



Implantation d'activités à Ormes



Rapport

Mise à jour de l'étude de circulation

Le 7 août 2025

Réf. 25081-978-540





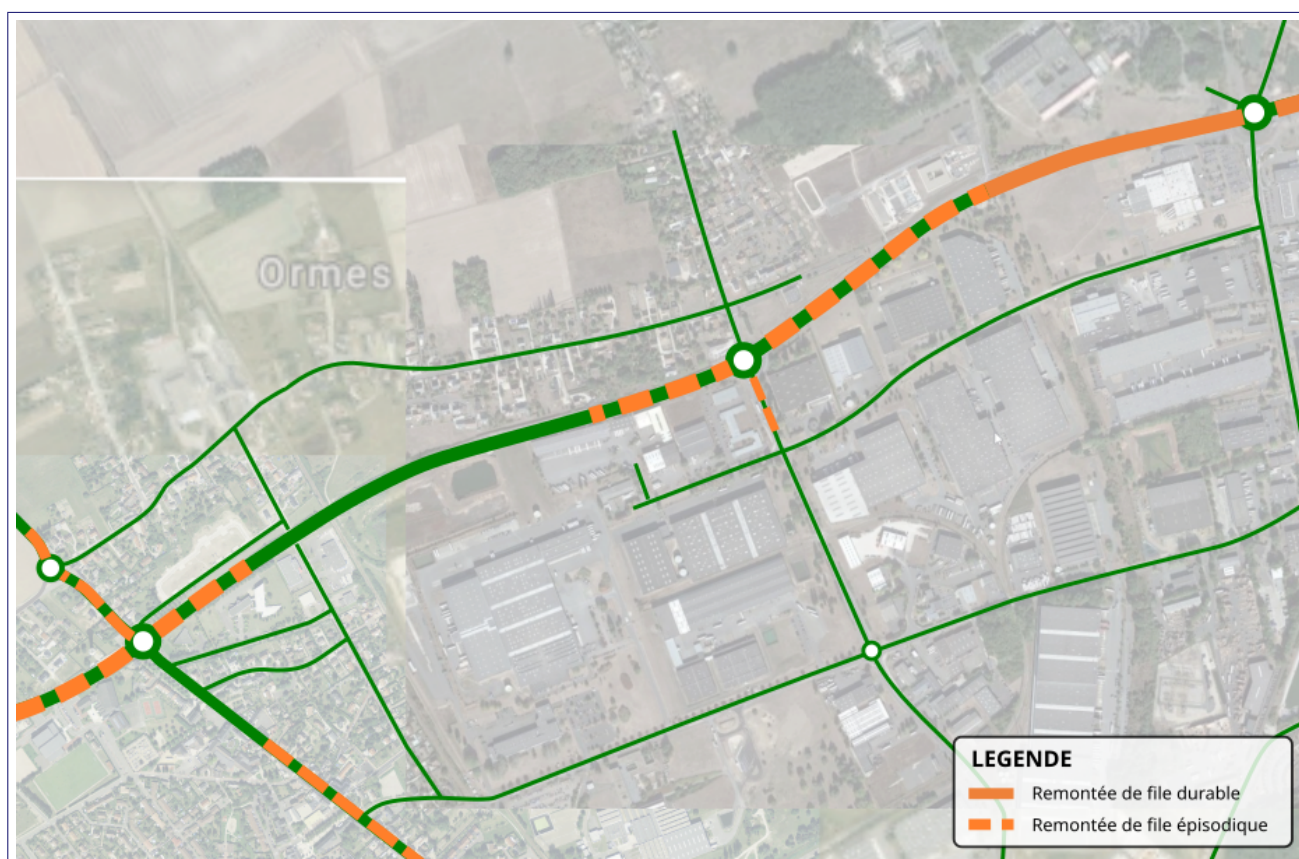
L'entreprise Panattoni a demandé à Dynalogic de mettre à jour l'étude des impacts sur l'implantation d'activités à Ormes au croisement des rues du Paradis et des Varennes. L'étude s'appuie sur de nouveaux comptages réalisés en novembre 2024 et intègre des projections de flux d'autres projets ayant fait l'objet d'une validation.

La présente étude détaille l'analyse en trois étapes :

- Diagnostic de la situation actuelle
- Situation de référence
- Analyse du projet d'activités

Situation actuelle

A l'échelle du périmètre élargi, les principales difficultés se situent de l'autre côté de l'A10 dans le secteur de la Chiperie. L'analyse de la situation actuelle fait état d'un fonctionnement dense sur le périmètre d'intervention avec des ralentissements sur l'avenue du Général De Gaulle et la RD2157. Pour autant, le secteur d'étude ne présente pas de saturation durable dans l'heure de pointe.



Situation de référence

Le modèle de trafic intègre les différents projets d'urbanisation projetés au voisinage du pôle 45, tel que le projet d'activité logistique dans la ZAC des Chantaupiaux à Epieds-en-Beauce. Le trafic généré par ce dernier est évalué à 250 VL/jour et 170 PL/jour.

Sur le périmètre d'intervention, les trafics et les conditions de circulation n'évoluent que très peu.

Projet d'activités à Ormes

Le projet consiste en la création d'activités à usage de logistique au croisement des rues des Varennes et du Paradis. Cette parcelle accueille déjà actuellement une activité sur le bâtiment sud. A termes, les installations actuelles devraient être détruites et le site devrait accueillir 2 nouveaux bâtiments avec 4 accès distincts, deux par la rue des Sablons (VL et PL séparés), deux par la rue du Paradis (VL et PL séparés). **Le principe de séparer les circuits VL et PL permet de limiter les conflits et de proposer plus de sécurité aux usagers.**

Le projet prévoit pour le site les surfaces de plancher suivantes : 29 330m² pour le bâtiment nord et 32 104m² pour le bâtiment sud. **Le site dispose d'une très bonne accessibilité vélo avec de nombreux aménagements présents sur le Pôle 45**, et plus particulièrement sur les voies périphériques (Paradis et Varennes) au site d'activités.

L'accessibilité en transports en commun au Pôle 45 est assurée par plusieurs lignes du réseau métropolitain TAO, il s'agit des lignes 3, 11, 45 et 53. Les arrêts Montbary et Hauts de paradis se situent à seulement 300m du site.

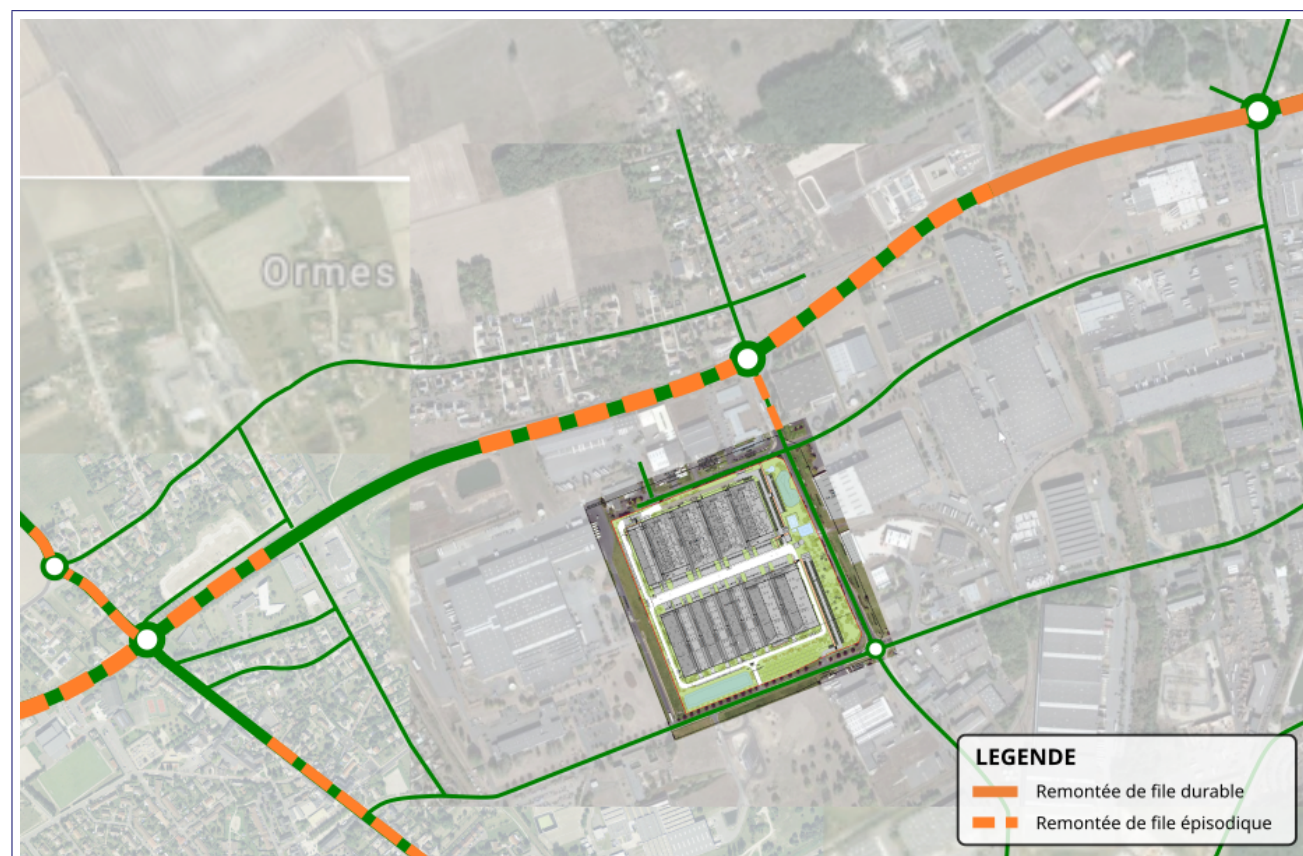
Le réseau vélo présent sur le Pôle 45, il confère une bonne accessibilité au site avec des aménagements sur les rues du Paradis et des Varennes.

Les inductions de trafics du projet s'appuient sur les hypothèses de génération issues d'enquête ou de comptages réalisés sur le territoire sur d'autres sites d'activités (Pôle 45 Ormes, Parc d'activités de la Saussaye à Saint-Cyr-En-Val, ZAC 3 Charbonnières à Boigny-sur-Bionne, Parc d'activités Adelis à Saint-Jean-de-la-Ruelle).

Nous évaluons le flux induit par le site à : 400 VL/jour et 170 PL/jour.

La répartition des flux VL se base sur le recensement des flux pendulaires de l'INSEE. Pour les PL, on établit une répartition basée sur le poids que représente chaque axe sur le flux PL du secteur d'étude élargi.

L'analyse capacitaire montre une très légère dégradation des conditions de circulation sur l'avenue du Général De Gaulle. **Les rues des Varennes et du Paradis maintiennent un fonctionnement correct** y compris en heure de pointe du soir, avec les flux sortant du site d'activités.



Propositions d'amélioration

Les analyses de la situation actuelle et de l'état de référence montrent que l'avenue du Général De Gaulle devrait présenter un fonctionnement en limite de capacité dans le sens ouest vers est le matin et dans l'autre sens le soir.

Les difficultés actuelles devraient s'amplifier sans atteindre une saturation totale à moyen terme mais avec des perspectives négatives à long terme.

Des pistes de réflexion ont fait l'objet de précédentes études comme par exemple l'élargissement de l'avenue du Général De Gaulle ou la création de surlargeurs en entrée de giratoire. Ces aménagements pourraient s'avérer nécessaire à long terme.

Table des matières

I	Situation actuelle	7
1	Contexte	9
1.1	Secteur d'étude	9
1.2	L'urbanisation du territoire	10
2	Les réseaux de déplacements	11
2.1	Réseau cyclable	11
2.2	Le plan de circulation	12
2.3	Les carrefours	13
3	Les trafics	15
3.1	Campagne de comptages routiers	15
3.2	Trafic journalier	16
3.3	Trafics en heure de pointe matin	17
3.3.1	Directionnels en u.v.p/heure	17
3.3.2	Trafics en section en u.v.p/heure	17
3.3.3	Trafics PL/heure	18
3.4	Trafics en heure de pointe soir	19
3.4.1	Directionnels en u.v.p/heure	19
3.4.2	Trafics en section en u.v.p/heure	19
3.4.3	Trafics PL/heure	20
4	Analyse capacitaire statique	21
4.1	Heure de pointe matin	21
4.2	Heure de pointe soir	22
5	Analyse dynamique	23
5.1	Heure de pointe matin	23
5.2	Heure de pointe soir	24
II	Situation de référence	25
6	Hypothèses macroscopiques	27
6.1	Projets d'urbanisation à proximité	27
7	Les trafics	29
7.1	Trafics en heure de pointe matin	29
7.1.1	Directionnels en u.v.p/heure	29
7.1.2	Trafics en section en u.v.p/heure	29
7.2	Trafics en heure de pointe soir	30
7.2.1	Directionnels en u.v.p/heure	30
7.2.2	Trafics en section en u.v.p/heure	30
8	Analyse capacitaire statique	31
8.1	Heure de pointe matin	31
8.2	Heure de pointe soir	32
9	Analyse dynamique	33
9.1	Heure de pointe matin	33
9.2	Heure de pointe soir	34

III	Projet d'activités à Ormes	35
10	Présentation du projet	37
10.1	Localisation	37
10.2	Les accès	38
10.2.1	Induction de trafics	39
10.3	Hypothèse de répartition des flux	40
10.4	Origine des flux VL	41
10.5	Origine des flux PL	42
11	Les trafics	43
11.1	Trafics en heure de pointe matin	43
11.1.1	Directionnels en u.v.p/heure	43
11.1.2	Trafics en section en u.v.p/heure	43
11.2	Trafics en heure de pointe soir	44
11.2.1	Directionnels en u.v.p/heure	44
11.2.2	Trafics en section en u.v.p/heure	44
12	Analyse capacitaire statique	45
12.1	Heure de pointe matin	45
12.2	Heure de pointe soir	46
13	Analyse dynamique	47
13.1	Heure de pointe matin	47
13.2	Heure de pointe soir	48



PARTIE I

Situation actuelle

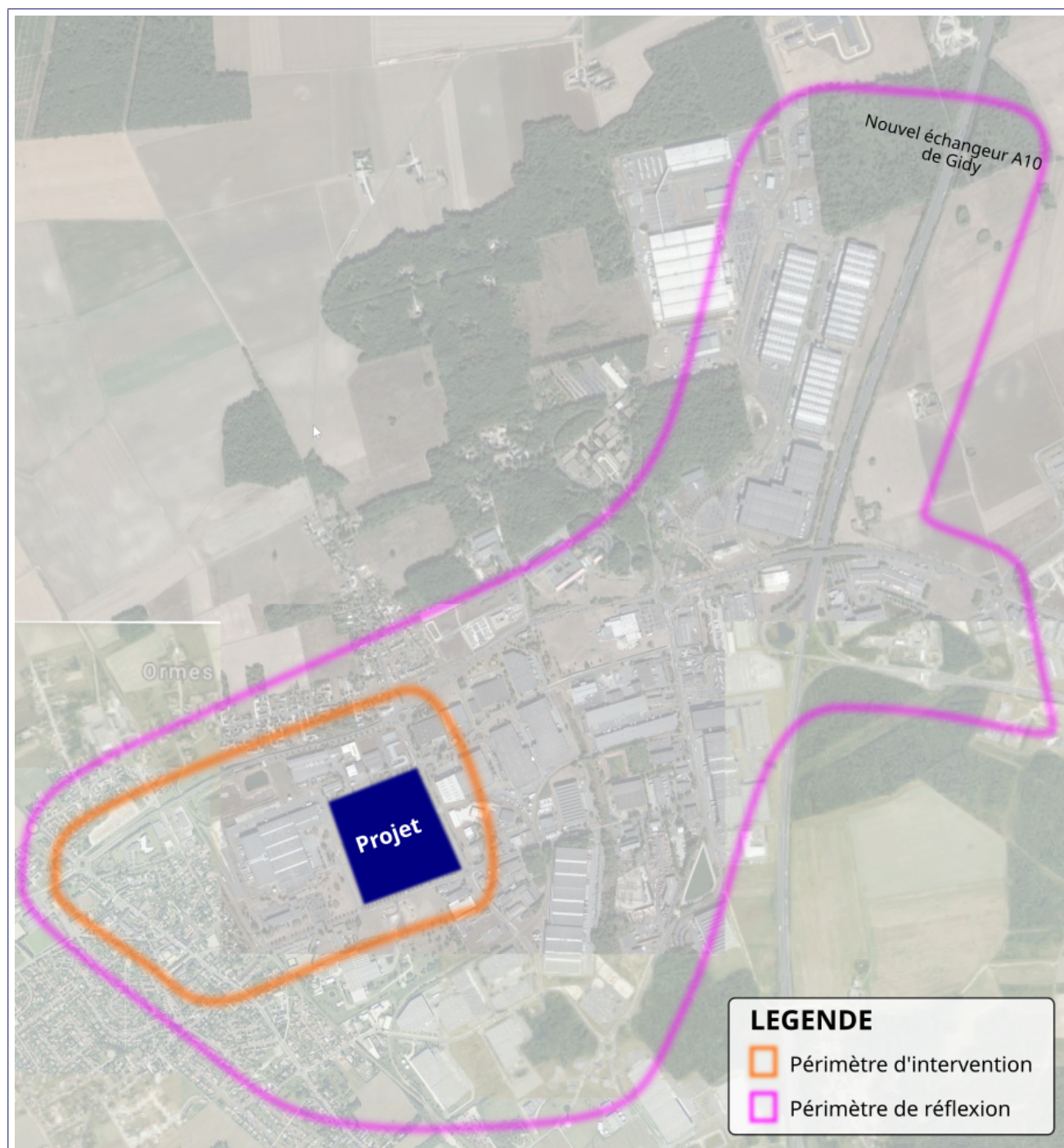
Chapitre 1

Contexte

1.1 Secteur d'étude

Le projet d'activités à Ormes est localisé au croisement des rues du Paradis et des Varennes. Le périmètre de réflexion s'étend sur une large zone allant de la RD2157 jusqu'à l'autoroute A10.

Le périmètre d'intervention est délimité par la RD2157, l'avenue du Général De Gaulle et les rues du Paradis et des Varennes.



■ PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

SITUATION ACTUELLE

1.2 L'urbanisation du territoire

Le périmètre d'étude se situe sur la zone économique du quart nord-ouest d'Orléans Métropole, le Pôle 45. En limite Ouest, on retrouve le centre-ville d'Ormes, de nombreuses habitations et équipements publics.



Chapitre 2

Les réseaux de déplacements

2.1 Réseau cyclable

L'image ci-dessous illustre le réseau cyclable. On identifie de nombreux aménagements cyclables sur le périmètre d'étude. Les rues du Paradis et des Varennes qui desservent directement la zone de projet sont munies d'espaces cyclables.

A une échelle plus élargie, le secteur dispose de linéaires importants permettant d'offrir aux pendulaires du Pôle 45 la possibilité d'accéder à son lieu de travail à vélo.



2.2 Le plan de circulation

L'ensemble des voies de circulation de la zone sont à double sens à l'exception d'une portion de la rue de la Borde à Ormes.



2.3 Les carrefours

On retrouve différentes typologie de carrefours (feux, giratoire et stop). Le Pôle 45 est principalement munie de giratoire, notamment sur l'avenue du Général De Gaulle. On identifie deux carrefours à feux, le premier pour permettre un accès à la ZAE d'Ormes et l'autre au croisement de la rue du Paradis et de la RD2157 proximité du centre-ville d'Ormes.

La rue des Sablons qui permet des accès à de nombreuses entreprises dispose de croisement par "Stop".

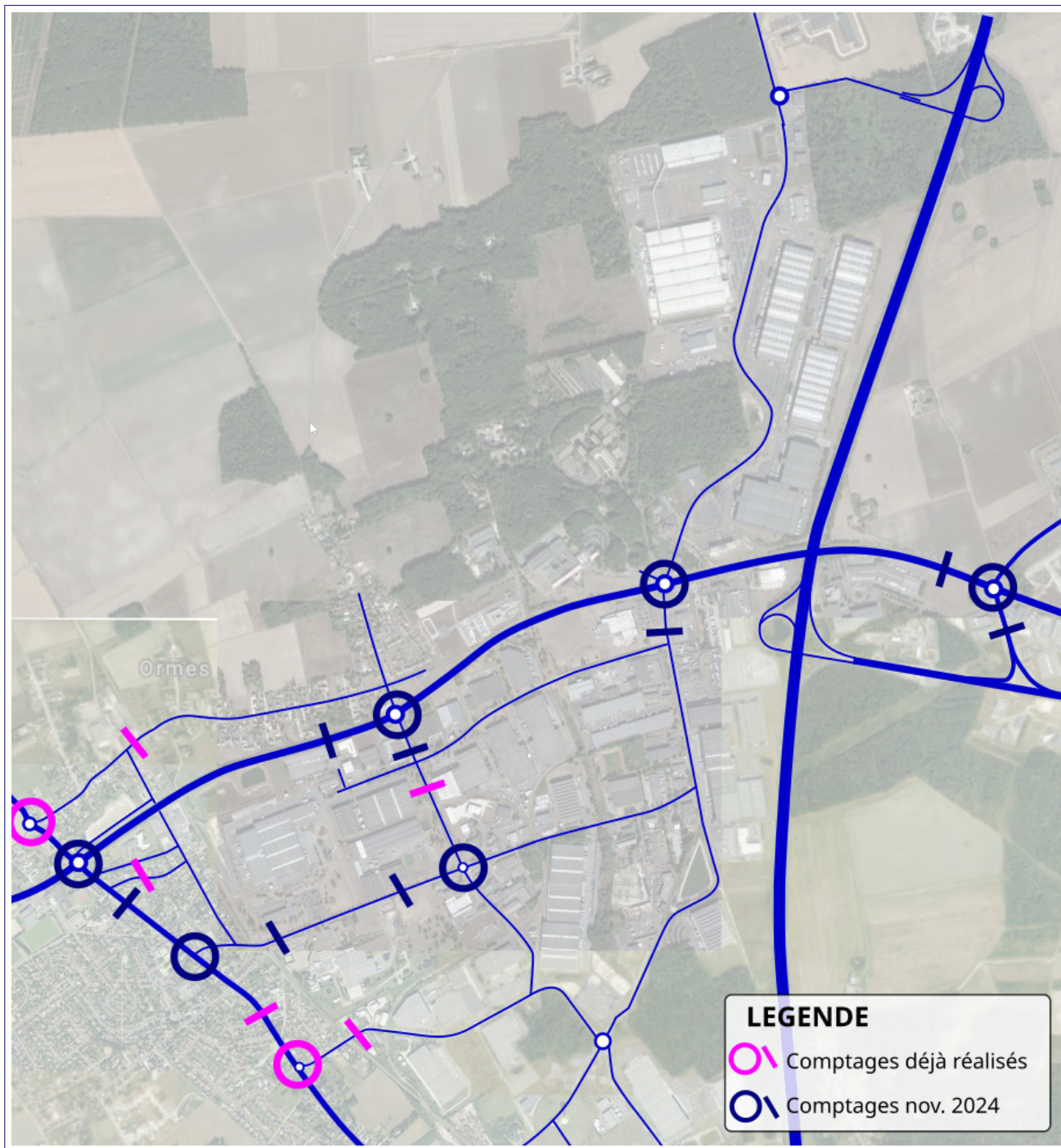


Chapitre 3

Les trafics

3.1 Campagne de comptages routiers

La carte ci-dessous illustre les données de comptages recueillies sur le périmètre d'étude en novembre 2024 (en bleu) ainsi que les précédents comptages (en violet). La période de comptages se situe hors vacances scolaires.



3.2 Trafic journalier

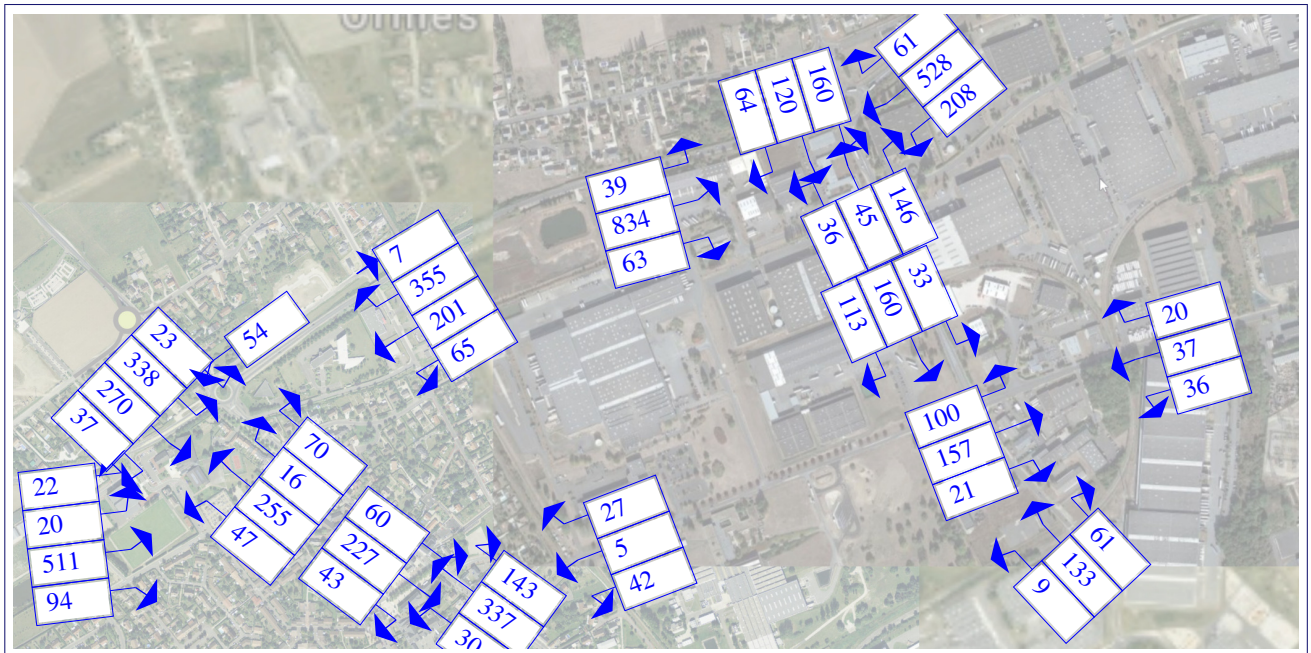
La carte ci-dessous illustre les trafics moyens journaliers (lundi au dimanche). L'avenue du Général De Gaulle irrigue un trafic important depuis Ormes et les communes nord-ouest de la Métropole vers le réseau autoroutier et la RD2701. L'axe supporte également les flux du Pôle 45, notamment les flux PL.

A l'intérieur de la zone, on retrouve des niveaux de trafics compris entre 2 et 5 000 véh/jour sur les rues internes du parc d'activités.

