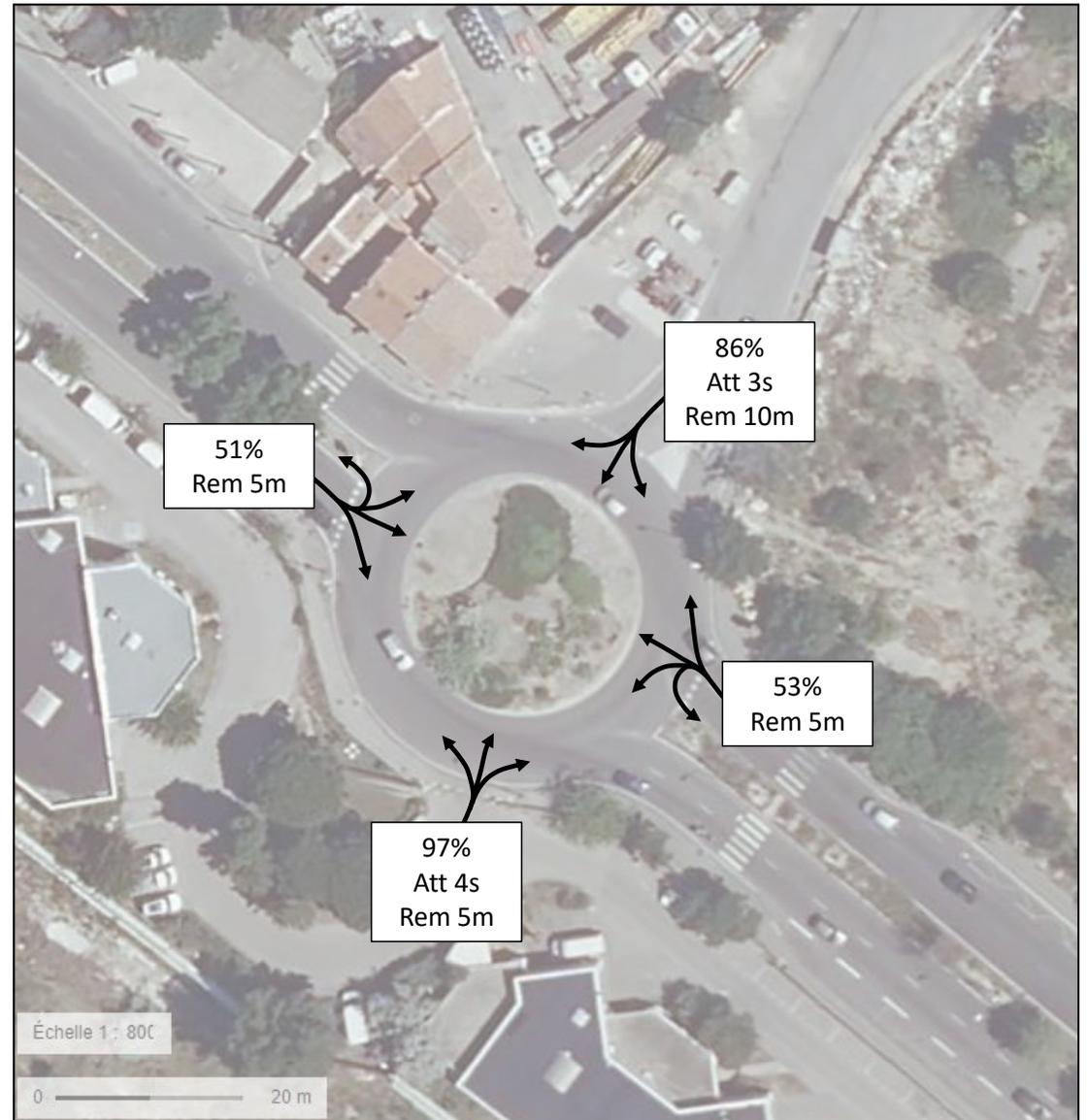
Réserve de capacité	Fonctionnement	Longueur de remontée
> 20%	Fluide	moins de 5 véh
10 à 20%	Dense	5 à 10 véh
0 à 10%	Limite	10 à 20 véh
-20 à 0%	Saturée	20 à 40 véh
< -20%	Très saturée	plus de 40 véh

Les réserves de capacité sont très confortables, largement supérieures à 20% quelle que soit la branche d'insertion sur le carrefour giratoire.

A l'heure de pointe du soir, les mouvements tournants et d'insertion sur le carrefour giratoire se font aisément.

Aucune difficulté de circulation n'est relevée.

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Ch. du Littoral Est	1195	53%	0vh	2vh	0s	0,0h
Bd Grawitz	661	86%	0vh	2vh	3s	0,1h
Ch. du Littoral Ouest	1106	51%	0vh	2vh	0s	0,1h
Zone d'activités Marépiane	581	97%	0vh	2vh	4s	0,0h



Les trafics aux heures de pointe permettent d'estimer les trafics moyens journaliers sur les principaux axes de circulation du secteur d'étude.

La carte ci-contre présente ces trafics estimés pour le cumul des deux sens de circulation.

Il est rappelé les ordres de grandeur pour une route bidirectionnelle avec 1 voie dans chaque sens ci-dessous :

Trafic Journalier Cumul des deux sens de circulation	Niveau
< 2 000	Très faible
2 000 à 6 000	Faible
6 000 à 12 000	Modéré
12 000 à 16 000	Elevé
> 16 000	Très élevé

Les trafics journaliers sont très élevés en circulation sur le chemin du Littoral dans les deux sens de circulation confondus.

Ainsi, il est estimé environ 21 000 véhicules par jour moyen sur le chemin du Littoral Est dans les deux sens de circulation confondus et de l'ordre de 20 000 véhicules par jour en moyenne sur le chemin du Littoral Ouest dans les deux sens de circulation confondus.

En revanche le trafic estimé sur le boulevard de Grawitz est faible, de l'ordre de 2 300 véhicules par jour en moyenne dans les deux sens de circulation confondus.



Synthèse de la situation actuelle

• Trafics en section courante

L'analyse de la situation actuelle met en lumière des trafics particulièrement élevés sur le chemin du Littoral en traversée du carrefour Chemin du Littoral / Bd Grawitz dans les deux sens de circulation. Néanmoins ces importants trafics sont répartis sur deux voies de circulation dans chaque sens.

Les trafics sont faibles sur le boulevard de Grawitz.

• Mouvements tournants

Les trafics sont particulièrement importants en insertion sur le carrefour giratoire depuis le chemin du Littoral Est et Ouest. Les mouvements principaux tant à l'heure de pointe du matin que du soir se font en traversée du carrefour giratoire en restant sur la RD5.

Il a également été relevé lors de l'enquête directionnelle des mouvements de demi-tours au sein du carrefour giratoire importants notamment depuis l'Est avec 65 UVP/h à l'heure de pointe du matin et 115 UVP/h à l'heure de pointe du soir. Ces mouvements de demi-tours existent également depuis l'Ouest dans une moindre mesure.

A noter qu'un accès à la zone d'activités de Marépiane existe directement depuis le carrefour giratoire, pour autant les trafics empruntant cet accès dans un sens comme dans l'autre sont marginaux.

• Fonctionnement circulatorio

Aucun dysfonctionnement circulatorio n'est relevé tant à l'heure de pointe du matin qu'à l'heure de pointe du soir sur le secteur d'étude.

Les trafics sont importants mais la circulation au sein du carrefour giratoire est satisfaisante.

Les réserves de capacité sont très confortables tant à l'heure de pointe du matin qu'à l'heure de pointe du soir.



Légende



Trafics moyens journaliers estimés



Mouvements principaux



XX UVP/h Trafic en traversée de carrefour à l'HPM



XX UVP/h Trafic en traversée de carrefour à l'HPS



RC XX% Réserve de capacité minimale à l'HPM



RC XX% Réserve de capacité minimale à l'HPS

→ XX UVP/h Mouvement de demi-tour maximal (à l'HPS)



Marseille

Impact circulaire d'un projet immobilier sur le Chemin du Littoral

Partie 2 : Le projet et ses trafics générés

Document du 22 mai 2022

Échelle 1 : 3 500

0 ——— 50 m

Le projet se décompose de la façon suivante:

- Création d'un nombre total de **255 logements** composés de 3 T1, 90 T2, 128 T3, 33 T4 et 1 T5.
- Pour répondre aux besoins des résidents et visiteurs, **395 places de stationnement** sont créées en sous-sol sur trois niveaux.
- Création d'un **commerce en rez-de-chaussée sur 1 250 m²** destiné à une activité unique: un espace showroom pour une concession automobile.
- Le commerce s'accompagne d'un parking de **20 places de stationnement** directement accessible depuis le chemin du Littoral.
- Création d'un **bâtiment de bureaux** sur quatre niveaux représentant 913 m² de surface de plancher directement accessible depuis le chemin du Littoral.
- Création d'une **voie de contournement** reliant le chemin du Littoral au boulevard Grawitz permettant le maillage interne. La voie de contournement est prévue **en sens unique de circulation** depuis le chemin du Littoral vers le boulevard de Grawitz.
- L'accès au parc de stationnement privatif est prévu depuis la voie de contournement, la sortie du parking se faisant parallèlement à la voie de contournement sur le boulevard de Grawitz.
- **25 places de stationnement visiteurs** sont également prévues à l'air libre le long de la voie de contournement.

