

# CREATION D'UN MAGASIN LIDL A DIGNE LES BAINS

## ETUDE DE TRAFIC

Décembre 2017

Échelle 1 : 6 000

0 100 m



16 Route de la Gavotte 13015 Marseille  
Tél : 04 91 03 68 59 – Fax : 04 91 60 39 01  
Email : [contact@transmobilites.com](mailto:contact@transmobilites.com)

Etude n° A880  
Réalisée par : Hugo MELNOTTE  
Validée par : Benoît JOGUET  
Version 1 du 7 décembre 2017

## CONTENU

<b>OBJET DE L'ETUDE .....</b>	<b>3</b>
<b>DIAGNOSTIC DES TRAFICS ACTUELS.....</b>	<b>4</b>
Trafics actuels sur chaque voie.....	4
Mouvements tournants actuels au droit des carrefours.....	5
Réserves de capacité au droit des carrefours du secteur d'étude .....	6
<b>ANALYSE DE LA SITUATION ATTENDUE AVEC LE PROJET.....</b>	<b>7</b>
Trafics générés par le projet .....	7
Augmentation de trafic dans le secteur d'étude .....	7
Trafics et fonctionnement circulaire attendus après la création du magasin LIDL en heure de pointe .....	8
Réserves de capacité au droit des carrefours du secteur d'étude .....	9
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>10</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>11</b>
Carrefour giratoire RN85 / Route de Marseille.....	11
Carrefour giratoire Route de Marseille / Route Napoléon / Hôpital / Décathlon .....	12
Carrefour giratoire Route de Marseille / Route Napoléon / Hôpital / Décathlon .....	13

## OBJET DE L'ETUDE

L'enseigne LIDL envisage la création d'un magasin à Digne les Bains (04) situé sur la Route de Marseille à côté du magasin Décathlon. La surface de vente prévue est de 1 423 m<sup>2</sup>.

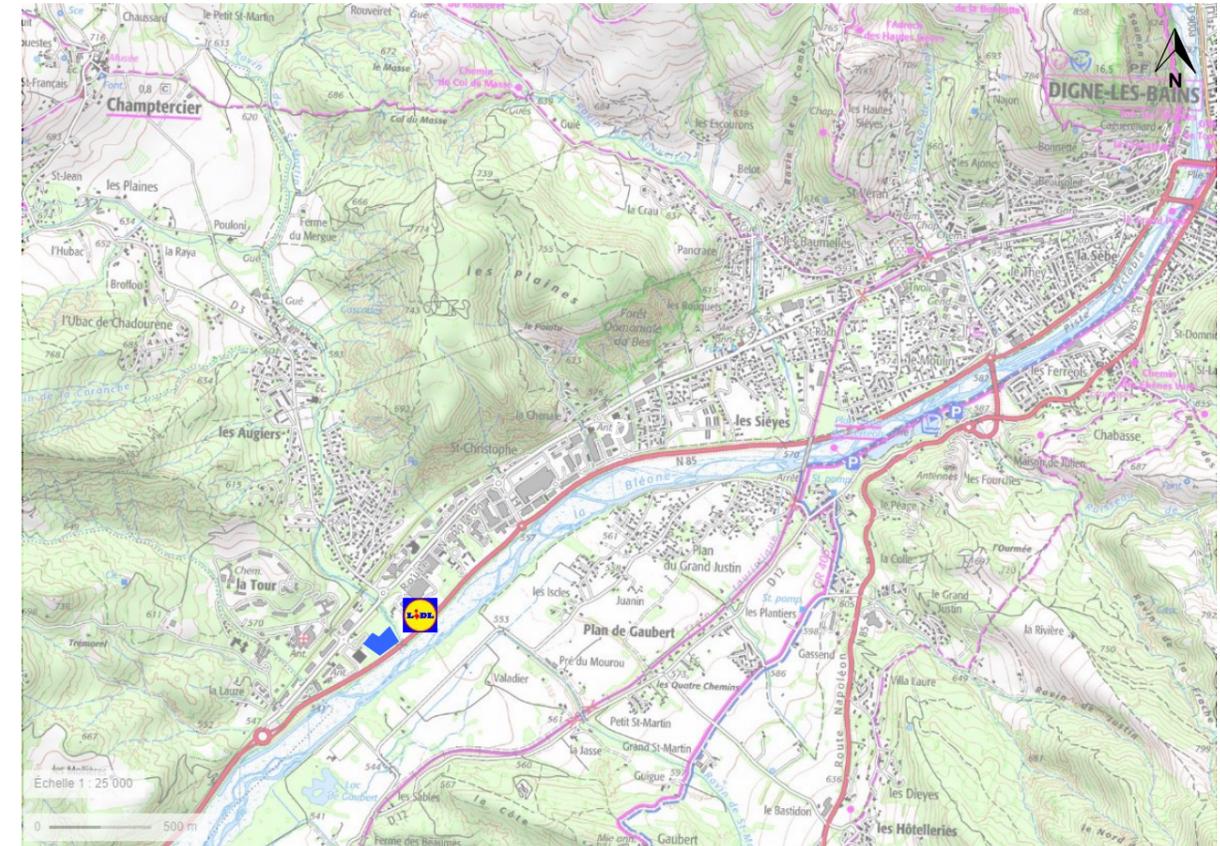
La création du magasin va générer des trafics supplémentaires. Il convient d'en vérifier l'impact sur les conditions de circulation. L'objet de l'étude est de :

- recenser les trafics actuels,
- estimer les trafics supplémentaires liés à la création du magasin,
- analyser l'impact sur le fonctionnement circulaire du réseau routier et déterminer si besoin les aménagements nécessaires à un bon fonctionnement global des infrastructures routières.

Notons en préambule que les trafics pris en compte dans le dimensionnement des voiries sont les trafics sur une heure, le tout étant de connaître l'heure à terme la plus chargée. Les analyses sont menées sur deux périodes :

- ⇒ Heure de Pointe du vendredi Soir (HPS) : 16h30-17h30 dans le cas présent,
- ⇒ Heure de Pointe du samedi (HP) : 16h00-17h00 dans le cas présent.

## Plans de situation



## DIAGNOSTIC DES TRAFICS ACTUELS

### Trafics actuels sur chaque voie

Il a été réalisé des comptages automatiques sur voirie pendant 7 jours, du 5 Décembre au 11 Décembre 2016 sur la RN85 à l'Ouest et à l'Est du carrefour giratoire RN85 / Route de Marseille et sur la Route de Marseille (RN2085).

Ces comptages automatiques réalisés pendant plusieurs jours permettent de définir les Trafics Moyens Journaliers (TMJ) et définir les niveaux de trafics horaires. Les données complètes figurent en annexe. Les principaux résultats utiles à l'étude sont synthétisés sur la carte ci-contre :

- les Trafics Moyens Journaliers (TMJ) calculés en moyenne sur la semaine complète,
- les Trafics Moyens en Jour Ouvré (TMJO) calculés en moyenne du lundi au vendredi,
- les trafics en Heure de Pointe du Matin (HPM) correspondant au créneau 8h-9h,
- les trafics en Heure de Pointe du Soir (HPS) correspondant au créneau 17h-18h,
- les trafics en Heure de Pointe du Samedi (HP) correspondant au créneau 16h-17h.

