



# ZAC du Plateau Nord-Est de Chartres

## Mise à jour de l'étude de trafic



*Novembre 2021*

RD : Route Départementale ;  
RN : Route Nationale ;

HPM : Heure de Pointe du Matin ;  
HPS : Heure de Pointe du Soir ;

TMJO : Trafic Moyen Journalier Ouvré (moyenne des trafics sur une semaine du lundi au vendredi) ;  
TV : Tous Véhicules ;

TAG : Tourne-à-gauche ;  
TAD : Tourne-à-droite ;  
TD : Tout-droit ;

UVP : Unité de Véhicule Particulier (1 VL = 1 UVP, 1 PL/Bus = 2 UVP, 1 Vélo/2R = 1/3 UVP) ;  
PL : Poids Lourd ;  
VL : Véhicule Léger ;  
2R : 2 Roues ;

SDV : Surface De Vente ;  
CC : Centre Commercial ;

Shunt : itinéraire concurrentiel non conforme à la signalisation directionnelle visant à éviter une zone de difficultés circulatoires ;  
By-pass : voie directe de tourne-à-droite sur un giratoire.

A la suite de la modification du plan masse du projet de la ZAC du Plateau Nord-Est (PNE) à Chartres, Chartres Aménagement souhaite faire actualiser l'étude de trafic initiale datant de 2014.

IRIS Conseil a réalisé successivement 3 études sur le secteur :

- Etude de trafic du projet PNE Chartres en 2012 ;
- Une actualisation de cette même étude en 2014 ;
- L'intégration de l'étude de 2014 dans le projet de ZAC à Champhol en 2016.

Pour ces études, un modèle local de trafic avait été construit afin de disposer d'une vision globale permettant également d'étudier les conditions de circulation en section mais surtout au droit des carrefours qui constituaient - et constituent - les enjeux fonctionnels et points de blocage aux heures de pointe. Notamment, deux principaux points durs de circulation persistaient en phase future précédente entre la RD910 et la RD923 d'une part et entre la RD823 et la RD32 d'autre part.

Par ailleurs, au regard des importantes modifications du plan masse (quartier Madeleine en dehors du périmètre), d'une part les générations de déplacements seront fortement modifiées, d'autre part les distributions futures des déplacements et les périodes de flux seront recomposées.

A noter que le C.C. sera déplacé au Nord de la RD910 et que des logements viendront le remplacer à termes. Ces derniers ne sont pas inclus dans le projet du PNE Chartres.

Enfin, l'étude de trafic doit être mise à jour également en raison de son ancienneté relative et des évolutions récentes des mobilités depuis 2015.

Ainsi, nous proposons :

- De réaliser quelques mesures de trafic pour recalibrer les débits en section et cibler les carrefours principaux en mesures directionnelles ;
- De reprendre le modèle de trafic de 2014 actualisé en 2020 en intégrant les projets connexes de ZAC Champhol, RN154 et PEX.

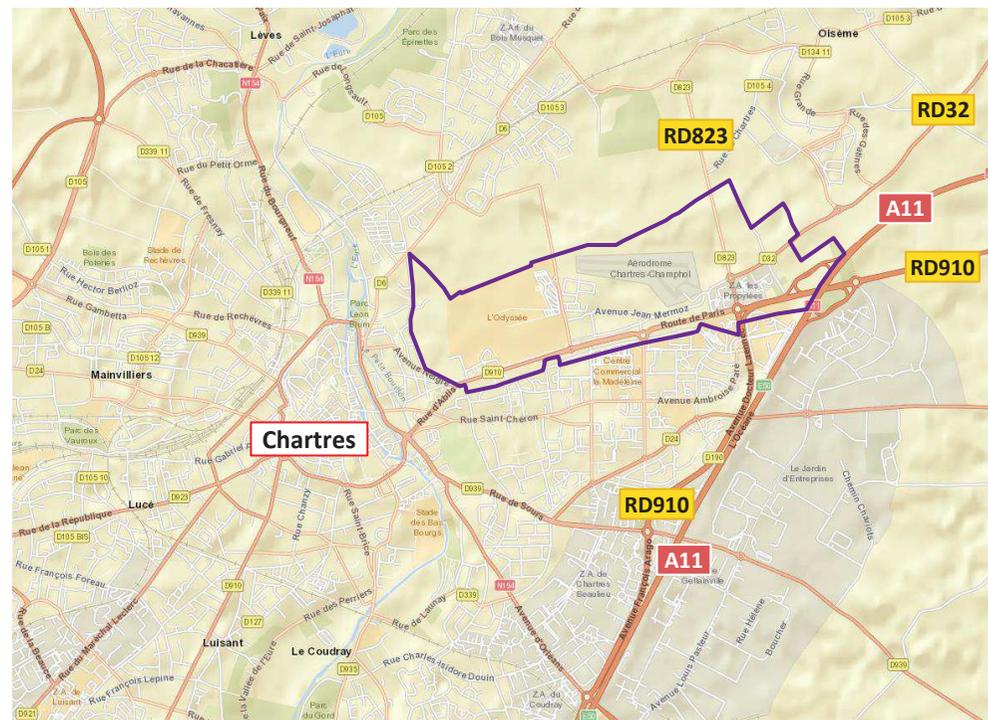
**Phase 1.**  
**Diagnostic et mise à jour**  
**du modèle de trafic**

## 1.1 Situation

Le plateau Nord-Est de Chartres constitue un potentiel de développement du territoire important de l'agglomération chartreuse pour les années à venir d'autant que sa superficie totale de près de 250 ha allée à sa situation d'entrée Est de l'agglomération depuis la RD910 et la sortie de l'A11 va induire à terme des transformations fortes des conditions de circulation.

Ainsi, la ZAC vise à :

- Restructurer et qualifier cette entrée de ville pour renforcer l'attractivité du territoire ;
- Redynamiser et rééquilibrer le développement du territoire ;
- Développer un nouveau quartier mixte, solidaire et animé ;
- Favoriser un quartier intégré et innovant ;
- Développer des espaces publics de qualité.



## 1.2 Comptages routiers

### 1.2.1 Dispositif de recueils

#### Recueils de données :

Afin de disposer d'une vision claire des flux de circulation tous modes et d'actualiser les données, le dispositif ci-contre a été installé entre le 01/09/2020 et le 08/09/2020.

Ces comptages ont été réalisés post-confinement avec la réouverture des écoles et les trafics revenants à la normale.

Le recueil était constitué de :

- **4 comptages directionnels** aux principaux carrefours de la zone d'étude ;
- **5 comptages automatiques** sur les axes délimitant la zone d'étude.



# 1.2 Comptages routiers

## 1.2.2 Résultats des comptages automatiques



### Comptages automatiques 2020 :

Constats :

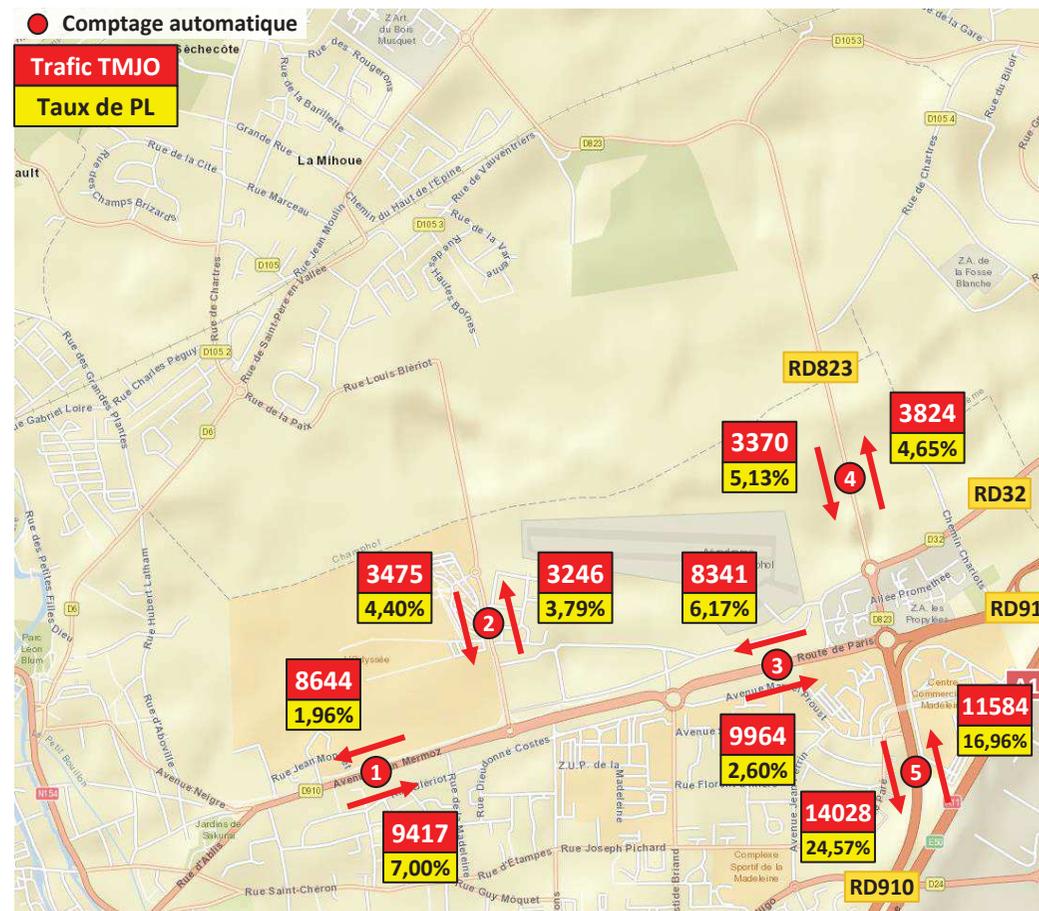
Poste 1 : on recense plus de 18 000 véh/j tous sens confondus avec une légère dissymétrie. Le taux de PL est de 4,6% avec un peu plus de 800 PL ;

Poste 2 : on recense plus de 6 500 véh/j tous sens confondus avec une symétrie. Le taux de PL est de 4,2% avec un peu plus de 270 PL ;

Poste 3 : on recense plus de 18 000 véh/j tous sens confondus avec une légère dissymétrie. Le taux de PL est de 4,3% avec un peu plus de 770 PL ;

Poste 4 : on recense plus de 7 000 véh/j tous sens confondus. Le taux de PL est de 4,9% avec un peu plus de 340 PL ;

Poste 5 : on recense plus de 25 000 véh/j tous sens confondus. Le taux de PL est élevé (21,6%) avec un peu plus de 5 400 PL.



## 1.2 Comptages routiers

### 1.2.3 Résultats des comptages automatiques antérieurs

#### Comptages automatiques 2013 :

##### Comparaisons :

Par rapport à 2013, on constate une stabilisation des flux TV sur la rue du Médecin Général Beyne en direction du Sud et une diminution des flux en direction du Nord.

Sur la RD823, on remarque une augmentation des flux en direction du Nord (+500 véh/j).

Sur la rue J. Mermoz et la voie de la Liberté (RD910), on constate une inversion des flux. En 2013, le flux le plus élevé est dirigé vers Chartres tandis que, en 2020, l'inverse est identifié en lien sans doute avec une périurbanisation des activités le long de l'A10.

On ne constate pas de diminution de trafic importante sur cet axe (entre -200 et -1 000 véh/jour), uniquement un rééquilibrage par sens.



# 1.2 Comptages routiers

## 1.2.4 Résultats des comptages directionnels HPM



### Comptages directionnels 2020 (HPM : 7h45-8h45) :

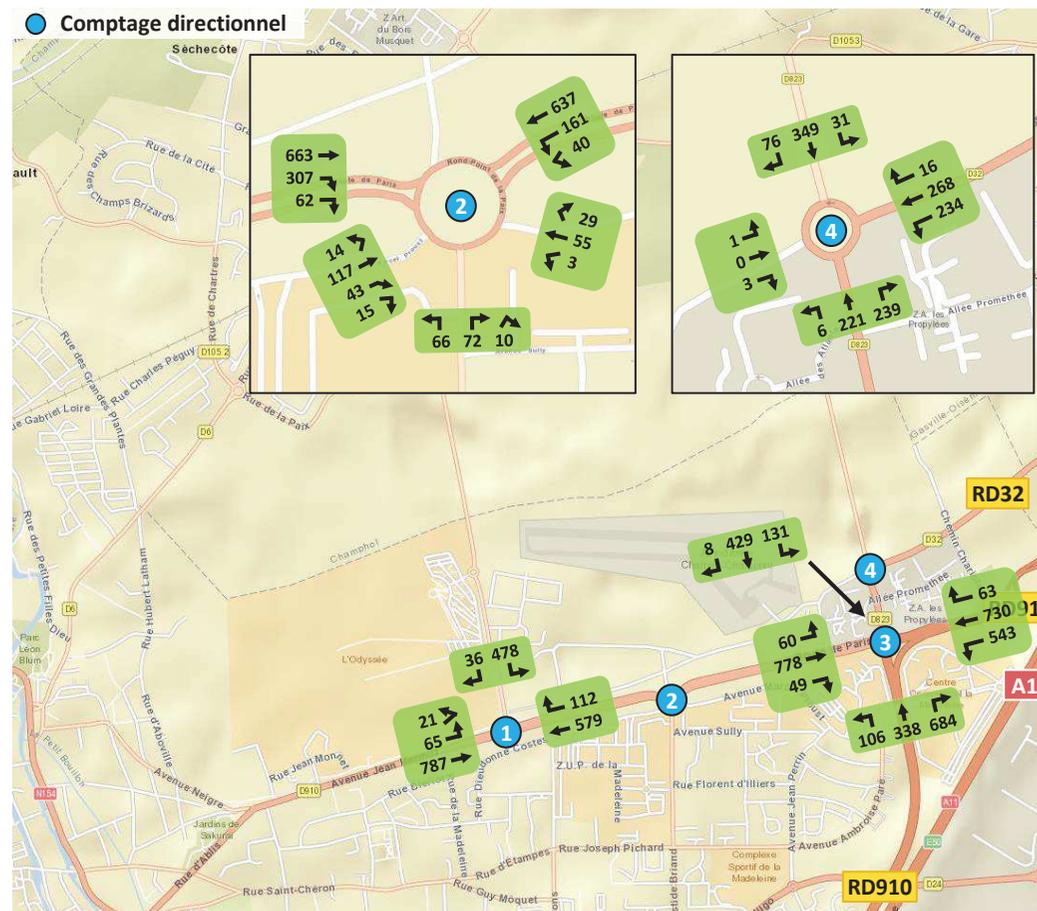
Constats :

Poste 1 : la charge totale du carrefour est de 2 078 uvp/h. Les flux de filante sur l'avenue J. Mermoz sont importants (entre 579 et 787 uvp/h) ainsi que le mouvement de tourne-à-gauche depuis la rue du Médecin Général Beyne (478 uvp/h) ;

Poste 2 : la charge totale du carrefour est de 2 294 uvp/h. Les flux de filante sur l'avenue J. Mermoz restent tout aussi importants (entre 637 et 663 uvp/h) ;

Poste 3 : la charge totale du carrefour est de 3 919 uvp/h. Les flux de filante sur la voie de la Liberté - RD910 restent tout aussi importants (entre 730 et 778 uvp/h). On constate également de nouveaux flux importants en provenance et à destination de la RD910 Sud ;

Poste 4 : la charge totale du carrefour est de 1 444 uvp/h. Les flux sont principalement à destination de la branche Ouest pour shunter le carrefour 3.



