



## ETUDE DE CIRCULATION ET D'ACCESSIBILITE – PROJET LOGISTIQUE A AUNEAU-BLEURY-SAINT-SYMPHORIEN (28)

ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DEPLACEMENTS



## Rédacteur / Version du rapport

Rédacteur	N° version	Date version	Vérifié par	Assistant/Technicien	Modifications
T. Michallet t.michallet@cdvia.fr +33(0)1.84.04.08.47	1.0	21/04/20	M.Philippot m.philippot@cdvia.fr +33(0)1.43.53.76.06		Rapport initial
T. Michallet t.michallet@cdvia.fr +33(0)1.84.04.08.47	2.0	04/06/20	M.Philippot m.philippot@cdvia.fr +33(0)1.43.53.76.06		Rapport corrigé

## Certification OPQIBI

Pour la recherche ou la sélection de prestataires d'ingénierie compétents, le maître d'ouvrage ou le donneur d'ordres reste maître des procédures qu'il entend utiliser et du contenu des documents qu'il entend demander. Il peut néanmoins faire référence aux qualifications OPQIBI qui constituent un outil d'aide à la décision, un véritable instrument de confiance. Les qualifications OPQIBI informent qu'un prestataire possède les capacités de réaliser et a déjà réalisé, à la satisfaction de clients, les prestations dans les domaines de l'ingénierie où il est qualifié.

CDVIA s'est vu attribuer le certificat de qualification n° 11 08 2324.



## SOMMAIRE

<b>0. SYNTHÈSE .....</b>	<b>4</b>
<b>1. PREAMBULE .....</b>	<b>5</b>
<b>2. GLOSSAIRE.....</b>	<b>6</b>
<b>3. DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT INITIAL .....</b>	<b>7</b>
— 3.1. LOCALISATION DU PROJET .....	7
— 3.2. DONNÉES INSEE .....	8
— 3.3. RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN .....	8
— 3.4. MODES ACTIFS .....	9
— 3.5. CONDITIONS DE CIRCULATION ET DYSFONCTIONNEMENTS OBSERVES.....	10
— 3.6. DONNÉES DE TRAFIC.....	11
— 3.6.1. DONNÉES A DISPOSITION .....	11
— 3.6.2. CARTE TMJO ACTUELS.....	12
— 3.6.3. COMPTAGES HPM/HPS .....	13
— 3.7. CAPACITÉ ACTUELLE DES CARREFOURS AUX HEURES DE POINTE.....	15
— 3.7.1. C1 : GIRATOIRE PELERINS RD7.1 - RD19.....	15
— 3.7.2. C2 : GIRATOIRE TELIFAUT RD19-RD719.....	16
— 3.7.3. C3 : GIRATOIRE DES ESSARTS RD18-RD910 .....	17
— 3.8. SYNTHÈSE DE LA CIRCULATION ACTUELLE SUR LE SECTEUR .....	19
<b>4. PRÉSENTATION DU PROJET ET HYPOTHÈSES DE GÉNÉRATION DE TRAFIC.....</b>	<b>20</b>
— 4.1. PROGRAMMATION.....	20
— 4.2. GÉNÉRATION DE TRAFIC .....	20
— 4.2.1. GÉNÉRATION VL.....	20
— 4.2.2. GÉNÉRATION PL.....	21
— 4.2.3. SYNTHÈSE DES GÉNÉRATIONS DE TRAFIC.....	22

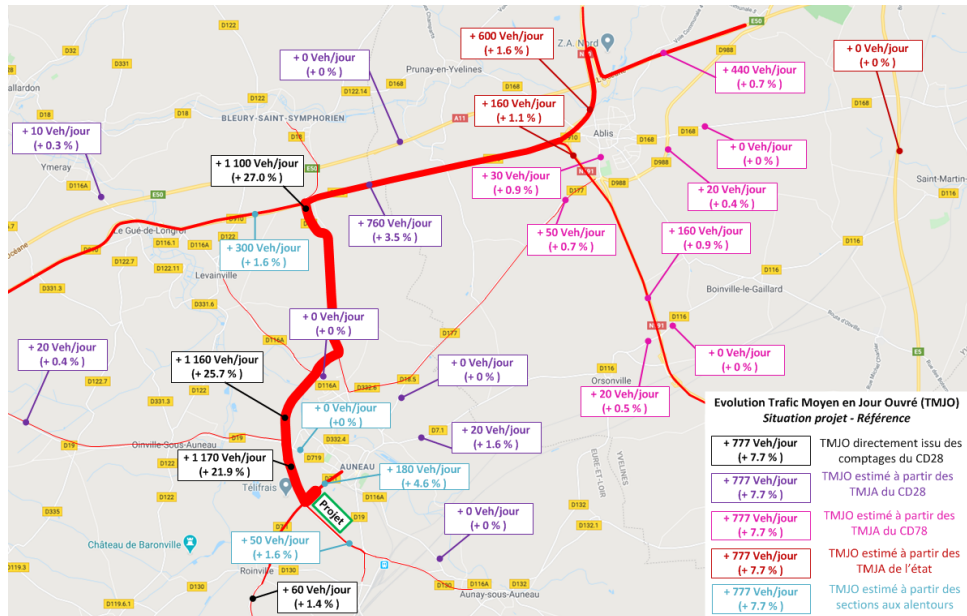
<b>5. ANALYSE DE LA CIRCULATION A L'HORIZON DU PROJET.....</b>	<b>23</b>
— 5.1. TMJO PRÉVISIONNELS .....	23
— 5.2. TRAFIC PRÉVISIONNEL .....	25
— 5.2.1. HEURE DE POINTE DU MATIN .....	25
— 5.2.2. HEURE DE POINTE DU SOIR.....	26
— 5.3. CAPACITÉ PRÉVISIONNELLE DES CARREFOURS AUX HEURES DE POINTE .....	27
— 5.3.1. C1 : GIRATOIRE PELERINS RD7.1 - RD19.....	27
— 5.3.2. C2 : GIRATOIRE TELIFAUT RD19-RD719.....	29
— 5.3.3. C3 : GIRATOIRE DES ESSARTS RD18-RD910.....	29
— 5.3.4. C4 : CARREFOUR D'ACCES RD7-1 .....	30
— 5.4. ANALYSE DE CAPACITÉ AUX HEURES DE CHANGEMENTS D'ÉQUIPES.....	32
— 5.5. SYNTHÈSE DES CONDITIONS DE CIRCULATION PRÉVISIONNELLES.....	34
<b>6. ANNEXES.....</b>	<b>36</b>
— 6.1. DONNÉES DE COMPTAGE .....	36
— 6.1.1. D19_PR19+555.....	36
— 6.1.2. D18_PR24+360.....	39
— 6.1.3. D18_PR19+1070.....	42
— 6.1.4. D7-1_PR15+180.....	45
— 6.2. CALCULS DE RÉSERVES DE CAPACITÉ.....	46
— 6.2.1. ÉTAT ACTUEL .....	46
— 6.2.2. PROJET .....	49

# 0. SYNTHÈSE

Dans le cadre du projet d'aménagement d'un projet logistique à Auneau-Bleury-Symphorien (28), une étude de trafic liée à l'impact de cet aménagement est réalisée.

Le diagnostic révèle de **légers ralentissements sur la RD719** au niveau des accès à Auchan, ainsi qu'en **entrée du site de Télifrais** en raison de difficultés de giration pour les poids-lourds. **Ces ralentissements ne seront pas impactés par le flux de trafic généré par le projet.**

Les 78 000 m<sup>2</sup> d'entrepôts logistiques et les 2 400 m<sup>2</sup> de bureaux pourraient générer jusqu'à **1 500 déplacements quotidiens**, répartis à hauteur de **800 mouvements de VL/Jour** ainsi que **700 mouvements de PL/Jour**.



Evolution des TMJO suite à l'implantation du site (2 sens confondus)

Le flux généré sera majoritairement affecté sur le barreau à l'ouest du projet, générant ainsi une hausse de trafic importante sur les carrefours de la RD19 et de la RD18

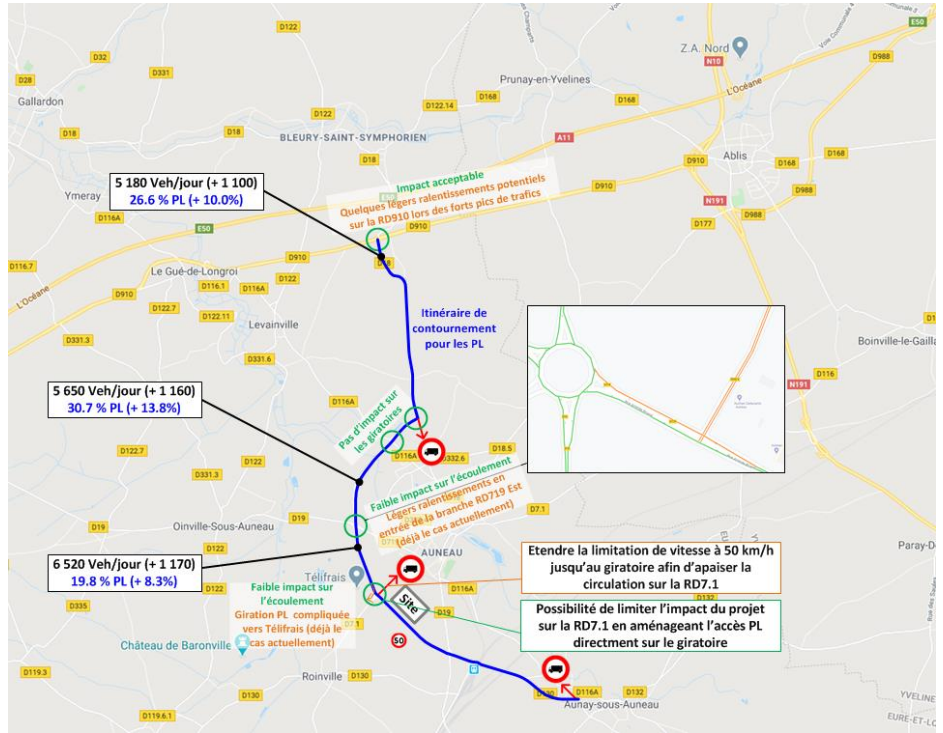


Les giratoires Pélerins et Télifaut sont **correctement dimensionnés** pour supporter ce surplus de trafic, et **aucun dysfonctionnement** n'est attendu.

De **légers ralentissements** pourraient **éventuellement** apparaître sur le **giratoire des Essarts** lors de très grosses pointes de trafic. **Aucun aménagement n'est préconisé** dans la mesure où les hypothèses de génération et de modélisation considérées sont maximalistes et péjorantes.

L'accès au site par **deux carrefours** (un pour les VL, un pour les PL) offre de **bonnes conditions d'accès** s'ils sont **aménagés comme préconisé**. L'aménagement de l'**accès PL sur le giratoire des Pélerins** permet de **soulager la RD7.1** et l'**accès VL** sans impacter le fonctionnement du giratoire.

Il est également préconisé d'étendre la **limitation de vitesse à 50 km/h** jusqu'au giratoire des Pélerins afin d'**apaiser la circulation sur la RD7.1**.



Synthèse des conditions de circulations attendues en situation projet

## 1. PREAMBULE

Dans le cadre du projet d'aménagement d'un projet logistique à Auneau-Bleury-Saint-Symphorien (28), le groupe PANHARD fait appel au bureau d'études CDVIA pour la réalisation de l'étude de trafic liée à l'impact de cet aménagement.



Plan masse du projet

Le projet prévoit une SDP d'entrepôt de près de 81 300 m<sup>2</sup>, répartis à hauteur d'environ 78 000 m<sup>2</sup> pour l'entrepôt, et 2 400 m<sup>2</sup> pour les bureaux. 300 places VL (2 parking de 150 places) et une vingtaine de places PL (stationnement et attente) devraient être mises à disposition.

## 2. GLOSSAIRE

---

- CLP : Cédez-le-passage
- D-T : Domicile-Travail
- HPM : Heure de pointe du matin
- HPS : Heure de pointe du soir
- O/D : Origine/Destination
- PL : Poids Lourds (Véhicule >3,5T)
- TàD : Tourne-à-droite
- TàG : Tourne-à-gauche
- TC : Transports en Commun
- TMJ : Trafic Moyen Journalier
- TMJA : Trafic Moyen Journalier Annualisé
- TMJO : Trafic Moyen Journalier Ouvré
- TV : Tout Véhicule
- UVP : Unité de Véhicule Particulier, unité utilisé pour le calcul de capacité des carrefours, où 1 Véhicule particulier = 1 UVP, 1 Poids-Lourd = 2 UVP, 1 Deux Roues motorisé = 1/3 UVP
- Veh : Véhicule
- VL : Véhicule léger
- VP : Véhicule particulier
- 2R : Deux Roues motorisé



### — 3.2. DONNEES INSEE

Les statistiques INSEE 2015 de déplacement Domicile-Travail ont été étudiés. Le tableau ci-dessous synthétise les déplacements émis et reçus par la commune d'Auneau-Bleury-Saint-Symphorien, et les compare à la moyenne du département et de la région.

Le mode le plus utilisé est de loin la voiture particulière avec 78% de part modale en émission et 85% en réception. La part d'utilisation des TC est relativement faible sur la commune (5%) en comparaison avec la moyenne départementale (10%) ou régionale (7%).

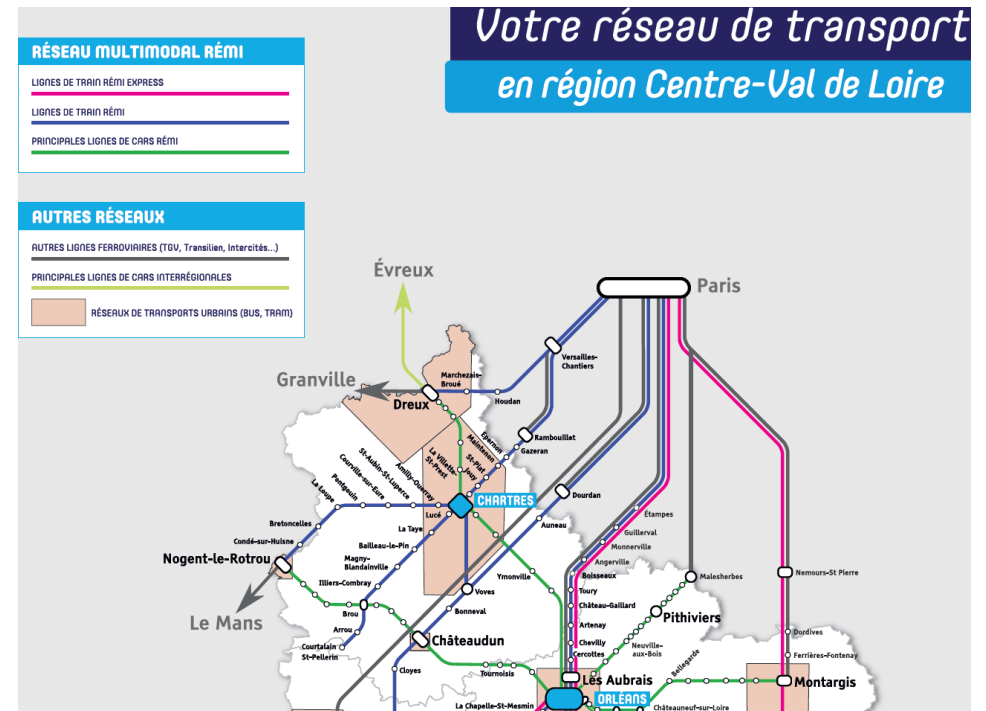
La part de déplacements à pied est légèrement supérieure aux moyennes départementales et régionale.

Déplacement domicile-travail INSEE 2015		Auneau-Bleury-Symphorien			Département de l'Eure-et-Loir			Région Centre Val de Loire		
		Emis	Reçu	Total *	Emis	Reçu	Total *	Emis	Reçu	Total *
Tous mode	Nb/jour	2621	2735	4735	177978	147998	194823	1035363	983526	1106698
TC	Nb/jour	202	43	232	18418	6341	19357	76171	54129	80985
	%	8%	2%	5%	10%	4%	10%	7%	6%	7%
VP	Nb/jour	2044	2329	3881	135687	118121	151114	808486	779723	872537
	%	78%	85%	82%	76%	80%	78%	78%	79%	79%
Deux-roues	Nb/jour	97	92	189	5014	4872	5259	37074	36808	38449
	%	4%	3%	4%	3%	3%	3%	4%	4%	3%
Marche-à-pieds	Nb/jour	162	150	311	10330	10210	10476	62652	62238	63285
	%	6%	5%	7%	6%	7%	5%	6%	6%	6%
Sans dépl.	Nb/jour	117	121	121	8529	8454	8616	50980	50628	51441
	%	4%	4%	3%	5%	6%	4%	5%	5%	5%

Données de mobilité INSEE 2015

Le détail des déplacements Domicile-Travail entre commune a été utilisé afin de dresser la carte de répartition des flux VL générés par le projet (section 4.2.1).

### — 3.3. RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN



Réseau de transport en commun à proximité de la zone

L'offre en transports en commun du réseau régional Rémi est très faible sur le secteur. Seule la gare TER d'Auneau permet une connexion au site, mais son accès nécessite 20 minutes de marche à pied via les départementales D19 et D19.4 non aménagées pour les piétons.

La gare TER d'Auneau est desservie par la liaison Paris-Austerlitz <-> Vendôme qui peut tout de même offrir des perspectives intéressantes de report modal pour les gares desservies.



Nord	Sud
Auneau <-> Dourdan : 11 min	Auneau <-> Voves : 13 min
Auneau <-> Paris-Austerlitz : 1h	Auneau <-> Bonneval : 26 min
	Auneau <-> Châteaudun : 35 min

Une navette de bus gratuite est également mis à disposition par la commune d'Auneau-Bleurt-Saint-Symphorien. Cette navette effectue 5 allers-retours, et effectue une boucle à sens unique dans le centre-ville de l'ancienne commune d'Auneau.

BONVILLE > EGLISE SAINT-ÉTIENNE					
Bonville	08:45	10:15	11:45	15:45	17:15
Mairie Bleury - Espace B. Château	08:47	10:17	11:47	15:47	17:17
Église Saint-Martin	08:49	10:19	11:49	15:49	17:19
Gué de Bleury	08:51	10:21	11:51	15:51	17:21
Bouchemont	08:53	10:23	11:53	15:53	17:23
Château d'Escimont	08:55	10:25	11:55	15:55	17:25
Mairie rue Guy de la Vasselais	08:57	10:27	11:57	15:57	17:27
Monument Patton	08:59	10:29	11:59	15:59	17:29
Essars	09:01	10:31	12:01	16:01	17:31
Supermarché - ZA d'Équilemont	09:03	10:33	12:03	16:03	17:33
Les Frémonts	09:05	10:35	12:05	16:05	17:35
La Volière	09:07	10:37	12:07	16:07	17:37
Bois de Fourche	09:09	10:39	12:09	16:09	17:39
Le Plateau	09:11	10:41	12:11	16:11	17:41
Rue de la Chaumière	09:12	10:42	12:12	16:12	17:42
Les Étangs	09:13	10:43	12:13	16:13	17:43
Place du marché - Rue Marceau - Espace Dagron	09:15	10:45	12:15	16:15	17:45
Cimetière	09:16	10:46		16:16	17:46
Résidence Henry Ballon	09:17	10:47		16:17	17:47
Jean-Jaurès-Stade	09:19	10:49		16:19	17:49
Pont cassé	09:21	10:51		16:21	17:51
Supermarché - Piscine l'Illade	09:23	10:53		16:23	17:53
Rue des Anciens Combattants	09:25	10:55	14:00*	16:25	17:55
Aristide Briand - Stade	09:27	10:57	14:02*	16:27	17:57
Dr Schweitzer	09:29	10:59	14:04*	16:29	17:59
Maison de retraite	09:31	11:01	14:06*	16:31	18:01
Îlot Gougis	09:33	11:03	14:08*	16:33	18:03
Église Saint-Étienne	09:35	11:05	14:10*	16:35	18:05

\* uniquement le jeudi

EGLISE SAINT-ÉTIENNE > BONVILLE					
Église Saint-Étienne	09:40	11:10	14:15	16:40	18:10
Les étangs	09:42	11:12	14:17	16:42	18:12
Rue de la Chaumière	09:43	11:13	14:18	16:43	18:13
Le Plateau	09:44	11:14	14:19	16:44	18:14
Bois de Fourche	09:46	11:16	14:21	16:46	18:16
La Volière	09:48	11:18	14:23	16:48	18:18
Les Frémonts	09:50	11:20	14:25	16:50	18:20
Supermarché - ZA d'Équilemont	09:52	11:22	14:27	16:52	18:22
Essars	09:54	11:24	14:29	16:54	18:24
Monument Patton	09:56	11:26	14:31	16:56	18:26
Mairie rue Guy de la Vasselais	09:58	11:28	14:33	16:58	18:28
Château d'Escimont	10:00	11:30	14:35	17:00	18:30
Bouchemont	10:02	11:32	14:37	17:02	18:32
Gué de Bleury	10:04	11:34	14:39	17:04	18:34
Église Saint-Martin	10:06	11:36	14:41	17:06	18:36
Mairie Bleury - Espace B. Château	10:08	11:38	14:43	17:08	18:38
Bonville	10:10	11:40	14:45	17:10	18:40

Ces horaires sont fournis à titre indicatif et dépendent des aléas de la circulation. Par prudence, prévoyez d'arriver quelques minutes avant l'horaire prévu.

