



Document de rendu

Étude de circulation pour l'extension de la ZAC EvenParc à Esvre-sur-Indre

Projet n° CUF068

Version V01	Date de révision 22/07/2021	Objet de la Révision Création du document
Document de 16 pages		Etabli par Maxime UNTEREINER Vérifié par Anthony BLION





SOMMAIRE

1.	CONTEXTE DE L'ETUDE.....	3
1.1.	CONTEXTE.....	3
1.2.	PERIMETRE D'ETUDE	4
1.3.	GLOSSAIRE	4
2.	ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE	5
2.1.	COMPTAGES ROUTIERS	5
2.2.	DIAGRAMME D'ECOULEMENT	7
2.3.	COMPTAGES DIRECTIONNELS.....	10
2.4.	CALCUL DE CAPACITE	12
3.	CONCLUSION	16



1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

1.1. Contexte

Située sur la commune d'Esvre-sur-Indre, la ZAC EVEN'PARC comprenant actuellement 90 entreprises va s'étendre à l'Est. Cette extension comporte une zone commerciale au sud « EVEN PARC – Phase 1 » et d'un pôle logistique au nord « EVEN PARC – Phase 2 ».

La date de fin de travaux est estimée à fin 2022 pour la phase 1 et à 2024 pour la phase 2.



Le but de l'étude est de diagnostiquer le réseau actuel, quantifier les trafics générés par les nouveaux projets et mesurer leurs impacts.

Pour remplir ces objectifs, différentes phases sont réalisées :

- Diagnostic de la situation actuelle ;
- Création du modèle de simulation dynamique en situation actuelle ;
- Simulation dynamique intégrant les flux générés par la ZAC

Ce rapport est la première phase de la mission, à savoir « Diagnostic de la situation actuelle ».



1.2. Périmètre d'étude

Ci-dessous le plan des deux phases de l'extension de la ZAC.



Localisation des extensions

Pôle logistique :

Au nord, se trouve un pôle logistique comprenant 60000 m² de surface logistique, 2570 m² de bureaux et 5760 m² d'activité.

Un flux de 500 poids-lourds par jour est attendu sur la zone pour 68 quais de chargement. Environ 290 places de stationnement sont disponibles pour les employés et visiteurs.

Pour accéder au site, le réseau routier se développera pour intégrer un nouveau giratoire (en blanc sur le plan).

Zone commerciale :

La zone commerciale est créée au sud de la ZAC. Elle comprend des surfaces de vente (équipement de la maison, boutique...), un restaurant, un pôle santé et des bureaux.

La surface totale des bâtiments est de 10850 m².

Pour accueillir les clients, 241 places de stationnement sont créées au centre du site. Les employés utiliseront également ces parkings.

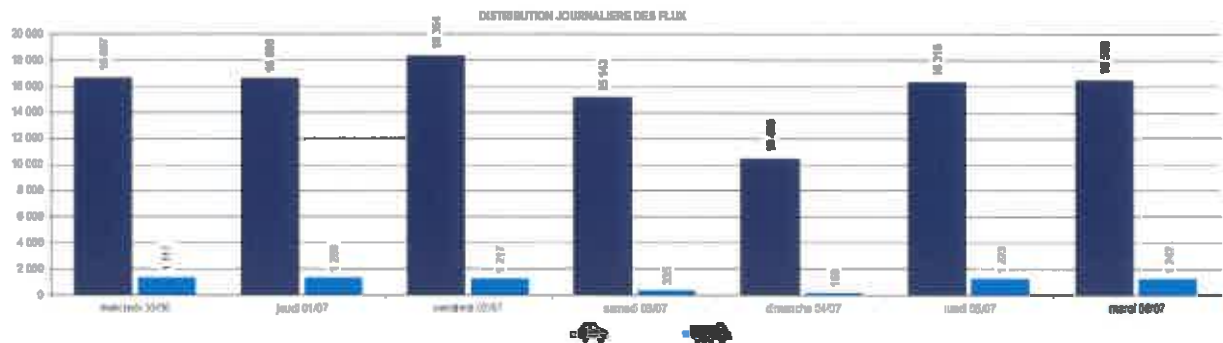
1.3. Glossaire

Les abréviations suivantes apparaissent dans le présent document :

