

Le Luc

Etude des accès au projet de développement commercial et du fonctionnement circulatorio pour le site des Retraches

JEUDI 26 SEPTEMBRE 2024



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



Numéro d'étude : A1748
Réalisée par : Romain DURAND
Validée par : Benoît JOGUET
Version du 26 septembre 2024

CONTENU	
OBJET DE L'ETUDE	3
DIAGNOSTIC CIRCULATOIRE	4
Parts modales actuelles des clients du pôle commercial	4
Trafics journaliers sur les voies du secteur d'étude	5
Zoom sur les trafics générés par l'ensemble commercial	6
Trafics horaires sur les voies du secteur d'étude	7
Analyse des réserves de capacité des carrefours	8
EVALUATION DE LA SITUATION PROJETEE	9
Trafics générés par le projet	9
Trafics et mouvements tournants projetés dans le secteur d'étude	10
Analyse des réserves de capacité projetées des carrefours	11
SYNTHESE DE L'ETUDE	12
ANNEXES	13
Mouvements tournants recensés et attendus au droit des carrefours.....	13

Le Cash Piscine, qui sera transféré dans le cadre du projet, a une surface de vente de 600 m².

- La création d'un magasin de 5 364 m² de Bricolage – Jardinerie, accolé à l'hypermarché, à la place du Cash Piscine,
- Le transfert et l'augmentation de la surface de vente du Cash Piscine (600 m² → 1 504 m²) dans les locaux de l'actuel magasin de jardinage
- L'installation d'un magasin d'équipement de la personne à la place du magasin de bricolage (surface de vente = 777 m²)

L'objectif de l'étude consiste à analyser l'impact circulaire sur le réseau viaire périphérique du projet détaillé ci-dessus dans l'ensemble commercial du Leclerc du Luc.

- Au Sud, la RD97
- Au Nord, la Rue Nicolas Boileau,
- A l'Est, l'Avenue Pierre Mendès France.

- Le carrefour giratoire RD97/Rue des Anciens Combattants d'Afn,
- Le carrefour giratoire Rue des Anciens Combattants d'Afn/Avenue Pierre Mendès France/Rue Nicolas Boileau,
- Le carrefour en T Rue Nicolas Boileau/Le Fanguet.

A topographic map of the Le Luc area in the Alpes-Maritimes region. The map shows the coastline, the town of Le Luc, and surrounding areas like Saint-Jaume and Saint-Lazare. A red dashed box highlights the study area, which is located in the center of the map, near the town of Le Luc. The map includes a scale bar (0 to 200m) and a north arrow.

DIAGNOSTIC CIRCULATOIRE**Parts modales actuelles des clients du pôle commercial**

Les parts modales actuelles des clients du pôle commercial sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Mode de transport	Part modale
Voiture	72%
Co-voiturage	2%
Moto	9%
Vélo	3%
Marche	10%
Transports en commun	4%

Il ressort de ce tableau :

- Environ 3 clients sur 4 viennent en voiture, que ce soit avec leur véhicule ou en co-voiturage,
- Les modes de transport les plus utilisés sont ensuite la moto et la marche à pied, avec environ 9 à 10% des clients qui utilisent ces modes de transport,
- Les transports en commun ou le vélo sont les modes de transport les moins utilisés par les clients pour se rendre au pôle commercial, avec des parts modales inférieures à 5% pour ces deux modes.

Traffic journaliers sur les voies du secteur d'étude

Il a été réalisé des comptages automatiques sur voirie pendant 7 jours du 10 au 17 Juin 2022 sur les principaux axes du secteur d'étude :

- RD97 (Est et Ouest du carrefour giratoire)
- Rue des Anciens Combattants d'Afn,
- Avenue Pierre Mendès France,
- Rue Nicolas Boileau.

Ces comptages automatiques réalisés pendant plusieurs jours permettent de définir les Trafics Moyens Journaliers (TMJ) et définir les niveaux de trafics horaires en Heure de Pointe du Soir (HPS).

METHODOLOGIE

Les trafics journaliers sont classiquement exprimés pour le cumul des 2 sens de circulation et en véh/jour.