# 1.2 Comptages routiers

## 1.2.4 Résultats des comptages directionnels HPS



### Comptages directionnels 2020 (HPS : 17h00-18h00) :

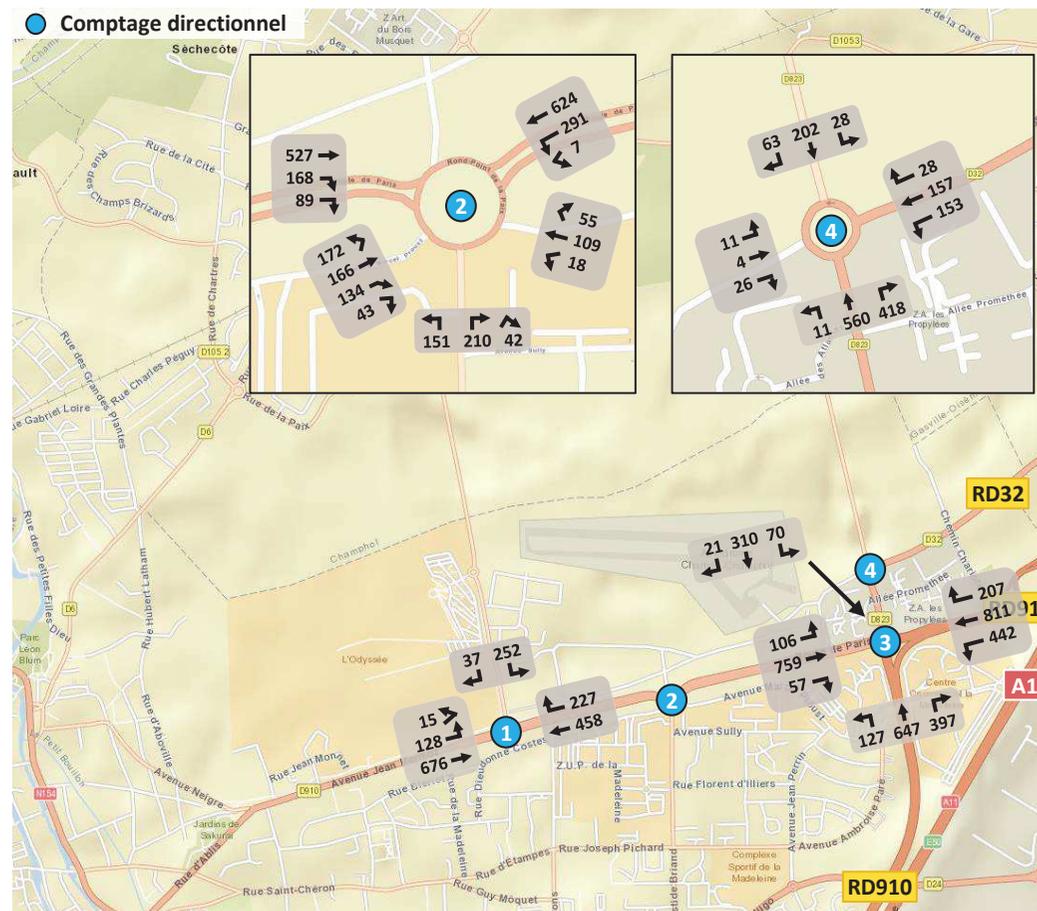
Constats :

Poste 1 : la charge totale du carrefour est de 1 793 uvp/h. Les flux de filante sur l'avenue J. Mermoz sont importants (entre 458 et 676 uvp/h) mais plus faibles qu'à l'HPM ainsi que le mouvement de tourne-à-gauche depuis la rue du Médecin Général Beyne (252 uvp/h) ;

Poste 2 : la charge totale du carrefour est de 2 806 uvp/h. Les flux de filante sur l'avenue J. Mermoz restent tout aussi importants (entre 527 et 624 uvp/h). Un flux plus important s'échappe du CC ;

Poste 3 : la charge totale du carrefour est de 3 954 uvp/h. Les flux de filante sur la voie de la Libertés - RD910 restent tout aussi importants (entre 579 et 811 uvp/h). On constate également de nouveaux flux importants en provenance et à destination de la RD910 Sud ;

Poste 4 : la charge totale du carrefour est de 1 661 uvp/h. Le flux Sud-Nord est important ;



# 1.3 Fonctionnements des infrastructures

## Fonctionnement des infrastructures 2020 (HPM / HPS) :

L'analyse du fonctionnement des infrastructures s'est basée sur les comptages directionnels réalisés en 2020.

Constats :

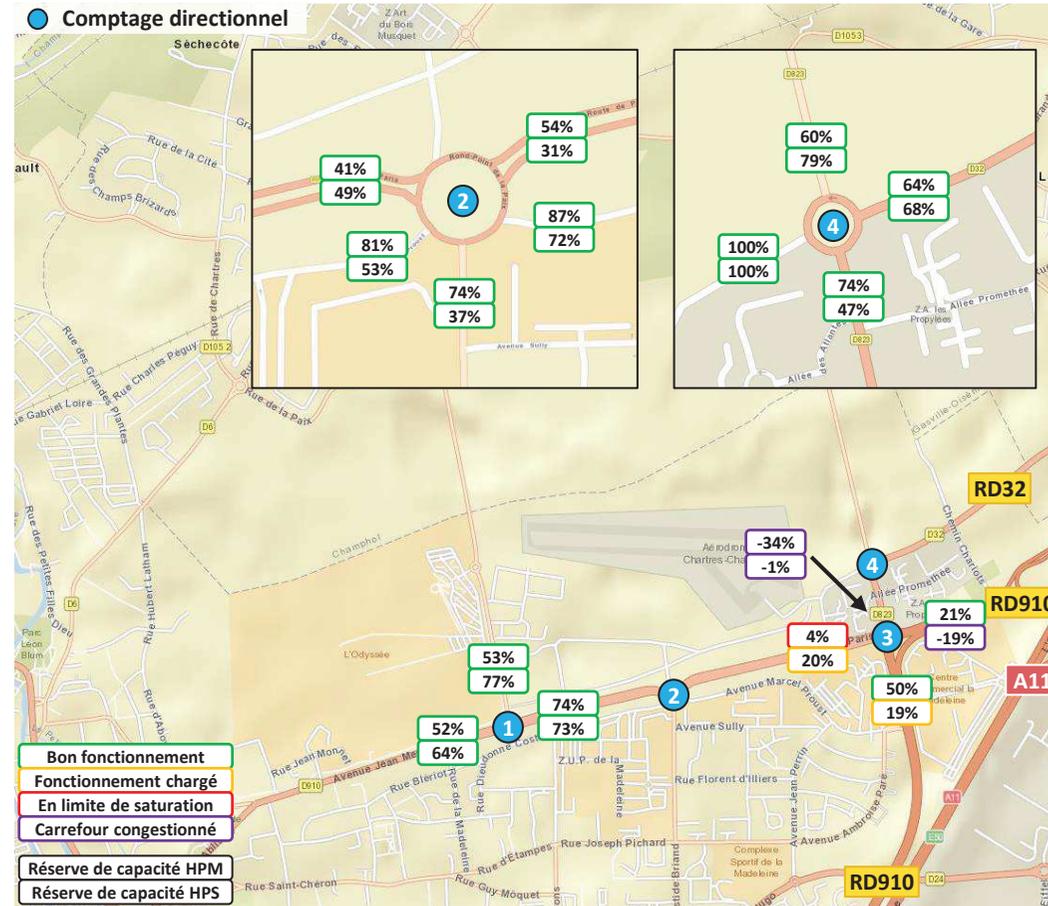
Les carrefours 1 et 4 ont des fonctionnements satisfaisants.

La carrefour principal (2), a un fonctionnement plus chargé à l'HPS comme en témoignent les réserves de capacité qui sont plus faibles.

Sur le carrefour 3 entre les deux axes principaux RD910 et la voie de la Liberté, la branche Nord est saturée matin et soir. C'est pour cela que l'on peut constater le shunt par la RD32. Ce dernier soulage également le carrefour.

La branche RD910 Est sature à l'HPS et la branche RD910 Sud entre en limite de capacité à l'HPS alors que leur fonctionnement est bon à l'HPM.

La branche voie de la Liberté a un fonctionnement chargé à saturé à l'HPM et à l'HPS respectivement.



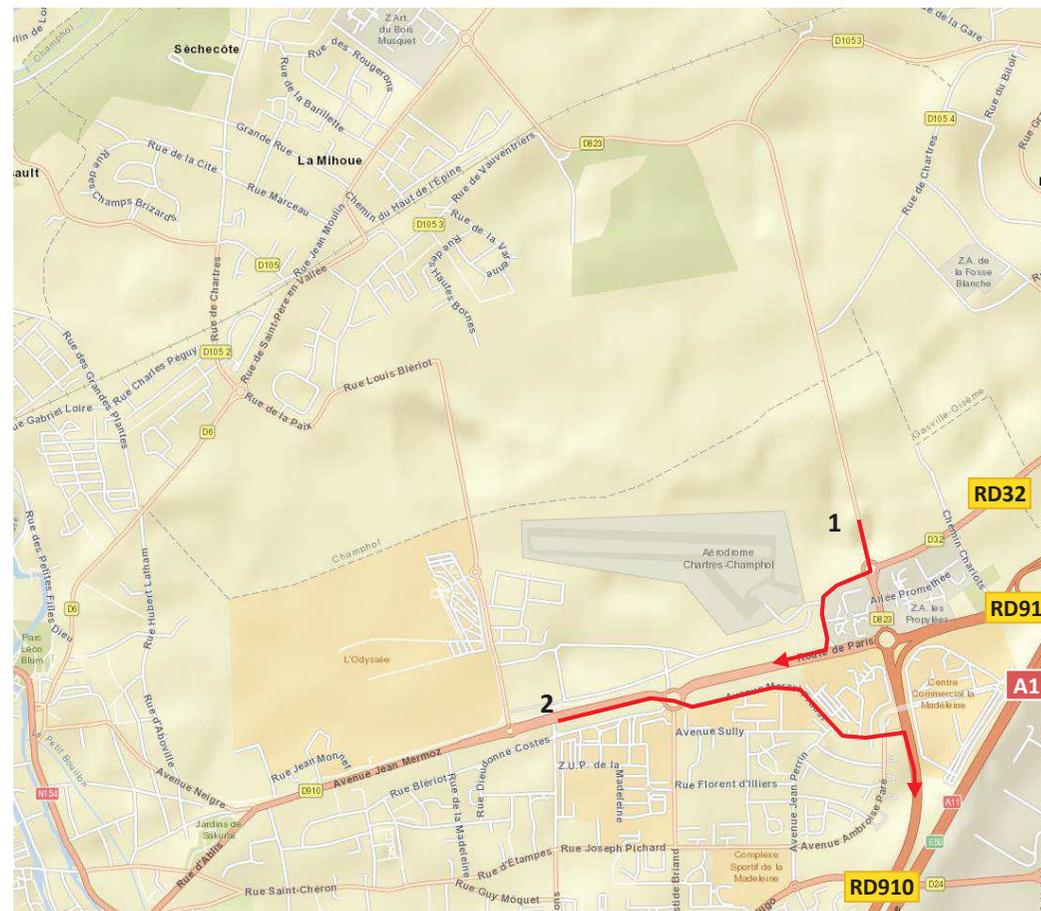
Comparativement à l'étude de 2013, on se rend compte que le carrefour 3 a vu ses réserves de capacité drastiquement diminuées et sont même inférieures à celles attendues en 2018 par l'étude de trafic. Concernant les autres carrefours, les réserves ont augmenté.

## 1.4 Itinéraires de shunt

Des itinéraires de shunt constatés :

1. Depuis la RD823 Nord vers la voie de la Liberté via la RD32 pour shunter le giratoire RD823 x RD910 qui sature ;
2. Via l'avenue Marcel Proust entre le rond-point de la Paix et la RD910 afin de, là encore, shunter le giratoire RD823 x RD910.

Toutefois, ces shunts permettent de décharger le giratoire d'entrée Est.



