



**Plateau Nord-Est
DE CHARTRES**
Reprise de l'étude de
circulation et modélisation
du projet

ETUDE DE CIRCULATION

Sommaire

1	OBJET DE L'ETUDE	5
2	METHODOLOGIE.....	6
3	PHASE 1 : REPRISE DES ELEMENTS DU DIAGNOSTIC.....	7
3.1	Comptages automatiques (Janvier 2013).....	7
3.2	Comptages directionnels (Janvier 2013).....	12
3.2.1	Comptage directionnel RD32 / RD823	13
3.2.2	Comptage directionnel RD823 / RD910 / RN10	17
3.2.3	Comptage directionnel Rond-point de la Paix	21
3.2.4	Comptage directionnel Rue Dieudonné Costes / Avenue des Sablons / Avenue Marcel Proust	25
3.2.5	Comptage directionnel RN10 / Rue du Médecin Général Beyne	28
3.2.6	Comptage directionnel Rue Blériot / Rue de la Madeleine.....	31
3.2.7	Comptage directionnel Avenue Neigre / Voie de la Liberté / Rue d'Ablis	34
3.3	Synthèse des dysfonctionnements constatés sur le site (Janvier 2013).....	37
3.4	Modélisation de trafic actuel	39

3.5 Modélisation de trafic à horizon 2018 45

3.6 Modélisation de trafic à horizon 2030 54

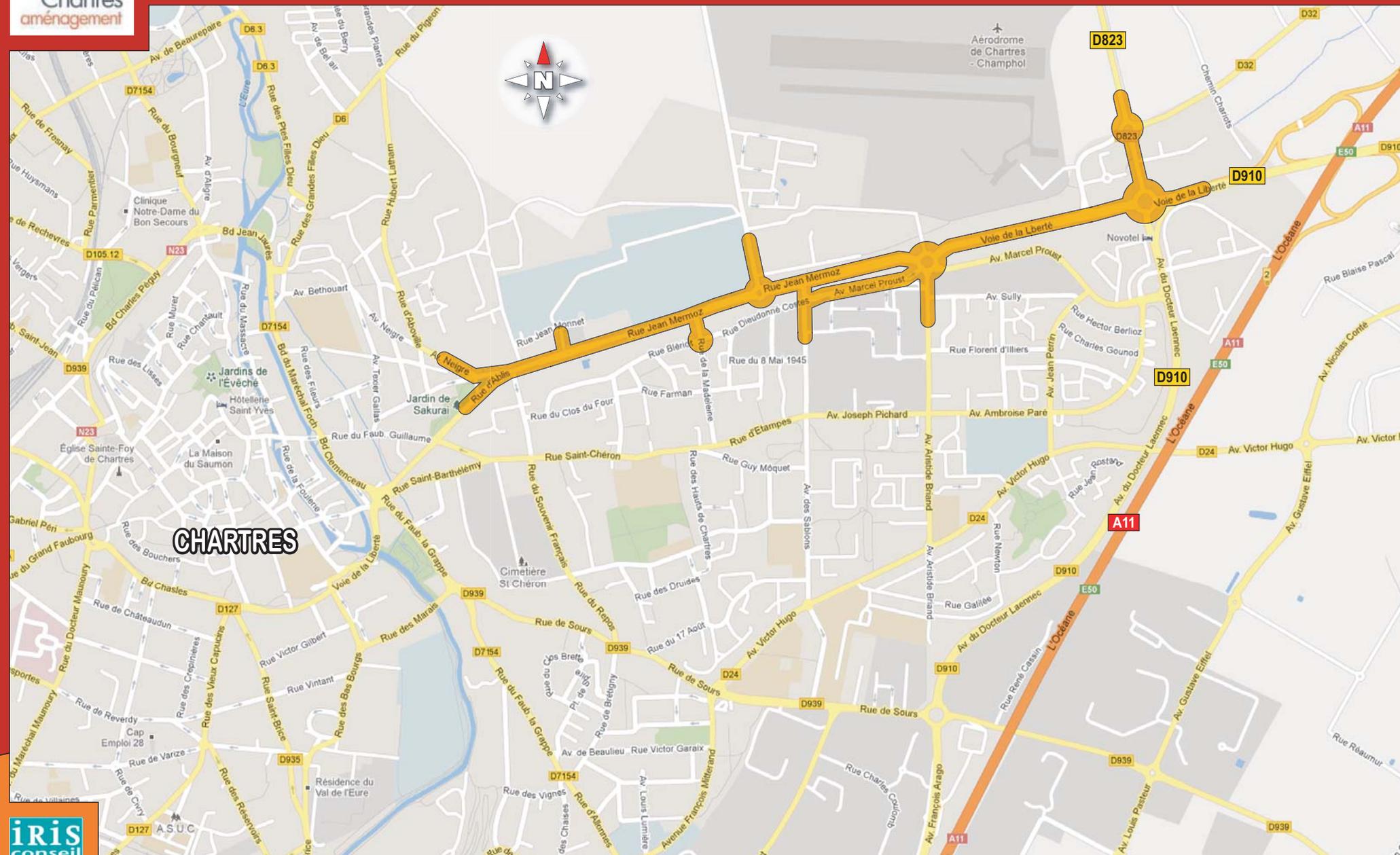
3.7 Synthèse des dysfonctionnements constatés sur le site à horizon 2018 et 2030 63

4 PRECONISATIONS D'AMENAGEMENTS 65

5 CONCLUSIONS 67

ANNEXES 69

SITUATION



1 OBJET DE L'ETUDE

Une étude de circulation a été réalisée en 2012 dans le cadre du projet d'urbanisation du plateau Nord-Est de Chartres (Chartr'Expo, projet de 3500 logements et déplacement /extension d'un centre commercial en Retail Park).

Le projet ayant évolué et des études complémentaires ayant été réalisées, une mise à jour de l'étude de circulation s'impose afin de disposer d'une vision plus aboutie et affinée des contraintes et actions d'aménagement complémentaires à engager pour proposer des conditions de déplacements optimales.

Dans le cadre de l'étude, l'objectif est donc de prendre en compte les nouveaux éléments suivants et de les intégrer à l'étude de modélisation prospective de trafic du plateau Nord-Est :

- Prise en compte de l'évolution du projet et du passage du programme immobilier de 3500 à 4441 logements.
- Modifications du projet d'aménagement (réseau de voirie, modification des carrefours, profil d'aménagement de la RD910 modifié).
- Prise en compte des éléments de l'étude de circulation Altarea datant de 2014.

2 METHODOLOGIE

L'étude est donc basée sur un phasage en 3 temps :

- Reprise des éléments du diagnostic et réactualisation de ce dernier par le biais des données issues de l'étude Iris Conseil de 2012 et de l'intégration des données de l'étude Altarea de 2014 (modélisation de trafic et de saturation de trafic en état actuel).
- Reprise des éléments de dimensionnement à horizon d'ouverture du projet Chartr'Expo en 2018 (modélisation de trafic et de saturation de trafic en état actuel, comparaison 2014/2018, préconisations éventuelles d'optimisation de voirie...).
- Reprise des éléments de dimensionnement à horizon de maturité du plateau Nord-Est en 2030 (modélisation de trafic et de saturation de trafic en état actuel, comparaison 2014/2030, préconisations éventuelles d'optimisation de voirie...).

3 PHASE 1 : REPRISE DES ELEMENTS DU DIAGNOSTIC

Une partie du diagnostic circulatoire mené en Janvier 2013 (comptages automatiques et directionnels) a été réintroduite dans la présente étude.

3.1 COMPTAGES AUTOMATIQUES (JANVIER 2013)

La mise en place de compteurs automatiques a permis de recenser le trafic routier sur une période de 7 jours consécutifs (du mercredi 9 au mardi 15 janvier 2013). Ils permettent la connaissance du trafic par jour, par tranche horaire ainsi que le trafic moyen journalier (TMJ) et le trafic moyen journalier ouvrable (TMJO englobant la moyenne du trafic du lundi au vendredi), par type de véhicule (VL, PL) et par sens de circulation.

De plus, sur la RN10, une analyse des vitesses a été réalisée afin de vérifier si les limitations de vitesses sur cet axe pénétrant de l'agglomération chartraine étaient respectés ou non.

Les postes de comptages réalisés sur le secteur du Plateau Nord-Est de Chartres (le détail des comptages se trouvant en annexes) ont permis de mettre en avant les trafics suivants :

- 26586 véhicules par jour tous sens confondus sur la RD910 Est (Voie de la Liberté) en accès/sortie de l'A11 (poste 1) et de la RD45 dont 13.6% de trafic PL et un trafic légèrement en faveur des mouvements d'accès à Chartres (sortie de l'A11).

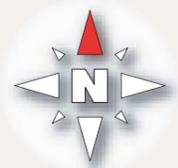
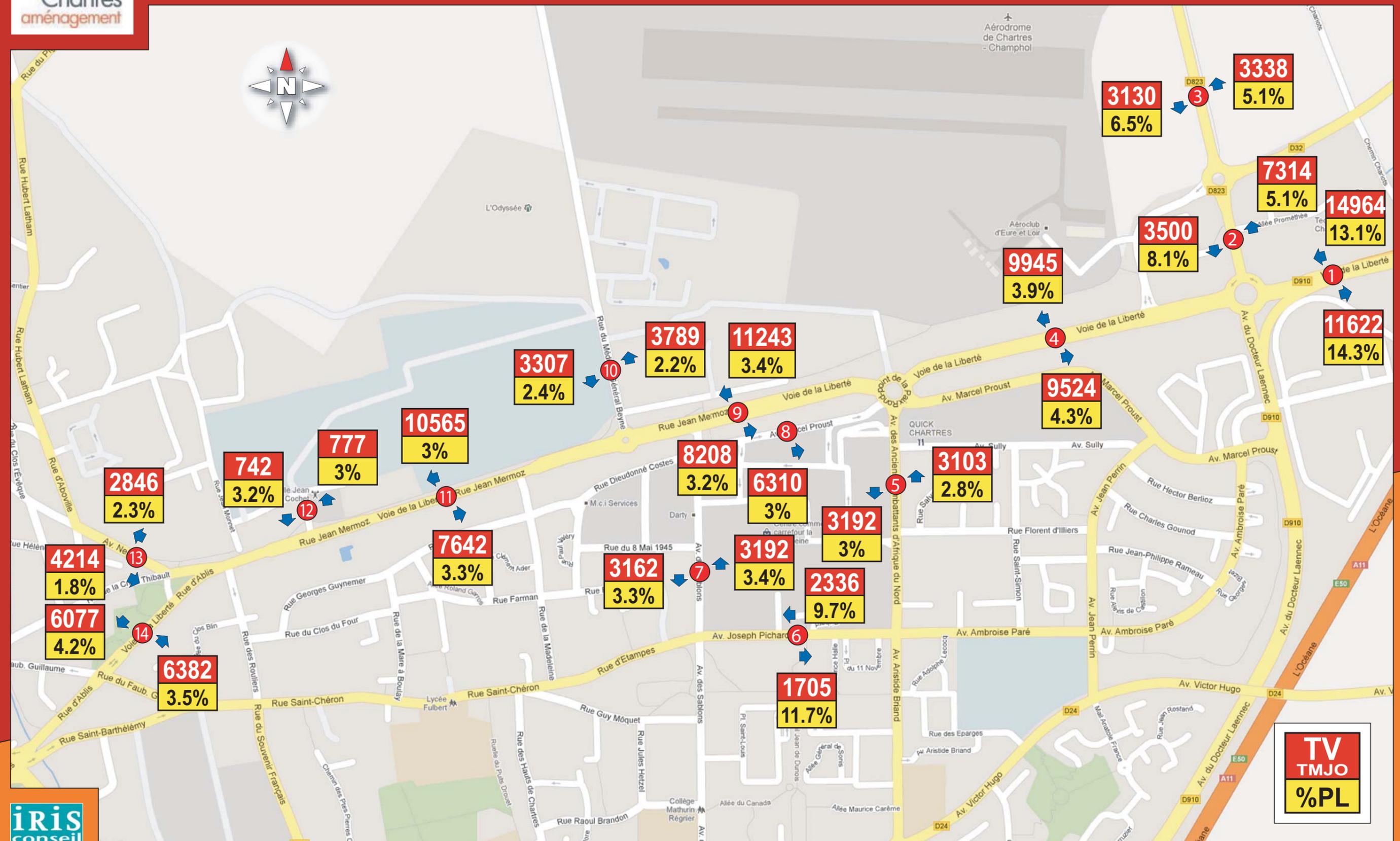
- 19469 véhicules par jour tous sens confondus sur la RD910 (Voie de la Liberté) entre la RD823 et le Rond-Point de la Paix (poste 4) dont 4.1% de trafic PL et un trafic quasiment symétrique sur la journée entre les 2 sens de circulation.
- 19451 véhicules par jour tous sens confondus sur la RD910 (Voie de la Liberté) entre le Rond-Point de la Paix et la rue du Médecin Général Beyne (poste 9) dont 3.3% de trafic PL et un trafic en faveur des mouvements d'accès à Chartres (sens Est-Ouest).
- 18207 véhicules par jour tous sens confondus sur la RD910 (Rue Jean Mermoz) entre la rue du Médecin Général Beyne et la rue d'Ablis (poste 11) dont 3.2% de trafic PL et un trafic en faveur des mouvements d'accès à Chartres (sens Est-Ouest).
- 12459 véhicules par jour tous sens confondus sur la rue d'Ablis (poste 14) dont 3.8% de trafic PL et un trafic là encore, en faveur des mouvements d'accès à Chartres (sens Est-Ouest).
- 10814 véhicules par jour tous sens confondus sur la RD823 entre la RD910 et la RD32 (poste 2) dont 6.1% de trafic PL et un trafic très dissymétrique en faveur des mouvements Sud-Nord ; cette dissymétrie peut s'expliquer par les remontées de file constatées sur ce secteur en heures de pointe dans le sens Nord-Sud et donc à la sous-évaluation des flux dans ce sens de circulation.
- 7096 véhicules par jour tous sens confondus sur la rue du Médecin Général Beyne (poste 10) dont 2.3% PL et un trafic quasiment symétrique sur la journée entre les 2 sens de circulation.
- 7060 véhicules par jour tous sens confondus sur l'avenue Neigre (poste 13) dont 2% de trafic PL et un trafic principal en faveur des mouvements Nord-Sud (vers l'axe RD910 Voie de la Liberté).
- 6468 véhicules par jour tous sens confondus sur la RD823 Nord (poste 3) dont 5.8% de trafic PL et un trafic quasiment symétrique sur la journée entre les 2 sens de circulation.

- 6354 véhicules par jour tous sens confondus sur l'avenue des Sablons (poste 7) dont 3.4% de trafic PL et un trafic quasiment symétrique sur la journée entre les 2 sens de circulation.
- 6310 véhicules par jour sur l'avenue Marcel Proust (Sens unique) (poste 8) dont 3% de trafic PL.
- 6295 véhicules par jour tous sens confondus sur l'avenue des Anciens Combattants d'Afrique du Nord (poste 5) dont 2.9% de trafic PL et un trafic quasiment symétrique sur la journée entre les 2 sens de circulation.
- 4041 véhicules par jour tous sens confondus sur l'avenue Joseph Pichard (poste 6) dont 10.5% de trafic PL et un trafic principal en faveur des mouvements Est-Ouest (vers l'avenue des Sablons).
- 1519 véhicules par jour tous sens confondus sur la rue Jean Monnet (poste 12) dont 3.1% de trafic PL et un trafic quasiment symétrique sur la journée entre les 2 sens de circulation.

Au final, les trafics sont donc groupables en 3 catégories :

- ✓ L'axe Est-Ouest de pénétrante de Chartres (RD910/voie de la Liberté/rue d'Ablis) avec un trafic global supérieur à 10000 véhicules par jour.
- ✓ Les artères à fort trafic (entre 7000 et 10000 véhicules par jour) reliant la RD910 (avenue Neigre, RD823, rue du Médecin Général Beyne).
- ✓ Les artères à trafic de desserte locale (entre 2000 et 7000 véhicules par jour) notamment pour ce qui est de la desserte du quartier et du centre commercial (avenue des Sablons, avenue Proust, avenue des Anciens Combattants d'Afrique du Nord...).

TRAFIC

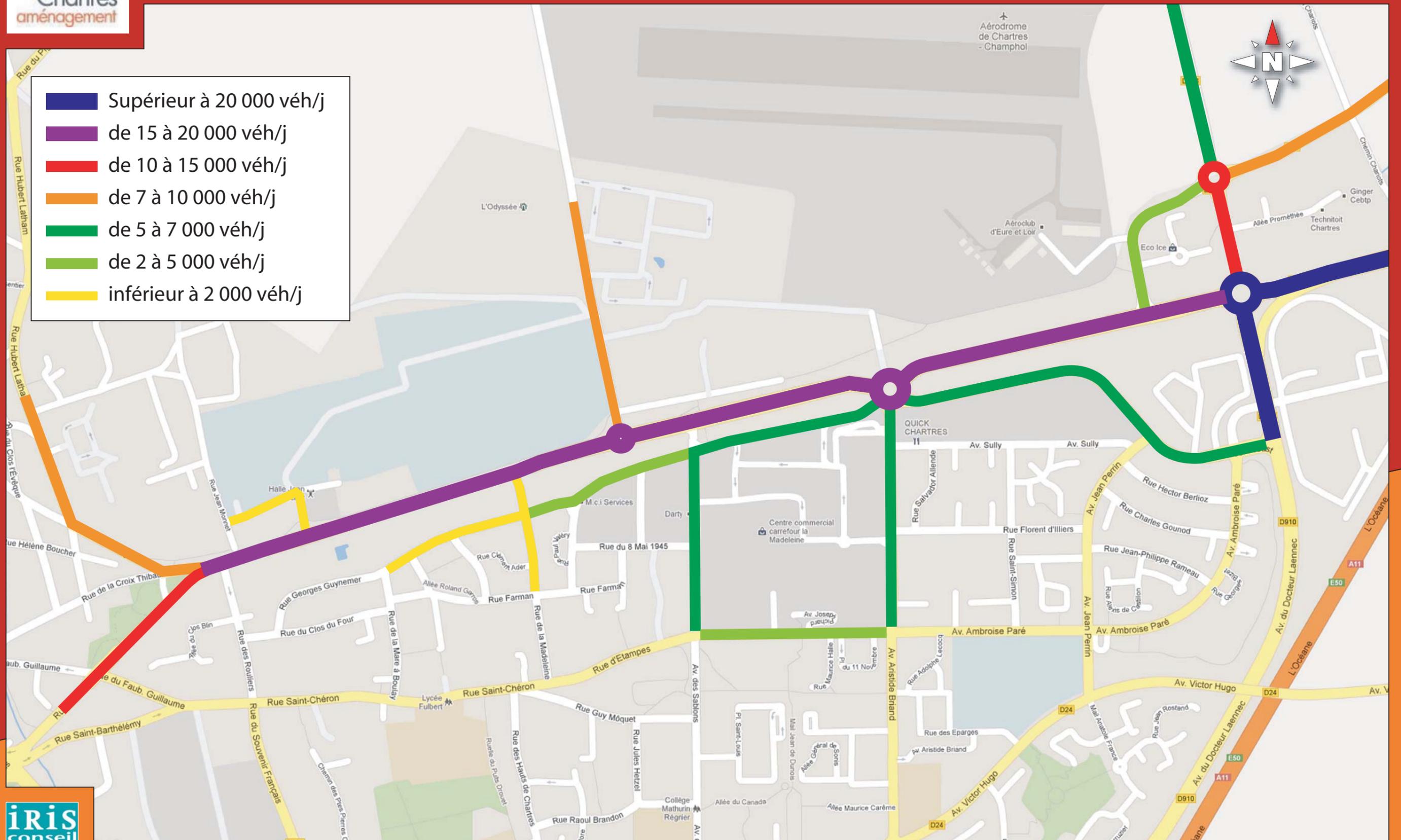


TV
TMJO
%PL

200m

VOLUMES DE TRAFIC

- Supérieur à 20 000 véh/j
- de 15 à 20 000 véh/j
- de 10 à 15 000 véh/j
- de 7 à 10 000 véh/j
- de 5 à 7 000 véh/j
- de 2 à 5 000 véh/j
- inférieur à 2 000 véh/j



3.2 COMPTAGES DIRECTIONNELS (JANVIER 2013)

En parallèle des comptages automatiques sur section réalisés, des comptages directionnels (le détail des comptages directionnels se trouve en annexes) recensant exhaustivement l'ensemble des flux directionnels au droit de 7 carrefours ont été réalisés sur les carrefours suivants avec une distinction par type de véhicule (VL, PL, 2 roues) aux heures de pointe du matin (entre 7h et 9h) et du soir (entre 16h30 et 18h30).

Ces comptages ont été réalisés un jour considéré comme normal de semaine (jeudi 10, mardi 15 et jeudi 17 janvier 2013) :

- ✓ Giratoire RD32-RD823 (jeudi 17 janvier)
- ✓ Giratoire RD823-RD910-RN10 (mardi 15 janvier)
- ✓ Rond-point de la Paix (jeudi 10 janvier)
- ✓ Carrefour Rue Dieudonné Costes-Avenue des Sablons (jeudi 17 janvier)
- ✓ Giratoire RN10-Rue du médecin général Beyne (mardi 22 janvier)
- ✓ Carrefour Rue Blériot-Rue de la Madeleine (jeudi 10 janvier)
- ✓ Carrefour à feux RN10-Rue de la Croix Thibault (mardi 22 janvier)

3.2.1 Comptage directionnel RD32 / RD823

Le comptage directionnel du rond-point RD32 / RD823 a permis de comptabiliser l'ensemble des charges de trafic importantes au droit de ce carrefour.

La charge de trafic totale est de 1434 UVP en HPM et 1572 UVP en HPS ce qui constitue une augmentation de trafic de près de 10% entre le matin et le soir.

L'heure de pointe du matin est, située entre 7h45 et 8h45. L'heure de pointe du soir quant à elle, se situe entre 17h15 et 18h15.