Les trafics horaires sont en revanche distingués par sens de circulation et exprimés en Unités de Véhicule Particulier (UVP), unité définie pour tenir compte du poids plus important des Poids Lourds dans les trafics :

1 VL = 1 UVP 1 PL ou 1 bus = 2 UVP 1 Moto = 0.3 UVP

Il est rappelé les ordres de grandeur usuellement reconnus pour une voie de circulation :

Moins de 4 000 véh/jour	200 UVP/h par sens :	trafic faible
Entre 4 000 et 10 000 véh/jour	200 et 500 UVP/h :	trafic modéré
Entre 10 000 et 16 000 véh/jour	500 et 800 UVP/h :	trafic soutenu
Plus de 16 000 véh/jour	800 UVP/h :	trafic élevé

Pour les trafics journaliers, il ressort :

- Entre 9 000 et 15 000 véhicules/jour sur la RD97, dont 3 à 4% de trafic Poids-Lourds (PL),
- 10 500 véhicules/jour sur Rue des Anciens Combattants d'Afn, dont 1,5% de trafic PL,
- 2 500 véhicules/jour sur la Rue Nicolas Boileau, dont 4,2% de trafic PL,
- 1 800 véhicules/jour sur l'Avenue Pierre Mendès France, dont 1,8% de trafic PL.

Dans le secteur d'étude, il ne ressort donc pas d'enjeu de circulation PL.

En termes de hiérarchisation du réseau viaire, l'usage de la voirie est cohérent avec la structuration du réseau routier et les niveaux de trafics soutenus sur la Rue des Anciens Combattants d'Afn s'expliquent par le fait que cet axe joue le rôle de lien entre la RD97 et l'ensemble commercial.

Traffic journaliers et taux de poids-lourds



Zoom sur les trafics générés par l'ensemble commercial

La carte ci-contre présente les trafics relevés en entrée et sortie de l'ensemble commercial du Leclerc du Luc.

Le vendredi en HPS, il a été relevé :

- Au niveau du carrefour giratoire Rue des Anciens Combattants d'Afn/Avenue Pierre Mendès France/Rue Nicolas Boileau : 415 UVP/h en sortie et 400 UVP/h en entrée,
- Au niveau du carrefour T Rue Nicolas Boileau/Le Fanguet : 60 UVP/h en sortie et 35 UVP/h en entrée,
- Soit 435 à 475 UVP/h/sens générés par l'ensemble commercial Leclerc/Brico Leclerc/Cash Piscine.
- Au niveau du Jardi Leclerc : 40 UVP/h en sortie et 45 UVP/h en entrée.

Le samedi en HP, il a été relevé :

- Au niveau du carrefour giratoire Rue des Anciens Combattants d'Afn/Avenue Pierre Mendès France/Rue Nicolas Boileau : 470 UVP/h en sortie et 470 UVP/h en entrée,
- Au niveau du carrefour T Rue Nicolas Boileau/Le Fanguet : 70 UVP/h en sortie et 40 UVP/h en entrée,
- Soit 510 à 540 UVP/h/sens générés par l'ensemble commercial Leclerc/Brico Leclerc/Cash Piscine.
- Au niveau du Jardi Leclerc : 50 UVP/h en sortie et 60 UVP/h en entrée.

Rapporté en trafic journalier, l'ensemble commercial, dans sa globalité, génère 5 000 véhicules / jour / sens.

L'ensemble Leclerc/Brico Leclerc/Cash Piscine génère 4 500 véhicules / jour / sens et le Jardi Leclerc génère 500 véhicules / jour / sens.

Globalement, pour l'ensemble Leclerc/Brico Leclerc/Cash, l'accès Sud par le giratoire est plus utilisé que l'accès Nord par le Fanguet: environ 85 à 90% des flux générés par Leclerc empruntent l'accès Sud.

Il est à retenir que le pôle commercial génère un trafic légèrement inférieur en heure de pointe du soir du vendredi (0,07 à 0,075 véh / heure / sens / m² de surface de vente) par rapport au trafic en heure de pointe du samedi (0,08 à 0,085 véh / heure / sens / m² de surface de vente). Ainsi :

- le vendredi, le pôle commercial génère 480 à 515 véhicules / heure / sens dont 435 à 475 véhicules / heure / sens générés par l'ensemble Leclerc / Brico Leclerc / Cash Piscine et 40 à 45 véhicules / heure / sens générés par le Jardi Leclerc,
- le samedi, le pôle commercial génère 570 à 590 véhicules / heure / sens dont 510 à 540 véhicules / heure / sens générés par l'ensemble Leclerc / Brico Leclerc / Cash Piscine et 50 à 60 véhicules / heure / sens générés par le Jardi Leclerc.

