



RAPPORT D'ETUDE CDVIA

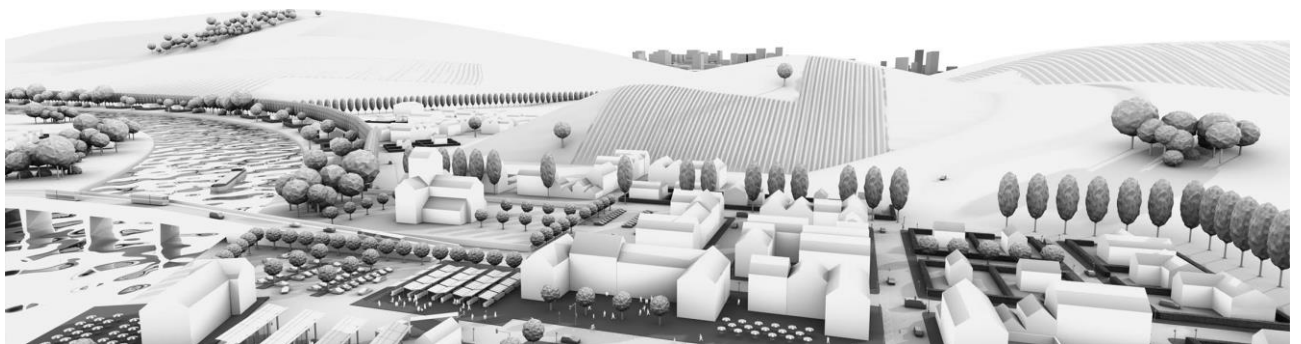
AFF. 6946

DATE 17 janvier 2020

MOA ITM IMMO LOG

## ETUDE DE CIRCULATION ET D'ACCESSIBILITE – PROJET LOGISTIQUE A SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS (45)

ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DEPLACEMENTS



**Rédacteur / Version du rapport**

Rédacteur	N° version	Date version	Vérifié par	Assistant/Technicien	Modifications
S. Pennel s.pennel@cdvia.fr +33(0)1.43.53.76.01	1.0	24/05/19	M. Philippot m.philippot@cdvia.fr +33(0)1.43.53.76.06		Rapport initial
S. Pennel s.pennel@cdvia.fr +33(0)1.43.53.76.01	1.1	06/09/19	M. Philippot m.philippot@cdvia.fr +33(0)1.43.53.76.06		Mise à jour
T. Ait Messaoud t.ait- messaoud@cdvia.fr +33(0)1.84.04.08.40	1.2	17/01/20	M. Philippot m.philippot@cdvia.fr +33(0)1.43.53.76.06		Mise à jour

**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. SYNTHESE .....</b>	<b>4</b>
<b>1. PREAMBULE .....</b>	<b>5</b>
— 1.1. CONTEXTE .....	5
— 1.1.1. METHODOLOGIE .....	5
<b>2. GLOSSAIRE .....</b>	<b>6</b>
<b>3. DIAGNOSTIC DE L'ETAT ACTUEL .....</b>	<b>7</b>
— 3.1. LOCALISATION DU PROJET .....	7
— 3.2. DONNEES INSEE .....	9
— 3.3. RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN .....	11
— 3.4. LIAISONS DOUCES .....	11
— 3.5. RESULTATS DES ENQUETES DE CIRCULATION REALISEES .....	12
— 3.5.1. PRESENTATION MATERIEL UTILISE .....	12
— 3.5.2. LOCALISATION DES ENQUETES .....	13
— 3.5.3. COMPTAGES EN LIGNE .....	13
— 3.5.4. COMPTAGES DIRECTIONNELS .....	16
— 3.5.5. GENERATION DE TRAFIC ACTUEL DE LA PLATEFORME .....	21
— 3.5.6. STATIONNEMENT .....	21
— 3.5.7. CONDITIONS DE CIRCULATION ACTUELLES .....	22
— 3.5.8. CARREFOURS ETUDIES .....	22
— 3.5.9. C1 : CARREFOUR RD32/RD532 .....	22
— 3.5.10. C2 : RD32/RD432 .....	23
— 3.5.11. SYNTHESE DES CONDITIONS DE CIRCULATION ACTUELLES .....	23
— 3.5.12. SYNTHESE DES CAPACITE .....	24
<b>4. CONDITION DE CIRCULATION ET FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS A HORIZON DU PROJET .....</b>	<b>25</b>
— 4.1. HYPOTHESES .....	25
— 4.1.1. PRESENTATION DU PROJET .....	25
— 4.1.2. GENERATION DU NOMBRE DE POIDS LOURDS .....	25
— 4.1.3. PROJETS DANS LE SECTEUR .....	25
— 4.2. TRAFIC PREVISIONNEL .....	26
— 4.2.1. GENERATION DE TRAFIC FUTURE DE LA PLATEFORME .....	26
— 4.2.2. TMJO .....	27
— 4.2.3. TRAFIC PREVISIONNEL DIRECTIONNEL AUX HEURES DE POINTE .....	30
— 4.3. CONDITION DE CIRCULATION ET FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS ETUDIES A HORIZON DU PROJET .....	34
— 4.3.1. CONDITIONS DE CIRCULATION A HORIZON DU PROJET .....	34
— 4.3.2. ANALYSE DE CAPACITE .....	34
— 4.3.3. C1 : CARREFOUR RD32/RD532 .....	34
— 4.3.4. C2 : RD32/RD432 .....	34
— 4.3.5. SYNTHESE DES CAPACITE .....	35
<b>5. ANNEXE – RESULTATS DES COMPTAGES EN LIGNE ET CALCUL DES RESERVES DE CAPACITE .....</b>	<b>36</b>

## 0. SYNTHÈSE

Le groupe ITM IMMO LOG a pour projet d'étendre l'activité de son entrepôt logistique situé sur la commune de Saint-Hilaire-les-Andréis (45), le long de la D32.

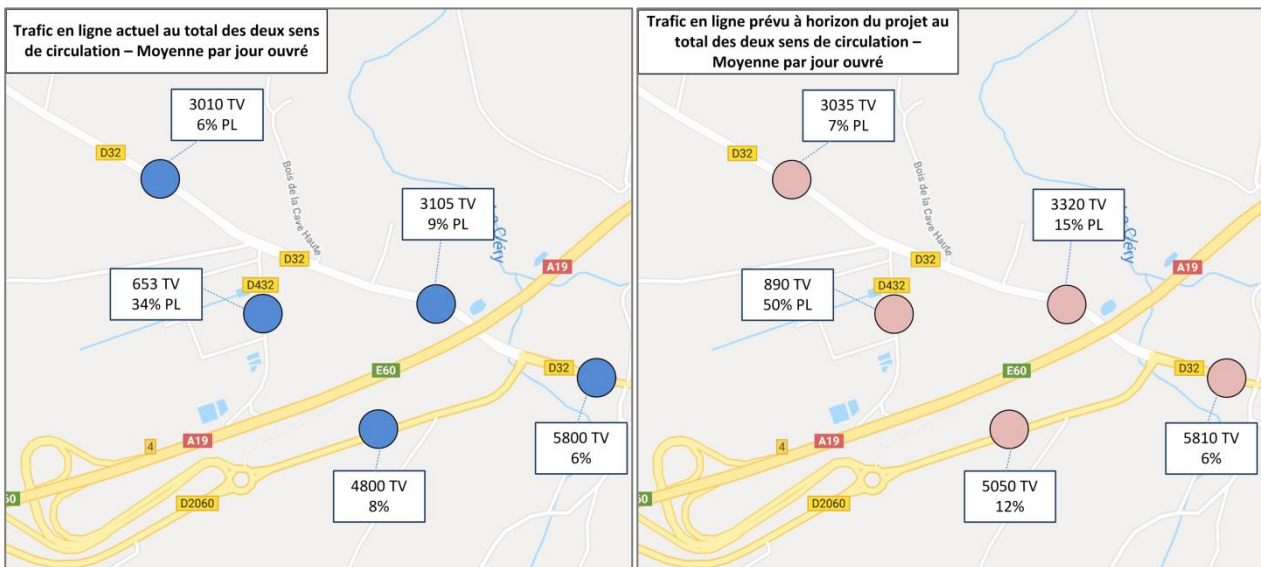
On observe un trafic modéré sur le réseau viaire alentour. Les voiries et aménagements permettent l'écoulement des véhicules dans de bonnes conditions.

Le projet prévoit une extension du site existant : deux extensions de cellules de 17 027 m<sup>2</sup>, bureaux supplémentaires, aménagement d'un local à déchet, d'aires de stockage, d'un accueil client, d'un local de charge, réaménagement des accès, des voies de circulations, des places de stationnements...

Selon ces hypothèses, le projet génèrera du trafic supplémentaire par rapport à aujourd'hui de 102% pour les PL et de 3% pour les VL. A terme, le site générera ainsi près de 450 mouvements de poids lourds et 450 mouvements de véhicules légers.

Les PL en lien avec la plateforme accèdent aujourd'hui en grande majorité au site depuis l'autoroute. De ce fait, les PL additionnels générés se retrouveront sur la D32 sud et la D532.

Les futurs trafics resteront absorbables en situation de projet avec les aménagements actuels. La hiérarchie du réseau et le niveau de service resteront inchangés.



TMJO actuel (à gauche) et à horizon du projet (à droite) et % de PL au droit des axes principaux du secteur d'étude



## 2. GLOSSAIRE

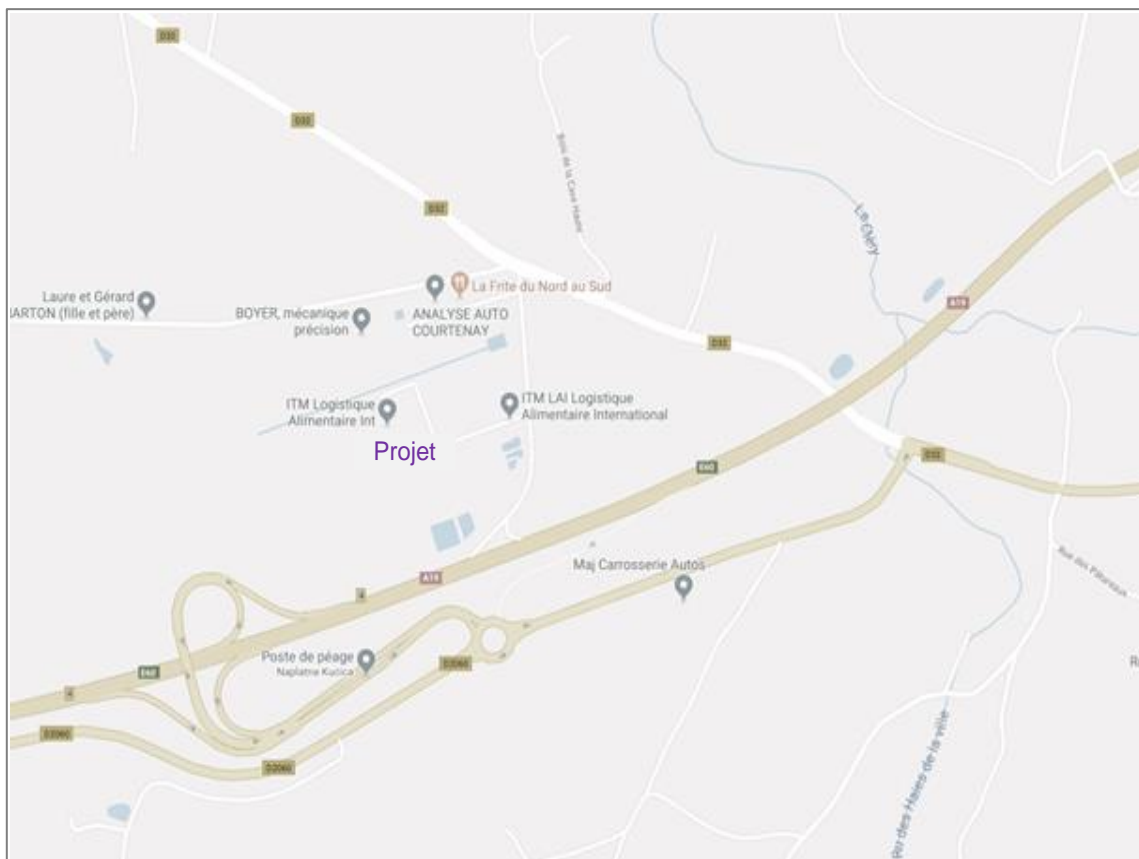
---

- CLP : Cédez-le-passage
- D-T : Domicile-Travail
- HPM : Heure de pointe du matin
- HPS : Heure de pointe du soir
- HPSAM : Heure de pointe du samedi
- 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. DIAGNOSTIC DE L'ETAT ACTUEL

#### — 3.1. LOCALISATION DU PROJET

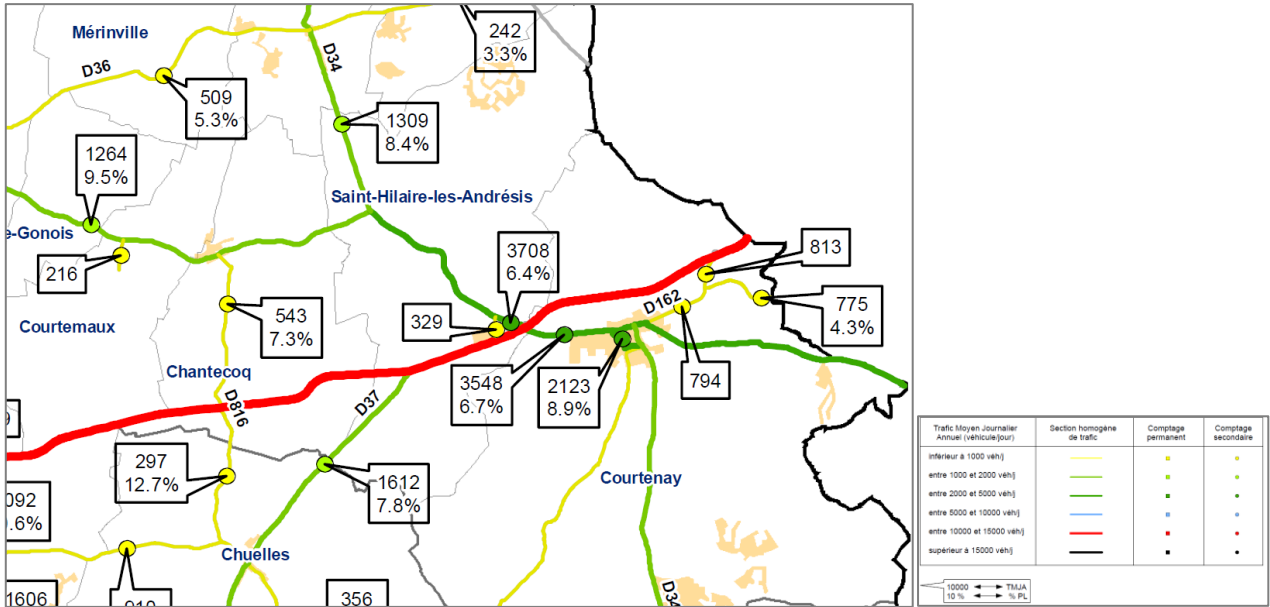
Le projet est situé au sud de la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis le long de la RD432, à proximité de la RD32 et de l'autoroute A19 (sortie n°4).