#### 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 :

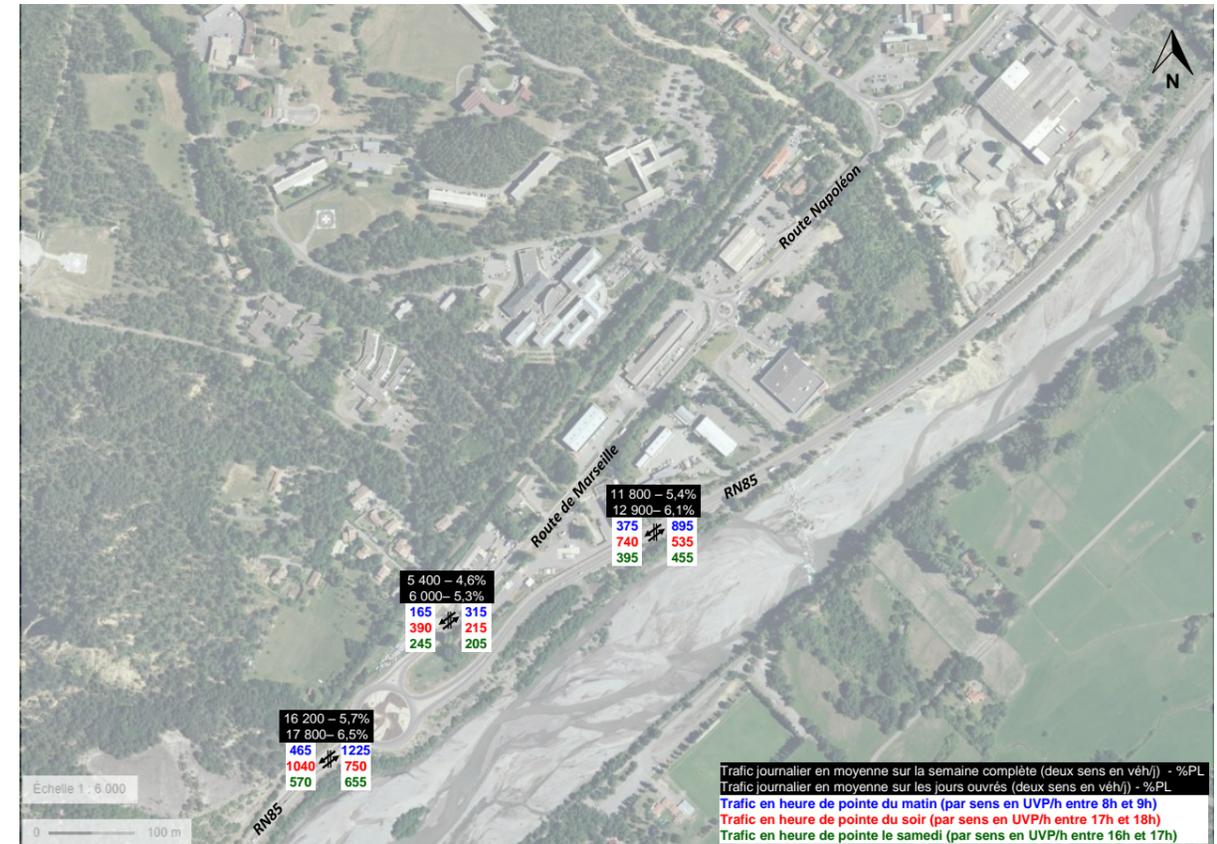
moins de 4 000 véh/jour	200 UVP/h par sens :	trafic faible
entre 4 000 et 10 000 véh/jour	200 et 500 UVP/h :	trafic modéré
entre 10 000 et 16 000 véh/jour	500 et 800 UVP/h :	trafic soutenu
plus de 16 000 véh/jour	800 UVP/h :	trafic élevé

Le TMJ sur la RN85 est très élevé au Sud-Ouest du carrefour giratoire avec 16 200 véh/jour. Les trafics horaires sont également élevés, notamment en HPS. Ce niveau de trafic est cohérent avec le fait que la RN85 est la principale entrée-sortie de la commune de Digne les Bains.

Le TMJ sur la Route de Marseille est modéré avec 5 400 véhicules / jour.

Les taux de poids-lourds sont modérés voire faibles, entre 4 et 7%, en cohérence avec la démographie et l'activité économique du secteur d'étude.

### Trafics actuels



**Mouvements tournants actuels au droit des carrefours**

Il a été réalisé des comptages directionnels permettant de reconstituer les mouvements tournants au droit des carrefours RN85 / Route de Marseille, Route Napoléon / Décathlon / Hôpital et Route Napoléon / Route de Champtercier. Les comptages ont été réalisés un vendredi entre 16h et 18h ainsi qu'un samedi entre 15h et 18h.

L'heure de pointe du vendredi soir a été identifiée entre 16h30 et 17h30 et celle du samedi entre 16h00 et 17h00.