# 1.5 Modélisation de trafic actuel

## 1.5.1 Calage du modèle



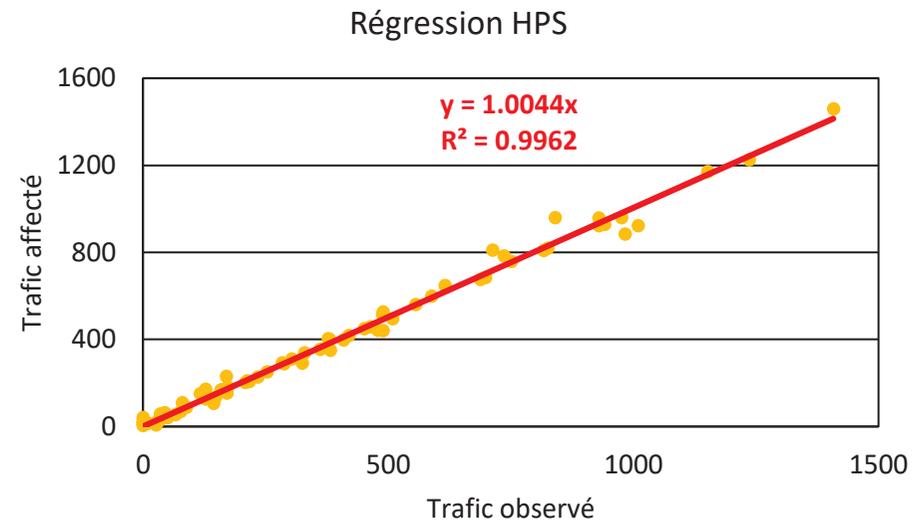
### Actualisation du modèle de 2013 :

La modélisation de l'état actuel de la circulation s'est basée sur les modélisations qui avaient été réalisées en 2013.

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, etc..) retient **l'heure de pointe du soir pour les modélisations 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 »).

A partir de la nouvelle base de données de comptages, une correction de la matrice d'affectation a été effectuée grâce aux nouveaux comptages. Le niveau de calage est présenté ci-contre pour l'HPS.

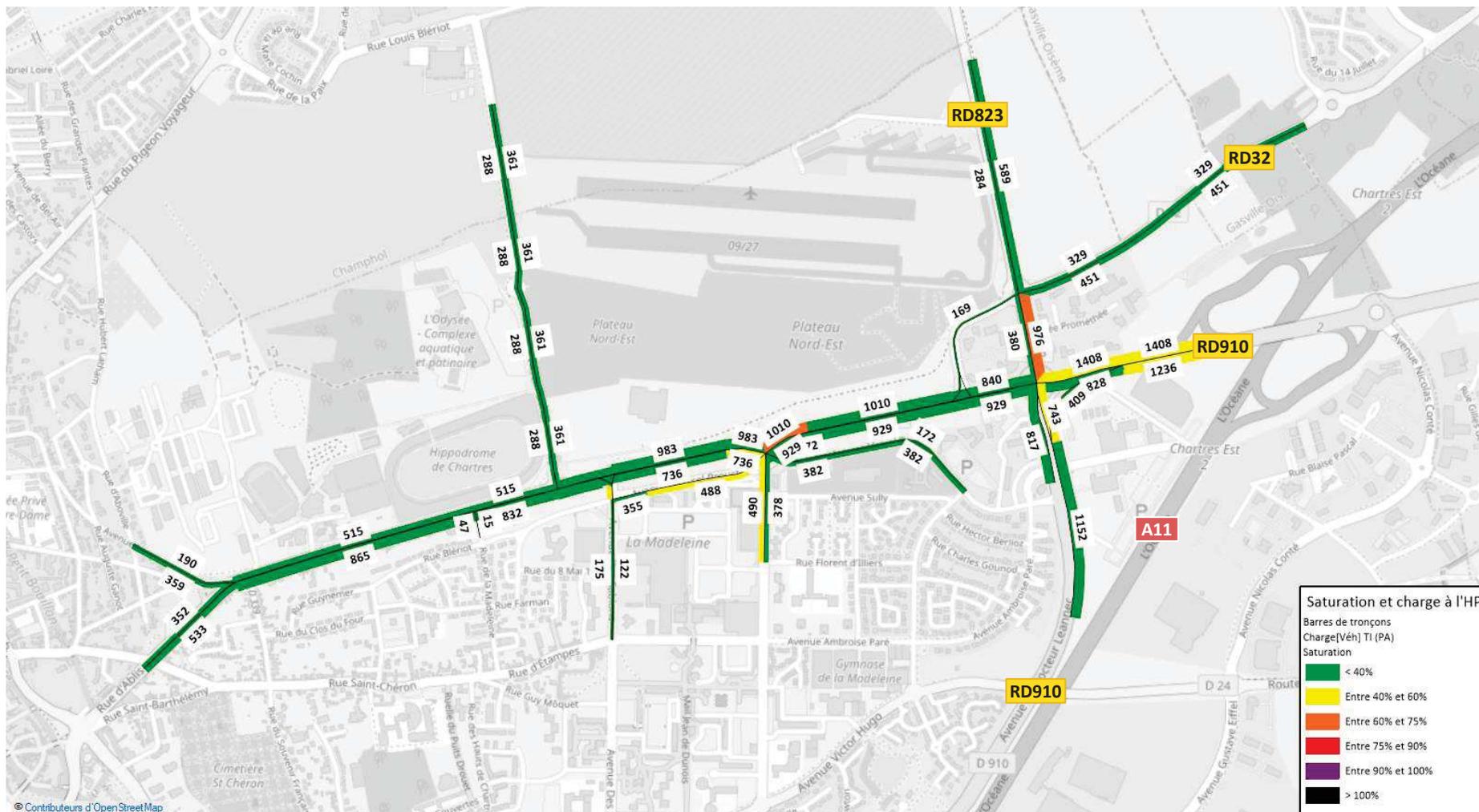
**Ce dernier apparaît comme très satisfaisant tant au niveau des charges de trafic en section que sur les mouvements tournants (75 points).**



# 1.5 Modélisation de trafic actuel

## 1.5.2 Affectation des trafics

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.



## 1.6 Bilan du diagnostic



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 (75 m de diamètre) et entraînant des difficultés d'insertion des usagers du fait des vitesses importantes des véhicules sur l'anneau. On y constate des remontées de files aux heures de pointe, principalement sur les branches Nord et Est à l'HPS ;**
- **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 (plus de 18 000 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 ;**
- **Des itinéraires de shunt constatés, notamment depuis la RD823 Nord vers la voie de la Liberté via la RD32 pour shunter le giratoire RD823 x RD910 qui sature ainsi que via l'avenue Marcel Proust entre le rond-point de la Paix et la RD910 afin de, là encore, shunter le giratoire RD823 x RD910. Toutefois, ces shunts permettent de décharger le giratoire ;**
- **Un surdimensionnement important (environ 10 m 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) ;**
- **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.**

# **Phase 2.**

## **Modélisations et impacts du projet**

## 2.1 Projet du PNE Chartres

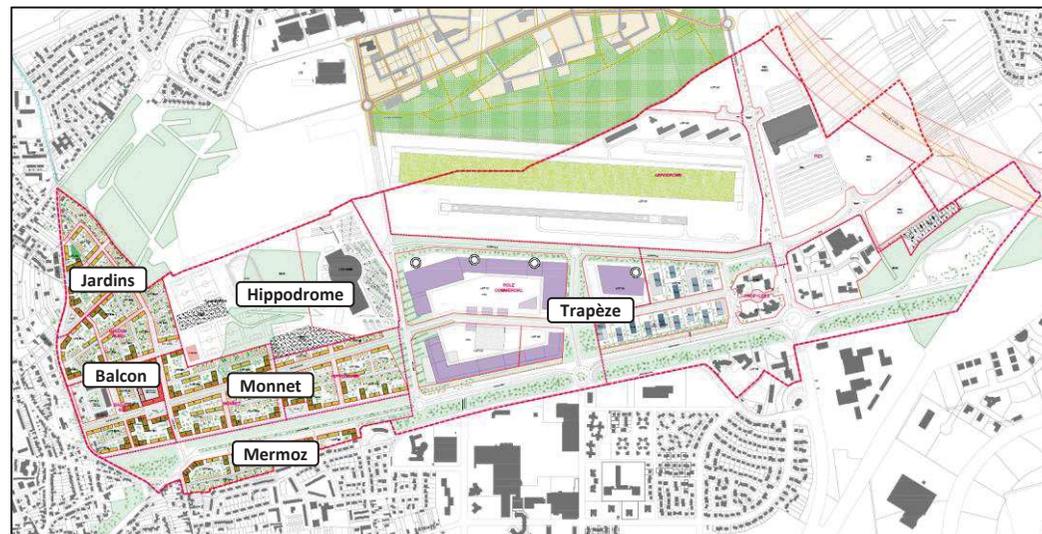
Le PNE de Chartres est un programme de renouvellement et d'aménagement urbains situé en entrée de ville Est. Ci-contre est présenté le schéma directeur d'aménagement du projet.

Celui-ci sera réalisé en 3 phases mais seulement deux seront étudiées :

- La phase 1 en 2030 avec les projets du PNE (Trapèze + Jardins), la ZAC Champhol en partie et le PEX ;
- La phase 3 avec le projet finalisé et livré à l'horizon 2050 incluant la concession de l'autoroute A154.

Le PNE Chartres prévoit la construction de plus de 2 200 logements, 6 100 m<sup>2</sup> de SDP d'équipements, 86 700 m<sup>2</sup> de SDP de commerces et 28 000 m<sup>2</sup> de SDP de bureaux. L'ensemble de ces typologies de construction seront prises en compte dans les générations du projet.

Ces constructions sont réparties sur 6 secteurs qui sont présentés ci-contre sur le schéma directeur.



## 2.2 Hypothèses de génération de trafic

Ci-dessous sont présentés les hypothèses de génération de trafic. Ces dernières sont issues pour la plupart de données INSEE récentes mais également des études antérieures de la ZAC Champhol et du PNE Chartres. Ainsi, on retrouve des hypothèses pour les logements, pour les commerces et équipements et pour les activités.

Pour les logements, la part modale VL est différente selon la typologie du bien. En individuel, cette dernière sera plus importante qu'en collectif. Aussi, cette part modale VL diminue après 2030 et la mise en place de nouvelles offres de transports en commun. Il en est de même pour les projets d'activités, de commerces et d'équipements où les parts modales sont toutefois plus importantes.

Le reste des hypothèses sont basées sur les données socio-démographiques ou sur les générations usuelles données par les guides d'aménagements.

A noter également que les générations données pour les commerces sont des générations nettes. Elles ne prennent pas en compte des hypothèses de foisonnement et de reports de l'ancien centre commercial au Sud de la RD910 vers le nouveau au Nord de la RD910.

Logement	Nombre de pers/véh	1,1
	Actif/ménage	1,31
	Présence au travail	90%
	Emission HPM	60%
	Attraction HPM	10%
	Emission HPS	40%
	Attraction HPS	50%

	Part VL	82%	Individuel
		75%	Collectif
Après 2030	Part VL	80%	Individuel
		71%	Collectif

Activité	1 emploi pour 55 m <sup>2</sup>	55
	Emission HPM	10%
	Attraction HPM	60%
	Emission HPS	50%
	Attraction HPS	10%
	Présence au travail	90%
	Part VL	85%
	Après 2030	Part VL

Commerce / Equipement	1 entrée pour 40 m <sup>2</sup>	40
	1 sortie pour 30 m <sup>2</sup>	30
	SDV = 80%*SPD	80%
	Emission HPM	0%
	Attraction HPM	10%
	Emission HPS	60%
	Attraction HPS	60%
	Part VL	85%
	Après 2030	Part VL

Emission HPM : pourcentage d'émission à l'HPM, x% du trafic total généré

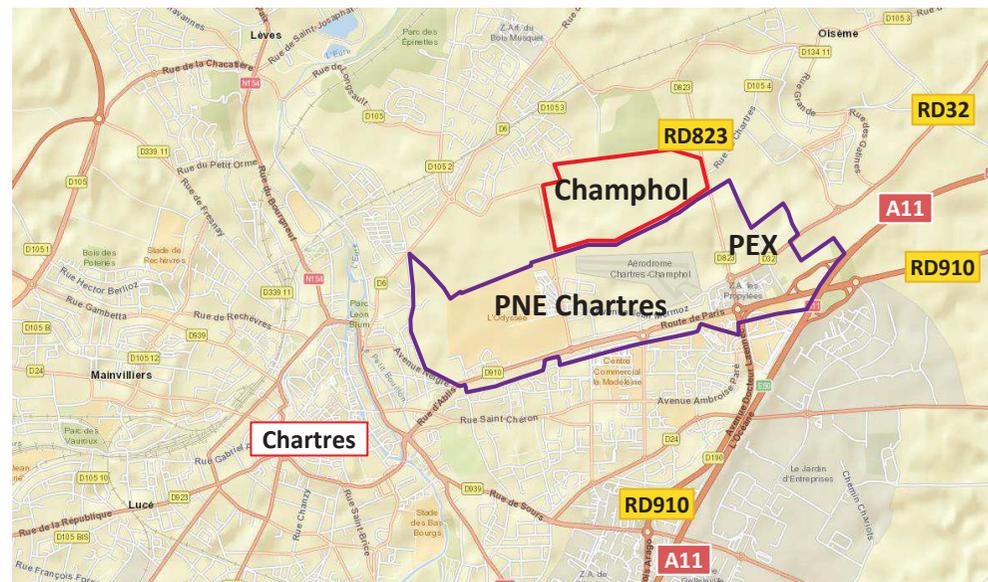
Attraction HPM : pourcentage d'attraction à l'HPM, x% du trafic total généré

## 2.3 Générations de trafic

### 2.3.1 ZAC Champhol

La ZAC des Antennes à Champhol sera située juste au dessus du PNE. Elle prévoit la création de plus de 800 logements.

Les générations de trafics sont présentées ci-dessous pour l'horizon 2030 et 2050.



Champhol							Total
Tranches	1	2	3	4	5	6	
Année de réalisation	2019-2021	2022-2024	2025-2027	2028-2030	2031-2033	2034-2036	
Individuel	45	65	51	50	66	38	315
Intermédiaire/collectif	82	85	130	138	47	19	501
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>150</b>	<b>181</b>	<b>188</b>	<b>113</b>	<b>57</b>	<b>816</b>

	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
2030	321	32	107	267
2050	403	40	132	329

## 2.3 Générations de trafic

### 2.3.2 Concession de la RN154

Concernant la mise en concession de la RN154, les trafics estimés sur la RD910 à l'horizon 2022, en l'absence de projet, sont de 19 000 véh/j soit quasiment le même trafic qu'actuellement.

Avec le projet, on remarque une diminution de trafic de l'ordre de 450 véh/j.

Cette diminution sera négligée au profit de l'évolution de trafic annuelle.