Pont obligatoire de la ceinture de sécurité (édicte du 9 juillet 1983 au J.O. - sanction pour non-port de la ceinture : contravention de 4ème classe de 135 euros)

Pour des raisons de responsabilité, les enfants de moins de 12 ans doivent être accompagnés d'un adulte.

POUR VOTRE SÉCURITÉ, LA SÉRIOSITÉ ET LA DÉTERMINÉ EN DEHORS DES ARRÊTS PRÉVUS DANS LE CIRCUIT NE SONT PAS AUTORISÉS !

### Fiche horaire de la ligne de bus La Rainette de la commune

Cette navette pourrait offrir une alternative intéressante à la voiture pour les futurs travailleurs du site qui habitent sur l'ancienne commune de Bleury-Saint-Symphorien.

Les horaires de la navette ne semblent toutefois pas adaptés aux horaires du futur site, en particulier le matin où la première arrivée est prévue pour 9h31 à l'arrêt Maison de retraite.

### — 3.4. MODES ACTIFS

Le site envisagé pour le projet est située en périphérie de l'ancienne commune d'Auneau. Le potentiel d'utilisation des modes alternatifs est donc relativement faible, mais on compte tout de même trois itinéraires sur lesquels des personnes pourraient s'orienter vers la marche à pied ou le vélo :

- Le centre-ville de l'ancienne commune d'Auneau qui comptait 4 223 habitants en 2013 avant sa fusion.
- Le centre-ville de Roinville, commune limitrophe qui comptait 561 habitants en 2017.
- La gare d'Auneau dont la liaison TER offre des perspectives multimodales aux habitants de Dourdan et Voves notamment.

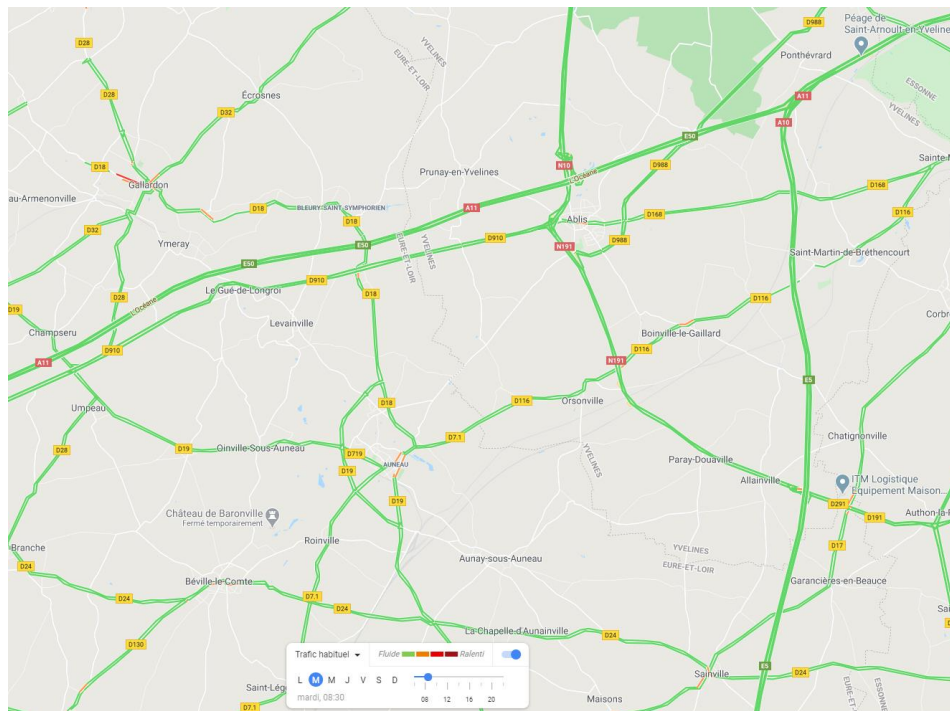


Illustration du potentiel des modes actifs pour les itinéraires les plus intéressants

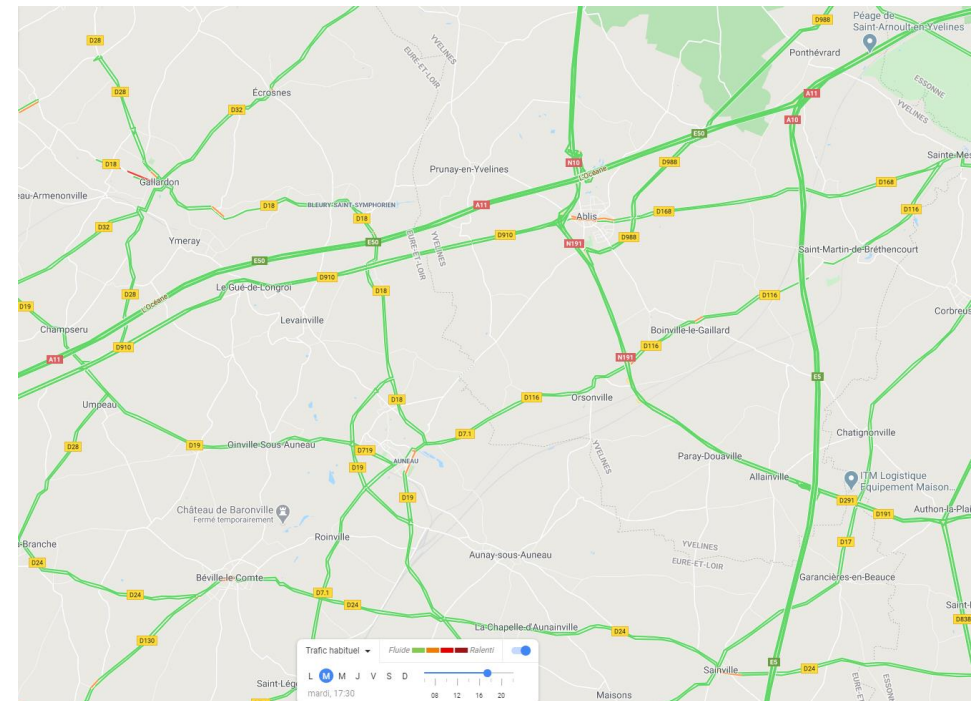
### — 3.5. CONDITIONS DE CIRCULATION ET DYSFONCTIONNEMENTS OBSERVÉS

Les conditions de circulation sont bonnes, que ce soit en heure de pointe du matin ou du soir. Quelques légers ralentissements sont observés aux heures de pointe en traversée des centres villes d'Ablis, de Gallardon, de Boinville-le-Gaillard ainsi que dans le centre-ville de l'ancienne commune d'Auneau.

Les ralentissements constatés sont souvent la conséquence du système de gestion des carrefours (carrefours à feux ou carrefours à stop) ou de la limitation de vitesse en traversée de centre-ville. Le dimensionnement des sections départementales permet toutefois d'obtenir de bonnes conditions de circulation sur le reste du réseau.



Aperçu des conditions de circulation – Mardi matin 08h30 (Google Maps)



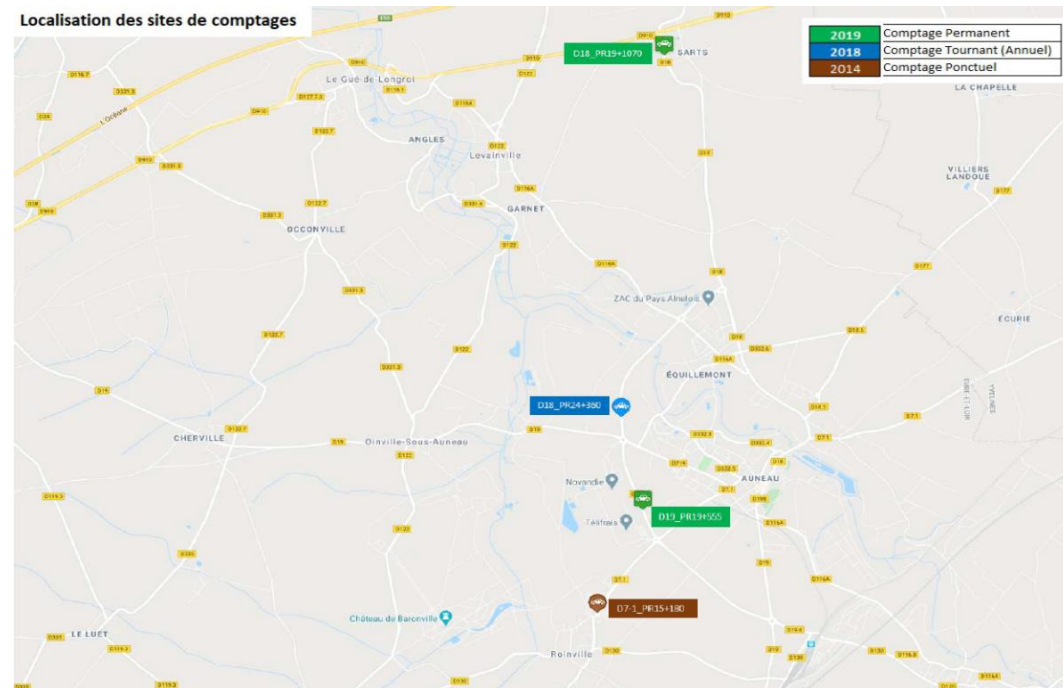
Aperçu des conditions de circulation – Mardi soir 17h30 (Google Maps)

### — 3.6. DONNEES DE TRAFIC

#### — 3.6.1. DONNEES A DISPOSITION

Les données de trafic en ligne à disposition sont de 4 sortes :

- Données détaillées mis à disposition par le département de l'Eure-et-Loir (28). Les trafics VL et PL sont donnés pour chacun des deux sens, sur plusieurs jours et parfois pour chaque période horaire. Les deux comptages permanents de 2019 (cf carte des comptages) possèdent ainsi l'information du niveau de trafic sur les 365 journées de 2019 et pour chacune des 24 périodes horaires de la journée.
- Carte des TMJA de 2014 du département de l'Eure-et-Loir. Seule la moyenne des trafics sur l'intégralité de l'année est connue. La distinction VL/PL est connue au moyen du pourcentage de poids-lourds.
- Carte des TMJA de 2012 du département des Yvelines. Seule la moyenne des trafics sur l'intégralité de l'année est connue. La distinction VL/PL est connue au moyen du pourcentage de poids-lourds.
- Carte des TMJA de 2017 mis à disposition par le ministère de la transition écologique et solidaire. Seule la moyenne des trafics sur l'intégralité de l'année est connue. La distinction VL/PL est connue au moyen du pourcentage de poids-lourds.



Plan des comptages détaillés fournis par le conseil départemental de l'Eure-et-Loir

### 3.6.2. CARTE TMJO ACTUELS

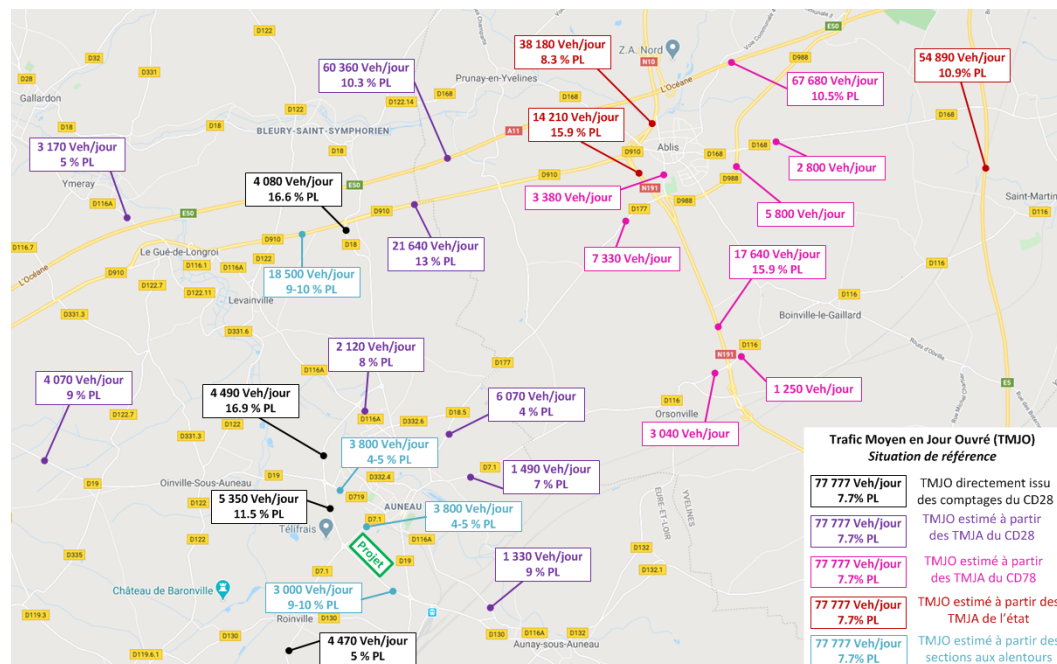
Les TMJA issus des départements de l'Eure-et-Loir et des Yvelines ainsi que les TMJA de l'Etat (voir section 3.6.1) ont été retravaillés afin de venir compléter la base de données des TMJO détaillés. Ces comptages ont par ailleurs été actualisés au moyen de coefficients de redressement issus de l'analyse des compteurs détaillés situés à proximité immédiate du site.

Les TMJA de base étaient manquants sur trois sections importantes :

- La RD7.1, point d'accès au site depuis le centre-ville d'Auneau
- La RD19 sur sa partie à l'est du site
- La RD719 à l'approche du giratoire Télifaute RD19-RD719

Les TMJO ont donc été estimés par comparaison avec les autres axes sur ces trois axes.

L'utilisation de TMJO plutôt que de TMJA permet d'étudier l'impact du projet en semaine plutôt que sur l'intégralité de l'année.



#### TMJO en situation actuelle 2 sens confondus

Les autoroutes A10 et A11 concentrent sans surprise une part très importante du trafic mesuré sur le secteur. On compte ainsi environ 60 000 véhicules par jour sur l'A11 et 55 000 véhicules par jour sur l'A10.

La RN10 est le principal axe de desserte non autoroutier avec près de 38 000 véhicules par jour sur la section située entre Ablis et le diffuseur A11 (point de passage des usagers de l'autoroute A11).

La RD910 et la RN191 sont les deux autres principaux axes structurants non autoroutiers avec près de 21 600 véhicules/jour sur la RD910 et 17 600 véhicules /jour sur la RN191.

La RD18 permet d'accéder à ces axes structurants via le giratoire des Essarts situé au croisement avec la RD910. Un contournement ouest d'Auneau a été aménagé afin de préserver le centre-ville des poids-lourds interdits en traversée. On compte ainsi jusqu'à 760 PL/jour sur la section la plus fréquentée, pour un total de 5 350 véhicules/jour.

### 3.6.3. COMPTAGES HPM/HPS

On présente dans cette section les planches de trafic aux heures de pointe nécessaires pour l'analyse de capacité et de dimensionnement de chacune des intersections.

Les résultats sont donnés en nombre d'UVP (Unité de Véhicule Particulier):

- 1 Véhicule particulier = 1 UVP
- 1 Poids-Lourd = 2 UVP
- 1 Deux Roues motorisé = 1/3 UVP

Ces planches de trafic ont été construites à partir des données de comptages horaires du département ainsi qu'à partir des données journalières redressées à l'heure. Le redressement des trafics journaliers à l'heure s'est fait à partir de coefficients établis après étude des comptages détaillés par heure (voir annexe).

Le trafic mesuré et estimé à l'heure de pointe du matin est en dessous des capacités du réseau, notamment sur le contournement ouest où la RD18 est suffisamment dimensionnée.

On estime tout de même à environ 935 uvp/h le trafic sur la RD910 sur la partie à l'est du giratoire des Essarts. Bien qu'en dessous de la capacité d'écoulement de cet axe en 2\*1 voie, ce trafic peut entraîner de légers ralentissements à l'approche de carrefours.

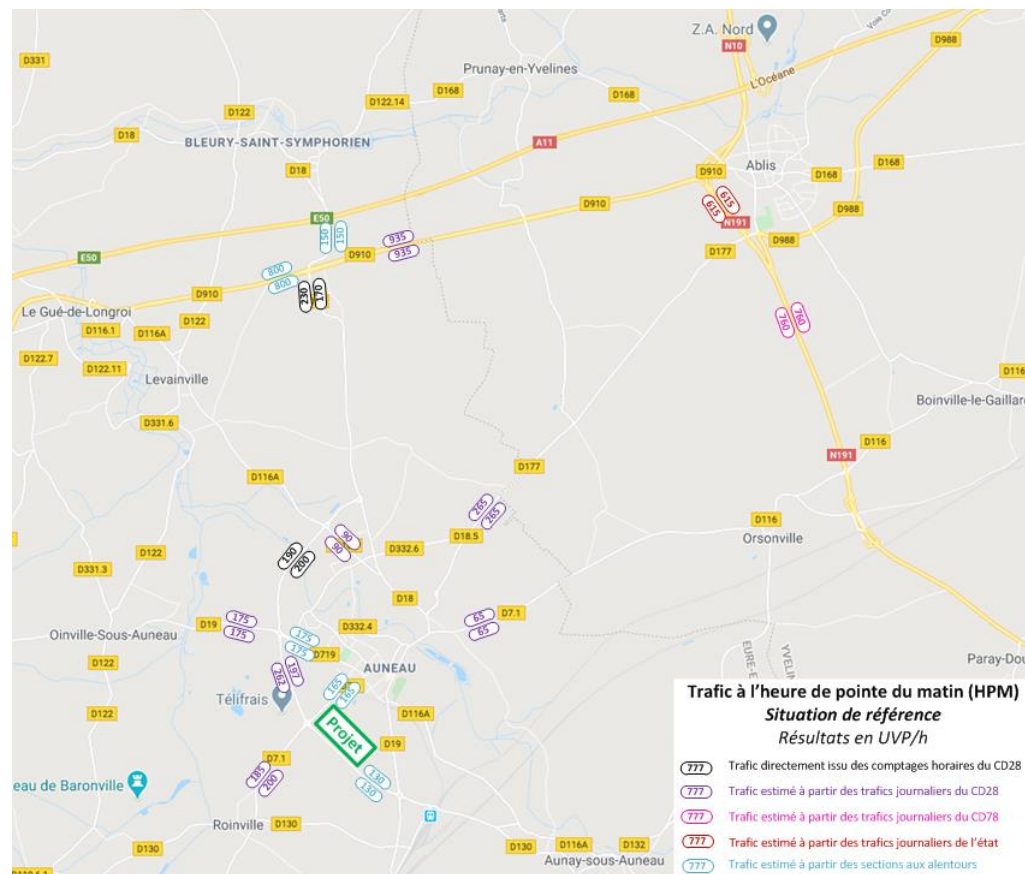


Planche de synthèse des comptages à l'HPM

Malgré une hausse du trafic à l'HPS, le réseau reste une fois encore suffisamment bien dimensionné pour offrir de bonnes conditions de circulation.

