

ANNEXE 4 – ETUDE DE CIRCULATION COMPLEMENTAIRE

COVIVIO

Projet Helios I à Vélizy-Villacoublay



Rapport

Etude de circulation

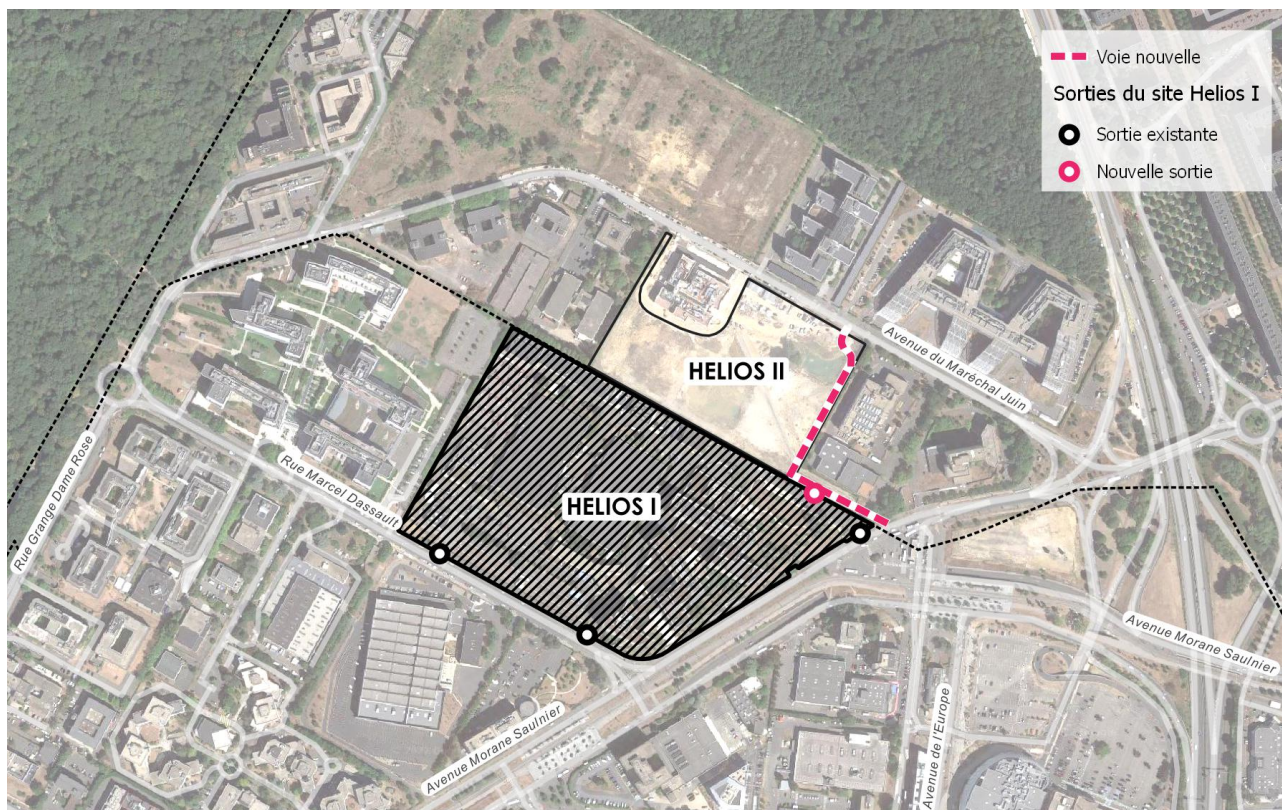
Le 9 mai 2022

Réf. 22059-1122-550





Dynalogic a été mandaté par Covivio pour réaliser l'étude de circulation d'une nouvelle sortie du parking du site Helios I à Vélizy-Villacoublay, sur la voie nouvelle créée à Meudon-la-Forêt à l'occasion du projet Helios II.



■ LOCALISATION DE LA NOUVELLE SORTIE DU SITE HELIOS I

Situation actuelle

Le carrefour à feu Avenue Morane Saulnier x Avenue du Maréchal Juin est chargé à l'heure de pointe matin, notamment sur la branche *est* de l'avenue Morane Saulnier en sortie du giratoire avenue du Général de Gaulle x avenue du Maréchal Leclerc. Le soir, la réserve de capacité du carrefour est confortable à l'heure de pointe.