L'essentiel des flux du matin proviennent de la RD823 et de la RD32 Est et se dirigent en priorité en direction de Chartres soit via la RD823 Sud (342 UVP en filante depuis la RD823 Nord, 228 UVP en tourne à gauche depuis la RD32 Est) ou en shuntant via la RD32 Ouest (255 UVP en filante depuis la RD32 Est, 99 UVP depuis la RD823 Nord en tourne à droite).

On notera également des flux en provenance de la RD823 Sud forts notamment en tourne à droite vers la RD32 (249 UVP) et en filante vers la RD823 Nord (172 UVP).

Les flux en provenance de la RD32 Ouest sont quasi nuls et confirment que cette artère sert essentiellement de voie de shunt pour les usagers désirant se rendre au centre de Chartres.

Pour ce qui est des flux du soir, il est constaté une inversion des mouvements les plus forts car les principaux flux proviennent de la RD823 Sud et se dirigent soit vers la RD823 Nord (440 UVP en filantes) soit vers la RD32 Est (437 UVP en tourne à droite).

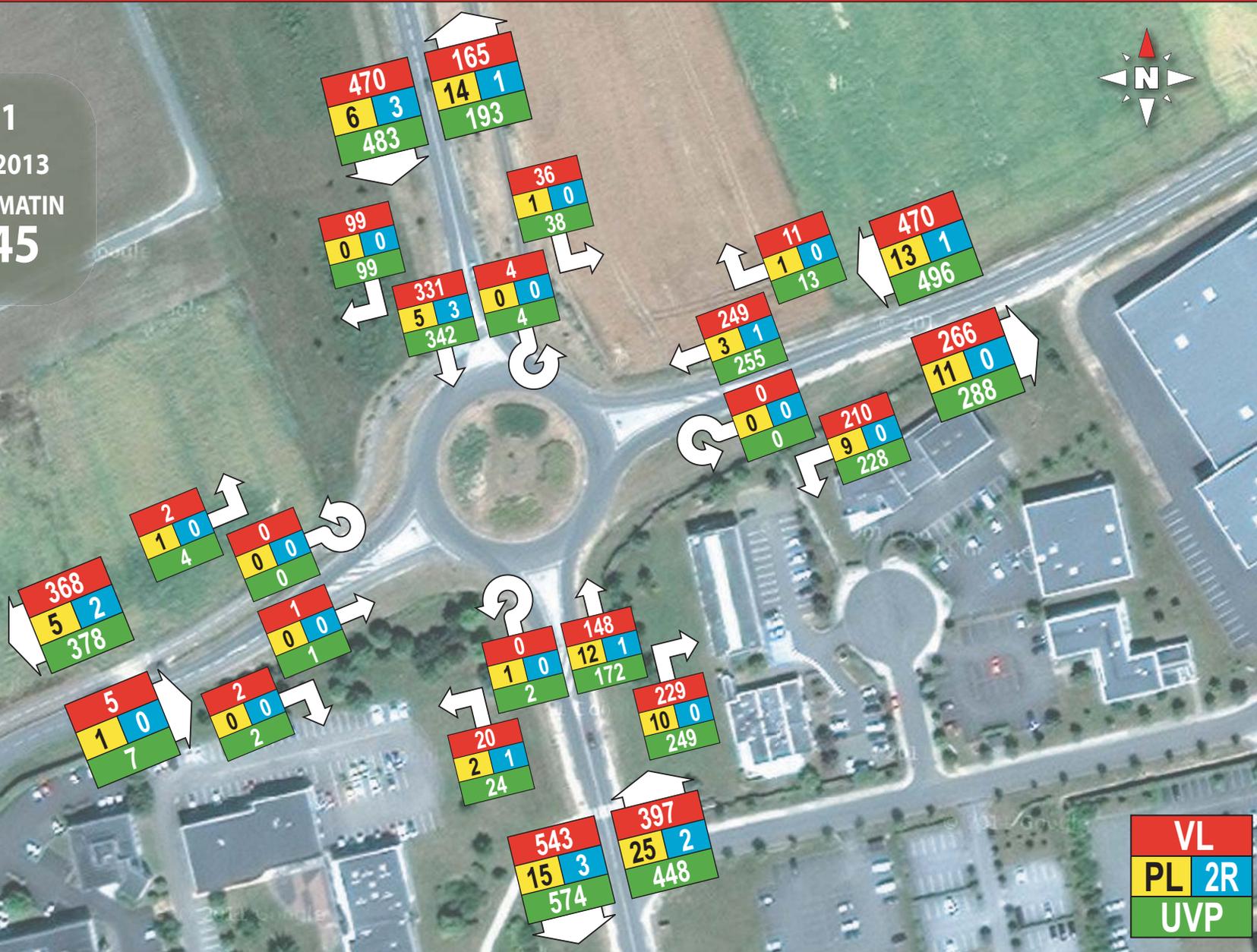
Les mouvements inverses bien qu'encore présents sont moindres et moins importants qu'en HPM avec 187 UVP en tourne à gauche depuis la RD32 en direction de la RD823 Sud et 148 UVP en filante depuis la RD32 Est. Enfin, les flux en pénétrante de Chartres depuis la RD823 Nord constituent pour leur part 151 UVP en filante.

De manière générale, il a été constaté de manière ponctuelle notamment le matin, des phénomènes d'auto-blocage du giratoire et de son anneau en raison des remontées de file importantes sur le giratoire situé au Sud (giratoire RD823/RD910/RN10) et gênant les véhicules en provenance de la RD823 Nord et de la RD32 Est.

COMPTAGES DIRECTIONNELS

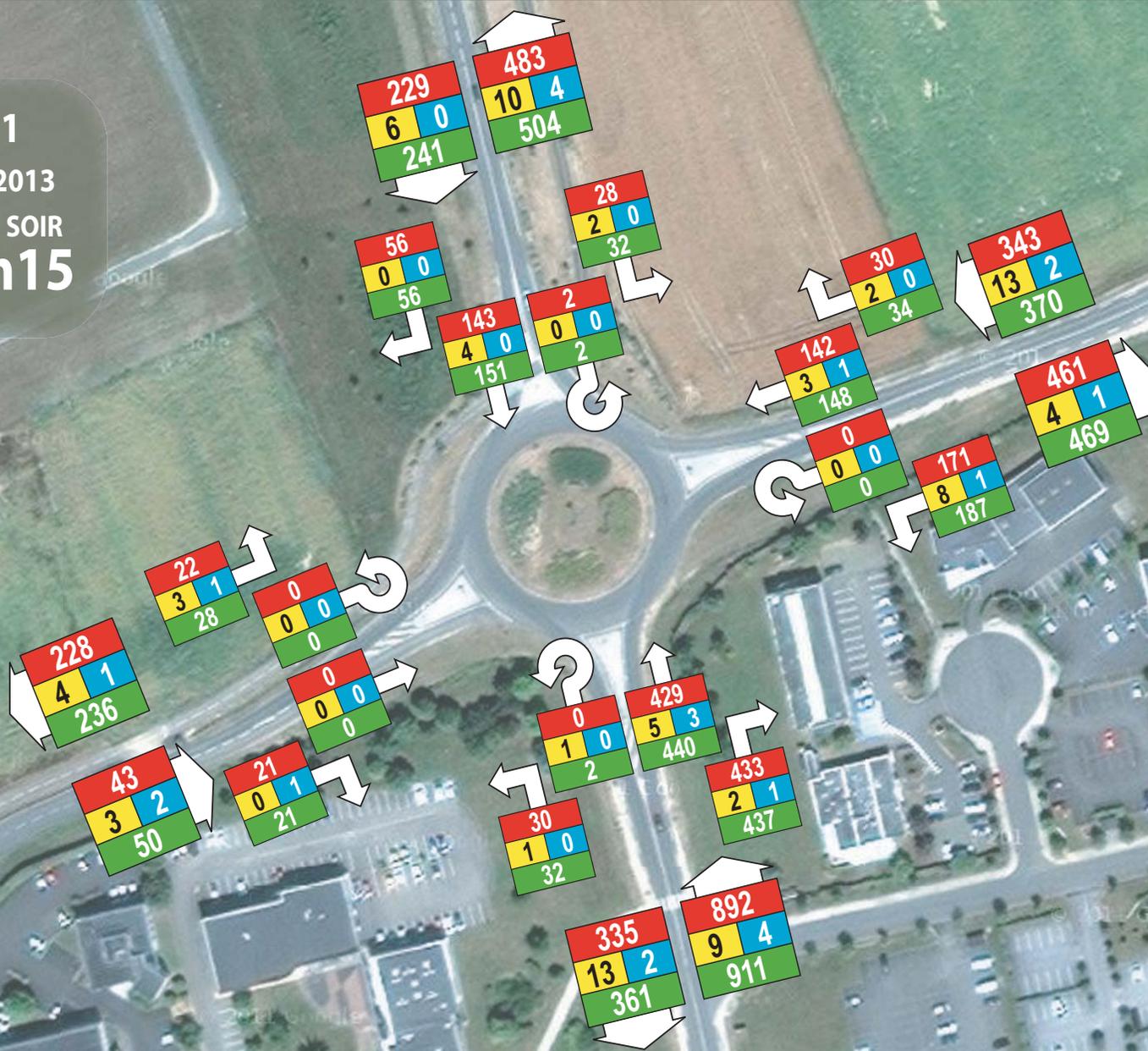
CARREFOUR 1

JEUDI 17 JANVIER 2013
HEURE DE POINTE DU MATIN
7h45 - 8h45



COMPTAGES DIRECTIONNELS

CARREFOUR 1
 JEUDI 17 JANVIER 2013
 HEURE DE POINTE DU SOIR
17h15 - 18h15



3.2.2 Comptage directionnel RD823 / RD910 / RN10

Le comptage directionnel du rond-point RD823 / RD910 / RN10 a permis de comptabiliser l'ensemble des charges de trafic importantes au droit de ce carrefour.

La charge de trafic totale est de 3513 UVP en HPM et 3453 UVP en HPS ce qui constitue une diminution d'environ 2% entre le matin et le soir.

L'heure de pointe du matin est, située entre 8h et 9h. L'heure de pointe du soir quant à elle, se situe entre 17h15 et 18h15.

L'essentiel des flux du matin proviennent de la RD910 Sud et Est et se dirigent en priorité également vers la RD910 Est et Sud ainsi que vers la RD823 Nord.

Les mouvements de tourne à droite depuis la RD910 Est (avec by-pass) représentent les flux les plus importants (694 UVP) ; les flux inverses représentent quant à eux 660 UVP. Les mouvements de filante depuis la RD910 Sud représentent 552 UVP et les flux inverses 354 UVP. Enfin, les mouvements de tourne à gauche en sortie de Chartres (RN10) représentent 371 UVP en direction de la RD823. Depuis la RD823, les mouvements de tourne à gauche (en direction de l'A11) sont également importants (207 UVP).

Pour ce qui est des flux du soir, il est constaté que l'essentiel des flux du matin proviennent de la RD910 Sud et Est ; leur flux d'échange sont importants (650 UVP en tourne à gauche depuis la RD910 Est et 486 UVP en tourne à droite depuis la RD910 Sud mais dont l'impact sur l'anneau est largement atténué par la présence d'un by-pass).

Les flux de filante depuis ces 2 voies sont également importants (356 UVP depuis la RD910 Sud et 335 UVP en entrée de Chartres depuis la RD910 Est).

La RD910 Sud concentre également de très mouvements pénalisants de tourne à gauche en entrée de Chartres (401 UVP).

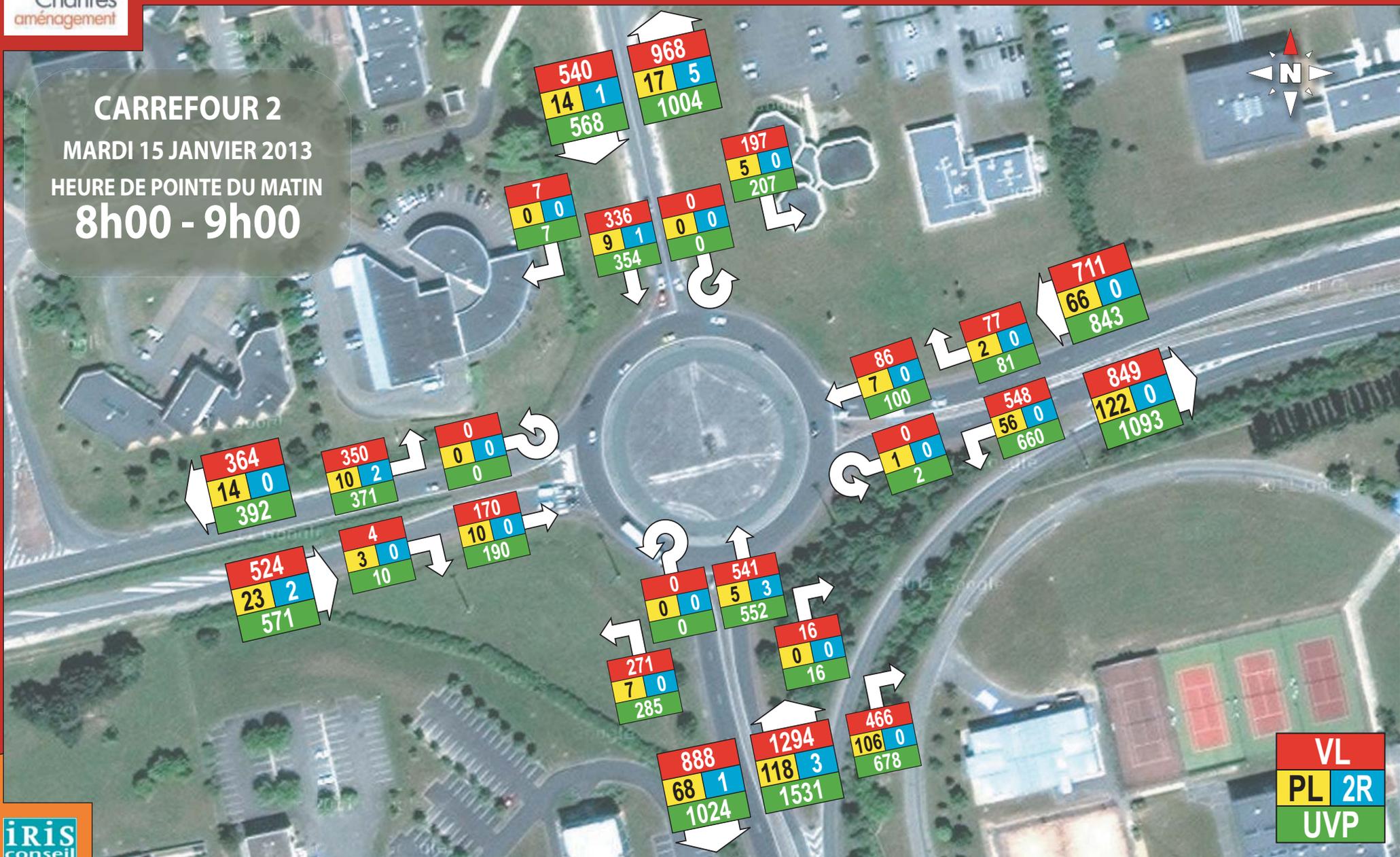
Enfin, en sortie de Chartres (RN10 Ouest), les mouvements de tourne à gauche (299 UVP) sont là encore forts et particulièrement pénalisants pour la fluidité de l'anneau et se cumulent avec des mouvements de filante importants (291 UVP).

Enfin, depuis la RD823 Nord, les mouvements de filante sont dominants (293 UVP).

De manière générale, il a été constaté de manière régulière des difficultés d'insertion sur l'anneau du fait d'une part des forts flux sur ce giratoire et notamment des flux les plus pénalisants (mouvements de tourne à gauche sur l'anneau) mais également du fait du gabarit de l'anneau favorisant la prise de vitesse pour les véhicules déjà insérés sur l'anneau et gênant l'insertion des usagers.

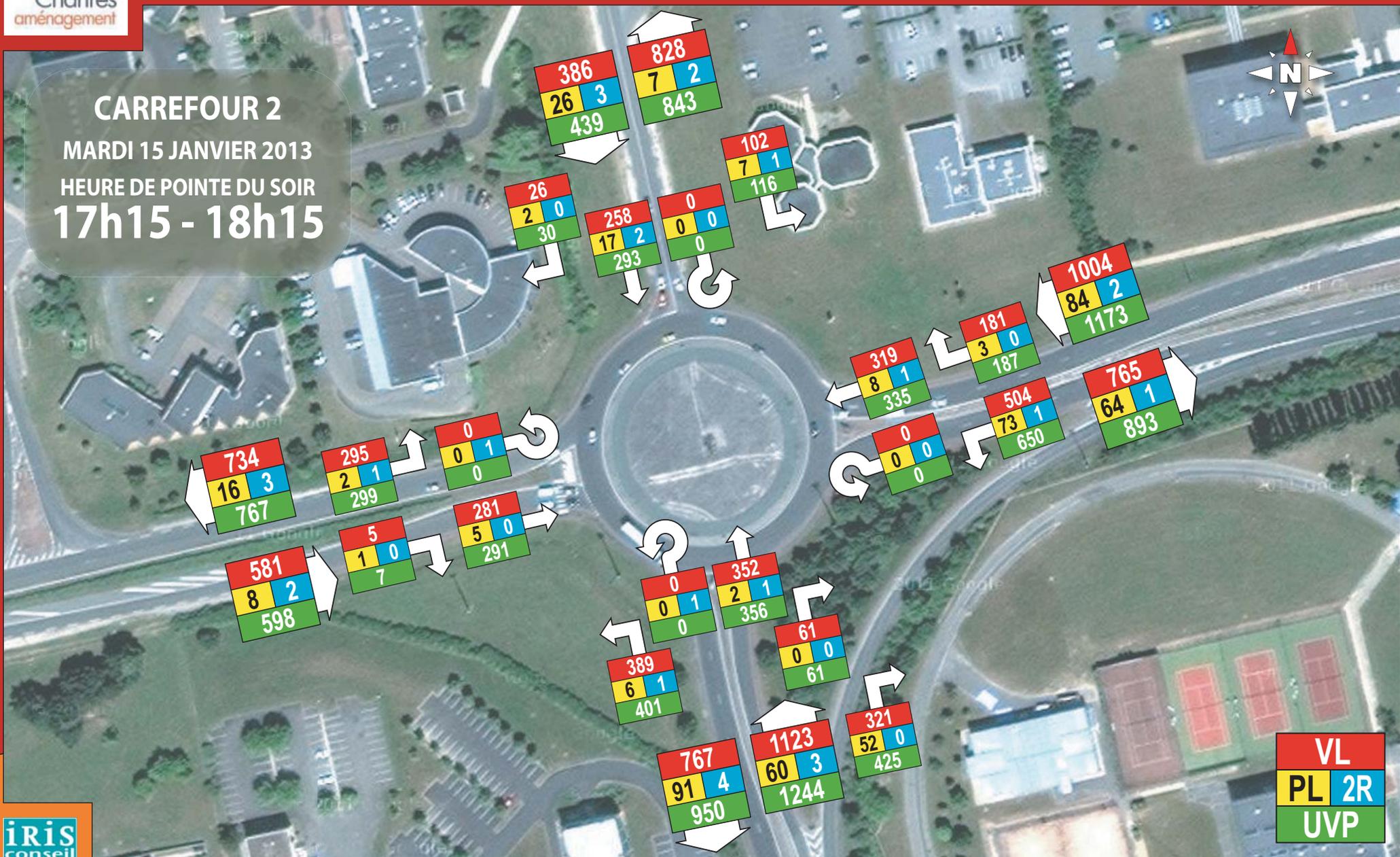
COMPTAGES DIRECTIONNELS

CARREFOUR 2
MARDI 15 JANVIER 2013
HEURE DE POINTE DU MATIN
8h00 - 9h00



COMPTAGES DIRECTIONNELS

CARREFOUR 2
MARDI 15 JANVIER 2013
HEURE DE POINTE DU SOIR
17h15 - 18h15



3.2.3 Comptage directionnel Rond-point de la Paix

Le comptage directionnel du rond-point de la Paix a permis de comptabiliser l'ensemble des charges de trafic importantes au droit de ce carrefour.

La charge de trafic totale est de 2294 UVP en HPM et 2812 UVP en HPS ce qui constitue une augmentation de trafic de plus de 22% entre le matin et le soir.

L'heure de pointe du matin est, située entre 7h50 et 8h50. L'heure de pointe du soir quant à elle, se situe entre 17h10 et 18h10.

Il est à noter que la branche Nord d'accès/sortie au secteur aérodrome/Chartr'Expo était fermé (situation non-événementielle) lors du comptage.

L'essentiel des flux du matin est concentré sur les artères de la RN10 Ouest et Est notamment en provenance de la RN10 Ouest (sortie de Chartres) avec des flux de filante forts le matin (650 UVP) et de tourne à droite en direction de l'avenue Marcel Proust (431 UVP). Les flux inverses (sur la RN10 Est) sont également forts avec 310 UVP en filante sur la RN10 et 130 UVP en direction de la rue Marcel Proust Est.

On constate également un nombre non négligeable de flux venant de l'avenue des Anciens Combattants en direction de la RN10 Est (sortie de Chartres) avec 96 UVP.

Pour ce qui est des flux du soir, il est constaté là encore de forts flux depuis et vers la RN10 Ouest et Est mais avec une répartition plus importante des flux sur les différentes branches du giratoires.

En effet, en HPS, les flux proviennent majoritairement de l'avenue Marcel Proust Ouest (sortie du centre commercial) et se dirigent vers l'avenue Proust Est (282 UVP) et vers la RN10 Est (216 UVP) et dans une moindre mesure vers la RN10 Ouest (121 UVP) et l'avenue des Anciens Combattants (115 UVP).

Les flux en sortie de Chartres depuis la RN10 Ouest vers la RN10 Est sont encore conséquents (285 UVP) tout comme vers l'avenue Marcel Proust Est (201 UVP).