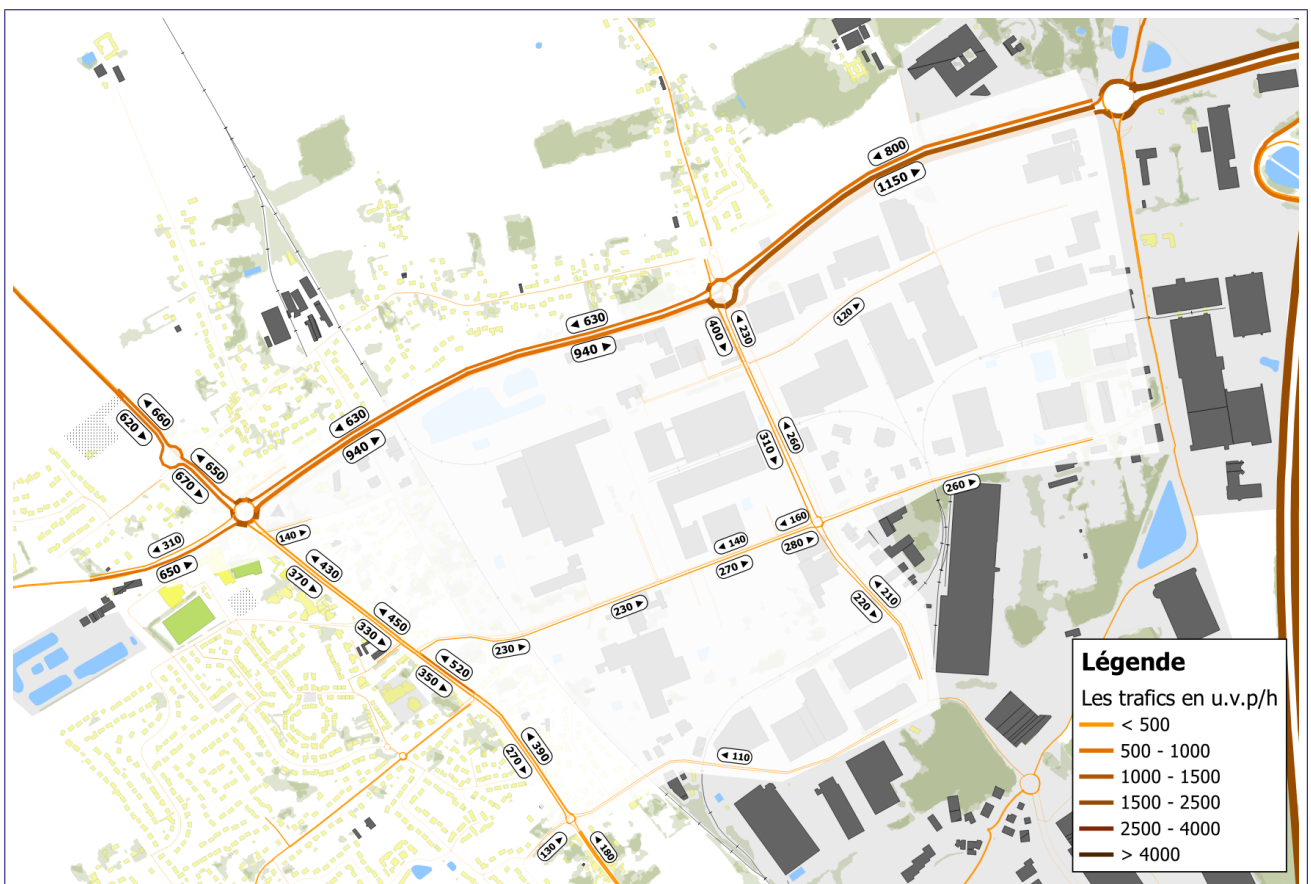


3.3 Trafics en heure de pointe matin

3.3.1 Directionnels en u.v.p/heure



3.3.2 Trafics en section en u.v.p/heure

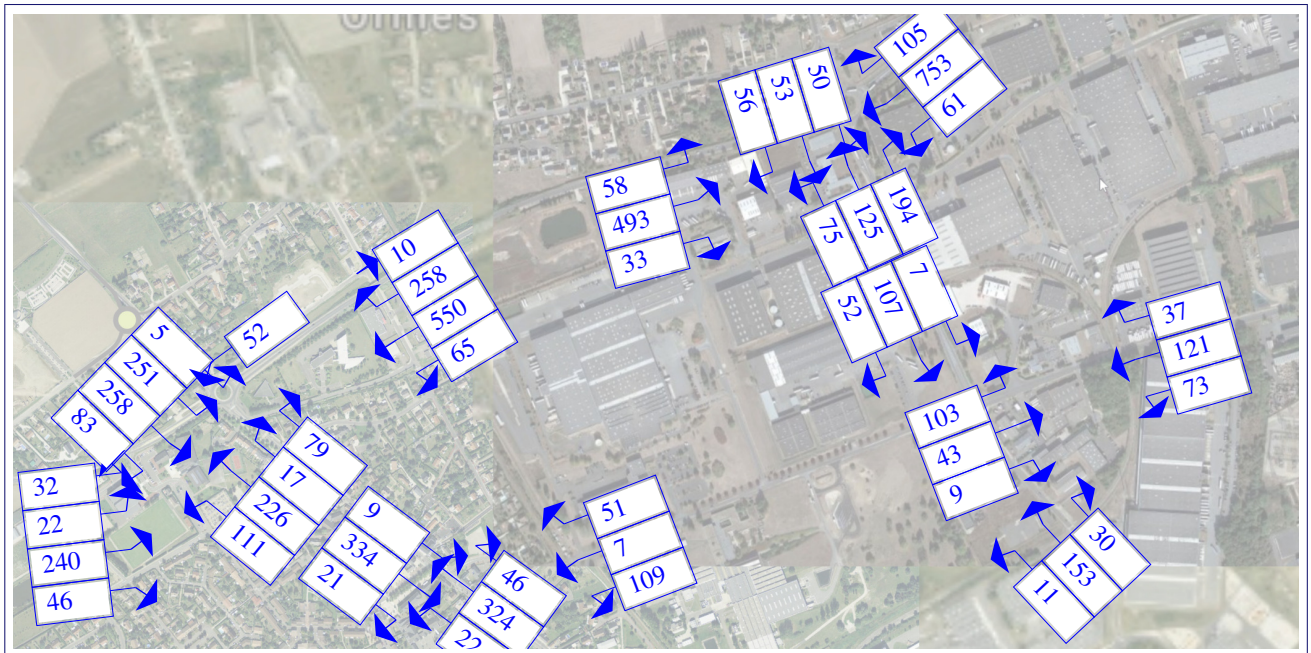


3.3.3 Trafics PL/heure

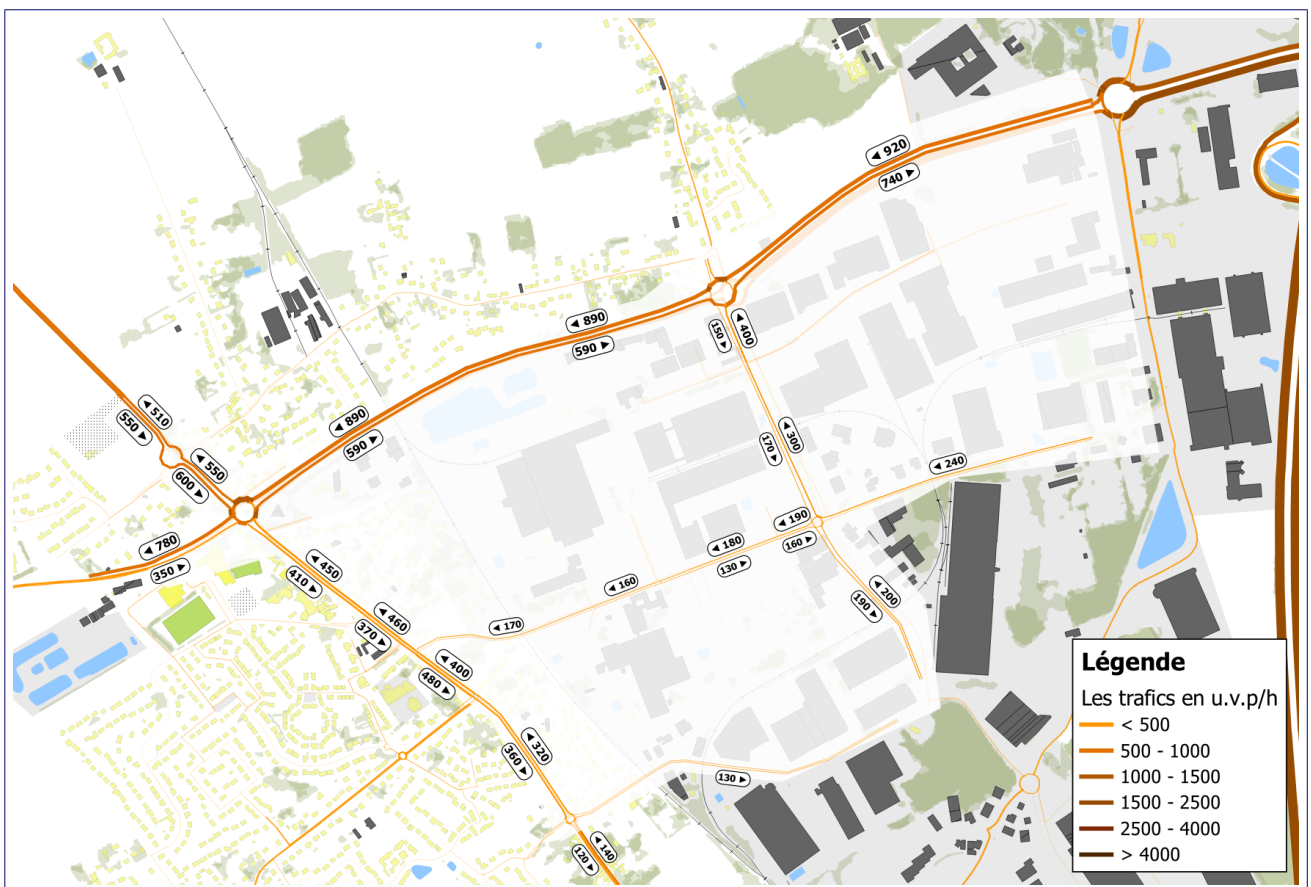


3.4 Trafics en heure de pointe soir

3.4.1 Directionnels en u.v.p/heure



3.4.2 Trafics en section en u.v.p/heure



3.4.3 Trafics PL/heure

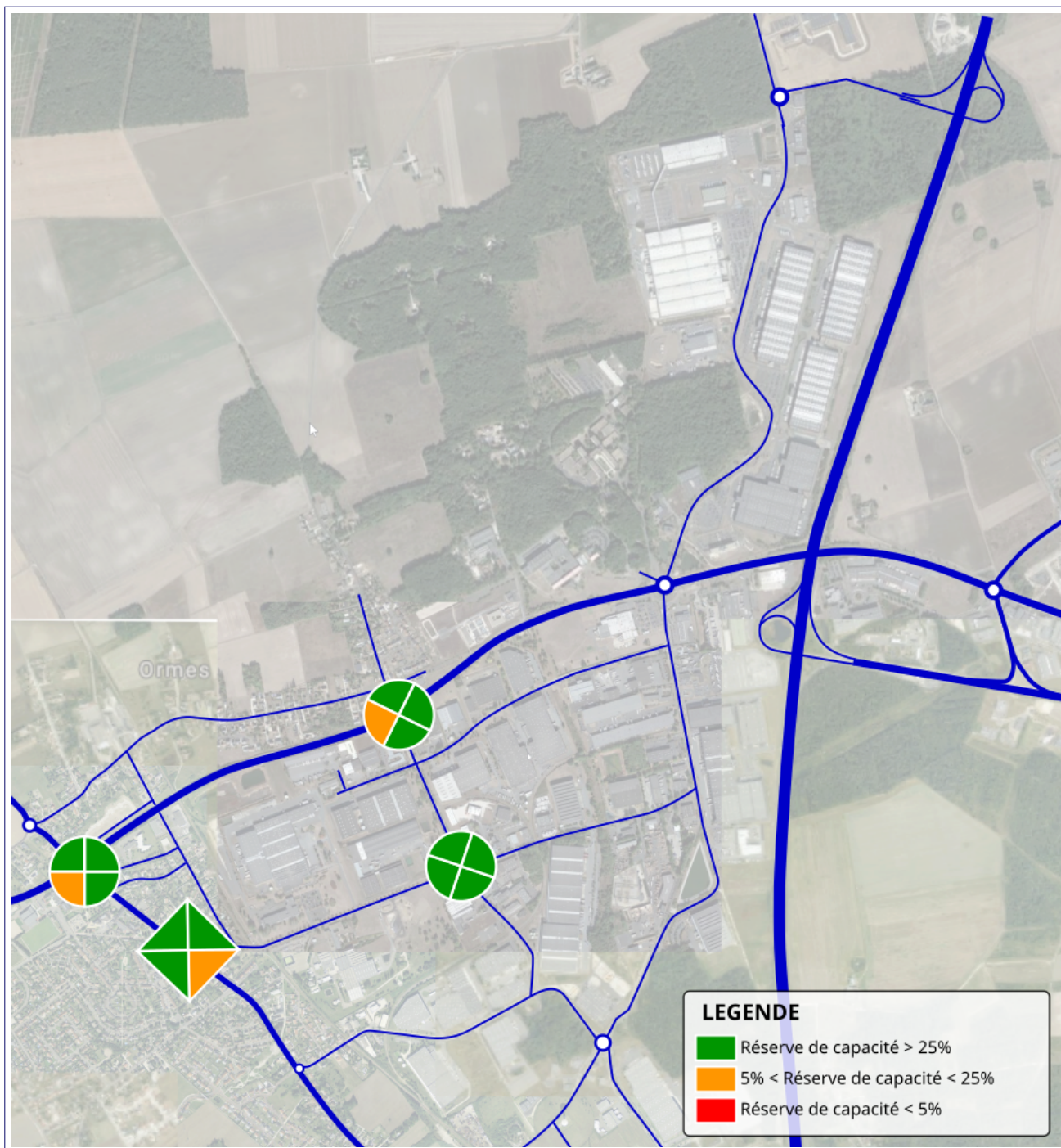


Chapitre 4

Analyse capacitaire statique

4.1 Heure de pointe matin

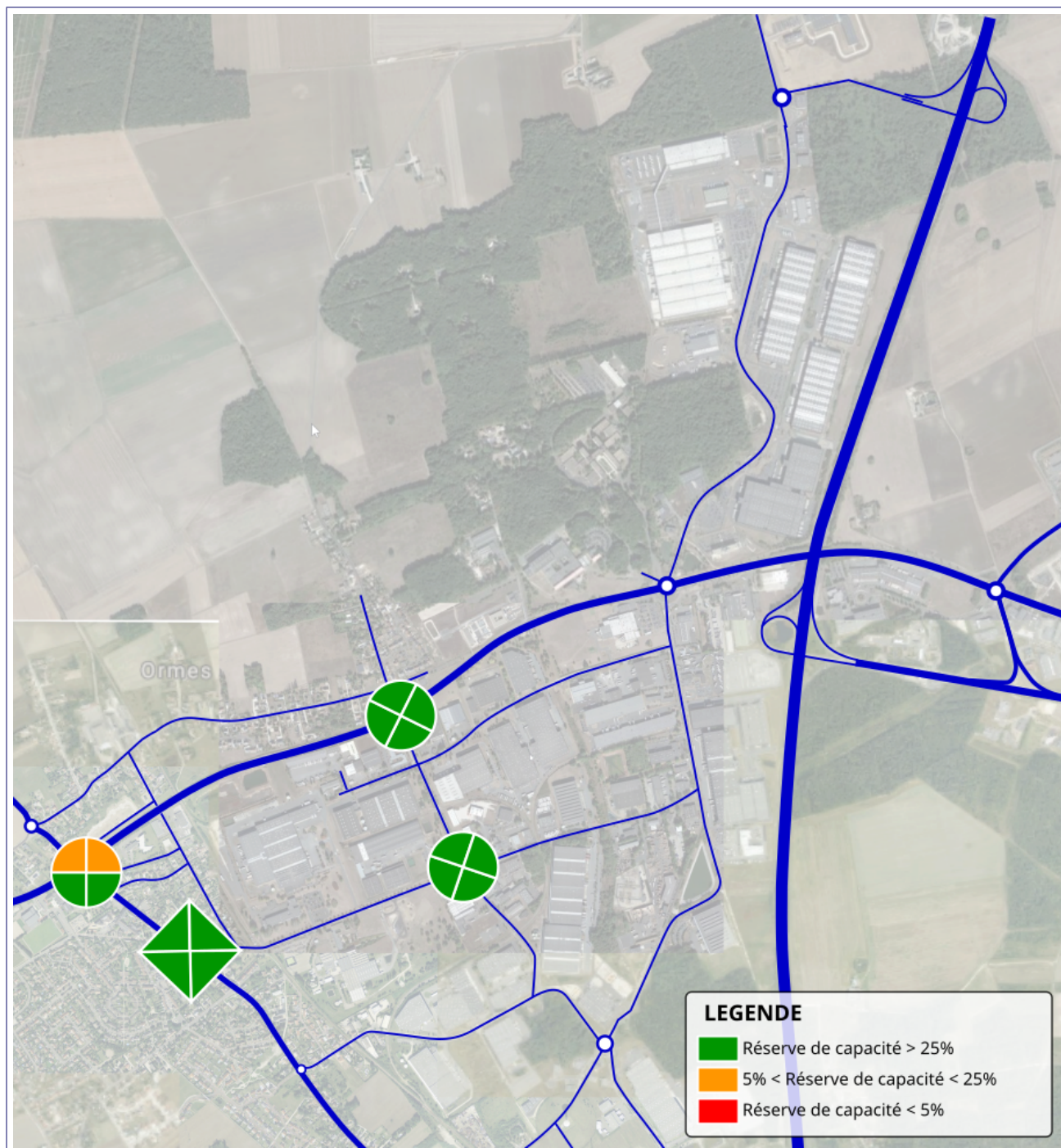
Les réserves de capacité sur le secteur sont correctes en heure de pointe matin. On note tout de même des branches en limite de capacité situées sur les giratoires de l'avenue du Général De Gaulle depuis l'ouest. A l'intérieur du Pôle 45, les rues du Paradis et des Varennes présentent des capacités intéressantes.



SITUATION ACTUELLE

4.2 Heure de pointe soir

Le soir, on note toujours des branches en limite de capacité sur les giratoires de l'avenue du Général De Gaulle, plus particulièrement dans le sens est vers ouest. Au croisement de la rue du Paradis avec la RD2157, le carrefour n'est pas saturé, de même que le giratoire au croisement avec la rue des Varennes.



Chapitre 5

Analyse dynamique

5.1 Heure de pointe matin



De Gaulle x Varennes	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Varennes depuis sud	169 uv	168 uv	-	12"	31"	5 m	54 m
De Gaulle depuis est	692 uv	680 uv	-	5"	9"	7 m	89 m
rue de Gidy	338 uv	343 uv	-	5"	13"	5 m	43 m
De Gaulle depuis ouest	865 uv	884 uv	-	14"	27"	33 m	188 m

Paradis x Varennes	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Varennes depuis sud	180 uv	181 uv	-	2"	5"	1 m	27 m
Paradis depuis est	72 uv	69 uv	-	1"	3"	0 m	8 m
Varennes depuis nord	277 uv	279 uv	-	1"	3"	0 m	14 m
Paradis depuis ouest	252 uv	258 uv	-	1"	3"	1 m	24 m

RD2157 x Paradis	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2157 depuis est	501 uv	501 uv	-	33"	1'02"	48 m	169 m
Paradis	71 uv	68 uv	-	30"	56"	4 m	26 m
RD2157 depuis ouest	324 uv	334 uv	-	20"	42"	18 m	76 m
Poule Blanche	185 uv	199 uv	-	29"	55"	14 m	56 m

De Gaulle x RD2157	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2157 depuis est	393 uv	403 uv	-	14"	34"	15 m	89 m
Av Charles De Gaulle	539 uv	538 uv	-	6"	14"	12 m	99 m
Gouchot	51 uv	50 uv	-	6"	19"	1 m	20 m
RD955	636 uv	654 uv	-	4"	9"	8 m	69 m
RD2157 depuis ouest	605 uv	618 uv	-	21"	52"	38 m	162 m

Le matin, on note la formation de file d'attente sur l'avenue du Général De Gaulle au croisement avec la rue des Varennes, qui s'étend sur plusieurs centaines de mètres. De même la RD2157 accuse également une formation de file d'attente au croisement avec l'avenue du Général De Gaulle. Les autres difficultés de circulation restent très épisodiques et se résorbent rapidement.

5.2 Heure de pointe soir



De Gaulle x Varennes	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Varennes depuis sud	358 uv	349 uv	-	5"	13"	5 m	41 m
De Gaulle depuis est	832 uv	819 uv	-	7"	13"	17 m	110 m
rue de Gidy	156 uv	157 uv	-	4"	12"	2 m	20 m
De Gaulle depuis ouest	508 uv	522 uv	-	4"	7"	2 m	52 m

Paradis x Varennes	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Varennes depuis sud	175 uv	167 uv	-	1"	4"	0 m	13 m
Paradis depuis est	211 uv	206 uv	-	1"	3"	1 m	21 m
Varennes depuis nord	150 uv	153 uv	-	1"	3"	1 m	16 m
Paradis depuis ouest	143 uv	144 uv	-	0"	2"	0 m	12 m

RD2157 x Paradis	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2157 depuis est	388 uv	379 uv	-	22"	42"	26 m	97 m
Paradis	164 uv	159 uv	-	28"	52"	10 m	43 m
RD2157 depuis ouest	360 uv	368 uv	-	21"	41"	21 m	77 m
Poule Blanche	118 uv	122 uv	-	28"	53"	7 m	37 m

De Gaulle x RD2157	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2157 depuis est	465 uv	463 uv	-	4"	11"	5 m	56 m
Av Charles De Gaulle	797 uv	777 uv	-	11"	24"	30 m	186 m
Gouchot	50 uv	49 uv	-	14"	38"	1 m	11 m
RD955	566 uv	581 uv	-	12"	27"	18 m	117 m
RD2157 depuis ouest	300 uv	309 uv	-	4"	11"	6 m	53 m

Le soir, on note la formation de files d'attente sur l'avenue du Général De Gaulle dans l'autre sens de circulation qui s'étendent sur plusieurs centaines de mètres. De même la RD2157, dans le sens sortant de la Métropole, supporte un ralentissement de la circulation sur plus de 100m. A l'image du matin, les autres difficultés de circulation restent très épisodiques.



PARTIE II

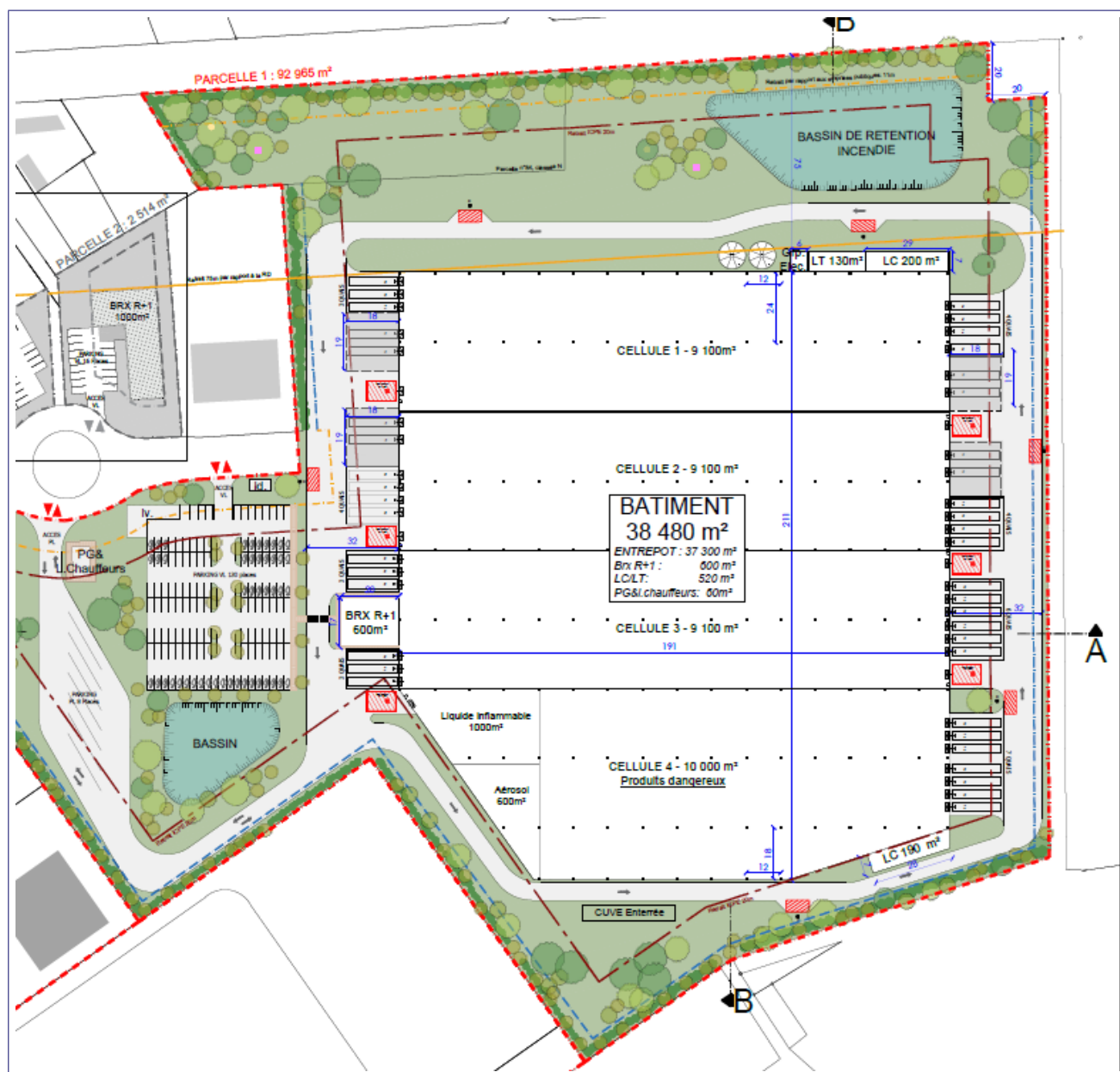
Situation de référence

Chapitre 6

Hypothèses macroscopiques

6.1 Projets d'urbanisation à proximité

En situation de référence, l'étude intègre le projet de plateforme logistique dans la ZAC des Chantaupiaux à Epieds-en-Beauce.