Localisation du projet

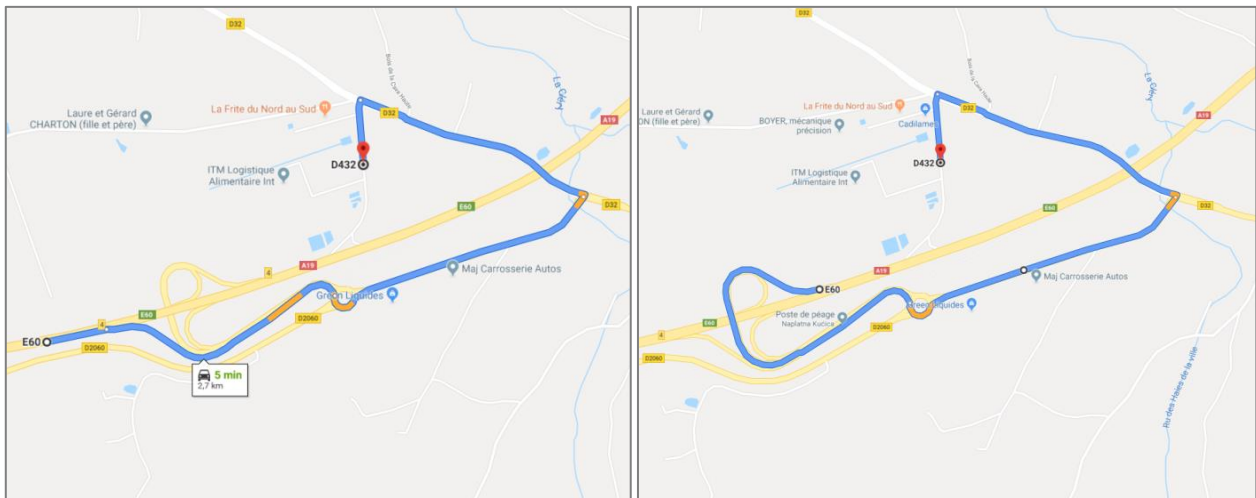
La plateforme est accessible via la sortie d'autoroute n°4 de l'A19, située à quelques kilomètres. L'autoroute A6 est également située à proximité. La grande majorité des poids lourds se rendant à la plateforme viennent de l'autoroute.





**Trafic routier par voirie – Zoom dans le secteur de Saint-Hilaire-les-Andrésis**

L'autoroute A19 traverse le sud de la commune. Localement, la RD32 est l'axe de communication majeur. Elle permet d'accéder à l'autoroute et relie Saint-Hilaire-les-Andrésis avec la commune voisine de Courtenay. Les autres voiries sont locales.



**Itinéraire d'accès à la plateforme en venant de l'ouest (gauche) et de l'est (droite) de l'A19**

En venant de l'ouest et de l'est de l'A19, les véhicules qui se rendent à la plateforme empruntent la sortie d'autoroute n°4, puis la D32.



### — 3.2. DONNEES INSEE

Ci-après est présenté un extrait des données INSEE (2015) de mobilité de la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis (45).

Déplacement domicile-travail INSEE 2014		SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS			Département du LOIRET			Région CENTRE-VAL DE LOIRE		
		Emis	Reçu	Total	Emis	Reçu	Total	Emis	Reçu	Total
TOUS MODE	Nb/jour	319	342	661	274271	266009	540280	1035363	983526	2018889
TC	Nb/jour	0	0	0	24672	19458	44130	76171	54129	130300
	%	0%	0%	0%	9%	7%	8%	7%	6%	6%
VP	Nb/jour	304	318	622	212746	210065	422811	808486	779723	1588209
	%	95%	93%	94%	78%	79%	78%	78%	79%	79%
DEUX-ROUES	Nb/jour	0	9	9	9864	9713	19577	37074	36808	73882
	%	0%	3%	1%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
MARCHE	Nb/jour	0	0	0	15493	15372	30865	62652	62238	124890
	%	0%	0%	0%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
SANS DEPLACEMENT	Nb/jour	15	15	30	11496	11401	22897	50980	50628	101608
	%	5%	4%	5%	4%	4%	4%	5%	5%	5%

#### Nombre de flux quotidiens domicile-travail émis vers et depuis la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis

Indicateurs de génération - INSEE 2015						
Zone	Population	Nb actifs occupés 15 ans ou plus	Ratios actifs	Nb habitants par logement	Taux ménage au moins 1 voiture	Emplois
SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS	908	339	37%	1,5	96%	336
Département du LOIRET	673349	273115	41%	2,0	86%	267021
Région du CENTRE-VAL DE LOIRE	2578592	1022806	40%	1,9	86%	981362

#### Données de mobilité de la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis

Les déplacements de type domicile-travail liés à la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis sont à une écrasante majorité (95% en émission et 93% en réception) réalisés en véhicule particulier. A contrario, d'après l'enquête, aucun flux domicile-travail vers ou depuis Saint-Hilaire-les-Andrésis n'est effectué en transport en commun. 96% des ménages habitant Saint-Hilaire-les-Andrésis possèdent au moins un véhicule particulier.

A titre de comparaison, une partie des déplacements domicile-travail dans le département du Loiret et la région Centre Val de Loire se fait en transport en commun et à pieds. La part des trajets en voiture est moins prépondérante qu'à Saint-Hilaire-les-Andrésis, de l'ordre de 78%.

In fine, ces données montrent l'importance de l'usage de la voiture pour les déplacements depuis et vers la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis.

Commune de destination	Nb	%
Saint-Hilaire-les-Andréris	75	24%
Courtenay	69	22%
Montargis	20	6%
Sens	15	5%
Selle-sur-le-Bied	15	5%
Fleury-Mérogis	10	3%
Château-Renard	10	3%
Châlette-sur-Loing	10	3%
Amilly	10	3%
Villemandeur	5	2%

#### Principales communes avec pour origine Saint-Hilaire-les-Andréris et part des flux associés (flux domicile-travail, 2015)

On constate que 24% des déplacements de type domicile-travail ayant pour origine Saint-Hilaire-les-Andréris a pour destination la commune, presque à égal poids avec Courtenay (22% des flux), la commune la plus proche, qui est aussi son bassin de vie. L'attractivité de Montargis (sous-préfecture du Loiret) est modérée (6%). La commune préfecture Orléans n'apparaît pas dans le top 10 de ces communes.

Au final, la majorité des déplacements sont répartis vers un grand nombre de communes en faible quantité.

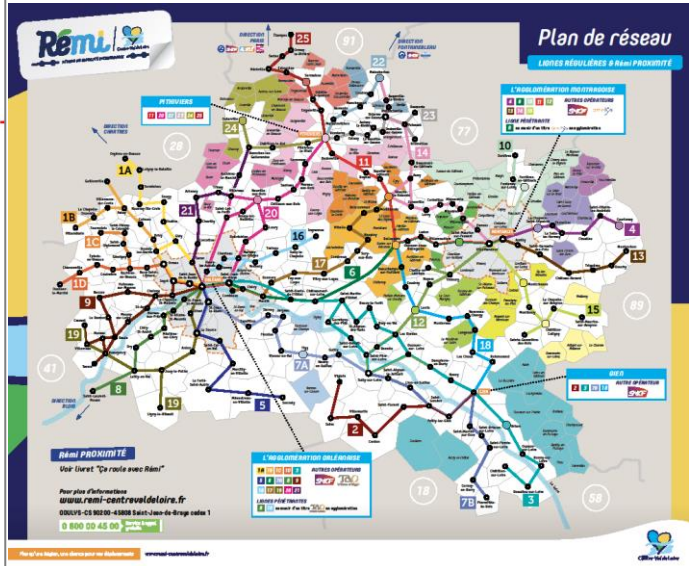
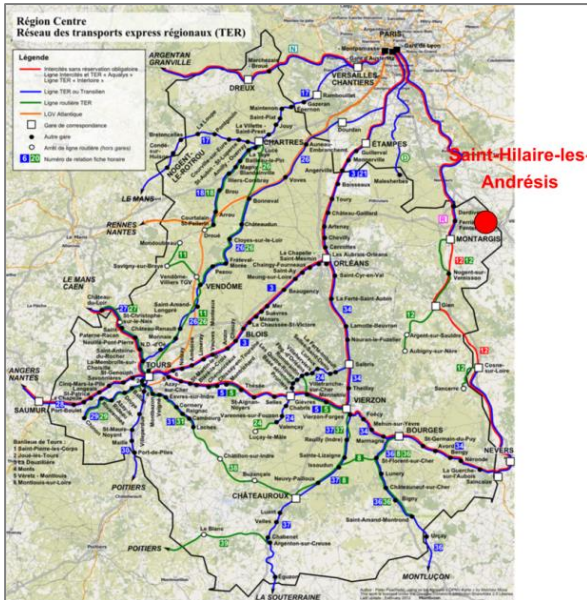
Commune d'origine	Nb	%
Saint-Hilaire-les-Andréris	75	22%
Courtenay	70	20%
Chuelles	24	7%
Chantecoq	16	5%
Charny Orée de Puisaye	14	4%
Triguères	12	3%
Selle-sur-le-Bied	12	3%
Ervauville	10	3%
Griselles	8	2%
Ferrières-en-Gâtinais	8	2%

#### Principales communes avec pour destination Saint-Hilaire-les-Andréris et part des flux associés (flux domicile-travail, 2015)

Les flux ayant pour destination Saint-Hilaire-les-Andréris proviennent notamment des communes les plus proches : Courtenay (20%) et Chantecoq (5%) et Chuelles (7%).

### — 3.3. RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN

Saint-Hilaire-les-Andrésis n'est pas desservi par une gare SNCF. La gare la plus proche est Montargis (à 25 km) permettant de rejoindre Paris et Nevers.



#### Réseau TER du Loiret et Saint-Hilaire-les-Andrésis et Réseau régional de bus de la région Centre-Val de Loire

Saint-Hilaire-les-Andrésis est relié au réseau de car « REMI » de la région du Centre-Val de Loire grâce à la ligne 4 qui a pour origine Courtenay et destination principale Montargis. L'arrêt correspondant est « La Maltournée ».

### — 3.4. LIAISONS DOUCES

A proximité de la plateforme, sur la D32, on ne trouve pas d'aménagement pour les cyclistes et les piétons. En effet, on ne recense ni bande cyclable ni trottoir. La vitesse maximale autorisée est par ailleurs de 80km/h.

On en déduit que l'accessibilité de la plateforme pour les modes doux n'est pas encouragée.



Vue de la D32 en amont de la plateforme. On constate l'absence d'aménagement pour les modes doux

### — 3.5. RESULTATS DES ENQUETES DE CIRCULATION REALISEES

Dans cette partie sont présentés les résultats des enquêtes de circulation réalisées.