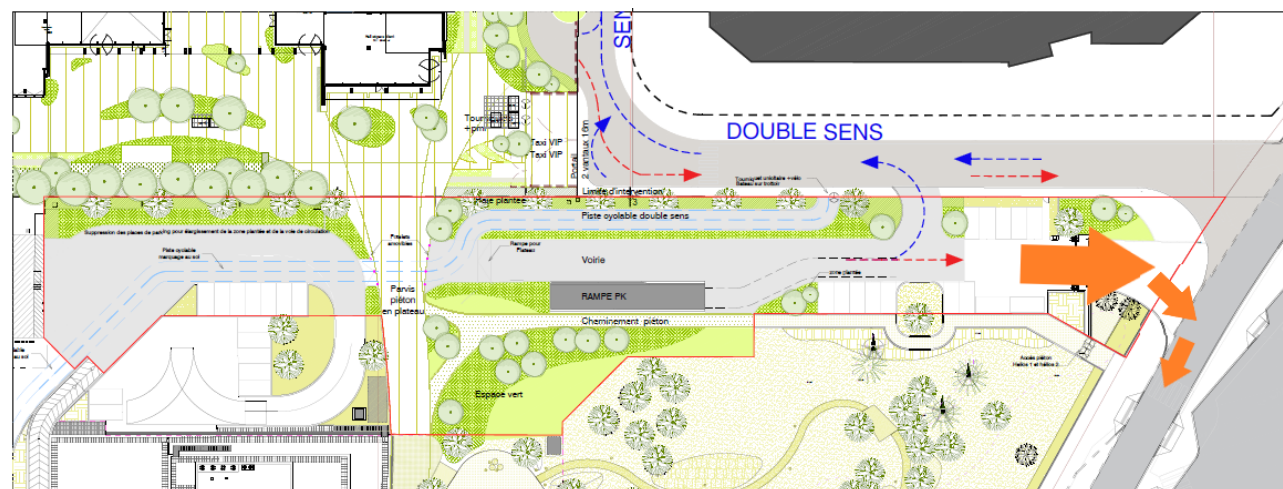


■ SITUATION ACTUELLE : RÉSERVES DE CAPACITÉ DES CARREFOURS

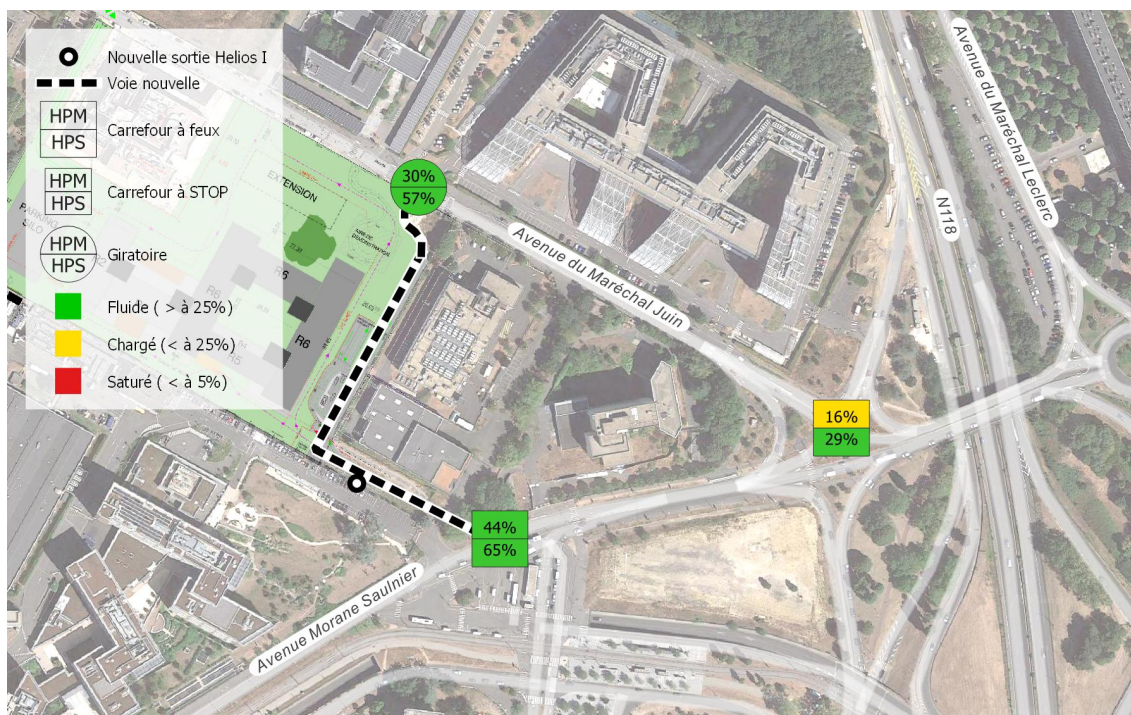
Situation projetée

Le projet prévoit l'ouverture d'une voie de sortie du site Helios I sur la voie nouvelle créée entre l'avenue Morane Saulnier et l'avenue du Maréchal Juin. Cette sortie en tourne-à-gauche uniquement permet de rejoindre directement l'avenue du Maréchal Juin depuis Helios I, tandis que la sortie existante sur l'avenue Morane Saulnier en sens unique est conservée.

La situation projetée comprend également l'ouverture sur la voie nouvelle d'une entrée-sortie du projet Helios II.



Le matin, la nouvelle sortie d'Helios I sur la voie nouvelle n'a pas d'impact sur les réserves de capacité, seules l'ouverture de la voie nouvelle et l'arrivée du projet Helios II font évoluer les réserves de capacité. Le soir, une baisse d'environ 5% sur chaque carrefour du secteur est imputable au flux généré par la nouvelle sortie de Helios I, l'impact est donc minime et la circulation reste fluide voire très fluide dans chaque carrefour.



■ SITUATION PROJETÉE : RÉSERVES DE CAPACITÉ DES CARREFOURS

Synthèse

L'ouverture d'une sortie supplémentaire pour le site Helios I sur la voie nouvelle a peu d'impact sur la fluidité du trafic dans le secteur.