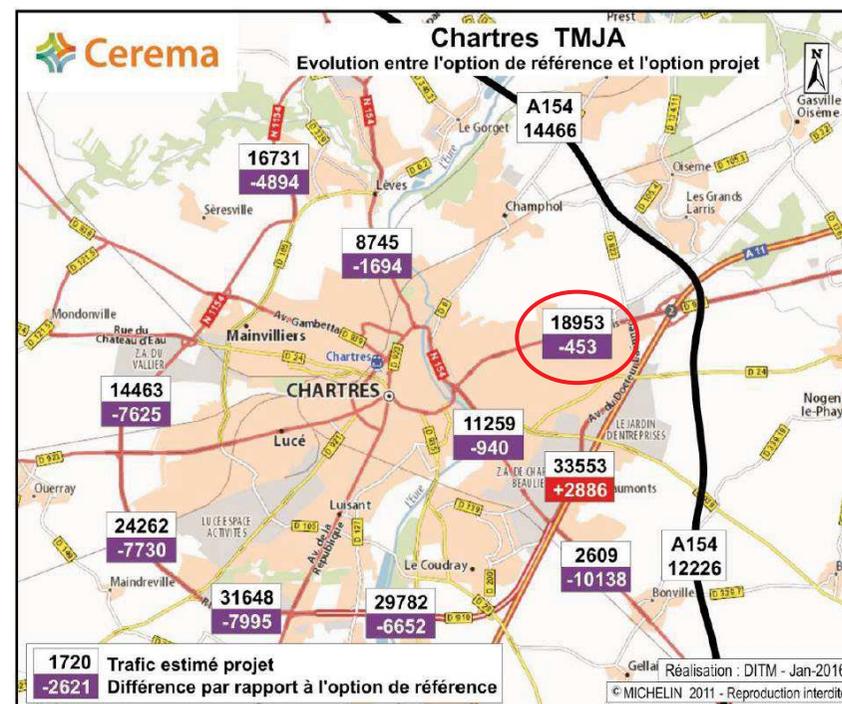


Figure 380 : Evolution des trafics tous véhicules sur la rocade ouest de Chartres (source : Evaluation économique et sociale, Trafalgare)

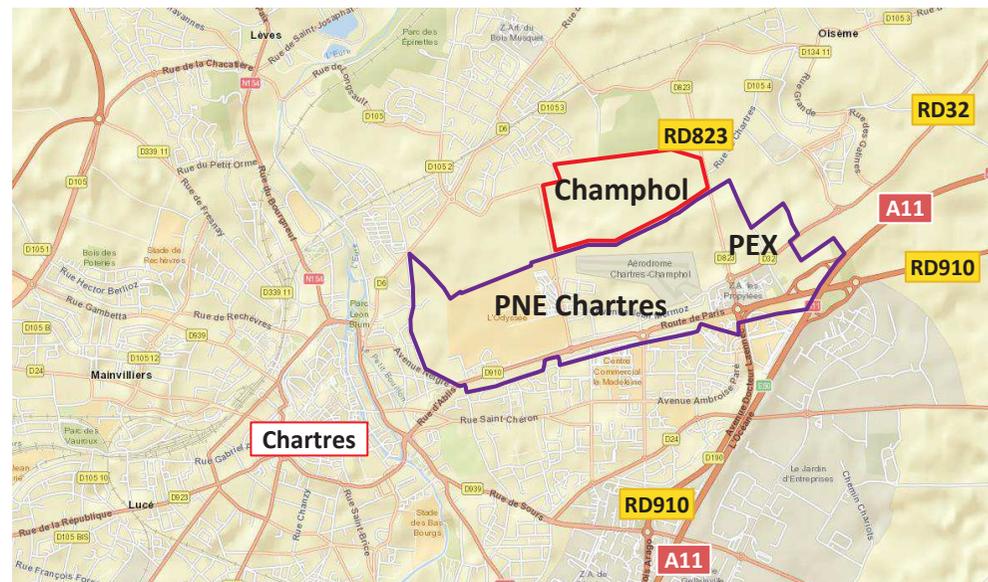
## 2.3 Générations de trafic

### 2.3.3 Chartres Expo

Le projet de Chartres Expo sera également pris en compte.

Les générations de trafics sont présentées ci-dessous pour l'horizon 2030 et 2050 et sont issues de l'étude d'impact. Elles correspondent à un évènement présent un jour de semaine.

Dans les faits, ce genre d'évènement n'aura pas lieu tous les jours donc les impacts seront étudiés avec et sans ce projet pour la phase 1 en 2030.



	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
2030	70	56	560	700
2050	70	56	560	700

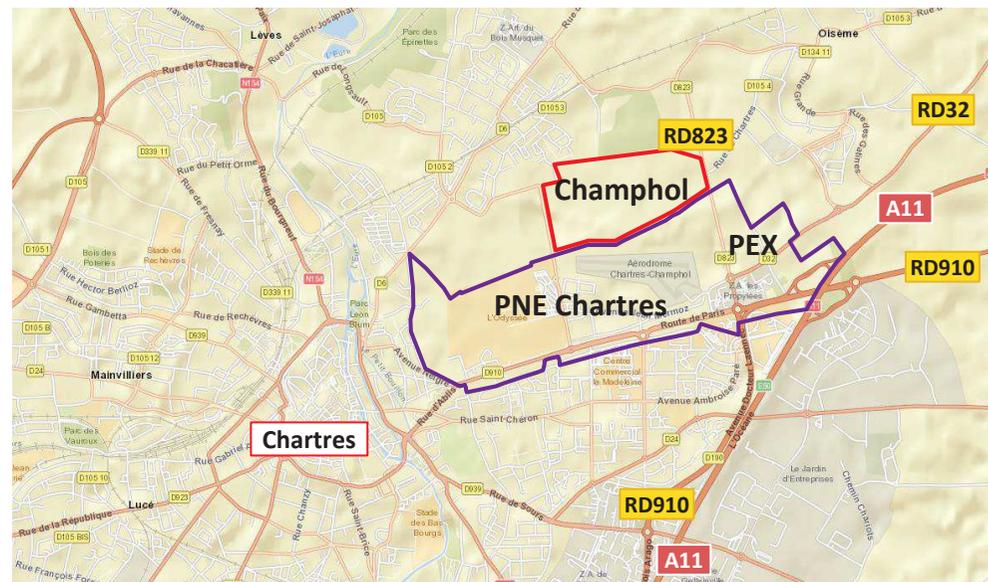
## 2.3 Générations de trafic

### 2.3.4 PNE Chartres

Enfin, les générations du PNE Chartres pour les horizons 2030 et 2050 sont présentées ci-après.

Les activités commerciales ont de fortes incidences sur les générations notamment à l'HPS.

A noter qu'il s'agit de générations nettes, sans prise en compte de foisonnement. Dans le modèle, un foisonnement a été pris en compte et un report de l'ancien centre commercial vers le nouveau également.



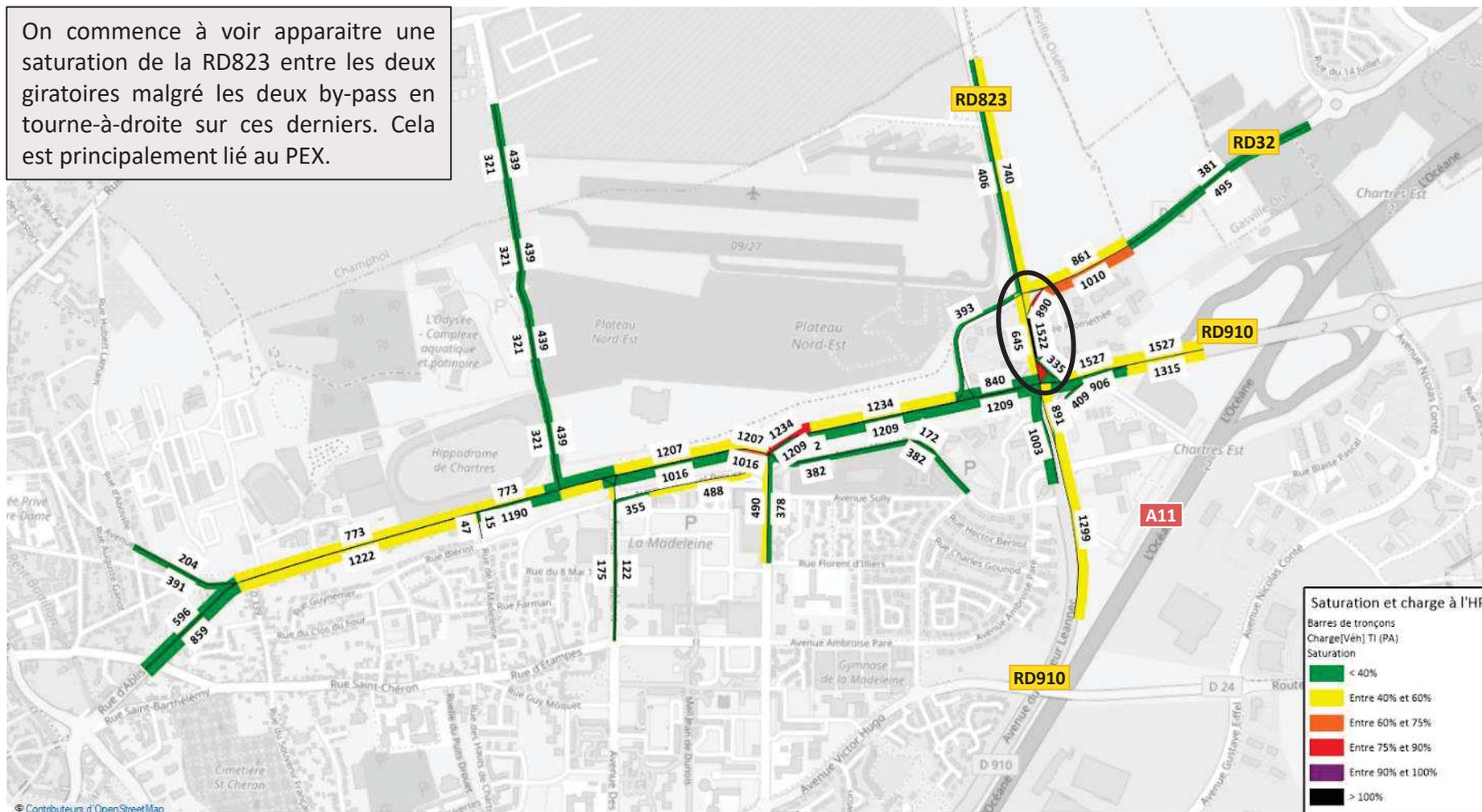
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
2030	165	240	1269	980
2050	950	404	1616	1698

## 2.4 Modélisation de trafic en 2030

### 2.4.1 Scénario Fil de l'Eau - Affectation

Dans le Fil de l'Eau 2030, nous prendrons en compte l'évolution de la demande sans la réalisation du PNE Chartres. L'évolution de la demande est liée uniquement au PEX et à la ZAC Champhol. A l'Ouest, sur l'avenue Jean Mermoz, le trafic tous sens confondus augmente de l'ordre de 45% par rapport à la situation actuelle.

On commence à voir apparaître une saturation de la RD823 entre les deux giratoires malgré les deux by-pass en tourne-à-droite sur ces derniers. Cela est principalement lié au PEX.



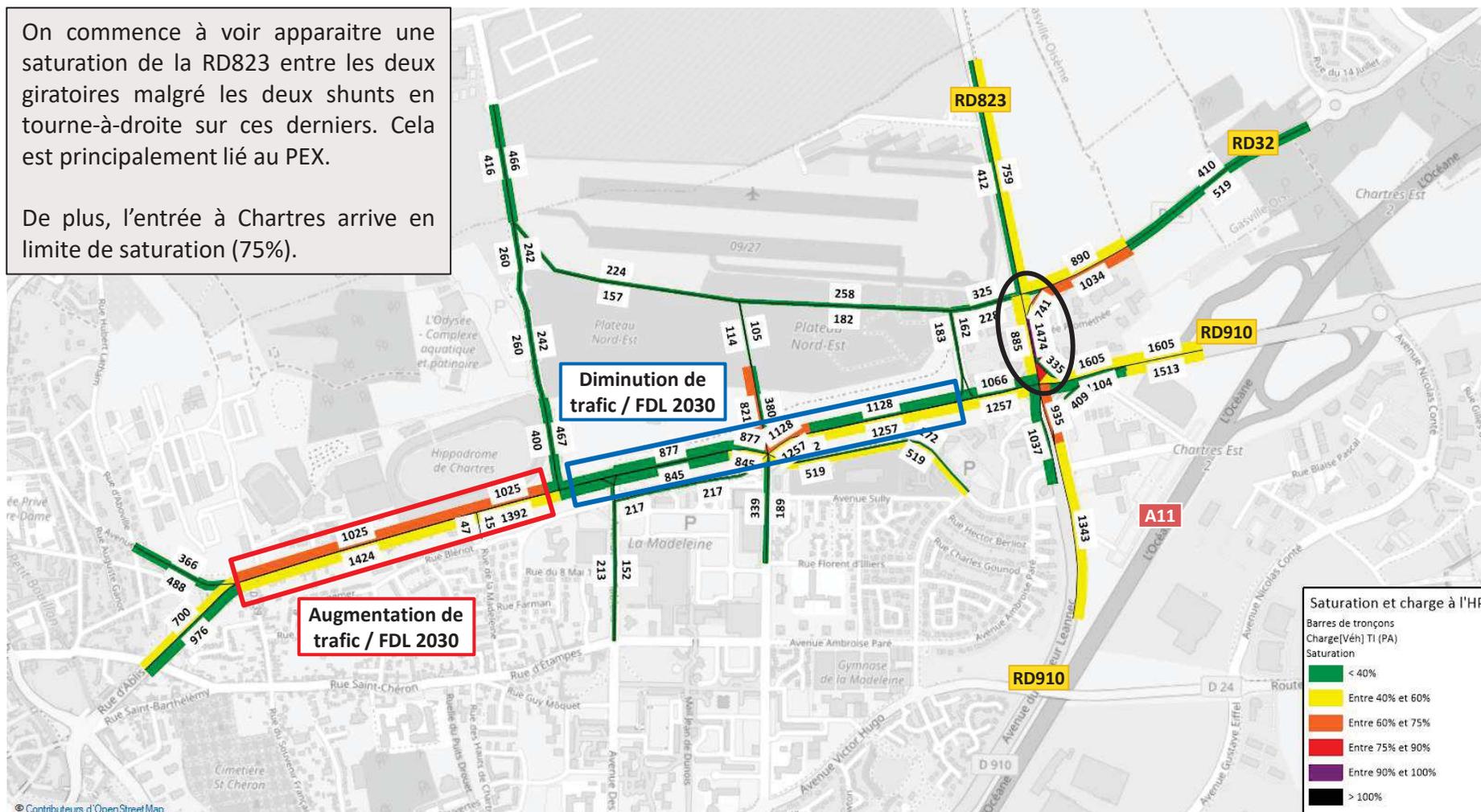
## 2.4 Modélisation de trafic en 2030

### 2.4.2 Scénario Projet 2030 - Affectation

L'arrivée de la phase 1 du PNE Chartres en 2030 va permettre de décharger l'avenue Jean Mermoz tous sens confondus d'environ 22% par rapport au scénario Fil de l'Eau 2030 puisque le flux en direction du Nord utilisera les nouvelles voiries. Toutefois, le trafic tous sens confondus tout à l'Ouest sur l'avenue Jean Mermoz augmente de 23% par rapport au scénario Fil de l'Eau 2030.