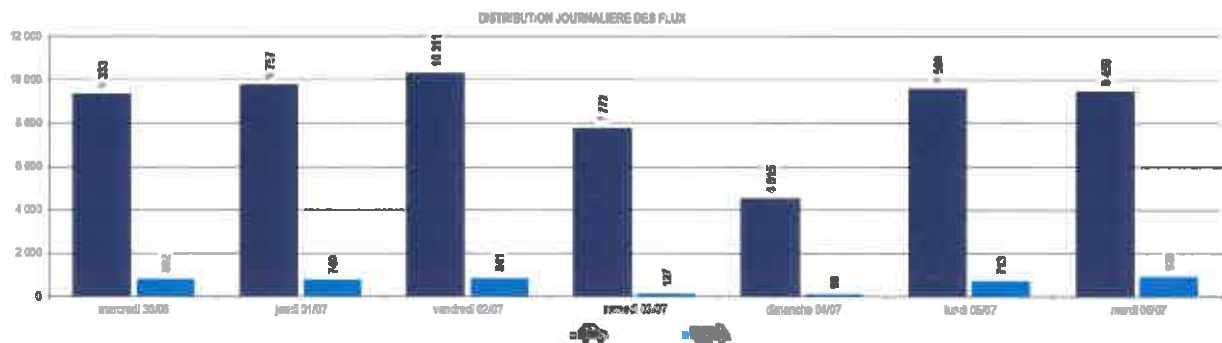
- Les données de trafic sont exprimées en **UVP / heure** : Unité de véhicule particulier / heure : Un véhicule léger = 1 uvp et un poids-lourd = 2 uvp.
- **HPM** : heure de pointe du matin ;
- **HPS** : heure de pointe du soir.

En plus de l'enquête O/D, deux postes de comptages automatiques ont été installés sur le réseau pour enregistrer les flux routiers sur une semaine complète.

Flux routier sur la RD943 :



Flux routier sur la RD85 :



On constate que le trafic routier de la RD943 est très important. En effet, environ 18150 véhicules circulent en semaine sur cet axe (9075 véh par sens). Un pic de 19570 véhicules est observé le vendredi.

La part de poids-lourds s'élève à 7.7% en semaine, ce qui prouve que cette RD943 est utilisée pour le flux de transit.

Concernant la RD85, le flux routier est en moyenne de 10500 véhicules par jour (hors week-end). La part de PL est de 8.4% sur cet axe routier. Ce pourcentage important est dû à la présence d'entreprises génératrices de PL. (CARIDRO, Chavigny Béton, Azynox, CTPL, ...)

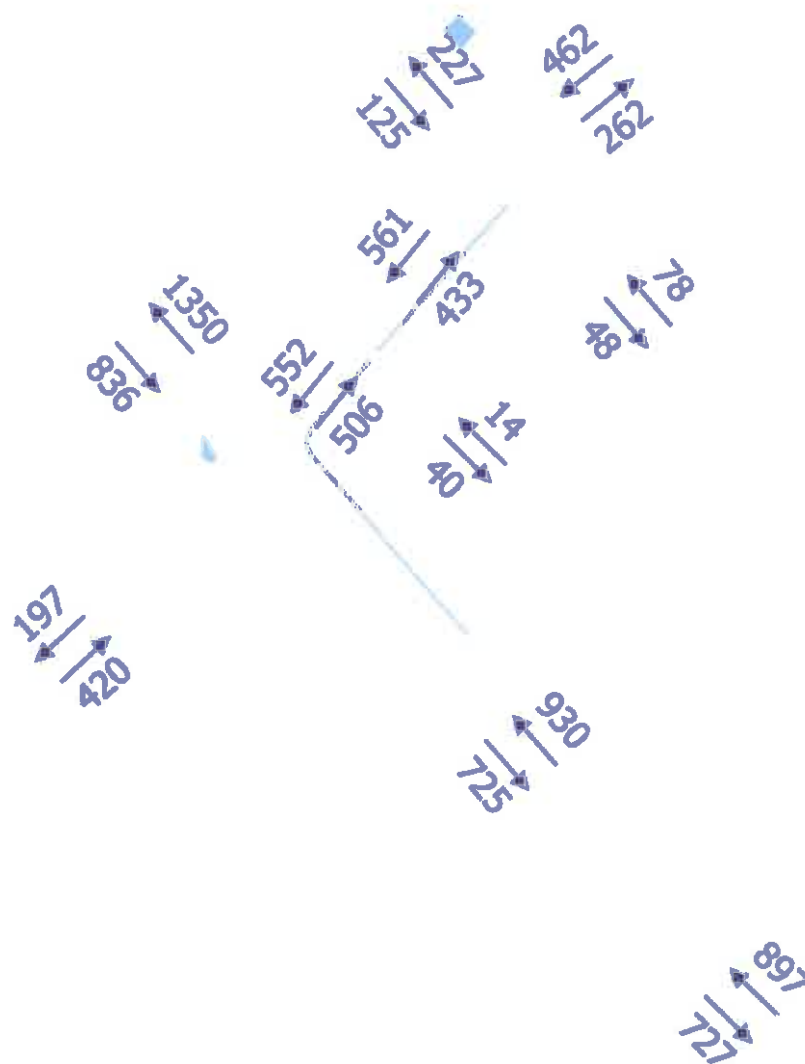
Sur les deux routes étudiées l'heure de pointe du matin est 08h00-09h00 et représente 8% du trafic journalier. L'heure de pointe du soir est comprise entre 17h00 et 18h00 et représente 9% du trafic journalier.