#### — 3.5.1. PRESENTATION MATERIEL UTILISE

Les comptages ont été réalisés au moyen de caméras surmontées par un mât :



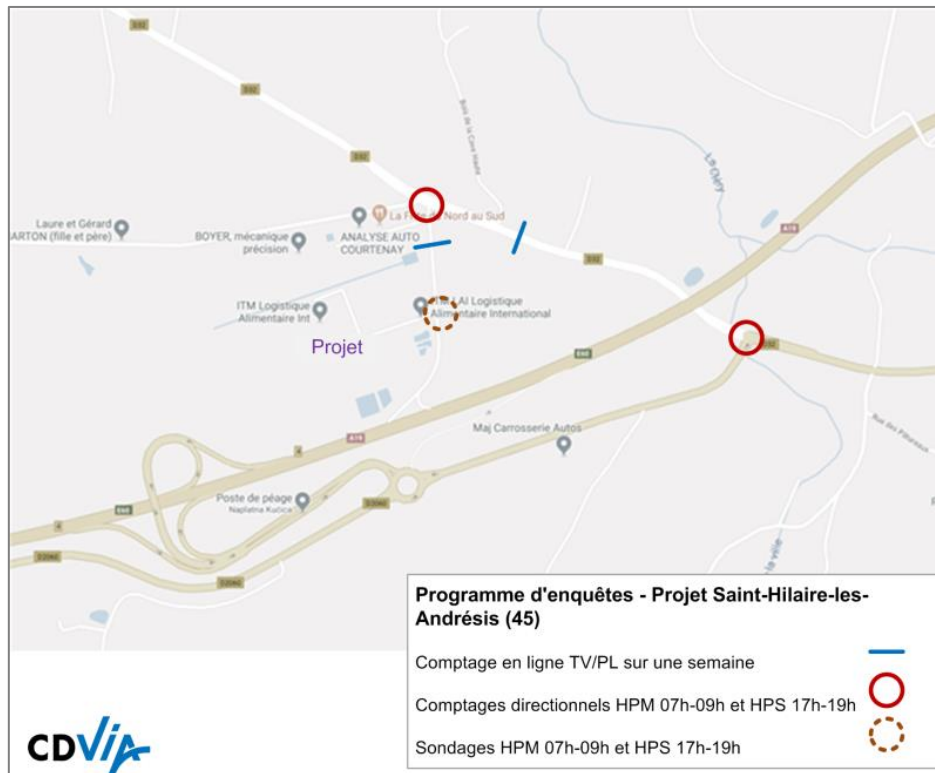
**Mât de comptage avec caméra et boîtier d'enregistrement**



**Vision des carrefours depuis les caméras montées sur les mât**



### 3.5.2. LOCALISATION DES ENQUETES



#### Localisation des enquêtes réalisées

### 3.5.3. COMPTAGES EN LIGNE

Trois comptages en ligne ont été réalisés durant une semaine du mercredi 13 mars 2019 au mardi 19 mars 2019 inclus. Ces comptages ont eu lieu :

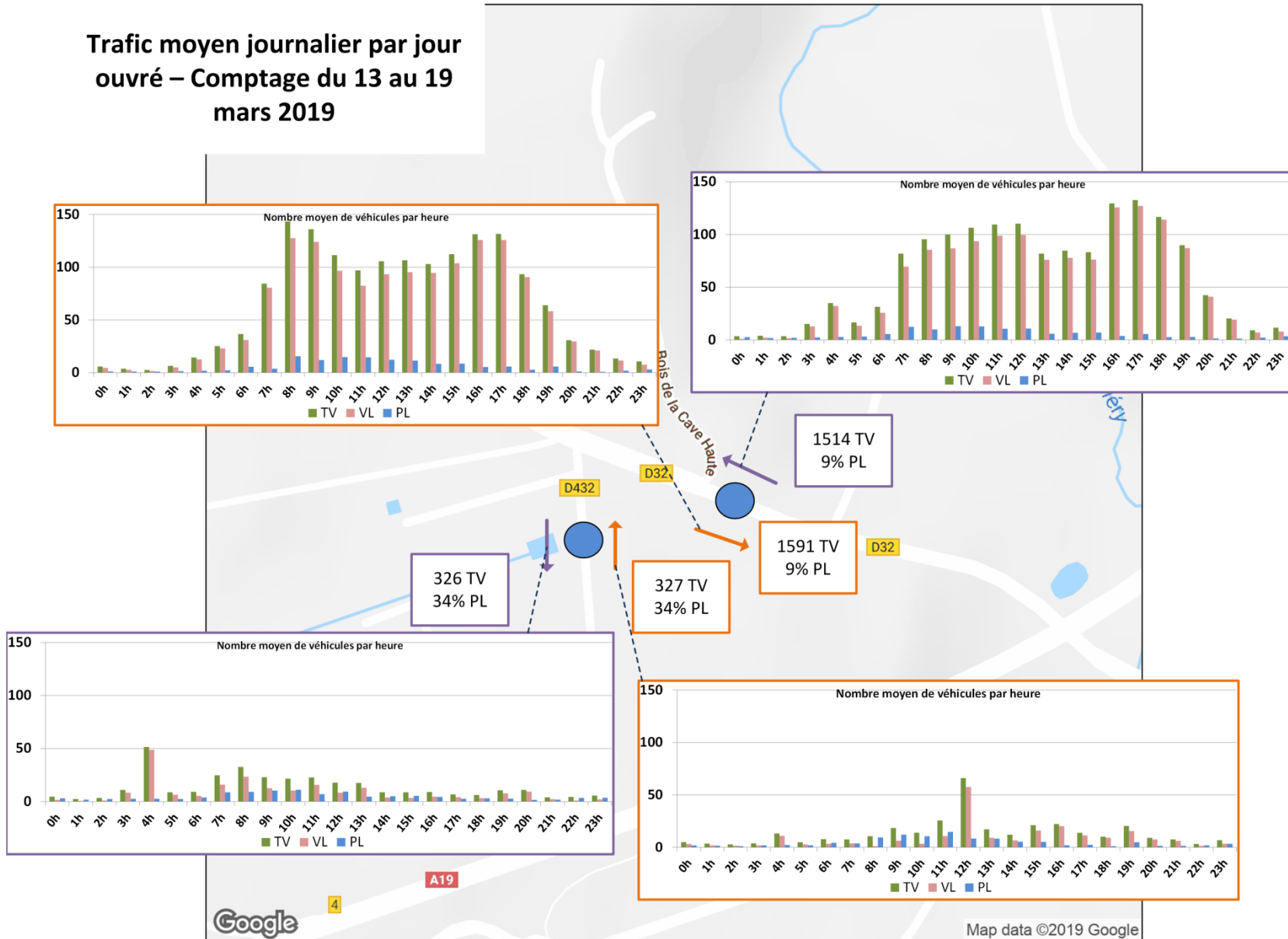
- Au droit des axes RD32 (deux compteurs)
- Au droit des axes RD432



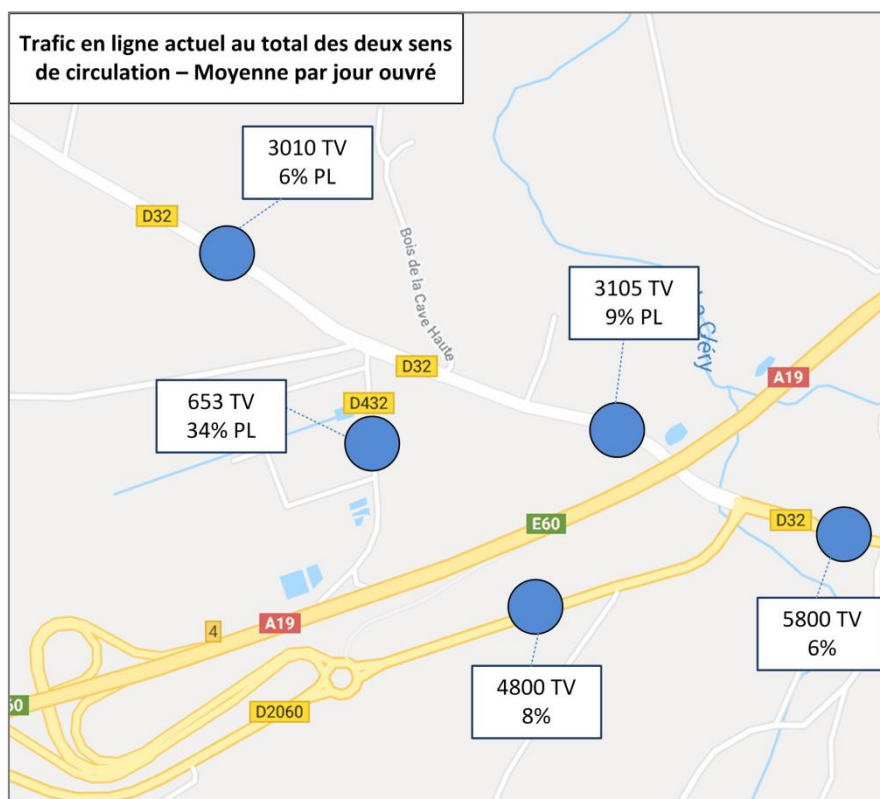
Photo des trois compteurs radar

Les résultats de ces comptages en ligne sont synthétisés sur la carte des TMJO présentée ci-après. Elle synthétise par sens le nombre de véhicules enregistrés en moyenne les jours ouvrés (exclusion du samedi et du dimanche).

### Trafic moyen journalier par jour ouvré – Comptage du 13 au 19 mars 2019



### Synthèse des comptages en ligne – Trafic moyen journalier par jour ouvré



#### TMJO actuel et % de PL au droit des axes principaux du secteur d'étude

Ces données montrent que la fréquentation des voiries de circulation est relativement modérée dans le secteur. Les axes ne sont pas soumis au maximum de leur capacité, à aucune heure de la journée.

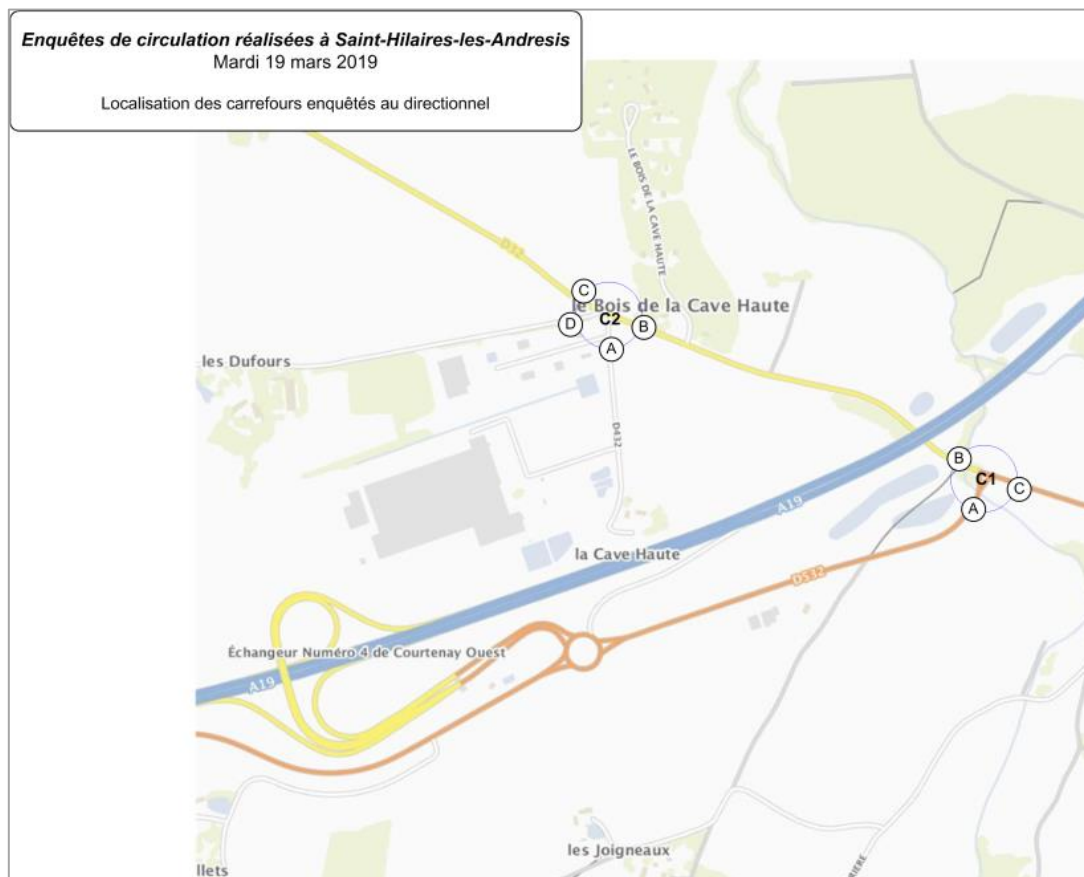
Ces données indiquent également que la part des poids lourds parmi l'ensemble des véhicules est importante sur la D432 (34%). Ce pourcentage élevé s'explique par la plateforme. Le compteur radar placé sur la D32 a enregistré dans les deux sens 9% de part modale PL. Ce chiffre est supérieur à la moyenne d'une route départementale.