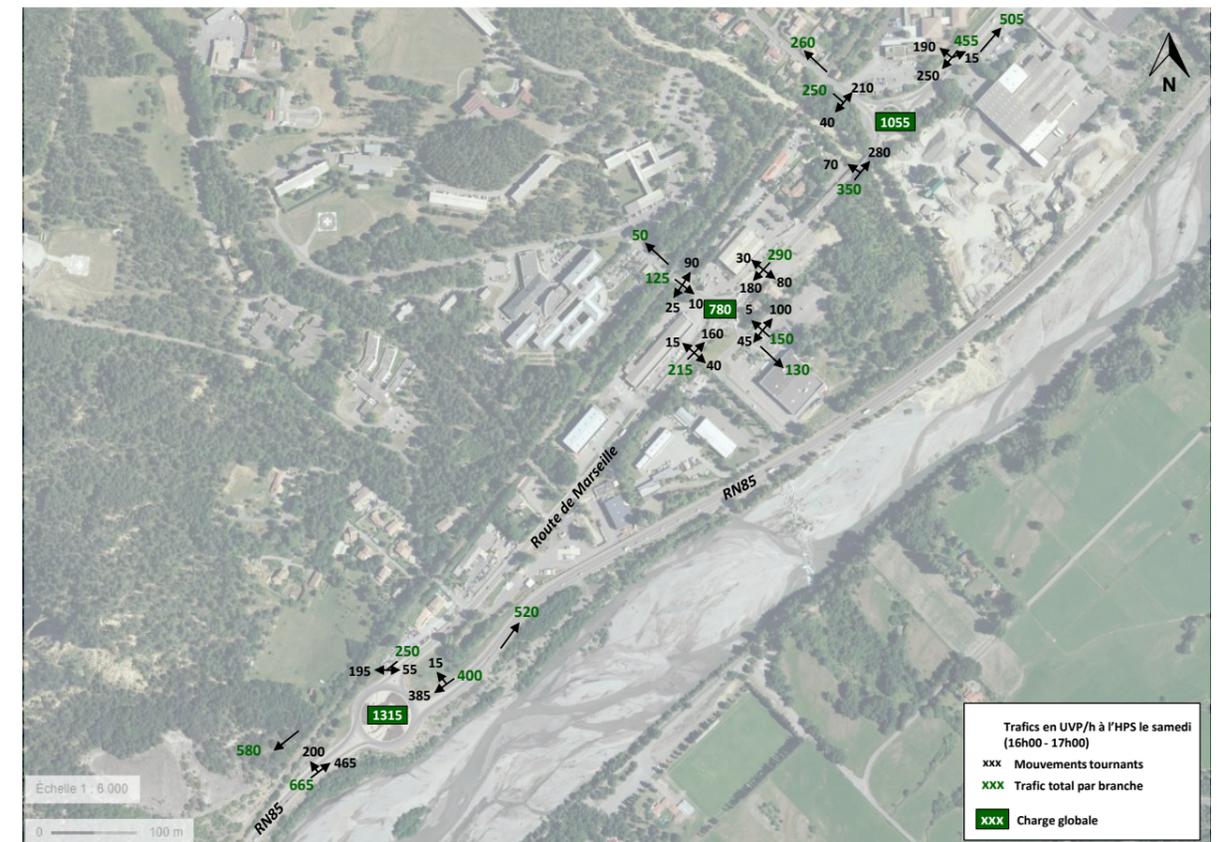
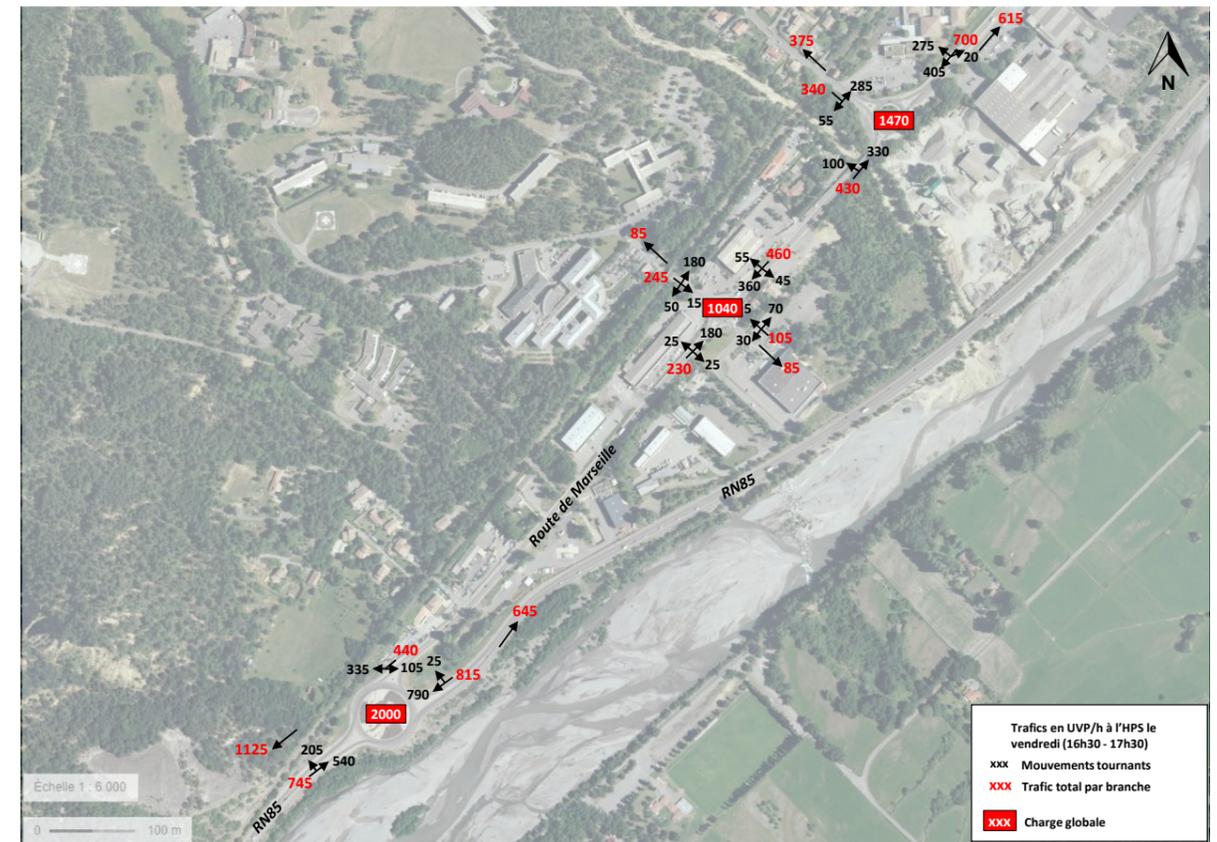
Les charges globales des carrefours giratoires Route Napoléon / Décathlon / Hôpital et Route Napoléon / Route de Champtercier sont faibles le vendredi en HPS et le samedi en heure de pointe.

La charge globale du carrefour giratoire RN85 / Route Napoléon est modérée le vendredi en HPS et faible le samedi en HP pour un carrefour giratoire de cette dimension.

**Aucune saturation ou dysfonctionnement circulatoire n'a été relevé le vendredi soir en HPS et le samedi en heure de pointe.**

Les résultats des comptages sont portés sur les vues aériennes ci-contre (HPS en haut et HP du samedi en bas).

Mouvements tournants relevés le vendredi soir (en haut) et le samedi (en bas) en heure de pointe



**Réserves de capacité au droit des carrefours du secteur d'étude**

Les réserves de capacité des trois carrefours du secteur d'étude ont été analysées à l'aide de Girabase (CEREMA).

La capacité est le trafic maximal qui peut s'écouler sur une voie. Elle dépend du trafic prioritaire au sein du carrefour. La réserve de capacité (RC) est la différence entre la capacité et le trafic réel (ou attendu). Il est usuellement admis que :