L'étude d'impact du projet précise les trafics induits par le projet ainsi que la répartition spatiale. Parmi ces flux, 48% du trafic VL, respectivement 75% est amené à traverser notre périmètre d'étude :

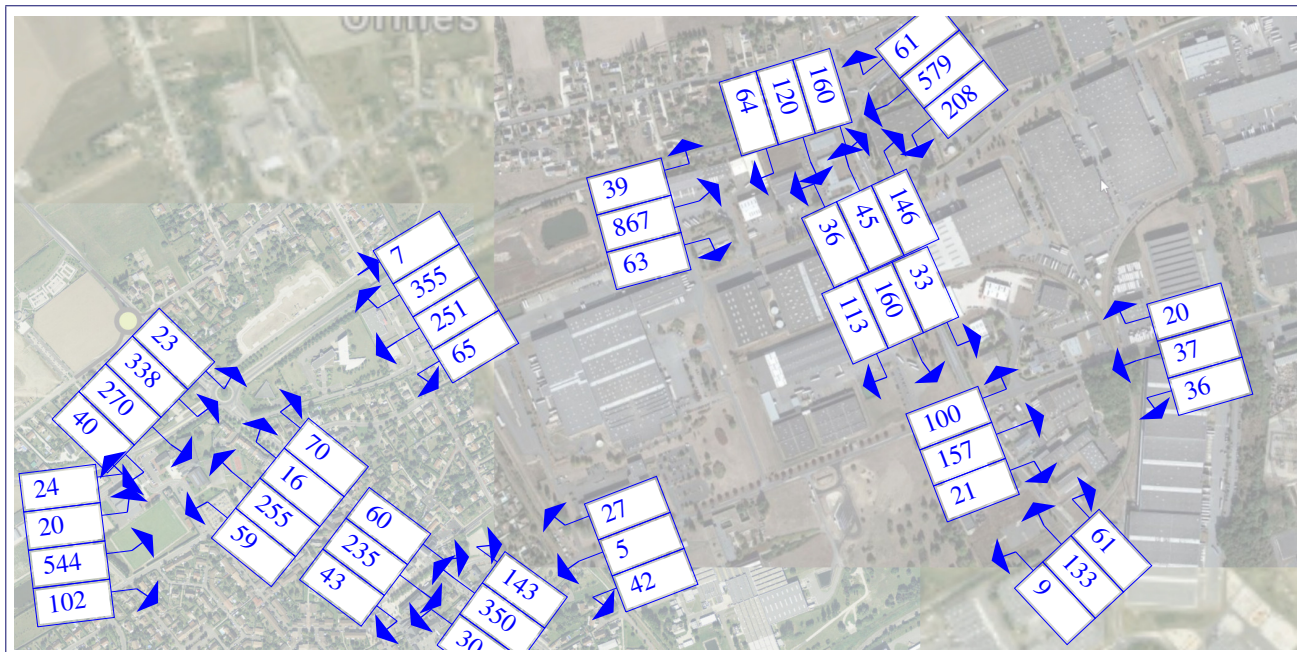
- 250 VL/jour → 120 VL/jour (sur notre périmètre)
- 170 VL/jour → 128 VL/jour
- Heure de pointe matin : 111 VL/heure et 14 PL/heure → 54 VL/heure et 11 PL/heure
- Heure de pointe soir : 111 VL/heure et 6 PL/heure → 54 VL/heure et 5 PL/heure