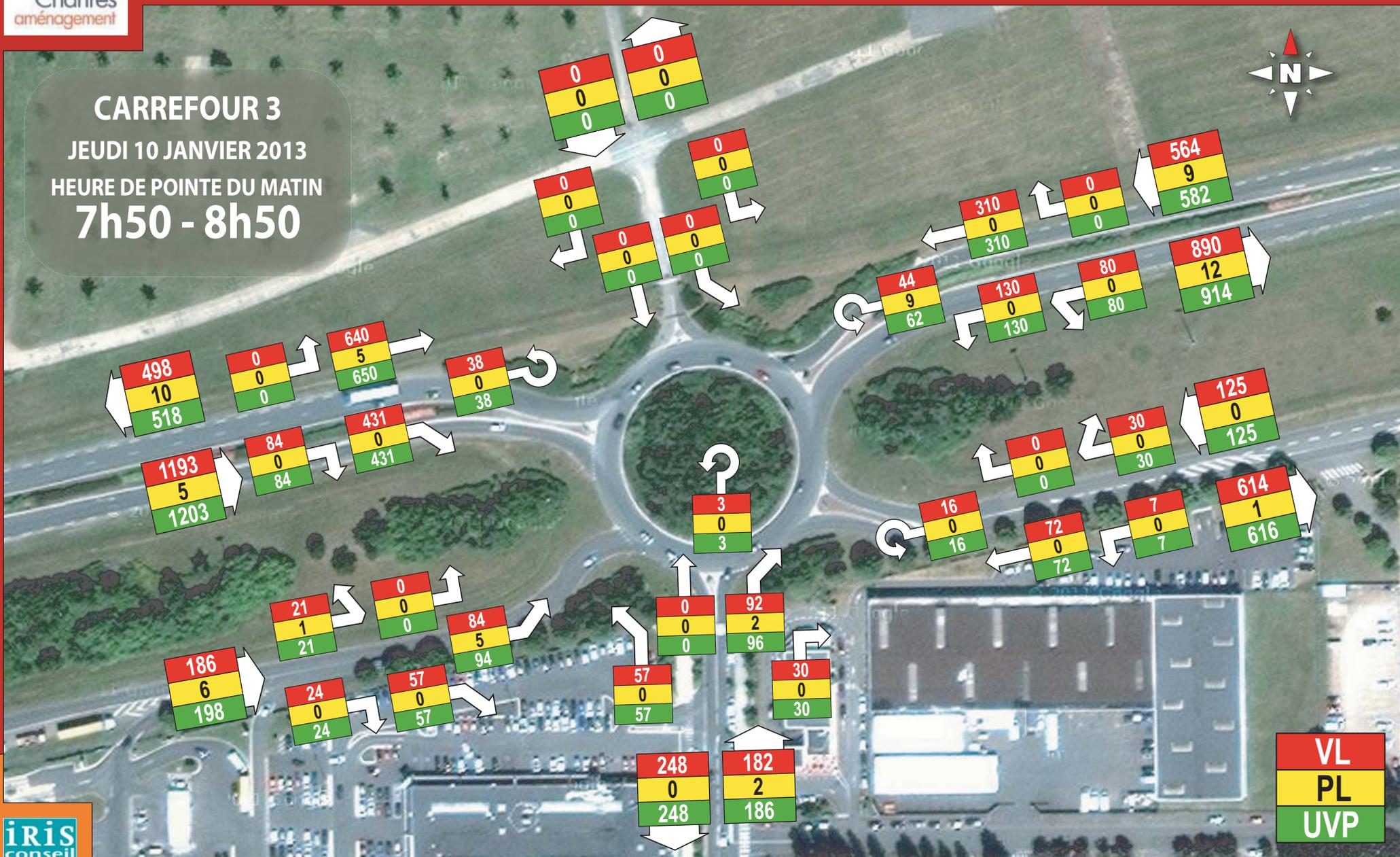
Les mouvements depuis la RN10 Est vers l'avenue des Anciens Combattants sont également importants avec 273 UVP en HPS (accès au centre commercial) tout comme les mouvements de filante de la RN10 (184 UVP).

Les mouvements de sortie de l'avenue des Anciens Combattants vers la RN10 Est totalisent quant à eux 158 UVP).

De manière générale, il a été constaté de manière ponctuelle des remontées de file et/ou difficultés d'insertion sur l'anneau de ce giratoire notamment en HPM sur la branche de la RN10 Ouest du fait des arrivées de flux sur l'anneau régulés par un carrefour à feux en amont du giratoire (RN10 / Avenue des Sablons) tout comme sur la RN10 Est en HPS du fait des forts flux de pendulaires rentrant sur le secteur urbain de Chartres le soir et les flux liés aux accès au centre commercial du secteur.

COMPTAGES DIRECTIONNELS

CARREFOUR 3
JEUDI 10 JANVIER 2013
HEURE DE POINTE DU MATIN
7h50 - 8h50



VL
PL
UVP

3.2.4 Comptage directionnel Rue Dieudonné Costes / Avenue des Sablons / Avenue Marcel Proust

Le comptage directionnel au droit du carrefour Rue Dieudonné Costes / Avenue des Sablons a permis de comptabiliser l'ensemble des charges de trafic importantes au droit de ce carrefour régulé par un système de « Stop » sur la rue Dieudonné Costes.

La charge de trafic totale est de 577 UVP en HPM et 782 UVP en HPS ce qui constitue une augmentation de trafic de plus de 35% entre le matin et le soir.

L'heure de pointe du matin est, située entre 8h et 9h. L'heure de pointe du soir quant à elle, se situe entre 17h15 et 18h15.

L'essentiel des flux du matin est concentré sur les mouvements en provenance de l'avenue des Sablons Nord (depuis la RN10) et se dirigeant aussi bien en filante sur l'avenue des Sablons Sud (179 UVP) qu'en tourne à gauche vers l'avenue Marcel Proust (194 UVP).

On constate donc que les principaux mouvements directionnels sur ce carrefour concernent les mouvements en direction des accès au centre commercial.

Pour ce qui est des flux du soir, il est constaté là encore une prédominance des mouvements en direction soit de l'Avenue Marcel Proust depuis l'avenue des Sablons Nord (255 UVP) ou depuis l'avenue des Sablons Sud (107 UVP) depuis la rue Costes (98 UVP) soit vers l'avenue des Sablons Sud soit depuis l'avenue des Sablons Nord (158 UVP).

De manière générale, aucun problème de congestion ou de difficultés d'écoulements des flux n'a été constaté sur ce carrefour.

COMPTAGES DIRECTIONNELS

CARREFOUR 4

JEUDI 17 JANVIER 2013

HEURE DE POINTE DU MATIN

8h00 - 9h00



COMPTAGES DIRECTIONNELS

CARREFOUR 4
 JEUDI 17 JANVIER 2013
 HEURE DE POINTE DU SOIR
17h15 - 18h15



3.2.5 Comptage directionnel RN10 / Rue du Médecin Général Beyne

Le comptage directionnel au droit du carrefour giratoire RN10 / Rue du Médecin Général Beyne a permis de comptabiliser l'ensemble des charges de trafic importantes au droit de ce carrefour giratoire à 3 branches.

La charge de trafic totale est de 2009 UVP en HPM et 2184 UVP en HPS ce qui constitue une augmentation de trafic de près de 9% entre le matin et le soir.

L'heure de pointe du matin est, située entre 7h30 et 8h30. L'heure de pointe du soir quant à elle, se situe entre 17h30 et 18h30.

L'essentiel des flux du matin est concentré sur les mouvements de filante de la RN10 (Ouest vers Est en sortie de ville avec 957 UVP et Est vers Ouest en pénétrante avec 496 UVP).

Les flux de tourne à gauche depuis la rue du médecin général Beyne sont également importants (386 UVP).

Pour ce qui est des flux du soir, il est constaté là encore une prédominance des mouvements de filante sur la RN10 (Ouest vers Est en sortie de ville avec 742 UVP et Est vers Ouest en pénétrante avec 671 UVP) et là encore les flux de tourne à gauche depuis la rue du médecin général Beyne sont encore importants (215 UVP).

Par rapport à l'heure de pointe du matin, on note une croissance des flux venant de la RN10 en direction de la rue du Général Beyne aussi bien depuis la RN10 est (348 UVP en tourne à droite) que depuis la RN10 ouest (160 UVP en tourne à gauche).

De manière générale, aucun problème de congestion ou de difficultés d'écoulements des flux n'a été constaté sur ce carrefour hormis en situation événementielle de Chartr'Expo puisque l'accès principal se fait par la rue du Médecin Général Beyne.

COMPTAGES DIRECTIONNELS

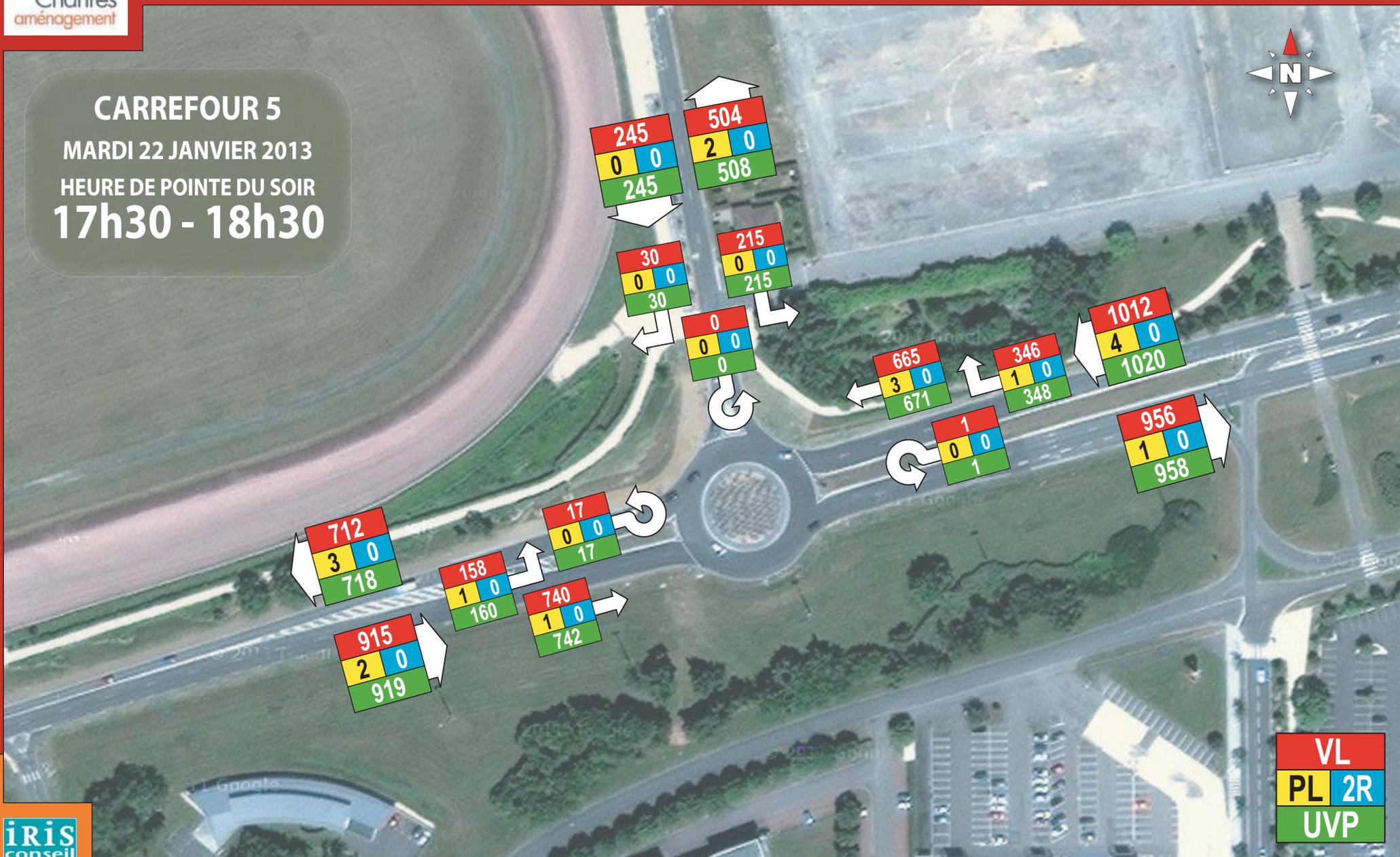
CARREFOUR 5
MARDI 22 JANVIER 2013
HEURE DE POINTE DU MATIN
7h30 - 8h30



VL
PL 2R
UVP

COMPTAGES DIRECTIONNELS

CARREFOUR 5
MARDI 22 JANVIER 2013
HEURE DE POINTE DU SOIR
17h30 - 18h30



3.2.6 Comptage directionnel Rue Blériot / Rue de la Madeleine

Le comptage directionnel au droit du carrefour Rue Blériot / rue de la Madeleine a permis de comptabiliser l'ensemble des charges de trafic importantes au droit de ce carrefour régulé par un système de « Stop » sur la rue de la Madeleine.

La charge de trafic total est de 241 UVP en HPM et 311 UVP en HPS ce qui constitue une augmentation de trafic de près de 30% entre le matin et le soir.

L'heure de pointe du matin est, située entre 7h45 et 8h45. L'heure de pointe du soir quant à elle, se situe entre 17h et 18h.

L'essentiel des flux du matin est concentré sur les mouvements en direction de la rue Blériot Est aussi bien en filante depuis la rue Blériot Ouest (46 UVP) qu'en tourne à gauche depuis la rue de la Madeleine Nord (40 UVP).

Les mouvements de filantes depuis la rue de la Madeleine Sud sont également à prendre en considération (40UVP) tout comme les mouvements de tourne à gauche depuis la rue Blériot Est vers la rue de la Madeleine Sud (33UVP).

Pour ce qui est des flux du soir, il est constaté une inversion des flux directionnels avec des véhicules venant majoritairement de la rue Blériot Est et allant aussi bien sur la rue de la Madeleine Nord en tourne à droite (52 UVP) qu'en filante (84UVP en direction de la rue Blériot Ouest).

Le mouvement de filante sur la rue de la Madeleine Sud vers Nord constitue l'un des principaux flux avec 45 UVP.

De manière générale, aucun problème de congestion ou de difficultés d'écoulements des flux n'a été constaté sur ce carrefour.

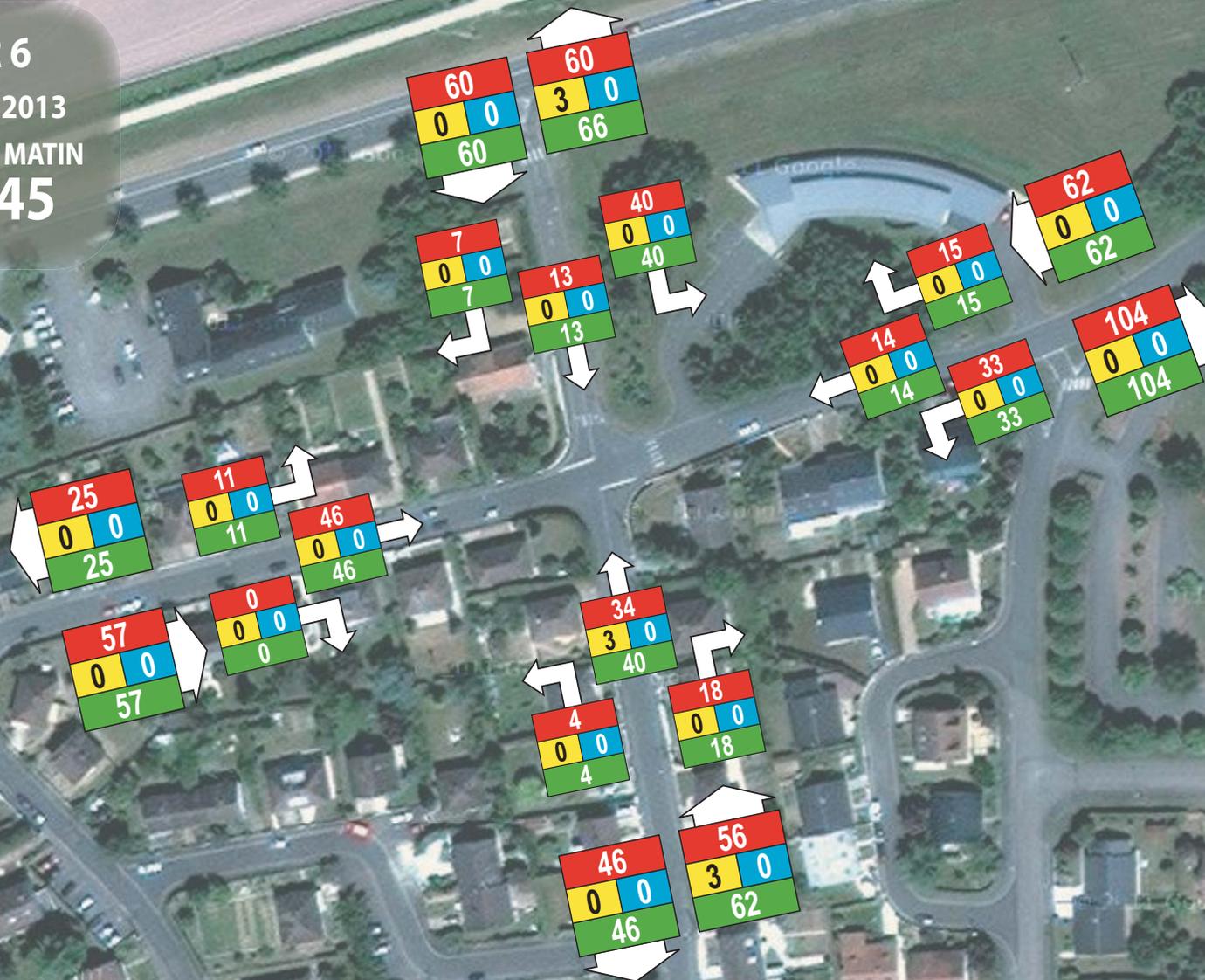
COMPTAGES DIRECTIONNELS

CARREFOUR 6

JEUDI 17 JANVIER 2013

HEURE DE POINTE DU MATIN

7h45 - 8h45



VL
PL 2R
UVP

COMPTAGES DIRECTIONNELS

CARREFOUR 6
 JEUDI 17 JANVIER 2013
 HEURE DE POINTE DU SOIR
17h00 - 18h00



3.2.7 Comptage directionnel Avenue Neigre / Voie de la Liberté / Rue d'Ablis

Le comptage directionnel au droit du carrefour Avenue Neigre / Voie de la Liberté / route d'Ablis a permis de comptabiliser l'ensemble des charges de trafic au droit de ce carrefour régulé par un système de signalisation lumineuse tricolore.

La charge de trafic total est de 1636 UVP en HPM et 1630 UVP en HPS soit quasiment la même charge entre les 2 heures de pointe.

L'heure de pointe du matin est, située entre 8h et 9h. L'heure de pointe du soir quant à elle, se situe entre 17h et 18h.

La majorité des flux du matin est concentrée sur les mouvements de filante Rue d'Ablis-Voie de la Liberté aussi bien d'Ouest en Est (en sortie de ville avec 6396 UVP) qu'en entrée de ville (filante Est-Ouest) avec 349 UVP.

Les mouvements de tourne à gauche depuis l'avenue Neigre sont également importants (468 UVP) tout comme le mouvement inverse (bien que moins fort) avec 146 UVP.

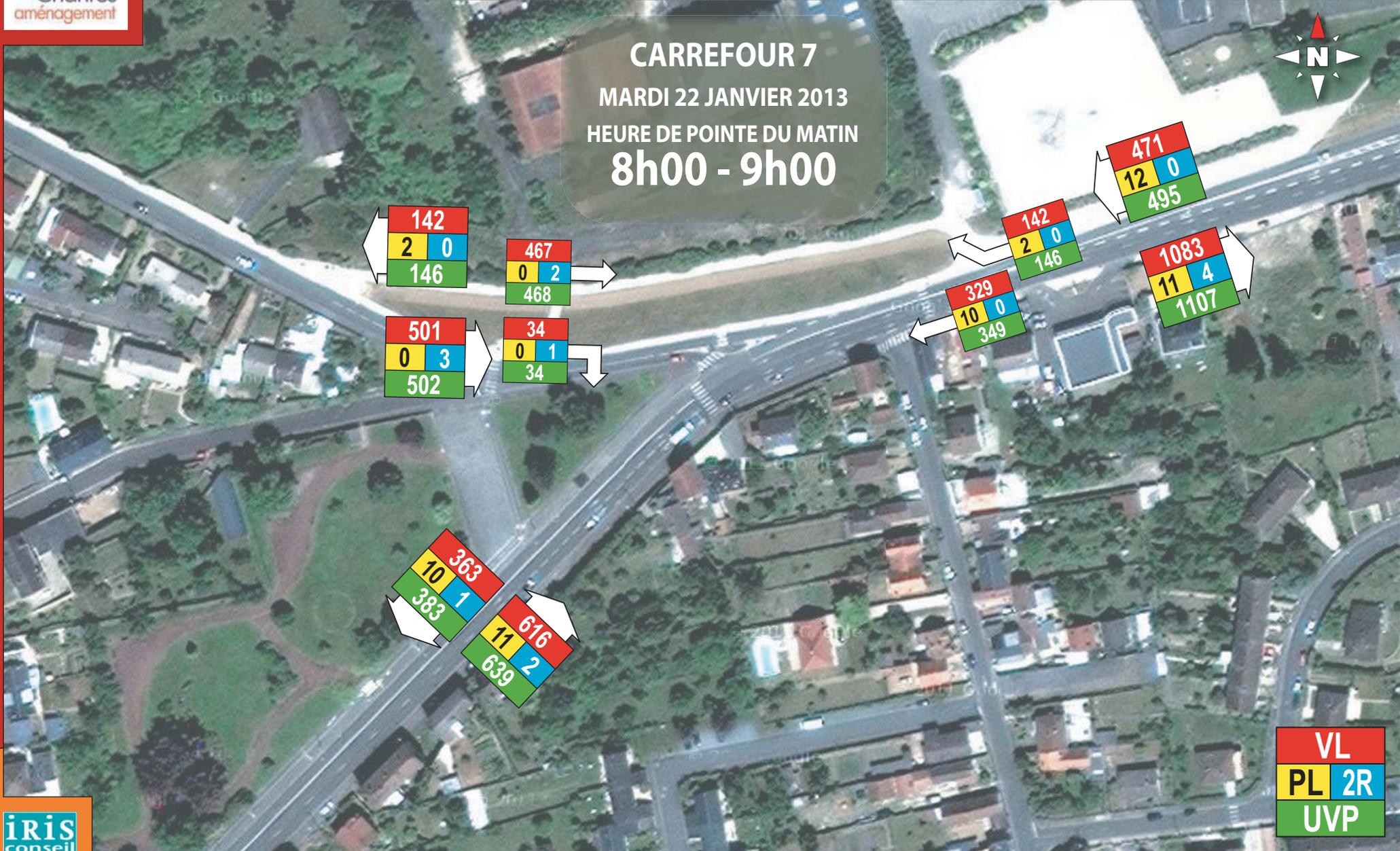
Pour ce qui est des flux du soir, il est constaté que les flux majoritaires demeurent les mêmes notamment en filante Ouest-Est (555 UVP) et Est-Ouest (439 UVP).