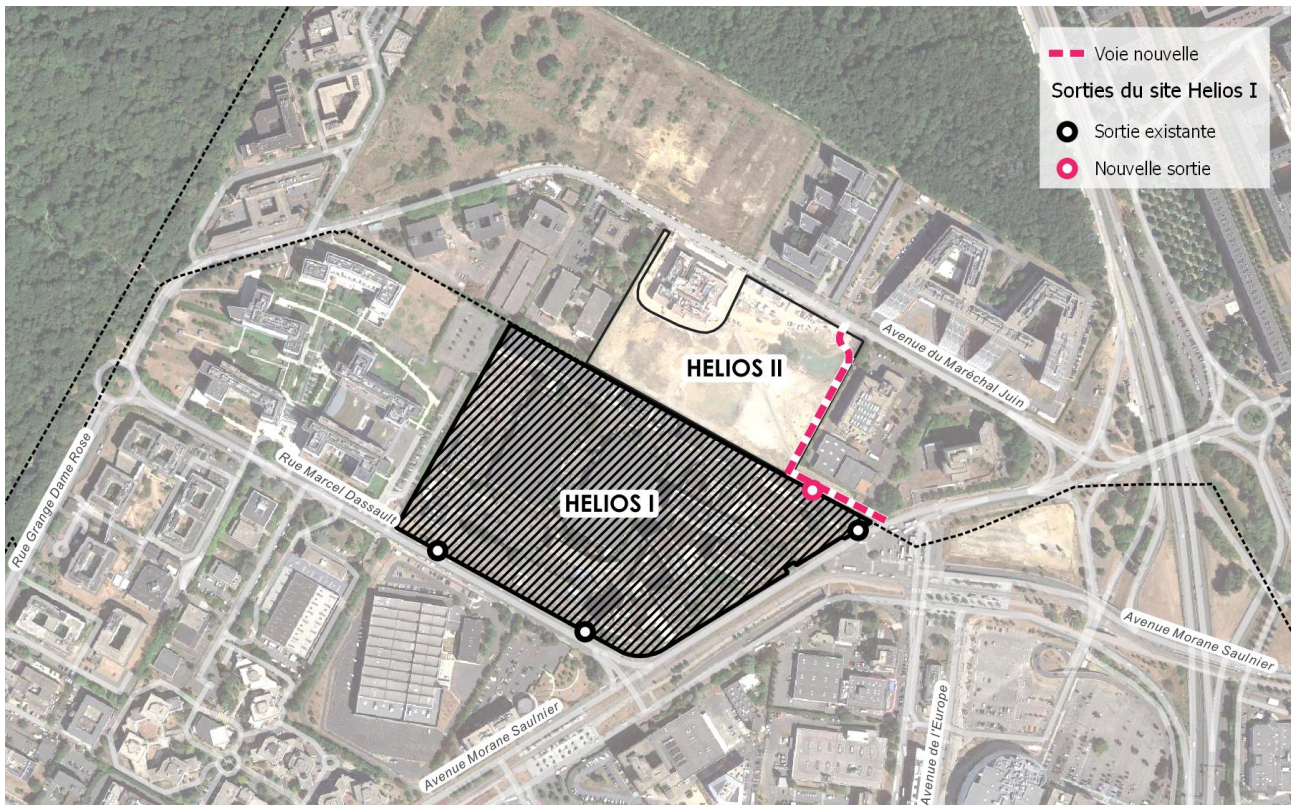
1	Situation actuelle	7
1.1	Présentation	7
1.2	Circulation automobile	8
1.2.1	Comptages	8
1.2.2	Trafics	9
1.2.3	Capacités des carrefours	10
2	Situation projetée	11
2.1	Description	11
2.2	Distribution des flux de véhicules	11
2.3	Trafics	12
2.4	Capacités des carrefours	14
2.5	Synthèse	14
3	Annexes	15

Chapitre 1

Situation actuelle

1.1 Présentation

Dynalogic a été mandaté par Covivio pour réaliser l'étude de circulation d'une nouvelle sortie du parking du site Helios I à Vélizy-Villacoublay, sur la voie nouvelle créée à Meudon-la-Forêt à l'occasion du projet Helios II.