Trafics générés par l'ensemble commercial

Traffic horaires sur les voies du secteur d'étude

A partir des résultats des comptages routiers automatiques au pas horaire, les périodes de pointe du vendredi soir et du samedi ont été déterminées le vendredi de 16h30 à 17h30 et le samedi de 10h45 à 11h45. Les mouvements au droit des carrefours ont pu être reconstitués sur ces périodes de pointe grâce à des comptages directionnels, au pas de 15 minutes.

Les cartes ci-contre présentent les trafics recensés sur les voies du secteur d'étude aux heures de pointe du vendredi soir (16h30-17h30) et du samedi (10h45-11h45).

Les mouvements tournants pour chaque carrefour sont présentés en annexe.

Le vendredi en HPS, il ressort :

- Au droit du carrefour giratoire RD97 / Rue des Anciens Combattants d'Afn, une charge globale de 1685 UVP/h, avec un trafic soutenu sur la RD97 (environ 700 UVP/h/sens), et dans une moindre mesure sur la Rue des Anciens Combattants d'Afn (environ 550 UVP/h/sens),
- Au droit du carrefour giratoire Rue des Anciens Combattants d'Afn/Avenue Pierre Mendès France/Rue Nicolas Boileau, une charge globale de 1 260 UVP/h, avec un trafic modéré dans le secteur des Retraches (400 UVP/h/sens) et faible sur la Rue Nicolas Boileau et l'Avenue Pierre Mendès France (100 à 200 UVP/h/sens),
- Au droit du carrefour en T Rue Nicolas Boileau/Le Fanguet, une charge globale relativement faible de 305 UVP/h, et des trafics horaires compris entre 30 UVP/h/sens et 150 UVP/h.

Le samedi en HP, il ressort :

- Au droit du carrefour giratoire RD97 / Rue des Anciens Combattants d'Afn, une charge globale de 1 865 UVP/h, avec un trafic élevé sur la RD97 (environ 800 UVP/h/sens), et dans une moindre mesure sur la Rue des Anciens Combattants d'Afn (environ 700 UVP/h/sens),
- Au droit du carrefour giratoire Rue des Anciens Combattants d'Afn/Avenue Pierre Mendès France/Rue Nicolas Boileau, une charge globale de 1 535 UVP/h, avec un trafic soutenu dans le secteur des Retraches (500 UVP/h/sens) et faible sur la Rue Nicolas Boileau et l'Avenue Pierre Mendès France (100 à 250 UVP/h/sens),
- Au droit du carrefour en T Rue Nicolas Boileau/Le Fanguet, une charge globale relativement faible de 385 UVP/h, et des trafics horaires compris entre 40 UVP/h/sens et 150 UVP/h.

Il est à retenir que, sur l'ensemble du réseau viaire, le trafic en heure de pointe du samedi est légèrement supérieur au trafic relevé en heure de pointe du vendredi soir.

Traffic recensés le vendredi en HPS (16h30-17h30)



Traffic recensés le samedi en HP (10h45-11h45)



Analyse des réserves de capacité des carrefours

Les cartes ci-contre présentent les résultats de l'analyse de capacité réalisée pour chaque carrefour du secteur d'étude.

Une analyse Girabase (CEREMA) a été effectuée pour quantifier la réserve de capacité des carrefours giratoires avec les trafics actuels en heure de pointe.

Les résultats de l'analyse statique des carrefours permettent de déterminer :

⇒ La Réserve de Capacité (RC), exprimée pour chaque branche en pourcentage :

- Si elle est supérieure à 20%, la branche est fluide,
- Si elle est comprise entre 10% et 20%, des ralentissements ponctuels peuvent se produire,
- Si elle est comprise entre 0% et 10%, la branche est chargée, des rétentions se forment en période de pointe.
- Si elle est négative, la branche est saturée, d'importants dysfonctionnements sont alors à prévoir.

⇒ Les remontées de file éventuelles, exprimées en nombre de véhicules. Elles permettent de dimensionner les voies de stockage.