Le samedi, l'heure de pointe est à 10h00 sur la RD943 et à 11h00 sur la RD85. Ces heures de pointe restent inférieures aux heures de pointe observées en semaine.

L'intégralité des données de comptages est disponible en annexe.

2.2. Diagramme d'écoulement

A partir de l'enquête O/D et des postes de comptages automatiques, les diagrammes d'écoulement sont réalisés pour le jeudi et samedi.

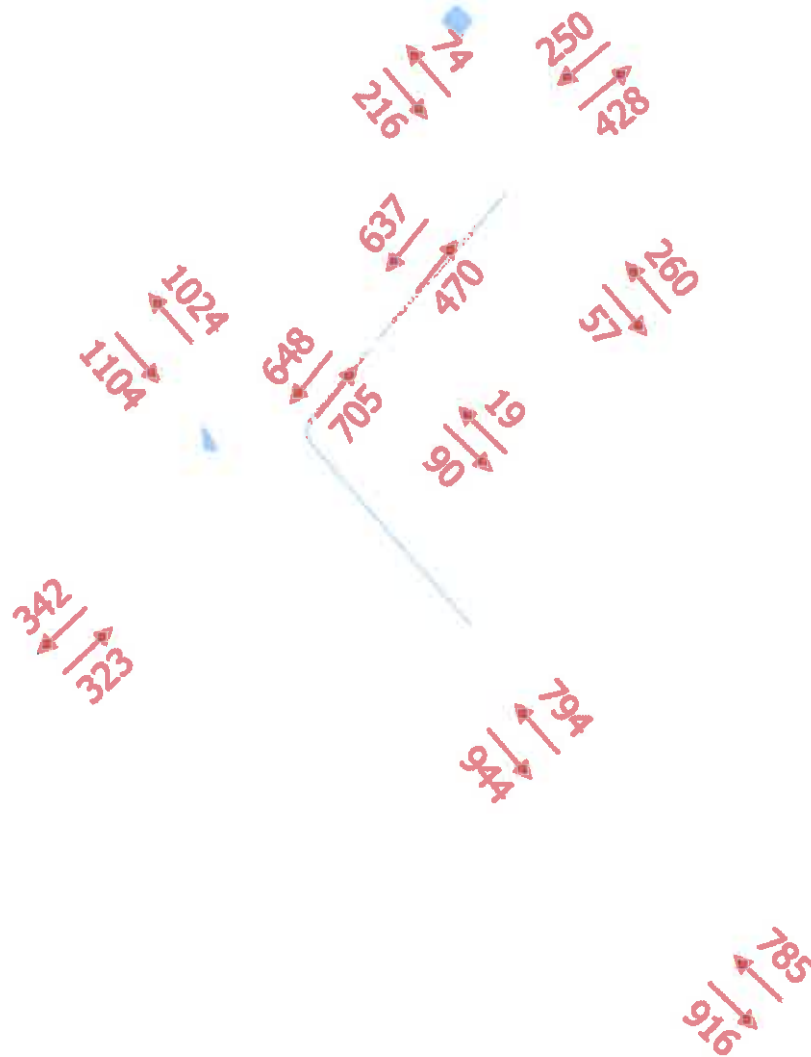


Jeudi matin 08h00 – 09h00

Le flux principal est présent sur la RD943 avec 1350 véhicules en direction de l'autoroute A85 située au nord de la ZAC. Le flux opposé est de 836 véh/h.