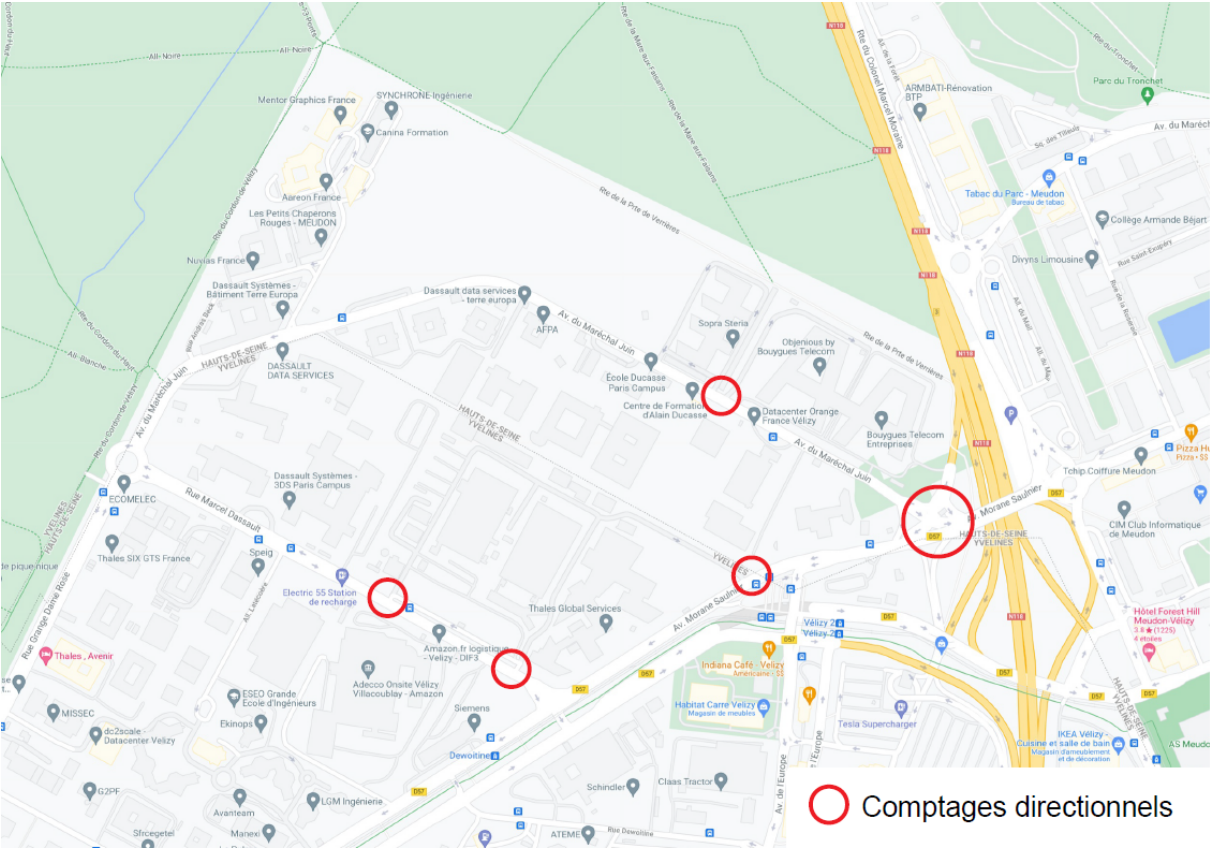


■ LOCALISATION DE LA NOUVELLE SORTIE DU SITE HELIOS I

1.2 Circulation automobile

1.2.1 Comptages

Une campagne de comptages directionnels a été réalisée sur site le mardi 26 avril 2022 en heures de pointe matin (7h-9h) et soir (17h-19h), aux points indiqués sur la carte ci-dessous.



■ LOCALISATION DES COMPTAGES DIRECTIONNELS

1.2.3 Capacités des carrefours

Le carrefour à feu Avenue Morane Saulnier x Avenue du Maréchal Juin est chargé à l'heure de pointe matin, notamment sur la branche *est* de l'avenue Morane Saulnier en sortie du giratoire avenue du Général de Gaulle x avenue du Maréchal Leclerc. Le soir, la réserve de capacité du carrefour est confortable à l'heure de pointe.



■ SITUATION ACTUELLE : RÉSERVES DE CAPACITÉ DES CARREFOURS

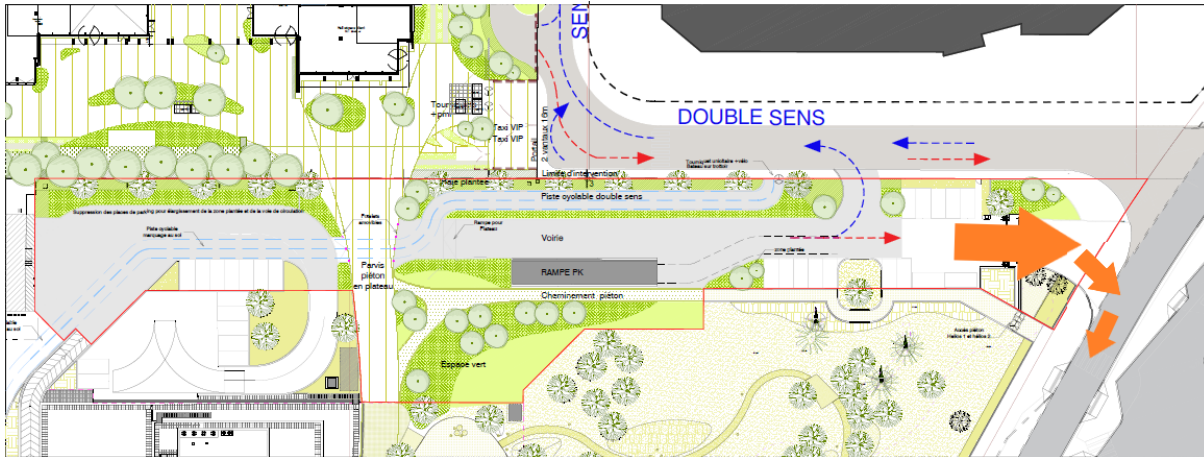
Chapitre 2

Situation projetée

2.1 Description

Le projet prévoit l'ouverture d'une voie de sortie du site Helios I sur la voie nouvelle créée entre l'avenue Morane Saulnier et l'avenue du Maréchal Juin. Cette sortie en tourne-à-gauche uniquement permet de rejoindre directement l'avenue du Maréchal Juin depuis Helios I, tandis que la sortie existante sur l'avenue Morane Saulnier en sens unique est conservée.