Plan masse du projet



Logements:

3 T1
90 T2
128 T3
33 T4
1 T5

Sous-sol:

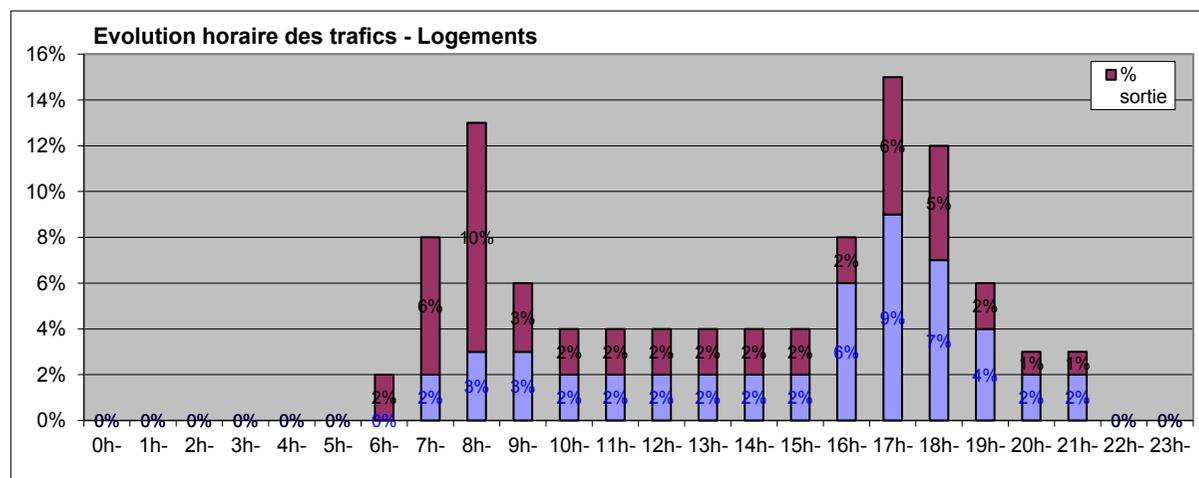
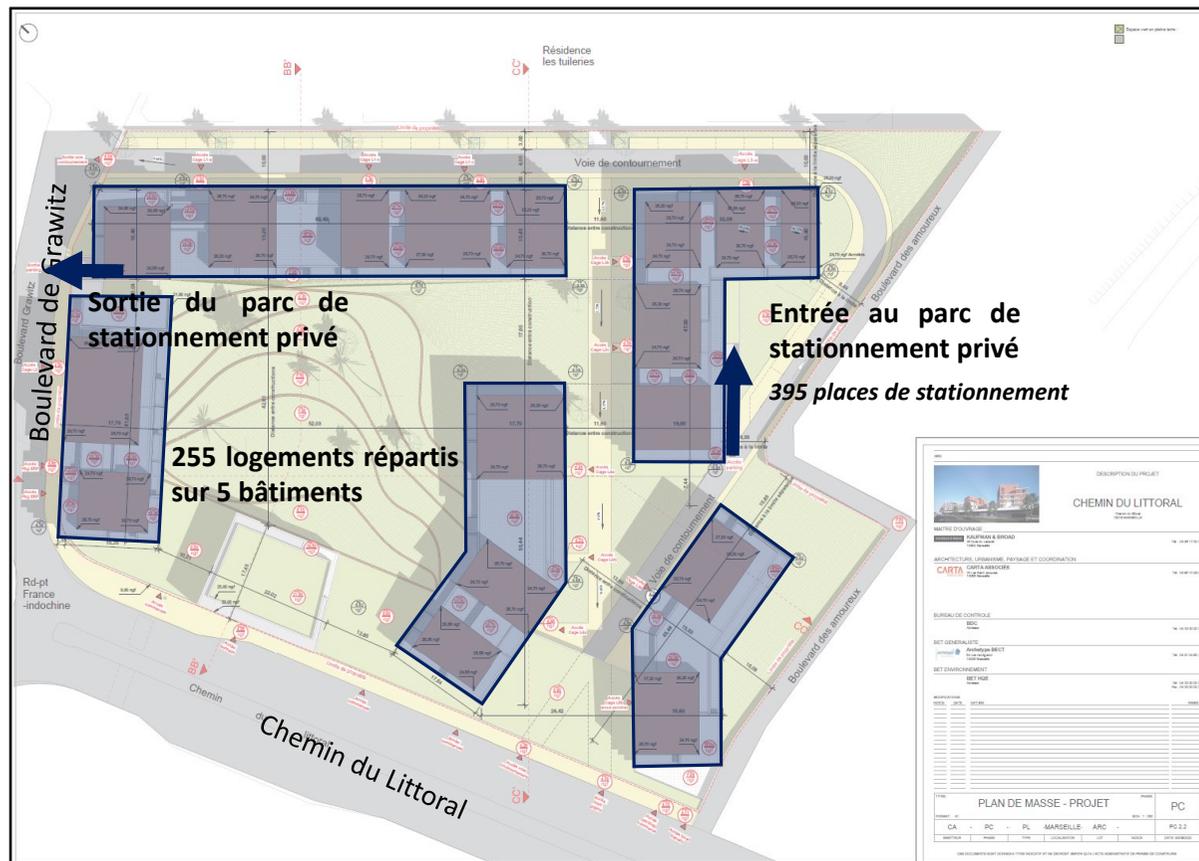
395 places de stationnement

Hypothèses :

- 3,4 déplacements par jour par habitant (PDU Métropole Aix-Marseille-Provence)
- 57% part modale VL (PDU Métropole Aix-Marseille-Provence)
- Concentration des déplacements VL en heures de pointe:

HPM Entrée 3% - Sortie 10%

HPS Entrée 9% - Sortie 6%



Commerce:

Un commerce de 1 250 m² de surface de plancher destiné à une activité unique: espace showroom pour une concession automobile.

Un parking de 20 places est également prévu en accompagnement.

Hypothèses:

- Surface de vente = 0,85*Surface de plancher
- 0,01 déplacement par heure par m² de SDV
- 90% part modale VL