La RD85 a un trafic d'environ 500 véh/h par sens. C'est un flux de transit car les rues internes ont des trafics nettement plus faibles (inférieur à 100 véh/h dans la ZI Le Grand Berchenay).



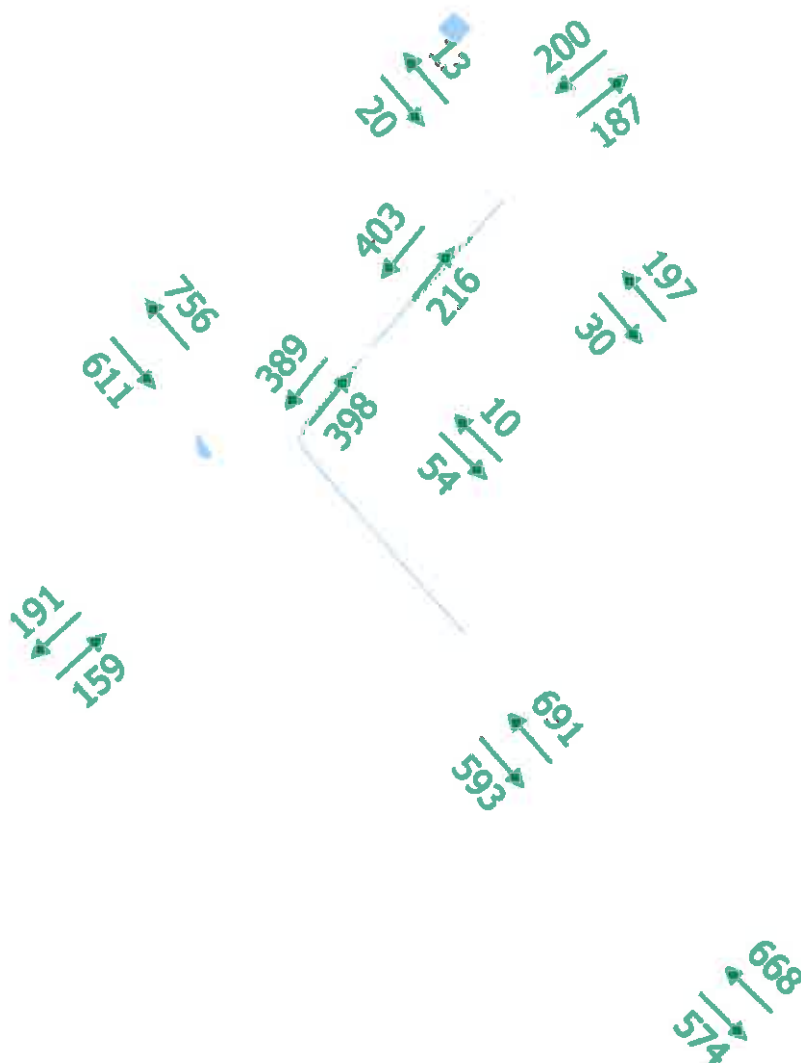


Judi soir 17h00 – 18h00

Le constat est le même en heure de pointe du soir mais les flux sont opposés.

En effet, le flux principal se dirige vers le sud. Les mouvements pendulaires (trajet domicile/travail) expliquent cette inversion des flux.

Le trafic présent sur la RD85 a augmenté de 150 véh/h par sens pour arriver à une moyenne de 675 véh/h au niveau du giratoire avec la RD943.