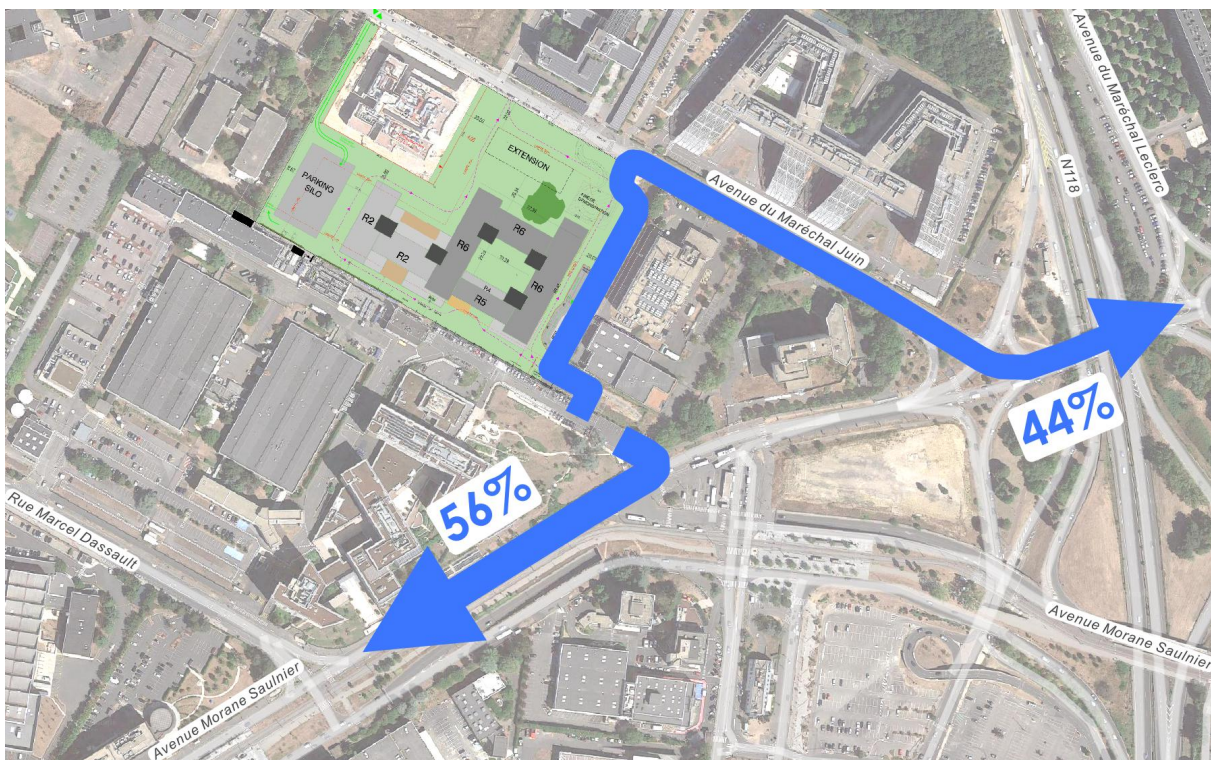
La situation projetée comprend également l'ouverture sur la voie nouvelle d'une entrée-sortie du projet Helios II.



2.2 Distribution des flux de véhicules

On considère que les flux de véhicules en sortie du site Helios I se distribuent sur les principales sorties du secteur, dans les mêmes proportions que les flux sortant estimés sur la voie nouvelle pour le projet Helios II.

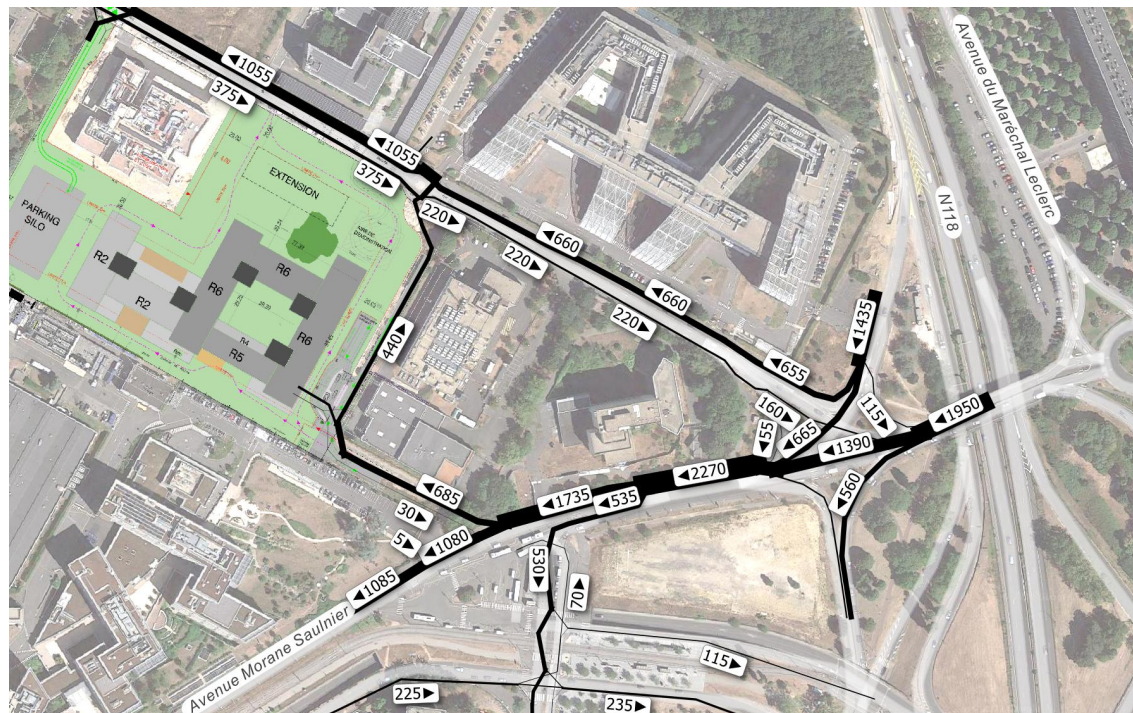
La répartition des flux attirés et produits se fait donc comme suit :