Les flux d'échange entre l'avenue Neigre et la voie de la Liberté sont encore conséquents avec 347 UVP depuis l'avenue Neigre en tourne à gauche et 261 UVP dans le sens inverse.

De manière générale, aucun problème de congestion ou de difficultés d'écoulements des flux n'a été constaté sur ce carrefour.

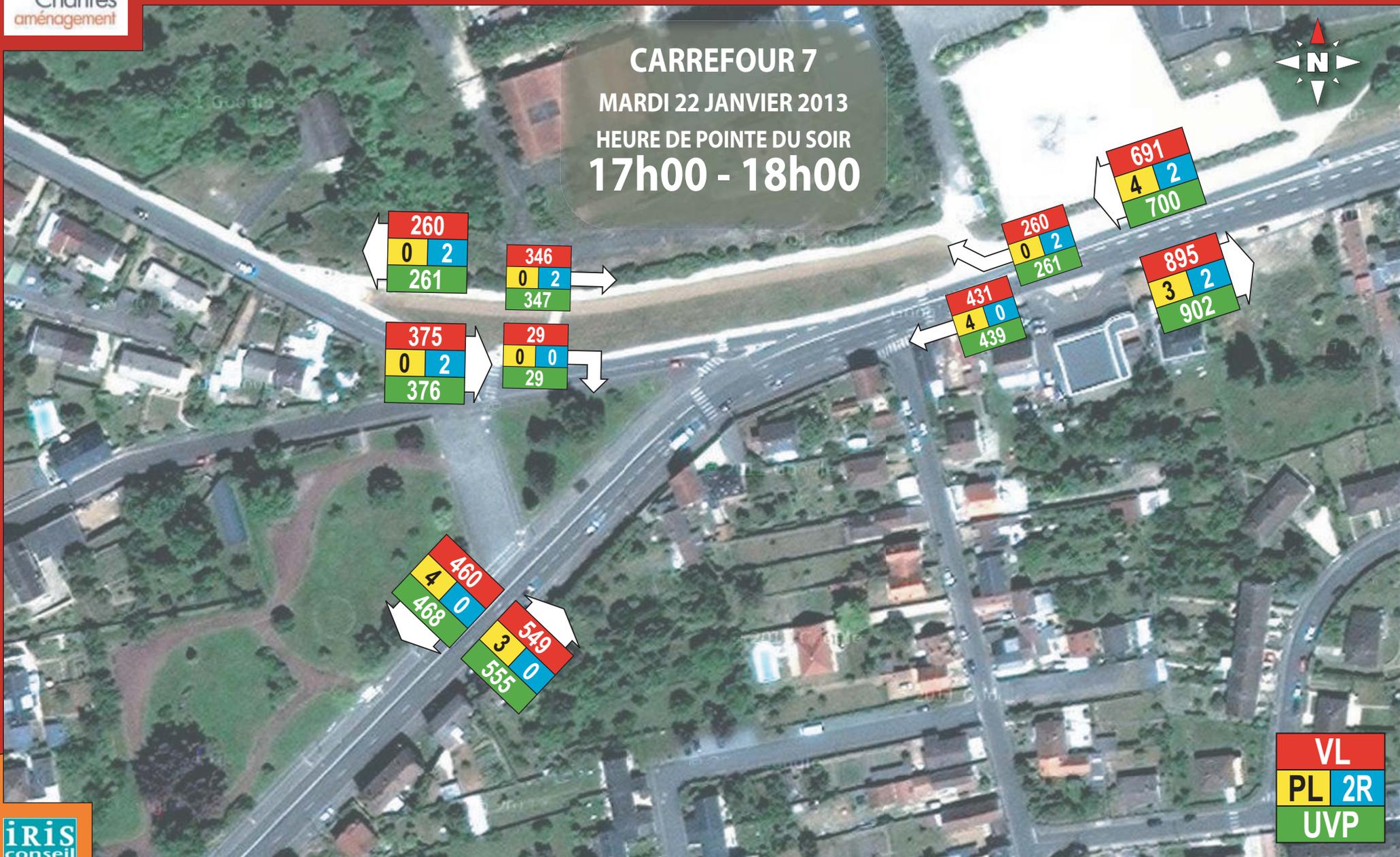
COMPTAGES DIRECTIONNELS

CARREFOUR 7
MARDI 22 JANVIER 2013
HEURE DE POINTE DU MATIN
8h00 - 9h00



COMPTAGES DIRECTIONNELS

CARREFOUR 7
MARDI 22 JANVIER 2013
HEURE DE POINTE DU SOIR
17h00 - 18h00



VL
PL 2R
UVP

3.3 SYNTHÈSE DES DYSFONCTIONNEMENTS CONSTATÉS SUR LE SITE (JANVIER 2013)

L'analyse approfondie du site et des conditions de circulation sur le secteur notamment aux heures de pointe a permis de mettre en avant des difficultés et dysfonctionnements sur le secteur :

- Un giratoire d'entrée d'agglomération (RD823/RD910) surdimensionné (75m de diamètre) et entraînant des difficultés d'insertion des usagers du fait des vitesses importantes des véhicules sur l'anneau.
- Des remontées de file conséquentes en heure de pointe notamment sur le rond-point de la Paix (branches Est et Ouest de la voie de la Liberté) du fait des forts trafics sur cet axe (près de 20000 véhicules par jour tous sens confondus), de la réduction à une seule voie en entrée de giratoire et des nombreux flux directionnels et entrecroisements sur les 5 branches du carrefour.
- Les voies de shunt constatées notamment depuis la RD823 Nord vers la voie de la Liberté via la RD32 pour shunter le giratoire RD823/RD910 ainsi que via l'avenue Marcel Proust entre le Rond-Point de la Paix et l'avenue du docteur Laënnec afin là encore de shunter le giratoire RD823/RD910.
- Un surdimensionnement important (environ 10m de largeur de voirie) de l'avenue Marcel Proust entre le rond-point de la Paix et la RD910 favorisant les vitesses et comportement dangereux des usagers et incitant au transit et shunt de la voie de la Liberté (problème de hiérarchisation de voirie).

- Une hiérarchisation peu claire des accès au centre commercial (signalisation et accès peu lisibles).
- Un carrefour peu lisible et complexe donc potentiellement accidentogène au croisement Rue Dieudonné Costes/Avenue Marcel Proust/Avenue des Sablons (régulation par « stop » ainsi qu'un « cédez-le-passage au droit d'un by-pass en tourne à gauche).
- Un masque visuel important constitué par l'îlot central du rond-point de la Paix qui ne facilite pas l'insertion des usagers disposant d'une possibilité d'insertion réduite du fait de ce manque de visibilité qui crée une congestion induite.

3.4 MODELISATION DE TRAFIC ACTUEL

La modélisation en l'état actuel de la circulation s'est basée sur les données de trafic qui avaient été relevées en janvier 2013 (comptages automatiques et directionnels, voir parties ci-dessus).

Les comptages directionnels avaient été réalisés en heure de pointe du matin (7h/9h) et du soir (16h30/18h30) mais le devenir du site avec ses forts générateurs de flux le soir (centre commercial, Chartr'Expo...) retient l'heure de pointe du soir pour la modélisation actuelle et future de trafic sur le périmètre d'étude (l'heure de pointe du matin n'étant pas contraignante ni dimensionnante pour des activités commerciales et de « loisirs »).

L'analyse de la modélisation de la situation actuelle permet de mettre en évidence les constats effectués sur le terrain, à savoir de forts trafics sur la RD910/voie de la Liberté ainsi que sur la RD910 Sud (avenue du Docteur Laënnec).

Ces flux sont surtout forts en pénétrante de Chartres (sens Est-Ouest) avec plus de 1000 UVP en HPS.



La modélisation de la saturation (différence entre le trafic recensé et la capacité de la voie) permet de mettre en avant les problèmes ponctuels constatés sur la RD910/voie de la Liberté avec un niveau de saturation oscillant entre 30 et 60%.

L'avenue Proust Ouest et la rue Jean Mermoz Ouest ont quant à elles des niveaux de saturation dépassant les 60% (60 à 75%) tout comme la RD823 entre les deux giratoires en direction du futur site de Chartr'Expo ou encore l'avenue des Sablons en direction du Nord (influence du centre commercial).

NIVEAU DE SATURATION ACTUEL EN HPS

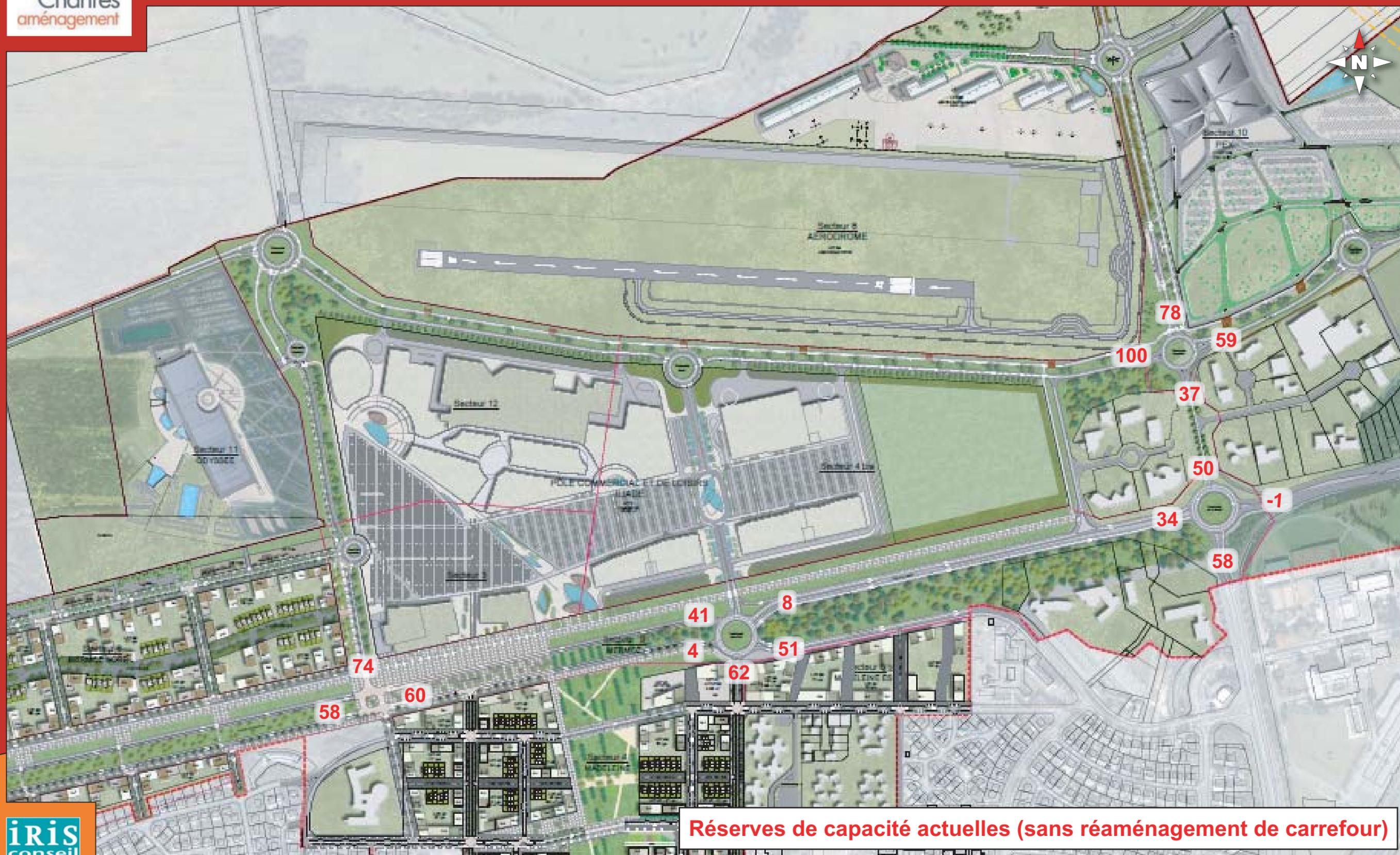


La reconstitution des flux des carrefours principaux extrapolés de la modélisation statique du périmètre d'étude a permis de pouvoir évaluer les réserves de capacité des carrefours et de valider ou non les éventuelles difficultés de circulation au droit des carrefours du site.

L'analyse des résultats confirme les tendances analysées lors des phases d'enquête et de terrain à savoir des problèmes ponctuels de circulation sur certaines branches des carrefours notamment :

- Branche Est du carrefour RD910/RD823 (RD910 Est) avec une réserve en HPS de -1%. Ce problème s'explique par les forts flux en provenance de l'A11 en HPS ainsi que par le fort trafic existant sur l'anneau couplé à un aménagement surdimensionné de giratoire favorisant les vitesses sur l'anneau et ainsi, desservant l'insertion des usagers sur le giratoire.
- Branche Est du carrefour RD910/avenue des anciens combattants (RD910 Est) avec une réserve de 8%. Ce problème s'explique par les forts flux entrant sur Chartres en HPS et le fort trafic sur l'anneau ne favorisant par l'insertion des usagers de la RD910 au droit du carrefour ; de plus, la présence d'une seule voie de stockage limite les capacités de cette branche.
- Branche Sud-Ouest du carrefour RD910/avenue des anciens combattants (Avenue Marcel Proust) avec une réserve de 4%. Ce problème s'explique par les forts flux de sortie du centre commercial sur cet axe, le fort trafic sur l'anneau ne favorisant pas l'insertion des usagers au droit du carrefour et la présence d'une seule voie de stockage en amont du carrefour giratoire.

RESERVES DE CAPACITE ACTUELLES DES CARREFOURS SANS OPTIMISATION



Réserves de capacité actuelles (sans réaménagement de carrefour)

3.5 MODELISATION DE TRAFIC A HORIZON 2018

La modélisation de trafic à l'horizon 2018 s'est faite sur la base de l'intégration du transfert/agrandissement de Chartr'Expo ainsi que du transfert/agrandissement du centre commercial.

L'intégration de ces projets aura engendré en 2018 un ensemble de modifications viaires sur le périmètre d'étude avec notamment la reprise de l'aménagement de la RD910, la création d'une voie de desserte du centre commercial au cœur du secteur ainsi qu'au Nord de ce dernier.

Ainsi, les générations de trafic engendrées par ces projets impacteront les voiries locales.

L'analyse de la modélisation en situation 2018 permet de confirmer les forts trafics déjà recensés en 2014 sur la RD910 notamment dans sa section située la plus à l'Est.

La création de plusieurs voies de desserte du secteur commercial permettra de redistribuer les flux de desserte locaux ailleurs que sur la RD910 dans sa portion Ouest (après le giratoire des anciens combattants).

En revanche, la RD823 et la desserte du nouveau site de Chartr'Expo voit logiquement son trafic augmenter fortement.

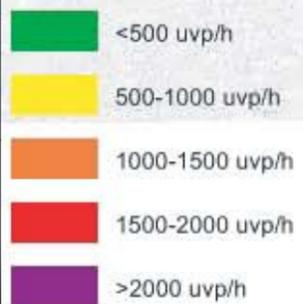
La différence de trafic entre 2014 et 2018 met en évidence les voies nouvelles (hausse logique de trafic) et la tendance à la stabilisation voire à une légère baisse de trafic sur la RD910 en raison de la multiplication des voies de desserte du site.

En revanche, le trafic augmente fortement sur le secteur RD823 et desserte de Chartr'Expo et va donc surcharger les 2 giratoires du secteur (RD823/RD32 et RD910/RD823).

TRAFIC FUTUR EN 2018 EN HPS



Trafic HPS 2018



La modélisation de la saturation (différence entre le trafic recensé et la capacité de la voie) permet de mettre en avant les problèmes futurs attendus sur le secteur et la hausse modérée de la saturation sur les axes. Cependant, la hausse de la saturation attendue sur le secteur n'augmente pas de manière exponentielle avec la hausse de trafic du secteur, ce qui tend à démontrer le bien-fondé des aménagements de voirie tels qu'ils sont prévus sur le secteur (passage à 2 voies de la portion Est de la RD910, création de nouvelles voies de desserte au Nord du centre commercial, réaménagement de carrefours giratoires avec intégration de by-pass, de voies spécifiques de « tourne à droite »...).

Cependant, on notera que la saturation augmente fortement sur le secteur de desserte de Chartr'Expo (RD823). Enfin, sur la portion Ouest de la RD910 (Ouest de l'avenue des anciens combattants), le passage à 2x1 voie engendre une saturation importante de la voie alors que la portion en 2x2 voies permet d'assurer une congestion « acceptable ».

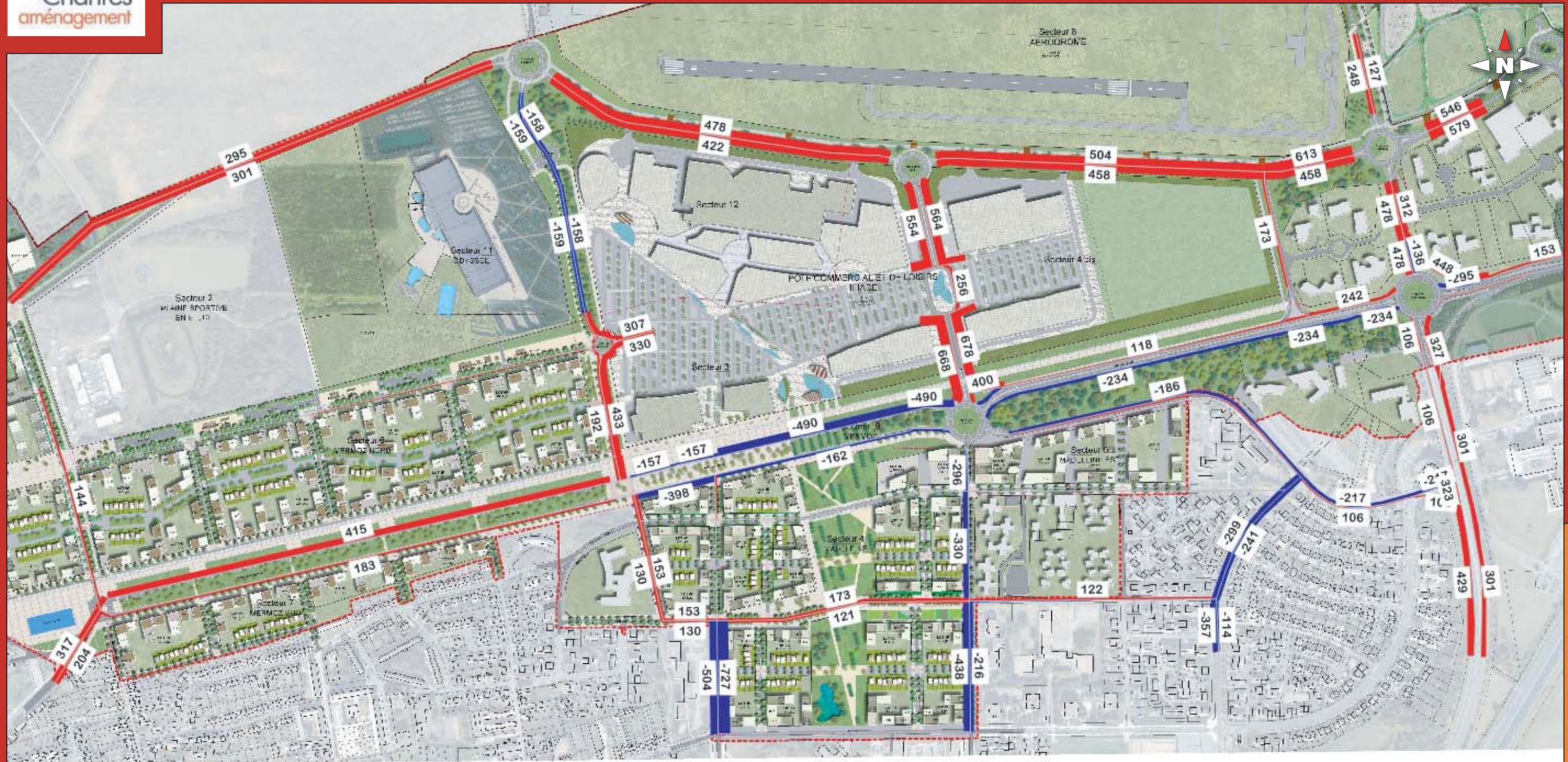
NIVEAU DE SATURATION FUTUR EN 2018 EN HPS