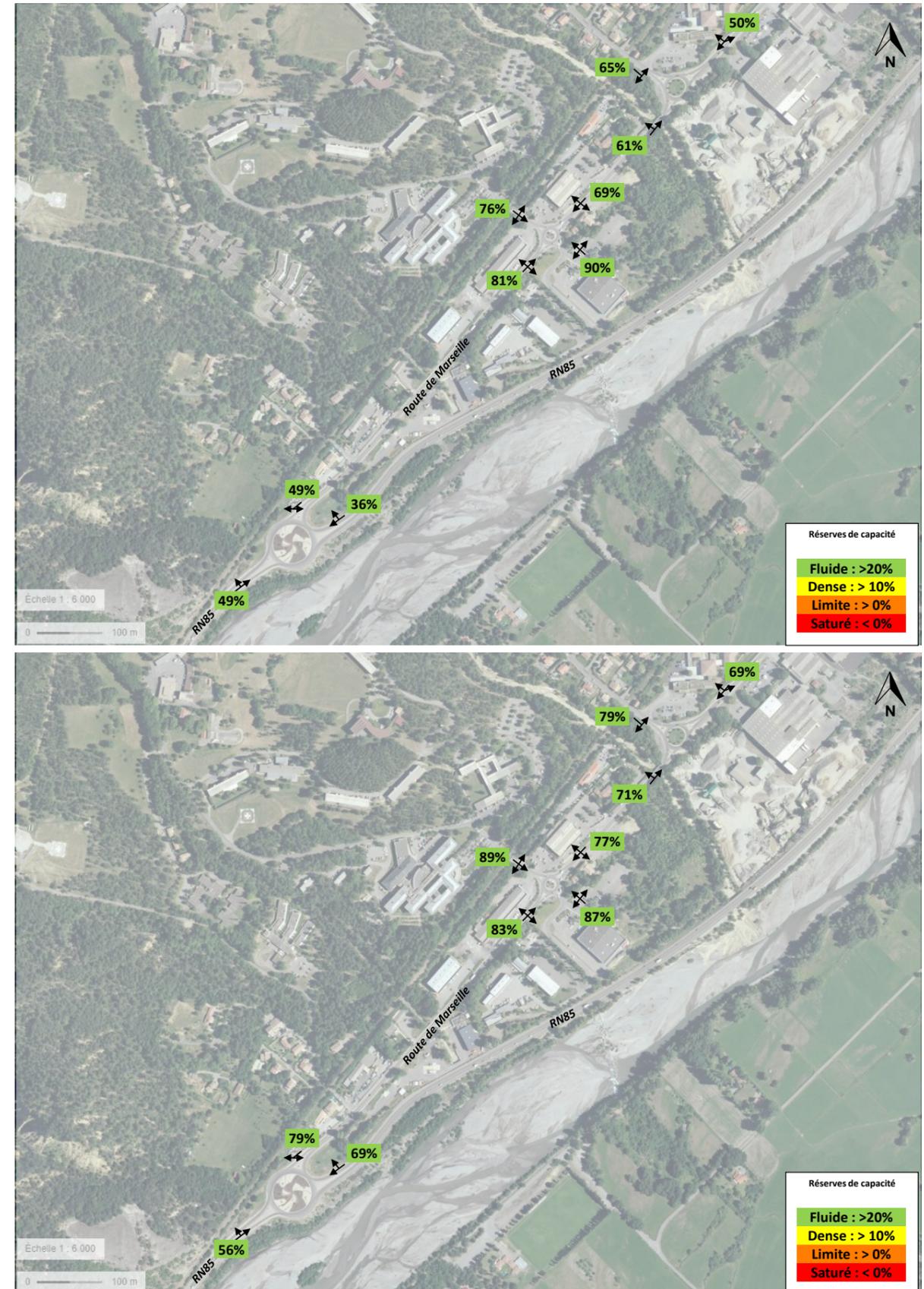
- RC > +20% : circulation fluide, pas de remontée de véhicule
- RC entre +10% et +20% : circulation dense, légère remontée de véhicule (moins de 10 véhicules)
- RC entre 0% et +10% : circulation limite, remontée de véhicule importante (10 à 20 véhicules)
- RC < 0% : circulation saturée, remontée de véhicule très importante (plus de 20 véh)

L'analyse Girabase détaillée des trois carrefours giratoires figure en annexe.

Les cartes ci-contre indiquent les réserves de capacité par branche de carrefour (HPS en haut et HP du samedi en bas).

**Le secteur d'étude est actuellement fluide le vendredi en HPS et le samedi y compris en HP avec des réserves de capacité très supérieures à 20%.**

Réserves de capacité en entrée de carrefour aux heures de pointe du vendredi soir (en haut) et du samedi (en bas)



**ANALYSE DE LA SITUATION ATTENDUE AVEC LE PROJET**

**Traffic générés par le projet**

La surface de vente prévue du magasin LIDL de Digne les Bains est de 1 423 m<sup>2</sup>. La réalisation du magasin est prévue pour 2019. L'accès se fera par l'entrée-sortie actuelle de Décathlon, via la Route Napoléon.

Des comptages ont été réalisés par Transmobilités en 2016 et 2017 en entrée et sortie des magasins LIDL de Vaison-la-Romaine, Vitrolles et Le Tholonet.

Les trafics relevés en entrée et sortie des magasins existants figurent sur le tableau suivant. En dernière ligne du tableau est indiqué l'hypothèse de génération de trafic retenue pour le futur magasin de Digne les Bains :

Localisation	Surface (m <sup>2</sup> )	ven HPS entrées	Ratio ven HPS entrées	ven HPS sorties	Ratio ven HPS sorties	sam HP entrées	Ratio sam HP entrées	sam HP sorties	Ratio sam HP sorties
Vaison la Romaine	994	90	0.09	90	0.09	105	0.11	105	0.11
Le Tholonet	652	95	0.15	80	0.12	80	0.12	85	0.13
Vitrolles	729	115	0.16	100	0.14	90	0.12	95	0.13
<b>Digne les Bains</b>	<b>1423</b>	<b>180</b>	<b>0.13</b>	<b>160</b>	<b>0.11</b>	<b>165</b>	<b>0.12</b>	<b>170</b>	<b>0.12</b>

Pour les trois magasins LIDL enquêtés, le ratio moyen est le suivant :

- 0.13 le vendredi en HPS en entrée,
- 0.11 le vendredi en HPS en sortie,
- 0.12 le samedi en heure de pointe en entrée,
- 0.12 le samedi en heure de pointe en sortie.

Les ratios moyens ont été utilisés pour calculer la génération de trafic du futur magasin de Digne les Bains. Les trafics en entrée et sortie du magasin seraient alors les suivants :

- 180 UVP/h en entrée et 160 UVP/h en sortie en HPS,
- 165 UVP/h en entrée et 170 UVP/h en sortie en le samedi en heure de pointe.

La répartition des flux entrants et sortants est supposée identique au magasin Décathlon existant, soit :

- 25% depuis la RN85 Peyruis.
- 5% depuis la RN85 Digne.
- 7% depuis l'Hôpital.
- 12% depuis la RD3 Champtercier.
- 51% depuis la Route Napoléon.

**Augmentation de trafic dans le secteur d'étude**

Le tableau suivant récapitule l'évolution de la population de Digne les Bains à travers divers recensements depuis 2005 :