L'analyse statique indique des réserves de capacité satisfaisantes (supérieures à 20%) sur toutes les branches des deux carrefours giratoires du secteur d'étude le vendredi en HPS et le samedi en HP.

Réserves de capacité actuelles le vendredi en HPS



Réserves de capacité actuelles le samedi en HP



EVALUATION DE LA SITUATION PROJETEE

Traffics générés par le projet

Le projet consiste en :

- La création d'un magasin de 5 364 m² de Bricolage – Jardinerie accolé à l'hypermarché,
- Le transfert et extension du Cash Piscine,
- L'installation d'un magasin d'équipement de la personne :

Surfaces actuelles (m ²)		Ratios		Trafic généré VEN HPS (en véh/h/sens)		Ratios		Trafic généré SAM HP (en véh/h/sens)	
Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
5784	Grande surface alimentaire + Espace culturel	0,085	0,08	415	435	0,095	0,1	475	485
400	Cash Piscine	0,02	0,025	10	15	0,03	0,03	15	15
777	Brico Leclerc	0,02	0,025	15	20	0,03	0,03	30	30
1564	Jardi Leclerc	0,025	0,03	40	45	0,035	0,04	50	60
8065	Surface totale	0,08	0,08	480	515	0,07	0,07	170	190

Surfaces supplémentaire (m ²)		Ratios		Trafic en + VEN HPS (en véh/h/sens)		Ratios		Trafic en + SAM HP (en véh/h/sens)	
Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
-	Grande surface alimentaire + Espace culturel	-	-	-	-	-	-	-	-
3083	Brico Leclerc + Jardi Leclerc	0,0125	0,015	40	45	0,0175	0,02	55	60
904	Cash Piscine	0,01	0,0125	10	10	0,015	0,015	15	15
777	Equipeement de la personne	0,04	0,04	30	30	0,05	0,05	40	40
4764	Surface totale	0,02	0,02	80	85	0,02	0,02	110	115

Surfaces projetées (m ²)		Foisonnement		Foisonnement (en véh/h/sens)		Foisonnement		Foisonnement (en véh/h/sens)	
Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
5784	Grande surface alimentaire + Espace culturel	-	-	-	-	-	-	-	-
1564	Brico Leclerc + Jardi Leclerc	-	-	-	-	-	-	-	-
1564	Cash Piscine	-	-	-	-	-	-	-	-
777	EQUIPEMENT DE LA PERSONNE	30%	30%	10	10	30%	30%	10	10
11429	Surface totale	30%	30%	10	10	30%	30%	10	10

Surfaces projetées (m ²)		Trafic généré VEN (en véh/h/sens)		Trafic généré SAM (en véh/h/sens)	
Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
5784	Grande surface alimentaire + Espace culturel	415	435	475	485
1564	Brico Leclerc + Jardi Leclerc	90	110	110	130
1564	Cash Piscine	20	25	30	30
777	Equipeement de la personne	20	20	30	30
11429	Surface totale	550	590	670	695

Les trafics futurs ont été calculés en tenant compte :

- D'un ratio de génération de 0,0125 en entrée et 0,015 en sortie le vendredi en HPS et de 0,0175 en entrée et 0,02 en sortie le samedi en HP pour la surface de vente supplémentaire de l'ensemble commercial (bricolage + jardinerie). Ces ratios prennent en compte une élasticité de 0,5 de la génération de la surface de vente supplémentaire de l'ensemble commercial,
- Du transfert et de l'extension du Cash Piscine, avec également une élasticité de 0,5 de la génération de la surface de vente supplémentaire,
- D'un ratio de génération de 0,04 en entrée et en sortie le vendredi en HPS et de 0,05 en entrée et sortie le samedi en HP pour le futur magasin d'équipement de la personne,
- D'un taux de foisonnement de 30% pour le trafic généré par le magasin d'équipement de la personne. Autrement dit, il est considéré que 30% du trafic généré par ce commerce correspond par exemple à des usagers qui se rendent à l'hypermarché, puis au magasin d'équipement de la personne. C'est un taux de foisonnement habituellement pris dans ce type d'étude.