Les 1 100 uvp/h estimés sur la section de RD910 à l'est des Essarts engendrent de légers ralentissements à l'approche du giratoire, mais aucun dysfonctionnement majeur du giratoire n'est à noter.

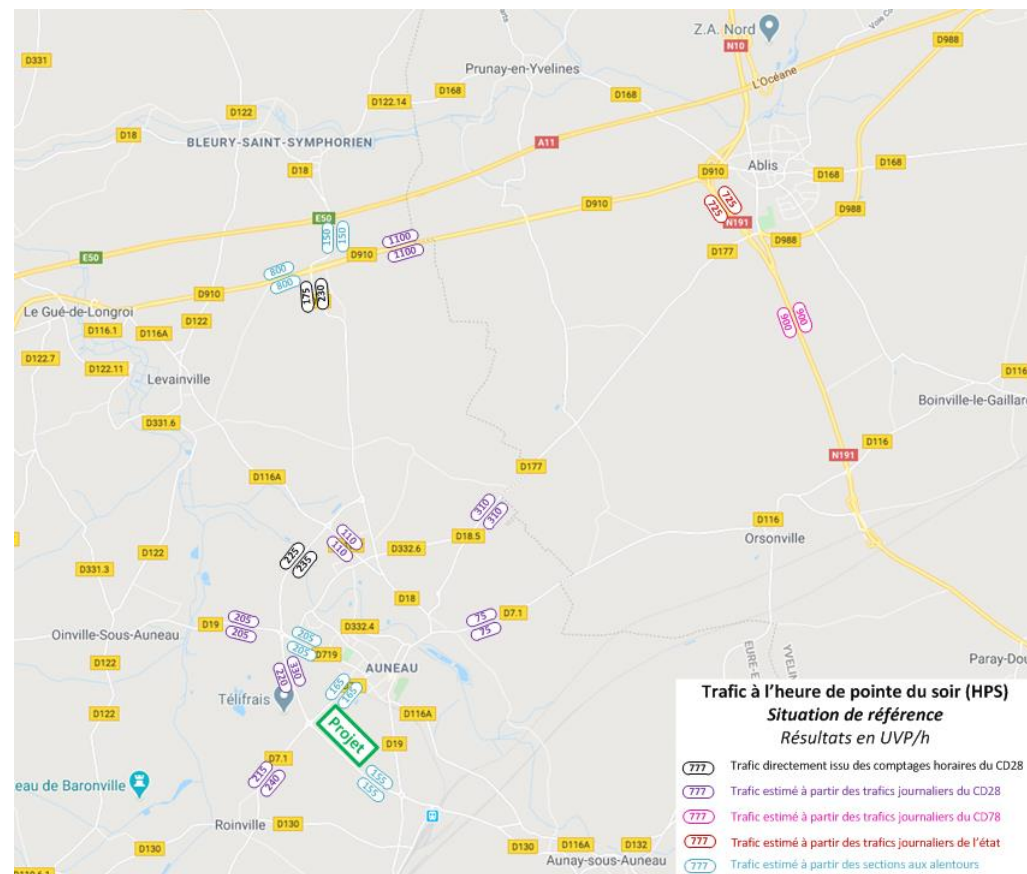


Planche de synthèse des comptages à l'HPS

### — 3.7. CAPACITE ACTUELLE DES CARREFOURS AUX HEURES DE POINTE

On présente ci-après le détail des calculs de capacité des carrefours enquêtés.

Afin d'analyser le fonctionnement des carrefours, les réserves de capacité des différentes entrées sont calculées. Cela représente le volume supplémentaire de trafic que peut supporter le carrefour.

Si la réserve est supérieure à 20% l'écoulement est fluide, entre 0 et 20% l'écoulement est chargé et en dessous de 0%, le carrefour est saturé.

Cet indicateur est calculé avec le logiciel CERTU « Girabase ». On trouvera en annexes le détail des calculs de capacité.

Les calculs de fonctionnement ont été réalisés à partir des trafics en ligne mesurés et estimés aux heures de pointe (voir section 3.6.3). L'utilisation d'un débit horaire en entrée de chaque branche permet d'obtenir un ordre de grandeur de la capacité de chacune des branches à écouler son trafic entrant.

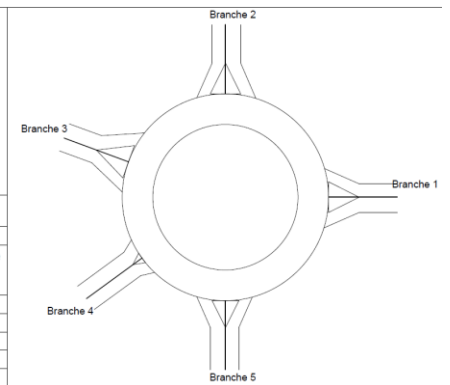
#### — 3.7.1. C1 : GIRATOIRE PELERINS RD7.1 - RD19

Ce giratoire a cinq branches permet d'accéder au site depuis la RD18, principal axe de desserte des VL, et unique axe de desserte des poids-lourds. Les accès au site se font par le biais d'un accès VL et d'un accès PL tous deux situés sur la R7.1.



Description du carrefour

Nom du Carrefour :	Pélerins						
Localisation :	Rase Campagne						
Environnement :	Rase Campagne						
Variante :	08/04/2020						
Date :	08/04/2020						
<b>Anneau</b>							
Rayon de l'îlot infranchissable :	19.00 m						
Rayon de l'anneau franchissable :	8.00 m						
Rayon extérieur du giratoire :	27.00 m						
<b>Branches</b>							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m	Ilôt	
Branche 1	0			3.50		8.00	4.00
Branche 2	90			3.50		8.00	4.00
Branche 3	160			3.50		9.00	4.00
Branche 4	216			3.50		3.00	4.00
Branche 5	270			3.50		7.00	4.00



Modélisation considérée

Les calculs de réserve de capacité réalisés font état de très bonnes conditions d'écoulement aux heures de pointe.

C1_Pèlerins RD7.1-RD19	Référence	
	HPM	HPS
Entrée de carrefour		
RD19 Sud (Gare d'Auneau)	89%	87%
RD7.1 Nord (Centre-ville d'Auneau)	87%	86%
RD19 Nord (Essarts)	80%	83%
Télifrais	91%	91%
RD7.1 Sud (Roinville)	84%	81%

### Réserves de capacité du carrefour

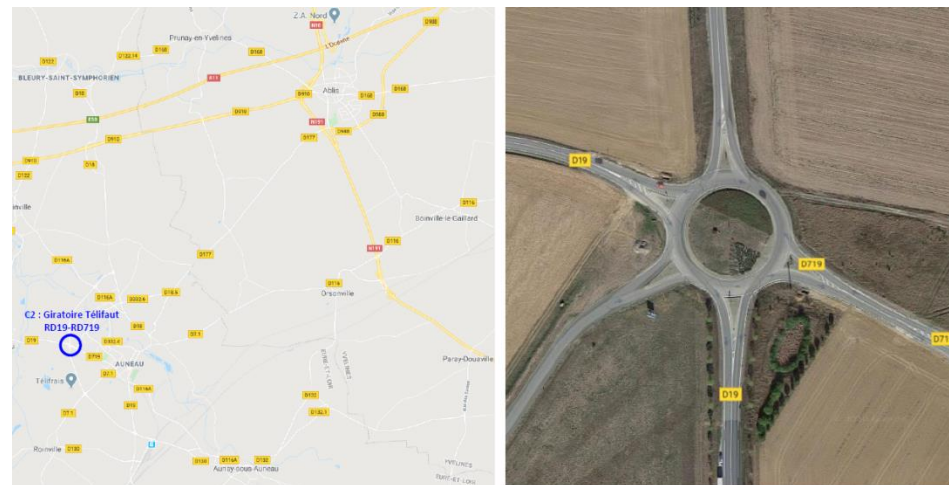
On note toutefois de légères difficultés de giration pour les poids-lours en direction du site Télifrais en raison du manque d'emprise au sol pour ce mouvement de tourne-à-droite.



Illustration d'un mouvement de TàD en entrée du site Télifrais

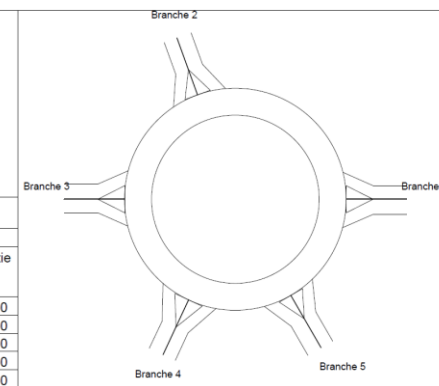
### 3.7.2. C2 : GIRATOIRE TELIFAUT RD19-RD719

Ce giratoire à cinq branches est le point de transit des véhicules en provenance ou en direction de la RD910 et de l'autoroute A11. Sa géométrie est semblable au giratoire des Pèlerins avec cinq branches, dont une permettant l'accès au site Andros.



### Description du carrefour

Nom du Carrefour :	Télifaut					
Localisation :	Rase Campagne					
Environnement :						
Variante :						
Date :	08/04/2020					
<b>Anneau</b>						
Rayon de l'îlot infranchissable :	25.00 m					
Largeur de la bande franchissable :	8.00 m					
Rayon extérieur du giratoire :	33.00 m					
<b>Branches</b>						
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)		
				Entrée à 4 m	Îlot à 15 m	Sortie
Branche 1	0			4,00	8,00	4,50
Branche 2	110			4,00	8,00	4,50
Branche 3	180			4,00	8,00	4,50
Branche 4	245			4,00	9,00	4,50
Branche 5	300			4,00	8,00	4,50



### Modélisation considérée



Les calculs de réserve de capacité réalisés font état de très bonnes conditions d'écoulement aux heures de pointe.

C2_Télibaut RD19-RD719	Référence	
Entrée de carrefour	HPM	HPS
RD19 Sud (Gare d'Auneau)	86%	75%
RD719 (Centre-ville d'Auneau)	87%	85%
RD18 (Essarts)	86%	82%
RD19 Ouest (Oinville-sous-Auneau)	88%	88%
Novandie	87%	84%

### Réserves de capacité du carrefour

La difficulté de giration constatée sur le giratoire des Pèlerins ne se retrouve pas ici puisque le flux de PL en provenance de la RD18 Nord et à destination d'Andros possède une emprise au sol largement suffisante.

On peut cependant observer de légers ralentissements sur la branche d'entrée de la RD719. Ces ralentissements ne sont pas causés par le giratoire, mais par les deux carrefours d'accès à Auchan, situés une centaine de mètres à l'Est du giratoire. Cet enchaînement de carrefours simple à trois branches offre peu d'emprise au sol, et des ralentissements peuvent ainsi y être observés lorsque des véhicules effectuent des manœuvres critiques.



Illustration d'une manœuvre de PL en entrée du parking Auchan

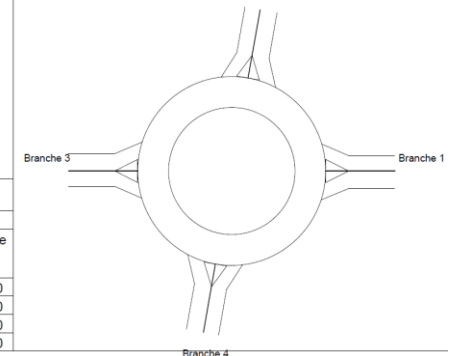
### 3.7.3. C3 : GIRATOIRE DES ESSARTS RD18-RD910

Ce giratoire à quatre branches permet les échanges entre la RD18 et la RD910. Il est le point de passage obligatoire des poids-lourds en direction des autoroutes (A11 et A10) et routes nationales du secteur (RN10 et RN 191).



### Description du carrefour

Nom du Carrefour :	Essarts					
Localisation :						
Environnement :	Rase Campagne					
Variante :						
Date :	08/04/2020					
<b>Anneau</b>						
Rayon de l'îlot infranchissable :	16.50 m					
Largeur de la bande franchissable :	8.00 m					
Rayon extérieur du giratoire :	24.50 m					
<b>Branches</b>						
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)		
				Entrée à 4 m	à 15 m	Ilôt
Branche 1	0			4.00	6.00	4.50
Branche 2	80			4.00	6.00	4.50
Branche 3	180			4.00	6.00	4.50
Branche 4	260			4.00	6.00	4.50



### Modélisation considérée

Les calculs de capacité font état de conditions de circulation correctes.

On observe toutefois que les branches d'entrée la RD910 sont plus chargées que les branches de la RD18, notamment sur la branche Est où la réserve de capacité serait d'environ 24% à l'HPS. La raison à cela est que les branches d'entrée de la RD910 ont été aménagées à une voie alors que la RD910 concentre tout de même un trafic important (près de 21 640 Véh/Jour deux sens confondus).

<b>C3_Essarts RD18-RD910</b>	<b>Référence</b>	
Entrée de carrefour	HPM	HPS
RD910 Est (Ablis)	37%	24%
RD18 Nord (Gallardon)	79%	76%
RD910 Ouest (Le Gué-de-Longroi)	34%	34%
RD18 Sud (Centre-ville d'Auneau)	78%	69%

#### Réserves de capacité du carrefour

### — 3.8. SYNTHÈSE DE LA CIRCULATION ACTUELLE SUR LE SECTEUR

Le diagnostic fait état d'une circulation globalement fluide sur le secteur. Les réserves de capacité des carrefours étudiés sont importantes, ce qui signifie que les carrefours du réseau sont correctement dimensionnés.

C1_Pélerins RD7.1-RD19	Référence	
Entrée de carrefour	HPM	HPS
RD19 Sud (Gare d'Auneau)	89%	87%
RD7.1 Nord (Centre-ville d'Auneau)	87%	86%
RD19 Nord (Essarts)	80%	83%
Télifrais	91%	91%
RD7.1 Sud (Roinville)	84%	81%

C2_Télifaut RD19-RD719	Référence	
Entrée de carrefour	HPM	HPS
RD719 (Centre-ville d'Auneau)	86%	74%
RD18 (Essarts)	87%	81%
RD19 Ouest (Oinville-sous-Auneau)	86%	77%
Novandie	87%	83%
RD19 Sud (Gare d'Auneau)	88%	87%

C3_Essarts RD18-RD910	Référence	
Entrée de carrefour	HPM	HPS
RD910 Est (Ablis)	37%	24%
RD18 Nord (Gallardon)	79%	76%
RD910 Ouest (Le Gué-de-Longroi)	34%	34%
RD18 Sud (Centre-ville d'Auneau)	78%	69%

#### Synthèse des réserves de capacité des carrefours étudiés

De légers ralentissements sont toutefois observés sur le secteur. Les accès à Auchan peuvent générer des ralentissements sur la RD719, notamment à l'heure de pointe du soir où le supermarché génère un pic d'activité.

De légères difficultés de giration PL sont également constatées en entrée du site de Télifrais en raison de la faible emprise au sol pour ce mouvement critique.

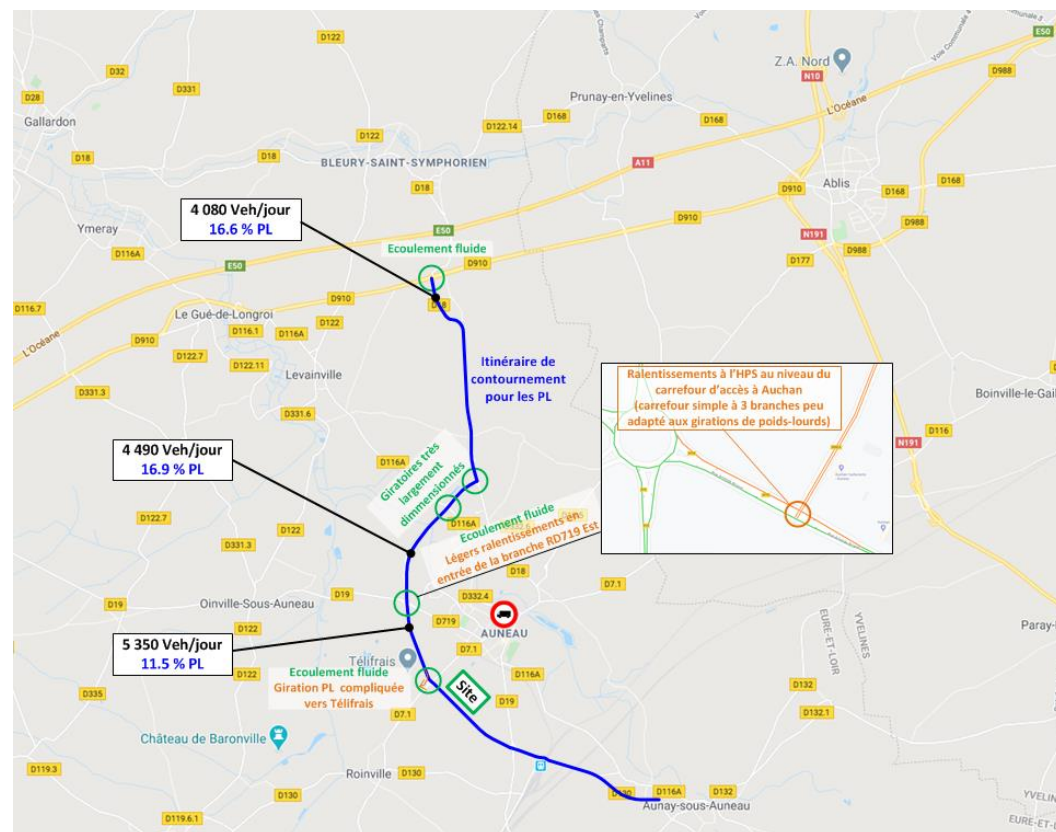


Schéma de synthèse des conditions de circulation

## 4. PRESENTATION DU PROJET ET HYPOTHESES DE GENERATION DE TRAFIC

### — 4.1. PROGRAMMATION

Le projet prévoit une SDP d'entrepôt de près de 81 300 m<sup>2</sup>, répartis à hauteur d'environ 78 000 m<sup>2</sup> pour l'entrepôt, et 2 400 m<sup>2</sup> pour les bureaux. 300 places VL (2 parking de 150 places) et une vingtaine de places PL (stationnement et attente) devraient être mises à disposition.



Plan masse du projet

### — 4.2. GENERATION DE TRAFIC

#### — 4.2.1. GENERATION VL

Avec près de 450 employés environ attendus sur le site, et en supposant un taux de présence de 90%, le trafic maximum attendu pour les véhicules légers sera d'environ 400 rotations de VL/jour soit 800 mouvements par jour.

Cette valeur est maximaliste car elle ne tient pas compte des personnes qui viendront en deux roues (vélo, scooter, moto) ni d'un possible covoiturage.

Ce trafic sera réparti selon les horaires du personnel administratif (09h00/18h00) et logistique (5h00/13h00 et 13h00/21h00). L'effectif administratif sera d'environ 100 personnes, et l'effectif logistique d'environ 350 personnes.