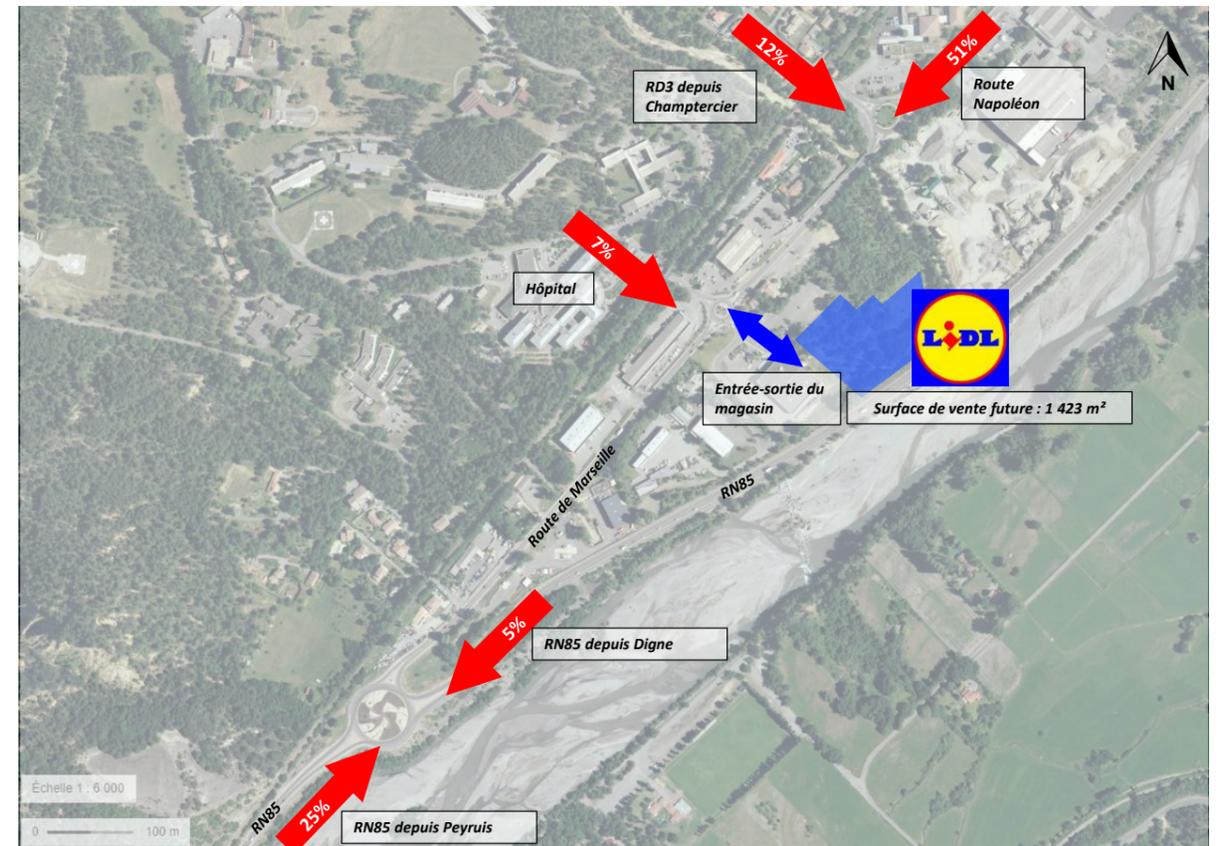
Année	Population
2005	17868
2010	16886
2014	16304
Evolution annuelle	-1.0%

En 9 ans, la population de Digne les Bains a diminué. **Dans la suite de l'étude, aucune évolution du trafic en plus du projet de création du magasin LIDL ne sera prise en compte. Cette hypothèse est prudente et revient à majorer les trafics prévisionnels.**

**Projet de création d'un magasin LIDL**



**Hypothèse de la ventilation des flux du magasin LIDL**

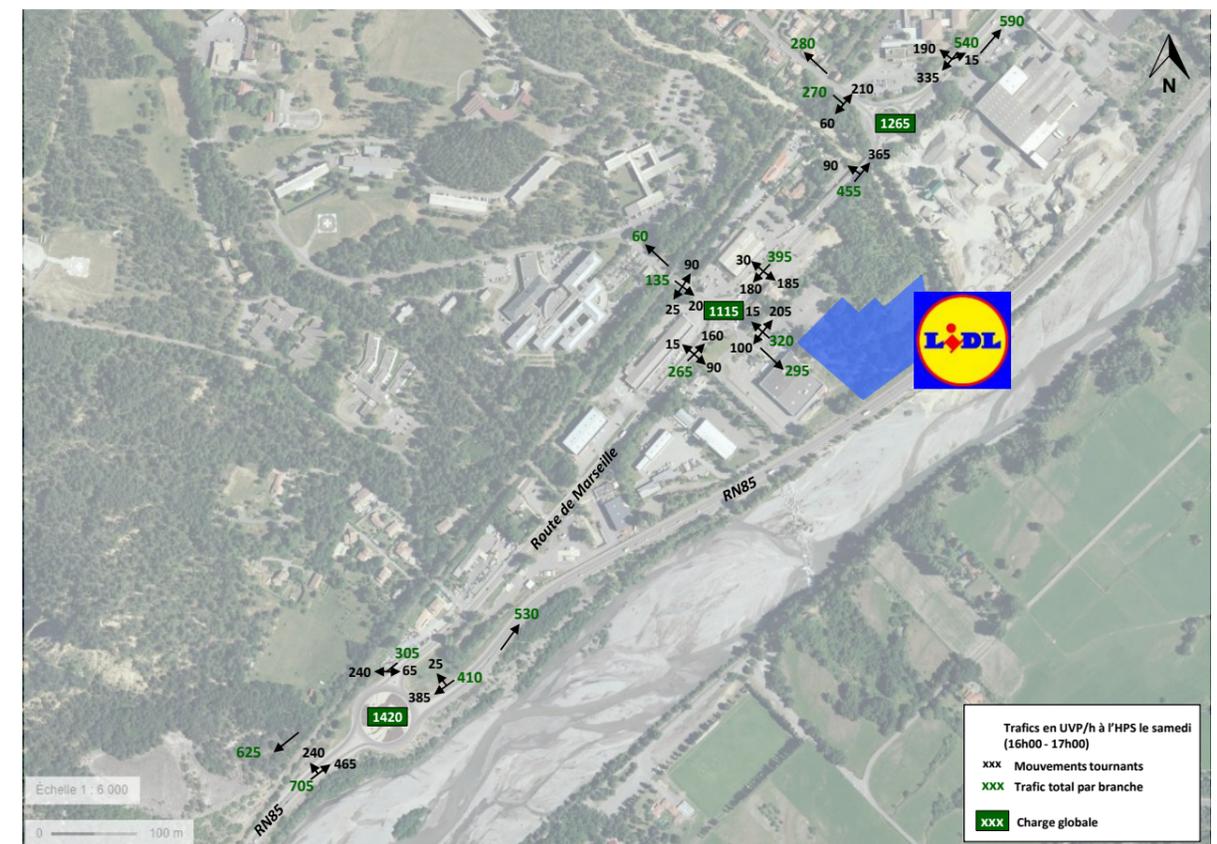
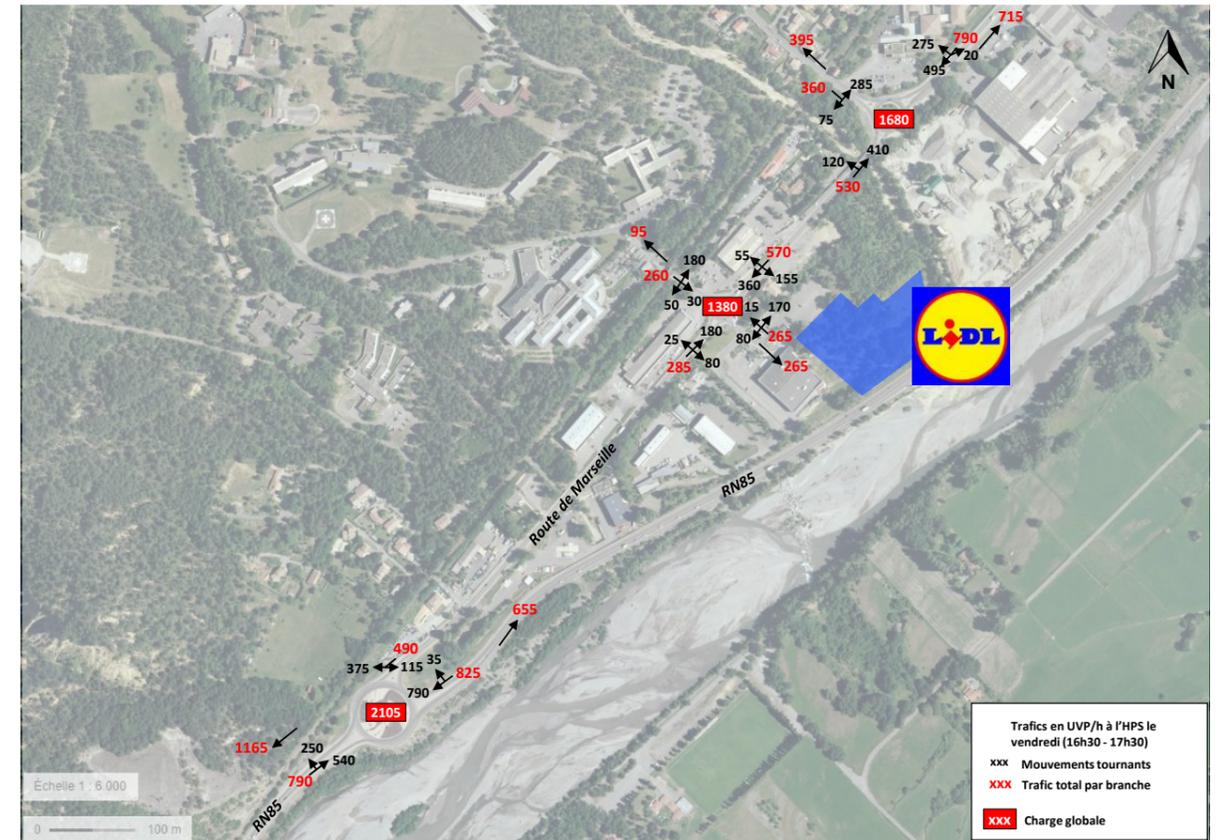