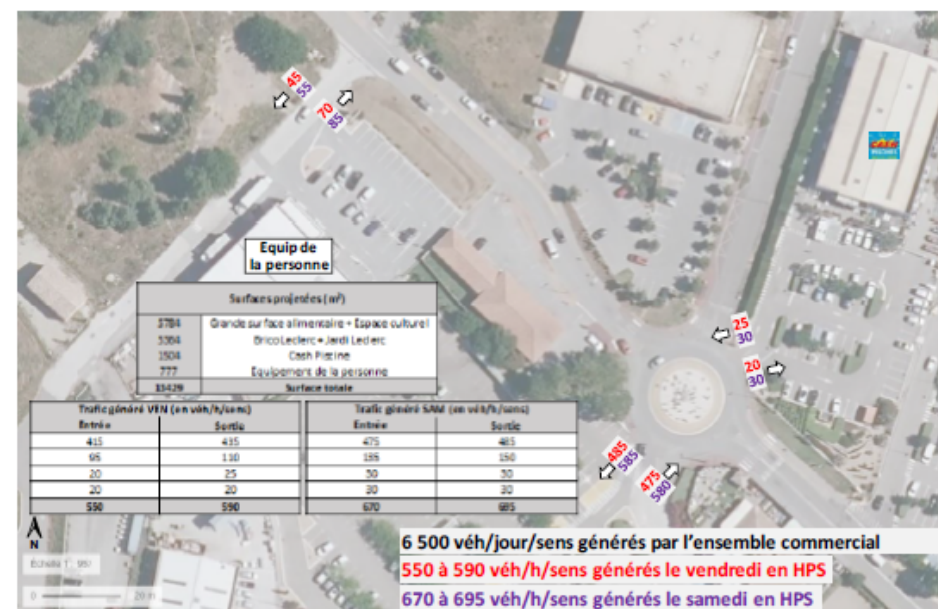
Ces hypothèses s'appuient sur de très nombreux comptages effectués dans les 5 dernières années pour environ 20 pôles commerciaux Leclerc (La Colle sur Loup, Marseille Sormiou, Morières-lès-Avignon, Nice Saint Isidore, Plan de Campagne, ...).

Avec ces ratios, il ressortirait :

- le vendredi, une génération de 550 à 590 véhicules / heure / sens, soit une augmentation de +70 à +75 véhicules / heure / sens,
- le samedi, une génération de 670 à 695 véhicules / heure / sens soit une augmentation de +100 à +105 véhicules / heure / sens.

Le bilan du trafic généré à terme par l'ensemble commercial est alors d'environ 6 500 véhicules / jour / sens générés par l'ensemble commercial, soit +1 500 véh/jour/sens par rapport à la situation actuelle.

Traffics générés par l'ensemble commercial après la réalisation du projet



Traffic et mouvements tournants projetés dans le secteur d'étude

Les cartes ci-contre présentent les trafics projetés sur les voies du secteur d'étude aux heures de pointe du vendredi soir et du samedi.

Les mouvements tournants pour chaque carrefour sont présentés en annexe.

Le vendredi en HPS en situation projetée, il ressortirait :

- Au droit du carrefour giratoire RD97 / Rue des Anciens Combattants d'Afn, une charge globale de 1 795 UVP/h, soit +110 UVP/h par rapport à la situation actuelle,
- Au droit du carrefour giratoire Rue des Anciens Combattants d'Afn/Avenue Pierre Mendès France/Rue Nicolas Boileau, une charge globale de 1 370 UVP/h, soit +110 UVP/h par rapport à la situation actuelle,
- Au droit du carrefour en T Rue Nicolas Boileau/Le Fanguet, une charge globale relativement faible de 325 UVP/h, soit +20 UVP/h par rapport à la situation actuelle.

Le samedi en HP en situation projetée, il ressortirait :

- Au droit du carrefour giratoire RD97 / Rue des Anciens Combattants d'Afn, une charge globale de 2 030 UVP/h, soit +165 UVP/h par rapport à la situation actuelle,
- Au droit du carrefour giratoire Rue des Anciens Combattants d'Afn/Avenue Pierre Mendès France/Rue Nicolas Boileau, une charge globale de 1 720 UVP/h, soit +185 UVP/h par rapport à la situation actuelle,
- Au droit du carrefour en T Rue Nicolas Boileau/Le Fanguet, une charge globale relativement faible de 415 UVP/h, soit +30 UVP/h par rapport à la situation actuelle.