Les mouvements seront globalement rythmés comme suit :

- 155 mouvements aux alentours de 05h00 (155 arrivées et 0 départ)
- 90 mouvements aux alentours de 08h00 (90 arrivées)
- 310 mouvements entre de 12h00 et 14h00 (155 arrivées et 155 départs)
- 90 mouvements aux alentours de 18h00 (90 départs)
- 155 mouvements aux alentours de 21h00 (0 arrivée et 155 départs)

A l'aide des données INSEE de mobilité domicile-travail, on peut estimer l'origine et la destination de ces flux en vue de l'affectation.



Répartition des flux VL

#### 4.2.2. GENERATION PL

Le nombre de poids-lourds attendus pour la livraison et l'expédition des marchandises est évalué à environ 350 véhicules par jour, générant ainsi près de 700 mouvements de PL/jour (350 réceptions et 350 émissions).

Répartition temporelle du trafic PL		
Période	% PL Total	Nombre de PL/h
0h - 1h	3.8%	27
1h - 2h	3.9%	27
2h - 3h	3.9%	27
3h - 4h	4.1%	29
4h - 5h	5.9%	41
5h - 6h	3.1%	22
6h - 7h	3.1%	22
7h - 8h	4.1%	29
8h - 9h	4.1%	29
9h - 10h	4.4%	31
10h - 11h	4.4%	31
11h - 12h	4.4%	31
12h - 13h	5.5%	39
13h - 14h	4.7%	33
14h - 15h	4.7%	33
15h - 16h	4.7%	33
16h - 17h	4.7%	33
17h - 18h	4.7%	33
18h - 19h	4.7%	33
19h - 20h	4.6%	32
20h - 21h	3.4%	23
21h - 22h	2.5%	18
22h - 23h	3.2%	22
23h - 24h	3.5%	25
<b>TOTAL</b>	<b>100.0%</b>	<b>700</b>

Répartition horaire des mouvements de PL générés

Le trafic PL quotidien sera affecté à destination et en provenance de :

- L'A11-A10 qui permet de rejoindre la région parisienne (60%)
- La D910 Ouest qui se connecte à l'A11 à l'entrée de Chartres (15%)
- La N191 qui permet de rejoindre l'A10 en direction du Sud (23%)
- La RN10 en direction de Rambouillet et de Versailles (2%)



Répartition des flux PL

### 4.2.3. SYNTHÈSE DES GÉNÉRATIONS DE TRAFIC

Au total, ce sont donc, en hypothèse conservatoire :

- 1 500 mouvements générés par jour, dont 700 mouvements de PL.
- 90 arrivées de VL/h et 28 mouvements de PL/h en heure de pointe du matin (7h30-8h30)
- 90 départs de VL/h et 32 mouvements de PL/h en heure de pointe du soir (17h30-18h30)
- 155 arrivées et 155 départs de VL/h et 36 mouvements de PL/h en heure de pointe du midi (12h30-13h30)

		Journée (Mardi)				Mouvements PL / Jour		Rotations PL / Jour		Répartition temporelle du trafic PL				
		VL	PL	VL	PL	700	350	Période			% PL Total	Nombre de PL/h		
		Emission	Emission	Réception	Réception	800	400							
Période étudiée	HPM (7h30 - 8h30)				Mouvements PL									
	VL	PL	VL	PL	28									
		Emission	Emission	Réception	Réception	90		Mouvements VL						
		0	14	90	14									
Période étudiée	HPS (17h30 - 18h30)				Mouvements PL									
	VL	PL	VL	PL	32									
		Emission	Emission	Réception	Réception	90		Mouvements VL						
		90	16	0	16									
Période étudiée	Prise de poste du Midi (12h30 - 13h30)				Mouvements PL									
	VL	PL	VL	PL	36									
		Emission	Emission	Réception	Réception	310		Mouvements VL						
		155	18	155	18									
Période non étudiée	Prise de poste du Matin (4h30 - 5h30)				Mouvements PL									
	VL	PL	VL	PL	32									
		Emission	Emission	Réception	Réception	155		Mouvements VL						
		0	16	155	16									
Période non étudiée	Prise de poste du Soir (20h30 - 21h30)				Mouvements PL									
	VL	PL	VL	PL	20									
		Emission	Emission	Réception	Réception	155		Mouvements VL						
		155	10	0	10									
					<b>TOTAL</b>							<b>100.0%</b>	<b>700</b>	

Synthèse des hypothèses de génération de trafic considérées

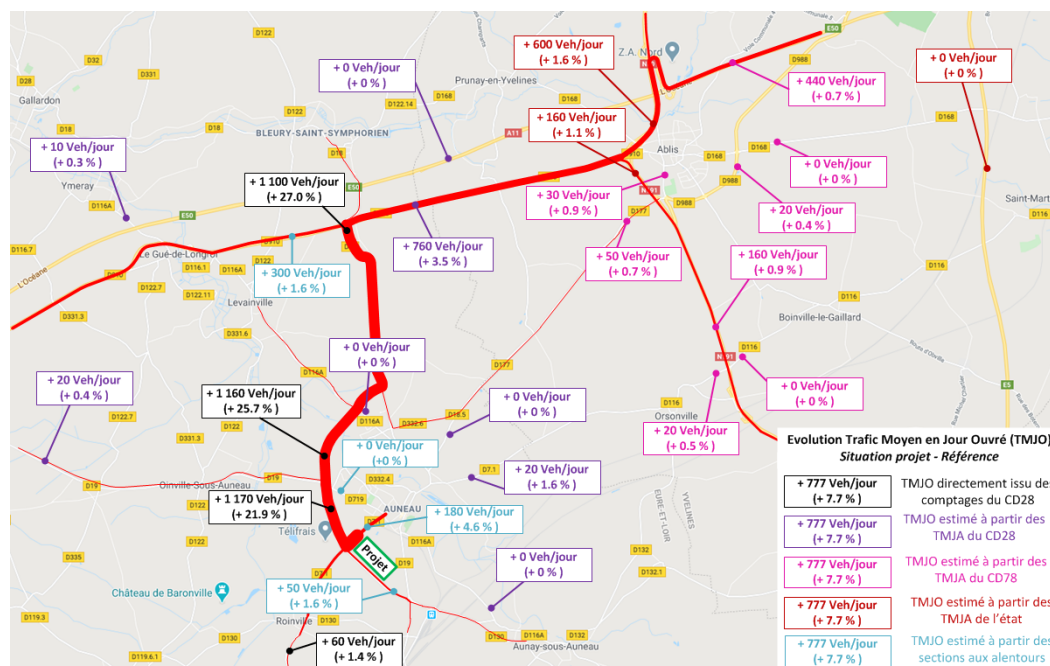
## 5. ANALYSE DE LA CIRCULATION A L'HORIZON DU PROJET

A l'aide des éléments du diagnostic et des générations de trafic définies précédemment, on estime le trafic prévisionnel et les conditions de circulation afférentes.

### — 5.1. TMJO PREVISIONNELS

On présente ci-dessous la carte d'évolution des TMJO prévisionnels à l'horizon du projet.

On considère le trafic au fil de l'eau équivalent à celui relevé aujourd'hui, dans l'idée d'un aménagement du site à un horizon court de quelques années.



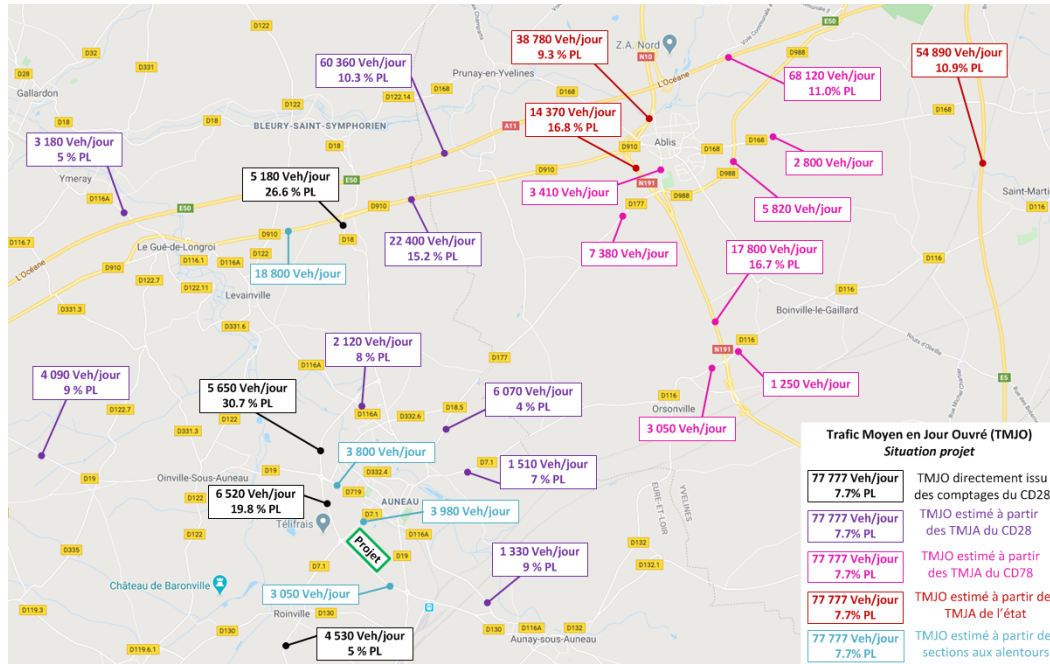
Evolution des TMJO en situation projet par rapport à la situation de référence

La carte d'évolution du trafic journalier illustre bien l'importante augmentation de trafic le long de la RD18. On estime en effet à près de 1 150 véhicules par jour le flux de trafic généré par le projet sur la RD18, soit plus de 75% du flux total généré (1 500 véhicules/jour).

Ce flux généré sur la RD18 se répartit sur :

- La RD910 Est à hauteur d'environ 760 véhicules par jour. Le flux se disperse ensuite progressivement avant d'atteindre la RN10. La majeure partie de ce flux est affectée sur la section nord (600 véhicules/jour) où le diffuseur d'Ablis disperse enfin ce flux à hauteur de 440 véhicules/jour sur l'A11 et 160 véhicules par jour sur la RN10.
- La RD910 Ouest à hauteur d'environ 300 véhicules par jour. Le flux se disperse ensuite progressivement en direction de Chartres.

Le reste du flux est affecté sur du réseau départemental de desserte et est composé en quasi-totalité des déplacements VL des travailleurs de la zone.



TMJO en situation projet 2 sens confondus



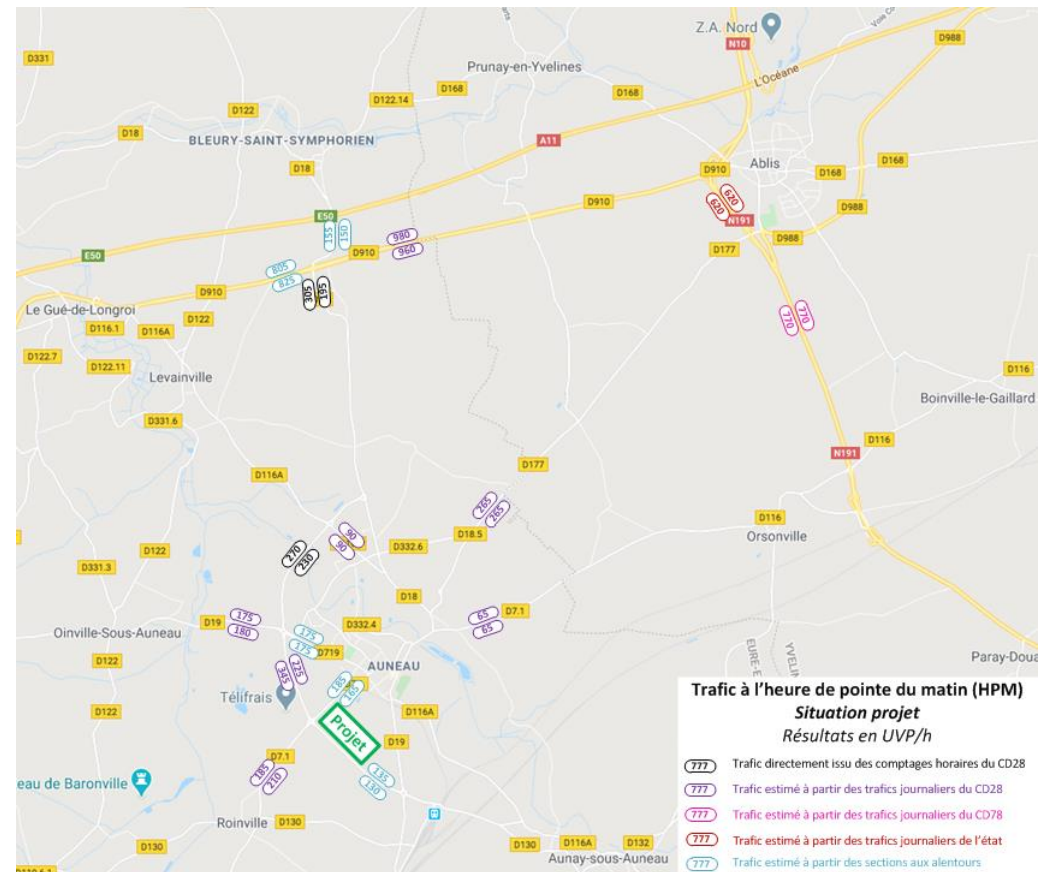
## — 5.2. TRAFIC PREVISIONNEL

Les planches de trafic étudiées en section 3.6.3 ainsi que les hypothèses de génération considérées en section 4.2 permettent de dresser des planches de trafic prévisionnel à l'horizon du projet.

### — 5.2.1. HEURE DE POINTE DU MATIN

A l'heure de pointe du matin, la hausse de trafic attendue en situation de projet est principalement en attraction. On compte ainsi :

- près de 80 uvp/h supplémentaires sur la RD18 en direction du site (+42 %), contre 30 en direction des Essarts (+15 %).
- près de 45 uvp/h supplémentaires sur la RD910 Est en direction du site (+5 %), contre 25 en direction d'Ablis (+3 %).
- près de 25 uvp/h supplémentaires sur la RD910 Ouest en direction du site (+3 %), contre 5 en direction de Chartres (+1 %).
- près de 35 uvp/h supplémentaires sur la RN10 en direction du site (+2 %), contre 20 en direction de Rambouillet (+1 %).
- près de 20 uvp/h supplémentaires sur l'A11 en direction du site (+1 %), contre 15 en direction de Paris (+1 %).

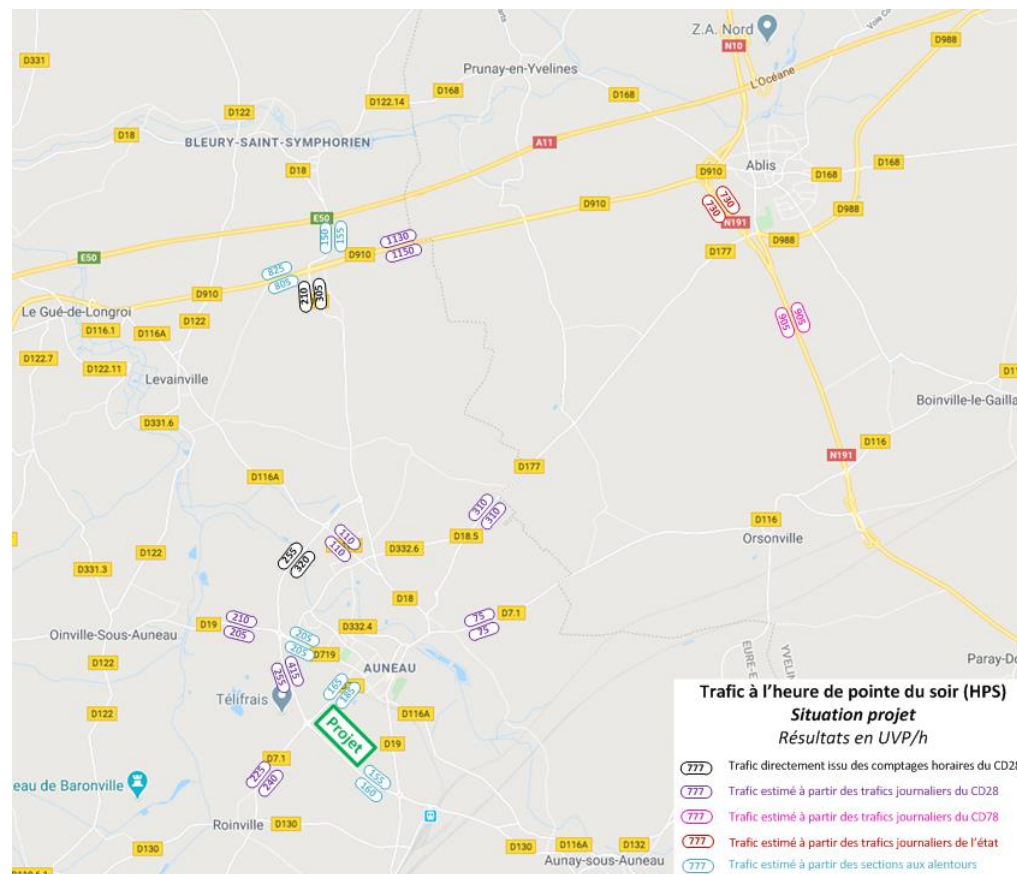


**Trafic UVP attendu en situation projet à l'heure de pointe du matin**

## 5.2.2. HEURE DE POINTE DU SOIR

A l'heure de pointe du soir, la hausse de trafic attendue en situation de projet est principalement en émission. On compte ainsi :

- près de 85 uvp/h supplémentaires sur la RD18 en direction des Essarts (+36 %), contre 35 en direction du site (+15 %).
- près de 45 uvp/h supplémentaires sur la RD910 Est en direction d'Ablis (+4 %), contre 25 en direction du site (+3 %).
- près de 25 uvp/h supplémentaires sur la RD910 Ouest en direction de Chartres (+3 %), contre 5 en direction du site (+1 %).
- près de 40 uvp/h supplémentaires sur la RN10 en direction de Rambouillet (+2 %), contre 20 en direction du site (+1 %).
- près de 25 uvp/h supplémentaires sur l'A11 en direction de Paris (+1 %), contre 20 en direction du site (+1 %).



Trafic UVP attendu en situation projet à l'heure de pointe du soir

### — 5.3. CAPACITE PREVISIONNELLE DES CARREFOURS AUX HEURES DE POINTE

On présente ci-après le détail des calculs de capacité des carrefours en situation prévisionnelle à l'ouverture du projet.

Afin d'analyser le fonctionnement des carrefours, les réserves de capacité des différentes entrées sont calculées. Cela représente le volume supplémentaire de trafic que peut supporter le carrefour.

Si la réserve est supérieure à 20% l'écoulement est fluide, entre 0 et 20% l'écoulement est chargé et en dessous de 0%, le carrefour est saturé.

Cet indicateur est calculé avec le logiciel CERTU « Girabase ».

On trouvera en annexes le détail des calculs de capacité.

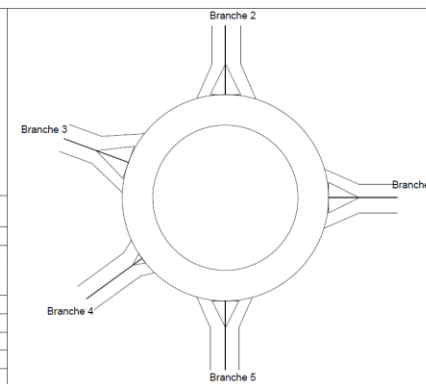
Les tests de capacité des carrefours sont satisfaisants, le projet n'amènera pas de saturation du réseau viaire aux périodes de pointe et d'aménagement spécifique en raison de manque de capacité.