Chapitre 7

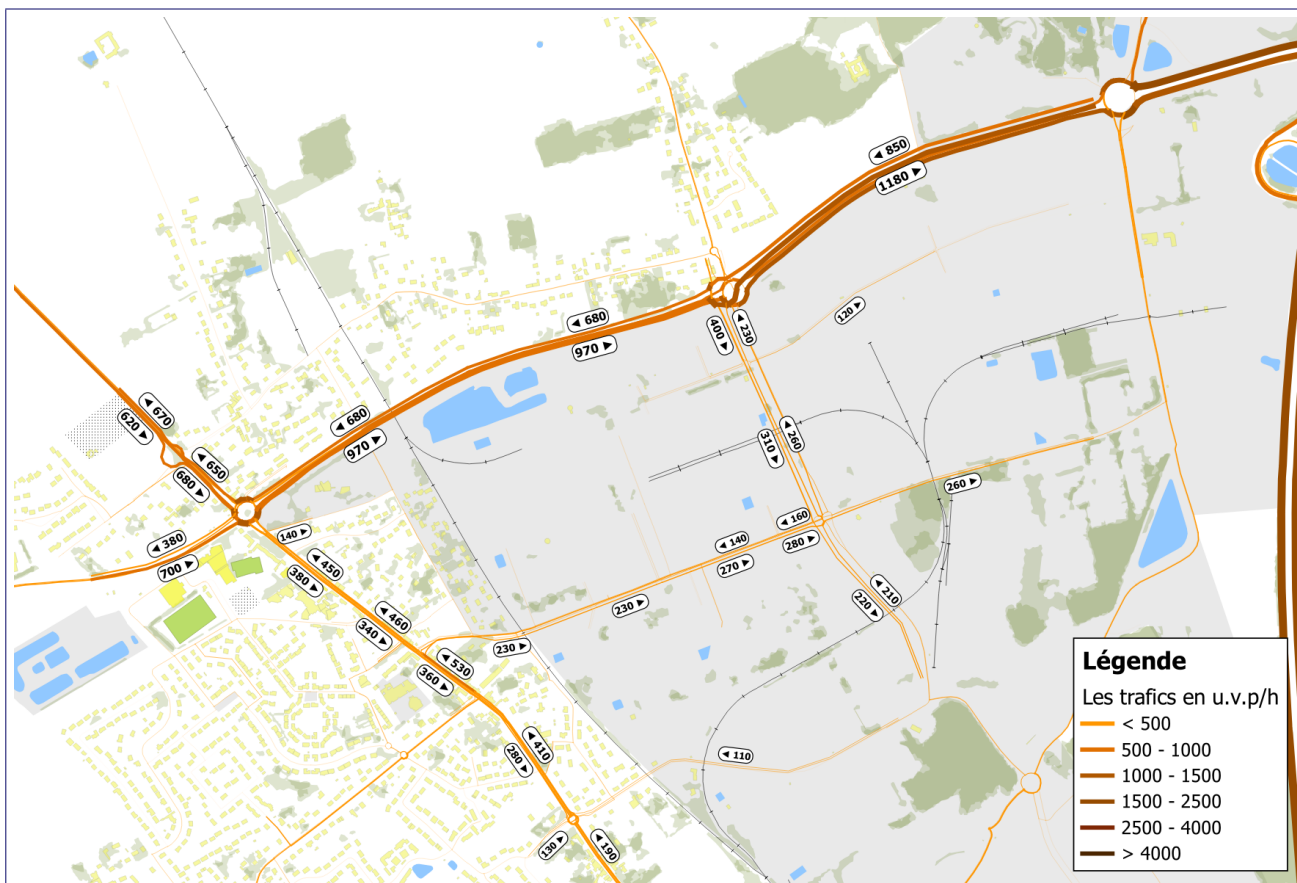
Les trafics

7.1 Trafics en heure de pointe matin

7.1.1 Directionnels en u.v.p/heure



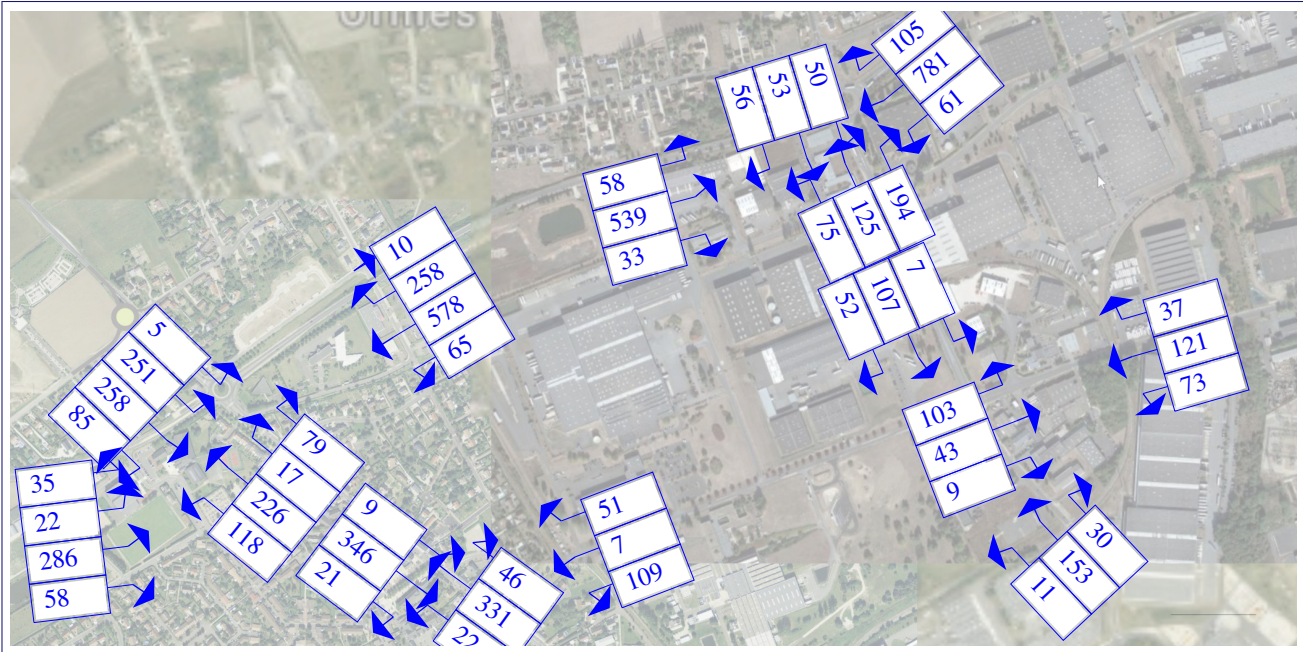
7.1.2 Trafics en section en u.v.p/heure



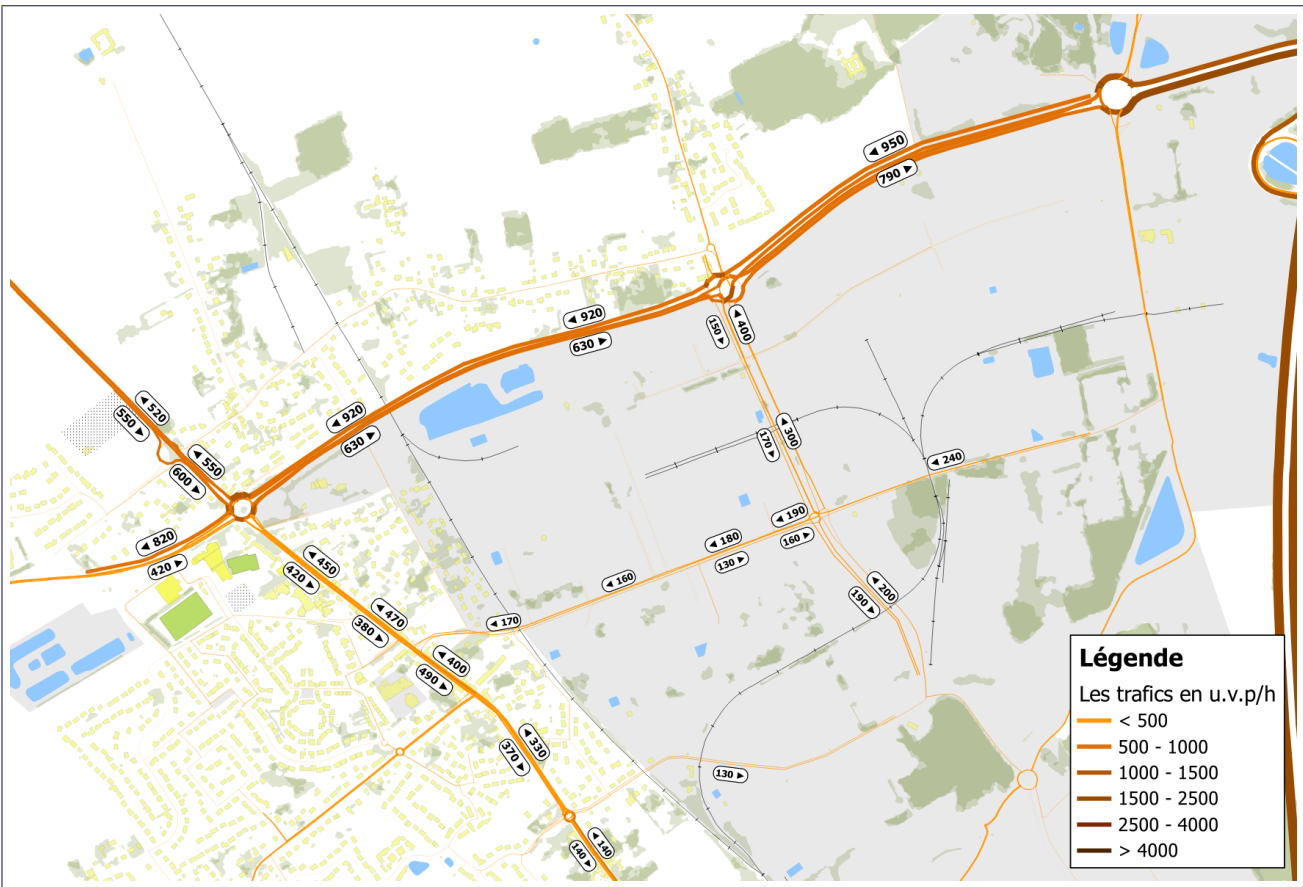
SITUATION DE RÉFÉRENCE

7.2 Trafics en heure de pointe soir

7.2.1 Directionnels en u.v.p/heure



7.2.2 Trafics en section en u.v.p/heure

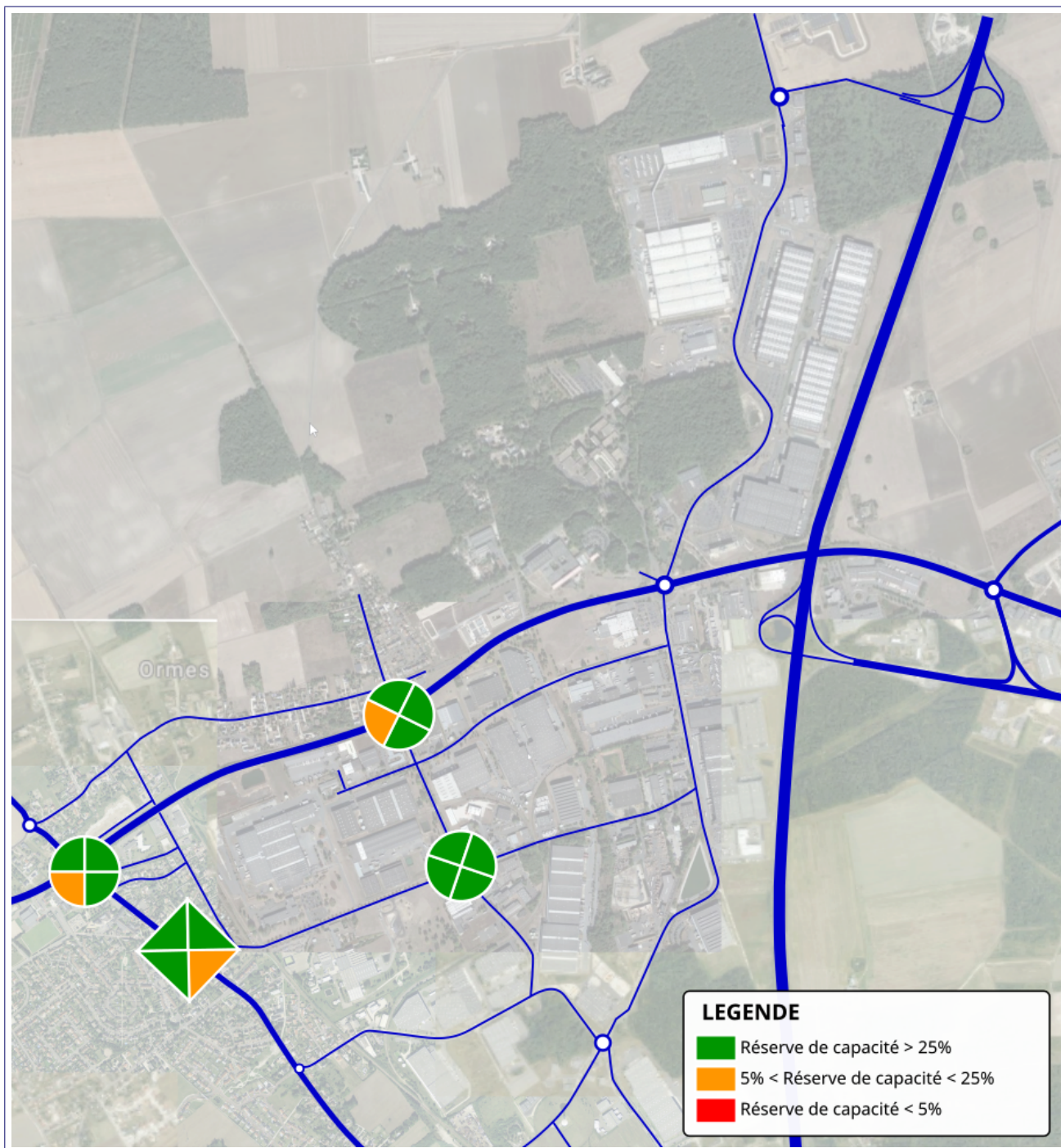


Chapitre 8

Analyse capacitaire statique

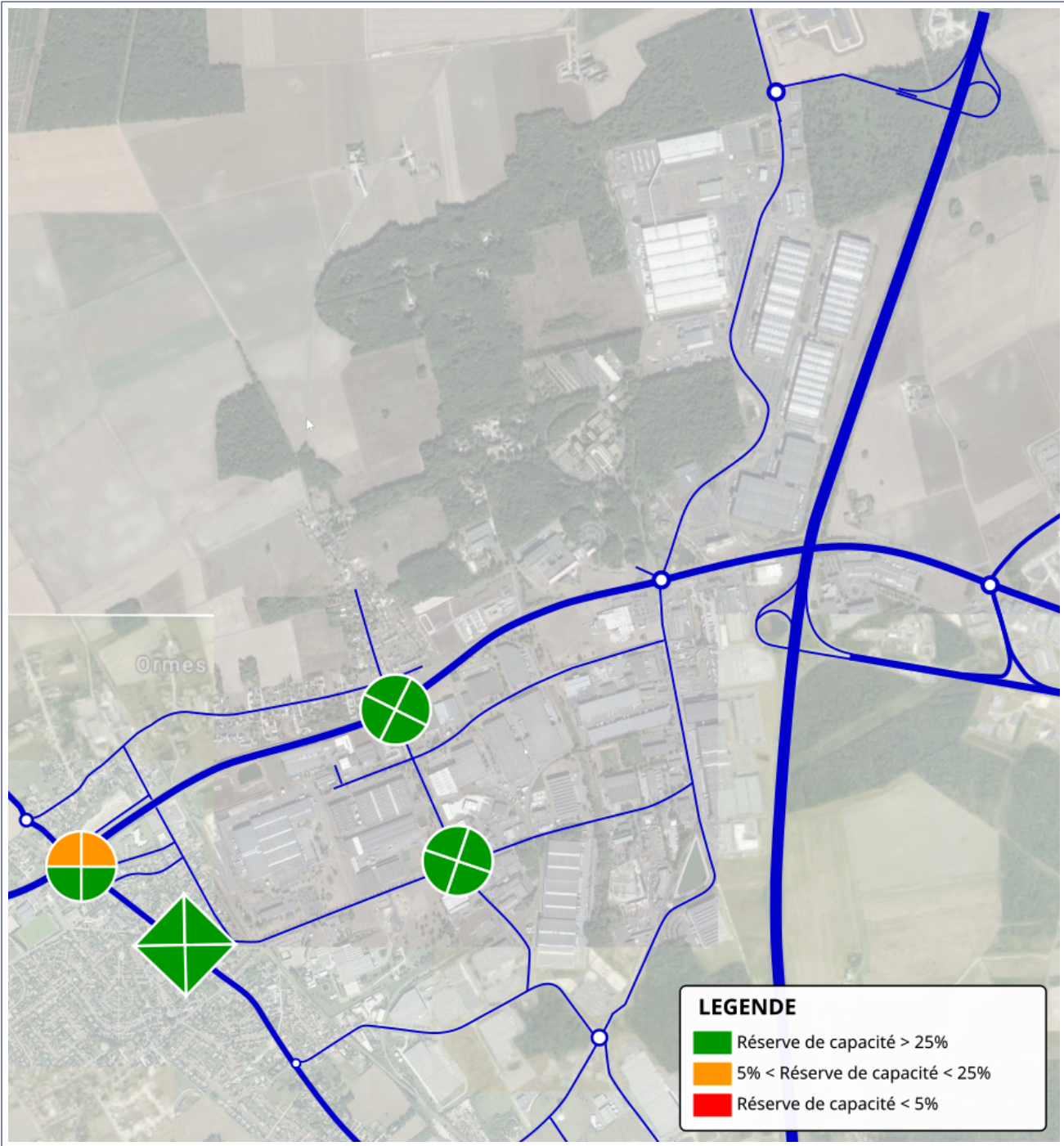
8.1 Heure de pointe matin

Les réserves de capacité sur le secteur sont correctes en heure de pointe matin et ont très peu évolué par rapport à la situation actuelle. L'avenue du Général De Gaulle depuis l'ouest sur la Porte des Varennes présente toujours un fonctionnement en limite de capacité.



8.2 Heure de pointe soir

Le soir, on note plus de difficultés de circulation que le matin. Pour autant, les réserves de capacité n'atteignent pas des états de déficit.



Chapitre 9

Analyse dynamique

9.1 Heure de pointe matin



De Gaulle x Varennes	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Varennes depuis sud	169 uv	164 uv	-	13"	34"	6 m	41 m
De Gaulle depuis est	738 uv	730 uv	-	5"	9"	7 m	91 m
rue de Gidy	338 uv	331 uv	-	6"	17"	5 m	40 m
De Gaulle depuis ouest	893 uv	884 uv	-	15"	31"	38 m	232 m

Paradis x Varennes	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Varennes depuis sud	180 uv	174 uv	-	1"	4"	1 m	16 m
Paradis depuis est	72 uv	71 uv	-	1"	3"	0 m	11 m
Varennes depuis nord	277 uv	275 uv	-	1"	3"	0 m	9 m
Paradis depuis ouest	252 uv	252 uv	-	1"	3"	1 m	22 m

RD2157 x Paradis	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2157 depuis est	513 uv	509 uv	-	32"	1'01"	46 m	170 m
Paradis	71 uv	70 uv	-	30"	58"	4 m	27 m
RD2157 depuis ouest	331 uv	320 uv	-	20"	42"	17 m	70 m
Poule Blanche	185 uv	193 uv	-	30"	56"	14 m	56 m

De Gaulle x RD2157	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2157 depuis est	405 uv	401 uv	-	15"	37"	16 m	98 m
Av Charles De Gaulle	586 uv	584 uv	-	7"	15"	15 m	108 m
Gouchot	51 uv	51 uv	-	7"	20"	1 m	21 m
RD955	639 uv	632 uv	-	4"	10"	7 m	74 m
RD2157 depuis ouest	646 uv	640 uv	-	19"	46"	37 m	184 m

Le matin, on identifie des remontées de files sur plusieurs dizaines de mètres de l'avenue du Général De Gaulle. Celles-ci se résorbent rapidement, dès lors qu'on dépasse le quart d'heure de pointe.

9.2 Heure de pointe soir



De Gaulle x Varennes	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Varennes depuis sud	358 uv	341 uv	-	5"	13"	4 m	46 m
De Gaulle depuis est	857 uv	868 uv	-	8"	14"	22 m	170 m
rue de Gidy	156 uv	155 uv	-	5"	14"	2 m	23 m
De Gaulle depuis ouest	552 uv	543 uv	-	4"	7"	3 m	45 m

Paradis x Varennes	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Varennes depuis sud	175 uv	158 uv	-	1"	4"	0 m	14 m
Paradis depuis est	211 uv	202 uv	-	1"	3"	1 m	16 m
Varennes depuis nord	150 uv	142 uv	-	1"	3"	0 m	14 m
Paradis depuis ouest	143 uv	142 uv	-	0"	2"	0 m	9 m

RD2157 x Paradis	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2157 depuis est	395 uv	399 uv	-	23"	46"	27 m	119 m
Paradis	164 uv	161 uv	-	28"	53"	10 m	49 m
RD2157 depuis ouest	371 uv	382 uv	-	21"	41"	23 m	89 m
Poule Blanche	118 uv	121 uv	-	30"	55"	7 m	37 m

De Gaulle x RD2157	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2157 depuis est	471 uv	483 uv	-	4"	12"	7 m	57 m
Av Charles De Gaulle	822 uv	836 uv	-	16"	33"	48 m	259 m
Gouchot	50 uv	50 uv	-	21"	55"	1 m	15 m
RD955	568 uv	591 uv	-	23"	57"	34 m	155 m
RD2157 depuis ouest	359 uv	355 uv	-	4"	11"	7 m	55 m

Le soir, la circulation est également ralentie sur l'avenue du Général De Gaulle avec des files d'attente sur plusieurs dizaines de mètres. Pour autant, les giratoires n'accusent pas de déficit de capacité.



PARTIE III

Projet d'activités à Ormes

Chapitre 10

Présentation du projet

10.1 Localisation

Le projet consiste en la création d'activités à usage de logistique au croisement des rues des Varennes et du Paradis. Cette parcelle accueille déjà actuellement une activité sur le bâtiment sud. A termes, le site devrait accueillir 2 nouveaux bâtiments avec 4 accès distincts, l'un par la rue des Sablons (un VL et un PL), l'autre par la rue du Paradis (un VL et un PL). Le principe de séparer les accès VL et PL permet de minimiser les conflits et de garantir plus de sécurité aux usagers.



10.2 Les accès

L'image ci-dessous détaille les accès au projet positionnés sur les rues des Sablons et Paradis. Au total, chaque bâtiment dispose de deux entrées/sorties : un accès VL et un accès PL.



10.2.1 Induction de trafics

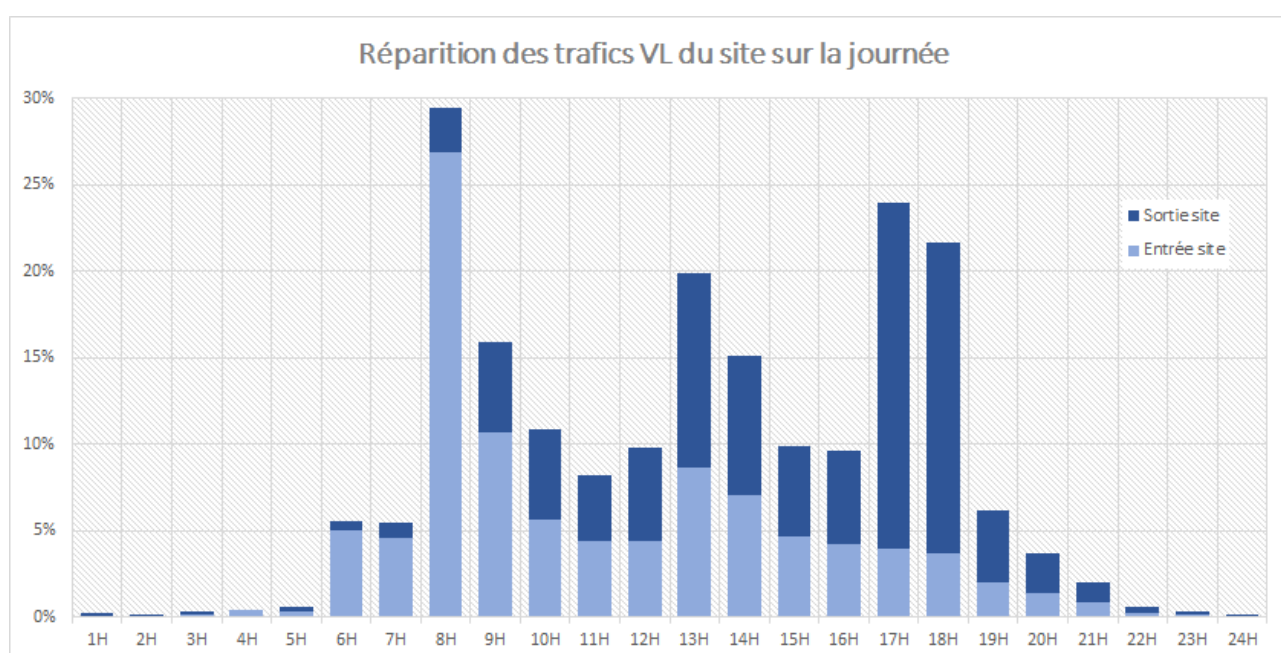
Le projet prévoit pour le site les surfaces de plancher suivantes : 29 330m² pour le bâtiment nord et 32 104m² pour le bâtiment sud sur une parcelle de 12,4 ha.

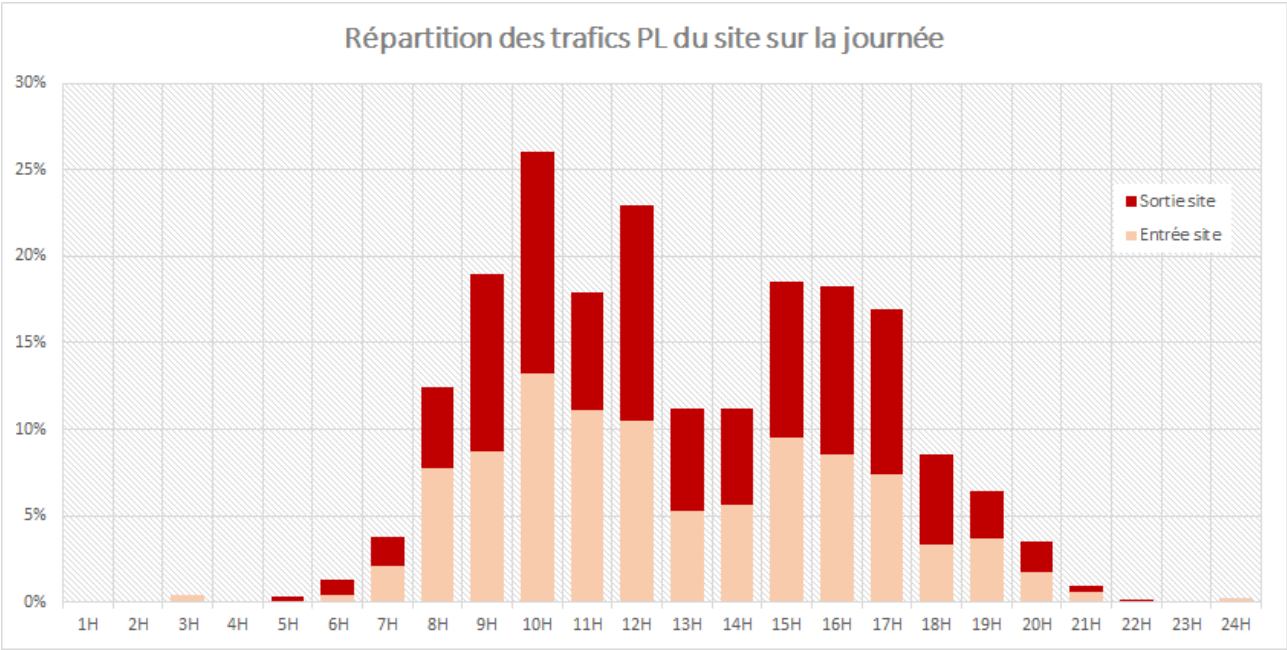
Les inductions de trafics du projet s'appuient sur les hypothèses de génération suivantes, issues d'enquête ou de comptages réalisés sur le territoire sur d'autres sites d'activités (Pôle 45 Ormes, Parc d'activités de la Saussaye à Saint-Cyr-En-Val, ZAC 3 Charbonnières à Boigny-sur-Bionne, Parc d'activités Adelis à Saint-Jean-de-la-Ruelle) :

- **Génération PL/jour** : 14 PL/jour par ha de surface de parcelle
- **Génération tous modes (hors PL)/jour** : 100 dépl./jour par ha de surface de parcelle
- **Part modale VP (conducteur + passager)** : 71% (source : enquête part modale AgglO, zone Ouest).
- **Nombre de passager par véhicule (covoiturage)** : 1,1 pers./véh.
- **Taux de présence au travail** : 90%
- **Part VL en entrée de site : heure de pointe matin/journée** : 27% en entrée / 5% en sortie
- **Part PL en entrée de site : heure de pointe matin/journée** : 9% en entrée / 9% en sortie
- **Part VL en entrée de site : heure de pointe soir/journée** : 4% en entrée / 20% en sortie
- **Part PL en entrée de site : heure de pointe soir/journée** : 7% en entrée / 7% en sortie

Les graphiques ci-après détaillent les profils de génération de trafics sur les différentes heures de la journée. Ces courbes sont issues de mesures de comptages réalisées dans le cadre d'études sur les parcs d'activités précédemment cités sur le territoire de la Métropole d'Orléans.

Les graphiques détaillent, avec discrimination des VL et des PL, les hypothèses d'évolution des flux entrants et sortants du projet d'activités.





Les générations de trafic sont de :

Heure de pointe matin

VL = 107 entrants, 21 sortants

PL = 15 entrants, 17 sortants

Heure de pointe soir

VL = 16 entrants, 80 sortants

PL = 13 entrants, 16 sortants

10.3 Hypothèse de répartition des flux

Le tableau ci-après détaille la répartition des origines des salariés sur la commune d'Ormes recensées par l'INSEE dans le cadre de la base de données des flux pendulaires.

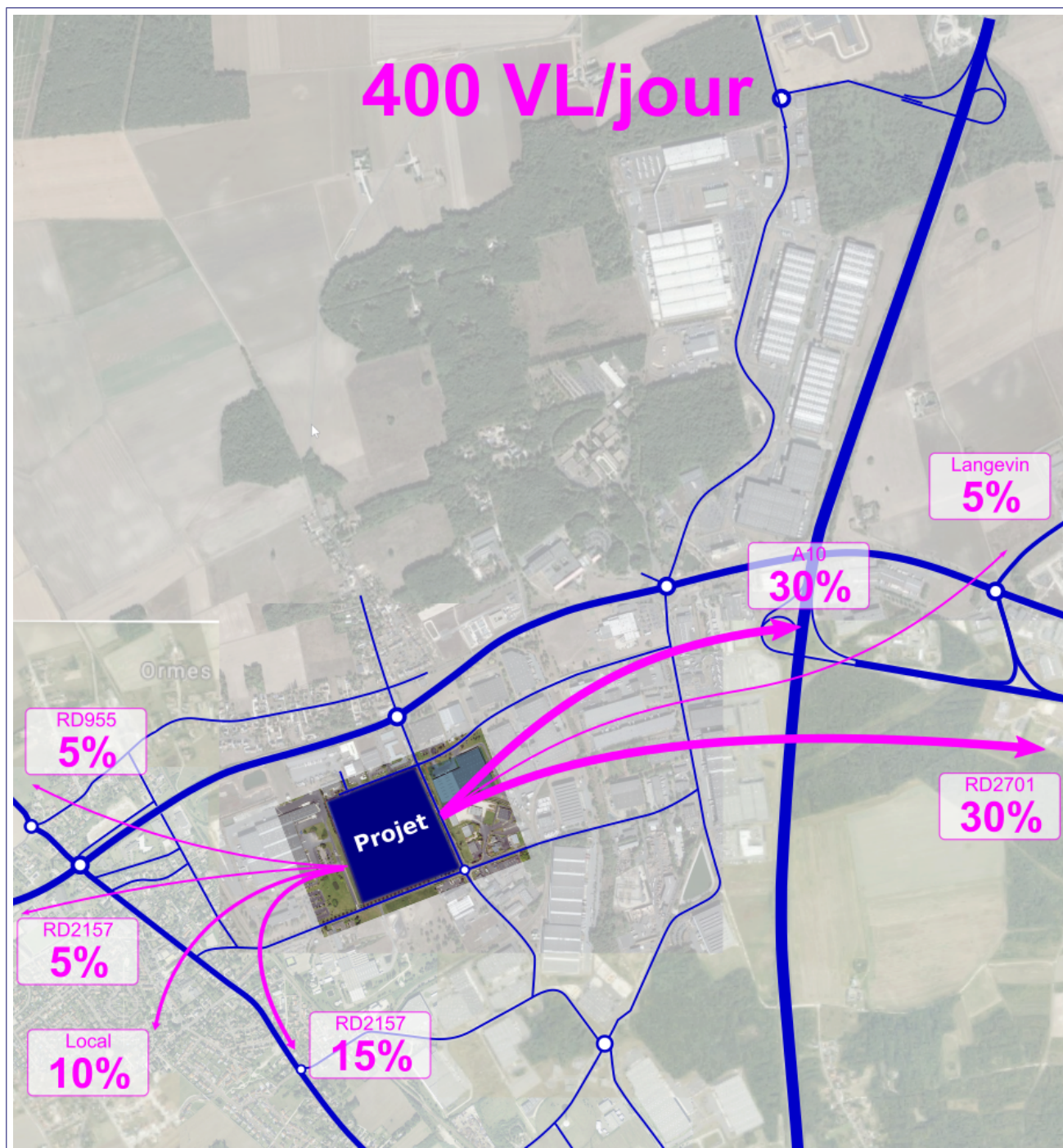
ORIGINE DES FLUX	Part %
Orléans	19%
Ormes	9%
Saran	5%
Fleury-les-Aubrais	5%
Saint-Jean-de-la-Ruelle	5%
Ingré	5%
Autres communes de la Métropole	15%
Autres communes du Département	30%
Île-de-France et départements proches (10, 28, 37 et 41)	7%

La répartition des flux VL se base donc sur ce recensement, pour cela on affecte des trajets avec pondération à chacune des communes.