**Trafics et fonctionnement circulatoire attendus après la création du magasin LIDL en heure de pointe**

Les trafics futurs du vendredi en heure de pointe du soir ainsi que ceux du samedi en heure de pointe figurent sur les cartes ci-contre (HPS en haut et HP du samedi en bas).

Les charges globales des carrefours giratoires resteraient modérées voire faibles le vendredi en HPS et le samedi en heure de pointe.

Mouvements tournants attendus le vendredi soir (en haut) et le samedi (en bas) en heure de pointe



**Réserves de capacité au droit des carrefours du secteur d'étude**

Les réserves de capacité attendues des trois carrefours du secteur d'étude ont été analysées à l'aide de Girabase (CEREMA). La géométrie des carrefours giratoires est considérée identique à la situation actuelle.

La capacité est le trafic maximal qui peut s'écouler sur une voie. Elle dépend du trafic prioritaire au sein du carrefour. La réserve de capacité (RC) est la différence entre la capacité et le trafic réel (ou attendu). Il est usuellement admis que :

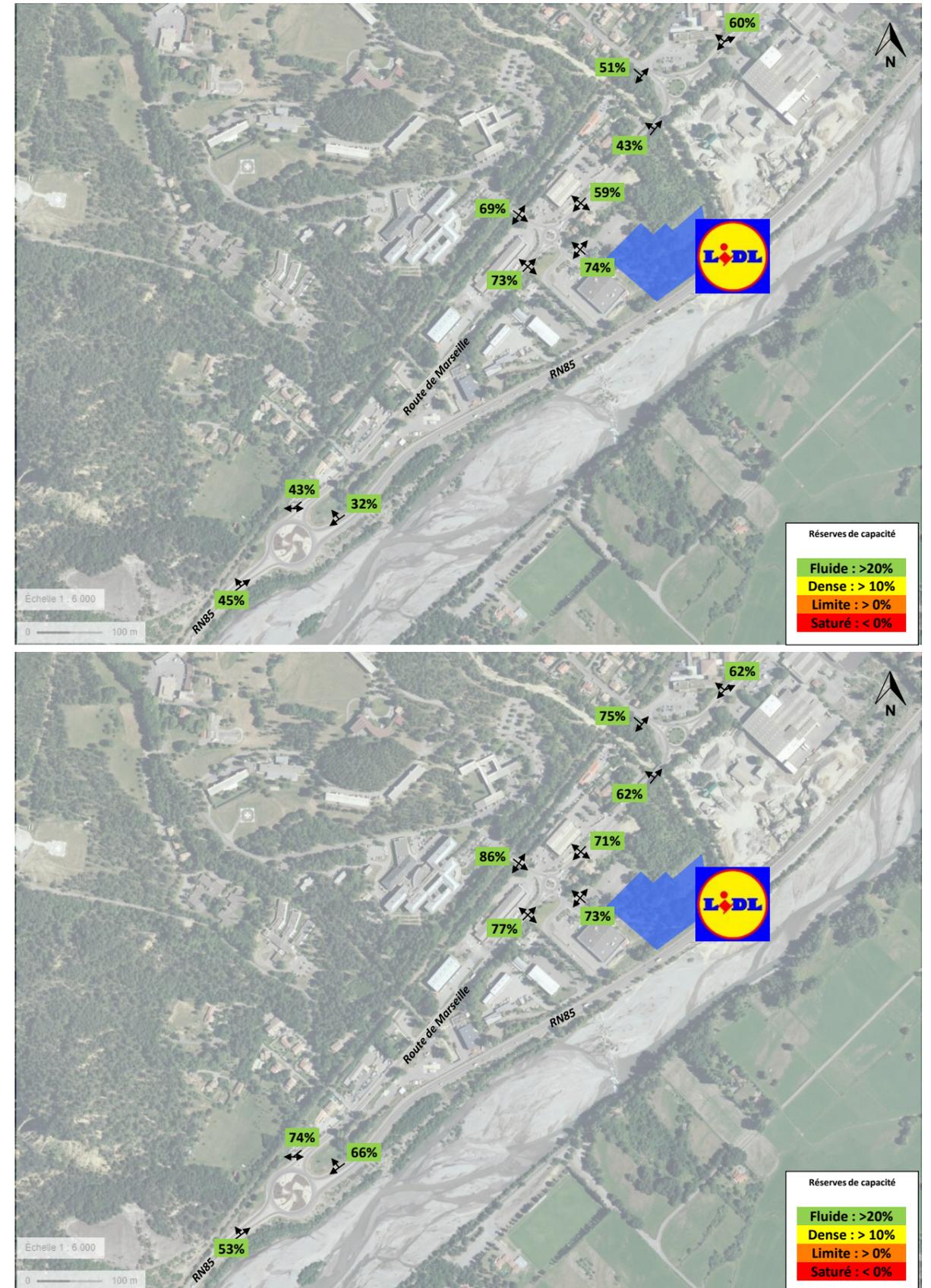
- RC > +20% : circulation fluide, pas de remontée de véhicule
- RC entre +10% et +20% : circulation dense, légère remontée de véhicule (moins de 10 véhicules)
- RC entre 0% et +10% : circulation limite, remontée de véhicule importante (10 à 20 véhicules)
- RC < 0% : circulation saturée, remontée de véhicule très importante (plus de 20 véh)

L'analyse Girabase des trois carrefours giratoires figure en annexe.