#### — 5.3.1. C1 : GIRATOIRE PELERINS RD7.1 - RD19



Description du carrefour

Nom du Carrefour :	Pélerins					
Localisation :	Rase Campagne					
Environnement :	Rase Campagne					
Variante :						
Date :	08/04/2020					
<b>Anneau</b>						
Rayon de l'îlot infranchissable :	19.00 m					
Largeur de la bande franchissable :	8.00 m					
Rayon extérieur du giratoire :	27.00 m					
<b>Branches</b>						
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)		
				Entrée à 4 m à 15 m	Ilôt	Sortie
Branche 1	0			3.50	8.00	4.00
Branche 2	90			3.50	8.00	4.00
Branche 3	160			3.50	9.00	4.00
Branche 4	216			3.50	3.00	4.00
Branche 5	270			3.50	7.00	4.00



Modélisation considérée pour le giratoire actuel

Malgré une forte augmentation de la charge globale du giratoire, le fonctionnement prévisionnel du giratoire devrait être assez peu impacté par le projet.

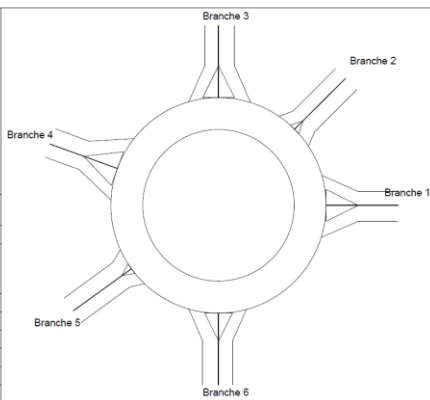
A l'HPM, la réserve de capacité de la branche RD19 Nord diminue en raison du flux attiré par la zone. A l'HPS on observe la problématique inverse à savoir une diminution de la réserve de capacité de la branche RD7.1 Nord.

C1_Pélerins RD7.1-RD19	Référence		Projet	
	HPM	HPS	HPM	HPS
Entrée de carrefour				
RD19 Sud (Gare d'Auneau)	89%	87%	87%	86%
RD7.1 Nord (Centre-ville d'Auneau)	87%	86%	84%	77%
RD19 Nord (Essarts)	80%	83%	73%	80%
Télifrais	91%	91%	90%	91%
RD7.1 Sud (Roinville)	84%	81%	81%	80%

### Réserve de capacité du carrefour

L'aménagement d'une sixième branche sur le carrefour permettrait de préserver la RD7.1 des manœuvres de poids-lourds en intégrant un accès PL directement sur le giratoire. Les interférences entre les mouvements de poids-lourds et les vagues de roulement des employés seraient ainsi minimisées.

Nom du Carrefour : Pélerins		Localisation : Rase Campagne		Date : 15/04/2020			
<b>Anneau</b>		Rayon de l'îlot infranchissable : 19.00 m		Rayon extérieur du giratoire : 27.00 m			
Rayon de l'anneau franchissable : 8.00 m		Largeur de l'anneau franchissable : 8.00 m		Rayon extérieur du giratoire : 27.00 m			
Branches		Largeurs (en m)					
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée		Ilôt	Sortie
				à 4 m	à 15 m		
Branche 1	0			3.50		8.00	4.00
Branche 2	45			3.50		3.00	4.00
Branche 3	90			3.50		8.00	4.00
Branche 4	160			3.50		9.00	4.00
Branche 5	216			3.50		3.00	4.00
Branche 6	270			3.50		7.00	4.00



### Modélisation considérée dans le cas d'un accès PL directement sur le giratoire

Les calculs de réserve de capacité montrent que l'aménagement de cet accès PL sur le giratoire ne semble pas impacter les bonnes conditions d'écoulement du trafic.

C1_Pélerins RD7.1-RD19	Projet		Projet - Giratoire à 6 branches	
	HPM	HPS	HPM	HPS
Entrée de carrefour				
RD19 Sud (Gare d'Auneau)	87%	86%	87%	86%
Accès PL			99%	98%
RD7.1 Nord (Centre-ville d'Auneau)	84%	77%	85%	78%
RD19 Nord (Essarts)	73%	80%	73%	80%
Télifrais	90%	91%	90%	91%
RD7.1 Sud (Roinville)	81%	80%	81%	80%

### Impact du réaménagement du giratoire sur les réserves de capacité du carrefour en situation de projet

La giration des poids-lourds ne pose pas de problème non plus puisque la totalité du flux de poids-lourds sera théoriquement affecté en provenance et à destination de la RD19 Nord. Les poids-lourds disposent ainsi d'environ 245 degrés de giratoire pour arriver sur site, et d'environ 115 degrés pour en sortir.

### 5.3.2. C2 : GIRATOIRE TELIFAUT RD19-RD719



#### Description du carrefour

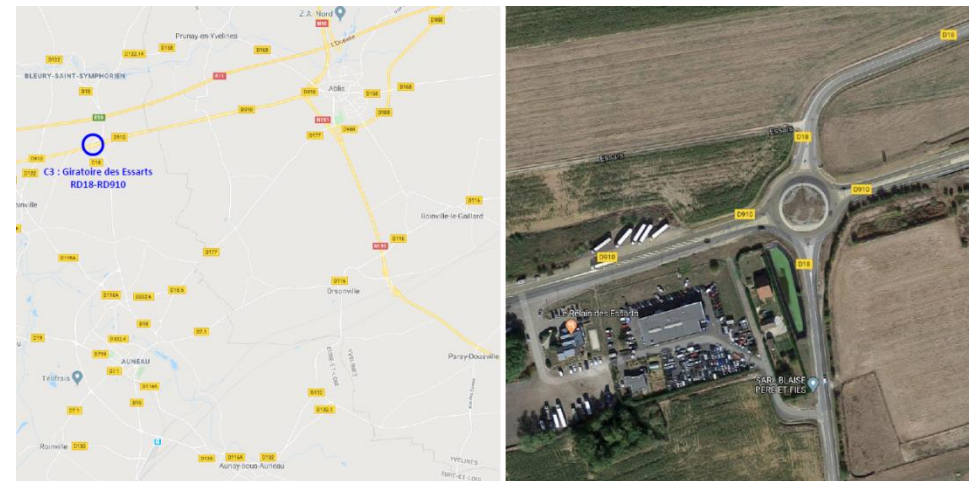
Malgré un forte augmentation de la charge globale du giratoire, le fonctionnement prévisionnel du giratoire devrait être assez peu impacté par le projet.

A l'HPM, la réserve de capacité de la branche RD18 diminue en raison du flux attiré par la zone. A l'HPS on observe la problématique inverse à savoir une diminution de la réserve de capacité de la branche RD19 Sud.

C2_Télfaut RD19-RD719	Référence		Projet	
Entrée de carrefour	HPM	HPS	HPM	HPS
RD19 Sud (Gare d'Auneau)	86%	75%	84%	69%
RD719 (Centre-ville d'Auneau)	87%	85%	86%	83%
RD18 (Essarts)	86%	82%	80%	79%
RD19 Ouest (Oinville-sous-Auneau)	88%	88%	88%	87%
Novandie	87%	84%	85%	83%

#### Réserves de capacité du carrefour

### 5.3.3. C3 : GIRATOIRE DES ESSARTS RD18-RD910



#### Description du carrefour

En raison de l'important flux de véhicules poids-lourds généré sur ce carrefour, dont une part importante de poids-lourds, le projet devrait générer de légers ralentissements au niveau du giratoire des Essarts.

C3_Essarts RD18-RD910	Référence		Projet	
Entrée de carrefour	HPM	HPS	HPM	HPS
RD910 Est (Ablis)	37%	24%	34%	19%
RD18 Nord (Gallardon)	79%	76%	77%	74%
RD910 Ouest (Le Gué-de-Longroi)	34%	34%	28%	31%
RD18 Sud (Centre-ville d'Auneau)	78%	69%	74%	59%

#### Réserves de capacité du carrefour

Les branches de la RD910 sont déjà bien chargées en l'état actuel, et seule une voie permet l'accès au giratoire. L'augmentation de la charge globale du carrefour pourrait générer des remontées de file temporaires le long de la branche Est qui voit sa réserve de capacité prévisionnelle chûter à 19% en HPS.

Les perturbations attendues restent acceptables, d'autant plus que les hypothèses de génération considérées sont maximalistes; et les tests de capacité péjorants.

#### 5.3.4. C4 : CARREFOUR D'ACCES RD7-1

L'accès au site est prévu depuis la RD7-1 par le biais de deux carrefours simples à trois branches. Des calculs de fonctionnement ont été réalisés afin d'évaluer le fonctionnement d'une telle gestion des accès (carrefour à stop).



Configuration des accès envisagée dans le plan masse

Les réserves de capacité du carrefour d'accès des VL sont très importantes, et on ne s'attend pas à ce que des remontées de file soient observés, y compris à l'heure de pointe du midi où les roulements des employés sont pourtant maximums.

C4_Accès VL RD7-1	Projet			Projet - Avec accès PL sur giratoire		
	HPM	HPS	HPMid	HPM	HPS	HPMid
Mouvement						
Sortie : TàD Site -> RD7-1 (Auneau)	100%	97%	96%	100%	98%	96%
Entrée : TàG RD7-1 (Auneau) -> Site	98%	100%	96%	98%	100%	96%
Sortie : TàG Site -> RD7-1 (Gir Pélerins)	100%	84%	72%	100%	86%	75%

Réserves de capacité de l'accès VL sans et avec aménagement d'un accès PL sur le giratoire des Pélerins

La géométrie du carrefour implique toutefois une criticité du mouvement de sortie en tourne-à-gauche puisque ce mouvement est le moins prioritaire de tous. On s'attend ainsi à des temps d'attente de l'ordre de 10s en HPS et de 12s lors du roulement de midi.

Ces temps d'attente en sortie sont réduits à environ 9s à l'HPS et 10s à l'heure de pointe du midi en présence d'un accès PL directement sur le giratoire. Au-delà du simple gain temps en sortie, les manœuvres sont simplifiées en présence de l'aménagement car les interférences entre poids-lourds et véhicules légers sont limitées dans cette configuration.

C4 Bis_Accès PL RD7-1	Projet		
	HPM	HPS	HPMid
Mouvement			
Sortie : TàD Site -> RD7-1 (Auneau)	100%	100%	100%
Entrée : TàG RD7-1 (Auneau) -> Site	100%	100%	100%
Sortie : TàG Site -> RD7-1 (Gir Pélerins)	94%	93%	94%

#### Réserves de capacité de l'accès PL dans le cas d'un accès sur la RD7.1

L'aménagement d'une surlargeur en sortie de site est conseillée afin de faciliter l'écoulement du flux de tourne-à-gauche et pour éviter de bloquer les sorties en tourne-à-droite vers le centre-ville d'Auneau.

Pour ce qui est de l'accès PL, aucune difficulté n'est à attendre sur la capacité d'écoulement du carrefour. Il convient toutefois de s'assurer que le rayon de giration du carrefour offre de bonnes conditions d'accès aux poids-lourd, ce qui ne devrait pas poser de problèmes au vu de l'emprise au sol disponible.

Enfin, il est conseillé d'étendre la limitation de vitesse à 50 km/h jusqu'au giratoire des Pélerins. La limitation est en effet de 80 km/h entre le carrefour d'accès VL et le carrefour d'accès PL, et le fait de décaler la limitation à 50 km/h d'environ 150 mètres vers le sud permettrait d'apaiser la circulation et offrirait de meilleures conditions d'accès au site.

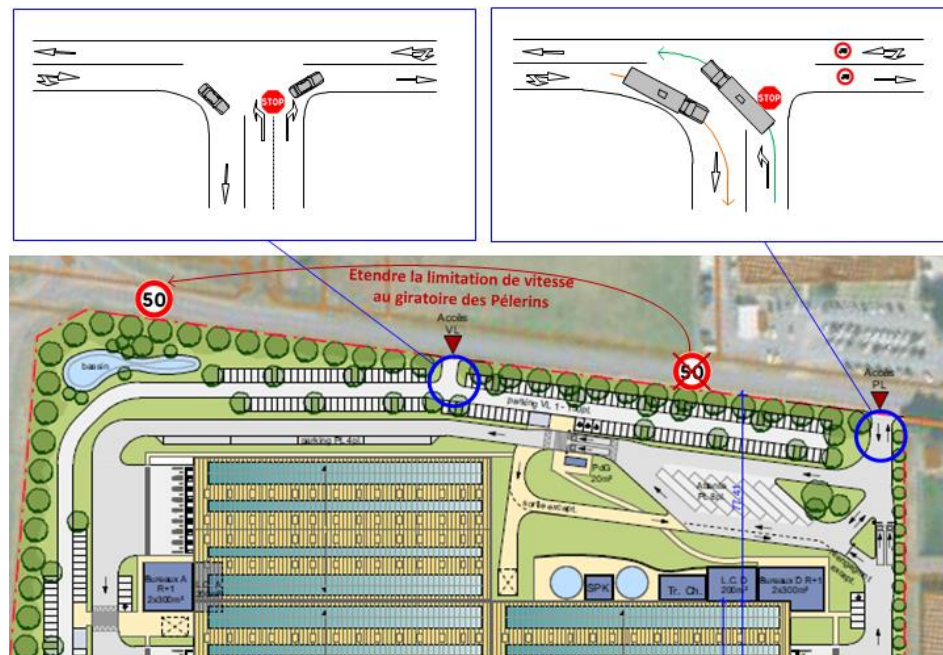


Schéma d'aménagement préconisé dans le cas de deux carrefours d'accès sur la RD7-1

Comme évoqué en section 5.3.1 ainsi que précédemment dans cette section 5.3.4, l'aménagement d'un accès PL directement sur le giratoire est également envisageable. Cette solution permet de soulager la RD7-1 et de faciliter les manœuvres de véhicules légers en entrée et en sortie de site.

Les calculs de fonctionnement prévisionnel réalisés en section 5.3.1 sur le giratoire des Pélerins donne lieu à un fonctionnement théorique satisfaisant sous l'hypothèse de l'aménagement de cette sixième branche.

## — 5.4. ANALYSE DE CAPACITE AUX HEURES DE CHANGEMENTS D'EQUIPES

Les tests de capacité aux périodes de pointe HPM/HPS sont satisfaisants, mais ne correspondent pas aux pointes de génération du projet, qui sont davantage liées aux changements d'équipes comme présentés ci-après :

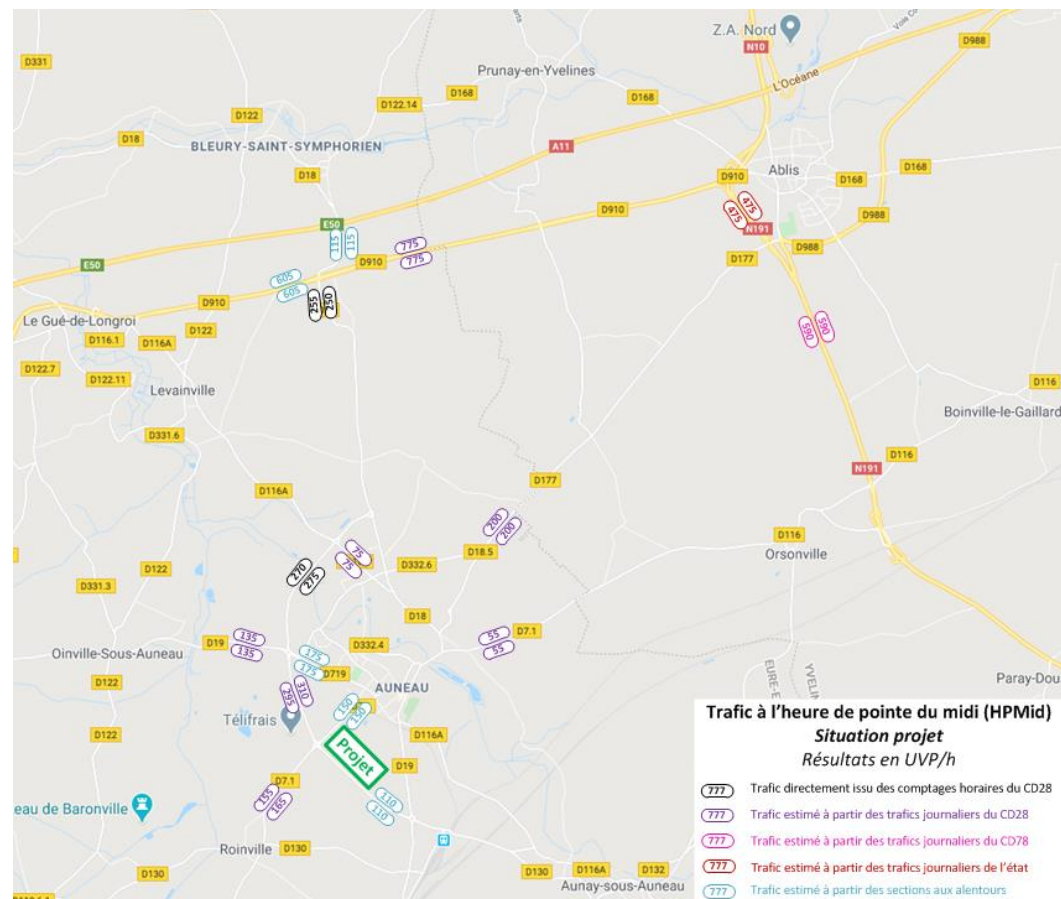
- 155 mouvements aux alentours de 05h00 (155 arrivées et 0 départ)
- 90 mouvements aux alentours de 08h00 (90 arrivées)
- 310 mouvements entre de 12h00 et 14h00 (155 arrivées et 155 départs)
- 90 mouvements aux alentours de 18h00 (90 départs)
- 155 mouvements aux alentours de 21h00 (0 arrivée et 155 départs)

La période de roulement la plus critique est la période 12h–14h où l'on peut observer une forte demande en déplacement des employés, ainsi qu'une charge non négligeable du réseau.

Pour ce faire, nous avons étudié les flux mesurés par les compteurs en ligne sur 24 heures afin de définir des coefficients permettant de recréer les flux de la période 12h30-13h30 à partir des matrices HPM et HPS :  $0.3 \cdot (HPM + HPS)$  pour les VL et  $0.55 \cdot (HPM + HPS)$  pour les PL.

Ces hypothèses donnent lieu à la planche de trafic ci-contre.

Malgré un pic du flux émis et attiré par le site à l'heure de pointe du midi, le trafic attendu est moindre par rapport aux heures de pointes du matin et du soir. Le surplus d'activité à l'heure de pointe du midi ne compense pas la baisse de trafic globale constatée sur le réseau entre les heures de pointe du matin et du soir, y compris sur le giratoire des Pèlerins qui concentre pourtant la quasi-totalité du flux généré.



Trafic UVP attendu en situation projet lors de la période de roulement du midi



Le tableau ci-dessous synthétise les résultats de calculs de réserves capacité prévisionnelles aux heures de roulement.

<b>C1_Pélerins RD7.1-RD19</b>	<b>Référence</b>	<b>Projet</b>
Entrée de carrefour	HPMid	HPMid
RD19 Sud (Gare d'Auneau)	92%	90%
RD7.1 Nord (Centre-ville d'Auneau)	91%	79%
RD19 Nord (Essarts)	88%	77%
Télifrais	92%	91%
RD7.1 Sud (Roinville)	88%	85%

<b>C2_Télifaut RD19-RD719</b>	<b>Référence</b>	<b>Projet</b>
Entrée de carrefour	HPMid	HPMid
RD19 Sud (Gare d'Auneau)	87%	78%
RD719 (Centre-ville d'Auneau)	91%	90%
RD18 (Essarts)	90%	80%
RD19 Ouest (Oinville-sous-Auneau)	89%	88%
Novandie	90%	89%

<b>C3_Essarts RD18-RD910</b>	<b>Référence</b>	<b>Projet</b>
Entrée de carrefour	HPMid	HPMid
RD910 Est (Ablis)	54%	47%
RD18 Nord (Gallardon)	88%	86%
RD910 Ouest (Le Gué-de-Longroi)	59%	51%
RD18 Sud (Centre-ville d'Auneau)	86%	74%

#### Réserves de capacité des carrefours du réseau à la prise de poste du midi

Aucun dysfonctionnement n'est à attendre sur le réseau lors des périodes de roulement, y compris à proximité immédiate du site sur le giratoire des Pélerins.