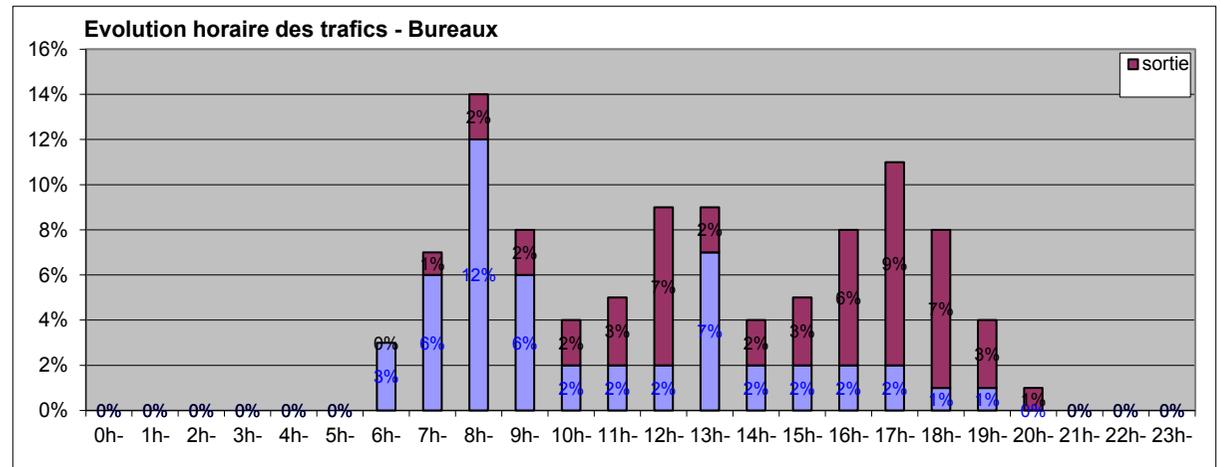
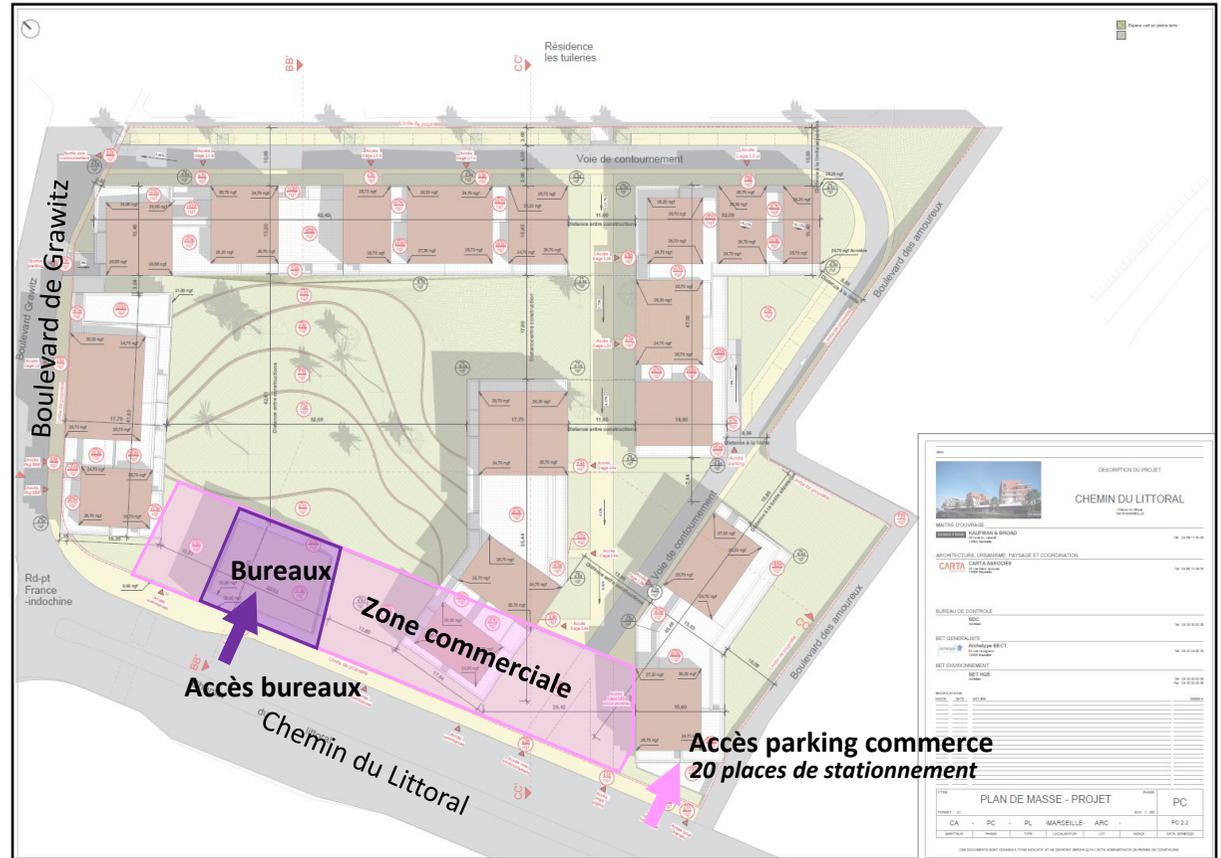
Bureaux:

Un bâtiment de bureaux représentant 913 m² de surface de plancher répartis sur 4 niveaux, directement accessible depuis le chemin du Littoral.

Hypothèses:

- 15 m² par emploi
- 3 déplacements par jour et par actif
- 90% part modale VL (PDU Métropole Aix-Marseille-Provence)
- Concentration des déplacements VL en heures de pointe:

HPM Entrée 12% - Sortie 2%
HPS Entrée 2% - Sortie 9%



Logements:

	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL
TOTAL	3	90	128	33	1	255
nb hab/log	1	2	3	4	5	2,8
nb hab	3	180	384	132	5	704

Fonction	Nombre de logements	Nombre d'habitants	dépl/jour/hab	dépl/jour	part modale VL	dépl VL/jour	ratio HPM entrée	ratio HPM sortie	ratio HPS entrée	ratio HPS sortie	trafic VL HPM entrée	trafic VL HPM sortie	trafic VL HPS entrée	trafic VL HPS sortie
Logements	255	704	3,4	2394	57%	1 365	3%	10%	9%	6%	41	136	123	82

Commerce:

Fonction	Superficie SDP (m ²)	Superficie SDV (m ²)	Ratio véh/h/m ² /sens	dépl/heure	part modale VL	dépl VL/heure	trafic VL HPM entrée	trafic VL HPM sortie	trafic VL HPS entrée	trafic VL HPS sortie
Commerces	1 250	1 063	0,01	11	90%	10	10	10	10	10

Bureaux:

Fonction	Superficie SDP (m ²)	m ² /actif	Nbre d'actif	Dépl/j/actif	Part modal VL	dépl/jour	dépl VL/jour	ratio HPM entrée	ratio HPM sortie	ratio HPS entrée	ratio HPS sortie	trafic VL HPM entrée	trafic VL HPM sortie	trafic VL HPS entrée	trafic VL HPS sortie
Bureaux	913	15	61	3,0	90%	183	164	12%	2%	2%	9%	20	3	3	15

Le projet génèrera à terme :

- **71 véhicules entrants à l'HPM**
- **149 véhicules sortants à l'HPM**
- **136 véhicules entrants à l'HPS**
- **107 véhicules sortants à l'HPS**

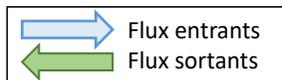
Rapporté en trafic journalier, le projet génèrera :

2 300 véhicules supplémentaires par jour dans le secteur d'étude

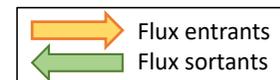
Répartition des flux

Les trafics nouvellement générés seront répartis en suivant les logiques des comptages et des mouvements tournants recensés pendant l'enquête aux heures de pointe. Ces répartitions à l'heure de pointe du matin et du soir sont présentées sur les cartes ci-dessous.

• Répartition des flux à l'HPM



• Répartition des flux à l'HPS



La carte ci-contre présente les trafics supplémentaires engendrés par le projet sur les différents axes de circulation du secteur d'étude.

Le projet générera à terme :