On commence à voir apparaître une saturation de la RD823 entre les deux giratoires malgré les deux shunts en tourne-à-droite sur ces derniers. Cela est principalement lié au PEX.

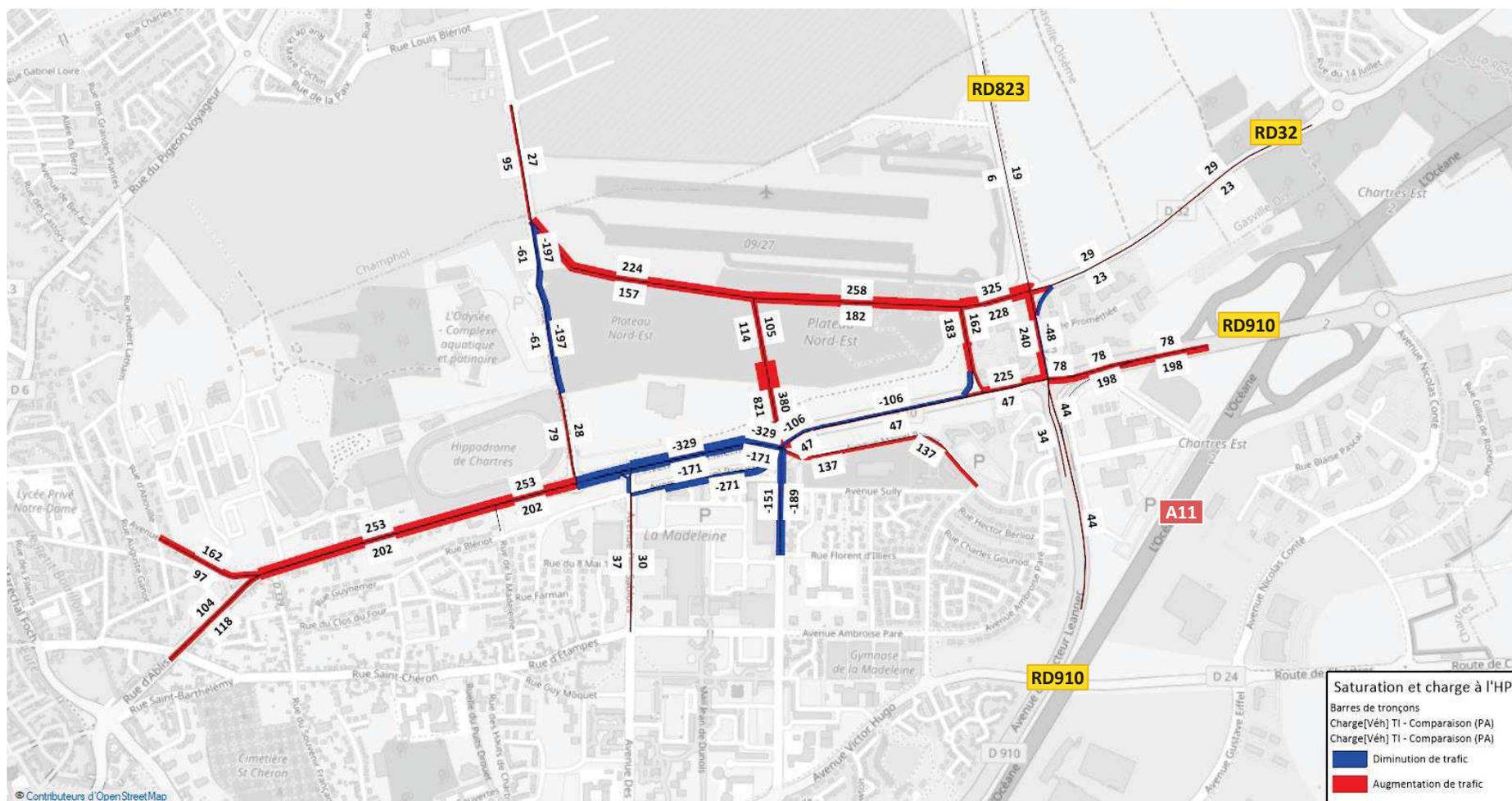
De plus, l'entrée à Chartres arrive en limite de saturation (75%).



## 2.4 Modélisation de trafic en 2030

### 2.4.2 Scénario Projet 2030 - Comparaison par rapport au Fil de l'Eau 2030

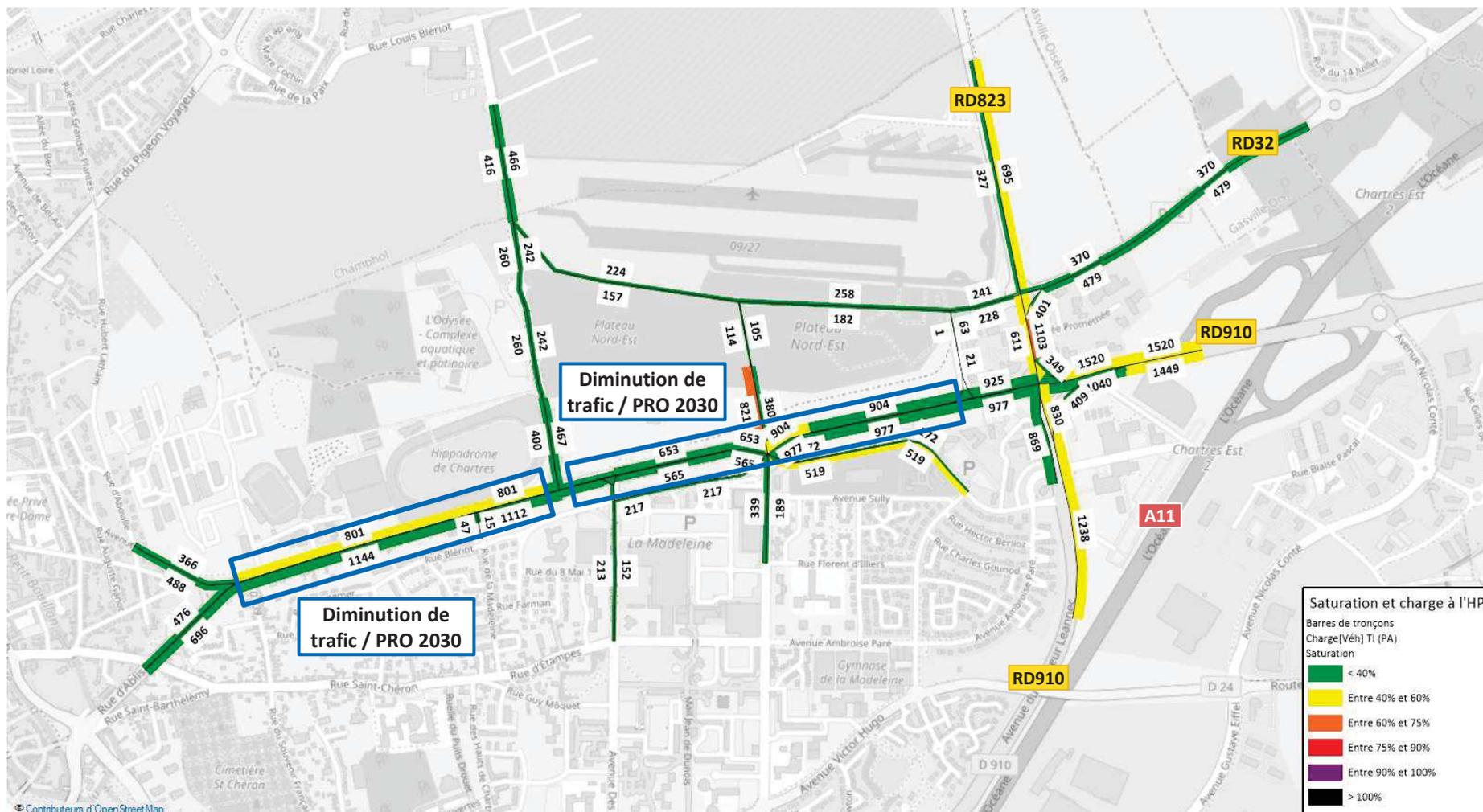
Par rapport au scénario Fil de l'Eau 2030, la comparaison permet de se rendre compte du transfert de l'activité commerciale, initialement au Sud de l'avenue Jean Mermoz, au Nord de l'avenue. Également, on peut constater le report de trafic au Nord du PNE Chartres et par conséquent la diminution de trafic au droit de l'ancien centre commercial.



## 2.4 Modélisation de trafic en 2030

### 2.4.3 Scénario Projet 2030 sans le PEX - Affectation

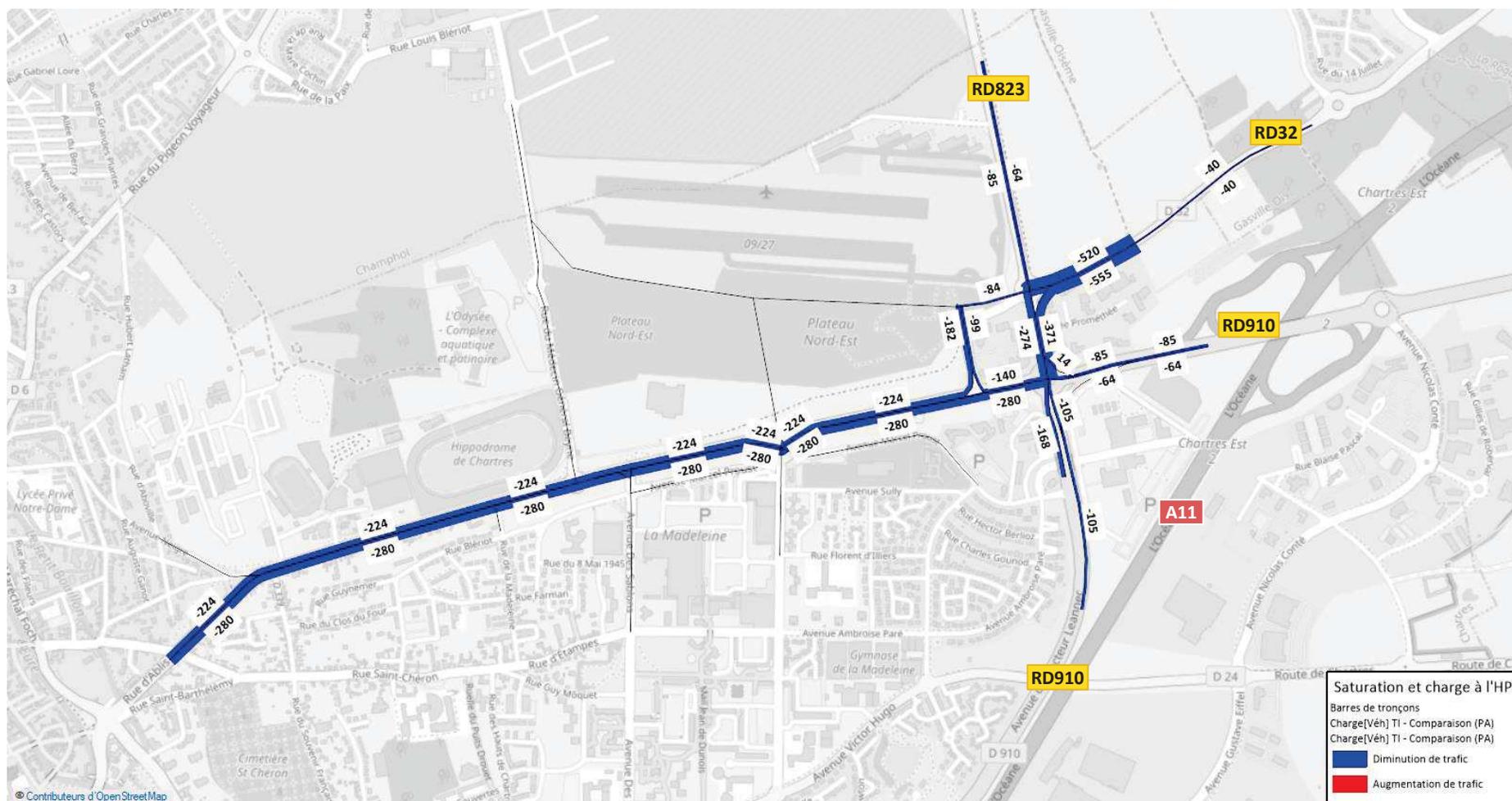
En l'absence du PEX, les trafics sur l'avenue Jean Mermoz sont beaucoup plus faibles à l'Ouest et l'entrée vers Chartres est moins saturée. Le trafic est 2% plus faibles qu'en situation Fil de l'Eau 2030. La saturation de la RD823 entre les deux giratoires malgré les deux shunts en tourne-à-droite sur ces derniers diminue également mais reste élevée (75%).



## 2.4 Modélisation de trafic en 2030

### 2.4.3 Scénario Projet 2030 sans le PEX - Comparaison par rapport au Projet 2030

La comparaison entre le scénario Projet 2030 et le scénario Projet 2030 sans PEX permet de constater la baisse de trafic liée aux évènements. Cette situation, bien que moins dimensionnante, est plus parlante car il s'agira d'une situation habituelle et non exceptionnelle.