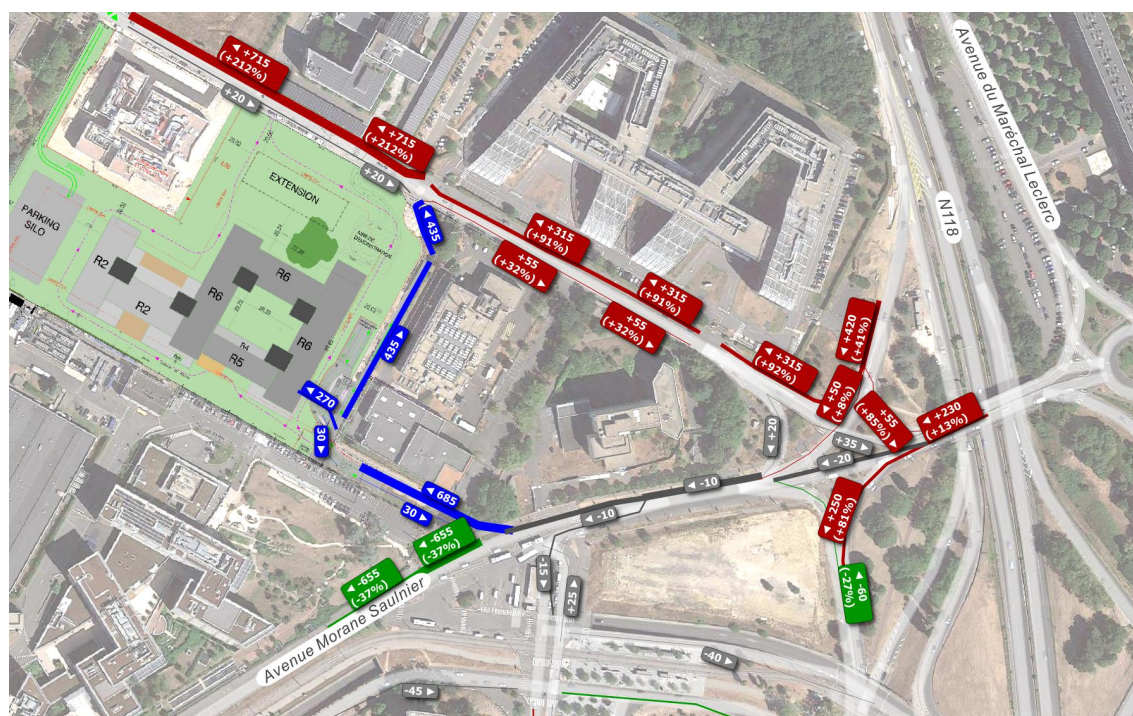
■ DISTRIBUTION DES FLUX EN HEURE DE POINTE SOIR EN SORTIE DU SITE HELIOS I

2.3 Traffics

Le matin, la nouvelle sortie du site Helios I sur la voie nouvelle n'a pas d'impact sur la circulation.