### 3.5.4. COMPTAGES DIRECTIONNELS

Les comptages directionnels ont été effectués aux heures de pointe du matin et du soir le mardi 19 mars 2019 sur deux carrefours :

- Carrefour 1 : RD32/RD432
- Carrefour 2 : RD32/RD2060



#### Localisation des comptages directionnels

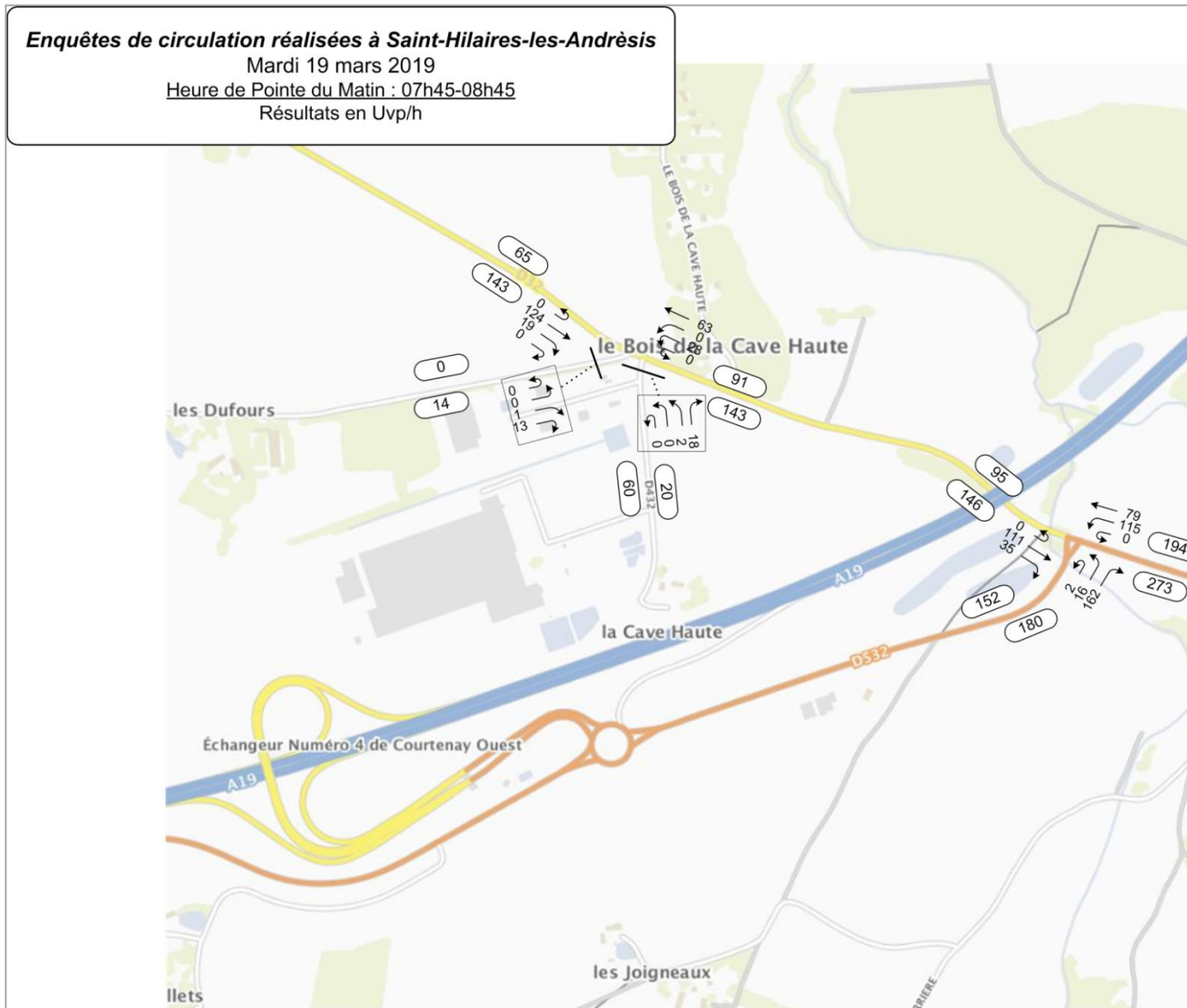
Les mesures sont effectuées de :

- 7h à 9h à l'HPM, avec une heure de pointe relevée entre **7h45 et 8h45**
- 17h à 19h à l'HPS, avec une heure de pointe relevée entre **17h00 et 18h00**

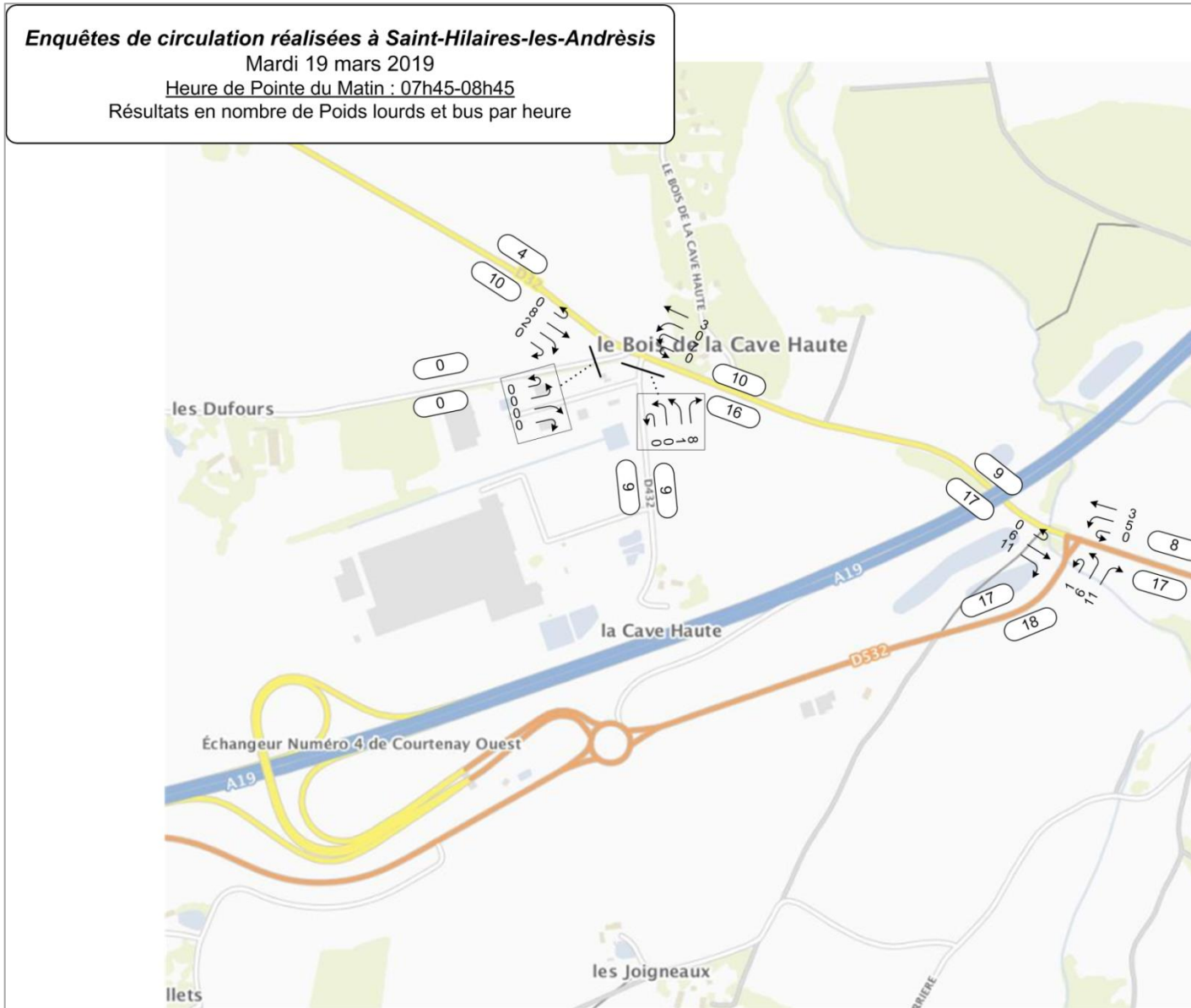
Les résultats des comptages directionnels aux carrefours sont présentés ci-après.

Les résultats sont donnés en UVP (Unité de Véhicule Particulier) où :

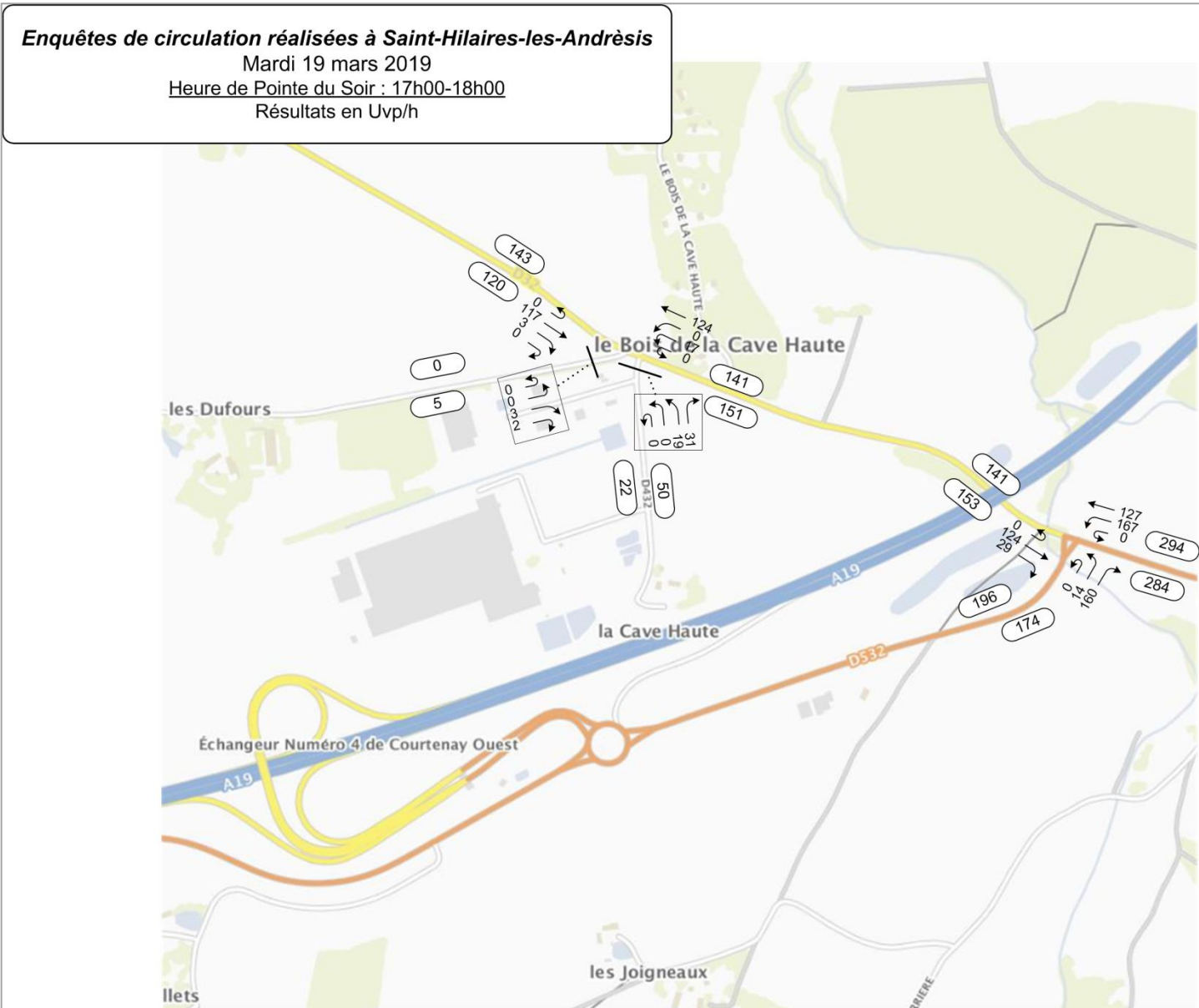
- 1 Véhicule particulier = 1 UVP
- 1 Poids-Lourd = 2 UVP
- 1 Deux Roues motorisé = 1/3 UVP



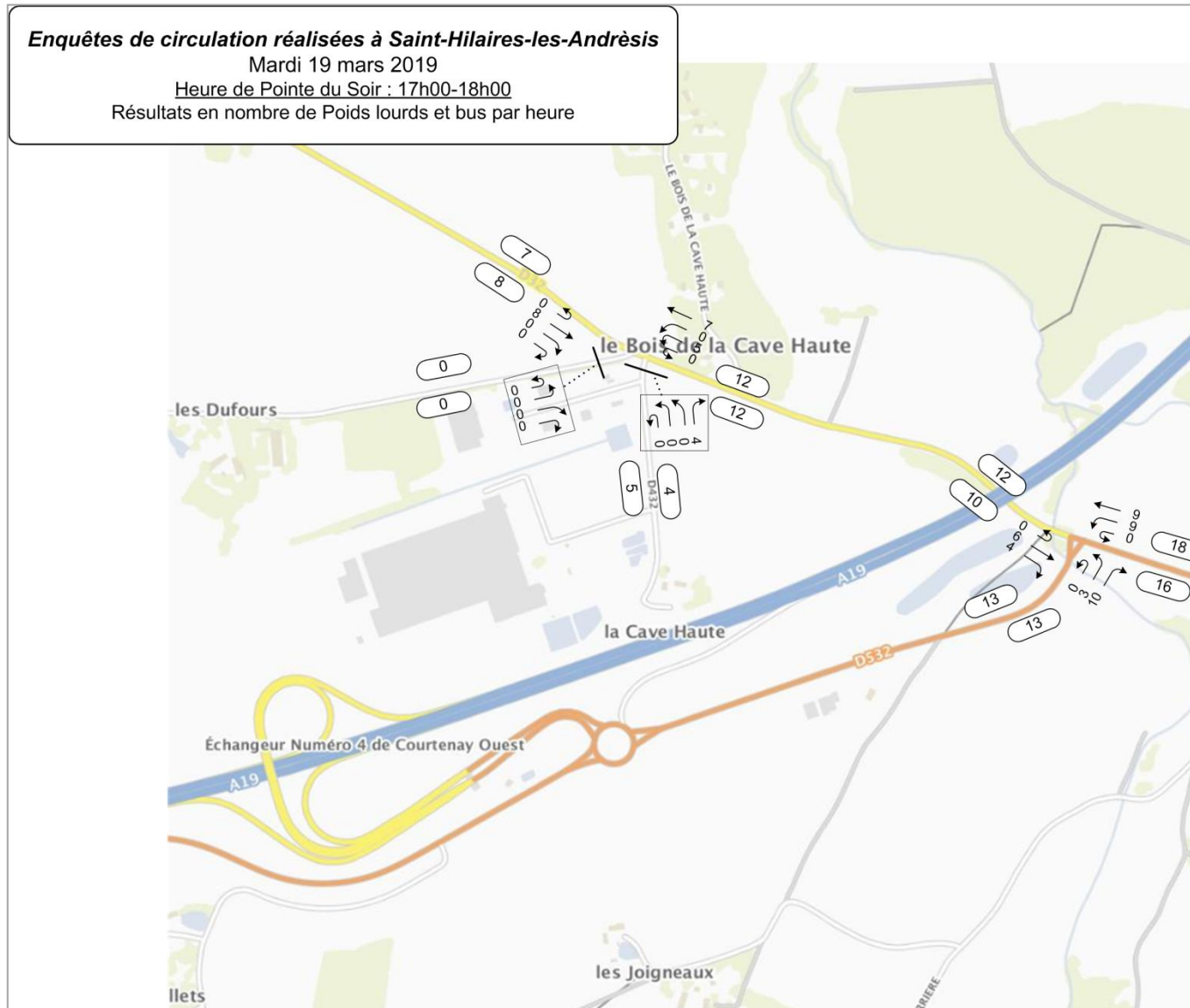
Comptages directionnels en UVP/h à l'HPM tout véhicule