## 2.4 Modélisation de trafic en 2030

### 2.4.4 Fonctionnement des infrastructures

#### Fonctionnement des infrastructures en 2030 (HPS) :

L'analyse du fonctionnement des infrastructures s'est basée sur les modélisations pour la période 2030 selon 3 scénarios : Fil de l'Eau, Projet et Projet sans PEX.

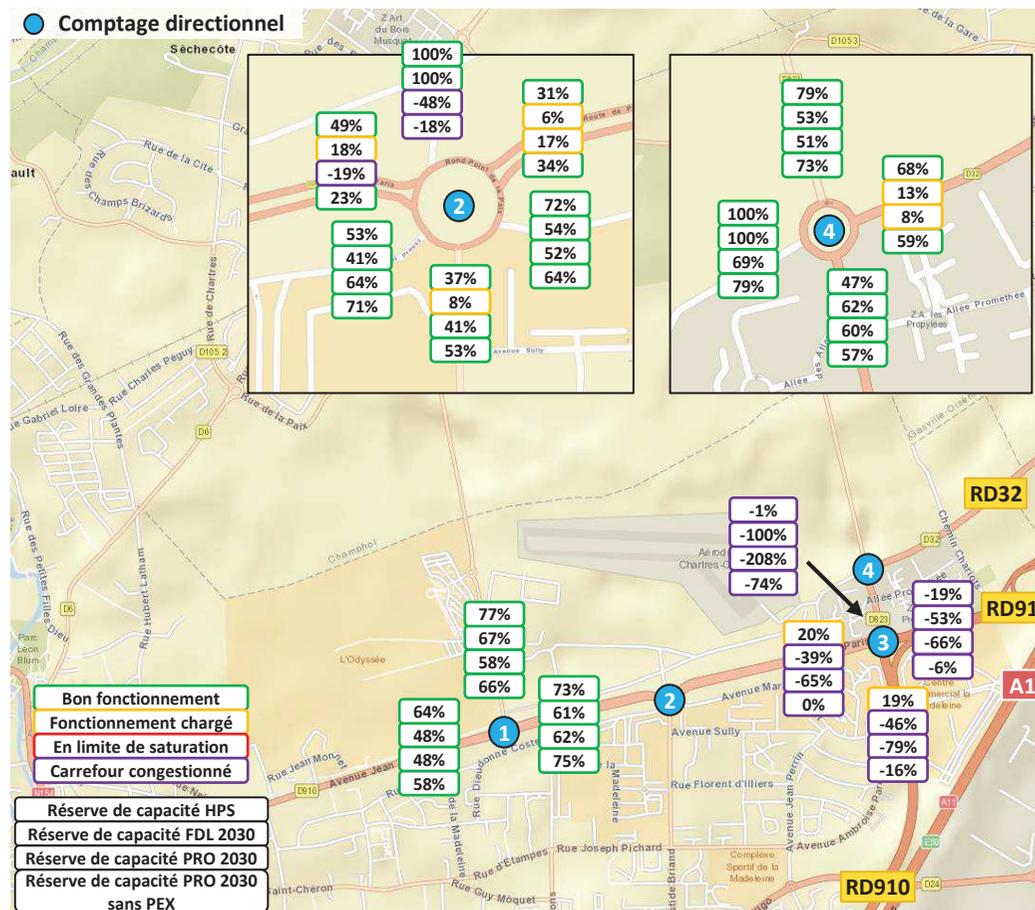
Constats :

Le carrefour 3 concentre la quasi-totalité des trafics dans ce secteur. Par conséquent, l'ensemble des branches du carrefour arrive à saturation de manière disproportionnée. Un élargissement à 2 voies des branches Nord et Sud est souhaitable.

Au carrefour 4, le fonctionnement reste convenable selon les 3 scénarios. Lors d'un évènement au PEX, la réserve de capacité est de 8%. Un élargissement à 2 voies des branches Nord et Est est souhaitable.

Au carrefour 1, les réserves de capacité seront convenables à condition de conserver deux voies en entrées sur l'avenue Jean Mermoz.

Enfin, sur le carrefour 2, en présence d'un évènement au PEX, la branche Ouest est saturée (-19%). En phase Projet, la branche Nord des commerces est saturée également (-48% et -18% avec et sans PEX). Des élargissements à deux voies sont souhaitables sur les branches Nord, Est et Sud-Est. Enfin, un by-pass Est vers Nord serait un plus en prévision des trafics 2050.



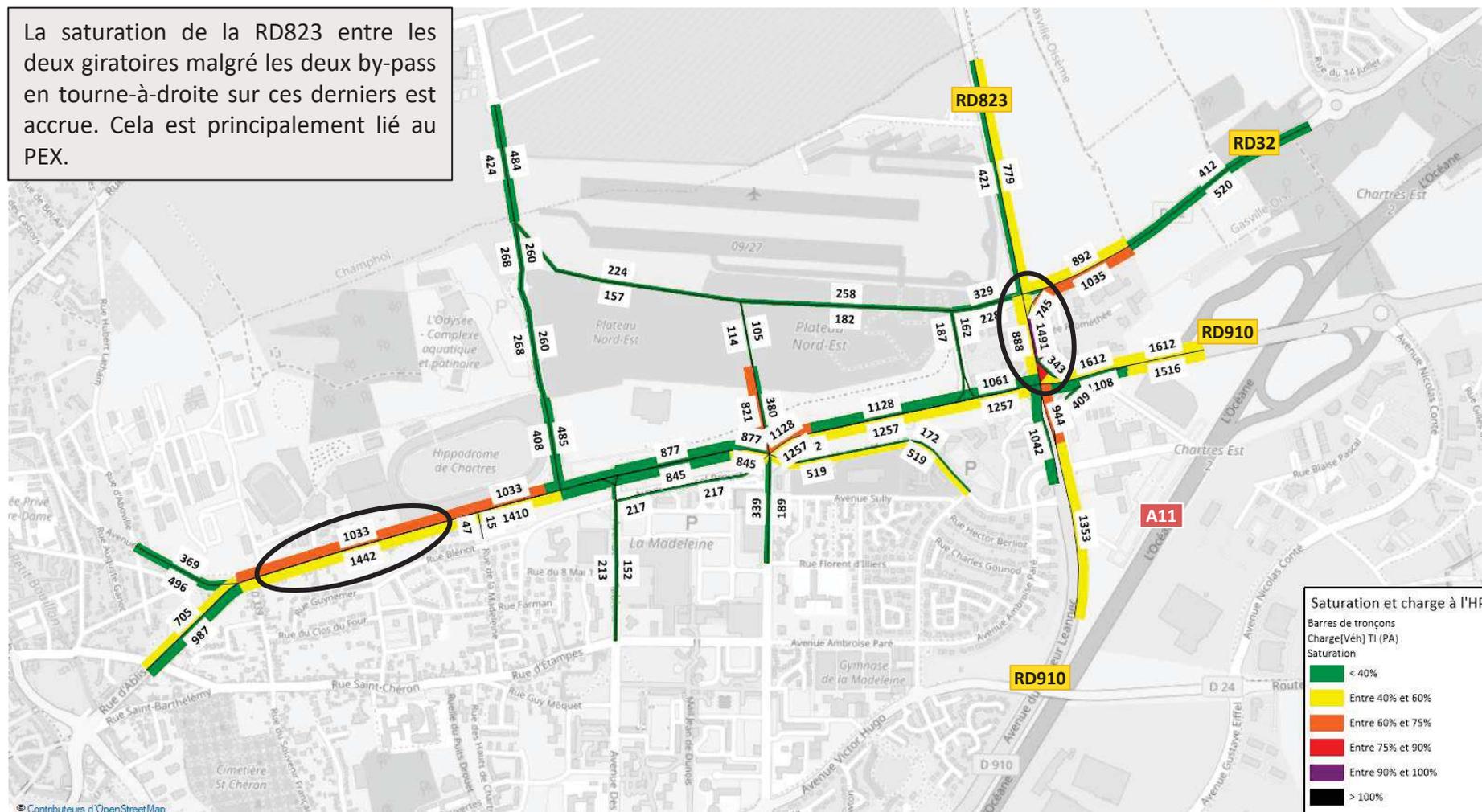
Nous recommandons également l'élargissement des voiries circulables dans les anneaux par rétrécissement de l'anneau central aux carrefours 2 et 3.

## 2.5 Modélisation de trafic en 2050

### 2.5.1 Scénario Fil de l'Eau - Affectation

Dans le Fil de l'Eau 2050, nous prendrons en compte l'évolution de la demande avec la réalisation du PNE Chartres phase 1 (2030). L'évolution de la demande est également liée au PEX, à l'intégralité de la ZAC Champhol et la concession de l'A154. A l'Ouest, sur l'avenue Jean Mermoz, le trafic tous sens confondus augmente de l'ordre de 79% par rapport à la situation actuelle.

La saturation de la RD823 entre les deux giratoires malgré les deux by-pass en tourne-à-droite sur ces derniers est accrue. Cela est principalement lié au PEX.



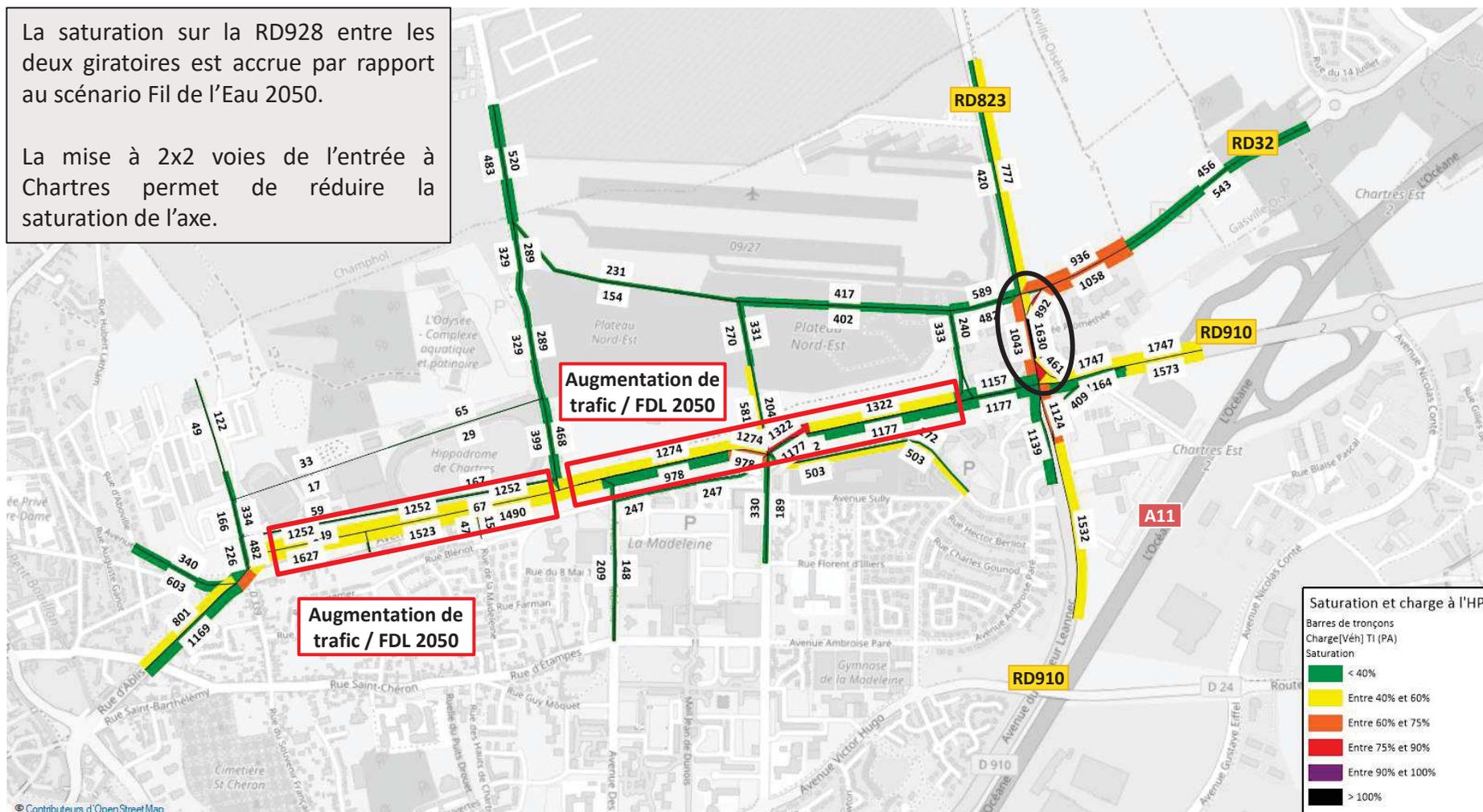
## 2.5 Modélisation de trafic en 2050

### 2.5.2 Scénario Projet 2050 - Affectation

L'arrivée de la phase 2 du PNE Chartres en 2050 va recharger l'avenue Jean Mermoz tous sens confondus d'environ 5% par rapport au scénario Fil de l'Eau 2050 puisque le flux se rendra principalement à l'Ouest. Également, le trafic tous sens confondus tout à l'Ouest sur l'avenue Jean Mermoz augmente de 16% par rapport au scénario Fil de l'Eau 2050.

La saturation sur la RD928 entre les deux giratoires est accrue par rapport au scénario Fil de l'Eau 2050.

La mise à 2x2 voies de l'entrée à Chartres permet de réduire la saturation de l'axe.