Pour les PL, on établit une répartition basée sur le poids que représente chaque axe sur le flux PL du secteur d'étude élargi.

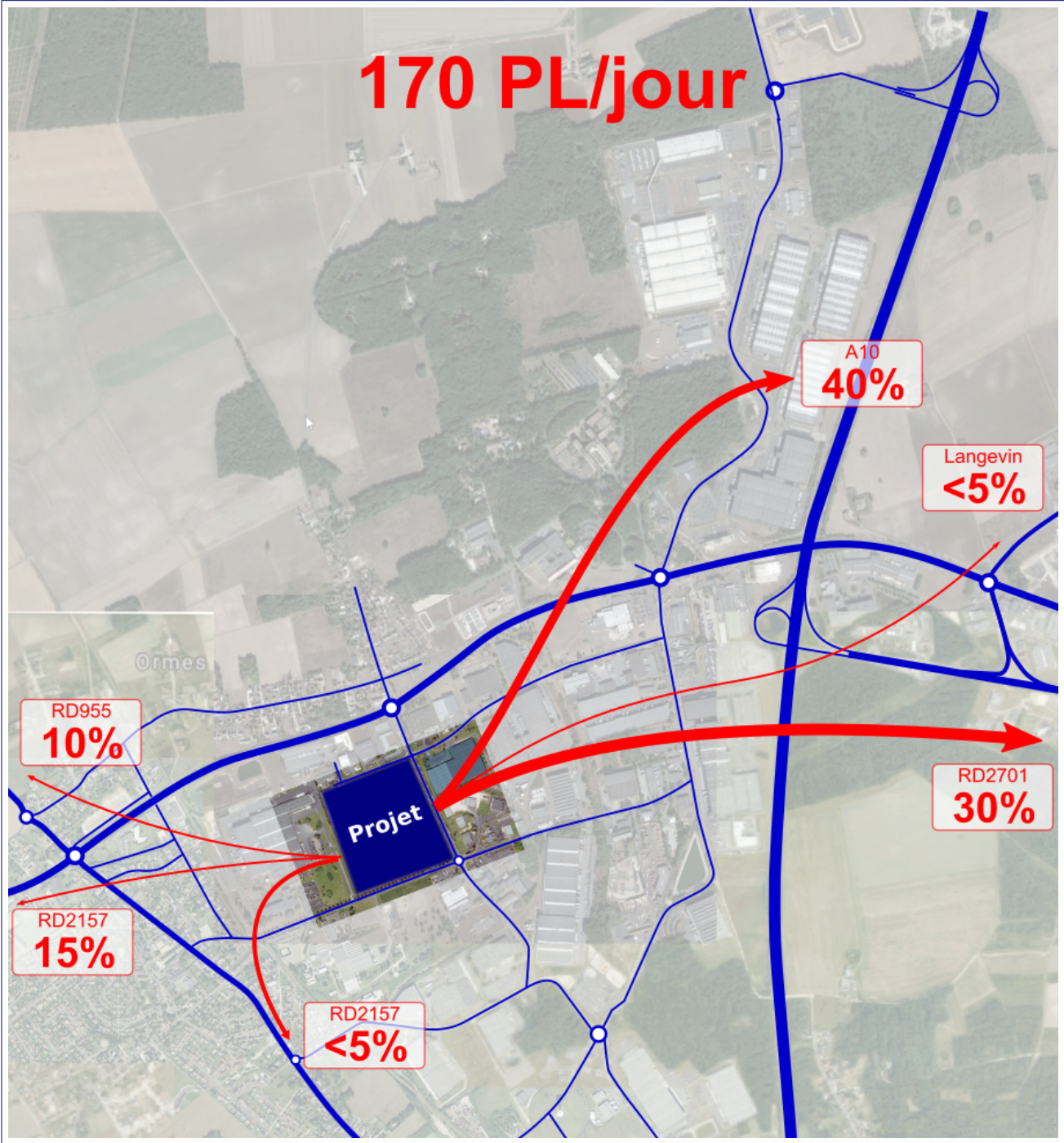
10.4 Origine des flux VL

L'image suivante illustre les hypothèses de répartition des flux VL estimés à 400 VL/jour.



10.5 Origine des flux PL

L'image suivante illustre les hypothèses de répartition des flux PL estimés à 170 PL/jour.