Les cartes ci-contre indiquent les réserves de capacité par branche de carrefour (HPS en haut et HP du samedi en bas).

**Le secteur d'étude resterait fluide le vendredi en HPS et le samedi en HP, et donc tout le reste de la journée et de la semaine, avec des réserves de capacité très supérieures à 20%.**

Réserves de capacité en entrée de carrefour aux heures de pointe du vendredi soir (en haut) et du samedi (en bas)



## CONCLUSION

Du diagnostic, il ressort :

- un trafic fluide dans le secteur d'étude en semaine, y compris pendant les heures de pointe et le samedi même en heure de pointe du soir,
- un trafic journalier élevé sur la RN85 (entrée-sortie principale de Digne les Bains) et modéré sur la Route de Marseille,
- un trafic horaire élevé sur la RN85 et modéré voire faible sur les autres axes.

Il est envisagé la création d'un magasin LIDL à Digne-les-Bains, d'une surface de vente de 1 423 m<sup>2</sup>.

Les trafics prévisionnels générés par ce projet ont été quantifiés. Le trafic lié au projet serait de 340 UVP/h le vendredi en HPS et 335 UVP/h le samedi en heure de pointe, deux sens confondus. Les générations actuelles des magasins LIDL existants à Vaison-la-Romaine, Vitrolles et Le Tholonet ont permis de déterminer les trafics prévisionnels attendus en entrée et sortie du futur magasin LIDL de Digne les Bains.

A partir de l'évolution de la population entre 2005 et 2014, l'augmentation du trafic exogène a été calculée. Entre 2005 et 2014, la population de Digne les Bains a diminué. Par prudence, aucune évolution de trafic n'a été prise en compte en plus du projet de magasin LIDL.

Les trafics prévisionnels après réalisation du projet commercial ont été déterminés.

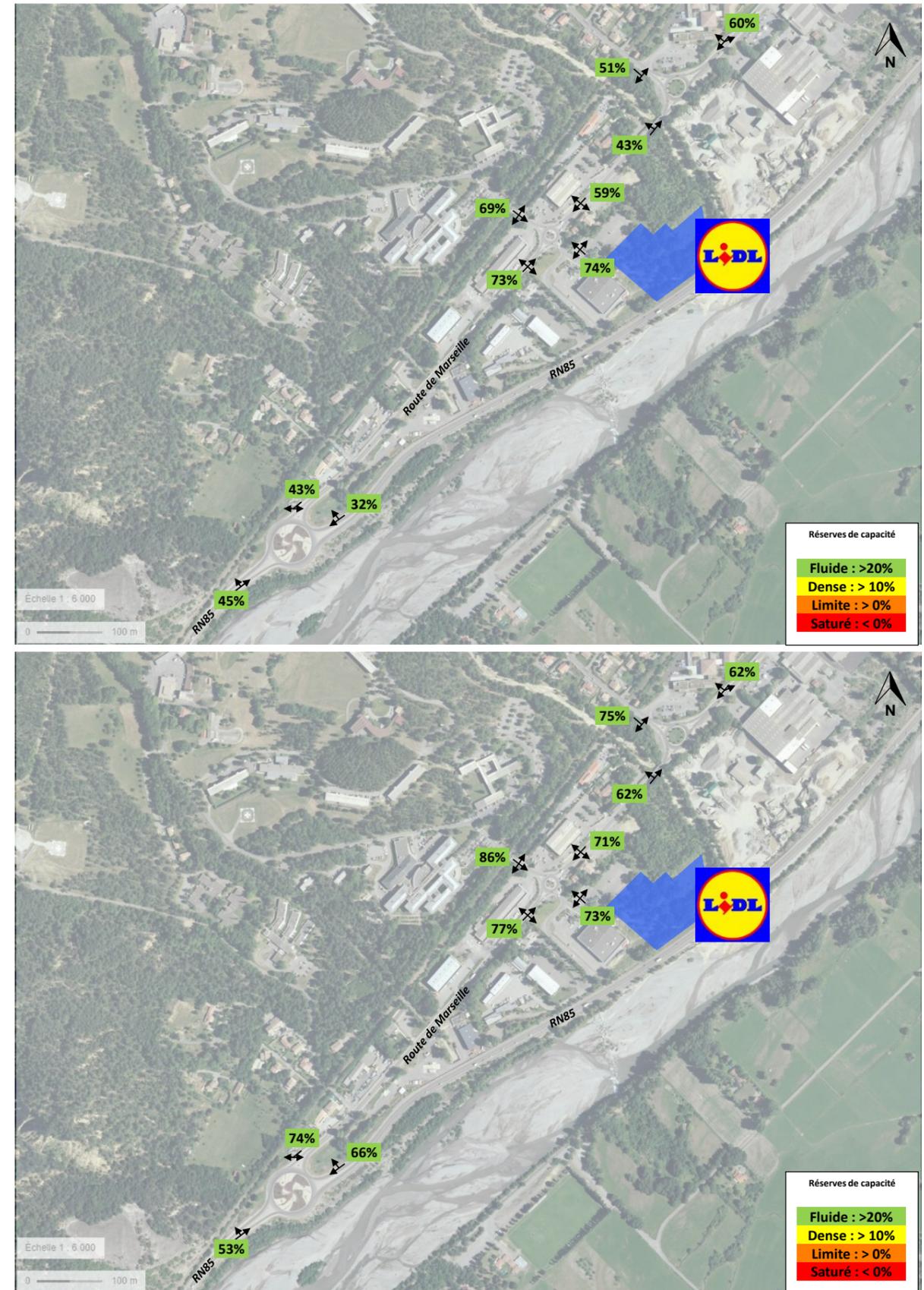
Après la réalisation du projet, le fonctionnement circulatoire du secteur d'étude resterait fluide et satisfaisant à toute heure, en jour ouvré comme le week-end. La géométrie actuelle des carrefours giratoires RN85 / Route Napoléon, Route Napoléon / Hôpital / Décathlon et Route Napoléon / Route de Champtercier resterait adaptée à l'écoulement des trafics prévisionnels, même pendant les périodes de pointe de la semaine et du samedi.