L'aménagement d'un accès PL directement sur le giratoire tel qu'étudié en section 5.3.1 donne là-aussi lieu à un fonctionnement prévisionnel satisfaisant lors des périodes de roulement des employés.

<b>C1_Pélerins RD7.1-RD19</b>	<b>Projet</b>	<b>Giratoire à 6 branches</b>
Entrée de carrefour	HPMid	HPMid
RD19 Sud (Gare d'Auneau)	90%	90%
Accès PL		97%
RD7.1 Nord (Centre-ville d'Auneau)	79%	81%
RD19 Nord (Essarts)	77%	77%
Télifrais	91%	91%
RD7.1 Sud (Roinville)	85%	85%

#### Impact du réaménagement du giratoire sur les réserves de capacité du carrefour lors de la période de roulement du midi

Le dimensionnement conséquent du giratoire permet d'intégrer une sixième branche sans dégrader la réserve de capacité des entrées, et la giration ne devrait pas poser de problèmes dans la mesure où les flux PL attendus seront sur un mouvement non critique.

## — 5.5. SYNTHÈSE DES CONDITIONS DE CIRCULATION PRÉVISIONNELLES

Pour rappel, le diagnostic faisait état d'une circulation globalement fluide sur le secteur. Les réserves de capacité des carrefours étudiés sont importantes, et les carrefours du réseau sont correctement dimensionnés.

De légers ralentissements sont observés sur la RD719 au niveau des accès à Auchan, ainsi qu'en entrée du site de Téléfrais en raison de difficultés de giration pour les poids-lourds. Ces ralentissements ne seront pas impactés par le flux de trafic généré par le projet.

C1_Pélerins RD7.1-RD19	Référence		Projet	
Entrée de carrefour	HPM	HPS	HPM	HPS
RD19 Sud (Gare d'Auneau)	89%	87%	87%	86%
RD7.1 Nord (Centre-ville d'Auneau)	87%	86%	84%	77%
RD19 Nord (Essarts)	80%	83%	73%	80%
Téléfrais	91%	91%	90%	91%
RD7.1 Sud (Roinville)	84%	81%	81%	80%

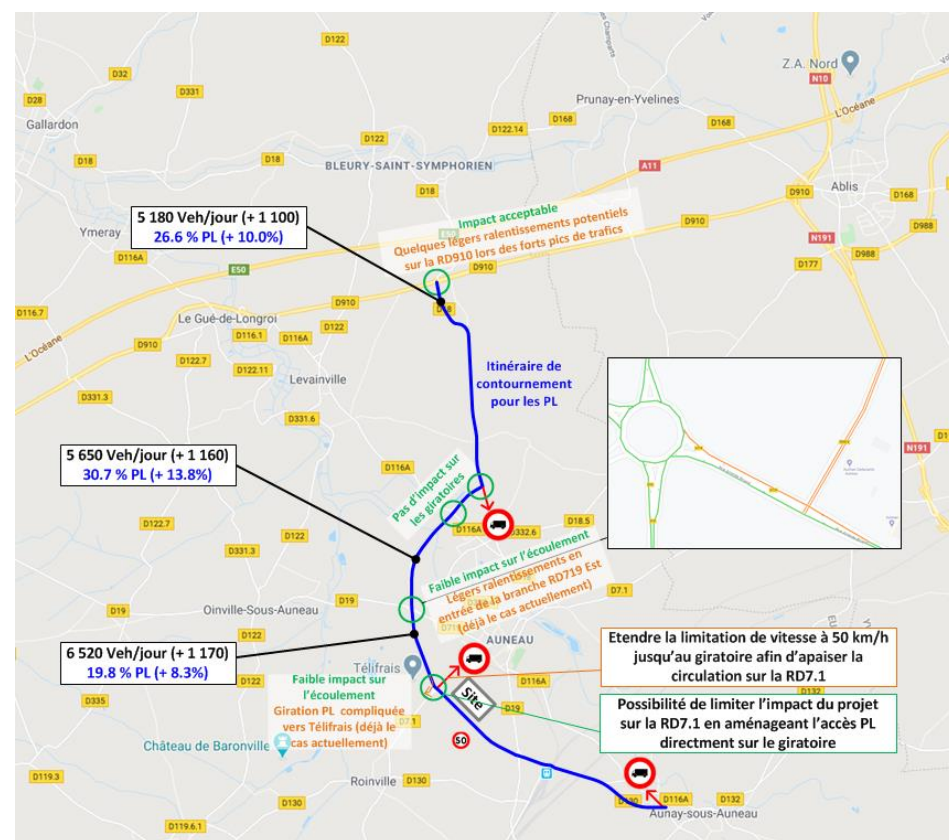
C2_Téléfaut RD19-RD719	Référence		Projet	
Entrée de carrefour	HPM	HPS	HPM	HPS
RD19 Sud (Gare d'Auneau)	86%	75%	84%	69%
RD719 (Centre-ville d'Auneau)	87%	85%	86%	83%
RD18 (Essarts)	86%	82%	80%	79%
RD19 Ouest (Oinville-sous-Auneau)	88%	88%	88%	87%
Novandie	87%	84%	85%	83%

C3_Essarts RD18-RD910	Référence		Projet	
Entrée de carrefour	HPM	HPS	HPM	HPS
RD910 Est (Ablis)	37%	24%	34%	19%
RD18 Nord (Gallardon)	79%	76%	77%	74%
RD910 Ouest (Le Gué-de-Longroi)	34%	34%	28%	31%
RD18 Sud (Centre-ville d'Auneau)	78%	69%	74%	59%

Evolution des réserves de capacité des carrefours du secteur aux heures de pointe

Les réserves de capacité prévisionnelles des carrefours étudiés sont globalement bonnes, notamment sur les giratoires des Pélerins et de Téléfaut où aucune perturbation n'est attendue.

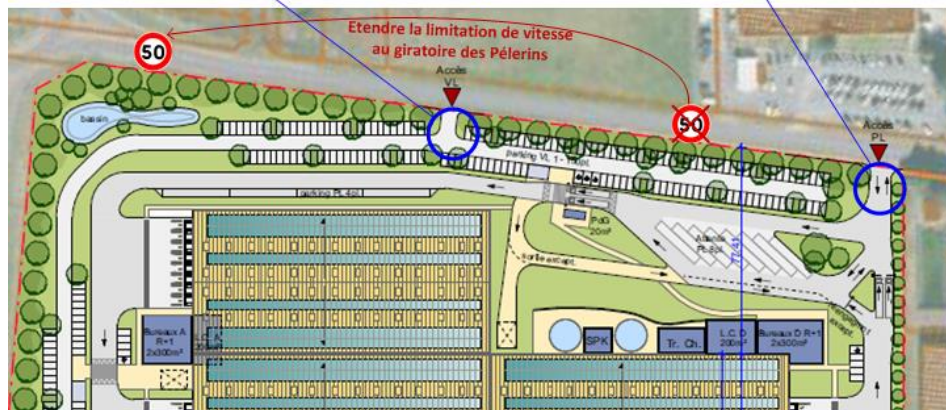
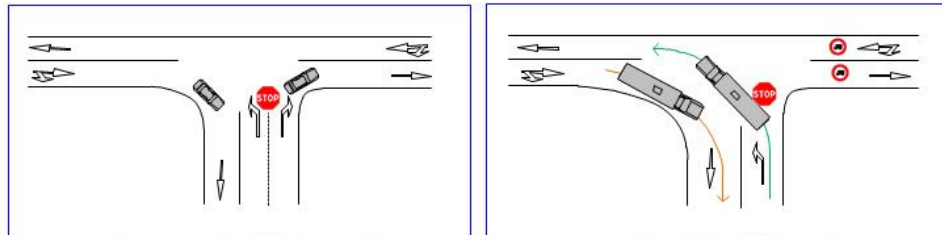
Quelques légers ralentissements sont en revanche attendus sur le giratoire des Essarts où près de la moitié du flux VL généré ainsi que la totalité du flux PL devrait transiter. Les ralentissements attendus sont légers et concentrés sur les forts pics d'activité, et ne justifient pas d'aménagement dans la mesure où les hypothèses de génération considérées sont maximalistes et les hypothèses de modélisations péjorantes.



Synthèse des conditions de circulation attendues en situation de projet

L'aménagement de deux accès (un accès PL et un accès VL) sur la RD7.1 donne lieu à des réserves de capacité importantes pour chacun des deux carrefours. **L'accès des véhicules au site ne devrait ainsi pas poser de problèmes si ces carrefours sont correctement aménagés :**

- L'aménagement d'une **surlargeur en sortie de l'accès VL** est préconisé afin de minimiser l'impact des **mouvements de sortie en tourne-à-gauche**.
- **Le carrefour d'accès PL doit être correctement dimensionné** pour ne pas générer des **difficultés de giration des poids-lourds**, notamment en entrée du site où le mouvement est plus critique qu'en sortie.



**Schéma d'aménagement préconisé dans le cas de deux carrefours d'accès sur la RD7-1**

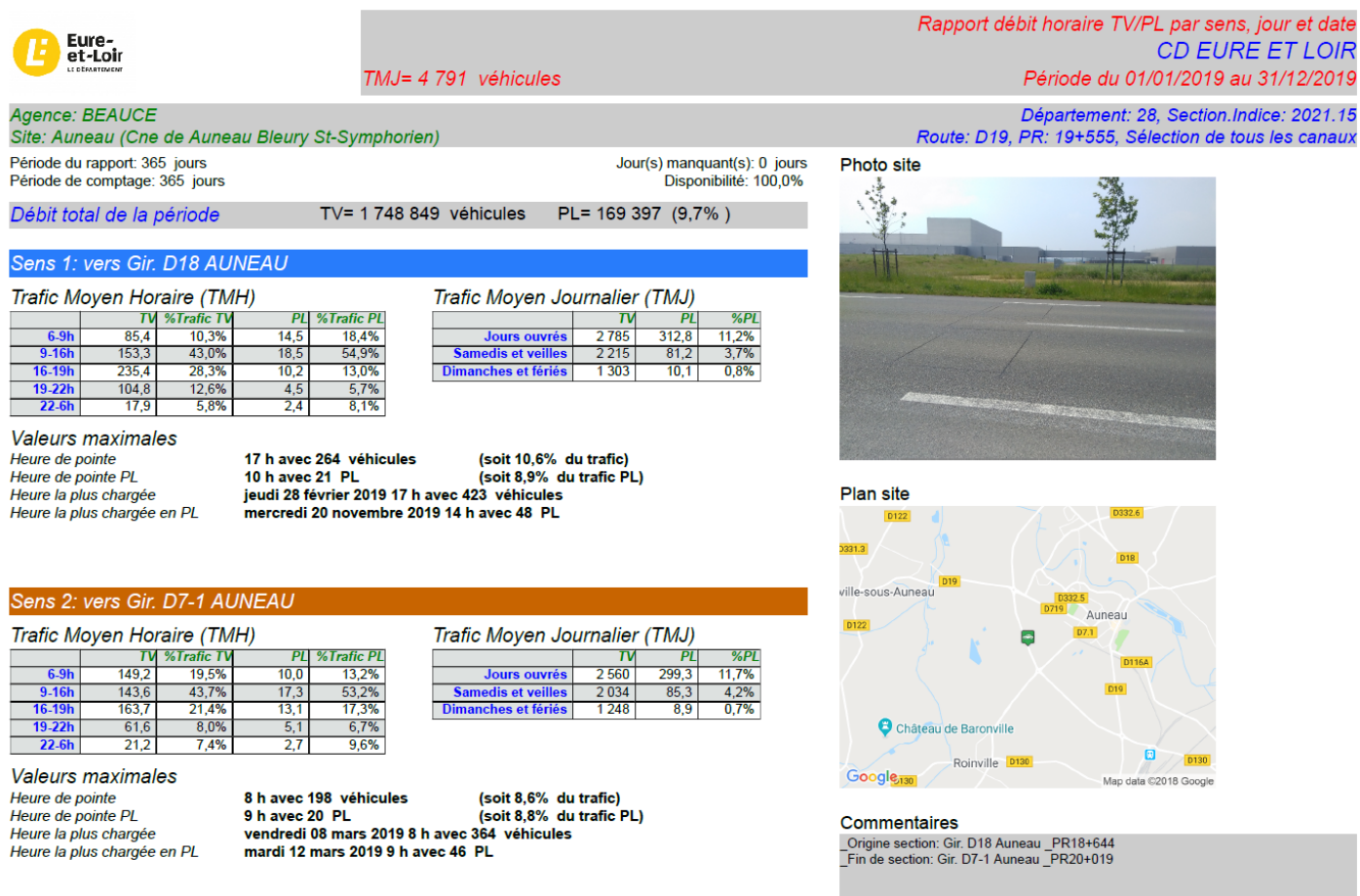
Il est également **préconisé d'étendre la limitation de vitesse à 50 km/h jusqu'au giratoire des Pèlerins** afin d'apaiser la circulation au niveau de l'accès VL.

L'aménagement de l'accès PL directement sur le giratoire est également envisageable. Les conditions d'accès au site pour les poids-lourds ne devraient pas poser de difficultés de giration, et **l'impact sur le giratoire est quasi-nul**. Cette solution permet de **soulager la RD7.1 et le carrefour d'accès VL**.

## 6. ANNEXES

### — 6.1. DONNEES DE COMPTAGE

#### — 6.1.1. D19\_PR19+555





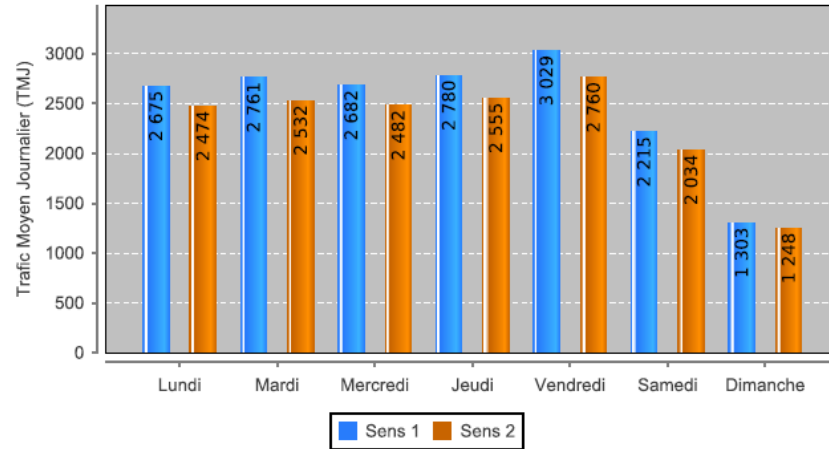
TMJ= 4 791 véhicules

Rapport débit horaire TV/PL par sens, jour et date  
**CD EURE ET LOIR**  
 Période du 01/01/2019 au 31/12/2019

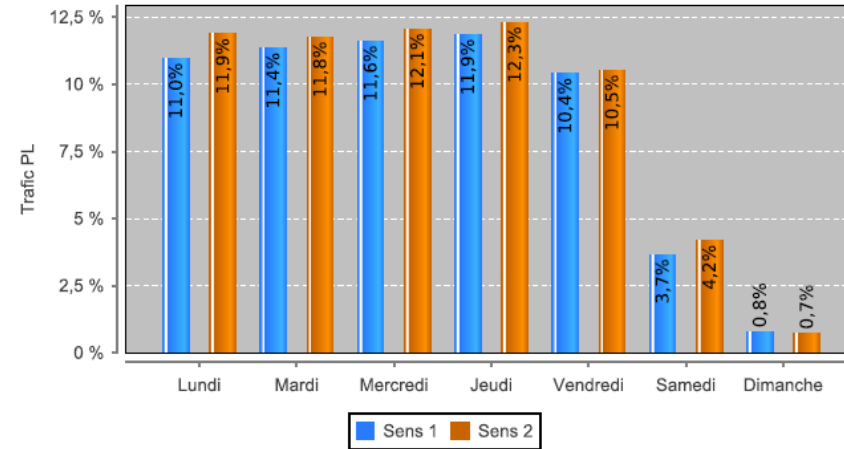
Agence: **BEAUCE**  
 Site: **Auneau (Cne de Auneau Bleury St-Symphorien)**

Département: 28, Section.Indice: 2021.15  
 Route: D19, PR: 19+555, Sélection de tous les canaux

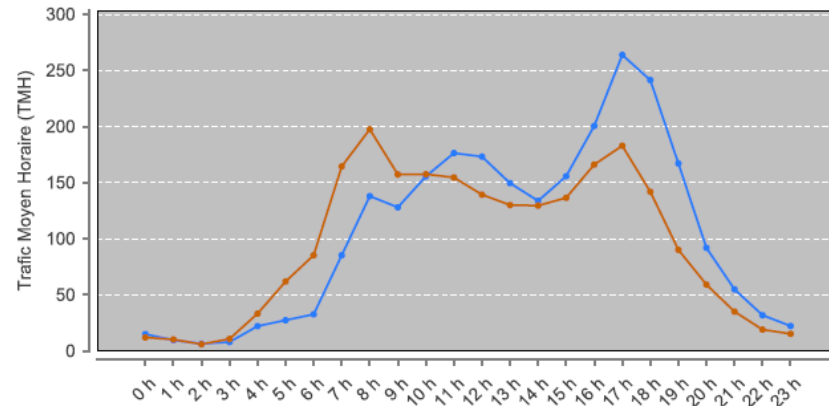
Répartition du trafic par jour



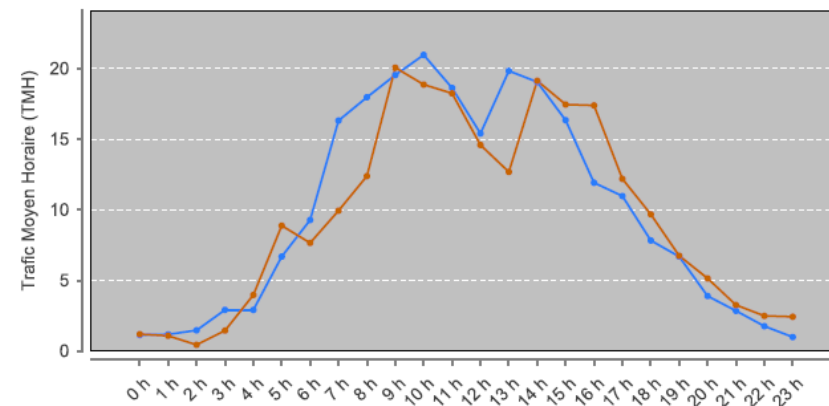
Répartition du trafic PL par jour



Répartition du trafic par heure



Répartition du trafic PL par heure





TMJ= 4 791 véhicules

Rapport débit horaire TV/PL par sens, jour et date  
**CD EURE ET LOIR**  
 Période du 01/01/2019 au 31/12/2019

Agence: **BEAUCE**  
 Site: **Auneau (Cne de Auneau Bleury St-Symphorien)**

Département: 28, Section.Indice: 2021.15  
 Route: D19, PR: 19+555, Sélection de tous les canaux