Niveau de saturation en HPS 2018

- < 40%
- 40-60%
- 60-75%
- 75-90%
- >90%

DIFFERENCE DE TRAFIC EN HPS ENTRE 2014 ET 2018



Différence de trafics HPS entre actuel et 2018

- Baisse
- Augmentation

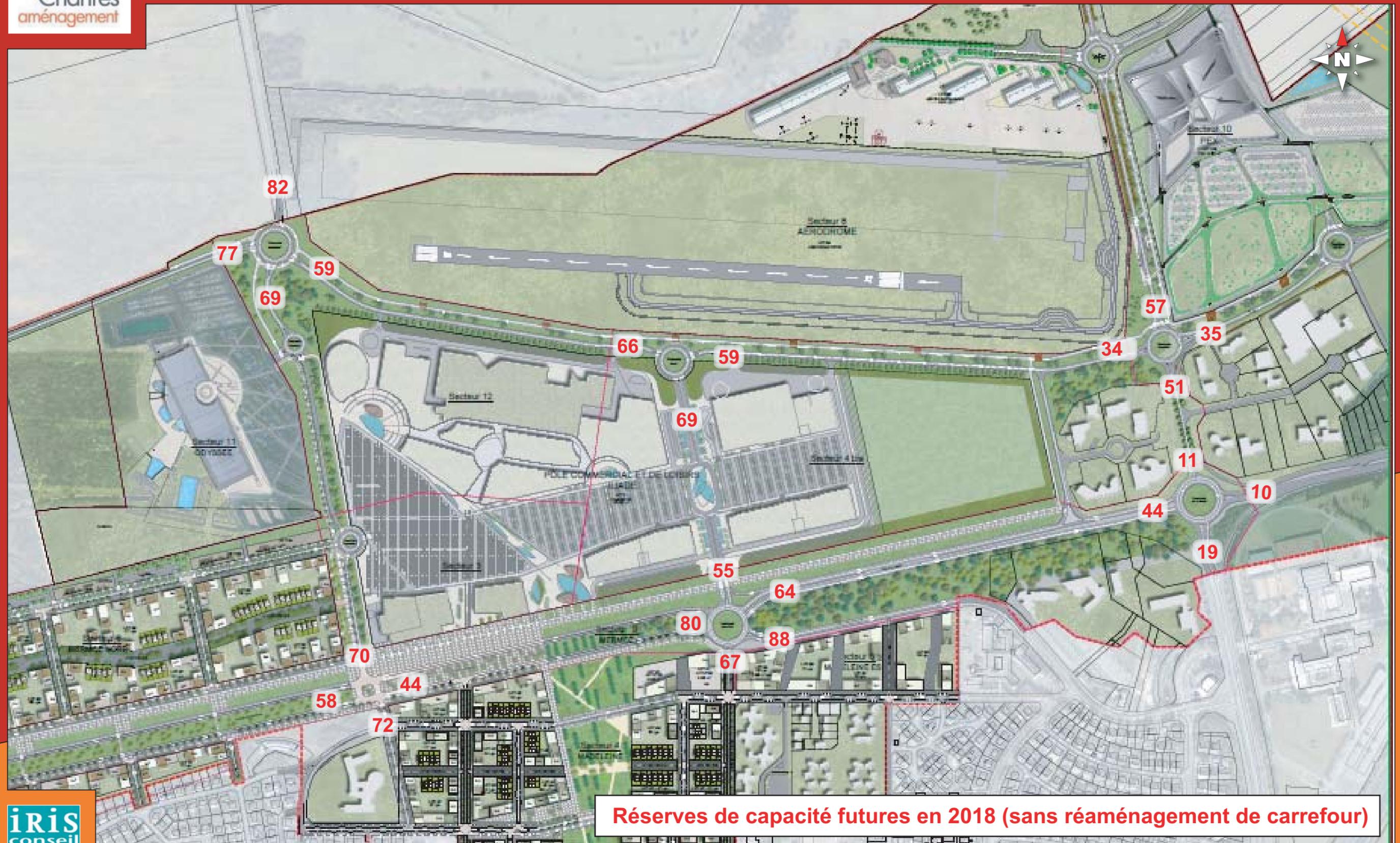
La reconstitution des flux des carrefours principaux extrapolés de la modélisation statique en 2018 du périmètre d'étude a permis de pouvoir évaluer les réserves de capacité des carrefours et de valider ou non les éventuelles difficultés de circulation au droit des carrefours du site ainsi que les partis pris d'aménagements de carrefours.

L'analyse des résultats montre que les aménagements de carrefours ainsi que les créations de voies nouvelles permettent d'avoir des réserves de capacité des carrefours suffisantes au bon écoulement des flux à quelques exceptions près :

- Branche Est du carrefour RD910/RD823 (RD910 Est) avec une réserve en HPS de 10%. Ce problème s'explique comme pour la situation actuelle par les forts flux en provenance de l'A11 en HPS ainsi que par le fort trafic existant sur l'anneau couplé à un aménagement surdimensionné de giratoire favorisant les vitesses sur l'anneau et les générations supplémentaires de trafic engendrées par les futurs pôles générateurs ; cependant, la réserve de capacité est meilleure qu'en situation actuelle du fait du réaménagement du carrefour (création de by-pass, reprise de géométrie de l'anneau...).
- Branche Nord du carrefour RD910/RD823 (RD823 Nord) avec une réserve de 11%. Ce problème s'explique par les forts flux de sortie de Chartr'Expo et du futur pôle commercial en HPS ainsi que le fort trafic sur l'anneau ne favorisant par l'insertion des usagers de la RD823 au droit du carrefour et ce, malgré la création d'une deuxième voie de stockage.
- Branche Sud du carrefour RD910/RD823 (RD910 Sud) avec une réserve de 19%. Ce problème s'explique par les forts flux d'accès de Chartr'Expo et du futur pôle commercial en HPS ainsi que le fort trafic sur l'anneau

ne favorisant par l'insertion des usagers de la RD910 au droit du carrefour et ce malgré la présence de deux voies de stockage.

RESERVES DE CAPACITE 2018 DES CARREFOURS SANS OPTIMISATION



Réserve de capacité futures en 2018 (sans réaménagement de carrefour)

3.6 MODELISATION DE TRAFIC A HORIZON 2030

La modélisation de trafic à l'horizon 2030 s'est faite sur la base de l'intégration, en plus du transfert/agrandissement de Chartr'Expo ainsi que du transfert/agrandissement du centre commercial, de l'affectation de l'ensemble du programme immobilier de près de 4500 logements.

L'intégration de ces projets aura engendré en 2030 un ensemble de modifications viaires sur le périmètre d'étude déjà aménagé en 2018. Ainsi, le réseau viaire pris en compte dans la modélisation de 2030 se fait sur la base du projet défini dans le plan-masse et déjà pris en compte dans la modélisation de 2018 (reprise de l'aménagement de la RD910 en 2x2 voies depuis la RD823 jusqu'au carrefour de l'avenue des anciens combattants, création d'une voie de desserte du centre commercial au cœur du secteur ainsi qu'au Nord de ce dernier...).

Ainsi, les générations de trafic engendrées par l'ensemble des logements du programme immobilier s'ajouteront à celles déjà prises en compte sur le projet de 2018.

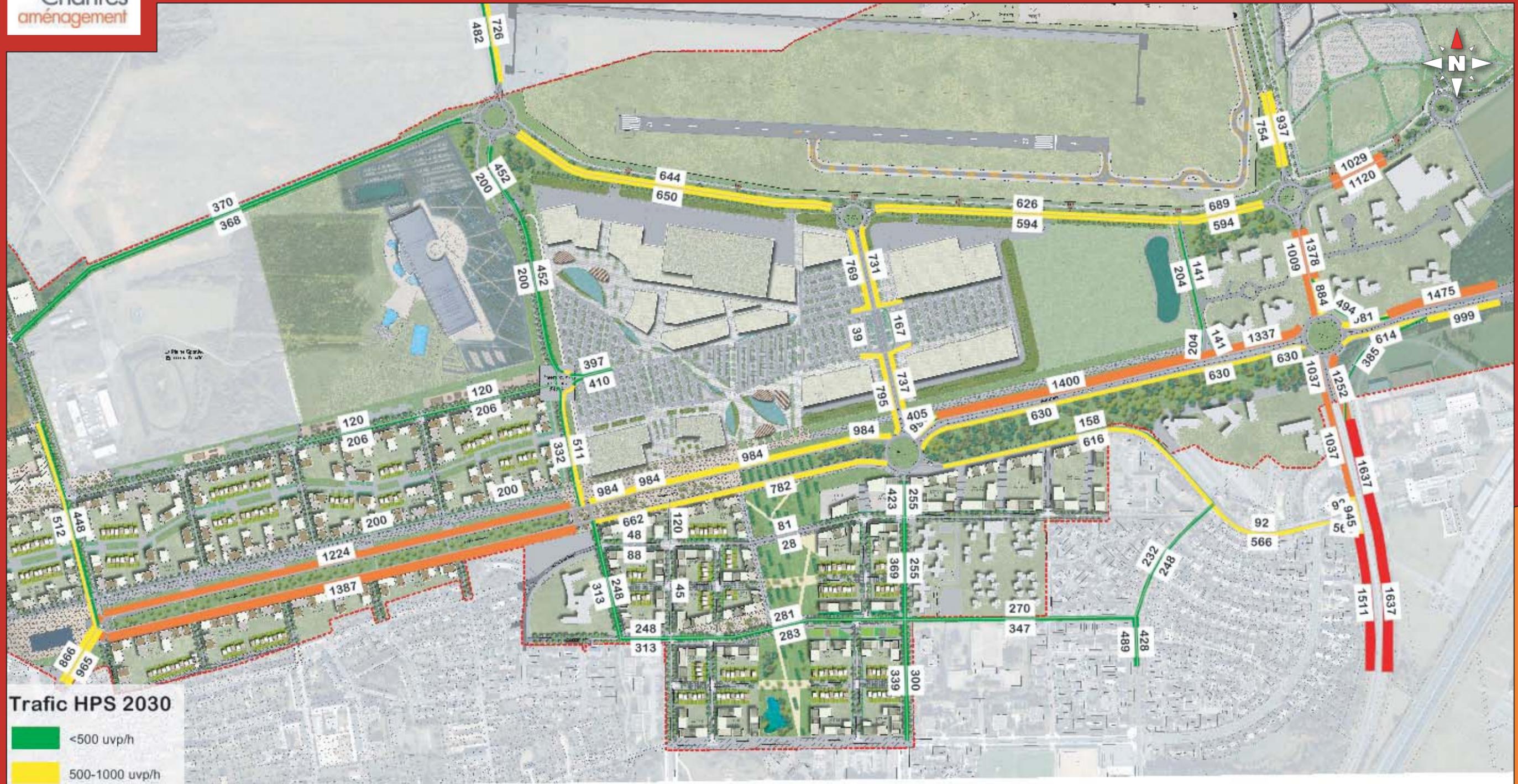
L'analyse de la modélisation en situation 2030 montre que la tendance « haussière » de trafic sur les principaux axes se confirme notamment sur la RD910 en pénétrante de Chartres (1400 véhicules en HPS en entrée de Chartres sur la portion Est de la RD910) et un trafic toujours compris entre 1000 et 1400 véhicules en HPS dans le sens des entrées (Est/Ouest).

L'augmentation de trafic sur la RD910 Sud (déviation Est de Chartres) voit son trafic croître également très fortement (plus de 3000 UVP tous sens confondus) tout comme les flux sur la RD823.

La différence de trafic entre 2014 et 2030 met en évidence les voies nouvelles (hausse logique de trafic) et l'augmentation forte de trafic sur la RD910 en raison de la multiplication des flux liés aux pôles générateurs créés sur le secteur. Cette hausse est notamment forte sur la portion Ouest en 2x1 voie (à l'ouest de la rue du médecin général Beyne) avec près de 500 UVP de plus en HPS dans chaque sens de circulation par rapport à la situation de 2014.

Le trafic continue d'augmenter fortement sur le secteur RD823 et desserte de Chartr'Expo et va donc surcharger les 2 giratoires du secteur (RD823/RD32 et RD910/RD823).

TRAFIC FUTUR EN 2030 EN HPS



Trafic HPS 2030

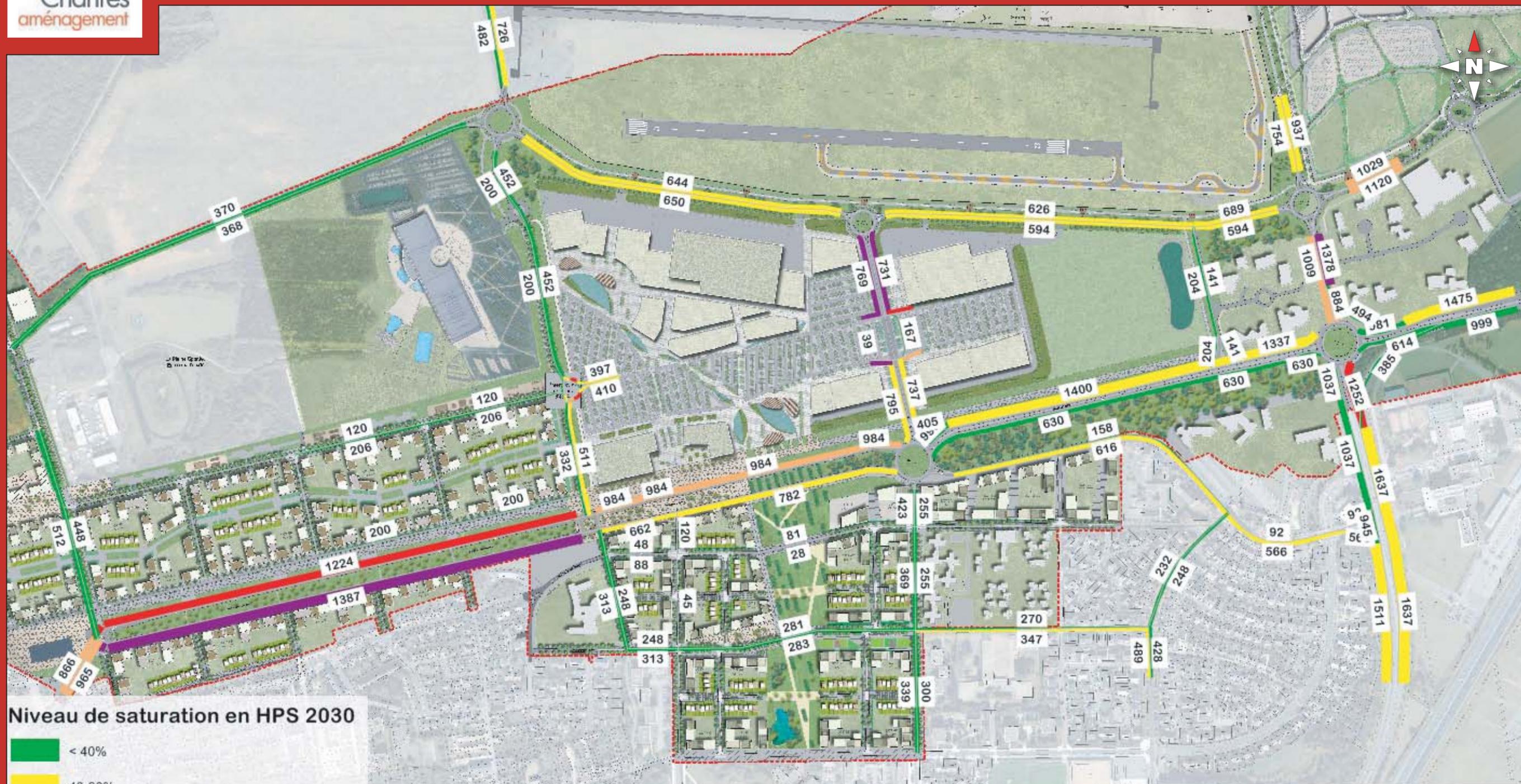
- <500 uvp/h
- 500-1000 uvp/h
- 1000-1500 uvp/h
- 1500-2000 uvp/h
- >2000 uvp/h

La modélisation de la saturation (différence entre le trafic recensé et la capacité de la voie) met en avant les problèmes futurs attendus sur le secteur et la forte hausse de la saturation sur les axes et tout particulièrement sur la RD910 Ouest (saturation comprise entre 75 et 95%) du fait des fortes hausses de trafic et du maintien des voies en 2x1 voie.

La saturation en entrée de Chartres sur le reste de la RD910 est également importante (passant de 40% à 75% puis supérieure à 75% sur la portion la plus à l'Ouest).

On notera également une importante saturation en desserte interne du centre commercial en HPS (du fait de l'afflux de clients) et sur l'axe de déviation Est de Chartres (RD910/RD823) du fait des forts trafics sur le secteur et de l'influence de Chartr'Expo et du centre commercial (niveaux de saturation oscillant entre 60 et 95%).

NIVEAU DE SATURATION FUTUR EN 2030 EN HPS



Niveau de saturation en HPS 2030

- < 40%
- 40-60%
- 60-75%
- 75-90%
- >90%

La reconstitution des flux des carrefours principaux extrapolés de la modélisation statique en 2030 du périmètre d'étude a permis de pouvoir évaluer les réserves de capacité des carrefours et de valider ou non les éventuelles difficultés de circulation au droit des carrefours du site ainsi que les partis pris d'aménagements de carrefours.

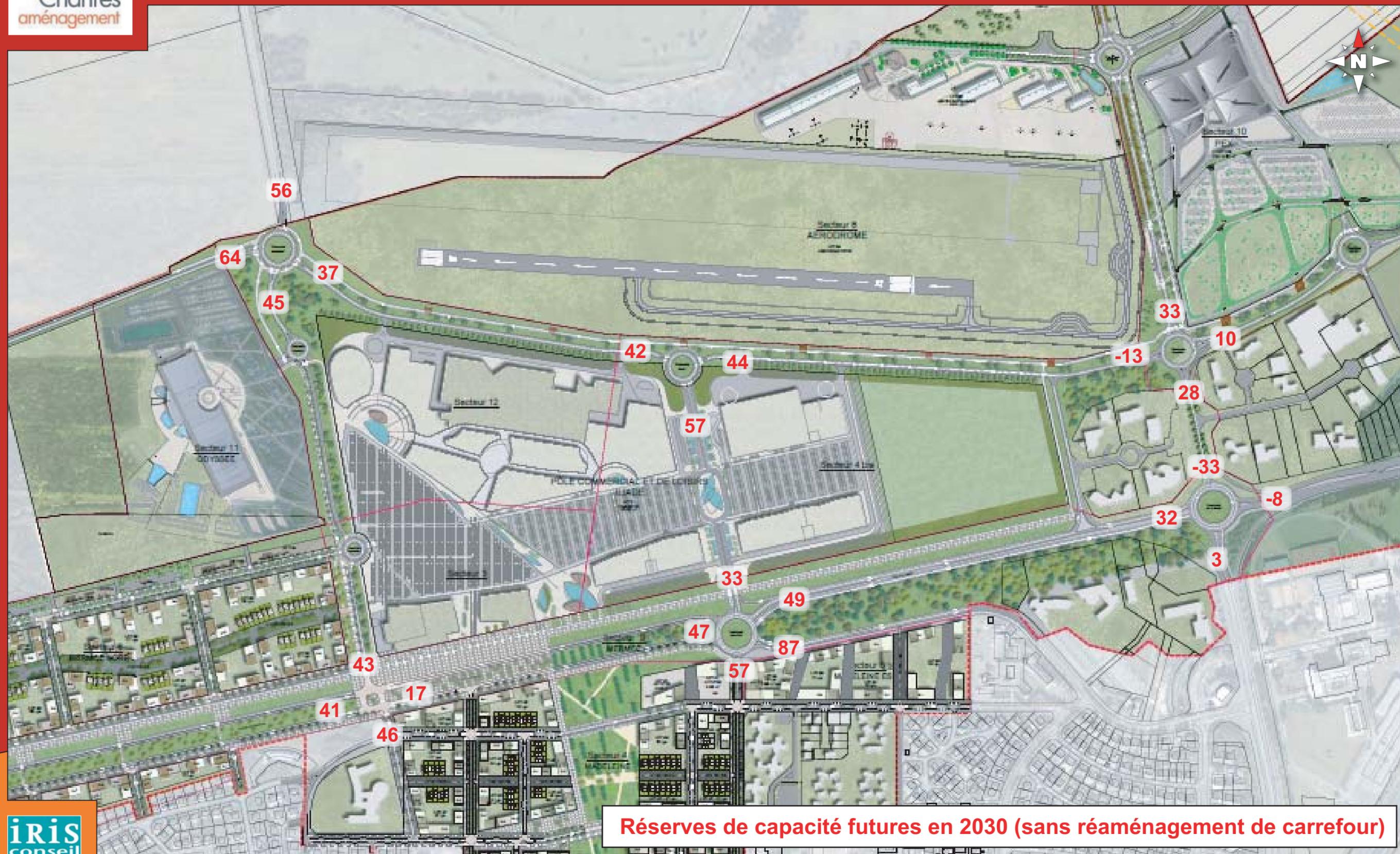
L'analyse des résultats montre que les aménagements de carrefours ainsi que les créations de voies nouvelles ne permettent plus vraiment à l'horizon 2030 d'avoir des réserves de capacité des carrefours suffisantes au bon écoulement des flux en raison de la forte densification du secteur et des trafics qu'engendrent ces aménagements ; ainsi plusieurs carrefours voient leurs réserves de capacité nuire à la bonne fluidité de la circulation :

- Branche Est du carrefour RD910/RD823 (RD910 Est) avec une réserve en HPS de -8%. Ce problème s'explique comme pour la situation actuelle par les forts flux en provenance de l'A11 en HPS ainsi que par le fort trafic existant sur l'anneau couplé à un aménagement surdimensionné de giratoire favorisant les vitesses sur l'anneau et les générations supplémentaires de trafic engendrées par les futurs pôles générateurs et ce, malgré les réaménagements du carrefour (création de by-pass, reprise de géométrie de l'anneau...).
- Branche Nord du carrefour RD910/RD823 (RD823 Nord) avec une réserve de -33%. Ce problème s'explique par les forts flux de sortie de Chartr'Expo et du futur pôle commercial en HPS ainsi que le fort trafic sur l'anneau ne favorisant par l'insertion des usagers de la RD823 au droit du carrefour et ce, malgré la création d'une deuxième voie de stockage.
- Branche Sud du carrefour RD910/RD823 (RD910 Sud) avec une réserve de 3%. Ce problème s'explique par les forts flux d'accès de Chartr'Expo et du futur pôle commercial en HPS ainsi que le fort trafic sur l'anneau

ne favorisant par l'insertion des usagers de la RD910 au droit du carrefour et ce malgré la présence de deux voies de stockage.