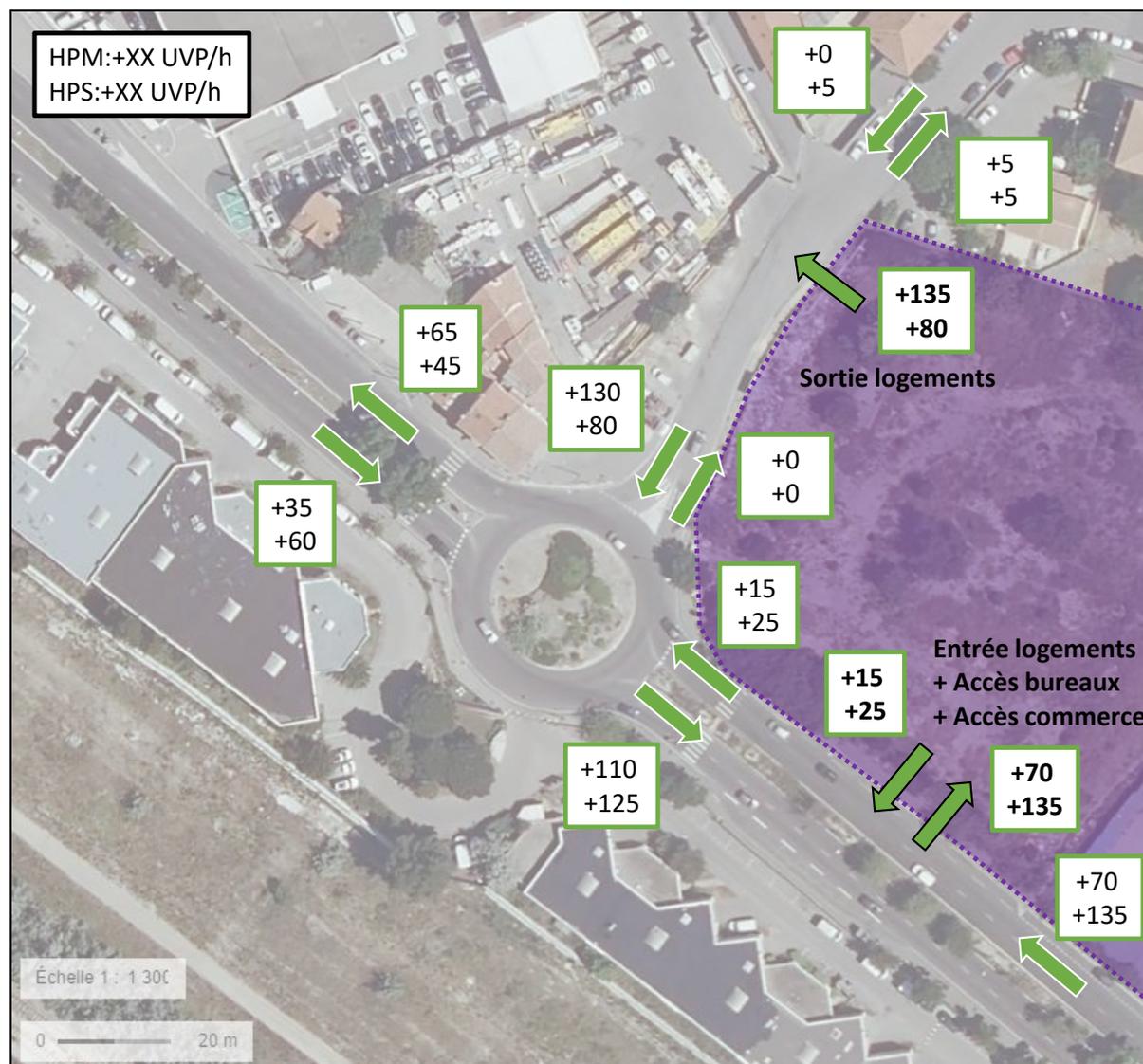
- 71 véhicules entrants à l'HPM
- 149 véhicules sortants à l'HPM
- 136 véhicules entrants à l'HPS
- 107 véhicules sortants à l'HPS

Rapporté en trafic journalier, le projet générera :

2 300 véhicules supplémentaires par jour dans le secteur d'étude

La majorité des trafics supplémentaires engendrés par le projet se retrouve en circulation sur le chemin du Littoral Est car la zone de projet est accessible directement et uniquement depuis cet axe de circulation.

On notera également d'importants trafics supplémentaires en insertion sur le carrefour giratoire depuis le boulevard Grawitz car l'intégralité des véhicules sortants générés par les logements circule via ce boulevard.





Marseille

Impact circulaire d'un projet immobilier sur le Chemin du Littoral

Partie 3 : Situation après projet

Document du 22 mai 2022

Échelle 1 : 3 500

0 ——— 50 m

La carte ci-contre présente les trafics futurs attendus dans le secteur d'étude après la réalisation du projet cité précédemment à l'heure de pointe du matin.

Il est rappelé les ordres de grandeur suivants:

Trafic horaire Par sens de circulation	Niveau	Charge globale en UVP/h	Niveau
< 100	Très faible	< 900	Très Faible
100 à 300	Faible	900 à 1 300	Faible
300 à 600	Modéré	1 300 à 2 000	Modéré
600 à 800	Elevé	2 000 à 3 000	Elevé
> 800	Très élevé	> 3 000	Très Elevé

Après la réalisation du projet et prise en compte des trafics supplémentaires générés dans le secteur d'étude, la charge globale du carrefour giratoire atteint 2 350 UVP/h à l'heure de pointe du matin, soit une augmentation de 8,3% par rapport à la situation actuelle. Cette charge globale reste élevée.

Les trafics restent particulièrement élevés sur le chemin du Littoral, ainsi on notera des trafics très élevés en insertions et en sorties de carrefour giratoire sur chacune des branches de la RD5 avec plus de 1 000 UVP/h dans chaque sens de circulation.

Le mouvement principal reste celui de traversée du carrefour giratoire via le chemin du Littoral.

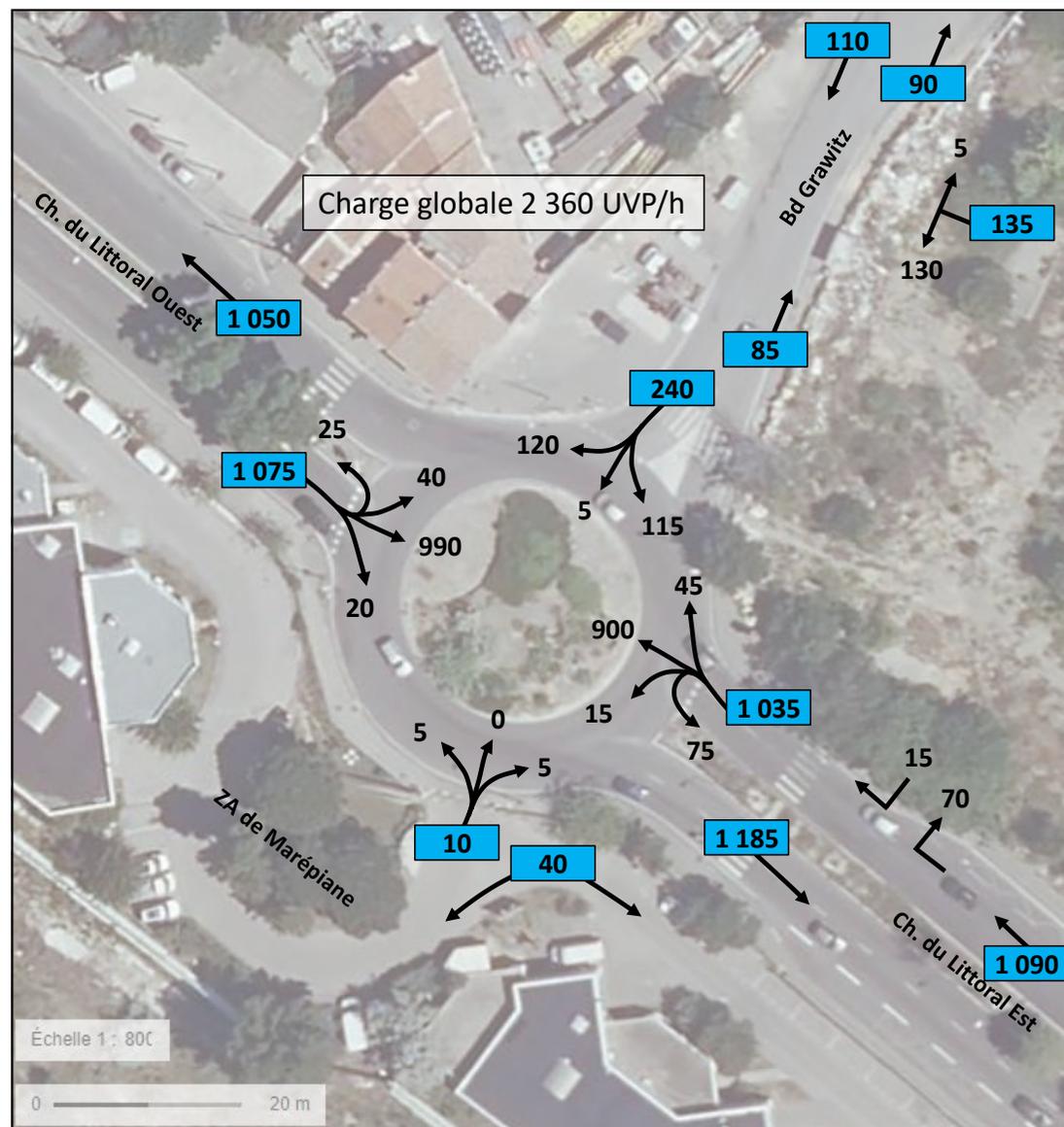
Les trafics restent faibles à très faibles sur le boulevard de Grawitz, malgré une augmentation de 67% du trafic (principalement en insertion sur le carrefour giratoire) sur cette branche dans les deux sens de circulation confondus à l'heure de pointe du matin.

Les trafics restent semblables depuis et vers la zone d'activités de Maréplane directement accessible depuis le carrefour giratoire.

On soulignera une légère augmentation des mouvements de demi-tour sur le carrefour giratoire depuis le chemin du Littoral Est en raison de la sortie uniquement en tourne-à-droite depuis les bureaux et le commerce.