Samedi après-midi 15h00 – 16h00

Le samedi après-midi les flux routiers sont plus homogènes entre la RD943 et la RD85.
En effet, le trafic présent sur le secteur se dirige principalement dans la ZAC et les flux de transit sont moins présents.

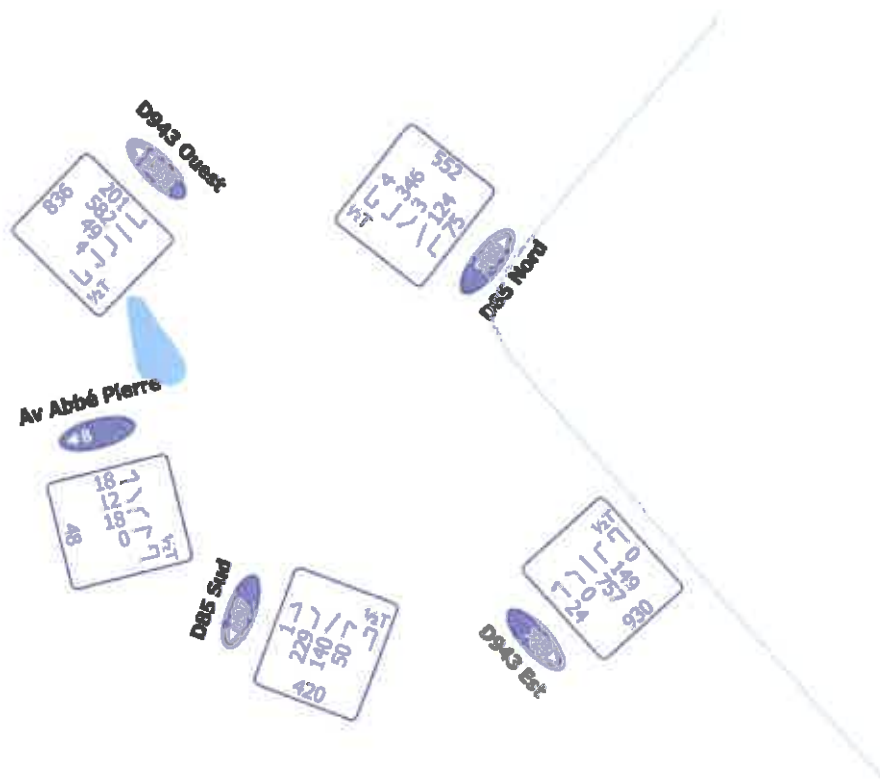


2.3. Comptages directionnels

Pour calculer la capacité des giratoires, les mouvements directionnels de chaque carrefour sont retrouvés à partir de la matrice O/D.

Ci-dessous les mouvements directionnels du giratoire RD943 / RD85 aux heures de pointe :

Nota : les mouvements directionnels des autres carrefours sont présents en annexes