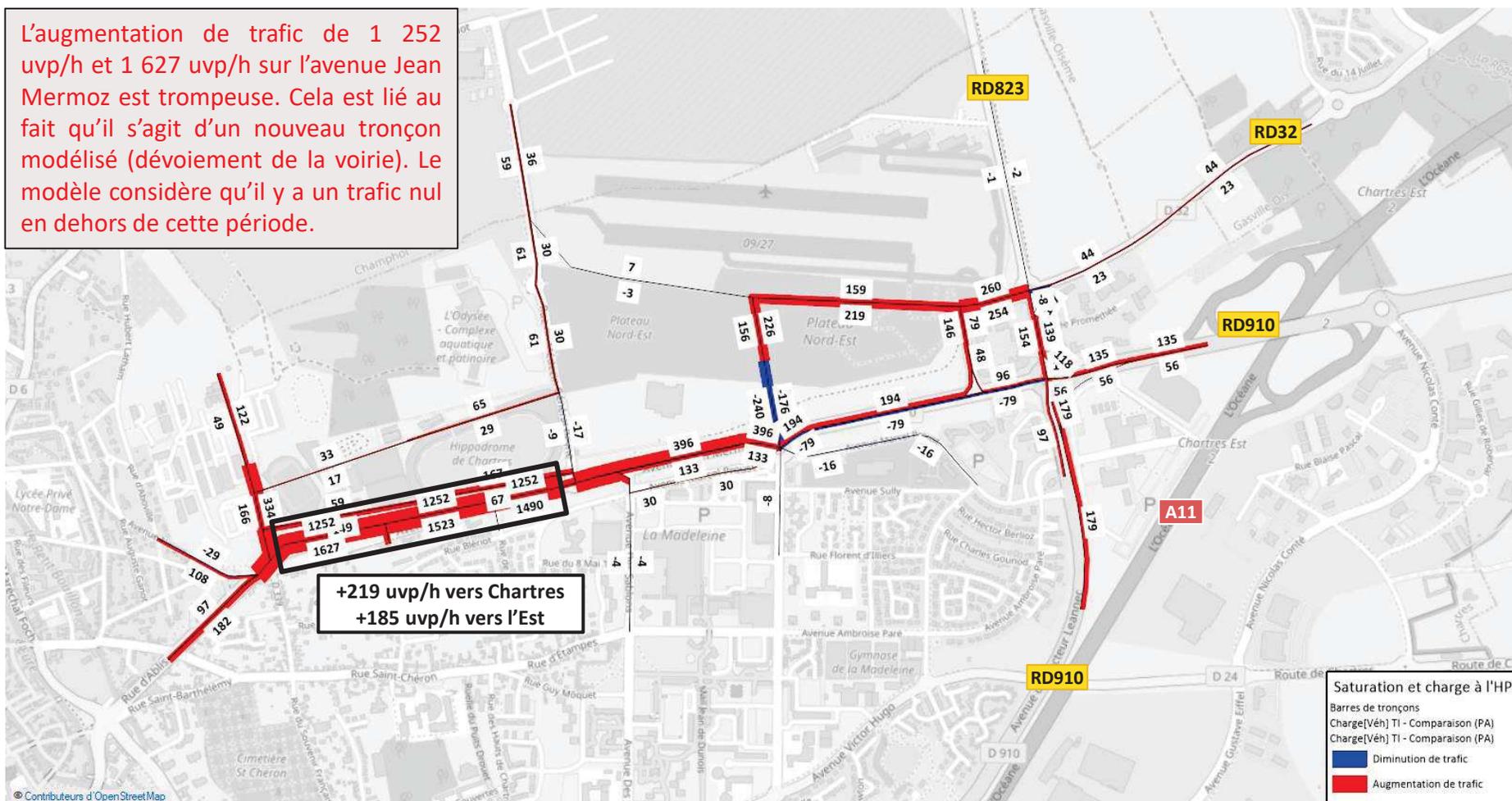


## 2.5 Modélisation de trafic en 2050

### 2.5.2 Scénario Projet 2050 - Comparaison par rapport au Fil de l'Eau 2050

Par rapport au scénario Fil de l'Eau 2050, la comparaison permet de se rendre compte de l'impact des logements sur la partie Ouest du PNE. Globalement, l'augmentation de trafic est plus prononcée sur la partie Ouest de l'avenue Jean Mermoz en entrée de Chartres où l'on recense plus de 200 uvp/h/sens en plus.

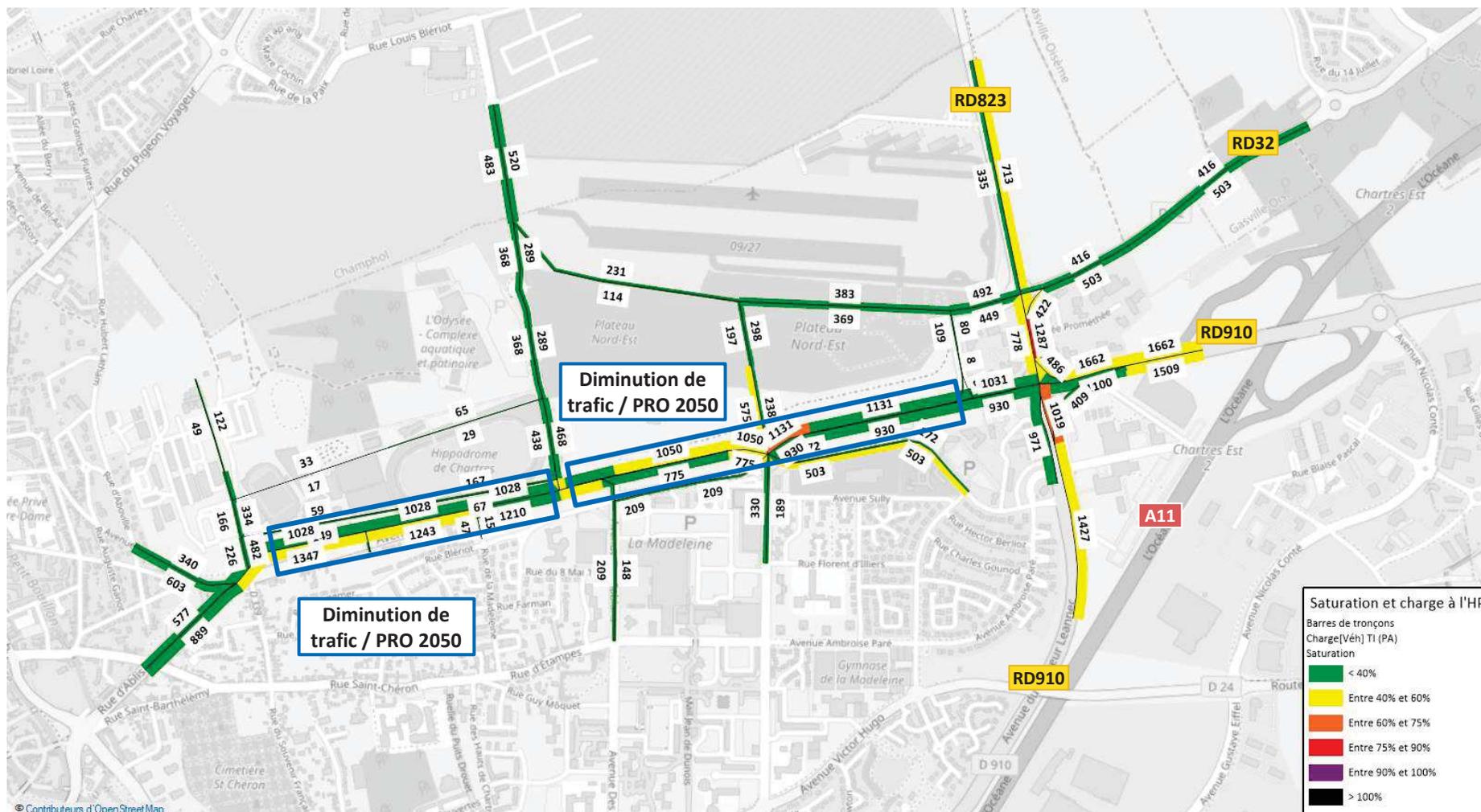
L'augmentation de trafic de 1 252 uvp/h et 1 627 uvp/h sur l'avenue Jean Mermoz est trompeuse. Cela est lié au fait qu'il s'agit d'un nouveau tronçon modélisé (dévoisement de la voirie). Le modèle considère qu'il y a un trafic nul en dehors de cette période.



## 2.5 Modélisation de trafic en 2050

### 2.5.3 Scénario Projet 2050 sans le PEX - Affectation

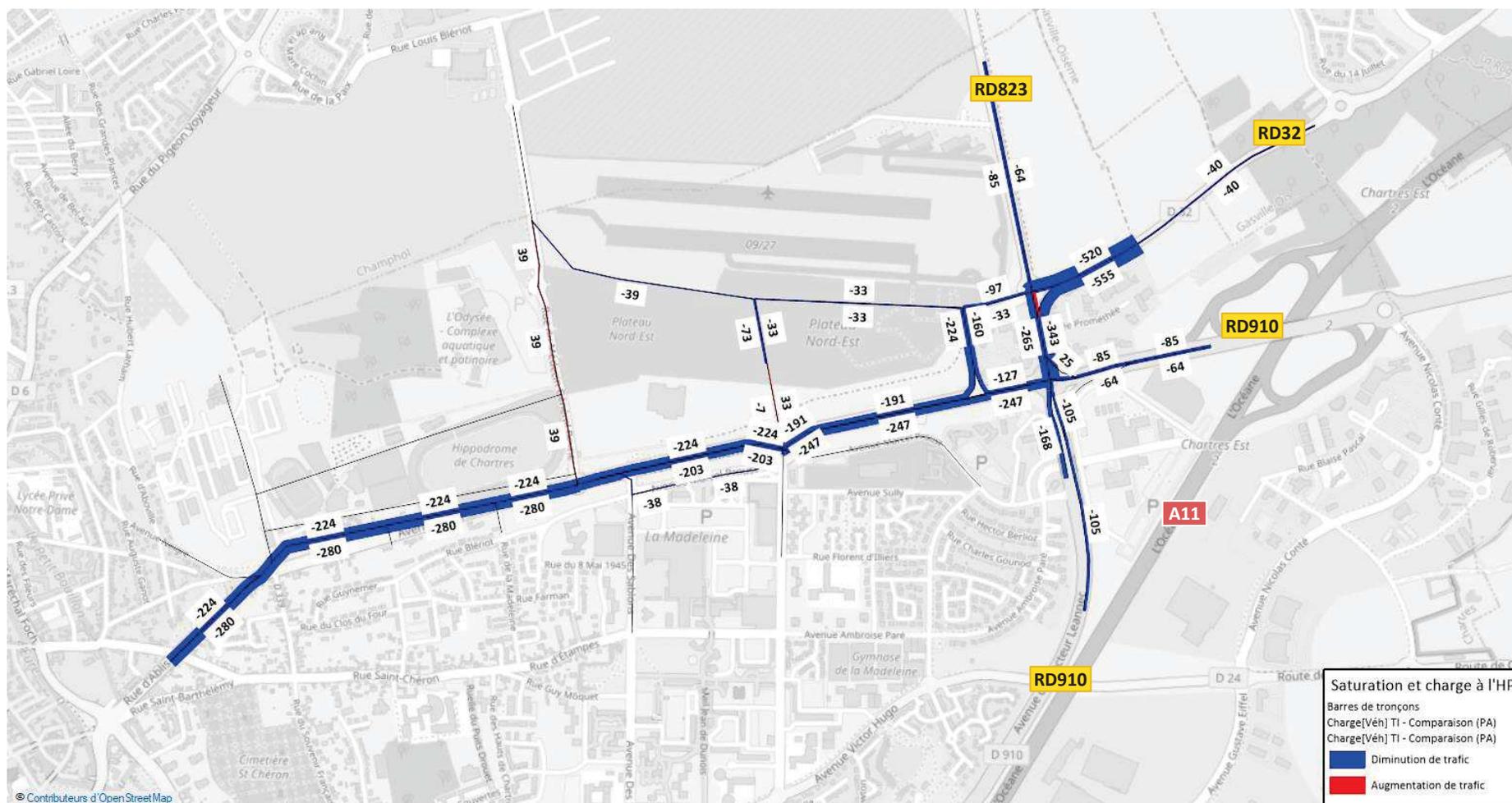
En l'absence du PEX, les trafics sur l'avenue Jean Mermoz sont beaucoup plus faibles à l'Ouest et l'entrée vers Chartres est moins saturée. Le trafic est 17% plus faibles qu'en situation Fil de l'Eau 2050. La saturation de la RD823 entre les deux giratoires malgré les deux shunts en tourne-à-droite sur ces derniers diminue mais reste élevée (entre 75% et 90%). La mise à 2 voies dans le sens Sud-Nord est nécessaire.



## 2.5 Modélisation de trafic en 2050

### 2.5.3 Scénario Projet 2050 sans le PEX - Comparaison par rapport au Projet 2050

La comparaison entre le scénario Projet 2050 et le scénario Projet 2050 sans PEX permet de constater la baisse de trafic liée aux évènements. Cette situation, bien que moins dimensionnante, est plus parlante car il s'agira d'une situation habituelle et non exceptionnelle.



## 2.5 Modélisation de trafic en 2050

### 2.5.4 Fonctionnement des infrastructures

#### Fonctionnement des infrastructures en 2050 (HPS) :

L'analyse du fonctionnement des infrastructures s'est basée sur les modélisations pour la période 2050 selon 3 scénarios : Fil de l'Eau, Projet et Projet sans PEX.