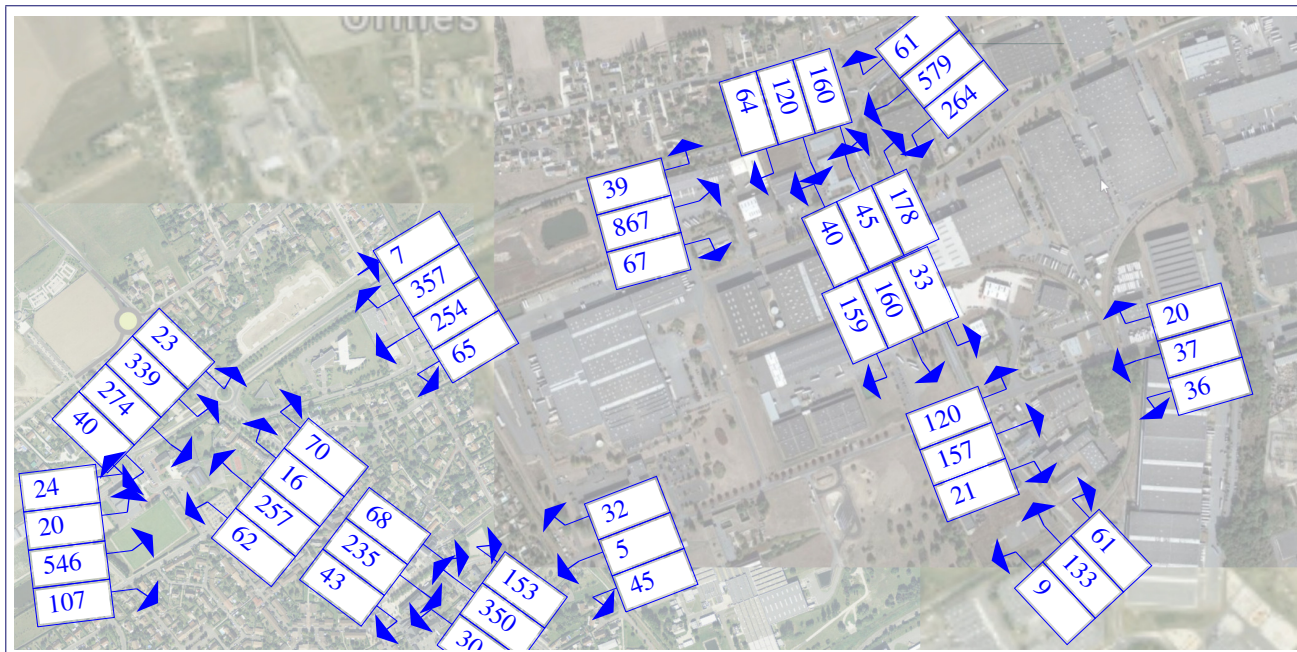


Chapitre 11

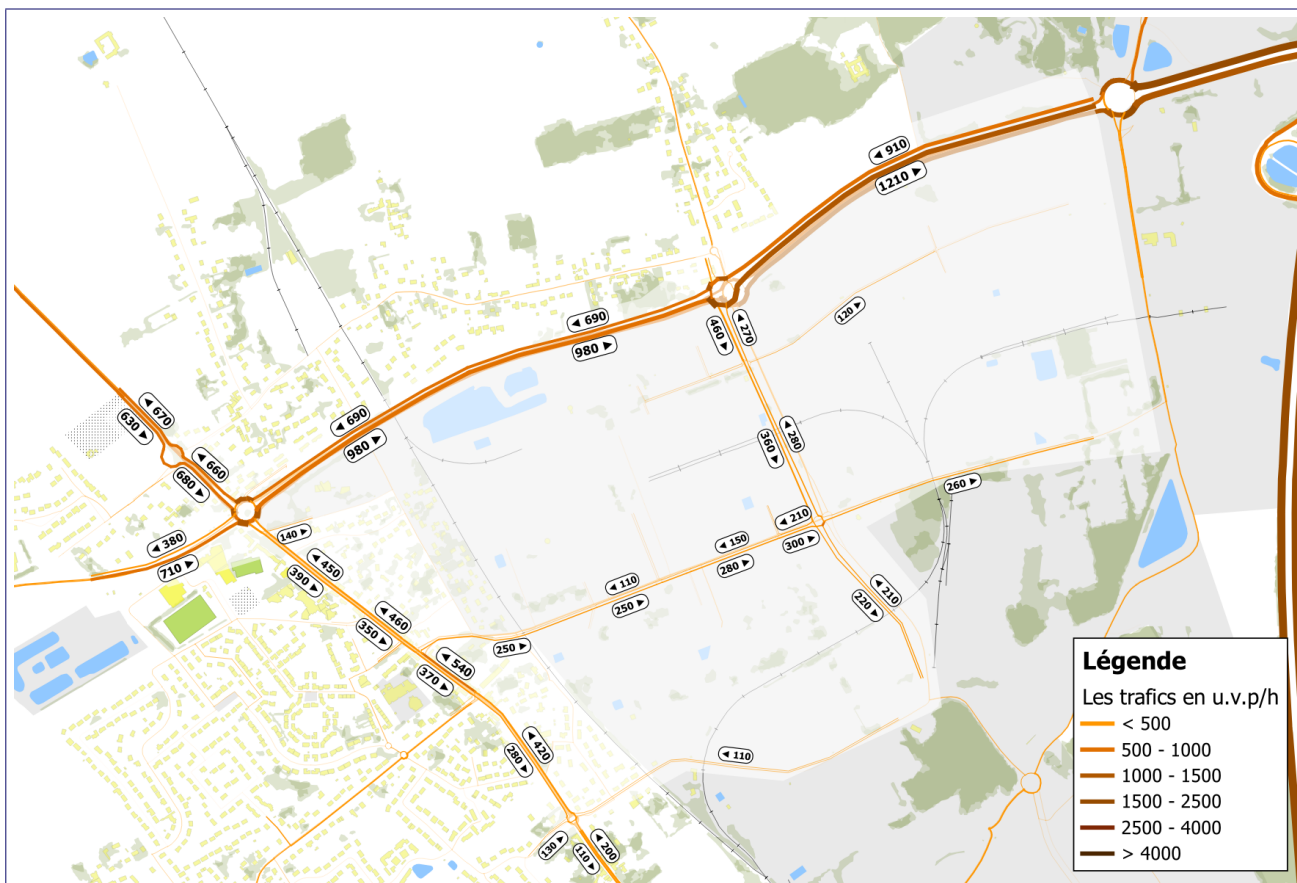
Les trafics

11.1 Trafics en heure de pointe matin

11.1.1 Directionnels en u.v.p/heure

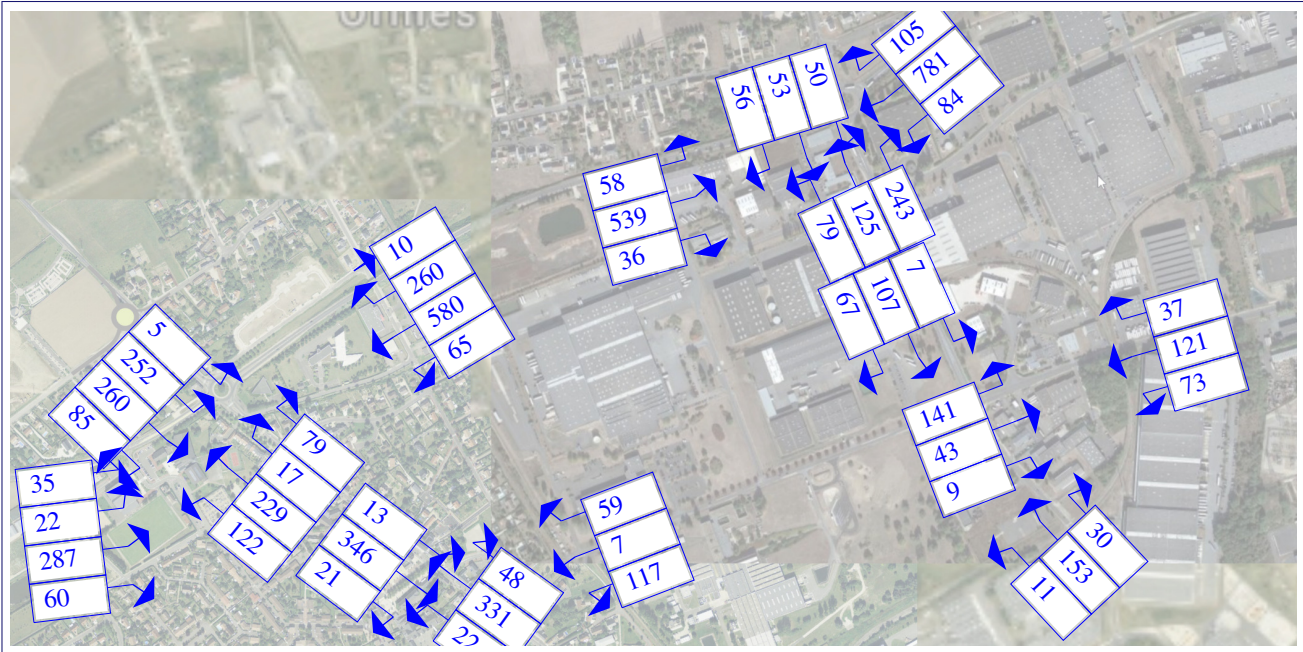


11.1.2 Trafics en section en u.v.p/heure

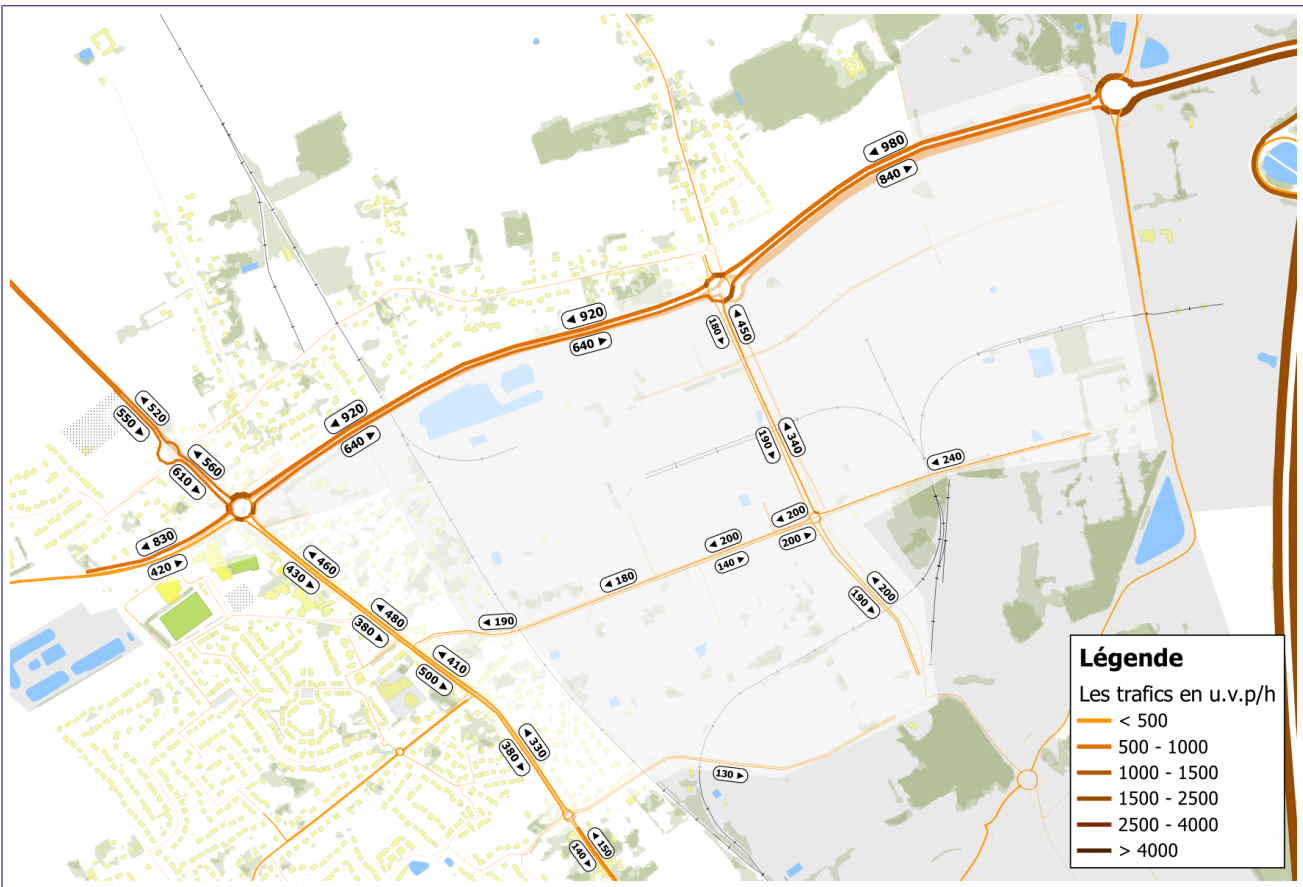


11.2 Trafics en heure de pointe soir

11.2.1 Directionnels en u.v.p/heure



11.2.2 Trafics en section en u.v.p/heure

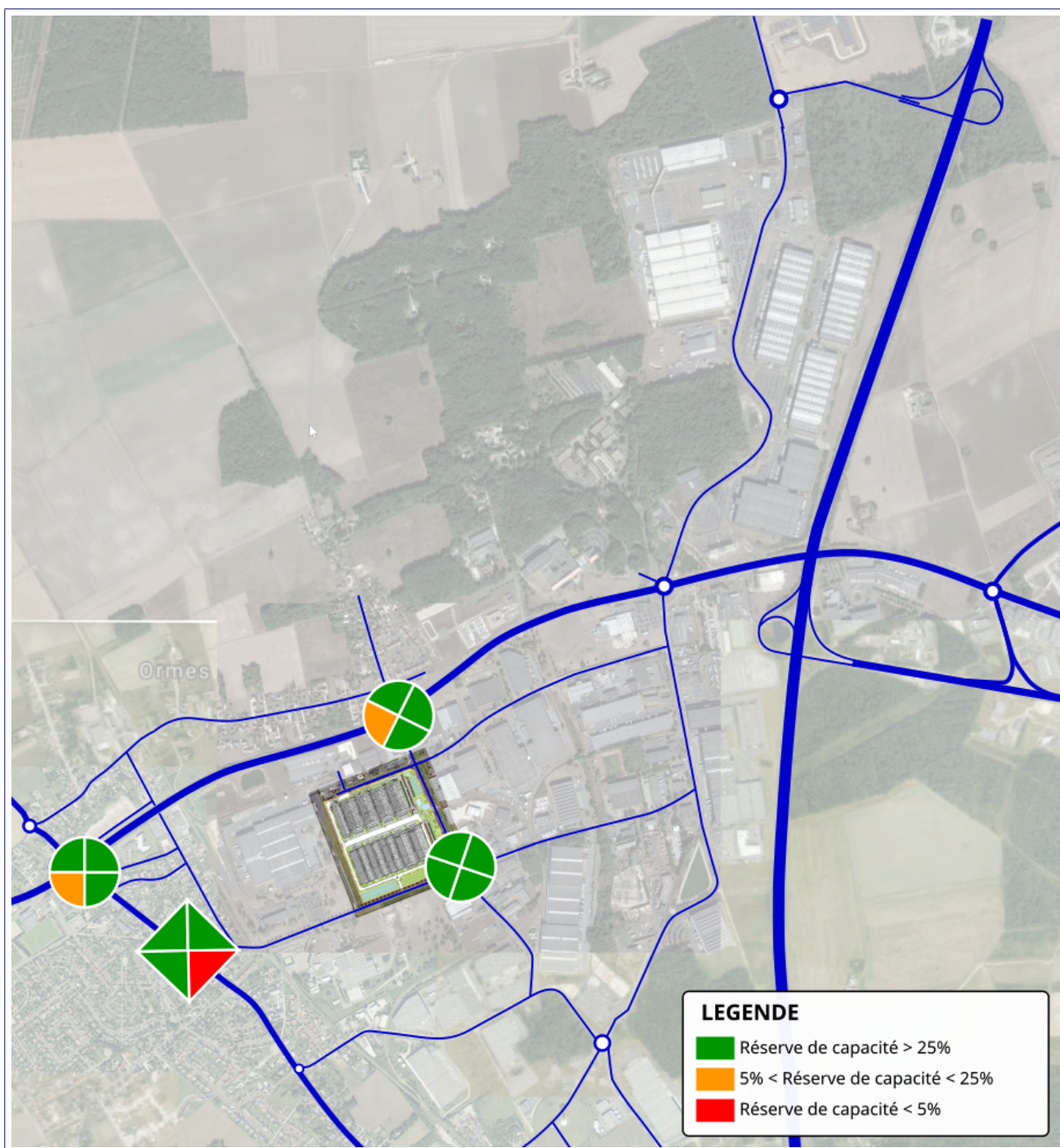


Chapitre 12

Analyse capacitaire statique

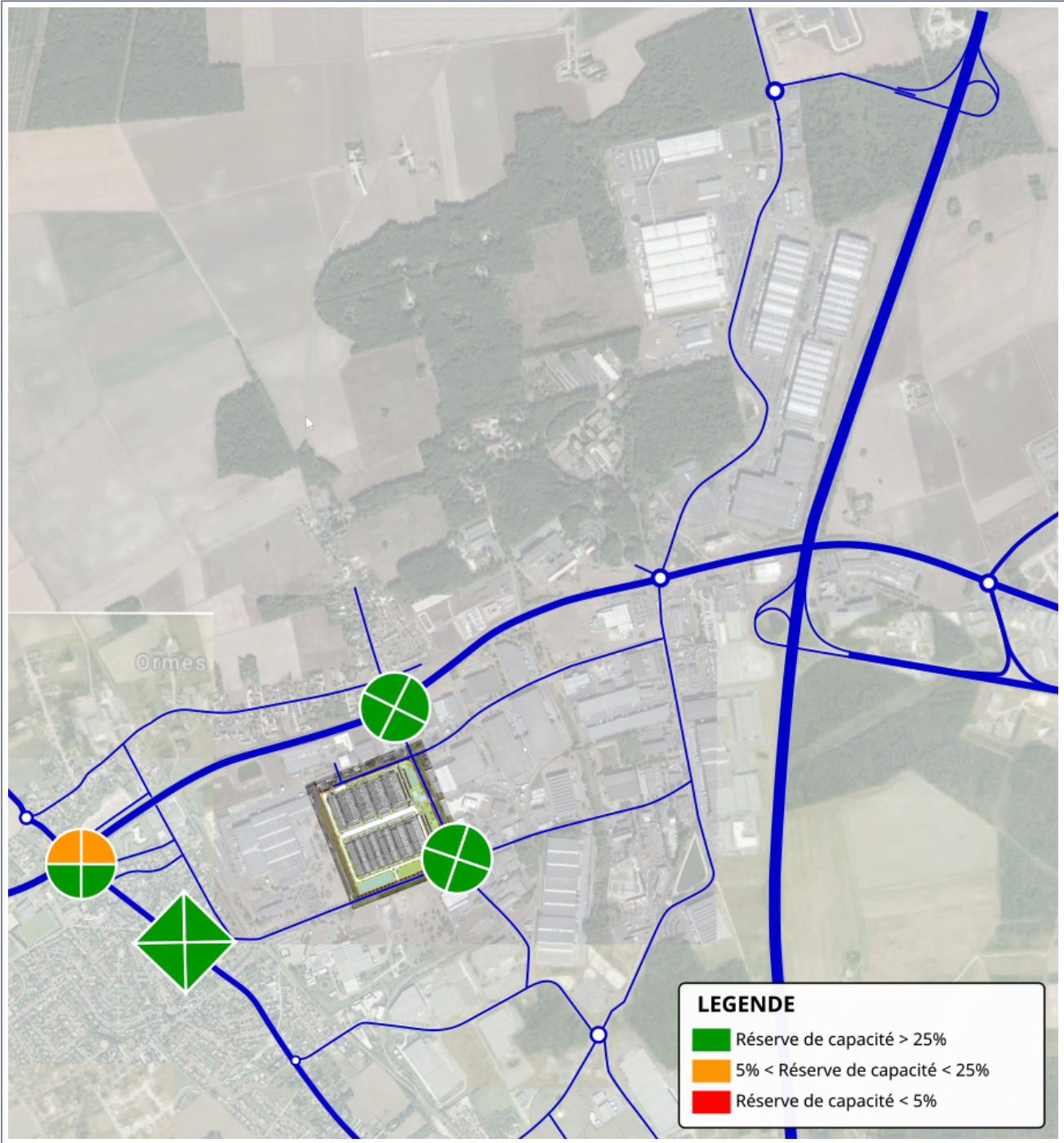
12.1 Heure de pointe matin

Les réserves de capacité sur le secteur sont correctes en heure de pointe matin, elles évoluent peu par rapport à la situation de référence. L'avenue du Général De Gaulle depuis l'ouest sur la Porte des Varennes maintient des branches en limite de capacité sans pour autant présenter des déficits. Sur la RD2157, le carrefour à feux présente des branches en déficit mais la capacité globale du carrefour permet un rééquilibrage des temps de vert.



12.2 Heure de pointe soir

Le soir, la sortie des véhicules sur la Porte des Varennes se réalise sans difficultés.



Chapitre 13

Analyse dynamique

13.1 Heure de pointe matin



De Gaulle x Varennes	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Varennes depuis sud	190 uv	186 uv	-	13"	34"	7 m	52 m
De Gaulle depuis est	784 uv	795 uv	-	6"	9"	9 m	115 m
rue de Gidy	338 uv	341 uv	-	8"	21"	7 m	52 m
De Gaulle depuis ouest	895 uv	897 uv	-	22"	44"	61 m	237 m

Paradis x Varennes	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Varennes depuis sud	180 uv	178 uv	-	1"	5"	1 m	19 m
Paradis depuis est	72 uv	69 uv	-	0"	3"	0 m	13 m
Varennes depuis nord	318 uv	325 uv	-	1"	3"	0 m	16 m
Paradis depuis ouest	266 uv	271 uv	-	1"	3"	1 m	20 m

RD2157 x Paradis	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2157 depuis est	522 uv	538 uv	-	37"	1'07"	57 m	190 m
Paradis	76 uv	85 uv	-	30"	56"	5 m	33 m
RD2157 depuis ouest	337 uv	338 uv	-	20"	41"	18 m	78 m
Poule Blanche	185 uv	184 uv	-	30"	57"	13 m	55 m

De Gaulle x RD2157	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2157 depuis est	408 uv	424 uv	-	15"	34"	18 m	98 m
Av Charles De Gaulle	588 uv	592 uv	-	7"	16"	16 m	100 m
Gouchot	51 uv	46 uv	-	9"	25"	1 m	17 m
RD955	643 uv	639 uv	-	4"	10"	9 m	76 m
RD2157 depuis ouest	650 uv	650 uv	-	20"	47"	39 m	145 m

Le matin, on identifie des remontées de files sur plusieurs dizaines de mètres de l'avenue du Général De Gaulle. Elle a augmenté de quelques dizaines de mètres. Pour autant, elle n'atteint pas le giratoire situé en amont au croisement avec la RD2157.

13.2 Heure de pointe soir



De Gaulle x Varennes	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Varennes depuis sud	398 uv	392 uv	-	6"	15"	6 m	52 m
De Gaulle depuis est	871 uv	857 uv	-	8"	14"	22 m	128 m
rue de Gidy	156 uv	153 uv	-	6"	15"	2 m	28 m
De Gaulle depuis ouest	553 uv	546 uv	-	4"	7"	3 m	48 m

Paradis x Varennes	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Varennes depuis sud	175 uv	182 uv	-	1"	4"	0 m	20 m
Paradis depuis est	211 uv	208 uv	-	1"	4"	1 m	23 m
Varennes depuis nord	160 uv	157 uv	-	1"	3"	0 m	15 m
Paradis depuis ouest	175 uv	170 uv	-	0"	2"	0 m	10 m

RD2157 x Paradis	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2157 depuis est	397 uv	380 uv	-	24"	46"	28 m	109 m
Paradis	177 uv	171 uv	-	28"	54"	11 m	49 m
RD2157 depuis ouest	373 uv	371 uv	-	21"	42"	21 m	77 m
Poule Blanche	118 uv	114 uv	-	31"	56"	7 m	37 m

De Gaulle x RD2157	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2157 depuis est	477 uv	461 uv	-	4"	12"	6 m	58 m
Av Charles De Gaulle	824 uv	820 uv	-	12"	27"	39 m	227 m
Gouchot	50 uv	49 uv	-	17"	44"	1 m	11 m
RD955	569 uv	559 uv	-	15"	35"	24 m	112 m
RD2157 depuis ouest	361 uv	351 uv	-	4"	11"	7 m	50 m

Le soir, la circulation n'est pas perturbée sur les rues des Varennes et du Paradis. Elles maintiennent leur niveau de fonctionnement de la situation de référence.



Annexes

Analyse dynamique Dynasim

Le principe de nos études de simulation dynamique est de tester le fonctionnement d'un aménagement, à partir des plans, des flux, et des feux.

Le logiciel de simulation dans le domaine spécifique de la circulation automobile est un outil permettant de faciliter la conception et la compréhension d'un aménagement, les prises de décisions et la communication pour les différents intervenants.

Dynasim pour une simulation de type microscopique, stochastique et événementiel...

Dynalogic utilise *Dynasim*, son propre logiciel de simulation dynamique de circulation. La simulation microscopique prend en compte chacun des véhicules se déplaçant, suivant leur comportement et leur environnement proche instantané. Le modèle de simulation est de type stochastique car les valeurs des paramètres (par exemple, un paramètre comportemental) sont obtenues à partir de distributions statistiques. La simulation est événementielle car au cours du temps simulé, un événement (par exemple, le changement d'état d'un feu ou un engorgement des voies) peut modifier la cinématique d'un véhicule.

Chaque mobile (véhicules légers, poids lourds, transports en commun, vélos, piétons) est pris en compte individuellement pour ses caractéristiques physiques, cinématiques et comportementales et chaque lieu est pris en compte pour ses caractéristiques physiques (type de voie, largeur de chaussée, rayon de courbure).

La loi de poursuite repose sur l'hypothèse qu'un véhicule est entouré d'une zone d'influence à l'intérieur de laquelle il peut avoir un effet sur la progression des autres véhicules (maintien de la distance inter-véhiculaire par exemple). Les lois de changement de files reproduisent le dépassement soit pour maintenir une vitesse proche de la vitesse paramétrée, soit pour occuper la totalité de la largeur de la voirie lorsque la densité augmente, ou encore pour se positionner sur la file désirée avant un changement de direction. Les lois de distribution des flux théoriques sont variables suivant le type d'entrée du réseau et le débit moyen que l'on désire générer.

Les simulations intègrent l'ensemble des mobiles et restituent le fonctionnement dynamique de l'ensemble de l'aménagement.

L'approche stochastique impose de lancer la simulation plusieurs fois (répétition des simulations avec régénération des variables aléatoires), pour pouvoir dégager des valeurs quantitatives, représentatives du comportement typique du système, tout en appréhendant la diversité de fonctionnement de l'infrastructure routière modélisée. Cette notion de réplication, primordiale en simulation, est le facteur de validation quantitative.

DynasimViews pour la visualisation des résultats...

Les outils de visualisation et d'analyse de résultats de simulation sont de deux types: l'animateur et le grapheur intégrés dans le logiciel *DynasimViews* fourni en complément du présent rapport.

L'animateur restitue sous forme d'animation graphique (en 2D ou en 3D) les déplacements de véhicules calculés par le moteur de simulation. Il permet d'avoir un rendu visuel du fonctionnement d'un aménagement, de déceler plus facilement les éventuels points de dysfonctionnement et d'envisager de nouvelles solutions.

Le grapheur permet de visualiser les résultats statistiques sous forme de courbes, suivant des critères mesurés en cours de simulation, tels que le temps de parcours, le débit instantané, la vitesse ou le nombre de véhicules présents.

Deux sites pour plus d'informations...

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à visiter nos sites internet <http://www.dynalogic.fr> et <http://www.dynasim.fr>.

Les résultats quantitatifs permettent d'apprécier la convergence du modèle de simulation, et d'identifier les éventuels points durs et dysfonctionnements par le biais d'indicateurs tels que les débits, les nombres de véhicules présents, le temps de parcours, ...

Les tableaux présentés donnent les résultats d'indicateurs pendant la période simulée. Ils sont obtenus par réplifications :

Résultats par carrefour :

- **Demande** indique le nombre de véhicules (en uv) que l'on souhaite théoriquement écouler;
- **Offre** donne le nombre moyen de véhicules (en uv) sortant de la zone de mesure en simulation pour l'ensemble des réplifications (moyenne des débits moyens);
- **Déficit %** présente l'écart (en pourcentage) obtenu entre la demande et l'offre;
- **Retard** présente le retard moyen et maximum, compté en seconde, subi par les usagers pour le linéaire mesuré;
- **Remontée** donne le nombre de véhicules considérés dans une remontée de file en amont du point de mesure. Un véhicule est considéré pris dans une remontée de file si, à accélération négative, sa vitesse passe en deçà de 10km/h et que le véhicule qui le précède est à moins de 15m, il quitte l'état remontée de file quand, à accélération positive, sa vitesse dépasse 20km/h.

Le présent paragraphe décrit les éléments caractéristiques du fonctionnement de l'aménagement simulé. Chacune des descriptions est illustrée par des "photographies" extraites de la simulation.

Pour une présentation réellement dynamique des résultats, le lecteur se reportera aux animations du CDROM fourni avec le présent rapport.

Analyse statique

L'analyse statique de carrefours à feux doit permettre de répondre à la question de viabilité des carrefours envisagés. Elle permet de vérifier les réserves de capacité à partir:

- de la géométrie du carrefour (nombre de voies, longueur des surlargeurs, largeur des chaussées, etc...)
- des flux directionnels (tourne-à-gauche, direct et tourne-à-droite),
- de la programmation des feux (temps de vert, de jaune, durée du cycle, etc...).

Cet examen doit être réalisé pour toutes les heures critiques de fonctionnement, en général les heures de pointe matin et soir.

La **réserve de capacité d'un carrefour** est définie comme la différence entre la capacité théorique maximum et la demande de trafic, exprimées toutes deux en u.v.p.d./h (unité de véhicules particuliers directs par heure et par voie). Elle peut être énoncée en pourcentage.

Les analyses fournies dans ce document sont basées sur les calculs présentés dans le livre intitulé *Carrefours à feux* du Certu.