Heure de pointe du matin

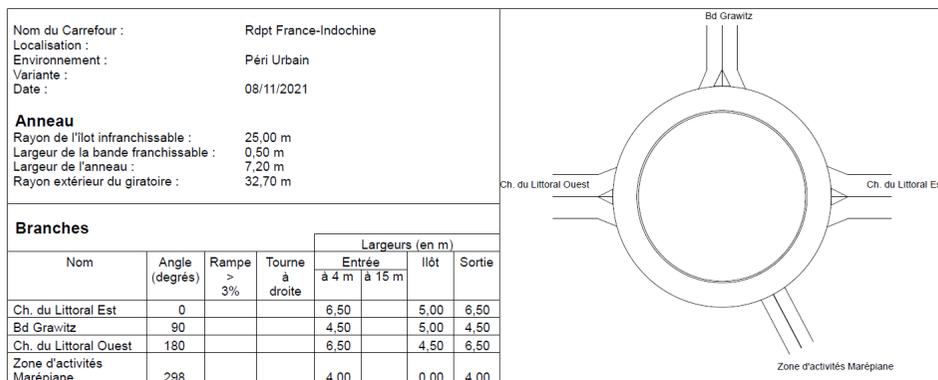
A : Trafic sur la voie (UVP/h)
b : Mouvements tournants (UVP/h)



Sur la carte ci-dessus, les trois accès aux logements, aux bureaux et au commerce sont concentrés en un seul ce qui ne sera pas le cas en réalité, pour autant cela n'a pas de répercussion sur les trafics présentés.

Réserves de capacité attendues à l'HPM

La géométrie du carrefour giratoire après la réalisation du projet est considérée identique à la situation actuelle, cette dernière est rappelée ci-dessous:



La carte ci-contre présente les réserves de capacité attendues des mouvements non prioritaires du principal carrefour giratoire du secteur d'étude à l'heure de pointe du matin.

Il est rappelé les ordres de grandeur suivants:

Réserve de capacité	Fonctionnement	Longueur de remontée
> 20%	Fluide	moins de 5 véh
10 à 20%	Dense	5 à 10 véh
0 à 10%	Limite	10 à 20 véh
-20 à 0%	Saturée	20 à 40 véh
< -20%	Très saturée	plus de 40 véh

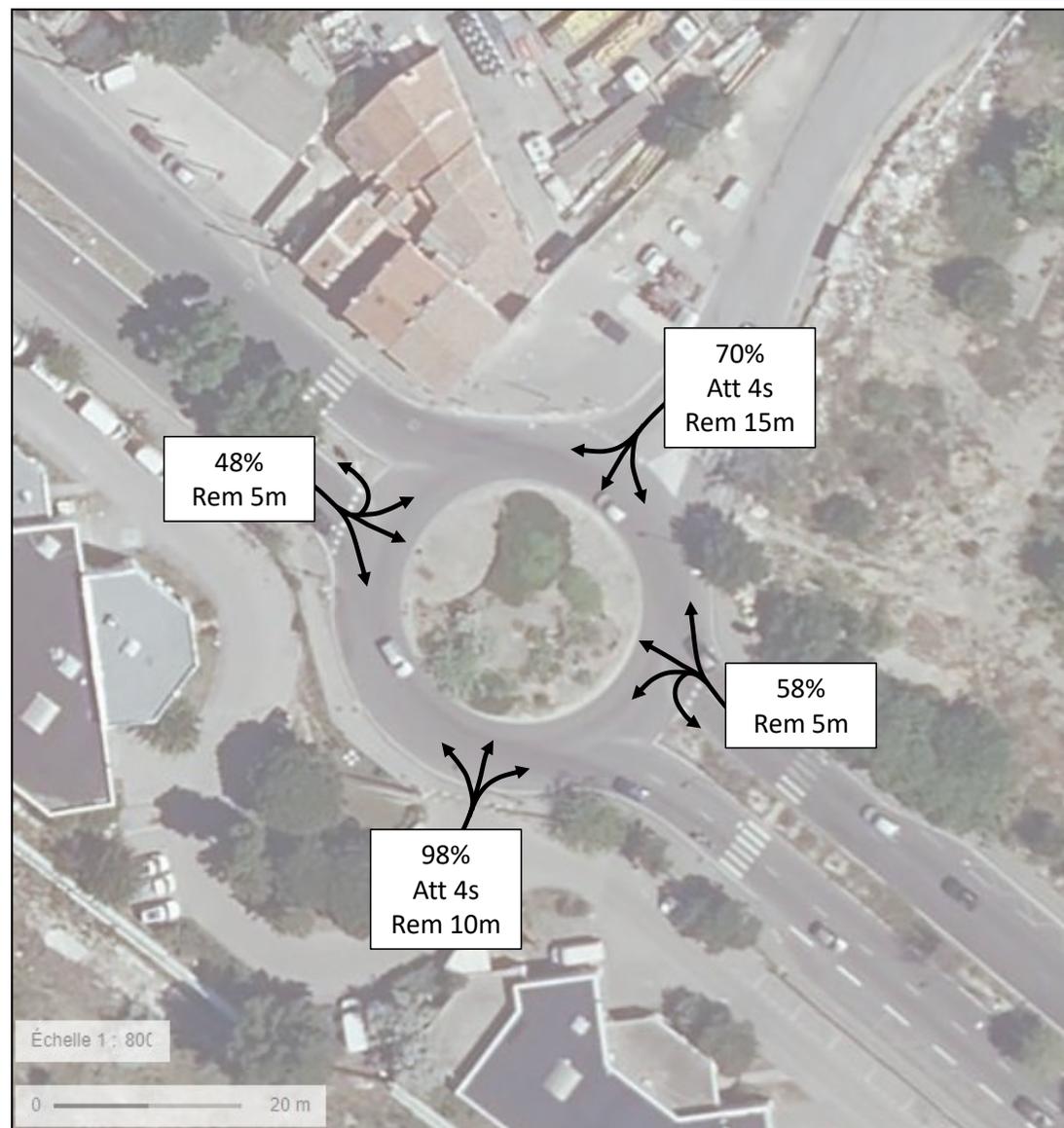
Les réserves de capacité d'insertion sur le carrefour giratoire attendues après la réalisation du projet cité précédemment resteront très confortables malgré l'augmentation des trafics, largement supérieures à 20% quelle que soit la branche d'insertion.

A l'heure de pointe du matin, les mouvements tournants et d'insertion sur le carrefour giratoire continueront de se faire aisément.

Aucune difficulté de circulation n'est attendue et les aménagements viaires actuels resteront adaptés aux trafics futurs attendus.

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en vvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Ch. du Littoral Est	1426	58%	0vh	2vh	0s	0,0h
Bd Grawitz	569	70%	0vh	3vh	4s	0,2h
Ch. du Littoral Ouest	993	48%	0vh	2vh	0s	0,1h
Zone d'activités Marépiane	554	98%	0vh	2vh	4s	0,0h

Réserve de capacité
Temps d'attente moyen
Remontée de file maximale



La carte ci-contre présente les trafics futurs attendus dans le secteur d'étude après la réalisation du projet cité précédemment à l'heure de pointe du soir.

Il est rappelé les ordres de grandeur suivants:

Trafic horaire Par sens de circulation	Niveau	Charge globale en UVP/h	Niveau
< 100	Très faible	< 900	Très Faible
100 à 300	Faible	900 à 1 300	Faible
300 à 600	Modéré	1 300 à 2 000	Modéré
600 à 800	Elevé	2 000 à 3 000	Elevé
> 800	Très élevé	> 3 000	Très Elevé

Après la réalisation du projet et prise en compte des trafics supplémentaires générés dans le secteur d'étude, la charge globale du carrefour giratoire atteint 2 420 UVP/h à l'heure de pointe du soir, soit une augmentation de 7,3% par rapport à la situation actuelle. Cette charge globale reste élevée.

Les trafics restent particulièrement élevés sur le chemin du Littoral, ainsi on notera des trafics très élevés en insertions et en sorties de carrefour giratoire sur chacune des branches de la RD5 avec plus de 1 000 UVP/h dans chaque sens de circulation.

Le mouvement principal reste celui de traversée du carrefour giratoire via le chemin du Littoral.

Les trafics restent faibles sur le boulevard de Grawitz, malgré une augmentation de près de 30% du trafic sur cette branche dans les deux sens de circulation confondus à l'heure de pointe du soir.

Les trafics restent identiques depuis et vers la zone d'activités de Marépiane directement accessible depuis le carrefour giratoire.