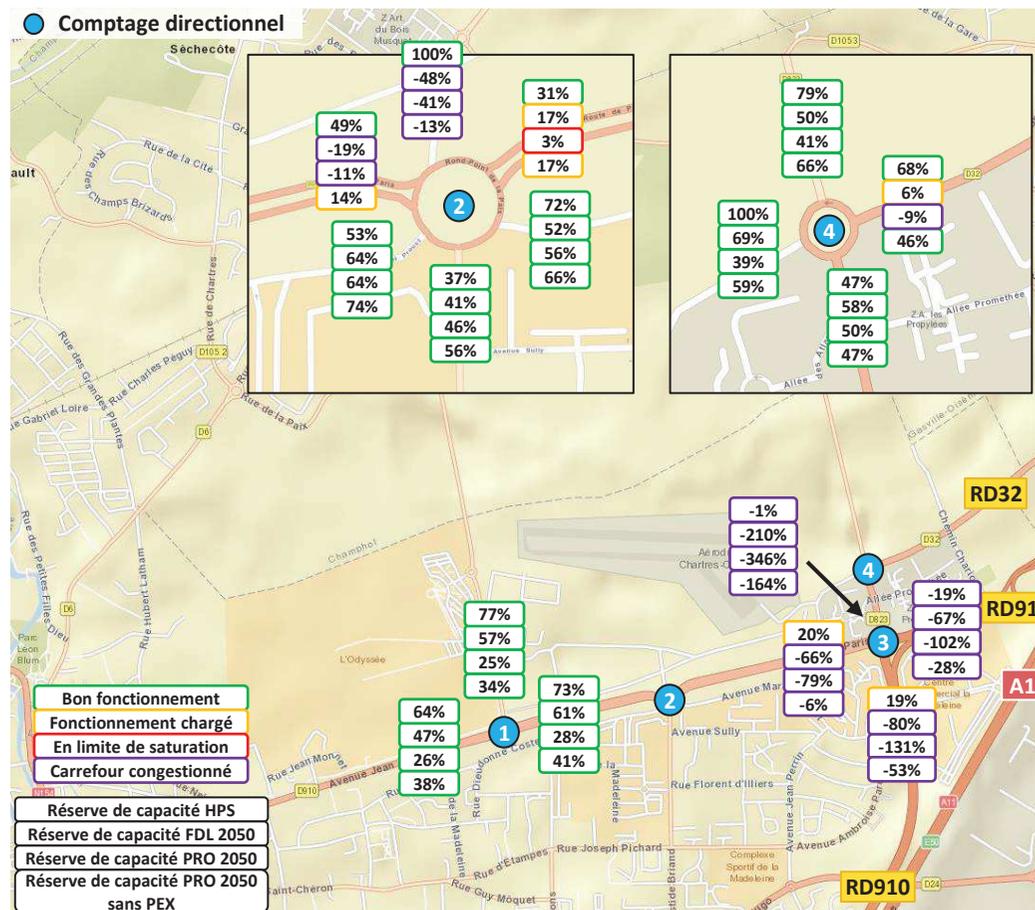
Constats :

Le carrefour 3 concentre la quasi-totalité des trafics dans ce secteur. Par conséquent, l'ensemble des branches du carrefour arrive à saturation de manière disproportionnée jusqu'à -346% de réserve de capacité pour la branche Nord. Il n'y a pas de préconisation supplémentaire par rapport à 2030.

Au carrefour 4, le fonctionnement est chargé voire saturé avec la présence du PEX où la réserve de capacité est de -9%. Il n'y a pas de préconisation supplémentaire par rapport à 2030.

Au carrefour 1, les réserves de capacité seront convenables à condition de conserver deux voies en entrées sur l'avenue Jean Mermoz. Il n'y a pas de préconisation supplémentaire par rapport à 2030.

Enfin, sur le carrefour 2, en présence d'un événement au PEX, la branche Ouest est saturée (-19%). En phase Projet, la branche Nord des commerces est saturée également (-48% et -41% avec et sans PEX). Il n'y a pas de préconisation supplémentaire par rapport à 2030.



## 2.6 Préconisations

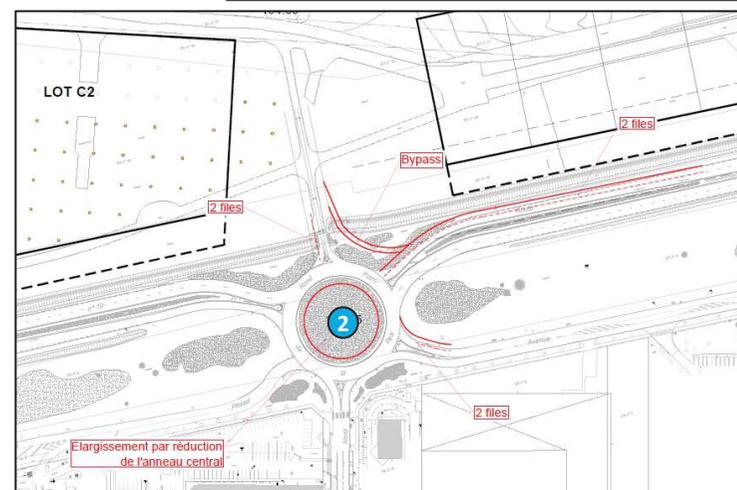
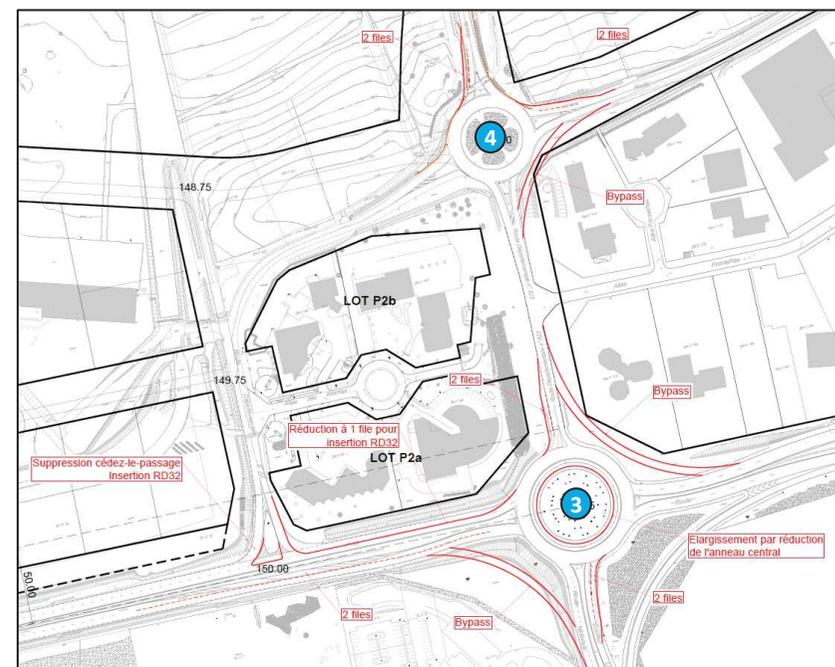
### Résumé des préconisations en 2030 et 2050 (HPS) : (Source : Altérea)

Les préconisations pour améliorer les fonctionnements des infrastructures sont présentées ci-contre. Leur prise en compte pour la réalisation d'aménagements pérennes permettra de limiter les coûts sur le long terme.

Au carrefour 2, la mise à 2 voies sur les branches Nord, Est et Sud-Est en plus de la mise en place d'un by-pass vers le Nord permettront d'améliorer les réserves de capacité. De plus, un élargissement de l'anneau circulaire est proposé.

Au carrefour 3, afin d'éviter les coûts liés à une dénivellation, la création de 2 by-pass, d'un élargissement de l'anneau circulaire et les mises à 2 voies des branches Nord et Sud seront bénéfiques pour améliorer les conditions de circulation. A noter que la sortie sur Mermoz s'effectue à 1 voie pour sécuriser les sorties depuis la RD32 sur une voie affectée.

Enfin, au carrefour 4, la création d'un by-pass vers l'Est et les mises à 2 voies des branches Est et Nord amélioreront le fonctionnement du giratoire.



# 2.7 Fonctionnement des infrastructures avec optimisation

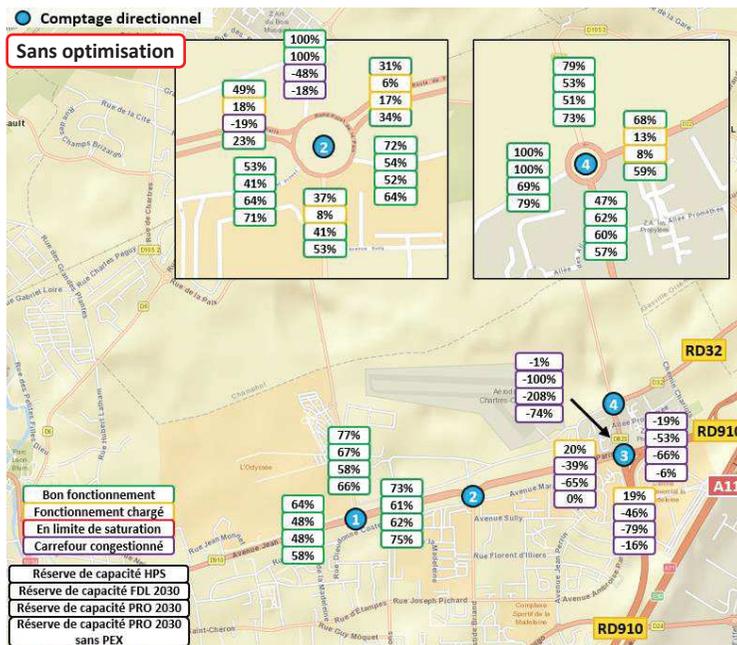
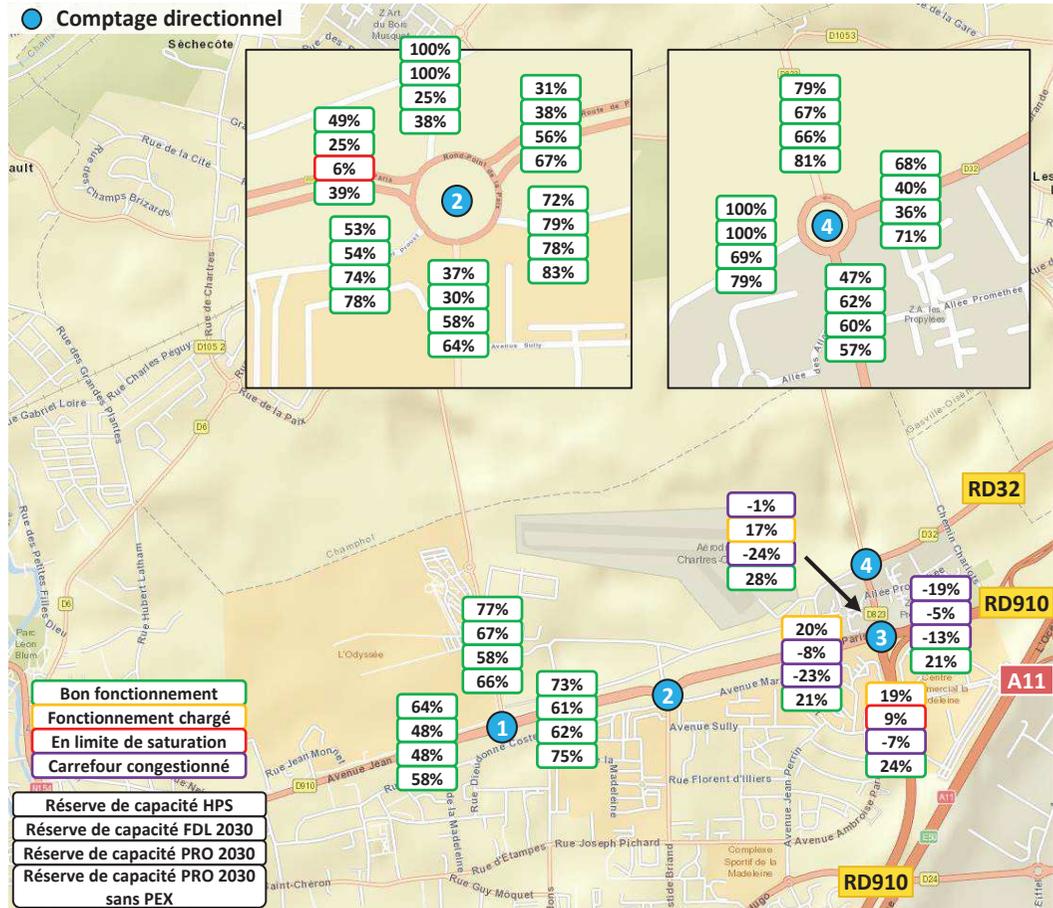


## Fonctionnement des infrastructures en 2030 avec optimisation (HPS) :

L'analyse du fonctionnement des infrastructures s'est basée sur les modélisations pour la période 2030 selon 3 scénarios : Fil de l'Eau, Projet et Projet sans PEX.

Constats :

Globalement, l'ensemble des réserves de capacité négatives avant passent positives. Toutefois, le giratoire 3 reste fortement saturé.





## 2.8 Bilan des impacts et des préconisations



Le PNE Chartres prévoit la construction de plus de 2 200 logements, 6 100 m<sup>2</sup> de SDP d'équipements, 86 700 m<sup>2</sup> de SDP de commerces et 28 000 m<sup>2</sup> de SDP de bureaux.

En plus de ce projet, d'autres projets de développement sont à prendre en compte : le PEX, la concession de l'autoroute A154 et le ZAC des Antennes à Champhol.

Deux horizons d'études ont été retenues :

- 2030 avec la réalisation de la phase 1 du PNE Chartres (Trapèze + Jardins) avec la ZAC Champhol en partie et le PEX ;
- 2050 avec le PNE Chartres finalisé et livré incluant, le PEX, la ZAC Champhol et la concession de l'autoroute A154.

En 2030, les conditions de circulation sont fortement dégradées au giratoire entre la RD910 et la RD823 où l'on retrouve des réserves de capacité négatives du fait du PEX. De plus, la section entre les deux giratoires sur la RD823 est saturée. Enfin, la sortie des commerces du PNE sur l'avenue J. Mermoz est saturée et nécessite une mise à deux voies.

En 2050, les conditions de circulation sont encore plus dégradées au giratoire RD910 x RD823. Il en est de même pour la section de la RD823 entre les deux giratoires. Sur l'avenue J. Mermoz et la voie de la Liberté, le giratoire avec les nouveaux commerces est saturé.

Il faut noter que les réserves de capacité en l'absence d'évènements au PEX sont davantage plus importantes. La présence de ces évènements demeure exceptionnelle et ne représente pas une situation habituelle. Pour limiter la part des VL et leurs impacts sur les conditions de circulation, un dispositif d'acheminement des visiteurs depuis Chartres par bus devra être étudié.

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. Ainsi, outre la création d'un giratoire sur la RD32 en accès au futur site du PEX, il sera nécessaire d'envisager la mise à 2x2 voies de circulation de l'avenue Jean Mermoz de Chartres à la RD910 avec une limitation à 50 km/h pour conserver un caractère urbain de l'axe. En complément, des aménagements ponctuels tels que des by-pass, des élargissements d'anneaux circulables sur deux giratoires et la mise à 2 voies en entrée de certaines branches seront nécessaires.