- Branche Est du carrefour RD823/RD32 (RD32 Est) avec une réserve de 10%. Ce problème s'explique par les forts flux de sortie de Chartr'Expo et des flux d'accès au futur pôle commercial en HPS malgré l'ajout d'une deuxième voie de stockage.
- Branche Ouest du carrefour RD823/RD32 (voie de desserte du centre commercial) avec une réserve de - 13%. Ce problème s'explique par les forts flux de sortie du futur pôle commercial en HPS.

RESERVES DE CAPACITE 2030 DES CARREFOURS SANS OPTIMISATION



Réserve de capacité futures en 2030 (sans réaménagement de carrefour)

3.7 SYNTHÈSE DES DYSFONCTIONNEMENTS CONSTATÉS SUR LE SITE À HORIZON 2018 ET 2030

L'analyse approfondie du site et des conditions de circulation actuelles et futures sur le secteur notamment aux heures de pointe du soir (période la plus contraignante) a permis de mettre en avant des difficultés et dysfonctionnements sur le secteur :

- Un giratoire d'entrée d'agglomération (RD823/RD910) surdimensionné (75m de diamètre) et entraînant des difficultés d'insertion des usagers du fait des vitesses importantes des véhicules sur l'anneau et des remontées de file futures importantes au droit de ce carrefour malgré le réaménagement prévu de ce dernier.
- Un giratoire de desserte RD823/RD32 d'accès/sortie au pôle commercial et à Chartr'Expo prenant en compte les accès à ces pôles mais pas leurs sorties (notamment sur la branche Ouest du giratoire ou des risques de saturation en HPS existent).
- Des risques de saturation importants sur la RD910 aux heures de pointe en accès au centre-ville de Chartres notamment sur les tronçons aménagés en 2x1 voie.

- Un dimensionnement important (environ 10m de largeur de voirie) de l'avenue Marcel Proust entre le rond-point de la Paix et la RD910 incitant au transit et shunt de la voie de la Liberté (problème de hiérarchisation de voirie) mais permettant une diminution du trafic de sortie sur la RD910 Est.
- Un aménagement de carrefour en giratoire/place à feux peu lisible au droit de la rue du médecin général Beyne.

4 PRECONISATIONS D'AMENAGEMENTS

L'augmentation de trafic induite par les projets futurs à différentes échéances (transfert/agrandissement de Chartr'Expo en 2018, transfert/agrandissement du centre commercial en 2018, création de 4400 logements en 2030) va induire des générations de trafic supplémentaires sur le réseau viaire du plateau Nord-Est déjà très contraintes par les flux en heure de pointe.

Ainsi, afin de pouvoir faciliter les flux circulatoires tout en préservant une certaine urbanité souhaitable dans ce type d'aménagement de quartier, des solutions de fluidification des flux au niveau des carrefours et nœuds routiers seront à trouver.

Un ensemble d'aménagements a déjà été acté (créations de by-pass sur les giratoires, voies nouvelles au Nord, réaménagements des carrefours...) mais des points de vigilance demeurent à surveiller afin de diminuer les contraintes circulatoires mises en avant à l'horizon 2030 :

- Il existe un risque de saturation du giratoire RD823/RD32 en heures de pointe (notamment du soir) du fait des flux supplémentaires liés aux accès/sorties du centre commercial (branche Ouest).
- La reprise géométrique souhaitable du carrefour Voie de la Liberté/rue du Médecin Général Beyne avec reprise de 2m de largeur de bande circulatoire au détriment de l'ilot central (ratio d'estimation de coût à **100000 € HT**). Cet aménagement permettrait de conserver la structure du giratoire tel qu'existant

actuellement (diminution des coûts d'aménagement) tout en préservant la perception d'aménagement pour l'utilisateur sur cet axe (succession de carrefours giratoires);

- Il existe un risque de saturation notamment en heures de pointe du carrefour RD910/RD823 du fait des flux supplémentaires liés aux pôles générateurs de trafic supplémentaires créés sur le secteur.
- Il existe là encore un risque de saturation en heures de pointe de la RD910 à l'ouest du carrefour de la Paix sur la portion en 2X1 voie.
- Enfin, la modélisation de trafic à horizon 2018 et 2030 a mis en avant le fait que les flux de véhicules en sortie de Chartres désirant aller sur la rocade Sud-Est (RD910 Sud) n'ont pas naturellement intérêt à utiliser la RD910 depuis le rond-point de la Paix et utiliseraient l'avenue Proust pour « shunter » la voie de la Liberté/RD910 notamment aux heures de pointe. En cas de maintien de ce cheminement, une signalisation adaptée devrait être mise en place depuis le rond-point de la Paix afin de délester la portion Est de la RD910 (pourtant aménagée en 2x2 voies) et le carrefour RD910/RD823 d'une partie de ces flux. Si cette tendance et ce parti pris de cheminement se maintient, la légitimité de l'aménagement d'un by-pass entre la RD910 Ouest et la RD910 Sud sera à reconsidérer.

5 CONCLUSIONS

L'étude de circulation prospective du plateau Nord-Est de Chartres et du devenir de la pénétrante actuelle Est de Chartres (Voie de la Liberté) a permis de mettre en avant un fort développement circulatoire à venir sur ce secteur d'étude aux diverses échéances du projet (2018 Chartr'Expo, 2018 nouveau Centre Commercial, 2030 programmes immobilier) du fait des fortes générations de trafic engendrées par ces différents projets de développement urbain.

La circulation actuelle fortement contrainte sur le secteur aux heures de pointe (notamment le soir) nécessitera des modifications de gestion des carrefours de la voie de la Liberté pour optimiser au mieux les flux circulatoires actuels et futurs du plateau et le maintien sur la partie Est du profil en travers à 2x2 voies de la Voie de la Liberté.

Une attention devra notamment être portée sur les reprises des différents carrefours situés sur la Voie de la Liberté et de la RD823 (en plus de celles déjà actées) mais qui devront aller de pair avec le développement souhaité du secteur.

Ainsi, une réflexion importante sera à mener sur le carrefour RD910/RD823 afin de trouver une solution permettant de fluidifier la circulation de tous les usagers sans transformer cette « porte d'entrée » de Chartres en un aménagement « tout routier ». C'est pourquoi, cette réflexion devra se faire de pair avec le bouclage de la rocade Nord-Est de Chartres qui pourrait être réalisé.

De plus, dans la continuité de cet axe, des aménagements pour fluidifier les sorties du secteur de Chartres notamment aux heures de pointe (du soir tout particulièrement) devront être envisagés.

ANNEXES

Nom du Carrefour : Carrefour 1 PNE Localisation : Chartres Environnement : Péri Urbain Variante : 2018 HPS Date : 26/11/2014							
Anneau Rayon de l'îlot infranchissable : 20,00 m Largeur de l'anneau franchissable : 8,00 m Rayon extérieur du giratoire : 28,00 m							
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m	Ilôt	
RD32 Est	0			3,00		10,00	4,00
RD823 Nord	80			3,00		12,00	4,00
RD32 Ouest	185			3,00		10,00	4,00
RD823 Sud	260			3,00		10,00	4,00
Remarques de conception Néant							

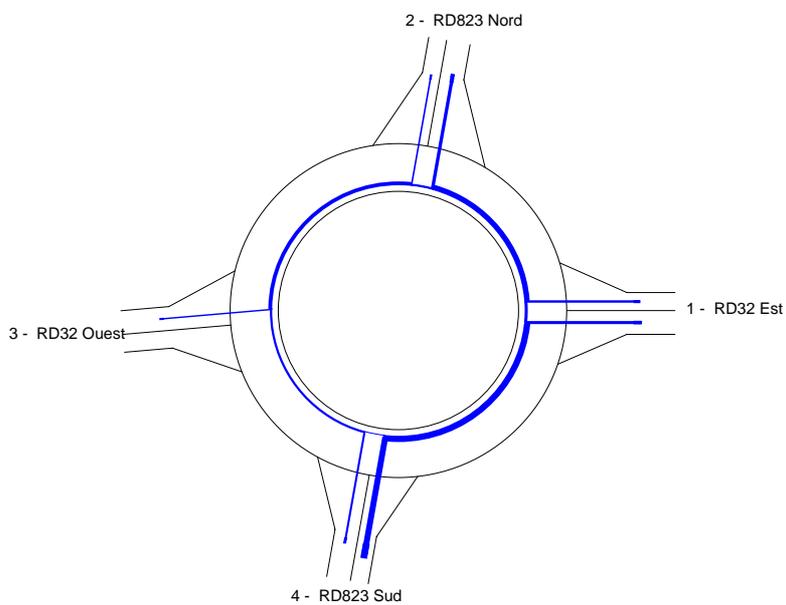
Période 2014 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
5	5	5	5

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	34	160	181	375
2	32	0	73	145	250
3	0	0	0	0	0
4	452	482	0	0	934
Total Sortant	484	516	233	326	1559



Période 2014 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
5	5	5	5

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	34	160	181	375
2	32	0	73	145	250
3	0	0	0	0	0
4	452	482	0	0	934
Total Sortant	484	516	233	326	1559

Remarques sur la période

Branche RD32 Ouest

Comme il n'y a jamais de trafic, la largeur d'entrée de la branche devrait être nulle.

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RD32 Est	546	59%	0vh	3vh	3s	0,4h
RD823 Nord	867	78%	0vh	2vh	2s	0,1h
RD32 Ouest	1062	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
RD823 Sud	558	37%	1vh	4vh	2s	0,6h

Conseils

Branche RD32 Est

Branche RD823 Nord

Branche RD32 Ouest

Branche RD823 Sud

Branche RD32 Est

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	546	59%	0vh	3vh	3s	0,4h

Branche RD823 Nord

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	867	78%	0vh	2vh	2s	0,1h

Branche RD32 Ouest

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	1062	100%	0vh	2vh	0s	0,0h

Branche RD823 Sud

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	558	37%	1vh	4vh	2s	0,6h

Nom du Carrefour : Carrefour 1 PNE Localisation : Chartres Environnement : Péri Urbain Variante : 2018 HPS Date : 26/11/2014							
Anneau Rayon de l'îlot infranchissable : 20,00 m Largeur de l'anneau franchissable : 8,00 m Rayon extérieur du giratoire : 28,00 m							
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				à 4 m	à 15 m	Ilôt	
RD32 Est	0			6,00		10,00	4,00
RD823 Nord	80			6,00		12,00	4,00
RD32 Ouest	185			3,00		10,00	4,00
RD823 Sud	260		OUI	3,00		10,00	4,00
Remarques de conception Néant							

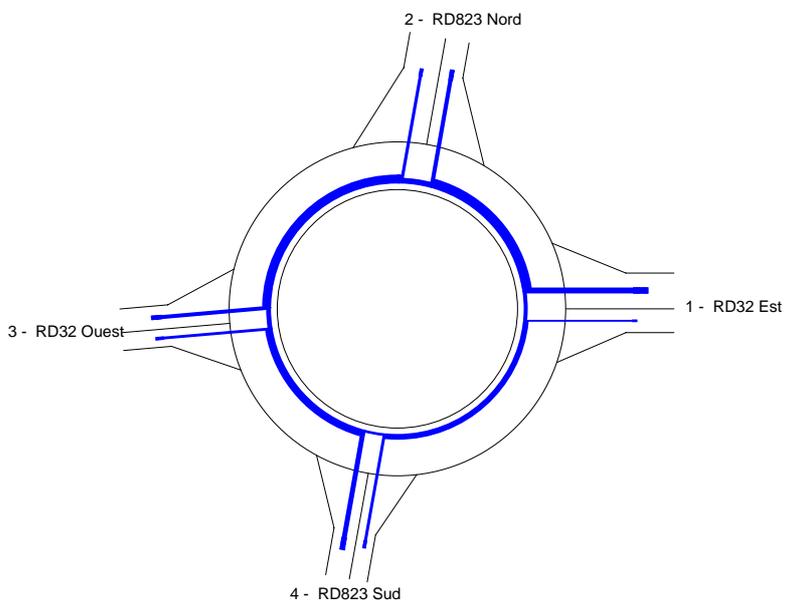
Période 2018 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	76	363	483	922
2	89	0	221	188	498
3	201	136	0	114	451
4	773	431	49	0	1253
Total Sortant	1063	643	633	785	3124



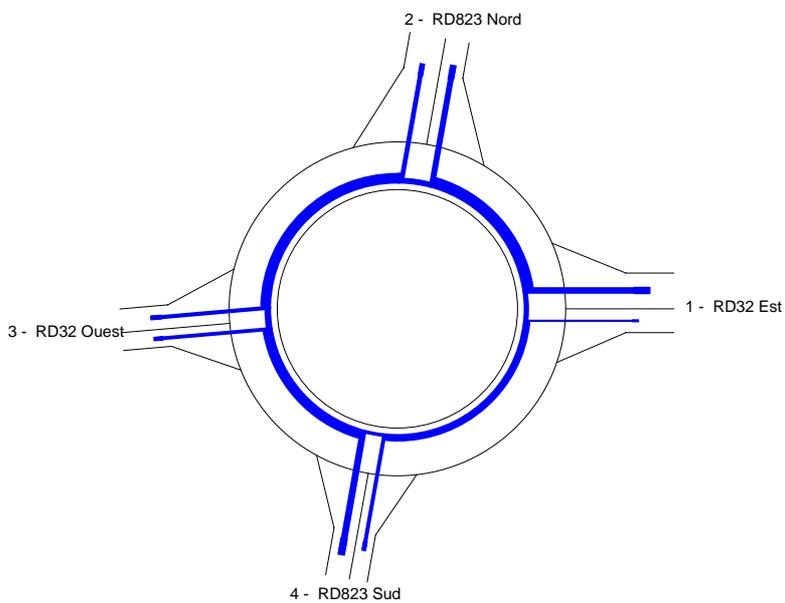
Période 2030 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	109	393	527	1029
2	126	0	256	372	754
3	230	214	0	150	594
4	764	614	0	0	1378
Total Sortant	1120	937	649	1049	3755



Période 2018 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	76	363	483	922
2	89	0	221	188	498
3	201	136	0	114	451
4	773	431	49	0	1253
Total Sortant	1063	643	633	785	3124

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RD32 Est	503	35%	1vh	4vh	3s	0,7h
RD823 Nord	670	57%	0vh	3vh	2s	0,3h
RD32 Ouest	234	34%	1vh	6vh	10s	1,3h
RD823 Sud	507	51%	0vh	3vh	4s	0,5h

Conseils

Branche RD32 Est

Branche RD823 Nord

Branche RD32 Ouest

Branche RD823 Sud

Période 2030 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	109	393	527	1029
2	126	0	256	372	754
3	230	214	0	150	594
4	764	614	0	0	1378
Total Sortant	1120	937	649	1049	3755

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RD32 Est	117	10%	4vh	15vh	16s	4,4h
RD823 Nord	372	33%	1vh	5vh	5s	1,0h
RD32 Ouest	-68	-13%	34vh	96vh	232s	38,2h
RD823 Sud	238	28%	2vh	7vh	9s	1,5h

Conseils

Branche RD32 Est

Attention, la réserve de capacité est faible ; vous pouvez :

- agrandir le giratoire

Branche RD823 Nord

Branche RD32 Ouest

ENTRÉE SATURÉE ; vous pouvez :

- élargir l'entrée à 2 voies, mais attention au traitement des traversées piétonnes

Le temps moyen d'attente sur la branche est très important.

La file d'attente sur la branche est importante, penser au carrefour en amont.

Branche RD823 Sud

Branche RD32 Est

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 HPS	503	35%	1vh	4vh	3s	0,7h
2030 HPS	117	10%	4vh	15vh	16s	4,4h

Branche RD823 Nord

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 HPS	670	57%	0vh	3vh	2s	0,3h
2030 HPS	372	33%	1vh	5vh	5s	1,0h

Branche RD32 Ouest

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 HPS	234	34%	1vh	6vh	10s	1,3h
2030 HPS	-68	-13%	34vh	96vh	232s	38,2h

Branche RD823 Sud

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 HPS	507	51%	0vh	3vh	4s	0,5h
2030 HPS	238	28%	2vh	7vh	9s	1,5h

Nom du Carrefour : Carrefour 2 PNE Localisation : Chartres Environnement : Péri Urbain Variante : 2014 Date : 26/11/2014							
Anneau Rayon de l'îlot infranchissable : 27,00 m Largeur de l'anneau franchissable : 10,00 m Rayon extérieur du giratoire : 37,00 m							
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m	Ilôt	
RD910 Est	0			6,00		10,00	6,00
RD823 Nord	90			4,00		0,00	4,00
Voie de la Liberté	180			6,00		10,00	6,00
RD910 Sud	270		OUI	6,00		10,00	6,00
Remarques de conception							
Un rayon d'îlot infranchissable supérieur à 25 m est très rarement justifié. Il peut être réduit au bénéfice de la sécurité.							
Branche RD823 Nord Un îlot plus large serait préférable pour les piétons.							

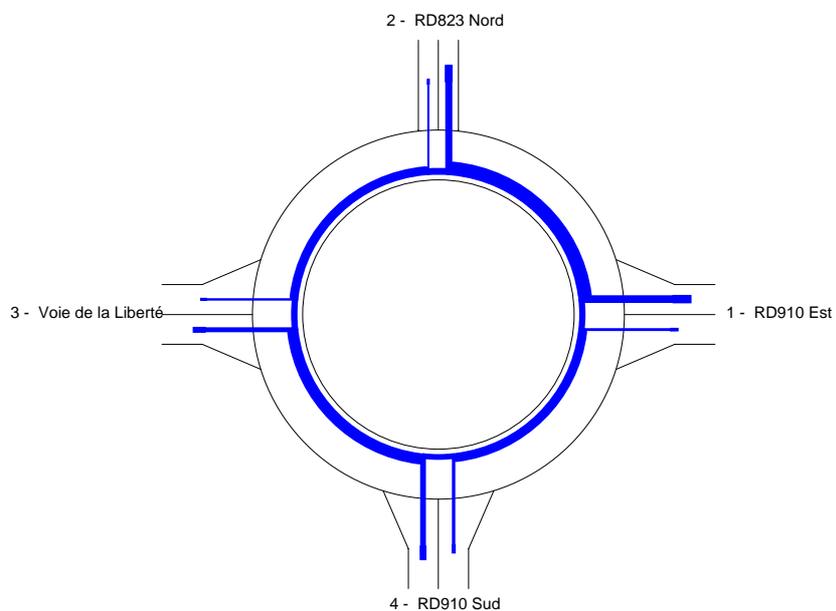
Période 2014 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
5	5	5	5

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	187	320	685	1192
2	116	0	0	210	326
3	325	447	0	0	772
4	300	470	67	0	837
Total Sortant	741	1104	387	895	3127



Période 2014 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
5	5	5	5

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	187	320	685	1192
2	116	0	0	210	326
3	325	447	0	0	772
4	300	470	67	0	837
Total Sortant	741	1104	387	895	3127

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RD910 Est	-15	-1%	35vh	106vh	107s	35,4h
RD823 Nord	326	50%	1vh	4vh	7s	0,7h
Voie de la Liberté	399	34%	1vh	5vh	4s	0,9h
RD910 Sud	744	58%	0vh	3vh	2s	0,3h

Conseils

Branche RD910 Est

ENTRÉE SATURÉE ; vous pouvez :

- agrandir le giratoire

Le temps d'attente sur la branche est important.

La file d'attente sur la branche est importante, penser au carrefour en amont.

Branche RD823 Nord

Branche Voie de la Liberté

Branche RD910 Sud

Branche RD910 Est

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	-15	-1%	35vh	106vh	107s	35,4h

Branche RD823 Nord

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	326	50%	1vh	4vh	7s	0,7h

Branche Voie de la Liberté

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	399	34%	1vh	5vh	4s	0,9h

Branche RD910 Sud

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	744	58%	0vh	3vh	2s	0,3h

Nom du Carrefour : Carrefour 2 PNE Localisation : Chartres Environnement : Péri Urbain Variante : 2018 Date : 26/11/2014							
Anneau Rayon de l'îlot infranchissable : 25,00 m Largeur de l'anneau franchissable : 12,00 m Rayon extérieur du giratoire : 37,00 m							
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m	Ilôt	
RD910 Est	0		OUI	6,00		10,00	6,00
RD823 Nord	90			6,00		10,00	4,00
Voie de la Liberté	180		OUI	6,00		10,00	6,00
RD910 Sud	270		OUI	6,00		10,00	6,00
Remarques de conception Néant							

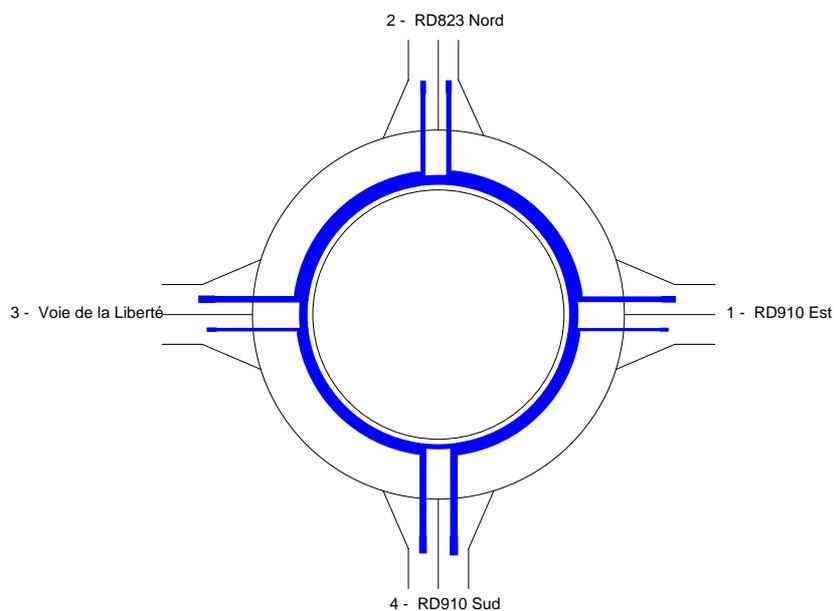
Période 2018 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	448	300	597	1345
2	258	0	67	460	785
3	247	298	0	0	545
4	394	507	646	11	1558
Total Sortant	899	1253	1013	1068	4233



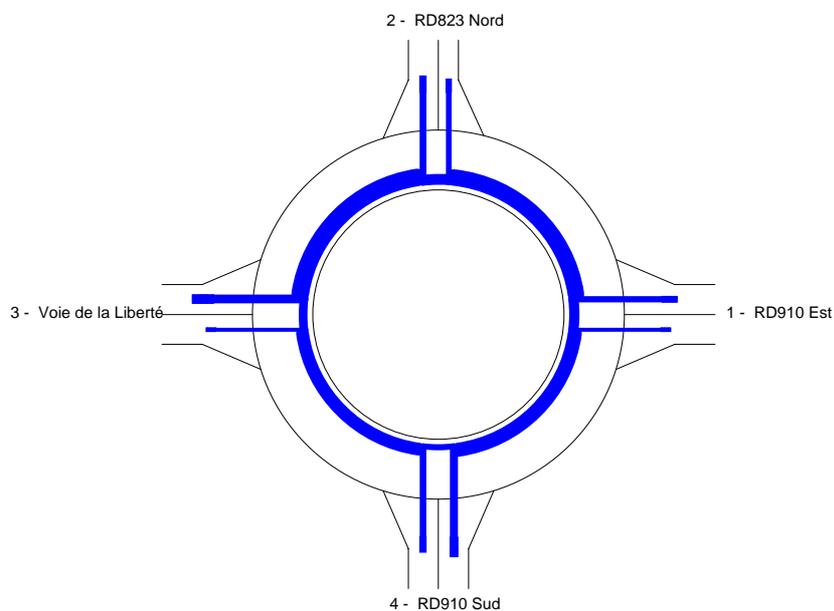
Période 2030 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	494	434	547	1475
2	324	0	250	475	1049
3	290	340	0	0	630
4	385	544	693	15	1637
Total Sortant	999	1378	1377	1037	4791



Période 2018 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	448	300	597	1345
2	258	0	67	460	785
3	247	298	0	0	545
4	394	507	646	11	1558
Total Sortant	899	1253	1013	1068	4233

Remarques sur la période

Branche Voie de la Liberté

Le trafic ne justifie pas la présence de cette voie directe de tourne-à-droite.