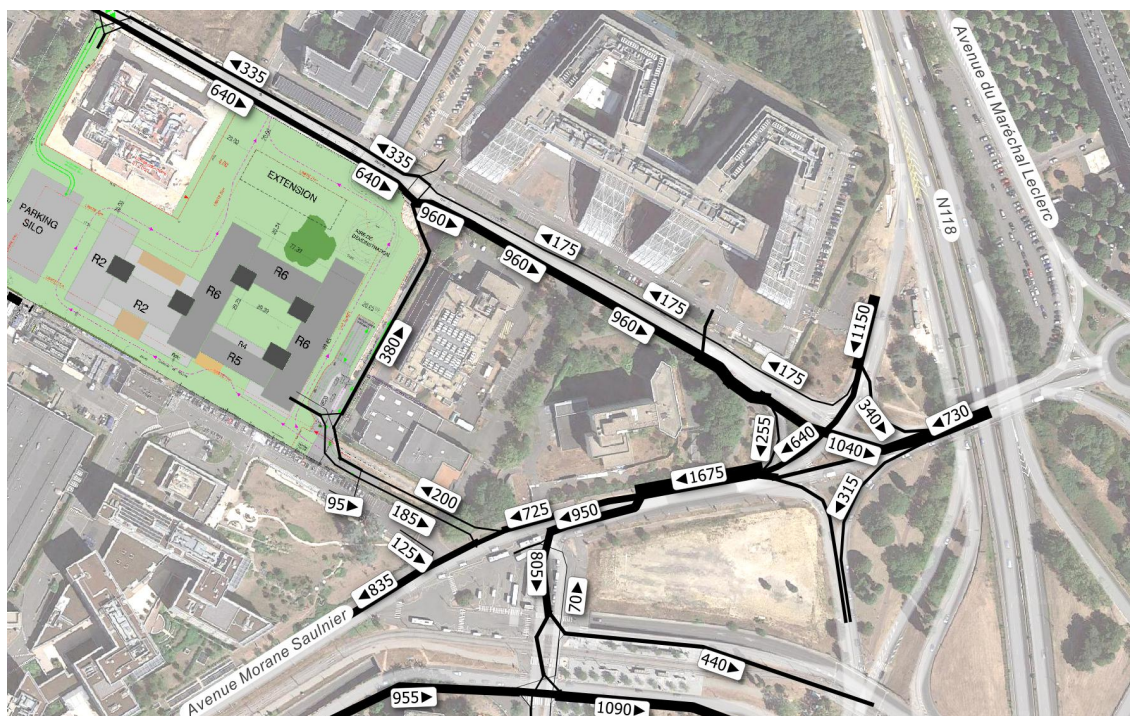


■ SITUATION PROJÉTÉE : TRAFIC EN U.V.P. EN HEURE DE POINTE MATIN

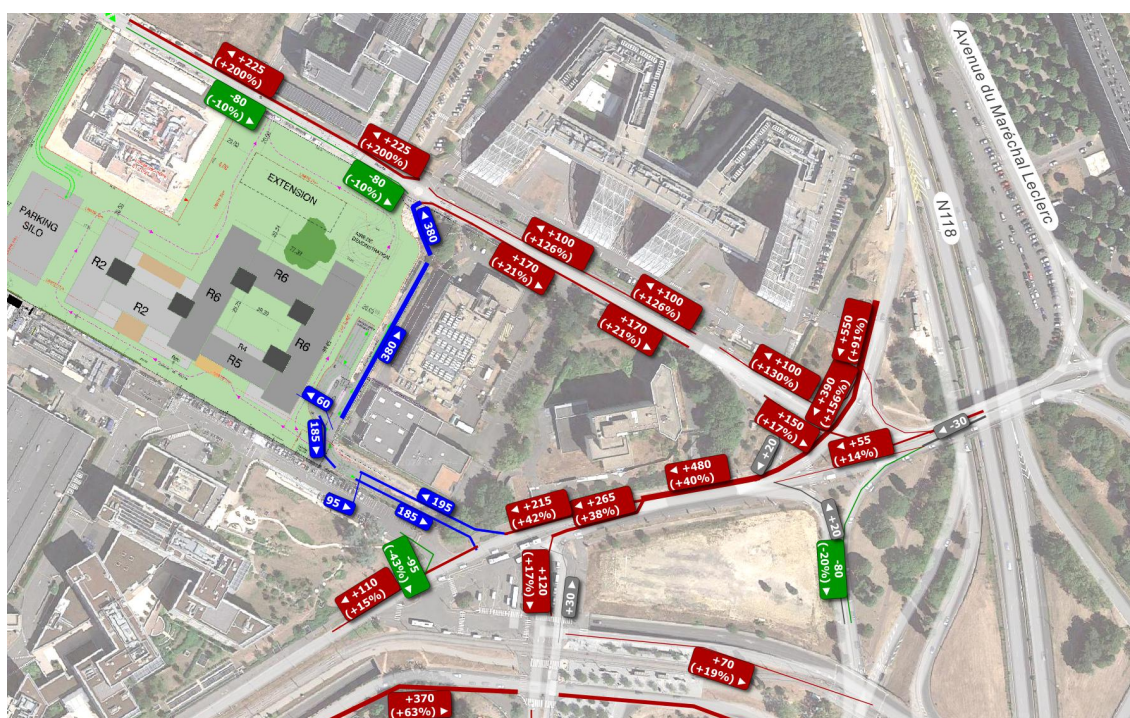


■ SITUATION PROJETÉE : VARIATIONS DE TRAFIC ENTRE LA SITUATION PROJETÉE ET LA SITUATION ACTUELLE
EN U.V.P. EN HEURE DE POINTE MATIN

Le soir, la nouvelle sortie d'Helios I sur la voie nouvelle génère un flux d'environ 100 véhicules en direction du giratoire avenue du Maréchal Juin x voie nouvelle. Le flux au niveau de la sortie existante avenue Morane Saulnier diminue d'autant.



■ SITUATION PROJETÉE : TRAFIC EN U.V.P. EN HEURE DE POINTE SOIR

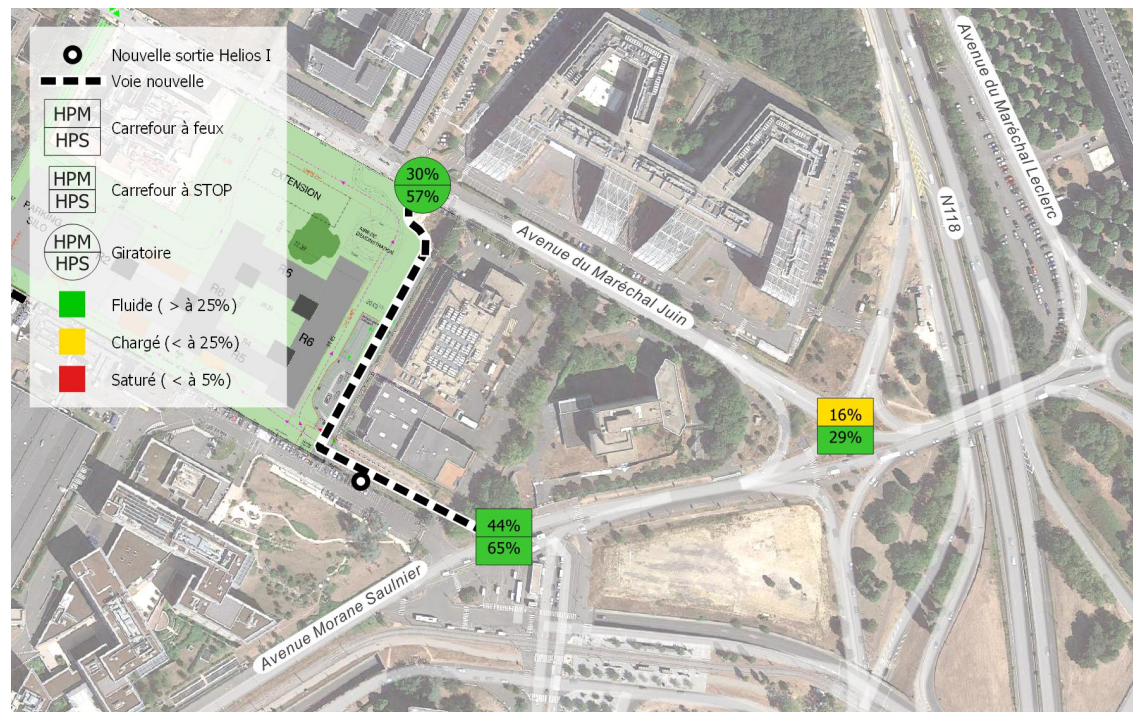


■ SITUATION PROJETÉE : VARIATIONS DE TRAFIC ENTRE LE SITUATION PROJETÉE ET LA SITUATION ACTUELLE EN U.V.P. EN HEURE DE POINTE SOIR

2.4 Capacités des carrefours

Le matin, la nouvelle sortie d'Helios I sur la voie nouvelle n'a pas d'impact sur les réserves de capacité, seules l'ouverture de la voie nouvelle et l'arrivée du projet Helios II font évoluer les réserves de capacité.