Comptages directionnels en nombre de poids lourds   l'HPM



Comptages directionnels en UVP/h à l'HPS tout véhicule



Comptages directionnels en nombre de poids lourds à l'HPS



### 3.5.5. GENERATION DE TRAFIC ACTUEL DE LA PLATEFORME

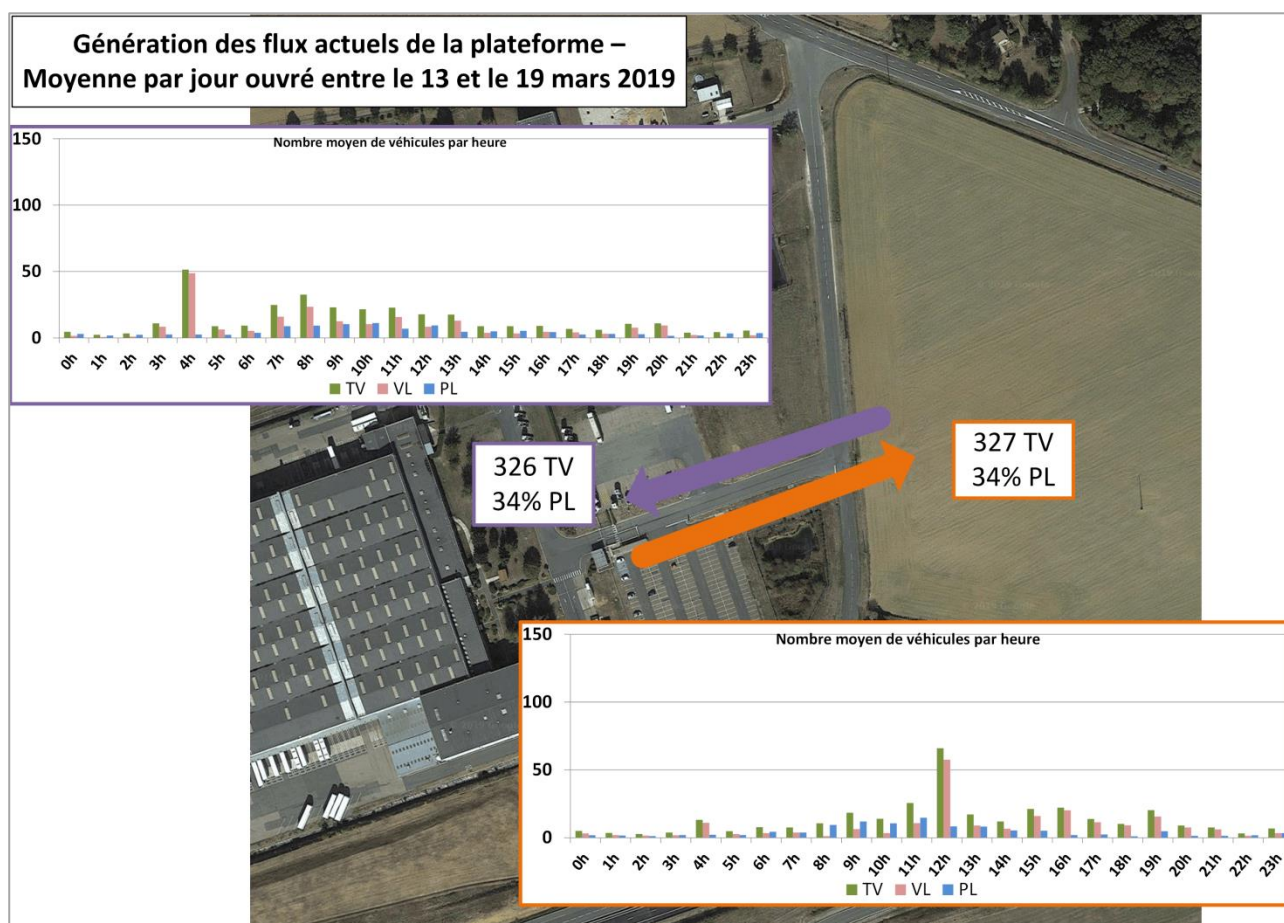
Le schéma ci-après présente les volumes moyens par jour ouvré d'entrée et de sortie de la plateforme d'après les relevés réalisés du 13 au 19 mars 2019. On y trouve aussi la répartition horaire de ces mouvements au cours de la journée. Nous avons compté en moyenne 326 entrées et 327 sorties tout véhicule confondu par jour. La part des poids lourds est de 34% dans les deux sens.

On constate un fort pic d'entrée VL entre 4h et 5h du matin. Les autres entrées au cours de la journée ont lieu principalement entre 7h et 13h, dans un volume plus modéré.

Les flux entrants des PL ont été relevés majoritairement entre 7h et 13h. Le nombre d'entrée PL existe mais demeure faible en dehors de ce créneau horaire.

Les sorties VL ont été très importantes entre 12h et 13h. Les créneaux 4h-5h, 8h-12h et 13h-20h ont connu des volumes significatifs de sorties.

Les horaires et volumes de flux sortants PL sont assez semblables aux entrées. Les sorties se concentrent entre 8h et 14h.



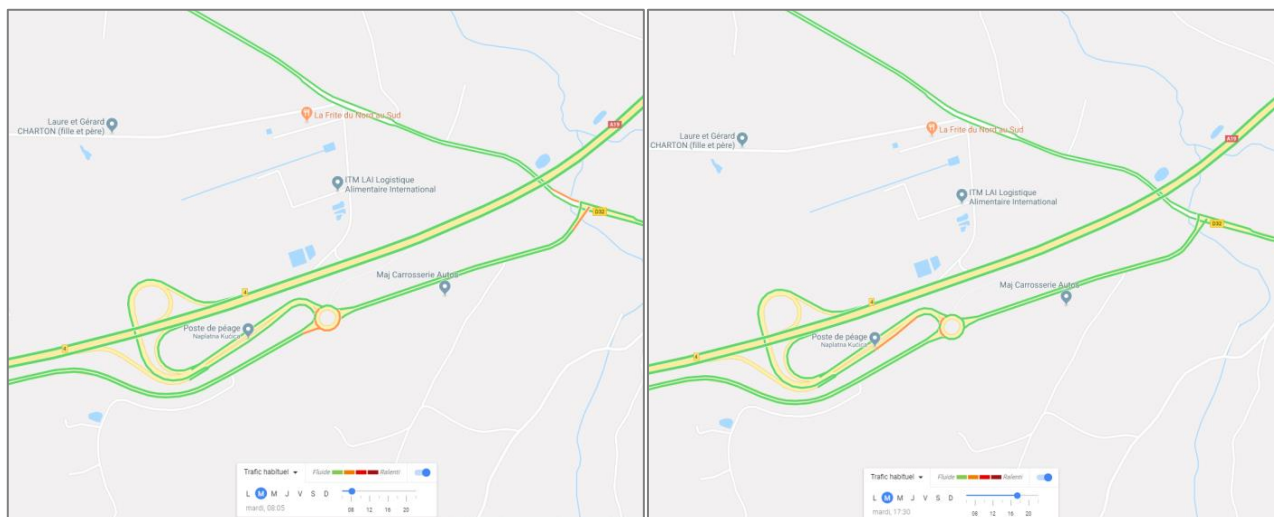
**Flux générés par la plateforme – Moyenne sur un jour**

### 3.5.6. STATIONNEMENT

On ne trouve pas de stationnement ni sur la D32 ni sur la D432. Les salariés de la plateforme logistique bénéficient de parking dans l'enceinte du site.

### 3.5.7. CONDITIONS DE CIRCULATION ACTUELLES

De manière générale, la circulation est fluide dans le périmètre étudié, que ce soit à l'heure de pointe du matin ou à l'heure de pointe du soir. Aucune remonté de véhicule ne se forme. Les carrefours ont une réserve qui leur permet d'absorber la charge des véhicules.



Conditions de circulation actuelles à l'heure de pointe du matin (gauche) et du soir (droite) (Source : Google Maps)

### 3.5.8. CARREFOURS ETUDIES

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 selon l'aménagement du carrefour avec les méthodes suivantes :

- Le logiciel CERTU « Girabase » pour les giratoires
- La méthodologie du « Guide de conception des carrefours à feux » du CEREMA pour les carrefours à feux
- La méthode dite « Allemande » de Harders & Siegloch pour les carrefours à STOP et Cédez-le-passage

### 3.5.9. C1 : CARREFOUR RD32/RD532

Ce carrefour est aménagé en stop sur la RD32.

Les réserves de capacité du carrefour sont présentées ci-après.

C1 - RD532/RD32	Actuel	
	HPM	HPS
Entrée D532	80%	79%
D32 (TàG)	89%	84%

Ce carrefour ne présente pas de difficulté d'écoulement.





Carrefour n°1

### 3.5.10. C2 : RD32/RD432

Ce carrefour est aménagé en stop sur la RD32.

Les réserves de capacité de ce carrefour sont présentées ci-après. Ce carrefour ne présente pas de difficulté d'écoulement.



Carrefour n°2

C2 - RD432/RD32	Actuel	
	HPM	HPS
Entrée		
D432	98%	93%
D32 (TàG)	97%	98%

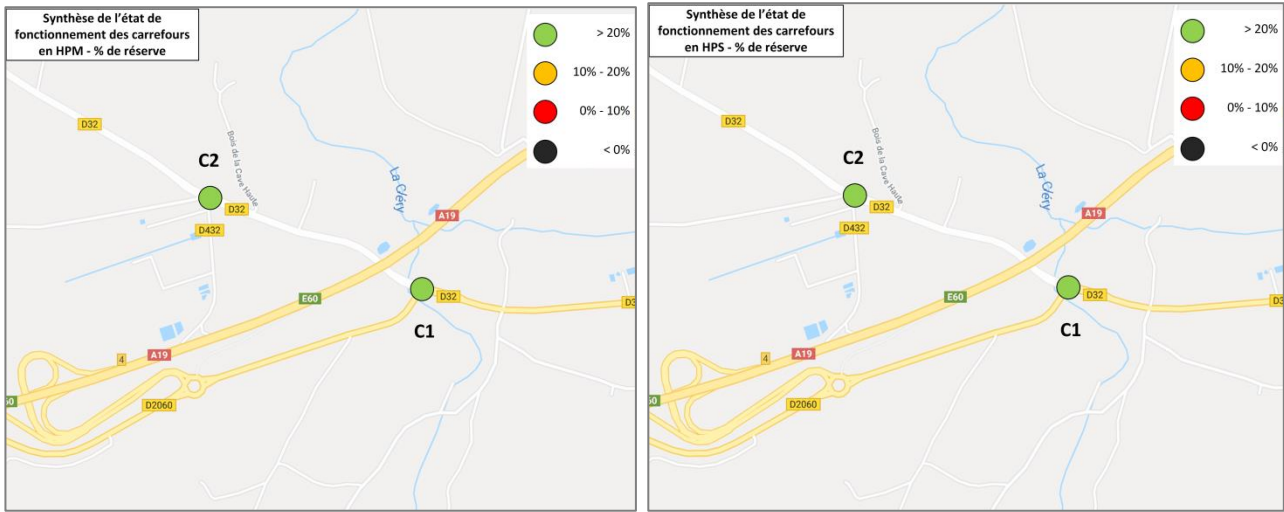
Les réserves de capacité de ce carrefour sont élevées, son fonctionnement ne présente aucune difficulté.

### 3.5.11. SYNTHÈSE DES CONDITIONS DE CIRCULATION ACTUELLES

En l'état actuel, la circulation dans le secteur du projet aux heures de pointe est fluide.

### 3.5.12. SYNTHESE DES CAPACITE

En l'état actuel, la circulation dans le secteur du projet aux heures de pointe est fluide.