Des **coefficients directionnels** sont appliqués dans la mesure où la gêne est réelle, notamment lorsque les mouvements tournants ne disposent pas de phases spéciales et sont dépendants d'un mouvement prioritaire (piétons ou véhicules) ou lorsqu'ils sont soumis à de faibles rayons de giration. La valeur affectée est évaluée par la personne effectuant l'analyse. Les valeurs utilisées sont en général de 1,1 pour les mouvements de tourne-à-droite et varient de 1,1 à 1,7 pour les mouvements de tourne-à-gauche.

Les **capacités des lignes de feux** sont calculées à partir du *temps de vert utile*, c'est-à-dire :

temps de vert utile = (temps de vert réel de la phase - 3 s de vert perdues au démarrage) + (temps de jaune de la phase - 1 s de jaune non utilisée)

Le calcul des **temps perdus par cycle** est la somme des temps perdus par phase. Ces derniers sont évalués de la manière suivante:

temps perdu par phase = 3 s de vert perdues au démarrage + 1 s de jaune non utilisée + temps de rouge de dégagement de la phase

Le calcul de la **longueur de queue** est basé sur la *loi de Poisson* qui permet de donner le nombre maximum de véhicules arrivant par cycle, qui ne sera dépassé que dans 5% des cas. Dans le cas où le feu ne permet pas d'écouler les flux théoriques, le nombre de véhicules n'ayant pas réussi à passer est ajouté au nombre donné par la *loi de Poisson*.

Situation actuelle

Giratoire De Gaulle x Varennes

Géométrie du giratoire							
Rayon de l'îlot infranchissable :					20,00 m		
Largeur de la bande franchissable :					1,00 m		
Largeur de l'anneau :					8,00 m		
Rayon extérieur du giratoire :					29,00 m		

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Ilôt	Sortie
De Gaulle est	45			3,50		10,00	4,00
Gidy	115			3,50		10,00	4,00
De Gaulle ouest	205			3,50		10,00	4,00
Varennes	295			3,50		8,00	4,00

De Gaulle est	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	741	48%	0vh	3vh	1s	0,3h
h2022 hps	410	31%	1vh	5vh	4s	0,9h

Gidy	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	541	61%	0vh	3vh	4s	0,4h
h2022 hps	610	79%	0vh	2vh	3s	0,2h

De Gaulle ouest	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	149	14%	3vh	12vh	13s	3,3h
h2022 hps	894	61%	0vh	3vh	1s	0,2h

Varennes	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	471	68%	0vh	3vh	5s	0,3h
h2022 hps	649	62%	0vh	3vh	3s	0,3h

Paradis x Varennes

Géométrie du giratoire	
Rayon de l'îlot infranchissable :	6,00 m
Largeur de la bande franchissable :	1,00 m
Largeur de l'anneau :	8,00 m
Rayon extérieur du giratoire :	15,00 m

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Ilôt	Sortie
Paradis est	20			3,50		0,00	4,00
Varennes nord	110			3,50		0,00	4,00
Paradis ouest	200			3,50		0,00	4,00
Varennes sud	290			3,50		0,00	4,00

Paradis est	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	1231	93%	0vh	2vh	1s	0,0h
h2022 hps	1095	83%	0vh	2vh	1s	0,1h

Varennes nord	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	1281	81%	0vh	2vh	0s	0,0h
h2022 hps	1206	88%	0vh	2vh	1s	0,0h

Paradis ouest	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	1079	80%	0vh	2vh	1s	0,1h
h2022 hps	1257	89%	0vh	2vh	1s	0,0h

Varennes sud	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	1058	84%	0vh	2vh	1s	0,1h
h2022 hps	1273	87%	0vh	2vh	1s	0,0h

Giratoire De Gaulle x RD2157

Géométrie du giratoire							
Rayon de l'îlot infranchissable :				15,00 m			
Largeur de la bande franchissable :				1,00 m			
Largeur de l'anneau :				7,00 m			
Rayon extérieur du giratoire :				23,00 m			

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Ilôt	Sortie
De Gaulle est	45			3,50		6,00	4,00
Clos	95			3,50		0,00	4,00
RD955	145			3,50		6,00	4,00
RD2157 ouest	225			3,50		6,00	4,00
RD2157 sud	305			3,50		6,00	4,00

De Gaulle est	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	457	42%	1vh	4vh	4s	0,7h
h2022 hps	153	15%	3vh	11vh	13s	3,1h

Clos	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	612	92%	0vh	2vh	4s	0,1h
h2022 hps	438	90%	0vh	2vh	6s	0,1h

RD955	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	467	41%	1vh	4vh	4s	0,7h
h2022 hps	132	18%	3vh	11vh	18s	2,9h

RD2157 ouest	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	154	19%	3vh	10vh	14s	2,6h
h2022 hps	515	60%	0vh	3vh	4s	0,4h

RD2157 sud	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	235	37%	1vh	5vh	10s	1,2h
h2022 hps	466	50%	1vh	4vh	4s	0,5h

Carrefour RD2157 x Paradis

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁴		
Paradis	42		32	1,1	1,1	82	1	0	82	0
RD2157 est		367	143	1,1	1,1	525	1	0	525	0
Poule Blanche	70		130	1,1	1,1	220	1	0	220	0
RD2157 ouest		287	60	1,7	1,1	353	1	0	353	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

	Données Carrefour			Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
	Capacité (Véh/h) Théorique 1 voie		1800								
	phase 1		33	9							
	phase 2		24	4							
	phase 3		23	2							
	durée du cycle (en s)			95							
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4							
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V+O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Reserve		Stockage maxi (u.v.p.)
								Nb/voie	(%)		
Paradis				23	3	20	379	82	297	78%	5
RD2157 est				33	1	30	568	525	43	8%	21
Poule Blanche				24	2	21	398	220	178	45%	10
RD2157 ouest				33	1	30	568	353	215	38%	

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)		Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)	
Nombre de phases principales	3	phase 1	525
Temps total perdu par cycle	27	phase 2	220
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1288	phase 3	82
		Charge globale du carrefour	827
RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:		0	36%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁴		
Paradis	109		58	1,1	1,1	184	1	0	184	0
RD2157 est		346	46	1,1	1,1	397	1	0	397	0
Poule Blanche	40		40	1,1	1,1	88	1	0	88	0
RD2157 ouest		343	21	1,7	1,1	367	1	0	367	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
Capacité (Véh/h) Théorique 1 voie			1800								
	phase 1			33	9	38					
	phase 2			24	4						
	phase 3			23	2						
	durée du cycle (en s)				95						
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4						
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V+O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie u.v.p.d./h/voie	Réserve		Stockage maxi (u.v.p.)
				23	3	20	379	184	195	51%	9
RD2157 est				33	1	30	568	397	171	30%	16
Poule Blanche				24	2	21	398	88	310	78%	5
RD2157 ouest				33	1	30	568	367	201	35%	

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)		Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)	
Nombre de phases principales	3	phase 1	397
Temps total perdu par cycle	27	phase 2	88
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1288	phase 3	184
		Charge globale du carrefour	669
RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:		0	48%

Situation de référence

Giratoire De Gaulle x Varennes

Géométrie du giratoire							
Rayon de l'îlot infranchissable :				20,00 m			
Largeur de la bande franchissable :				1,00 m			
Largeur de l'anneau :				8,00 m			
Rayon extérieur du giratoire :				29,00 m			
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Îlot	Sortie
De Gaulle est	45			3,50		10,00	4,00
Gidy	115			3,50		10,00	4,00
De Gaulle ouest	205			3,50		10,00	4,00
Varennes	295			3,50		8,00	4,00
De Gaulle est		Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %		moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	690	45%		0vh	3vh	2s	0,4h
h2022 hps	381	29%		1vh	5vh	4s	1,0h
Gidy		Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %		moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	503	60%		0vh	3vh	4s	0,4h
h2022 hps	590	79%		0vh	2vh	4s	0,2h
De Gaulle ouest		Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %		moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	114	11%		4vh	15vh	17s	4,5h
h2022 hps	848	57%		0vh	3vh	1s	0,2h
Varennes		Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %		moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	452	67%		0vh	3vh	5s	0,3h
h2022 hps	612	61%		0vh	3vh	3s	0,3h

Paradis x Varennes

Géométrie du giratoire	
Rayon de l'îlot infranchissable :	6,00 m
Largeur de la bande franchissable :	1,00 m
Largeur de l'anneau :	8,00 m
Rayon extérieur du giratoire :	15,00 m

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Ilôt	Sortie
Paradis est	20			3,50		0,00	4,00
Varennes nord	110			3,50		0,00	4,00
Paradis ouest	200			3,50		0,00	4,00
Varennes sud	290			3,50		0,00	4,00

Paradis est	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	1231	93%	0vh	2vh	1s	0,0h
h2022 hps	1095	83%	0vh	2vh	1s	0,1h

Varennes nord	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	1281	81%	0vh	2vh	0s	0,0h
h2022 hps	1207	88%	0vh	2vh	1s	0,0h

Paradis ouest	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	1079	80%	0vh	2vh	1s	0,1h
h2022 hps	1257	89%	0vh	2vh	1s	0,0h

Varennes sud	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	1058	84%	0vh	2vh	1s	0,1h
h2022 hps	1273	87%	0vh	2vh	1s	0,0h

Giratoire De Gaulle x RD2157

Géométrie du giratoire							
Rayon de l'îlot infranchissable :					15,00 m		
Largeur de la bande franchissable :					1,00 m		
Largeur de l'anneau :					7,00 m		
Rayon extérieur du giratoire :					23,00 m		

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Ilôt	Sortie
De Gaulle est	45			3,50		6,00	4,00
Clos	95			3,50		0,00	4,00
RD955	145			3,50		6,00	4,00
RD2157 ouest	225			3,50		6,00	4,00
RD2157 sud	305			3,50		6,00	4,00

De Gaulle est	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	380	36%	1vh	5vh	5s	0,9h
h2022 hps	111	11%	4vh	15vh	18s	4,5h

Clos	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	567	91%	0vh	2vh	4s	0,1h
h2022 hps	420	89%	0vh	2vh	6s	0,1h

RD955	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	382	36%	1vh	5vh	5s	0,9h
h2022 hps	104	15%	4vh	13vh	23s	3,8h

RD2157 ouest	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	96	12%	5vh	16vh	24s	4,5h
h2022 hps	452	52%	1vh	4vh	4s	0,5h

RD2157 sud	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	196	32%	1vh	6vh	13s	1,5h
h2022 hps	411	46%	1vh	4vh	5s	0,7h

Carrefour RD2157 x Paradis

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁴		
Paradis	42		32	1,1	1,1	82	1	0	82	0
RD2157 est		380	143	1,1	1,1	538	1	0	538	0
Poule Blanche	70		130	1,1	1,1	220	1	0	220	0
RD2157 ouest		295	43	1,7	1,1	343	1	0	343	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h			
Capacité (Véh/h) Théorique 1 voie			1800						
	phase 1			33	9	38			
	phase 2			24	4				
	phase 3			23	2				
	durée du cycle (en s)				95				
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4				
Ligne de feux aux entrées du carrefour		Temps V+O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve		Stockage maxi (u.v.p.)
Paradis		23	3	20	379	82	297	78%	5
RD2157 est		33	1	30	568	538	30	5%	21
Poule Blanche		24	2	21	398	220	178	45%	10
RD2157 ouest		33	1	30	568	343	225	40%	
RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)						Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)			
Nombre de phases principales		3		phase 1		538			
Temps total perdu par cycle		27		phase 2		220			
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)		1288		phase 3		82			
				Charge globale du carrefour		840			
RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:						0	35%		

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁴		
Paradis	109		58	1,1	1,1	184	1	0	184	0
RD2157 est		353	46	1,1	1,1	404	1	0	404	0
Poule Blanche	40		40	1,1	1,1	88	1	0	88	0
RD2157 ouest		367	21	1,7	1,1	391	1	0	391	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h) Théorique 1 voie			1800			
	phase 1			33	9	38
	phase 2			24	4	
	phase 3			23	2	
	durée du cycle (en s)				95	
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4	

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V+O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve		Stockage maxi (u.v.p.)
						Nb/voie	(%)	
Paradis	23	3	20	379	184	195	51%	9
RD2157 est	33	1	30	568	404	164	29%	17
Poule Blanche	24	2	21	398	88	310	78%	5
RD2157 ouest	33	1	30	568	391	177	31%	

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)				Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)	
Nombre de phases principales		3		phase 1	404
Temps total perdu par cycle		27		phase 2	88
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)		1288		phase 3	184
				Charge globale du carrefour	676

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:		0	48%
------------------------------	--	---	-----

Projet d'activités

Giratoire De Gaulle x Varennes

Géométrie du giratoire							
Rayon de l'îlot infranchissable :				20,00 m			
Largeur de la bande franchissable :				1,00 m			
Largeur de l'anneau :				8,00 m			
Rayon extérieur du giratoire :				29,00 m			
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Îlot	Sortie
De Gaulle est	45			3,50		10,00	4,00
Gidy	115			3,50		10,00	4,00
De Gaulle ouest	205			3,50		10,00	4,00
Varennes	295			3,50		8,00	4,00
De Gaulle est		Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %		moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	628	41%		0vh	3vh	2s	0,5h
h2022 hps	351	27%		1vh	5vh	4s	1,2h
Gidy		Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %		moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	463	58%		0vh	3vh	5s	0,4h
h2022 hps	574	78%		0vh	2vh	4s	0,2h
De Gaulle ouest		Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %		moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	53	5%		15vh	48vh	57s	15,4h
h2022 hps	809	56%		0vh	3vh	1s	0,3h
Varennes		Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %		moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	410	61%		0vh	3vh	6s	0,4h
h2022 hps	553	55%		0vh	3vh	3s	0,4h

Paradis x Varennes

Géométrie du giratoire	
Rayon de l'îlot infranchissable :	6,00 m
Largeur de la bande franchissable :	1,00 m
Largeur de l'anneau :	8,00 m
Rayon extérieur du giratoire :	15,00 m

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Ilôt	Sortie
Paradis est	20			3,50		0,00	4,00
Varennes nord	110			3,50		0,00	4,00
Paradis ouest	200			3,50		0,00	4,00
Varennes sud	290			3,50		0,00	4,00

Paradis est	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	1204	93%	0vh	2vh	1s	0,0h
h2022 hps	1045	82%	0vh	2vh	1s	0,1h

Varennes nord	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	1234	78%	0vh	2vh	1s	0,1h
h2022 hps	1189	87%	0vh	2vh	1s	0,0h

Paradis ouest	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	1052	78%	0vh	2vh	1s	0,1h
h2022 hps	1218	86%	0vh	2vh	1s	0,0h

Varennes sud	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	1032	84%	0vh	2vh	1s	0,1h
h2022 hps	1212	86%	0vh	2vh	1s	0,0h

Giratoire De Gaulle x RD2157

Géométrie du giratoire							
Rayon de l'îlot infranchissable :				15,00 m			
Largeur de la bande franchissable :				1,00 m			
Largeur de l'anneau :				7,00 m			
Rayon extérieur du giratoire :				23,00 m			

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Ilôt	Sortie
De Gaulle est	45			3,50		6,00	4,00
Clos	95			3,50		0,00	4,00
RD955	145			3,50		6,00	4,00
RD2157 ouest	225			3,50		6,00	4,00
RD2157 sud	305			3,50		6,00	4,00

De Gaulle est	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	370	35%	1vh	5vh	5s	0,9h
h2022 hps	98	10%	6vh	19vh	22s	5,6h

Clos	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	562	91%	0vh	2vh	4s	0,1h
h2022 hps	414	89%	0vh	2vh	6s	0,1h

RD955	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	370	35%	1vh	5vh	5s	0,9h
h2022 hps	96	14%	4vh	14vh	25s	4,1h

RD2157 ouest	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	84	11%	5vh	18vh	27s	5,3h
h2022 hps	445	52%	1vh	4vh	5s	0,5h

RD2157 sud	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
Périodes de trafic	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
h2022 hpm	187	31%	2vh	7vh	13s	1,6h
h2022 hps	399	45%	1vh	4vh	5s	0,7h

Carrefour RD2157 x Paradis

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁴		
Paradis	45		37	1,1	1,1	91	1	0	91	0
RD2157 est		380	153	1,1	1,1	549	1	0	549	0
Poule Blanche	70		130	1,1	1,1	220	1	0	220	0
RD2157 ouest		303	43	1,7	1,1	351	1	0	351	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour					Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h) Théorique 1 voie				1800			
phase 1					33	9	38
phase 2					24	4	
phase 3					23	2	
durée du cycle (en s)						95	
Temps perdu par phase (orange+démarrage)						4	

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Temps V+O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve		Stockage maxi (u.v.p.)
						Nb/voie	(%)	
Paradis	23	3	20	379	91	288	76%	6
RD2157 est	33	1	30	568	549	19	3%	21
Poule Blanche	24	2	21	398	220	178	45%	10
RD2157 ouest	33	1	30	568	351	217	38%	

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)		Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)	
Nombre de phases principales	3	phase 1	549
Temps total perdu par cycle	27	phase 2	220
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1288	phase 3	91
		Charge globale du carrefour	860

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:		0	33%
------------------------------	--	---	-----

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁴		
Paradis	117		66	1,1	1,1	202	1	0	202	0
RD2157 est		353	48	1,1	1,1	406	1	0	406	0
Poule Blanche	40		40	1,1	1,1	88	1	0	88	0
RD2157 ouest		359	21	1,7	1,1	383	1	0	383	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour					Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h) Théorique 1 voie				1800			
phase 1					33	9	38
phase 2					24	4	
phase 3					23	2	
durée du cycle (en s)						95	
Temps perdu par phase (orange+démarrage)						4	

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Temps V+O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve		Stockage maxi (u.v.p.)
						Nb/voie	(%)	
Paradis	23	3	20	379	202	177	47%	10
RD2157 est	33	1	30	568	406	162	29%	17
Poule Blanche	24	2	21	398	88	310	78%	5
RD2157 ouest	33	1	30	568	383	185	33%	

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)		Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)	
Nombre de phases principales	3	phase 1	406
Temps total perdu par cycle	27	phase 2	88
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1288	phase 3	202
		Charge globale du carrefour	696

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:		0	46%
------------------------------	--	---	-----