Les augmentations de trafic induites par le projet d'extension de la surface de vente sont donc faibles, même en période de pointe du vendredi et du samedi.

Trafics projetés le vendredi en HPS



Trafics projetés le samedi en HP



Analyse des réserves de capacité projetées des carrefours

L'analyse Girabase (CEREMA) des deux carrefours giratoires du secteur d'étude en situation projetée indique des réserves de capacité toujours satisfaisantes (supérieures à 20%) autant le vendredi en HPS que le samedi en HP.

Le projet n'aurait pas d'impact significatif sur le fonctionnement circulatorio du secteur d'étude y compris en heure de pointe. Les conditions de circulation dans le secteur d'étude resteraient satisfaisantes et pérennes, même en période de pointe du vendredi et du samedi.

Réserves de capacité projetées le vendredi en HPS



Réserves de capacités projetées le samedi en HP



SYNTHESE DE L'ETUDE

Le projet concernant l'ensemble commercial autour du Leclerc du Luc prévoit :

- La création d'un magasin de 5 364 m² de Bricolage – Jardinier, accolé à l'hypermarché, à la place du Cash Piscine,
- Le transfert et l'augmentation de la surface de vente du Cash Piscine (600 m² → 1 504 m²) dans les locaux de l'actuel magasin de jardinage
- L'installation d'un magasin d'équipement de la personne à la place du magasin de bricolage (surface de vente = 777 m²)

L'aménagement de l'ensemble Bricolage – Jardinage de 5 364 m² à la place du Cash Piscine de 600 m² nécessite une extension de 4 764 m².

Après la réalisation du projet, l'ensemble commercial générerait :

- 550 à 590 véhicules / heure / sens le vendredi en HPS, soit une augmentation de +70 à +75 véhicules / heure / sens par rapport à la situation actuelle,
- 670 à 695 véhicules / heure / sens le samedi en HP, soit une augmentation de +100 à +105 véhicules / heure / sens par rapport à la situation actuelle,
- 6 500 véhicules / jour/ sens générés par l'ensemble commercial, soit +1 500 véh/jour/sens par rapport à la situation actuelle.

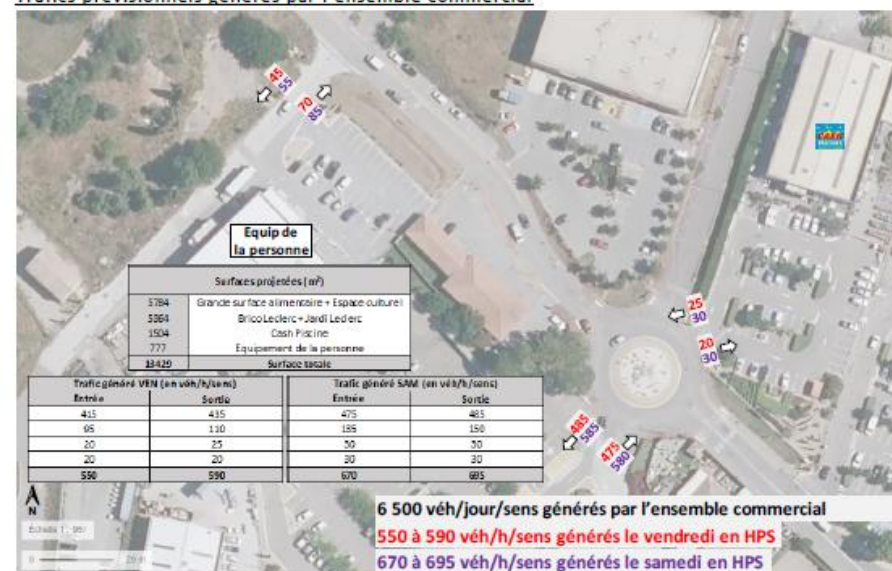
Le projet n'aurait pas d'impact sur le fonctionnement circulaire du secteur d'étude y compris en heure de pointe. Les conditions de circulation dans le secteur d'étude resteraient satisfaisantes et pérennes, même en période de pointe du vendredi et du samedi.

Tous les carrefours présenteraient un fonctionnement fluide avec des réserves de capacité largement supérieures à 20%.