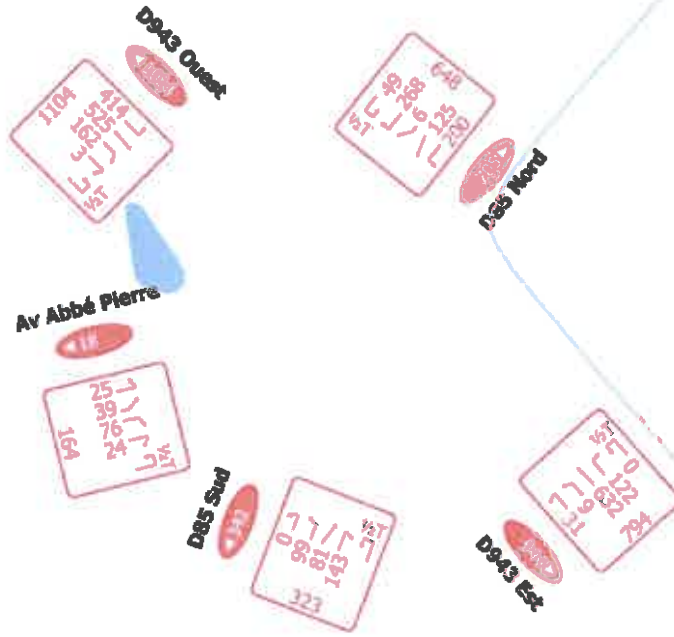


Giratoire RD943 / RD85 en HPM

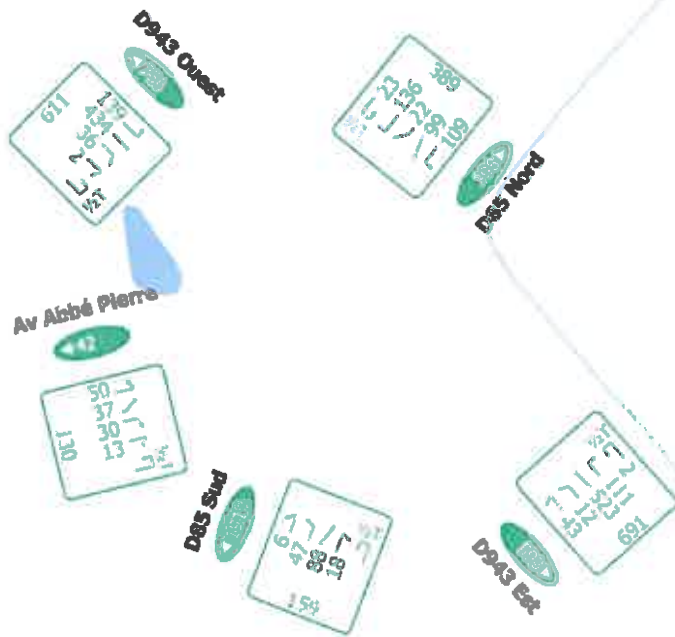
Le matin, le mouvement principal sur la RD943 est le « tout-droit » avec 757 véh sur total de 930 véh sur la RD943 Est. Les véhicules venant des axes secondaires se dirigent majoritairement vers l'autoroute A85.

Le soir, le mouvement tout droit reste le flux principal de la RD943.

Le samedi après-midi, la part de mouvement tournant se dirigeant vers la ZAC est plus importante. Cela confirme le constat observé précédemment à savoir un flux plus important de client que de transit.



Giratoire RD943 / RD85 en HPS



Giratoire RD943 / RD85 le samedi après midi



2.4. Calcul de capacité

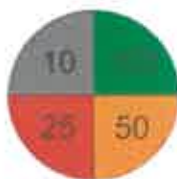
Les mouvements directionnels ont permis de calculer les capacités des giratoires sur le logiciel GIRABASE.

Nom du Carrefour : Localisation : Environnement : Pari Urbain Variante : Date : 22/07/2021							
Anneau Rayon de l'lot infranchissable : 11.00 m Largeur de l'anneau franchissable : 9.50 m Rayon extérieur du giratoire : 20.50 m							
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			
				Entrée		lot	Sortie
				à 4 m	à 15 m		
D943 Est	0			4.00	3.80	7.00	5.00
D85 Nord	99			4.00	3.50	7.00	5.00
D943 Ouest	178			4.00		12.20	5.00
Av Abbé Pierre	240			3.50	3.00	5.00	4.50
D85 Sud	297			4.00	3.50	7.00	5.00

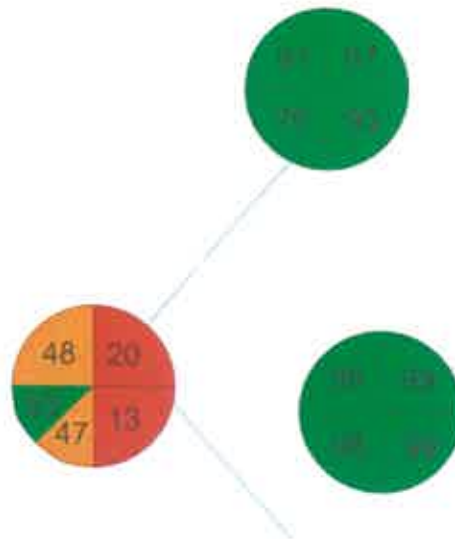
Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	0	149	757	0	24	930
2	75	4	346	3	124	552
3	582	201	0	4	49	836
4	18	12	18	0	0	48
5	50	140	229	1	0	420
Total Sortant	725	506	1350	8	197	2786

Les résultats des calculs de capacité correspondent à une réserve de capacité.