Synthèse de l'état de fonctionnement des carrefours en HPM (gauche) et HPS (droite)

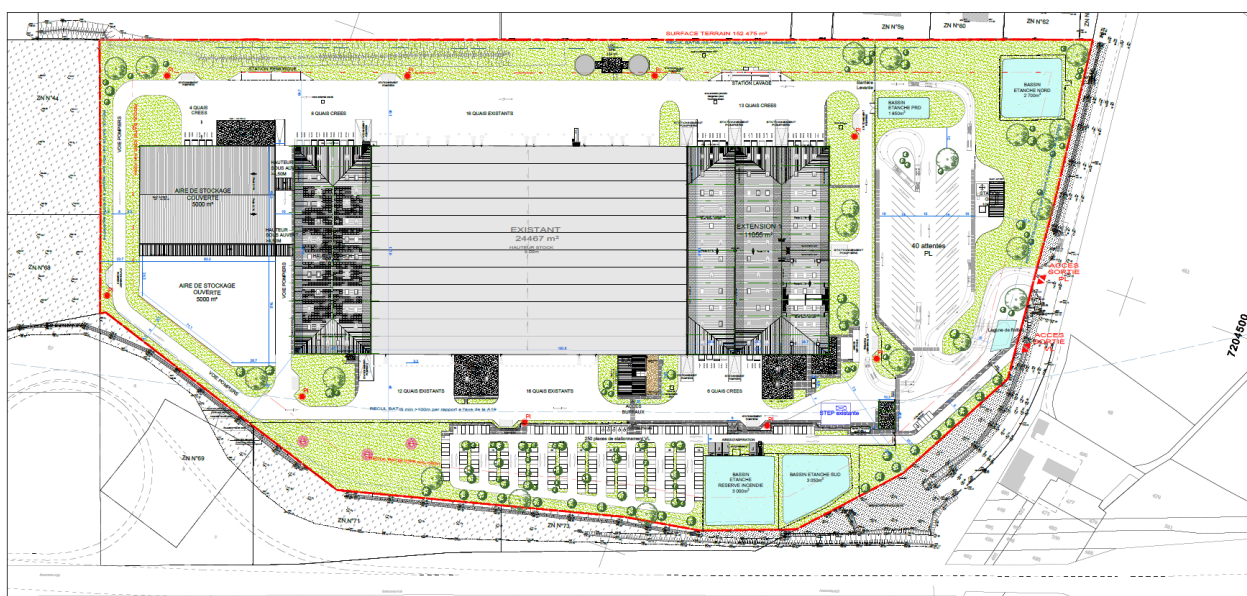
## 4. CONDITION DE CIRCULATION ET FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS A HORIZON DU PROJET

### — 4.1. HYPOTHESES

#### — 4.1.1. PRESENTATION DU PROJET

Le plan masse ci-dessous montre les évolutions sur la plateforme qu'entraînera le projet, notamment :

- Extensions de cellules de 17 027 m<sup>2</sup>,
- Bureaux supplémentaires,
- Aménagement d'un local à déchet, d'aires de stockage, d'un local de charge, d'un local gardien, d'un accueil client
- Réaménagement des accès, des voies de circulations, des places de stationnement



Plan masse du projet

#### — 4.1.2. GENERATION DU NOMBRE DE POIDS LOURDS

D'après les hypothèses, le volume de poids lourds généré en situation de projet atteindra 450 mouvements par jour ouvré (nombre d'entrées et de sorties). Ce nombre représente une augmentation de 102% par rapport à aujourd'hui.

Le projet ne devrait pas impacter le nombre d'emploi et de visites. Toutefois, afin de prendre en compte les périodes de surcroît d'activité pendant lesquelles du personnel intérimaire vient renforcer les effectifs, nous majorerons de 3% les flux actuels VL générés par la plateforme.

#### — 4.1.3. PROJETS DANS LE SECTEUR

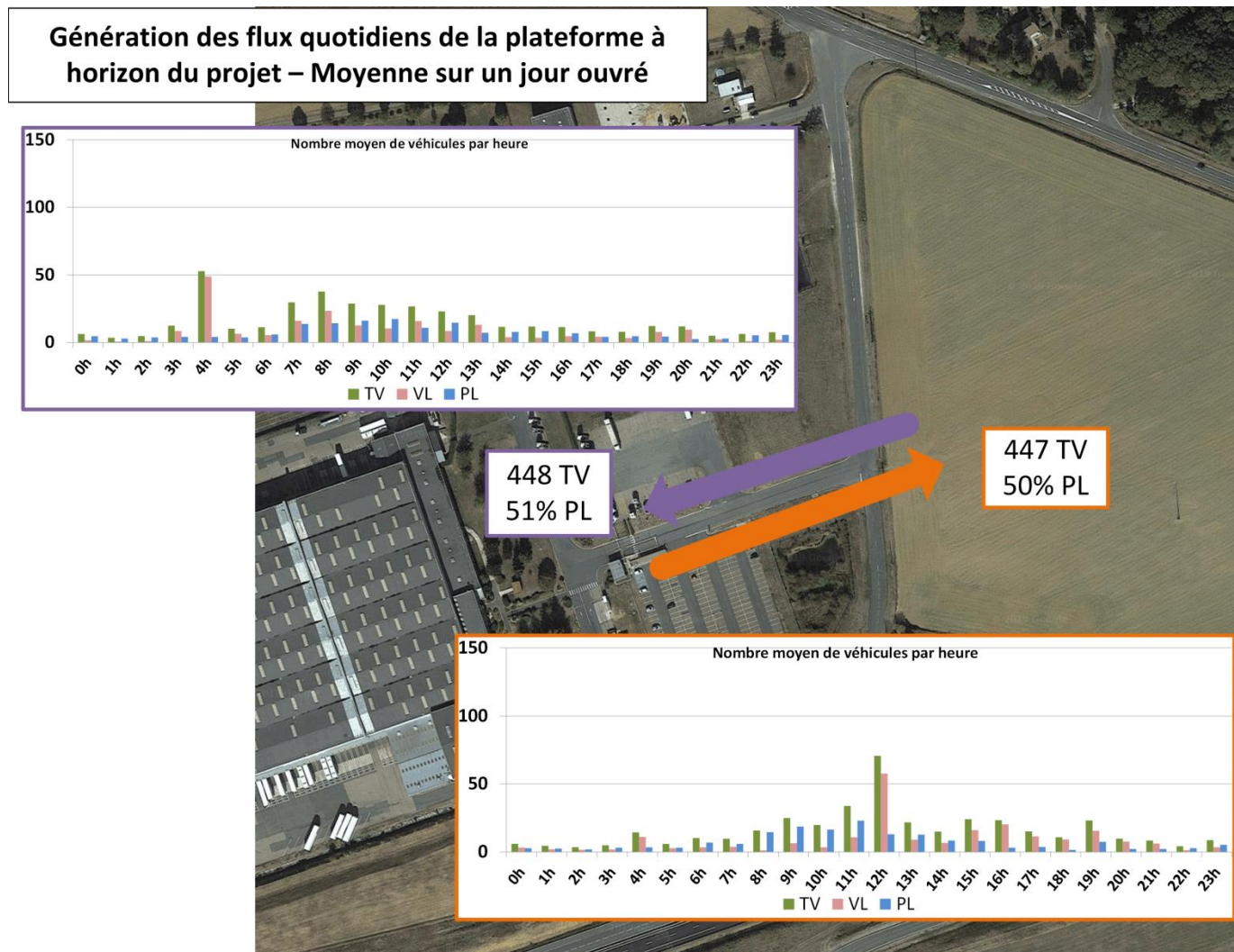
Le secteur de la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis ne devrait pas voir naître de projets d'envergure qui pourraient faire évoluer les flux de circulation. Nous considérons comme nulles les variations de flux de circulation externes au projet d'extension de la plateforme.

## — 4.2. TRAFIC PREVISIONNEL

### — 4.2.1. GENERATION DE TRAFIC FUTURE DE LA PLATEFORME

Le schéma ci-après présente les volumes d'entrées et de sorties de la plateforme à horizon du projet.

D'après les hypothèses, les volumes de PL croissent de 102% ; ceux de VL de 3%. Ces prévisions donnent un total de 448 entrées et 447 sorties tout véhicule confondu pour une part de PL de 50%.



Flux générés par la plateforme (entrées et sorties) à horizon du projet

#### 4.2.2. TMJO

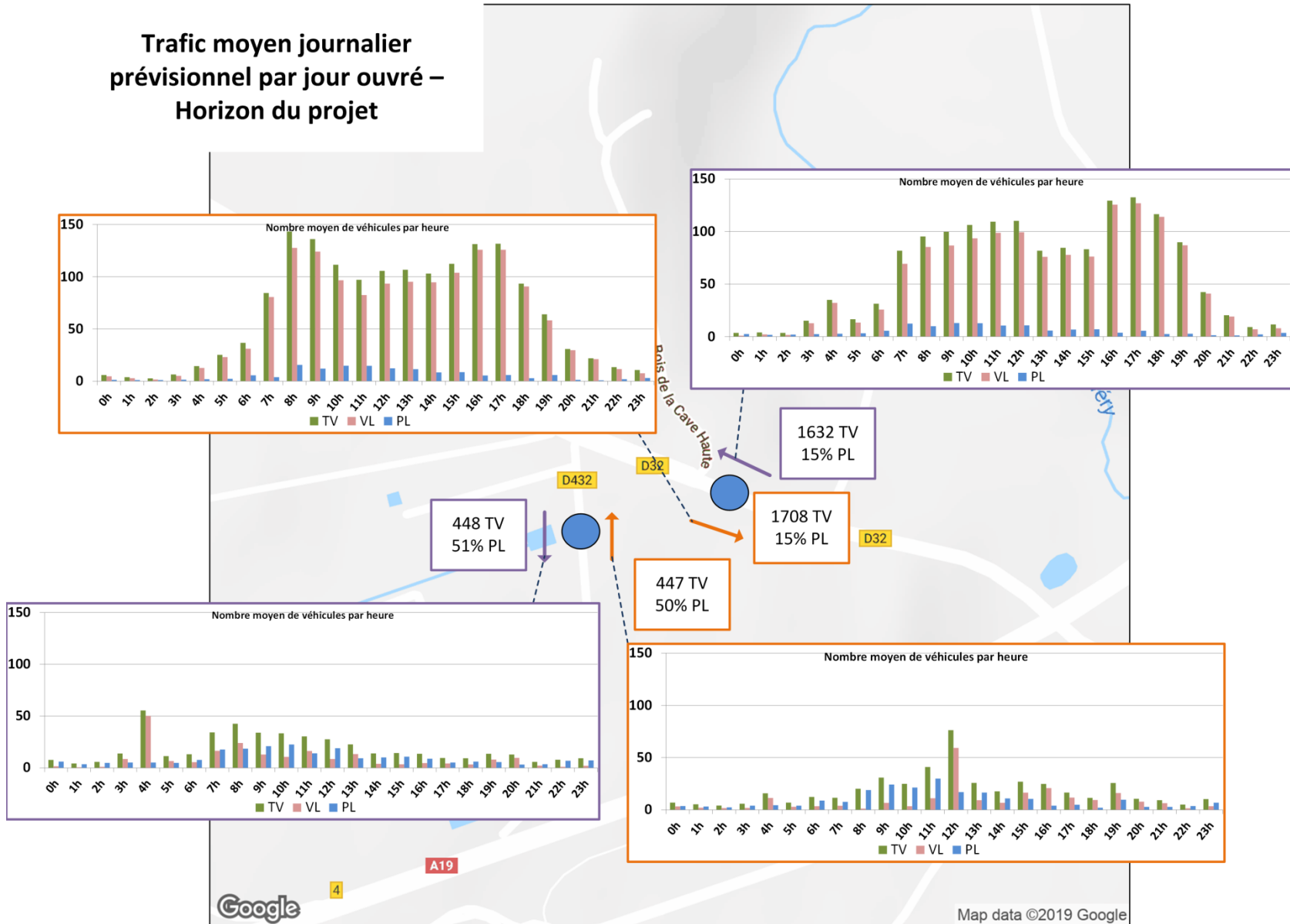
Les prévisions de comptage en ligne sont synthétisées sur la carte des TMJO ci-après. Elle présente par sens le nombre de véhicules enregistrés en moyenne les jours ouvrés.

Pour la réaliser, il a été pris en compte la quantité de trafic induit par le projet : 102% de PL et 3% de VL du volume actuel.

Nous supposons que la distribution de ce trafic supplémentaire se ferait dans les mêmes proportions qu'aujourd'hui :

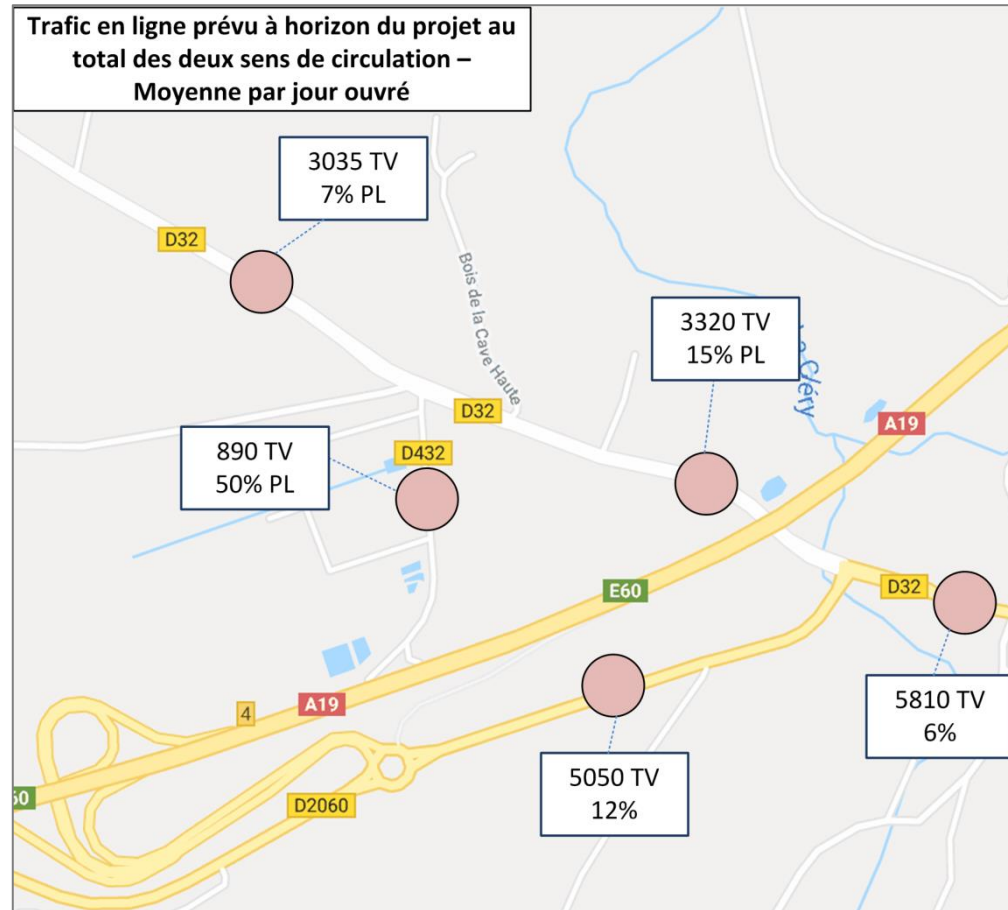
- pour les PL, la grande majorité des véhicules sont liés à l'autoroute
- pour les VL, 50% des salariés induit par le projet viennent de la D32 nord, 50% de la D32 sud