Traffic actuels générés par l'ensemble commercial



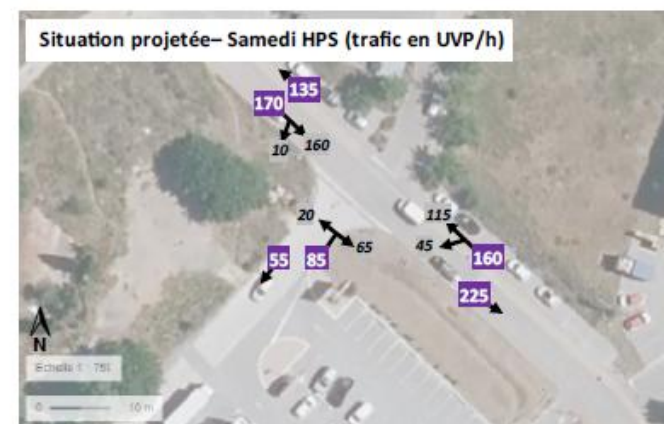
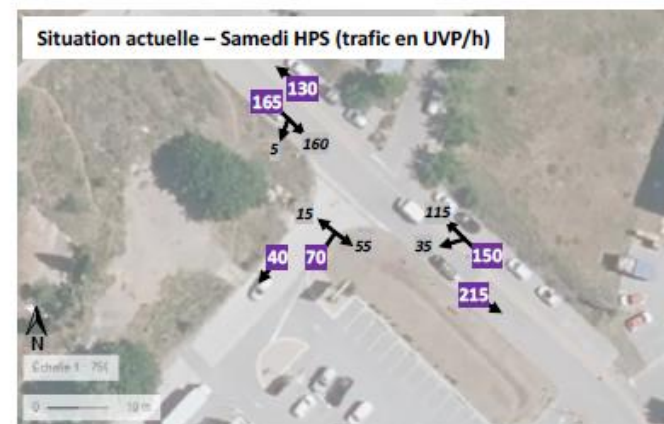
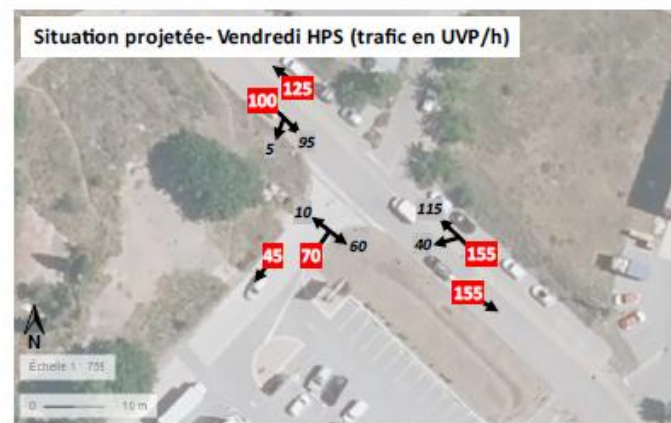
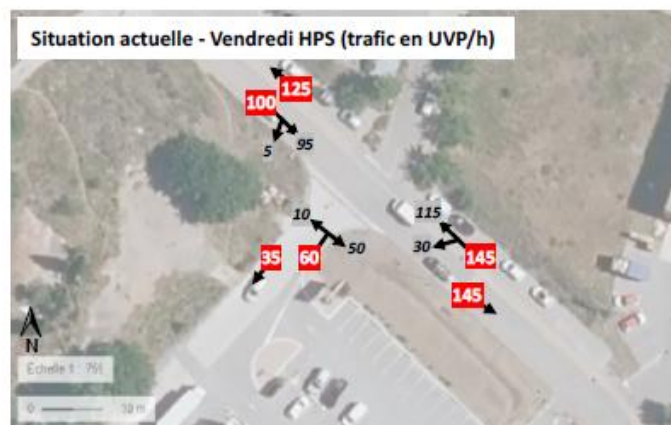
Traffic prévisionnels générés par l'ensemble commercial