On soulignera une légère augmentation des mouvements de demi-tour sur le carrefour giratoire depuis le chemin du Littoral Est qui atteignent 130 UVP/h en raison de la sortie uniquement en tourne-à-droite depuis les bureaux et le commerce.

Heure de pointe du matin

A : Trafic sur la voie (UVP/h)
b : Mouvements tournants (UVP/h)



Sur la carte ci-dessus, les trois accès aux logements, aux bureaux et au commerce sont concentrés en un seul ce qui ne sera pas le cas en réalité, pour autant cela n'a pas de répercussion sur les trafics présentés.

Réserves de capacité attendues à l'HPS

La géométrie du carrefour giratoire après la réalisation du projet est considérée identique à la situation actuelle, cette dernière est rappelée ci-dessous:

Nom du Carrefour :	Rdpt France-Indochine						
Localisation :	Péri Urbain						
Environnement :	Péri Urbain						
Variante :	08/11/2021						
Anneau							
Rayon de l'îlot infranchissable :	25,00 m						
Largeur de la bande franchissable :	0,50 m						
Rayon de l'anneau :	7,20 m						
Rayon extérieur du giratoire :	32,70 m						
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			
				Entrée à 4 m	îlot à 15 m	Sortie	
Ch. du Littoral Est	0			6,50	5,00	6,50	
Bd Grawitz	90			4,50	5,00	4,50	
Ch. du Littoral Ouest	180			6,50	4,50	6,50	
Zone d'activités Marépiane	298			4,00	0,00	4,00	

La carte ci-contre présente les réserves de capacité attendues des mouvements non prioritaires du principal carrefour giratoire du secteur d'étude à l'heure de pointe du soir.

Il est rappelé les ordres de grandeur suivants:

Réserve de capacité	Fonctionnement	Longueur de remontée
> 20%	Fluide	moins de 5 véh
10 à 20%	Dense	5 à 10 véh
0 à 10%	Limite	10 à 20 véh
-20 à 0%	Saturée	20 à 40 véh
< -20%	Très saturée	plus de 40 véh

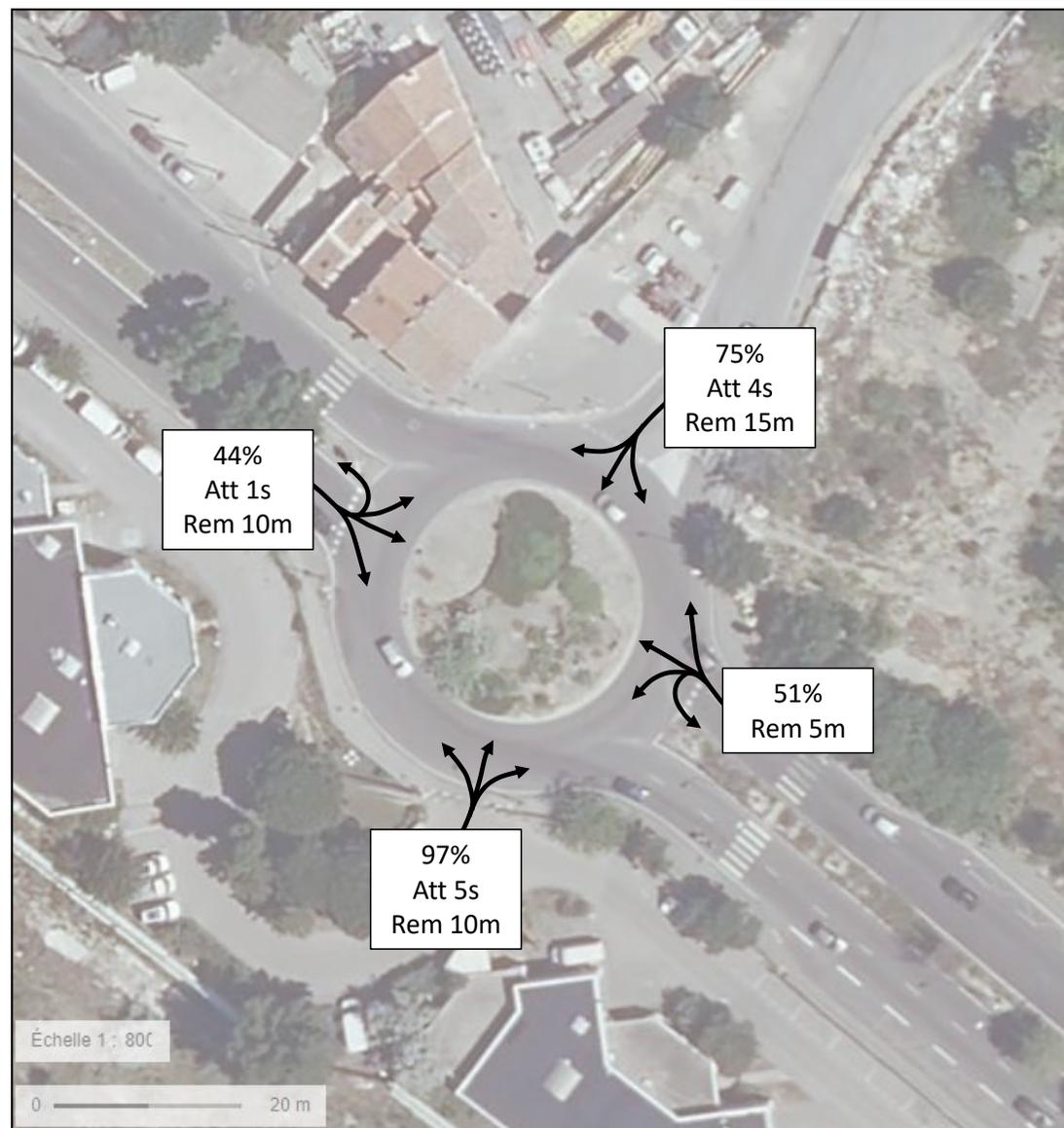
Les réserves de capacité d'insertion sur le carrefour giratoire attendues après la réalisation du projet cité précédemment resteront très confortables malgré l'augmentation des trafics, largement supérieures à 20% quelle que soit la branche d'insertion.

A l'heure de pointe du soir, les mouvements tournants et d'insertion sur le carrefour giratoire continueront de se faire aisément.

Aucune difficulté de circulation n'est attendue et les aménagements viaires actuels resteront adaptés aux trafics futurs attendus.

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Ch. du Littoral Est	1168	51%	0vh	2vh	0s	0,0h
Bd Grawitz	565	75%	0vh	3vh	4s	0,2h
Ch. du Littoral Ouest	894	44%	0vh	3vh	1s	0,2h
Zone d'activités Marépiane	516	97%	0vh	2vh	5s	0,0h

Réserve de capacité
Temps d'attente moyen
Remontée de file maximale



La carte ci-contre présente les trafics futurs estimés en sections courantes pour le cumul des deux sens de circulation après la réalisation du projet.

Il est rappelé les ordres de grandeur pour une route bidirectionnelle avec 1 voie dans chaque sens ci-dessous :

Trafic Journalier Cumul des deux sens de circulation	Niveau
< 2 000	Très faible
2 000 à 6 000	Faible
6 000 à 12 000	Modéré
12 000 à 16 000	Elevé
> 16 000	Très élevé

Les trafics moyens journaliers resteront très élevés en circulation sur le chemin du Littoral dans les deux sens de circulation confondus.

Ainsi il est attendu une augmentation d'environ 1 400 véhicules par jour en moyenne sur le chemin du Littoral Est dans les deux sens de circulation confondus par rapport à la situation actuelle pour atteindre une moyenne de 22 700 véhicules par jour en circulation.

De la même manière il est attendu une augmentation d'environ 1 000 véhicules par jour en moyenne sur le chemin du Littoral Ouest dans les deux sens de circulation confondus par rapport à la situation actuelle pour atteindre 21 300 véhicules par jour en moyenne dans les deux sens de circulation confondus.

Les trafics resteront faibles sur le boulevard Grawitz malgré une augmentation d'environ 1 100 véhicules par jour en moyenne pour atteindre 3 400 véhicules par jour en moyenne estimés dans les deux sens de circulation confondus. Ces trafics supplémentaires représentent une forte augmentation d'environ 45% du trafic en circulation sur cet axe par rapport à la situation actuelle.



Synthèse de la situation après projet

Traffic prévisionnels en section courante

L'augmentation des trafics attendus en sections courantes après la réalisation du projet sur les différents axes de circulation étudiés reste modérée comprise entre 1 000 et 1 300 véhicules supplémentaires par jour divisés sur deux voies de circulation sur le chemin du Littoral.