### Sens 1: vers Gir. D18 AUNEAU

#### Synthèse du trafic sur la période

		0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h	TMJ	%
<b>Jours ouvrés</b>	<b>TV</b>	10	6	4	8	26	34	41	111	173	142	158	169	176	170	148	173	228	313	281	190	105	62	34	22	2 785	
	<b>VL</b>	9	5	3	5	23	25	29	89	148	116	130	144	155	144	122	151	213	299	271	181	100	59	31	21	2 473	88,8%
	<b>PL</b>	1,5	1,5	1,7	3,3	3,5	8,8	12,0	22,0	24,1	26,1	28,0	24,8	20,4	26,3	25,3	21,7	15,5	14,4	10,3	9,1	5,2	3,8	2,3	1,3	312,8	11,2%
<b>Samedis et veilles</b>	<b>TV</b>	23	14	10	10	13	16	16	27	78	116	173	213	192	138	142	161	182	186	183	148	72	40	32	31	2 215	
	<b>VL</b>	22	14	8	6	10	13	12	23	73	110	167	207	186	131	135	156	177	183	181	147	72	40	32	31	2 134	96,3%
	<b>PL</b>	0,6	0,7	1,9	3,9	3,0	2,9	4,7	3,8	4,9	5,8	6,3	6,3	5,6	7,0	6,2	5,1	4,8	4,0	2,3	0,5	0,4	0,1	0,1	0,0	81,2	3,7%
<b>Dimanches et fériés</b>	<b>TV</b>	31	24	13	7	10	5	10	14	25	71	126	177	142	58	57	66	80	94	101	75	45	33	24	15	1 303	
	<b>VL</b>	31	24	13	7	10	5	10	14	25	71	125	177	142	58	57	65	79	93	100	74	44	32	23	15	1 293	99,2%
	<b>PL</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,4	0,4	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	0,9	0,7	0,9	0,9	1,0	0,7	0,8	0,7	10,1	0,8%
<b>Période entière</b>	<b>TV</b>	15	10	7	8	22	28	33	85	138	128	156	176	173	150	134	156	201	264	242	167	92	55	32	22	2 493	
	<b>VL</b>	14	9	5	5	19	21	23	69	120	109	135	158	158	130	115	139	189	253	234	161	88	52	30	21	2 256	90,5%
	<b>PL</b>	1,1	1,2	1,5	2,9	2,9	6,7	9,3	16,3	18,0	19,5	21,0	18,6	15,4	19,8	19,1	16,3	11,9	11,0	7,8	6,7	3,9	2,9	1,8	1,0	236,6	9,5%

### Sens 2: vers Gir. D7-1 AUNEAU

#### Synthèse du trafic sur la période

		0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h	TMJ	%
<b>Jours ouvrés</b>	<b>TV</b>	9	8	5	12	40	76	110	216	245	169	153	149	153	147	139	146	185	206	154	96	65	40	20	15	2 560	
	<b>VL</b>	8	7	4	10	35	65	100	203	228	142	127	125	134	131	114	123	163	190	142	87	58	36	16	12	2 261	88,3%
	<b>PL</b>	1,4	1,3	0,6	1,6	5,0	11,6	10,1	13,2	16,6	26,9	25,4	24,5	19,5	16,6	25,4	23,0	22,7	15,4	11,9	8,6	6,9	4,5	3,4	3,2	299,3	11,7%
<b>Samedis et veilles</b>	<b>TV</b>	15	13	8	11	22	37	34	49	107	157	191	176	126	121	146	156	163	161	140	94	45	21	20	22	2 034	
	<b>VL</b>	14	12	8	9	20	33	31	46	104	151	187	171	121	116	140	150	156	153	132	91	44	21	19	22	1 949	95,8%
	<b>PL</b>	1,4	1,2	0,2	2,1	2,2	3,7	3,2	3,4	3,2	5,3	4,6	4,7	4,4	5,3	6,5	6,2	7,3	7,7	7,2	3,7	1,2	0,3	0,2	0,2	85,3	4,2%
<b>Dimanches et fériés</b>	<b>TV</b>	23	18	11	7	9	15	15	20	50	99	148	161	84	54	64	68	74	91	83	57	43	25	17	11	1 248	
	<b>VL</b>	23	17	11	7	9	15	15	20	50	99	148	161	83	53	63	68	73	91	82	57	43	25	16	11	1 239	99,3%
	<b>PL</b>	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,3	0,1	0,1	0,2	0,5	0,4	0,3	0,3	0,6	0,5	0,8	0,8	0,5	0,8	0,4	0,5	0,3	0,3	0,7	8,9	0,7%
<b>Période entière</b>	<b>TV</b>	12	10	6	11	33	62	85	165	198	157	158	155	139	130	130	137	166	183	142	90	59	35	19	15	2 298	
	<b>VL</b>	11	9	6	9	29	53	78	155	185	137	139	136	125	117	110	119	149	171	132	84	54	32	17	13	2 071	90,1%
	<b>PL</b>	1,2	1,1	0,4	1,4	4,0	8,9	7,7	9,9	12,4	20,1	18,9	18,2	14,6	12,7	19,1	17,5	17,4	12,2	9,7	6,8	5,2	3,3	2,5	2,4	227,5	9,9%

## 6.1.2. D18\_PR24+360



**Débit horaire journalier VL/PL**  
**CD EURE ET LOIR**  
 Période du 24/09/2018 au 30/09/2018

Site : Auneau (Cne de Auneau Bleury St-Symphorien)

Voie : D18, 24+360

Période du rapport : 7 jours  
 Période de comptage : 7 jours

**Débit total de la période**

VL= 24 474 (85,6% )      PL= 4 132 (14,4% )      TV= 28 606

**Sens 1 : vers Gir. D116A Auneau**

*Jour le plus chargé VL*      vendredi 28 septembre 2018 avec 2 053 VL  
*Jour le plus chargé PL*      vendredi 28 septembre 2018 avec 419 PL  
*Séquence de pointe VL*      vendredi 28 septembre 2018 0 h avec 2 053 VL  
*Séquence de pointe PL*      vendredi 28 septembre 2018 0 h avec 419 PL

**Sens 2 : vers Gir. D19 Auneau**

*Jour le plus chargé VL*      vendredi 28 septembre 2018 avec 1 984 VL  
*Jour le plus chargé PL*      vendredi 28 septembre 2018 avec 400 PL  
*Séquence de pointe VL*      vendredi 28 septembre 2018 0 h avec 1 984 VL  
*Séquence de pointe PL*      vendredi 28 septembre 2018 0 h avec 400 PL

**Sens cumulés : Tous sens confondus**

*Jour le plus chargé VL*      vendredi 28 septembre 2018 avec 4 037 VL  
*Jour le plus chargé PL*      vendredi 28 septembre 2018 avec 819 PL  
*Séquence de pointe VL*      vendredi 28 septembre 2018 0 h avec 4 037 VL  
*Séquence de pointe PL*      vendredi 28 septembre 2018 0 h avec 819 PL

Photo site



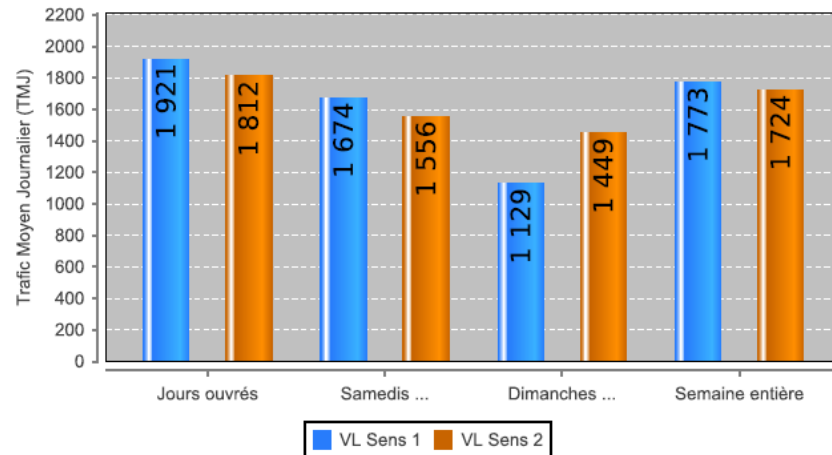
Plan site



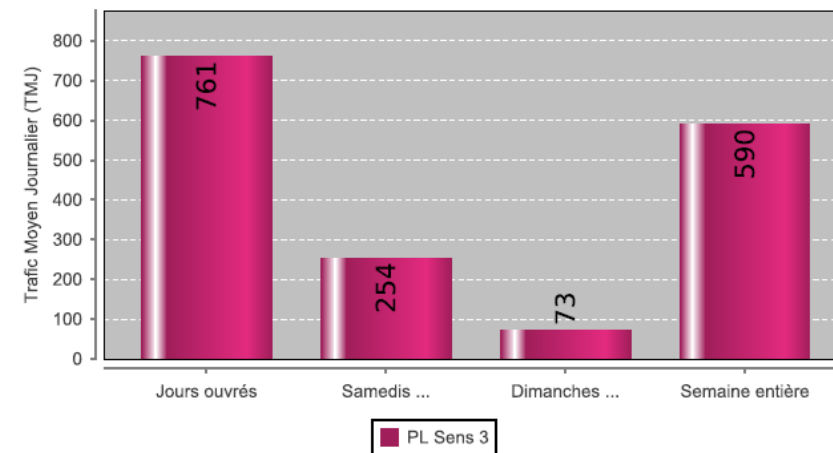
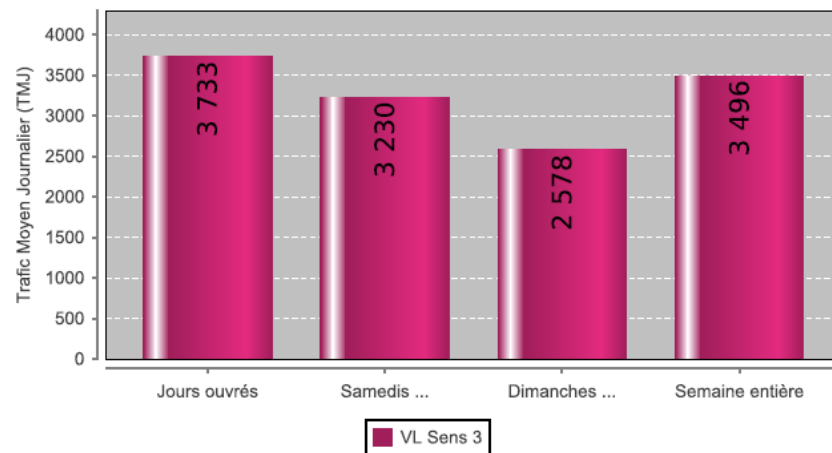
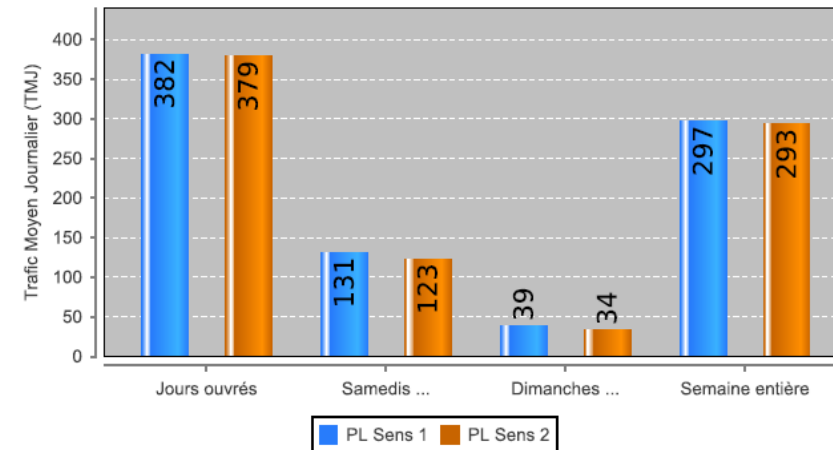
Mesures agrégées

Page 1/6

Répartition du trafic VL par catégorie de jour



Répartition du trafic PL par catégorie de jour





## Sens 1 : vers Gir. D116A Auneau

		0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h	Tota	TV / % PL
lundi 24/09/18	VL	1 819																								1 819	2 183
	PL	364																									364
mardi 25/09/18	VL	1 891																								1 891	2 244
	PL	353																									353
mercredi 26/09/18	VL	1 894																								1 894	2 273
	PL	379																									379
jeudi 27/09/18	VL	1 948																								1 948	2 343
	PL	395																									395
vendredi 28/09/18	VL	2 053																								2 053	2 472
	PL	419																									419
samedi 29/09/18	VL	1 674																								1 674	1 805
	PL	131																									131
dimanche 30/09/18	VL	1 129																								1 129	1 168
	PL	39																									39

## Sens 2 : vers Gir. D19 Auneau

		0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h	Tota	TV / % PL
lundi 24/09/18	VL	1 770																								1 770	2 133
	PL	363																									363
mardi 25/09/18	VL	1 776																								1 776	2 123
	PL	347																									347
mercredi 26/09/18	VL	1 733																								1 733	2 132
	PL	399																									399
jeudi 27/09/18	VL	1 798																								1 798	2 184
	PL	386																									386
vendredi 28/09/18	VL	1 984																								1 984	2 384
	PL	400																									400
samedi 29/09/18	VL	1 556																								1 556	1 679
	PL	123																									123
dimanche 30/09/18	VL	1 449																								1 449	1 483
	PL	34																									34

## Sens cumulés : Tous sens confondus

		0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h	Tota	TV / % PL
lundi 24/09/18	VL	3 589																								3 589	4 318
	PL	727																									727
mardi 25/09/18	VL	3 667																								3 667	4 367
	PL	700																									700
mercredi 26/09/18	VL	3 627																								3 627	4 405
	PL	778																									778
jeudi 27/09/18	VL	3 746																								3 746	4 527
	PL	781																									781
vendredi 28/09/18	VL	4 037																								4 037	4 856
	PL	819																									819
samedi 29/09/18	VL	3 230																								3 230	3 484
	PL	254																									254
dimanche 30/09/18	VL	2 578																								2 578	2 651
	PL	73																									73

## 6.1.3. D18\_PR19+1070



Eure-et-Loir  
LE DÉPARTEMENT

TMJ= 3 616 véhicules

Rapport débit horaire TV/PL par sens, jour et date

CD EURE ET LOIR

Période du 01/01/2019 au 31/12/2019

Agence: BEAUCE

Site: Essart (Cne de Auneau Bleury St-Symphorien)

Département: 28, Section.Indice: 1014.40

Route: D18, PR: 19+1070, Sélection de tous les canaux

Période du rapport: 365 jours  
Période de comptage: 365 jours

Jour(s) manquant(s): 0 jours  
Disponibilité: 100,0%

Débit total de la période TV= 1 319 812 véhicules PL= 192 381 (14,6%)

### Sens 1: vers Gir. D910 ESSART

#### Trafic Moyen Horaire (TMH)

	TV	%Trafic TV	PL	%Trafic PL
6-9h	74,3	12,7%	16,7	19,6%
9-16h	96,2	38,4%	18,7	51,0%
16-19h	168,4	28,8%	11,5	13,5%
19-22h	81,2	13,9%	5,7	6,7%
22-6h	13,8	6,3%	3,0	9,2%

#### Trafic Moyen Journalier (TMJ)

	TV	PL	%PL
Jours ouvrés	1 993	329,8	16,6%
Samedis et veilles	1 416	106,1	7,5%
Dimanches et fériés	904	34,8	3,9%

#### Valeurs maximales

Heure de pointe **17 h avec 181 véhicules (soit 10,3% du trafic)**  
 Heure de pointe PL **13 h avec 20 PL (soit 8,0% du trafic PL)**  
 Heure la plus chargée **mercredi 09 octobre 2019 18 h avec 688 véhicules**  
 Heure la plus chargée en PL **mercredi 28 août 2019 18 h avec 68 PL**

### Sens 2: vers Gir. D19 AUNEAU

#### Trafic Moyen Horaire (TMH)

	TV	%Trafic TV	PL	%Trafic PL
6-9h	137,8	22,2%	13,7	15,2%
9-16h	109,2	41,1%	19,7	50,7%
16-19h	128,8	20,8%	15,2	16,8%
19-22h	53,7	8,7%	5,9	6,5%
22-6h	16,9	7,3%	3,6	10,7%

#### Trafic Moyen Journalier (TMJ)

	TV	PL	%PL
Jours ouvrés	2 088	348,2	16,7%
Samedis et veilles	1 533	121,4	7,9%
Dimanches et fériés	1 044	34,3	3,3%

#### Valeurs maximales

Heure de pointe **8 h avec 166 véhicules (soit 8,9% du trafic)**  
 Heure de pointe PL **9 h avec 23 PL (soit 8,5% du trafic PL)**  
 Heure la plus chargée **vendredi 26 juillet 2019 18 h avec 324 véhicules**  
 Heure la plus chargée en PL **vendredi 18 octobre 2019 9 h avec 51 PL**

#### Photo site



#### Plan site



#### Commentaires

\_ Origine section: Gir. D910 Essars \_PR19+820  
 \_ Fin de section: Gir. D18-3 Auneau \_PR22+484

Mesures agrégées  
Powered by :



VL=Véhicules légers, PL=Poids lourds, TV=Tous véhicules, TMJ=Trafic Moyen Journalier, TMH=Trafic Moyen Horaire

Page 1/61



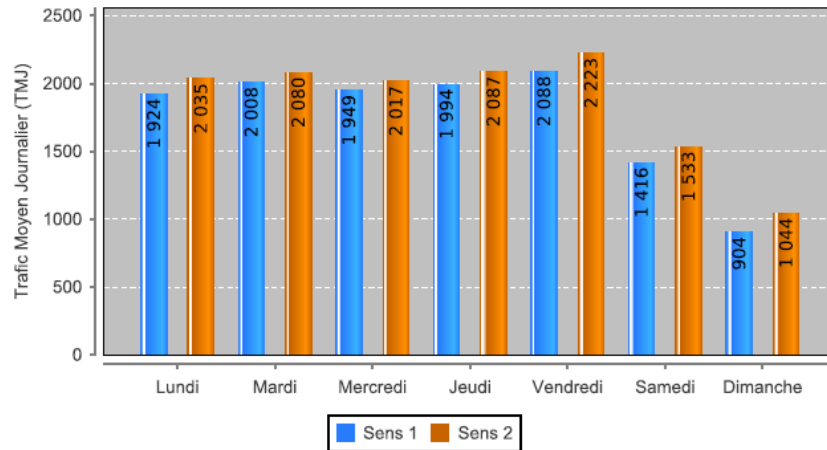
TMJ= 3 616 véhicules

Rapport débit horaire TV/PL par sens, jour et date  
**CD EURE ET LOIR**  
 Période du 01/01/2019 au 31/12/2019

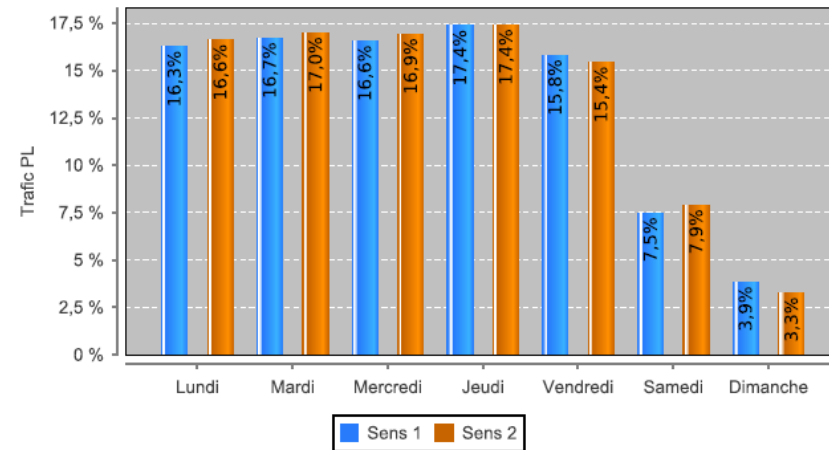
Agence: **BEAUCE**  
 Site: **Essart (Cne de Auneau Bleury St-Symphorien)**

Département: 28, Section.Indice: 1014.40  
 Route: D18, PR: 19+1070, Sélection de tous les canaux