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RD910 Est	101	10%	5vh	17vh	20s	5,0h
RD823 Nord	98	11%	5vh	16vh	22s	4,8h
Voie de la Liberté	426	44%	1vh	4vh	4s	0,7h
RD910 Sud	276	19%	2vh	7vh	5s	1,7h

Conseils

Branche RD910 Est

Attention, la réserve de capacité est faible ; vous pouvez :

- agrandir le giratoire

Branche RD823 Nord

Une sortie à deux voies est nécessaire. Attention aux traversées piétonnes.

Attention, la réserve de capacité est faible ; vous pouvez :

- agrandir le giratoire

Branche Voie de la Liberté

Branche RD910 Sud

Période 2030 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	494	434	547	1475
2	324	0	250	475	1049
3	290	340	0	0	630
4	385	544	693	15	1637
Total Sortant	999	1378	1377	1037	4791

Remarques sur la période

Branche Voie de la Liberté

Le trafic ne justifie pas la présence de cette voie directe de tourne-à-droite.

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RD910 Est	-76	-8%	42vh	121vh	167s	45,5h
RD823 Nord	-261	-33%	130vh	328vh	595s	174h
Voie de la Liberté	303	32%	1vh	5vh	7s	1,2h
RD910 Sud	45	3%	23vh	71vh	66s	23,1h

Conseils

Branche RD910 Est

ENTRÉE SATURÉE ; vous pouvez :

- agrandir le giratoire

Le temps moyen d'attente sur la branche est très important.

La file d'attente sur la branche est très importante, penser au carrefour en amont.

Branche RD823 Nord

Une sortie à deux voies est nécessaire. Attention aux traversées piétonnes.

ENTRÉE SATURÉE ; vous pouvez :

- agrandir le giratoire

Le temps moyen d'attente sur la branche est très important.

La file d'attente sur la branche est très importante, penser au carrefour en amont.

Branche Voie de la Liberté

Branche RD910 Sud

Attention, la réserve de capacité est faible ; vous pouvez :

- agrandir le giratoire

Le temps d'attente sur la branche est important.

La file d'attente sur la branche est importante, penser au carrefour en amont.

Branche RD910 Est

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 HPS	101	10%	5vh	17vh	20s	5,0h
2030 HPS	-76	-8%	42vh	121vh	167s	45,5h

Branche RD823 Nord

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 HPS	98	11%	5vh	16vh	22s	4,8h
2030 HPS	-261	-33%	130vh	328vh	595s	174h

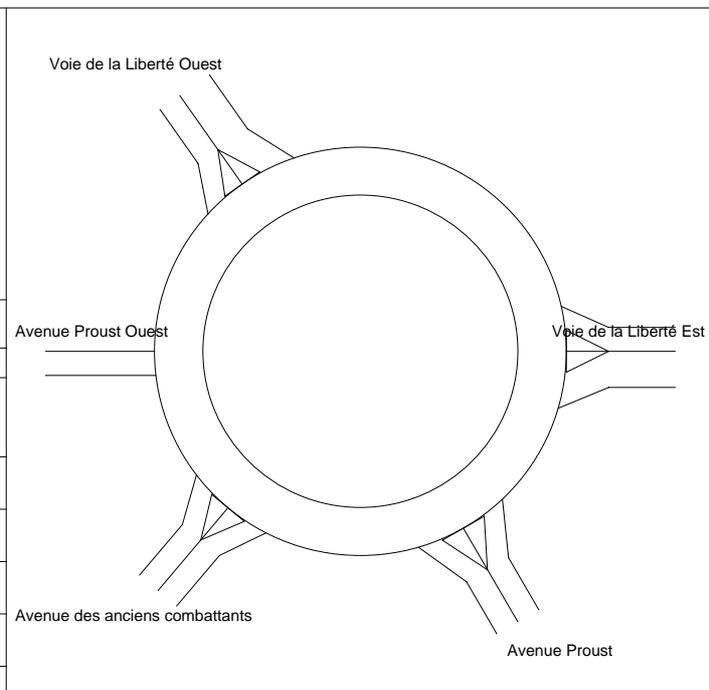
Branche Voie de la Liberté

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 HPS	426	44%	1vh	4vh	4s	0,7h
2030 HPS	303	32%	1vh	5vh	7s	1,2h

Branche RD910 Sud

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 HPS	276	19%	2vh	7vh	5s	1,7h
2030 HPS	45	3%	23vh	71vh	66s	23,1h

Nom du Carrefour :	Carrefour 3 PNE
Localisation :	Chartres
Environnement :	Péri Urbain
Variante :	2012
Date :	27/11/2014
Anneau	
Rayon de l'îlot infranchissable :	26,00 m
Largeur de l'anneau franchissable :	8,00 m
Rayon extérieur du giratoire :	34,00 m



Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			
				Entrée		Ilôt	Sortie
				à 4 m	à 15 m		
Voie de la Liberté Est	0			4,00		7,00	6,00
Voie de la Liberté Ouest	125			4,00		7,00	6,00
Avenue Proust Ouest	180			4,00		0,00	0,00
Avenue des anciens combattants	230			4,00		7,00	4,00
Avenue Proust	300			4,00		8,00	4,00

Remarques de conception

Un rayon d'îlot infranchissable supérieur à 25 m est très rarement justifié. Il peut être réduit au bénéfice de la sécurité.

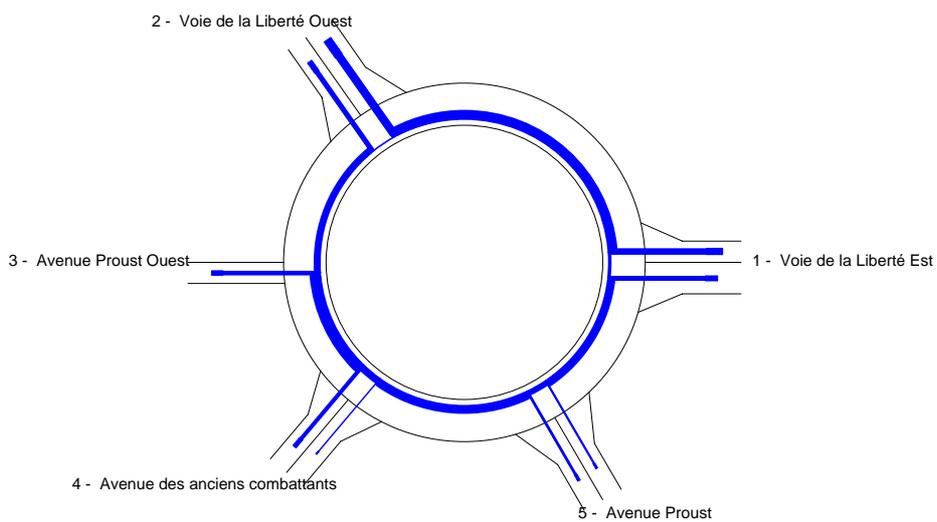
Période 2014 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4	5
10	10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	0	765		259	0	1024
2	322	0		209	305	836
3	208	207		176	137	728
4	112	111		0	0	223
5	130	222		0	0	352
Total Sortant	772	1305		644	442	3163



Période 2014 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4	5
10	10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	0	765		259	0	1024
2	322	0		209	305	836
3	208	207		176	137	728
4	112	111		0	0	223
5	130	222		0	0	352
Total Sortant	772	1305		644	442	3163

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Liberté Est	84	8%	10vh	33vh	36s	10,2h
Voie de la Liberté Ouest	587	41%	1vh	4vh	2s	0,5h
Avenue Proust Ouest	30	4%	15vh	47vh	73s	14,8h
Avenue des anciens combattants	364	62%	0vh	3vh	7s	0,4h
Avenue Proust	360	51%	1vh	4vh	6s	0,6h

Conseils

Branche Voie de la Liberté Est

Attention, la réserve de capacité est faible ; vous pouvez :

- envisager une voie directe de tourne-à-droite
- élargir l'entrée à 2 voies, mais attention au traitement des traversées piétonnes

La file d'attente sur la branche peut être importante, penser au carrefour en amont.

Branche Voie de la Liberté Ouest

Branche Avenue Proust Ouest

Branche d'entrée uniquement

Attention, la réserve de capacité est faible ; vous pouvez :

- élargir l'entrée à 2 voies, mais attention au traitement des traversées piétonnes

Le temps d'attente sur la branche est important.

La file d'attente sur la branche peut être importante, penser au carrefour en amont.

Branche Avenue des anciens combattants

Branche Avenue Proust

Branche Voie de la Liberté Est

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	84	8%	10vh	33vh	36s	10,2h

Branche Voie de la Liberté Ouest

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	587	41%	1vh	4vh	2s	0,5h

Branche Avenue Proust Ouest

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	30	4%	15vh	47vh	73s	14,8h

Branche Avenue des anciens combattants

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	364	62%	0vh	3vh	7s	0,4h

Branche Avenue Proust

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	360	51%	1vh	4vh	6s	0,6h

Nom du Carrefour : PNE Chartres Localisation : Chartres Environnement : Urbain Variante : Date : 27/11/2014							
Anneau Rayon de l'îlot infranchissable : 26,00 m Largeur de l'anneau franchissable : 8,00 m Rayon extérieur du giratoire : 34,00 m							
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m	Ilôt	
Voie de la Liberté Est	0		OUI	6,00		3,00	6,00
Dessrte du centre commercial	60			9,00		3,00	6,00
Voie de la Liberté Ouest	140			6,00		15,00	6,00
Avenue des Anciens Combattants	230			3,50		3,00	4,00
Avenue Marcel Proust	305			6,00		3,00	4,00
Remarques de conception							
Un rayon d'îlot infranchissable supérieur à 25 m est très rarement justifié. Il peut être réduit au bénéfice de la sécurité. L'anneau est trop étroit pour une circulation optimale de la voie d'entrée Dessrte du centre commercial							
Branche Dessrte du centre commercial Les piétons auront des difficultés à traverser l'entrée.							

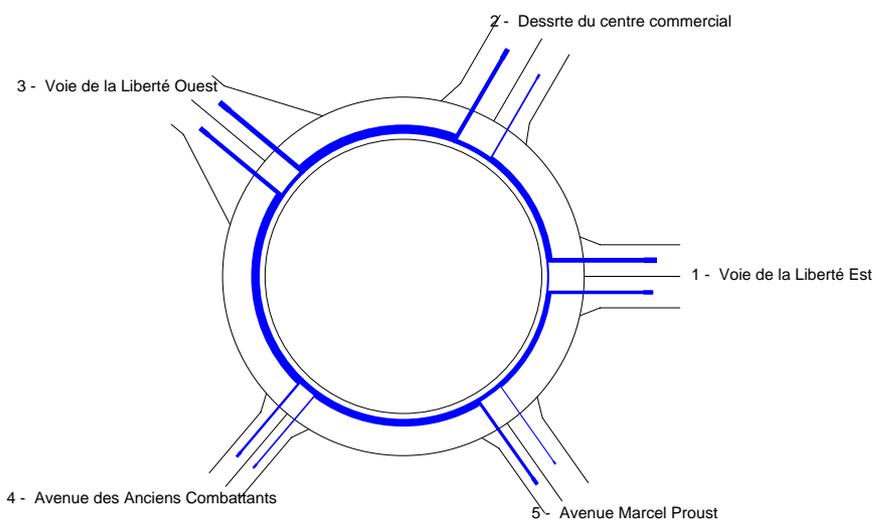
Période 2018 hps

Trafic Piétons

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	0	400	607	134	0	1141
2	101	0	165	168	231	665
3	278	69	0	69	267	683
4	166	44	39	0	0	249
5	0	166	0	0	0	166
Total Sortant	545	679	811	371	498	2904



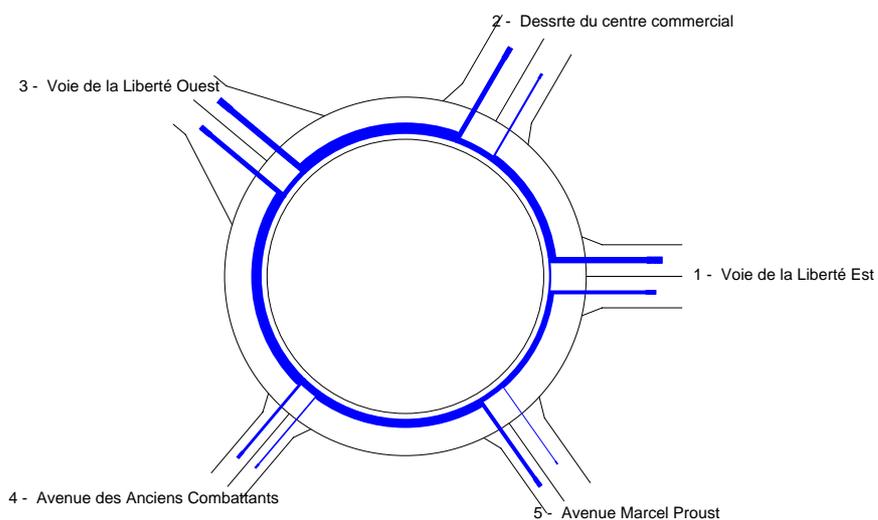
Période 2030 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	0	405	754	241	0	1400
2	110	0	230	119	342	801
3	350	98	0	82	274	804
4	170	75	10	0	0	255
5	0	158	0	0	0	158
Total Sortant	630	736	994	442	616	3418



Période 2018 hps

Trafic Piétons

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	0	400	607	134	0	1141
2	101	0	165	168	231	665
3	278	69	0	69	267	683
4	166	44	39	0	0	249
5	0	166	0	0	0	166
Total Sortant	545	679	811	371	498	2904

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Liberté Est	1308	64%	0vh	2vh	0s	0,1h
Dessrte du centre commercial	814	55%	0vh	3vh	2s	0,3h
Voie de la Liberté Ouest	1099	62%	0vh	2vh	1s	0,2h
Avenue des Anciens Combattants	495	67%	0vh	3vh	5s	0,3h
Avenue Marcel Proust	1206	88%	0vh	2vh	1s	0,1h

Conseils

Branche Voie de la Liberté Est

Branche Dessrte du centre commercial
Une entrée à 2 voies suffit probablement.

Branche Voie de la Liberté Ouest

Branche Avenue des Anciens Combattants

Branche Avenue Marcel Proust

Période 2030 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	0	405	754	241	0	1400
2	110	0	230	119	342	801
3	350	98	0	82	274	804
4	170	75	10	0	0	255
5	0	158	0	0	0	158
Total Sortant	630	736	994	442	616	3418

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Liberté Est	973	49%	0vh	3vh	1s	0,2h
Dessrte du centre commercial	390	33%	1vh	5vh	5s	1,1h
Voie de la Liberté Ouest	725	47%	0vh	3vh	2s	0,4h
Avenue des Anciens Combattants	336	57%	1vh	4vh	8s	0,6h
Avenue Marcel Proust	1031	87%	0vh	2vh	1s	0,1h

Conseils

Branche Voie de la Liberté Est

Branche Dessrte du centre commercial

Branche Voie de la Liberté Ouest

Branche Avenue des Anciens Combattants

Branche Avenue Marcel Proust

Branche Voie de la Liberté Est

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 hps	1308	64%	0vh	2vh	0s	0,1h
2030 HPS	973	49%	0vh	3vh	1s	0,2h

Branche Dessrte du centre commercial

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 hps	814	55%	0vh	3vh	2s	0,3h
2030 HPS	390	33%	1vh	5vh	5s	1,1h

Branche Voie de la Liberté Ouest

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 hps	1099	62%	0vh	2vh	1s	0,2h
2030 HPS	725	47%	0vh	3vh	2s	0,4h

Branche Avenue des Anciens Combattants

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 hps	495	67%	0vh	3vh	5s	0,3h
2030 HPS	336	57%	1vh	4vh	8s	0,6h

Branche Avenue Marcel Proust

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 hps	1206	88%	0vh	2vh	1s	0,1h
2030 HPS	1031	87%	0vh	2vh	1s	0,1h

Nom du Carrefour : Carrefour 4 PNE Localisation : Chartres Environnement : Urbain Variante : 2014 Date : 27/11/2014							
Anneau Rayon de l'îlot infranchissable : 15,00 m Largeur de l'anneau franchissable : 7,00 m Rayon extérieur du giratoire : 22,00 m							
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m	Ilôt	
Voie de la Liberté Est	0			6,00		4,00	6,00
Rue du médecin général Beyne	90			3,50		3,00	4,00
Voie de la Liberté Ouest	180			6,00		4,00	6,00
Remarques de conception L'anneau est trop étroit pour une circulation optimale de la voie d'entrée Voie de la Liberté Est							

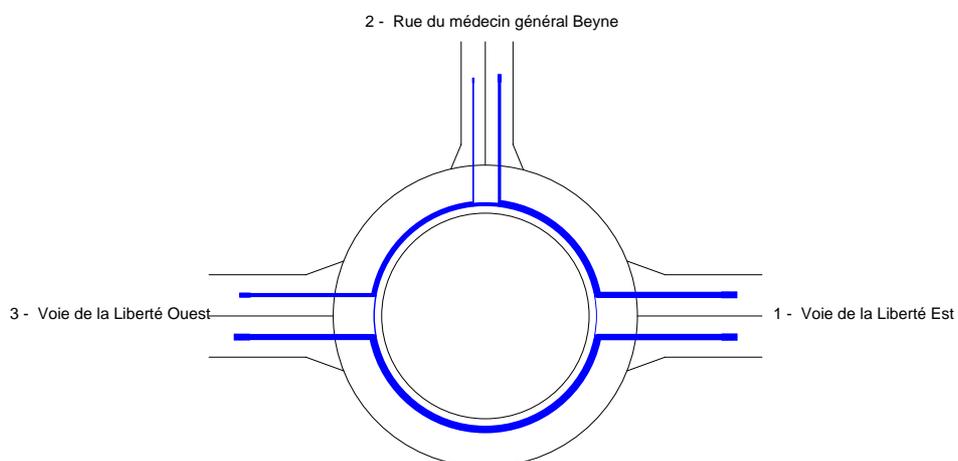
Période 2014 HPS

Trafic Piétons

1	2	3
10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	Total Entrant
1	0	346	625	971
2	215	0	30	245
3	792	160	0	952
Total Sortant	1007	506	655	2168



Période 2014 HPS

Trafic Piétons

1	2	3
10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	Total Entrant
1	0	346	625	971
2	215	0	30	245
3	792	160	0	952
Total Sortant	1007	506	655	2168

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Liberté Est	1433	60%	0vh	2vh	0s	0,0h
Rue du médecin général Beyne	697	74%	0vh	3vh	3s	0,2h
Voie de la Liberté Ouest	1304	58%	0vh	2vh	0s	0,1h

Conseils

Branche Voie de la Liberté Est

Branche Rue du médecin général Beyne

Branche Voie de la Liberté Ouest

Branche Voie de la Liberté Est

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	1433	60%	0vh	2vh	0s	0,0h

Branche Rue du médecin général Beyne

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	697	74%	0vh	3vh	3s	0,2h

Branche Voie de la Liberté Ouest

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2014 HPS	1304	58%	0vh	2vh	0s	0,1h

Nom du Carrefour : Carrefour 4 PNE Localisation : Chartres Environnement : Urbain Variante : 2018 + 2030 Date : 27/11/2014							
Anneau Rayon de l'îlot infranchissable : 15,00 m Largeur de l'anneau franchissable : 7,00 m Rayon extérieur du giratoire : 22,00 m							
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m	Ilôt	
Voie de la Liberté Est	0			6,00		4,00	6,00
Rue du médecin général Beyne	90			3,50		3,00	4,00
Voie de la Liberté Ouest	180			6,00		4,00	6,00
Accès zone logements (voie nouvelle) 270				3,50		3,00	4,00
Remarques de conception							
L'anneau est trop étroit pour une circulation optimale de la voie d'entrée Voie de la Liberté Est							