**Enfin, le projet est donc compatible avec la voirie actuelle.**

Le tableau ci-dessous présente les évolutions des trafics sur la RN85 en situation projetée et les capacités résiduelles :

Véhicule par jour (v/j)	Flux actuels (chiffres de Décembre 2016)	Evaluation des flux générés par le projet	Evolution des flux	Capacité résiduelle
Heures de pointe (HP)				
RN85 (TMJ)	16 200 véh/j	+ 700 véh/j	4.3%	32%
RN85 (HP)	1 870 véh/h	+ 85 véh/h	4.5%	32%

Fonctionnement attendu à terme le vendredi en HPS (en haut) et le samedi en heure de pointe (en bas)

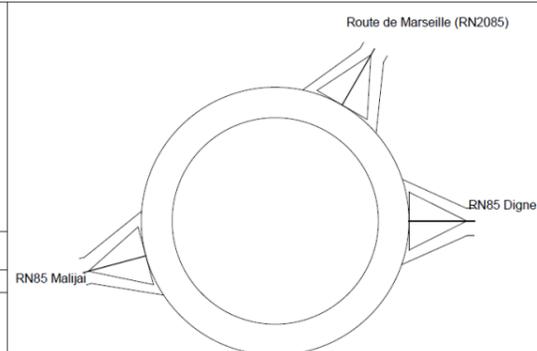


## ANNEXES

**Carrefour giratoire RN85 / Route de Marseille**

La géométrie du carrefour prise en compte pour l'analyse des réserves de capacité figure ci-dessous :

Nom du Carrefour :	RN85 / RN2085						
Localisation :	Digne les Bains						
Environnement :	Rase Campagne						
Variante :							
Date :	05/12/2017						
<b>Anneau</b>							
Rayon de l'îlot infranchissable :	28.50 m						
Largeur de l'anneau franchissable :	8.50 m						
Rayon extérieur du giratoire :	37.00 m						
<b>Branches</b>							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m	Ilôt	
RN85 Digne	0			3.50		16.00	4.00
Route de Marseille (RN2085)	60			3.50		16.00	4.00
RN85 Malijai	195			3.50		16.50	4.00
<b>Remarques de conception</b>							
Un rayon d'îlot infranchissable supérieur à 25 m est très rarement justifié. Il peut être réduit au bénéfice de la sécurité.							



L'environnement choisi est « Rase campagne » en cohérence avec l'urbanisation et l'attitude des automobilistes dans les Alpes de Haute Provence.

**Réserves de capacité actuelles le vendredi en HPS :**

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RN85 Digne	451	36%	1vh	4vh	3s	0.7h
Route de Marseille (RN2085)	431	49%	1vh	4vh	4s	0.5h
RN85 Malijai	704	49%	0vh	3vh	1s	0.3h

**Réserves de capacité actuelles le samedi en HP :**

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RN85 Digne	875	69%	0vh	2vh	1s	0.1h
Route de Marseille (RN2085)	923	79%	0vh	2vh	1s	0.1h
RN85 Malijai	848	56%	0vh	3vh	1s	0.2h

**Réserves de capacité attendues (après la réalisation du magasin) le vendredi en HPS :**

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RN85 Digne	382	32%	1vh	5vh	4s	0.9h
Route de Marseille (RN2085)	375	43%	1vh	4vh	5s	0.7h
RN85 Malijai	646	45%	0vh	3vh	2s	0.4h

**Réserves de capacité attendues (après la réalisation du magasin) le samedi en HP :**

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RN85 Digne	811	66%	0vh	2vh	1s	0.2h
Route de Marseille (RN2085)	864	74%	0vh	2vh	1s	0.1h
RN85 Malijai	794	53%	0vh	3vh	1s	0.2h

**Carrefour giratoire Route de Marseille / Route Napoléon / Hôpital / Décathlon**

La géométrie du carrefour prise en compte pour l'analyse des réserves de capacité figure ci-dessous :

Nom du Carrefour : Route de Marseille / Décathlon / Hôpital								
Localisation : Digne les Bains								
Environnement : Rase Campagne								
Variante :								
Date : 05/12/2017								
<b>Anneau</b>								
Rayon de l'îlot infranchissable : 9.00 m								
Largeur de l'anneau franchissable : 7.00 m								
Rayon extérieur du giratoire : 16.00 m								
<b>Branches</b>								
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Ilôt	Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m			
Route Napoléon	0			3.50		7.00	4.00	
Hôpital	100			3.50		4.00	4.00	
Route de Marseille	192			3.50		6.00	4.00	
Décathlon	270			3.50		4.00	4.00	

L'environnement choisi est « Rase campagne » en cohérence avec l'urbanisation et l'attitude des automobilistes dans les Alpes de Haute Provence.

Réserves de capacité actuelles le vendredi en HPS :

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Route Napoléon	1023	69%	0vh	2vh	1s	0.1h
Hôpital	759	76%	0vh	2vh	2s	0.1h
Route de Marseille	979	81%	0vh	2vh	1s	0.1h
Décathlon	950	90%	0vh	2vh	1s	0.0h

Réserves de capacité actuelles le samedi en HP :

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Route Napoléon	956	77%	0vh	2vh	1s	0.1h
Hôpital	983	89%	0vh	2vh	1s	0.1h
Route de Marseille	1082	83%	0vh	2vh	1s	0.1h
Décathlon	993	87%	0vh	2vh	1s	0.1h

Réserves de capacité attendues (après la réalisation du magasin) le vendredi en HPS :

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Route Napoléon	818	59%	0vh	3vh	1s	0.2h
Hôpital	592	69%	0vh	3vh	3s	0.2h
Route de Marseille	770	73%	0vh	2vh	2s	0.2h
Décathlon	761	74%	0vh	2vh	2s	0.2h

Réserves de capacité attendues (après la réalisation du magasin) le samedi en HP :

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Route Napoléon	978	71%	0vh	2vh	1s	0.1h
Hôpital	845	86%	0vh	2vh	2s	0.1h
Route de Marseille	881	77%	0vh	2vh	1s	0.1h
Décathlon	844	73%	0vh	2vh	1s	0.1h

**Carrefour giratoire Route de Marseille / Route Napoléon / Hôpital / Décathlon**

La géométrie du carrefour prise en compte pour l'analyse des réserves de capacité figure ci-dessous :

Nom du Carrefour : Route Napoléon / Route de Champtercier							
Localisation : Digne les Bains							
Environnement : Rase Campagne							
Variante :							
Date : 05/12/2017							
<b>Anneau</b>							
Rayon de l'îlot infranchissable : 15.00 m							
Largeur de la base franchissable : 6.00 m							
Rayon extérieur du giratoire : 21.00 m							
<b>Branches</b>							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)		Ilôt	Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m		
Route Napoléon Digne	0			3.50		10.00	4.00
Route de Champtercier	110			3.50		9.00	4.00
Route Napoléon Malijai	205			3.50		7.00	4.00

L'environnement choisi est « Rase campagne » en cohérence avec l'urbanisation et l'attitude des automobilistes dans les Alpes de Haute Provence.

Réserves de capacité actuelles le vendredi en HPS :

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Route Napoléon Digne	709	50%	0vh	3vh	1s	0.3h
Route de Champtercier	644	65%	0vh	3vh	2s	0.2h
Route Napoléon Malijai	664	61%	0vh	3vh	2s	0.3h

Réserves de capacité actuelles le samedi en HP :

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Route Napoléon Digne	1006	69%	0vh	2vh	1s	0.1h
Route de Champtercier	926	79%	0vh	2vh	1s	0.1h
Route Napoléon Malijai	860	71%	0vh	2vh	1s	0.1h

Réserves de capacité attendues (après la réalisation du magasin) le vendredi en HPS :

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Route Napoléon Digne	587	43%	0vh	3vh	2s	0.4h
Route de Champtercier	533	60%	0vh	3vh	3s	0.3h
Route Napoléon Malijai	557	51%	0vh	3vh	3s	0.4h

Réserves de capacité attendues (après la réalisation du magasin) le samedi en HP :

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Route Napoléon Digne	886	62%	0vh	2vh	1s	0.2h
Route de Champtercier	802	75%	0vh	2vh	2s	0.1h
Route Napoléon Malijai	747	62%	0vh	3vh	2s	0.2h