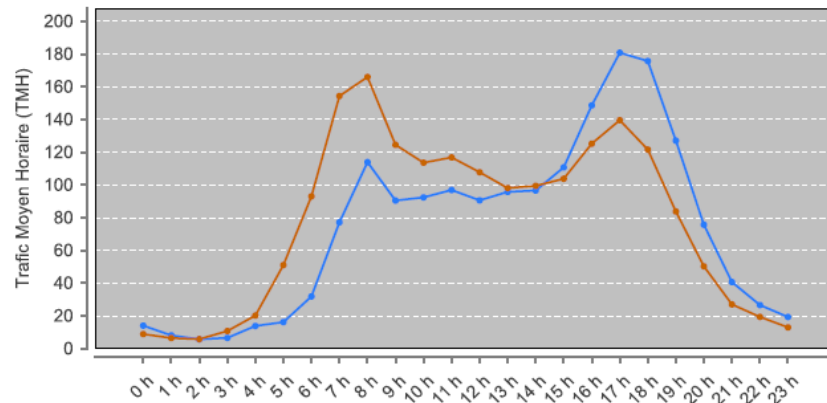
Répartition du trafic par jour



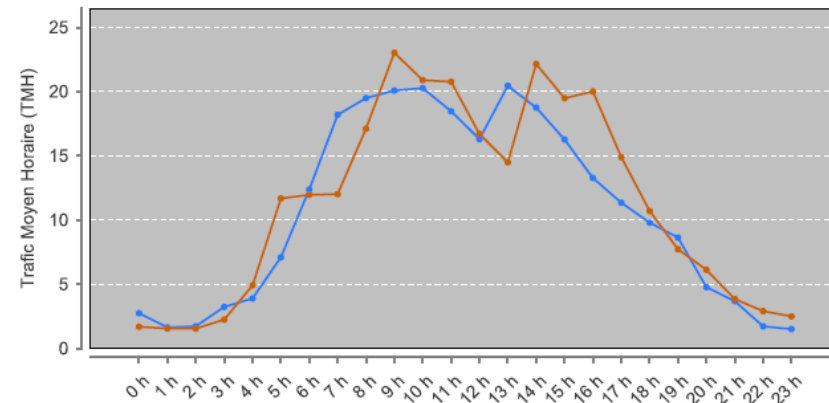
Répartition du trafic PL par jour



Répartition du trafic par heure



Répartition du trafic PL par heure





Rapport débit horaire TV/PL par sens, jour et date

CD EURE ET LOIR

TMJ= 3 616 véhicules

Période du 01/01/2019 au 31/12/2019

Agence: BEAUCE

Site: Essart (Cne de Auneau Bleury St-Symphorien)

Département: 28, Section.Indice: 1014.40

Route: D18, PR: 19+1070, Sélection de tous les canaux

## Sens 1: vers Gir. D910 ESSART

## Synthèse du trafic sur la période

		0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h	TMJ	%
Jours ouvrés	TV	10	5	4	6	17	19	39	101	142	102	97	98	92	107	107	125	175	215	208	146	86	44	28	19	1 993	
	VL	7	3	2	3	12	10	23	76	116	75	70	74	71	81	82	104	157	201	196	135	80	39	26	18	1 663	83,4%
	PL	3,2	2,0	1,9	3,8	4,9	9,2	15,6	24,2	25,8	26,4	26,2	23,9	21,0	26,4	24,4	21,1	17,1	14,3	12,4	11,2	6,0	4,8	2,2	1,7	329,8	16,6%
Samedis et veilles	TV	21	12	8	8	9	12	21	26	58	78	97	105	105	87	92	99	109	116	112	97	59	34	26	26	1 416	
	VL	19	10	6	5	6	8	14	20	52	71	88	97	98	78	85	92	103	111	108	96	57	33	26	26	1 310	92,5%
	PL	2,0	1,1	2,4	3,6	2,8	3,1	7,3	5,2	6,4	7,0	8,7	8,1	6,9	8,8	7,2	6,7	5,4	5,3	3,9	1,7	1,2	0,5	0,3	0,7	106,1	7,5%
Dimanches et fériés	TV	26	19	11	6	4	6	7	12	29	47	67	83	67	46	49	53	58	74	76	63	41	31	18	13	904	
	VL	25	18	11	6	4	6	6	11	28	45	65	81	65	44	47	51	56	71	73	61	39	29	17	11	869	96,1%
	PL	1,4	0,5	0,1	0,1	0,1	0,4	1,1	1,0	0,9	1,3	2,0	1,6	2,0	2,5	1,8	1,8	2,5	2,9	2,9	2,5	1,5	1,0	1,3	34,8	3,9%	
Période entière	TV	14	8	6	7	14	16	32	77	114	90	92	97	91	96	97	111	149	181	176	127	76	41	27	19	1 755	
	VL	11	6	4	3	10	9	19	59	94	70	72	78	74	75	78	94	135	169	166	118	71	37	25	18	1 499	85,4%
	PL	2,8	1,6	1,7	3,2	3,9	7,1	12,4	18,2	19,5	20,1	20,3	18,5	16,3	20,5	18,8	16,3	13,3	11,4	9,8	8,6	4,8	3,7	1,7	1,5	255,9	14,6%

## Sens 2: vers Gir. D19 AUNEAU

## Synthèse du trafic sur la période

		0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h	TMJ	%
Jours ouvrés	TV	6	4	4	11	23	66	121	203	209	139	118	117	111	106	106	110	139	157	134	90	53	28	20	12	2 088	
	VL	4	3	3	9	17	50	105	188	187	109	90	90	89	87	77	85	114	138	120	80	45	24	16	9	1 740	83,3%
	PL	1,9	1,7	1,7	2,5	6,0	15,4	15,8	15,5	22,4	30,1	27,4	26,9	21,6	18,5	28,5	25,0	25,7	18,7	13,1	9,6	7,8	5,0	3,8	3,3	348,2	16,7%
Samedis et veilles	TV	11	7	6	10	15	21	31	45	82	115	122	125	110	100	102	110	107	113	109	84	47	22	19	21	1 533	
	VL	9	5	5	7	12	16	27	39	76	107	115	117	103	93	92	101	98	104	101	79	44	21	19	20	1 412	92,1%
	PL	1,9	1,7	1,1	2,5	3,1	4,2	3,9	5,7	5,8	8,0	7,1	8,0	7,1	7,3	10,0	8,7	9,0	9,3	7,9	4,7	2,4	0,9	0,6	0,5	121,4	7,9%
Dimanches et fériés	TV	22	17	13	8	10	9	13	19	33	61	85	106	92	57	65	69	73	78	74	53	40	25	16	9	1 044	
	VL	21	16	12	7	8	8	13	18	31	58	83	104	90	55	62	66	70	77	73	52	38	23	15	8	1 010	96,7%
	PL	0,4	0,7	1,1	0,7	1,4	0,5	0,6	0,7	1,8	2,4	2,0	2,6	1,7	1,6	2,5	2,4	2,3	1,6	1,5	1,5	1,6	1,2	0,9	0,7	34,3	3,3%
Période entière	TV	9	6	6	11	20	51	93	154	166	125	114	117	108	98	99	104	125	140	122	84	50	27	19	13	1 861	
	VL	7	5	4	8	15	39	81	142	149	102	93	96	91	84	77	84	105	125	111	76	44	23	16	10	1 589	85,4%
	PL	1,7	1,6	1,6	2,3	4,9	11,7	12,0	12,0	17,1	23,0	20,9	20,8	16,7	14,5	22,2	19,5	20,0	14,9	10,7	7,7	6,1	3,9	2,9	2,5	271,1	14,6%

## 6.1.4. D7-1\_PR15+180



Commune de: **ROINVILLE**  
RD 7.1 \_PR15+180

Reconstitution de l'échantillon représentatif de la période ( VL seuls)

Vitesse limitée à:

50



sens : AUNEAU vers CENTRE		0	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	Trafic/ jour	V moyenne	V 85	Trafic PL
ven. 16 mai 14		10	41	486	1067	629	119	30	1	3	0	0	1	2367	56,7	66	166	
sam. 17 mai 14		4	18	365	803	484	98	21	4	0	0	0	0	1797	56,9	66	49	
dim. 18 mai 14		5	20	214	547	304	81	18	5	1	0	0	1	1196	57,3	67	14	
lun. 19 mai 14		10	22	343	871	523	85	23	2	0	0	0	0	1879	56,8	66	162	
mar. 20 mai 14		12	24	425	907	467	98	10	2	0	1	0	0	1946	56,0	66	152	
mer. 21 mai 14		8	25	354	833	492	87	15	2	0	0	1	0	1817	56,6	66	152	
6 jours		49	150	2167	5028	2899	568	117	16	4	1	1	2	11002	56,7	66	695	
respect / non respect		0,4%	1,4%	19,7%	45,7%	26,3%	5,2%	1,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1834 VL/j		116 PL/j		
		21,5% 394 VL / j				78,5% 1 439 VL / j												

sens : CENTRE vers AUNEAU		0	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	Trafic/ jour	V moyenne	V 85	Trafic PL
ven. 16 mai 14		5	28	256	754	709	240	44	4	1	0	1	0	2042	60,0	69	97	
sam. 17 mai 14		7	25	218	570	545	171	35	7	0	1	0	0	1579	59,6	69	37	
dim. 18 mai 14		9	19	163	418	396	132	36	6	4	2	0	0	1185	60,0	70	12	
lun. 19 mai 14		10	23	221	634	626	218	41	3	1	0	0	0	1777	60,0	69	85	
mar. 20 mai 14		6	26	270	626	621	178	42	5	1	0	0	0	1775	59,4	69	92	
mer. 21 mai 14		5	24	239	622	544	183	42	4	0	0	0	0	1663	59,5	69	102	
6 jours		42	145	1367	3624	3441	1122	240	29	7	3	1	0	10021	59,7	69	425	
respect / non respect		0,4%	1,4%	13,6%	36,2%	34,3%	11,2%	2,4%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	1670 VL/j		71 PL/j		
		15,5% 259 VL / j				84,5% 1 411 VL / j												

	VL	PL	TOTAL
<b>Trafic des 2 sens cumulés</b>	21023	1120	22143
<b>Moyenne Journalière</b>	3504	187	3691
		5,1%	

Modele 7j\_50kmh-0a30.xls/MODELE 7 jours/19/06/2014

## — 6.2. CALCULS DE RESERVES DE CAPACITE

### — 6.2.1. ETAT ACTUEL

#### — 6.2.1.1. C1 :GIRATOIRE PELERINS RD7.1 – RD19

Nom du Carrefour :	Pélerins						
Localisation :	Rase Campagne						
Environnement :							
Variante :							
Date :	08/04/2020						
<b>Anneau</b>							
Rayon de l'îlot infranchissable :	19.00 m						
Largeur de l'anneau franchissable :	8.00 m						
Rayon extérieur du giratoire :	27.00 m						
<b>Branches</b>							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m	Ilôt	
Branche 1	0			3.50		8.00	4.00
Branche 2	90			3.50		8.00	4.00
Branche 3	160			3.50		9.00	4.00
Branche 4	216			3.50		3.00	4.00
Branche 5	270			3.50		7.00	4.00

#### Branche Branche 1

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1058	89%	0vh	2vh	1s	0.0h
HPS	1014	87%	0vh	2vh	1s	0.1h

#### Branche Branche 2

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1076	87%	0vh	2vh	1s	0.0h
HPS	990	86%	0vh	2vh	1s	0.1h

#### Branche Branche 3

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1020	80%	0vh	2vh	1s	0.1h
HPS	1075	83%	0vh	2vh	1s	0.1h

#### Branche Branche 4

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1001	91%	0vh	2vh	1s	0.0h
HPS	1049	91%	0vh	2vh	1s	0.0h

#### Branche Branche 5

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1028	84%	0vh	2vh	1s	0.1h
HPS	1018	81%	0vh	2vh	1s	0.1h

## 6.2.1.2. C2 :GIRATOIRE TELIFAUT RD19 – RD719

Nom du Carrefour :	Télifaut						
Localisation :	Rase Campagne						
Environnement :							
Variante :							
Date :	08/04/2020						
<b>Anneau</b>							
Rayon de l'îlot infranchissable :	25.00 m						
Largeur de la base franchissable :	8.00 m						
Rayon extérieur du giratoire :	33.00 m						
<b>Branches</b>							
		Largeurs (en m)					
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée		Îlot	Sortie
				à 4 m	à 15 m		
Branche 1	0			4.00		8.00	4.50
Branche 2	110			4.00		8.00	4.50
Branche 3	180			4.00		8.00	4.50
Branche 4	245			4.00		9.00	4.50
Branche 5	300			4.00		8.00	4.50

**Branche Branche 1**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1188	86%	0vh	2vh	1s	0.0h
HPS	1004	75%	0vh	2vh	1s	0.1h

**Branche Branche 2**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1150	87%	0vh	2vh	1s	0.0h
HPS	977	85%	0vh	2vh	1s	0.1h

**Branche Branche 3**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1146	86%	0vh	2vh	1s	0.0h
HPS	1018	82%	0vh	2vh	1s	0.1h

**Branche Branche 4**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1142	88%	0vh	2vh	1s	0.0h
HPS	1052	88%	0vh	2vh	1s	0.0h

**Branche Branche 5**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1116	87%	0vh	2vh	1s	0.0h
HPS	1079	84%	0vh	2vh	1s	0.1h

## 6.2.1.3. C3 : GIRATOIRE DES ESSARTS RD18 – RD719

Nom du Carrefour : Essarts Localisation : Environnement : Rase Campagne Variante : Date : 08/04/2020																																												
<b>Anneau</b> Rayon de l'îlot infranchissable : 16.50 m Largeur de l'anneau franchissable : 8.00 m Rayon extérieur du giratoire : 24.50 m																																												
<b>Branches</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nom</th> <th rowspan="2">Angle (degrés)</th> <th rowspan="2">Rampe &gt; 3%</th> <th rowspan="2">Tourne à droite</th> <th colspan="3">Largeurs (en m)</th> <th rowspan="2">Sortie</th> </tr> <tr> <th>Entrée à 4 m</th> <th>à 15 m</th> <th>Îlot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Branche 1</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>4.00</td> <td></td> <td>6.00</td> <td>4.50</td> </tr> <tr> <td>Branche 2</td> <td>80</td> <td></td> <td></td> <td>4.00</td> <td></td> <td>6.00</td> <td>4.50</td> </tr> <tr> <td>Branche 3</td> <td>180</td> <td></td> <td></td> <td>4.00</td> <td></td> <td>6.00</td> <td>4.50</td> </tr> <tr> <td>Branche 4</td> <td>260</td> <td></td> <td></td> <td>4.00</td> <td></td> <td>6.00</td> <td>4.50</td> </tr> </tbody> </table>			Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie	Entrée à 4 m	à 15 m	Îlot	Branche 1	0			4.00		6.00	4.50	Branche 2	80			4.00		6.00	4.50	Branche 3	180			4.00		6.00	4.50	Branche 4	260			4.00		6.00
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%					Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie																																	
			Entrée à 4 m	à 15 m	Îlot																																							
Branche 1	0			4.00		6.00	4.50																																					
Branche 2	80			4.00		6.00	4.50																																					
Branche 3	180			4.00		6.00	4.50																																					
Branche 4	260			4.00		6.00	4.50																																					

## Branche Branche 1

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	545	37%	1vh	4vh	2s	0.5h
HPS	351	24%	1vh	5vh	4s	1.1h

## Branche Branche 2

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	566	79%	0vh	2vh	4s	0.2h
HPS	463	76%	0vh	3vh	5s	0.2h

## Branche Branche 3

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	405	34%	1vh	4vh	4s	0.8h
HPS	415	34%	1vh	4vh	3s	0.8h

## Branche Branche 4

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	607	78%	0vh	2vh	3s	0.2h
HPS	520	69%	0vh	3vh	4s	0.3h



## 6.2.2. PROJET

### 6.2.2.1. C1 :GIRATOIRE PELERINS RD7.1 – RD19

Nom du Carrefour :	Pélerins					
Localisation :	Rase Campagne					
Environnement :						
Variante :						
Date :	08/04/2020					
<b>Anneau</b>						
Rayon de l'îlot franchissable :	19.00 m					
Largeur de la bande franchissable :	8.00 m					
Rayon extérieur du giratoire :	27.00 m					
<b>Branches</b>						
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)		
				Entrée à 4 m	Îlot à 15 m	Sortie
Branche 1	0			3.50	8.00	4.00
Branche 2	90			3.50	8.00	4.00
Branche 3	160			3.50	9.00	4.00
Branche 4	216			3.50	3.00	4.00
Branche 5	270			3.50	7.00	4.00

#### Branche Branche 1

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	948	87%	0vh	2vh	1s	0.1h
HPS	975	86%	0vh	2vh	1s	0.1h

#### Branche Branche 2

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1036	84%	0vh	2vh	1s	0.1h
HPS	882	77%	0vh	2vh	1s	0.1h

#### Branche Branche 3

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	936	73%	0vh	2vh	1s	0.1h
HPS	1015	80%	0vh	2vh	1s	0.1h

#### Branche Branche 4

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	921	90%	0vh	2vh	1s	0.0h
HPS	996	91%	0vh	2vh	1s	0.0h

#### Branche Branche 5

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	925	81%	0vh	2vh	1s	0.1h
HPS	972	80%	0vh	2vh	1s	0.1h

## 6.2.2.2. C2 :GIRATOIRE TELIFAUT RD19 – RD719

Nom du Carrefour :	Télifaut						
Localisation :	Rase Campagne						
Environnement :							
Variante :							
Date :	08/04/2020						
<b>Anneau</b>							
Rayon de l'îlot infranchissable :	25.00 m						
Largeur de la base franchissable :	8.00 m						
Rayon extérieur du giratoire :	33.00 m						
<b>Branches</b>							
		Largeurs (en m)					
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée		Îlot	Sortie
				à 4 m	à 15 m		
Branche 1	0			4.00		8.00	4.50
Branche 2	110			4.00		8.00	4.50
Branche 3	180			4.00		8.00	4.50
Branche 4	245			4.00		9.00	4.50
Branche 5	300			4.00		8.00	4.50

**Branche Branche 1**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1148	84%	0vh	2vh	1s	0.0h
HPS	912	69%	0vh	2vh	1s	0.1h

**Branche Branche 2**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1109	86%	0vh	2vh	1s	0.0h
HPS	877	83%	0vh	2vh	2s	0.1h

**Branche Branche 3**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1061	80%	0vh	2vh	1s	0.1h
HPS	970	79%	0vh	2vh	1s	0.1h

**Branche Branche 4**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1058	88%	0vh	2vh	1s	0.0h
HPS	1017	87%	0vh	2vh	1s	0.1h

**Branche Branche 5**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	1009	85%	0vh	2vh	1s	0.1h
HPS	1034	83%	0vh	2vh	1s	0.1h

## 6.2.2.3. C3 :GIRATOIRE DES ESSARTS RD18 – RD719

Nom du Carrefour : Essarts Localisation : Environnement : Rase Campagne Variante : Date : 08/04/2020		Branche 2					
<b>Anneau</b> Rayon de l'îlot infranchissable : 16.50 m Largeur de la bande franchissable : 8.00 m Rayon extérieur du giratoire : 24.50 m							
<b>Branches</b>							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m	Îlot	
Branche 1	0			4.00		6.00	4.50
Branche 2	80			4.00		6.00	4.50
Branche 3	180			4.00		6.00	4.50
Branche 4	260			4.00		6.00	4.50

**Branche Branche 1**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	495	34%	1vh	4vh	2s	0.6h
HPS	270	19%	2vh	7vh	5s	1.6h

**Branche Branche 2**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	531	77%	0vh	3vh	4s	0.2h
HPS	431	74%	0vh	3vh	5s	0.2h

**Branche Branche 3**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	313	28%	1vh	6vh	5s	1.2h
HPS	369	31%	1vh	5vh	4s	0.9h

**Branche Branche 4**

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HPM	568	74%	0vh	3vh	3s	0.2h
HPS	439	59%	0vh	3vh	5s	0.4h



INGENIERIE & MESURE DES DEPLACEMENTS

[WWW.CDVIA.FR](http://WWW.CDVIA.FR)