Proportionnellement la plus forte augmentation des trafics est attendue sur le boulevard de Grawitz avec une augmentation estimée d'environ 45% des trafics soit en moyenne 1 100 véhicules par jour supplémentaires en circulation sur cet axe, pour autant ces trafics resteront faibles.

En valeur absolue, la plus forte augmentation est observée sur le chemin du Littoral Est avec une augmentation des trafics moyens journaliers de 6,3% soit 1 300 véhicules supplémentaires par jour.

Fonctionnement circulatoire attendu

A terme, il est à prévoir une faible augmentation de la charge globale du carrefour giratoire tant à l'heure de pointe du matin qu'à l'heure de pointe du soir. Au plus fort de l'augmentation on comptabilisera un supplément de 180 UVP par heure dispersés sur l'ensemble des branches du carrefour à l'heure de pointe du matin.

Malgré une diminution des réserves de capacité d'insertion sur le carrefour giratoire, particulièrement attendue depuis le boulevard de Grawitz, le fonctionnement circulatoire au sein du secteur d'étude restera satisfaisant à l'heure de pointe du soir comme à l'heure de pointe du matin.

Le réseau viaire actuel restera compatible avec le projet malgré les trafics supplémentaires engendrés par le projet.



Légende

- Trafics moyens journaliers estimés
- Mouvements principaux
- XX UVP/h Trafic en traversée de carrefour à l'HPM
- XX UVP/h Trafic en traversée de carrefour à l'HPS
- RC XX% Réserve de capacité minimale à l'HPM
- RC XX% Réserve de capacité minimale à l'HPS
- XX UVP/h Mouvement de demi-tour maximal (à l'HPS)
- (XX UVP/h) Evolution par rapport à la situation actuelle



Marseille

Impact circulaire d'un projet immobilier sur le Chemin du Littoral

Partie 4 : Situation à long terme

Document du 22 mai 2022

Échelle 1 : 3 500

0 — 50 m

Trafics futurs estimés en sections courantes à moyen terme

A moyen terme (2028), la Métropole Aix Marseille Provence envisage de desservir le secteur d'étude par un tramway.

A terme, le projet reliera la cité La Castellane au Nord de Marseille, à la pointe Sud de la ville au niveau de la résidence de la Rouvière (cf. plan d'extension Nord – Sud du tramway ci-contre).

Le temps de parcours entre Capitaine Gèze et Belsunce est évalué à 13 minutes et entre Belsunce et la Gaye à 21 minutes.

Côté Nord, il est prévu de créer 3 stations :

- Une station est implantée dans la rue Salengro/Bachas,
- Une station est positionnée au sud de la rue de Lyon,
- Une station est prévue à l'arrêt Capitaine Gèze lié au pôle d'échanges, et qui assurera le rôle de terminus provisoire.

Avant 2021, la station de La Castellane comme la station du Lycée Saint-Exupéry se situaient à plus d'un kilomètre du projet (distance de marche supérieure à 20 minutes).

Le projet a évolué en fin 2021 sur la partie Nord, avec un changement du tracé pour intégrer le souhait de la ville de Marseille de passer par le littoral plutôt que par la rue de Lyon.

Ceci se traduit par un report modal de l'automobile vers le tramway dans le secteur d'étude et tout particulièrement pour le projet.

La part modale du tramway peut être estimée à environ 13% des déplacements qui seront générés par le projet, en s'appuyant notamment sur les objectifs inscrits dans le plan de mobilité métropolitain à l'horizon 2030 (cf. synthèse ci-dessous).

Sur le trafic actuel, la part modale captée par le tramway serait de 4% en sus des 9% existants. De plus, les évolutions attendues pour les parts modales de la marche et du vélo se traduiraient par un report modal de respectivement $33 - 31 = 2\%$ et $7 - 1 = 6\%$, soit un report modal de $4 + 2 + 6 = 12\%$ pour le trafic existant.

PART MODALES	VOITURE	MOTO	MARCHE	VÉLO	TRANSPORT URBAIN	CAR TRAIN	AUTRE
2017	54	3	31	1	9	1	1
2030 AVEC LE PLAN DE MOBILITÉ	41	3	33	7	13	2	1



La carte ci-contre présente les trafics futurs estimés en sections courantes pour le cumul des deux sens de circulation après la réalisation du projet, à long terme (horizon 2028), après livraison de :

- l'extension du tramway reliant La Castellane au Nord à La Rouvière au Sud de Marseille dans l'hypothèse d'un tracé longeant le chemin du littoral,
- et des aménagements cyclables prévus le long du chemin du littoral par la Métropole Aix Marseille Provence pour renforcer la part modale du vélo et, dans une moindre mesure, de la marche.

Ainsi, à moyen terme, il est attendu une baisse des trafics sur le chemin du littoral de -7 à -8% et une augmentation d'environ 700 véhicules par jour en moyenne sur le boulevard Grawitz avec un niveau de trafic qui restera faible (3 000 véhicules / jour, deux sens confondus).





Marseille

Impact circulaire d'un projet immobilier sur le Chemin du Littoral

Partie 5 : Synthèse de l'étude

Document du 22 mai 2022

Échelle 1 : 3 500

0 ——— 50 m

Synthèse de l'étude

Il est envisagé la construction de plusieurs bâtiments comprenant des logements, du commerce et des bureaux à l'angle du Chemin du Littoral et du Boulevard Grawitz à Marseille.

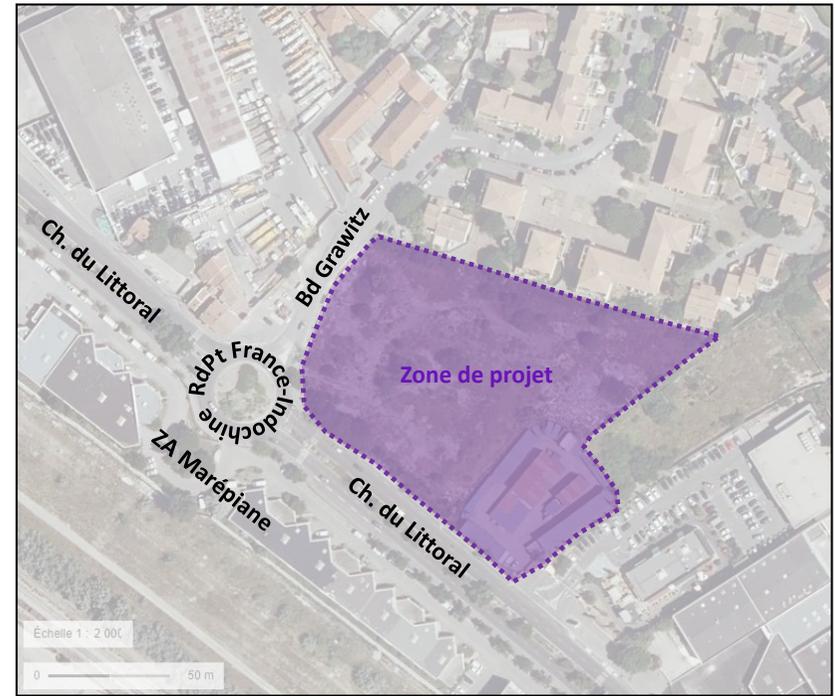
Il convient de mesurer et d'analyser l'impact circulatorio à termes de ce projet

- **Diagnostic**

Le diagnostic met en lumière des trafics élevés sur le chemin du Littoral de part et d'autre du principal carrefour giratoire du secteur d'étude à l'heure de pointe du matin comme à l'heure de pointe du soir. Ces trafics élevés dans les deux sens de circulation sont répartis sur deux voies de circulation.

En revanche les trafics sont faibles à très faibles sur le boulevard de Grawitz dans les deux sens de circulation tant à l'heure de pointe du matin qu'à l'heure de pointe du soir.

Les réserves de capacité d'insertion sur le carrefour giratoire ont été calculées et analysées. Actuellement aucun dysfonctionnement n'est relevé tant à l'heure de pointe du matin qu'à l'heure de pointe du soir. Les trafics sont importants mais la circulation au sein du carrefour giratoire étudié est satisfaisante. A l'heure de pointe du matin comme à l'heure de pointe du soir, les mouvements tournants se font aisément.