### Trafic moyen journalier prévisionnel par jour ouvré – Horizon du projet



### Prévision des trafics en ligne à horizon du projet



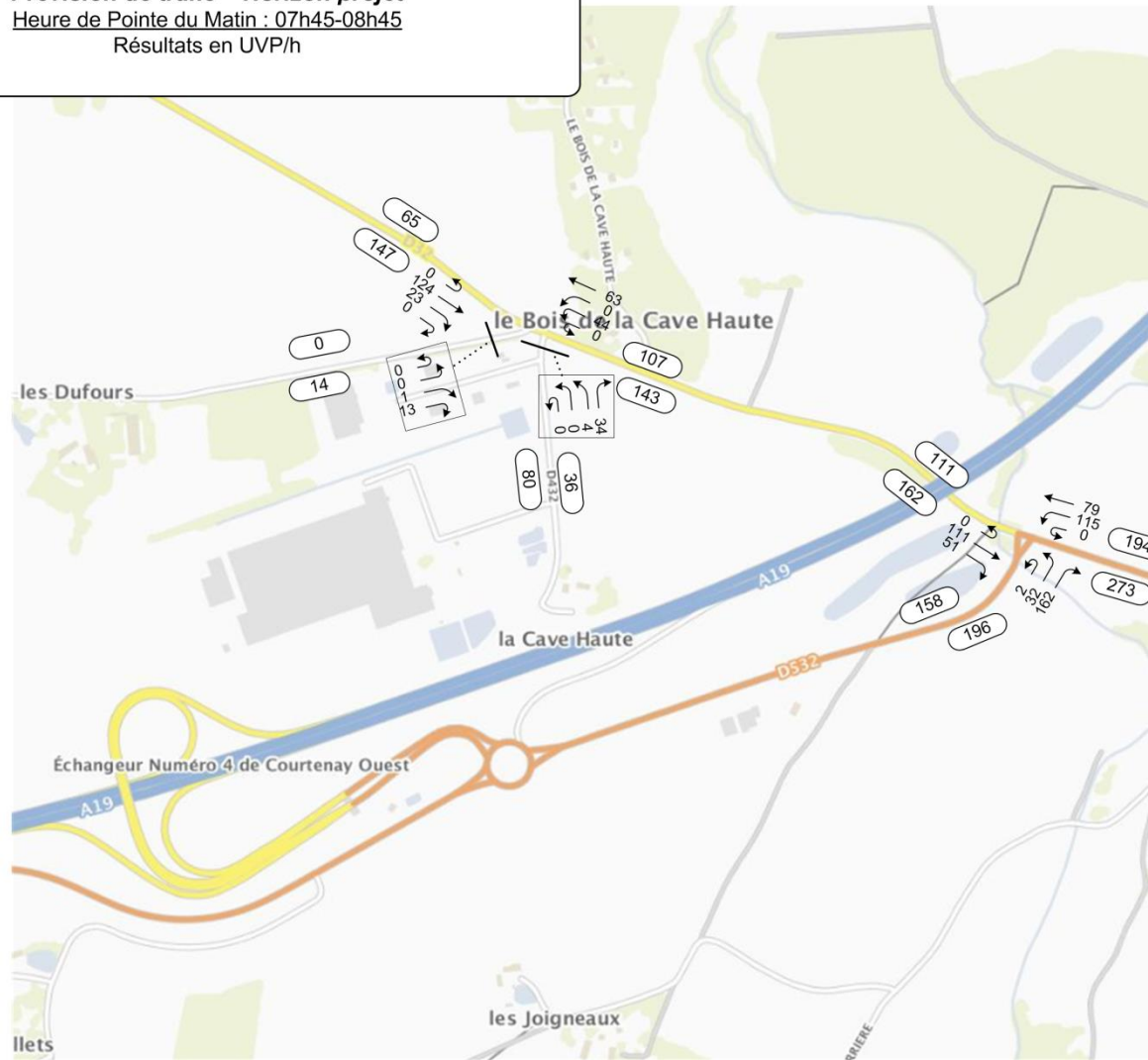


TMJO à horizon du projet et % de PL au droit des axes principaux du secteur d'étude



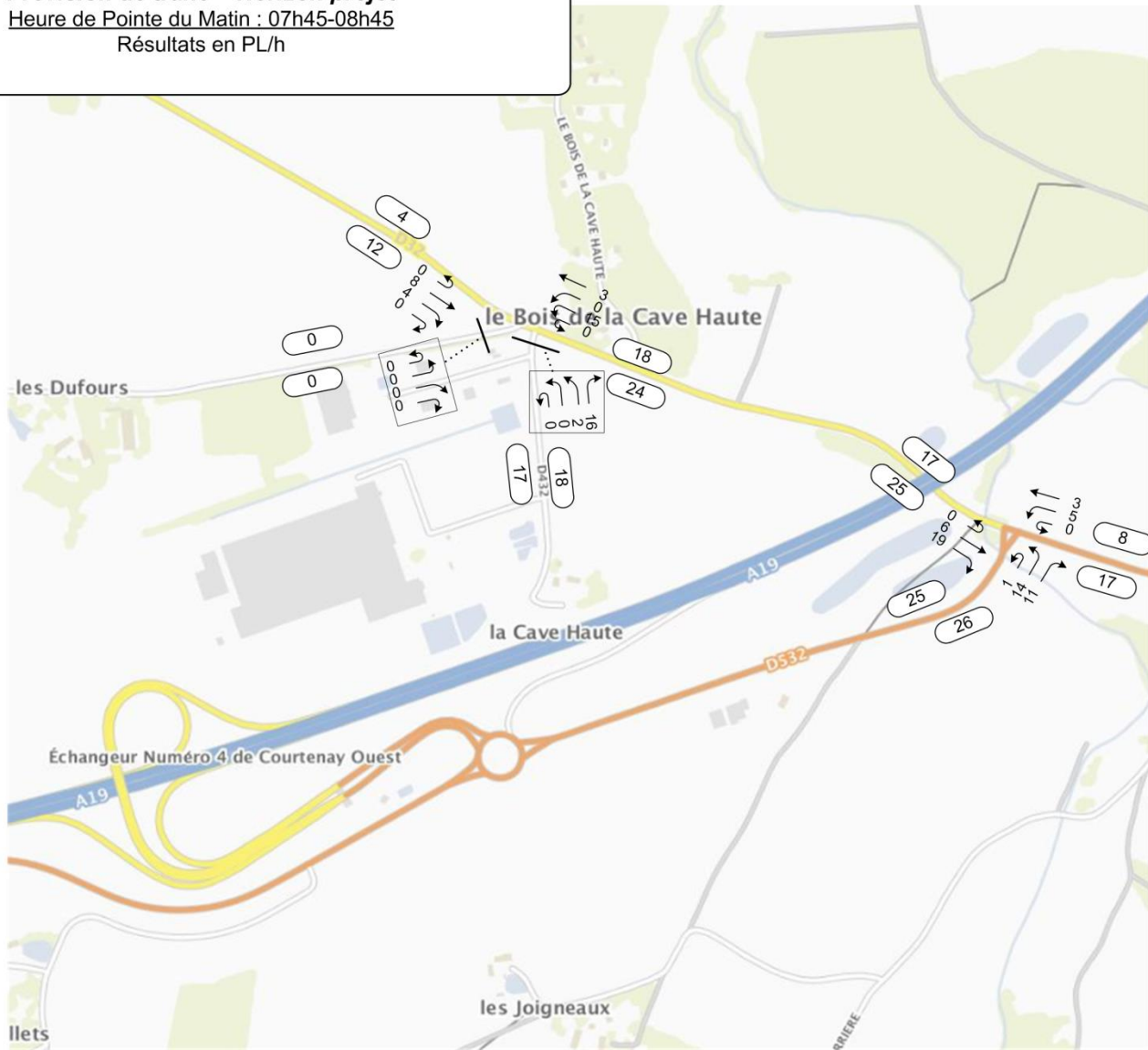
### 4.2.3. TRAFIC PREVISIONNEL DIRECTIONNEL AUX HEURES DE POINTE

**Prévision de trafic – Horizon projet**  
Heure de Pointe du Matin : 07h45-08h45  
Résultats en UVP/h



Prévision de trafic en UVP/h à l'HPM tout véhicule

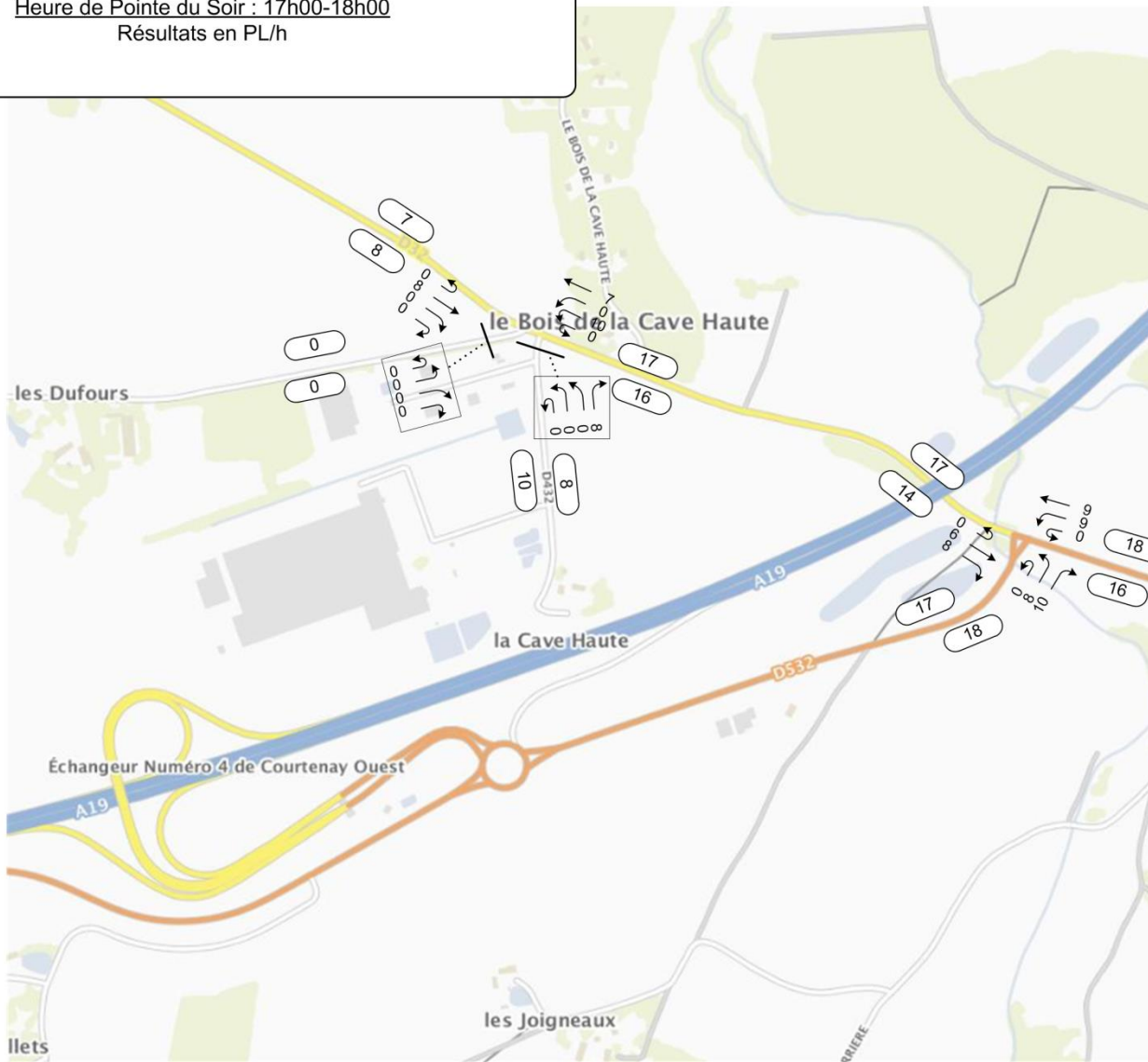
**Prévision de trafic – Horizon projet**  
Heure de Pointe du Matin : 07h45-08h45  
Résultats en PL/h



Prévision de trafic en nombre de poids lourds à l'HPM



**Prévision de trafic – Horizon projet**  
Heure de Pointe du Soir : 17h00-18h00  
Résultats en PL/h



Prévision de trafic en nombre de poids lourds à l'HPS

## — 4.3. CONDITION DE CIRCULATION ET FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS ETUDIÉS A HORIZON DU PROJET

Dans cette section sont présentées les conditions de circulation et les analyses de fonctionnement des différents carrefours du secteur à horizon du projet.

### — 4.3.1. CONDITIONS DE CIRCULATION A HORIZON DU PROJET

Globalement, la circulation sera fluide dans le périmètre étudié aux heures de pointe du matin et du soir. Aucune remonté de véhicule ne devrait se produire. Les carrefours ont une réserve qui leur permettra d'absorber sans difficulté la charge des véhicules.

### — 4.3.2. ANALYSE DE CAPACITE

#### — 4.3.3. C1 : CARREFOUR RD32/RD532

Ce carrefour est aménagé en stop sur la RD32.

Les réserves de capacité du carrefour sont présentées ci-après.

C1 - RD532/RD32	Actuel	
	HPM	HPS
Entrée		
D532	78%	77%
D32 (TàG)	89%	84%

Les réserves de capacité de ce carrefour sont élevées, il ne présentera pas de difficulté d'écoulement.