- 100% -> 50% : La branche du giratoire est fluide
- 50% -> 25% : La branche du giratoire contrainte
- 25% -> 10% : La branche est fortement contrainte
- 10% -> 0% : La branche est saturée



Réserve de capacité en HPM

Le giratoire RD943 / RD85 est fortement contraint le matin et peut provoquer des remontées de file.

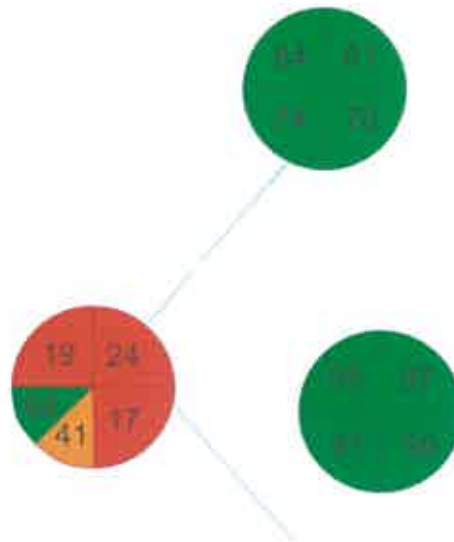
En effet, avec 13% de réserve de capacité sur la branche RD943 Est, une remontée de file moyenne de 4 véhicules et de 13 véhicules en hyperpointe sont estimée.

Sur la branche venant de la ZAC, une remontée maximale de 10 véhicules est estimée en hyperpointe avec une moyenne de 3 véhicules.

Les autres branches du carrefour sont contraintes mais ne présentent pas de réel dysfonctionnement.

Les autres giratoires du périmètre d'étude sont fluides.



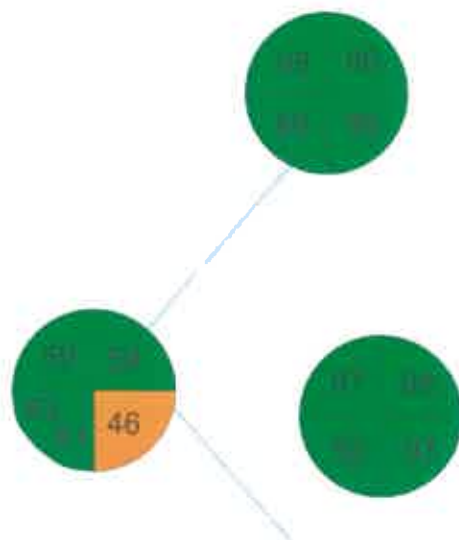


Réserve de capacité en HPS

Le giratoire RD943 / RD85 est fortement contraint sur 3 branches de l'intersection.

- RD943 Est :
 - 17% de réserve de capacité
 - Remontée de 10 véh au maximum.
- RD85 Nord :
 - 24% de réserve de capacité
 - Remontée de 8 véh au maximum.
- RD943 Ouest
 - 19% de réserve de capacité
 - Remontée de 7 véh au maximum.

Les autres giratoires sont fluides.



Réserve de capacité le samedi après midi

Le samedi après-midi, les conditions de circulation sont fluides sur l'ensemble du réseau.
La branche ayant la plus faible réserve de capacité (46%) ne présente pas de réel dysfonctionnement.





3. CONCLUSION

La présence de l'autoroute A85 a un fort impact sur les conditions de circulation.

En effet, un flux de transit important est présent sur la RD943 avec 18150 véh/jour dont 7.7% de PL.

Le réseau interne de la ZAC ne présente pas de dysfonctionnement. Aucune remontée de file n'est présente sur les giratoires de la zone malgré un flux de poids lourd important se dirigeant vers les entreprises locales.

Le giratoire RD943 / RD85 présente quant à lui des remontées de file impactant les conditions de circulation. En effet, le flux de transit de la RD943 et les véhicules sortant des axes secondaires contraignent fortement le carrefour.

Le projet d'extension de la ZAC prévoit un flux de 500 PL/ jour sans compter les flux des employés et des clients de la zone commerciale. En l'état, **le giratoire RD943 / RD85 n'est pas en mesure d'accueillir ces nouveaux flux.**