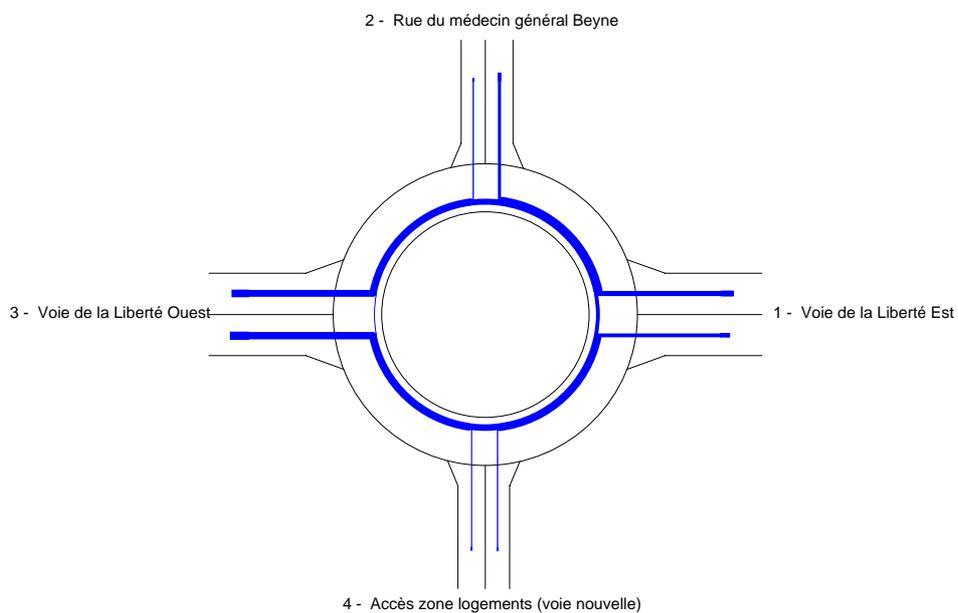
Période 2018 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	33	778	0	811
2	35	0	145	23	203
3	571	420	0	151	1142
4	0	26	163	0	189
Total Sortant	606	479	1086	174	2345



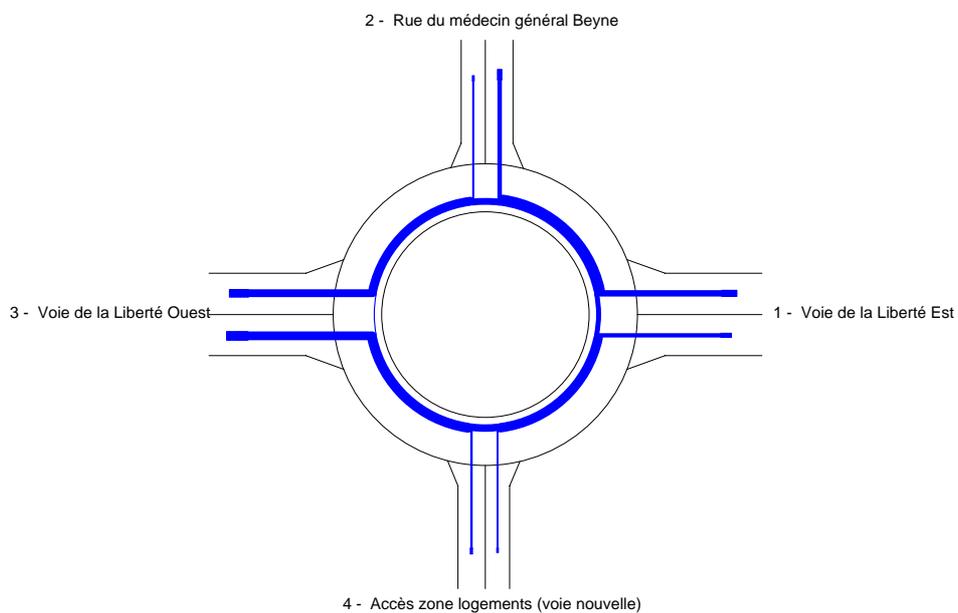
Période 2030 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	150	844	0	994
2	87	0	160	79	326
3	597	487	0	303	1387
4	0	75	220	0	295
Total Sortant	684	712	1224	382	3002



Période 2018 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	33	778	0	811
2	35	0	145	23	203
3	571	420	0	151	1142
4	0	26	163	0	189
Total Sortant	606	479	1086	174	2345

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Liberté Est	633	44%	1vh	4vh	2s	0,5h
Rue du médecin général Beyne	475	70%	0vh	3vh	5s	0,3h
Voie de la Liberté Ouest	1584	58%	0vh	2vh	0s	0,0h
Accès zone logements (voie nouvelle)	491	72%	0vh	3vh	5s	0,3h

Conseils

Branche Voie de la Liberté Est

Branche Rue du médecin général Beyne

Branche Voie de la Liberté Ouest

Branche Accès zone logements (voie nouvelle)

Période 2030 HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	150	844	0	994
2	87	0	160	79	326
3	597	487	0	303	1387
4	0	75	220	0	295
Total Sortant	684	712	1224	382	3002

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Liberté Est	197	17%	3vh	10vh	10s	2,7h
Rue du médecin général Beyne	244	43%	1vh	5vh	11s	1,0h
Voie de la Liberté Ouest	977	41%	0vh	3vh	1s	0,2h
Accès zone logements (voie nouvelle)	256	46%	1vh	5vh	10s	0,9h

Conseils

Branche Voie de la Liberté Est

Branche Rue du médecin général Beyne

Branche Voie de la Liberté Ouest

Branche Accès zone logements (voie nouvelle)

Branche Voie de la Liberté Est

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 HPS	633	44%	1vh	4vh	2s	0,5h
2030 HPS	197	17%	3vh	10vh	10s	2,7h

Branche Rue du médecin général Beyne

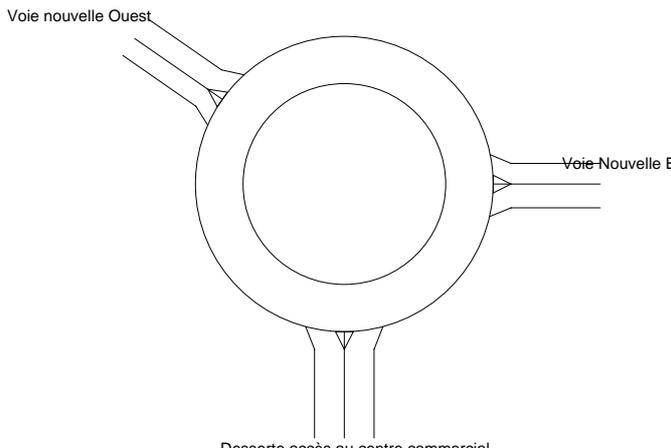
Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 HPS	475	70%	0vh	3vh	5s	0,3h
2030 HPS	244	43%	1vh	5vh	11s	1,0h

Branche Voie de la Liberté Ouest

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 HPS	1584	58%	0vh	2vh	0s	0,0h
2030 HPS	977	41%	0vh	3vh	1s	0,2h

Branche Accès zone logements (voie nouvelle)

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
2018 HPS	491	72%	0vh	3vh	5s	0,3h
2030 HPS	256	46%	1vh	5vh	10s	0,9h

<p>Nom du Carrefour : Carefour 5 PNE Localisation : Chartres Environnement : Péri Urbain Variante : 2018 + 2030 Date : 27/11/2014</p> <p>Anneau Rayon de l'îlot infranchissable : 17,00 m Largeur de l'anneau franchissable : 8,00 m Rayon extérieur du giratoire : 25,00 m</p>																																						
Branches																																						
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="width: 15%;">Nom</th> <th rowspan="3" style="width: 10%;">Angle (degrés)</th> <th rowspan="3" style="width: 10%;">Rampe > 3%</th> <th rowspan="3" style="width: 10%;">Tourne à droite</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">Largeurs (en m)</th> <th rowspan="3" style="width: 10%;">Sortie</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Entrée</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">Îlot</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">à 4 m</th> <th style="width: 10%;">à 15 m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Voie Nouvelle Est</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">3,50</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3,00</td> <td style="text-align: center;">4,00</td> </tr> <tr> <td>Voie nouvelle Ouest</td> <td style="text-align: center;">145</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">3,50</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3,00</td> <td style="text-align: center;">4,00</td> </tr> <tr> <td>Desserte accès au centre commercial</td> <td style="text-align: center;">270</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">5,00</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3,00</td> <td style="text-align: center;">5,00</td> </tr> </tbody> </table>		Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie	Entrée		Îlot	à 4 m	à 15 m	Voie Nouvelle Est	0			3,50		3,00	4,00	Voie nouvelle Ouest	145			3,50		3,00	4,00	Desserte accès au centre commercial	270			5,00		3,00	5,00
Nom	Angle (degrés)					Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie																											
								Entrée		Îlot																												
		à 4 m	à 15 m																																			
Voie Nouvelle Est	0			3,50		3,00	4,00																															
Voie nouvelle Ouest	145			3,50		3,00	4,00																															
Desserte accès au centre commercial	270			5,00		3,00	5,00																															
Remarques de conception																																						
Néant																																						

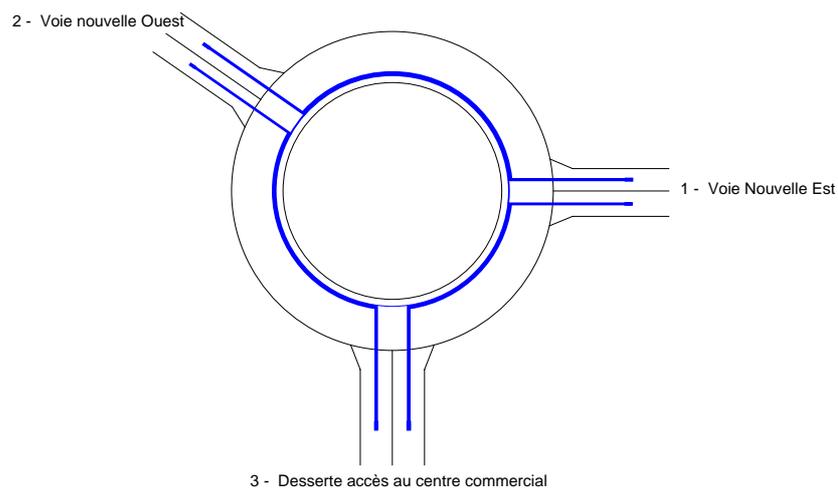
Période HPS 2018

Trafic Piétons

1	2	3
20	20	20

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	Total Entrant
1	0	204	300	504
2	161	0	254	415
3	290	277	0	567
Total Sortant	451	481	554	1486



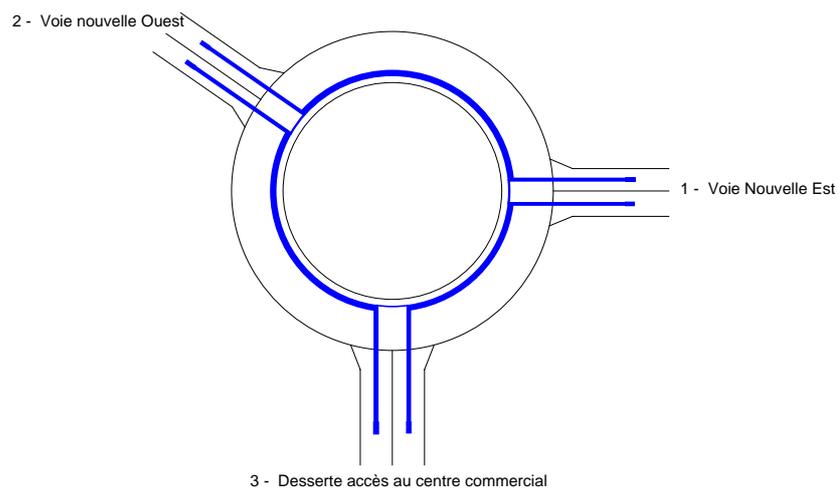
Période HPS 2030

Trafic Piétons

1	2	3
20	20	20

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	Total Entrant
1	0	266	360	626
2	241	0	405	646
3	353	366	0	719
Total Sortant	594	632	765	1991



Période HPS 2018

Trafic Piétons

1	2	3
20	20	20

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	Total Entrant
1	0	204	300	504
2	161	0	254	415
3	290	277	0	567
Total Sortant	451	481	554	1486

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie Nouvelle Est	737	59%	0vh	3vh	2s	0,3h
Voie nouvelle Ouest	794	66%	0vh	3vh	2s	0,2h
Desserte accès au centre commercial	1287	69%	0vh	2vh	0s	0,1h

Conseils

Branche Voie Nouvelle Est

Branche Voie nouvelle Ouest

Branche Desserte accès au centre commercial

Période HPS 2030

Trafic Piétons

1	2	3
20	20	20

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	Total Entrant
1	0	266	360	626
2	241	0	405	646
3	353	366	0	719
Total Sortant	594	632	765	1991

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie Nouvelle Est	491	44%	1vh	4vh	3s	0,6h
Voie nouvelle Ouest	474	42%	1vh	4vh	4s	0,6h
Desserte accès au centre commercial	951	57%	0vh	2vh	1s	0,2h

Conseils

Branche Voie Nouvelle Est

Branche Voie nouvelle Ouest

Branche Desserte accès au centre commercial

Branche Voie Nouvelle Est

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPS 2018	737	59%	0vh	3vh	2s	0,3h
HPS 2030	491	44%	1vh	4vh	3s	0,6h

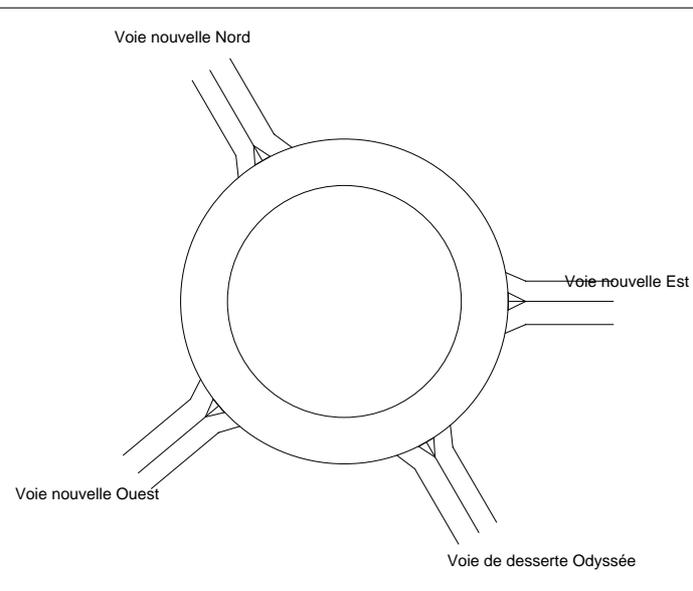
Branche Voie nouvelle Ouest

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPS 2018	794	66%	0vh	3vh	2s	0,2h
HPS 2030	474	42%	1vh	4vh	4s	0,6h

Branche Desserte accès au centre commercial

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPS 2018	1287	69%	0vh	2vh	0s	0,1h
HPS 2030	951	57%	0vh	2vh	1s	0,2h

Nom du Carrefour :	Carrefour 6 PNE
Localisation :	Chartres
Environnement :	Péri Urbain
Variante :	2018 + 2030
Date :	27/11/2014
Anneau	
Rayon de l'îlot infranchissable :	20,00 m
Largeur de l'anneau franchissable :	8,00 m
Rayon extérieur du giratoire :	28,00 m



Branches				Largeurs (en m)			
				Entrée		Ilôt	Sortie
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	à 4 m	à 15 m		
Voie nouvelle Est	0			3,50		3,00	4,00
Voie nouvelle Nord	120			3,50		3,00	4,00
Voie nouvelle Ouest	220			3,50		3,00	4,00
Voie de desserte Odyssee	300			3,50		3,00	4,00

Remarques de conception

Néant

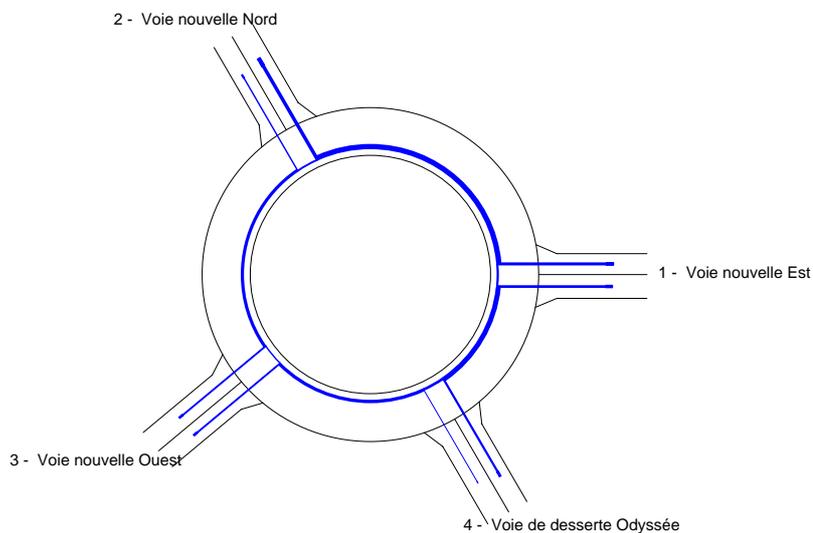
Période HPS 2018

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	202	279	0	481
2	154	0	0	60	214
3	261	14	0	27	302
4	0	322	16	0	338
Total Sortant	415	538	295	87	1335



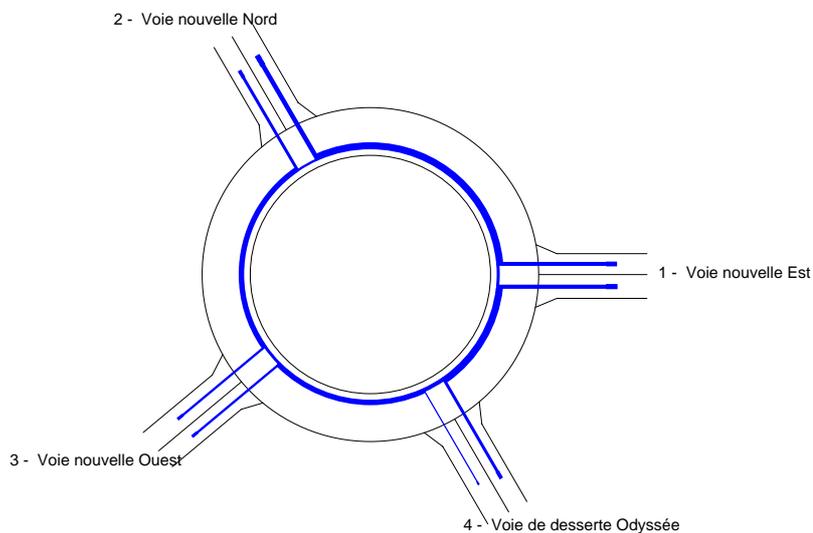
Période HPS 2030

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	287	345	0	632
2	341	0	0	142	483
3	286	20	0	62	368
4	20	419	25	0	464
Total Sortant	647	726	370	204	1947



Période HPS 2018

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	202	279	0	481
2	154	0	0	60	214
3	261	14	0	27	302
4	0	322	16	0	338
Total Sortant	415	538	295	87	1335

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie nouvelle Est	679	59%	0vh	3vh	2s	0,3h
Voie nouvelle Nord	985	82%	0vh	2vh	1s	0,1h
Voie nouvelle Ouest	1039	77%	0vh	2vh	1s	0,1h
Voie de desserte Odyssee	760	69%	0vh	3vh	2s	0,2h

Conseils

Branche Voie nouvelle Est

Branche Voie nouvelle Nord

Branche Voie nouvelle Ouest

Branche Voie de desserte Odyssee

Période HPS 2030

Trafic Piétons

1	2	3	4
20	20	20	20

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	287	345	0	632
2	341	0	0	142	483
3	286	20	0	62	368
4	20	419	25	0	464
Total Sortant	647	726	370	204	1947

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie nouvelle Est	377	37%	1vh	5vh	5s	0,9h
Voie nouvelle Nord	606	56%	0vh	3vh	3s	0,4h
Voie nouvelle Ouest	645	64%	0vh	3vh	3s	0,3h
Voie de desserte Odyssee	385	45%	1vh	4vh	5s	0,7h

Conseils

Branche Voie nouvelle Est

Branche Voie nouvelle Nord

Branche Voie nouvelle Ouest

Branche Voie de desserte Odyssee

Branche Voie nouvelle Est

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPS 2018	679	59%	0vh	3vh	2s	0,3h
HPS 2030	377	37%	1vh	5vh	5s	0,9h

Branche Voie nouvelle Nord

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPS 2018	985	82%	0vh	2vh	1s	0,1h
HPS 2030	606	56%	0vh	3vh	3s	0,4h

Branche Voie nouvelle Ouest

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPS 2018	1039	77%	0vh	2vh	1s	0,1h
HPS 2030	645	64%	0vh	3vh	3s	0,3h

Branche Voie de desserte Odysée

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPS 2018	760	69%	0vh	3vh	2s	0,2h
HPS 2030	385	45%	1vh	4vh	5s	0,7h

ATTESTATION DE CONTRÔLE

	IRIS conseil INFRA BP 864 78058 SAINT QUENTIN YVELINES CEDEX Tél : 01 30 60 04 05 / Fax : 01 30 60 93 41	
	Intitulé : Reprise étude PNE Chartres Type d'étude : Etude de circulation N° affaire : DP587-28 Affaire suivie par: Thierry AUCHENE	

Contrôle du dossier

	NOM	FONCTION	DATE	SIGNATURE
Dressé par	RLE	Chargé d'études	06/01/2015	
Vérifié par	TAU	Chef de projet	06/01/2015	

HISTORIQUE

Version	Date	Modifié par	Nature de la modification
V1 Projet	28/11/2014	RGR	V1 Projet
V2 Projet	28/11/2014	RGR	V2 = prise en compte des demandes du client de modifications des préconisations circulatoires finales
V3 Projet	06/01/2015	RLE	V3 = Prise en compte des demandes du client : Intégration des pages 9 à 40 du diagnostic de janvier 2013 dans le rapport . Intégration du carrefour C7 dans la modélisation