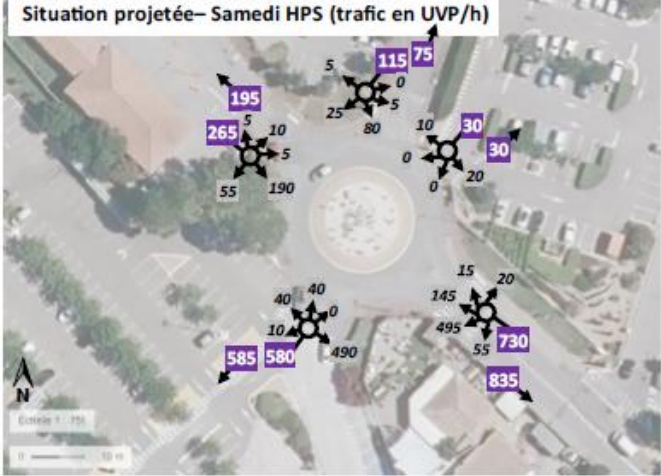
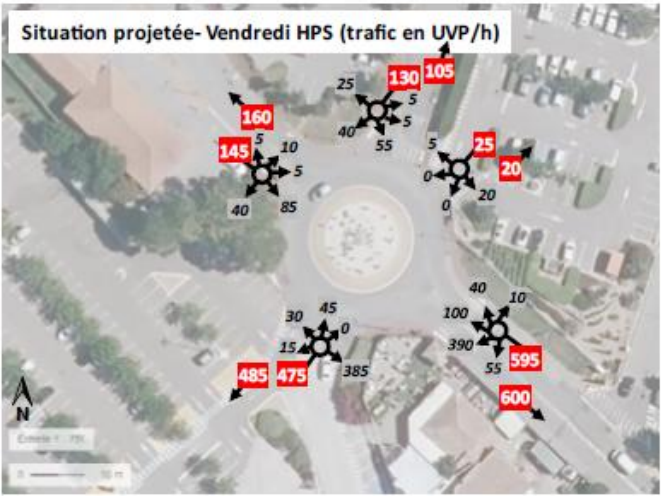
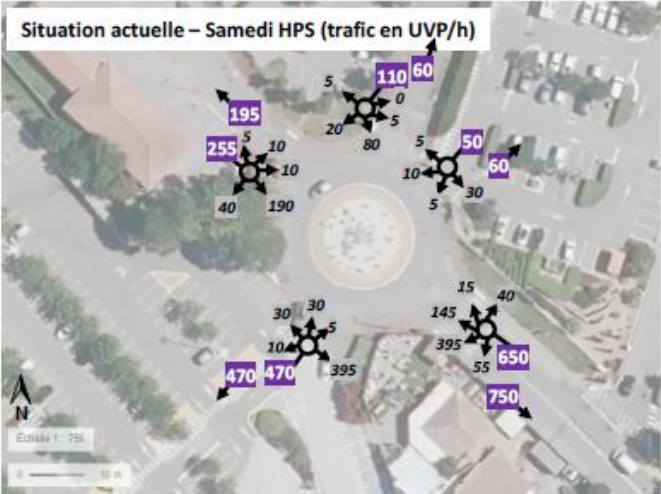
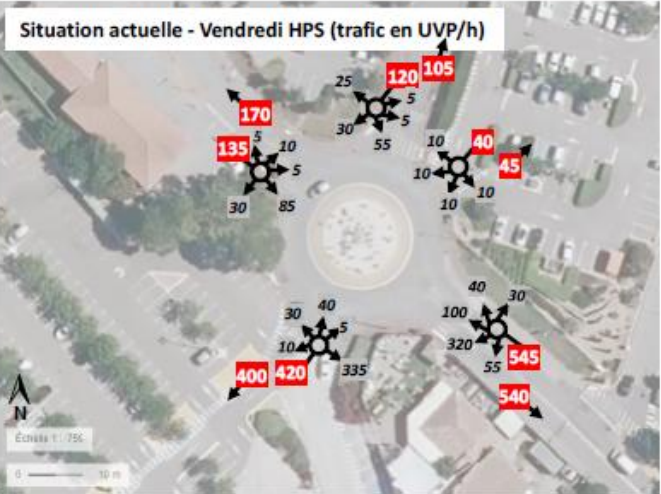
ANNEXES

Mouvements tournants recensés et attendus au droit des carrefours

Carrefour en T Rue Nicoals Boileau/Le Fanguet



Carrefour Rue des Anciens Combattants d'Afn/Avenue Pierre Mendès France/Rue Nicolas Boileau



Carrefour giratoire RD97/Rue des Anciens Combattants d'Afn