Le soir, une baisse d'environ 5% sur chaque carrefour du secteur est imputable au flux généré par la nouvelle sortie de Helios I, l'impact est donc minime et la circulation reste fluide voire très fluide dans chaque carrefour.



■ SITUATION PROJETÉE : RÉSERVES DE CAPACITÉ DES CARREFOURS

2.5 Synthèse

L'ouverture d'une sortie supplémentaire pour le site Helios I sur la voie nouvelle a peu d'impact sur la fluidité du trafic dans le secteur.

Chapitre 3

Annexes

Analyses statiques de capacité des carrefours

Situation actuelle

Carrefour avenue Morane Saulnier x avenue du Maréchal Juin

Ligne de feux	Réserve de capacité	
	HPM	HPS
Sortie RN118	27%	31%
Avenue Morane Saulnier Est	2%	52%
Sortie Vélizy 2	46%	71%
Avenue du Maréchal Juin TAD	81%	58%
Avenue du Maréchal Juin DIR	93%	58%

Global	17%	49%
---------------	------------	------------

Giratoire avenue du Maréchal Juin x voie nouvelle

Géométrie du giratoire	
Rayon de l'îlot infranchissable :	4,00 m
Largeur de la bande franchissable :	
Largeur de l'anneau :	8,00 m
Rayon extérieur du giratoire :	12,00 m

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Îlot	Sortie
Avenue du Maréchal Juin <i>est</i>	0			3,50		1,00	4,00
Bouygues livraison	70			3,50		0,00	4,00
Bouygues collaborateurs	135			0,00		0,00	4,00
Avenue du Maréchal Juin <i>ouest</i>	180			3,50		1,00	4,00

Avenue du Maréchal Juin <i>est</i>	Demande	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
heure de pointe matin		1074	76%	0vh	2vh	1s	0,1h
heure de pointe soir		1673	96%	0vh	2vh	0s	0,0h

Bouygues livraison	Demande	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
heure de pointe matin		1036	99%	0vh	2vh	1s	0,0h
heure de pointe soir		1523	93%	0vh	2vh	0s	0,0h

Avenue du Maréchal Juin <i>ouest</i>	Demande	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
heure de pointe matin		1394	80%	0vh	2vh	0s	0,0h
heure de pointe soir		900	56%	0vh	3vh	1s	0,2h

Situation projetée

Carrefour avenue Morane Saulnier x avenue du Maréchal Juin

Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	Réserve de capacité	
	HPM	HPS
Sortie RN118	1%	30%
Avenue Morane Saulnier Est	12%	29%
Sortie Vélizy 2	61%	52%
Avenue du Maréchal Juin TAD	70%	27%
Avenue du Maréchal Juin DIR	92%	51%
Global	16%	29%

Giratoire avenue du Maréchal Juin x voie nouvelle

Géométrie du giratoire							
Rayon de l'îlot infranchissable :					5,00 m		
Largeur de la bande franchissable :							
Largeur de l'anneau :					8,00 m		
Rayon extérieur du giratoire :					13,00 m		
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Îlot	Sortie
Avenue du Maréchal Juin <i>est</i>	0			3,50		1,00	4,00
Bouygues livraison	70			3,50		0,00	4,00
Bouygues collaborateurs	135			0,00		0,00	4,00
Avenue du Maréchal Juin <i>ouest</i>	180			3,50		1,00	4,00
Voie nouvelle	270			3,50		0,00	0,00
Avenue du Maréchal Juin <i>est</i> Périodes de trafic		Demande en uvp/h	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente
		en uvp/h	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen total
heure de pointe matin			275	30%	1vh	6vh	7s 1,3h
heure de pointe soir			1314	88%	0vh	2vh	1s 0,0h
Bouygues livraison Périodes de trafic		Demande en uvp/h	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente
		en uvp/h	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen total
heure de pointe matin			510	99%	0vh	2vh	5s 0,0h
heure de pointe soir			1201	92%	0vh	2vh	1s 0,0h
Avenue du Maréchal Juin <i>ouest</i> Périodes de trafic		Demande en uvp/h	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente
		en uvp/h	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen total
heure de pointe matin			1375	79%	0vh	2vh	0s 0,0h
heure de pointe soir			966	60%	0vh	2vh	1s 0,2h
Voie nouvelle Périodes de trafic		Demande en uvp/h	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente
		en uvp/h	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen total
heure de pointe matin			776	64%	0vh	3vh	2s 0,2h
heure de pointe soir			494	57%	0vh	3vh	4s 0,4h

Carrefour avenue Morane Saulnier x avenue du Maréchal Juin

Ligne de feux	Réserve de capacité	
	HPM	HPS
Avenue Morane Saulnier	34%	63%
Nouvelle voie	88%	68%
Global	44%	65%