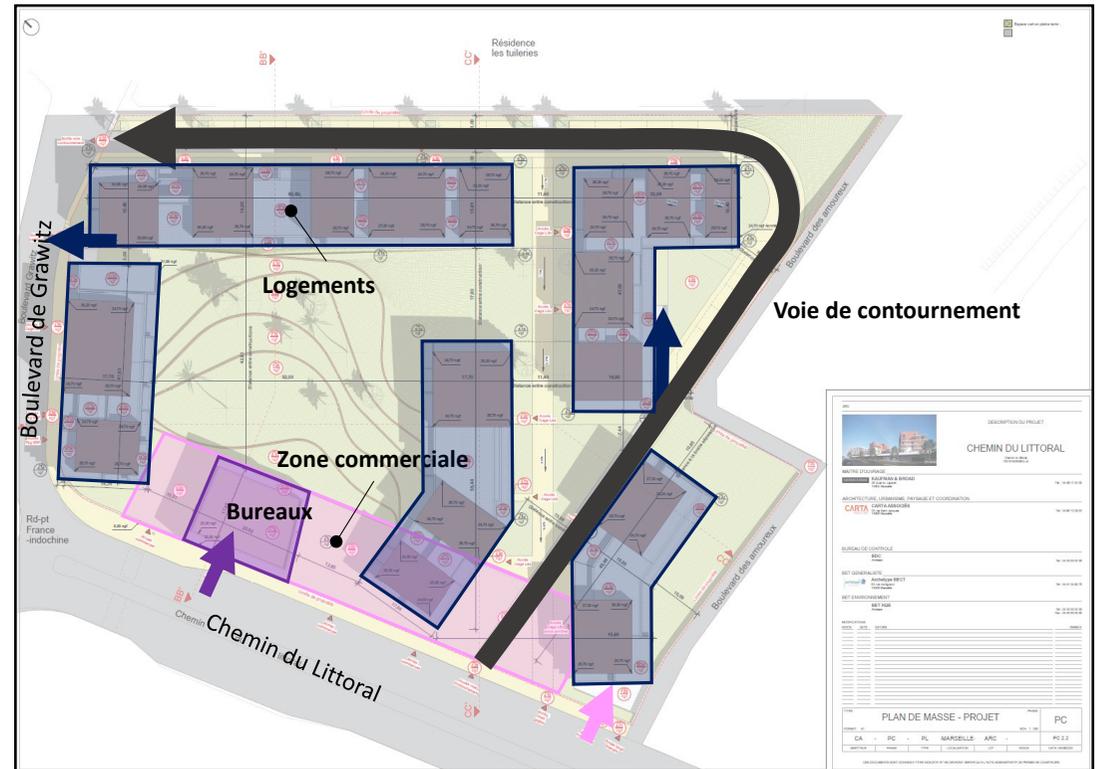
- **Le projet**

Une génération de trafics en fonction des différents usages des bâtiments du projet a été réalisée.

Pour rappel il a été estimé que le projet génèrera:

71 véhicules entrants à l'HPM
149 véhicules sortants à l'HPM
136 véhicules entrants à l'HPS
107 véhicules sortants à l'HPS

Rapporté en trafic journalier, le projet génèrera:
2 300 véhicules supplémentaires par jour dans le secteur d'étude



• Répartition des trafics générés

Les trafics nouvellement générés par le projet sont répartis en suivant les logiques des comptages et des mouvements tournants recensés pendant l'enquête aux heures de pointe.

La majorité des trafics supplémentaires engendrés par le projet se retrouve en circulation sur le chemin du Littoral Est car la zone de projet est accessible directement et uniquement depuis cet axe de circulation.

On notera également d'important trafics supplémentaires en insertion sur le carrefour giratoire depuis le boulevard Grawitz car l'intégralité des véhicules sortants générés par les logements circule via ce boulevard.

• Situation après projet

Les trafics en sections courantes, les mouvements tournants et les réserves de capacité ont été calculés et analysés après injection des trafics supplémentaires attendus générés par le projet dans le secteur d'étude.

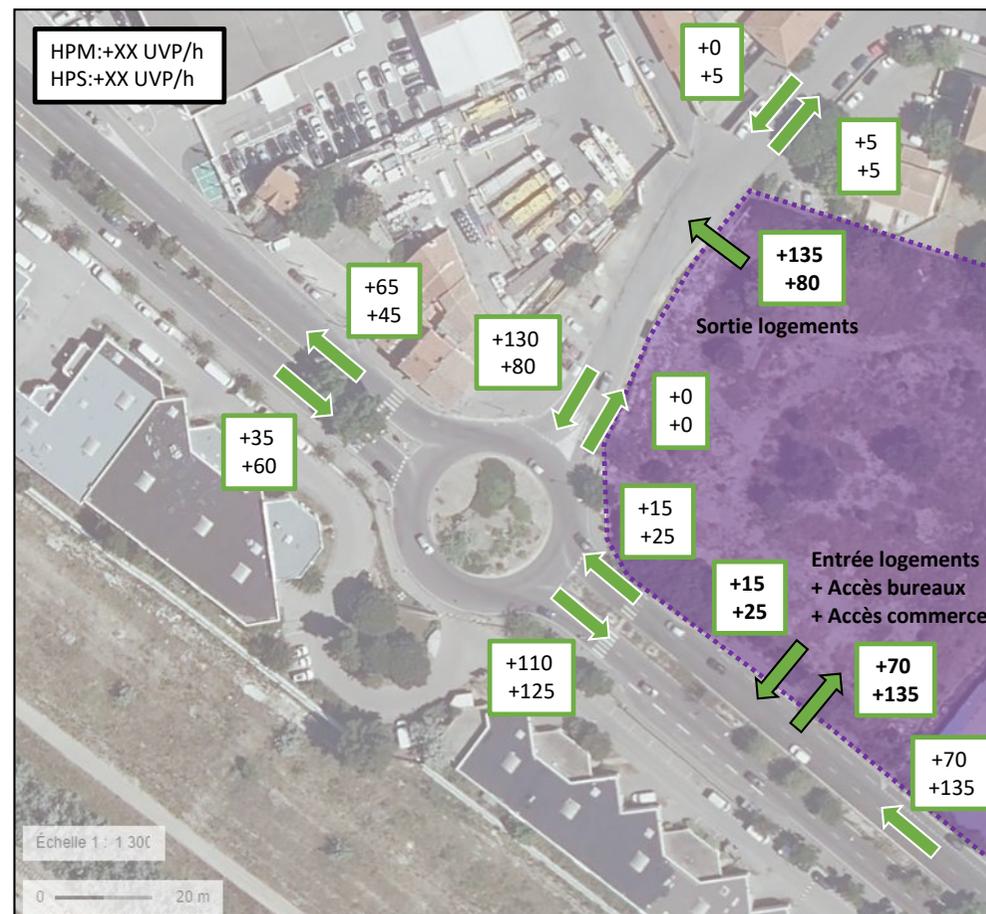
Il est attendu une augmentation maximale de 1 300 véhicules par jour sur le chemin du Littoral Est soit une augmentation de 6,3 % du trafic sur cet axe par rapport à la situation actuelle.

Proportionnellement l'évolution la plus forte du trafic est attendue sur le boulevard Grawitz avec une augmentation d'environ 45% du trafic par rapport à la situation actuelle, soit une augmentation de 1 100 véhicules dans les deux sens de circulation en moyenne par jour, pour autant les trafics sur cet axe resteront faibles.

Concernant le fonctionnement circulatoire au sein du secteur d'étude, malgré une diminution des réserves de capacité, il est estimé que ce dernier restera satisfaisant tant à l'heure de pointe du soir que du matin.

En l'état actuel des aménagements, les projections de trafic n'entraînent pas de difficultés sur le secteur et montrent que les infrastructures routières actuelles resteront adaptées à l'écoulement des trafics futurs, y compris pendant les périodes de pointe.

Le projet est donc compatible avec la voirie actuelle.



		Actuel	Futur	Evolution
TMJ				
	Chemin du Littoral Est	21 400	22 700	+ 1 300
	Boulevard Grawitz	2 300	3 400	+ 1 100
	Chemin du Littoral Ouest	20 300	21 300	+ 1 000
Charge globale du carrefour				
Rdpt France-Indochine	HPM	2 180	2 360	+ 180
	HPS	2 255	2 420	+ 165
Réserves de capacité				
Chemin du Littoral Est	HPM	59%	58%	-1%
	HPS	53%	51%	-2%
Boulevard Grawitz	HPM	87%	70%	-17%
	HPS	86%	75%	-11%
Chemin du Littoral Ouest	HPM	55%	48%	-7%
	HPS	51%	44%	-7%