#### — 4.3.4. C2 : RD32/RD432

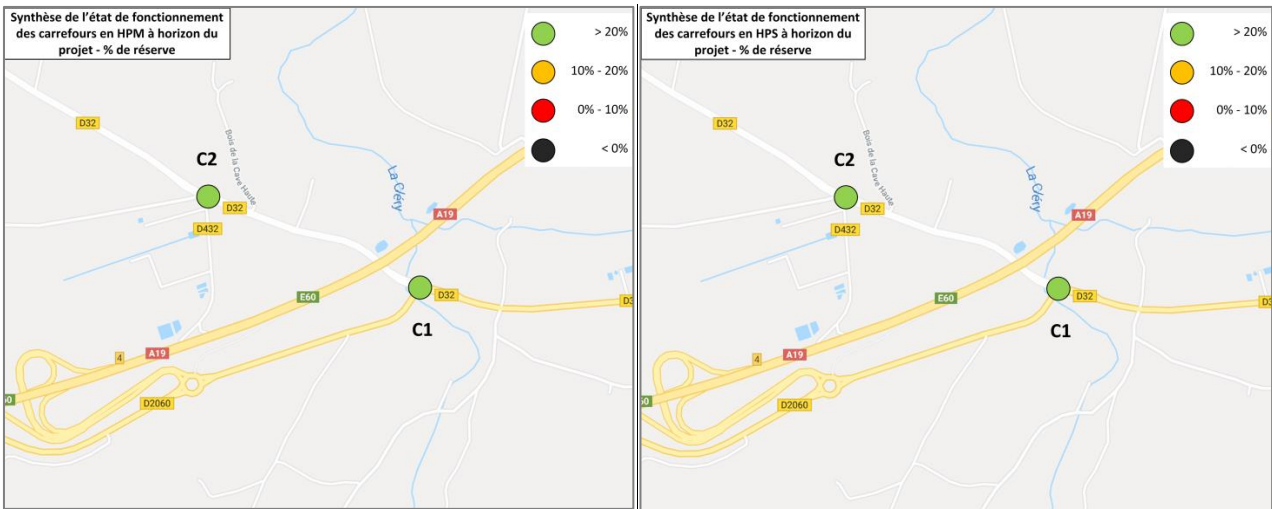
Ce carrefour est aménagé en stop sur la RD32.

Les réserves de capacité de ce carrefour sont présentées ci-après. Ce carrefour ne présente pas de difficulté d'écoulement.

C2 - RD432/RD32	Actuel	
	HPM	HPS
Entrée		
D432	96%	92%
D32 (TàG)	96%	97%

Les réserves de capacité de ce carrefour sont élevées, il ne présentera pas de difficulté d'écoulement.

### 4.3.5. SYNTHÈSE DES CAPACITÉS



Synthèse de l'état de fonctionnement des carrefours à horizon du projet en HPM (gauche) et HPS (droite)

## 5. ANNEXE – RESULTATS DES COMPTAGES EN LIGNE ET CALCUL DES RESERVES DE CAPACITE

---



Résultats de comptages automatiques - Société CDVIA - 2 rue Suchet 94700 MAISONS-ALFORT - 01.43.53.69.45				CDVIA					
Lieu de pose			Résultats	Sens 1			Sens 2		
Ville	Saint-Hilaire-les-Andrésis			TV	VL	PL	TV	VL	PL
Route ou Rue	D432		<i>Total campagne (7 jours)</i>	1749	1173	576	1758	1172	586
Sens 1	Vers ITM Logistique		<i>Trafic Moyen / Jour ouvrés (TMJO)</i>	330	220	110	320	210	110
Sens 2	Vers D32		<i>Trafic Moyen / Jour (TMJ)</i>	250	170	80	250	170	80
Entre ...	-		<i>Vitesse Médiane (V50)</i>	42 km/h	45 km/h	36 km/h	43 km/h	47 km/h	36 km/h
et ...	-		<i>Vitesse 85% (V85)</i>	51 km/h	55 km/h	43 km/h	52 km/h	57 km/h	43 km/h
Vitesse autorisée Sens 1	50 km/h		<i>Vitesse Moyenne (Vmo)</i>	42 km/h	45 km/h	36 km/h	43 km/h	47 km/h	35 km/h
Vitesse autorisée Sens 2	50 km/h								
Coordonnées GPS	48.04200	3.02602	<b>Références</b>				<b>Dates</b>		
Coordonnées Lambert S3	-	-	<i>Numéro d'affaire</i>	6946			<i>Pose du matériel</i>	Mar 12/03/19	
			<i>Client</i>				<i>Début d'analyse</i>	Mer 13/03/19	
<b>Remarques</b>			<i>Enquêtes réalisées par</i>	CDVIA			<i>Fin d'analyse</i>	Mar 19/03/19	



**Plan de localisation**



**Photo(s) du matériel posé**



Résultat des comptages en ligne : D432

Résultats de comptages automatiques - Société CDVIA - 2 rue Suchet 94700 MAISONS-ALFORT - 01.43.53.69.45						CDVIA		
Lieu de pose			Résultats	Sens 1			Sens 2	
				TV	VL	PL	TV	VL
Ville	Saint-Hilaire-les-Andrésis							
Route ou Rue	D32		Total campagne (7 jours)	10 040	9 299	741	9 818	8 870 948
Sens 1	Vers D532		Trafic Moyen/ jour ouvrés (TMJO)	1590	1450	140	1530	1350 180
Sens 2	Vers Rue du Bois de la Cave Haute		Trafic Moyen / jour (TMJ)	1460	1350	110	1390	1250 140
Entre _	-		Vitesse Médiane (V50)	81 km/h	82 km/h	71 km/h	81 km/h	82 km/h 67 km/h
et _	-		Vitesse 85% (V85)	96 km/h	98 km/h	83 km/h	96 km/h	98 km/h 79 km/h
Vitesse autorisée Sens 1	80 km/h		Vitesse Moyenne (V moy)	82 km/h	83 km/h	71 km/h	82 km/h	83 km/h 67 km/h
Vitesse autorisée Sens 2	80 km/h							
Coordonnées GPS	48.04178	3.02869	Références	Dates				
Coordonnées Lambert 83			Numéro d'affaire	6946	Pose du matériel	Mar 12/03/19		
			Client	Client ?	Début d'analyse	Mer 13/03/19		
Remarques			Enquêtes réalisées par	CDVIA	Fin d'analyse	Mar 19/03/19		
Plan de localisation			Photo(s) du matériel posé					
								

Résultat des comptages en ligne : D32 n°1

Résultats de comptages automatiques - Société CDVIA - 2 rue Suchet 94700 MAISONS-ALFORT - 01.43.53.69.45				CDVIA					
Lieu de pose			Résultats	Sens 1			Sens 2		
				TV	VL	PL	TV	VL	PL
Ville	Saint-Hilaire-les-Andrésis								
Route ou Rue	D32		Total campagne (7 jours)	9 618	8 933	685	10 070	9 330	740
Sens 1	Vers Rue du Bois de la Cave Haute		Trafic Moyen/ Jour ouvrés (TMJO)	1530	1400	130	1590	1450	140
Sens 2	Vers D532		Trafic Moyen / Jour (TMJ)	1400	1300	100	1460	1350	110
Entre -	-		Vitesse Médiane (Y50)	76 km/h	77 km/h	62 km/h	77 km/h	78 km/h	65 km/h
et -	-		Vitesse 85% (Y85)	89 km/h	91 km/h	72 km/h	91 km/h	92 km/h	77 km/h
Vitesse autorisée Sens 1	80 km/h		Vitesse Moyenne (Ymog)	77 km/h	78 km/h	62 km/h	78 km/h	79 km/h	65 km/h
Vitesse autorisée Sens 2	80 km/h								
Coordonnées GPS	48.04177	3.02877	Références				Dates		
Coordonnées Lambert 53	-	-	Numéro d'affaire	6946			Pose du matériel	Mar 12/03/19	
Remarques			Client	Client ?			Début d'analyse	Mer 13/03/19	
			Enquêtes réalisées par	CDVIA			Fin d'analyse	Mar 19/03/19	

Plan de localisation



Photo(s) du matériel posé



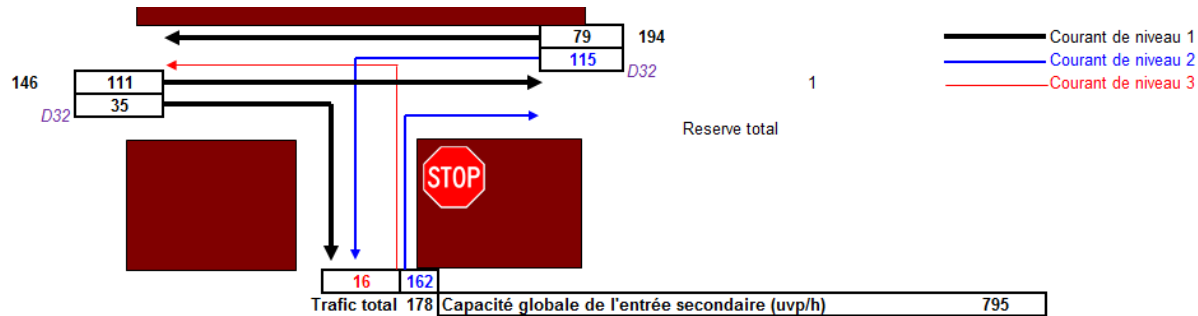
Résultat des comptages en ligne : D32 n°2

**SAINT-HILAIRE-LES-ANDRÉSIS**

**C1 - RD532/RD32**

**HPM**

**Projet**



Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
532 (TàD)	6.0	162	129	857	0.87	999	1.00	857	695	81%	Pas de retard	5	0.2
D32 (TàG)	5.0	115	146	1037	0.93	999	1.00	1036	921	89%	Pas de retard	4	0.1
532 (TàG)	7.5	16	323	493	0.99	999	1.00	458	442	97%	Retards très faibles	8	0.0

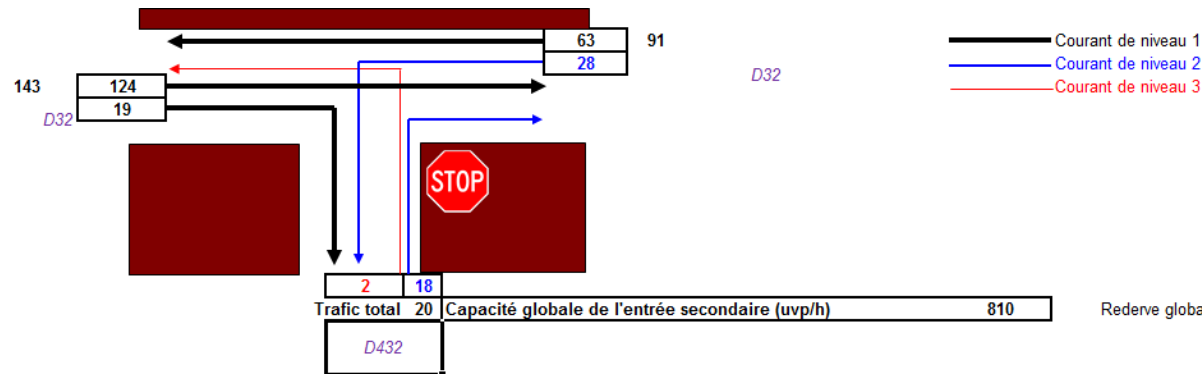
**Calcul des réserves de capacité : C1 matin actuel**

**SAINT-HILAIRE-LES-ANDRÉSIS**

**C2 - RD432/RD32**

**HPM**

**Actuel**



Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
D432 (TàD)	6.0	18	134	852	0.99	999	1.00	851	833	98%	Pas de retard	4	0.0
D32 (TàG)	5.0	28	143	1040	0.99	999	1.00	1040	1012	97%	Pas de retard	4	0.0
D432 (TàG)	7.5	2	225	571	1.01	999	1.00	565	563	100%	Retards très faibles	6	0.0

**Calcul des réserves de capacité : C2 matin actuel**

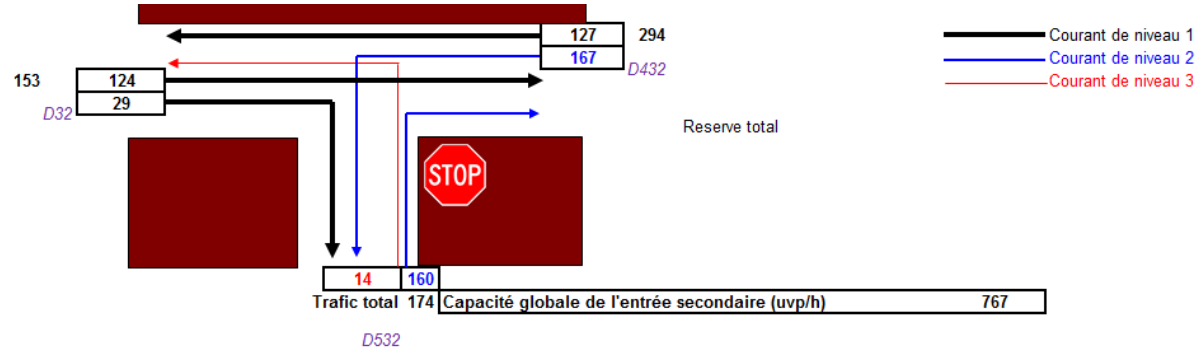


**SAINT-HILAIRE-LES-ANDRÉSIS**

**C1 - RD532/RD32**

**HPS**

**Projet**



Reserve total 79%

Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
D532 (TàD)	6.0	160	139	847	0.87	999	1.00	846	686	81%	Pas de retard	5	0.2
D432 (TàG)	5.0	167	153	1030	0.89	999	1.00	1029	862	84%	Pas de retard	4	0.2
D532 (TàG)	7.5	14	433	418	0.99	999	1.00	372	358	96%	Retards très faibles	10	0.0

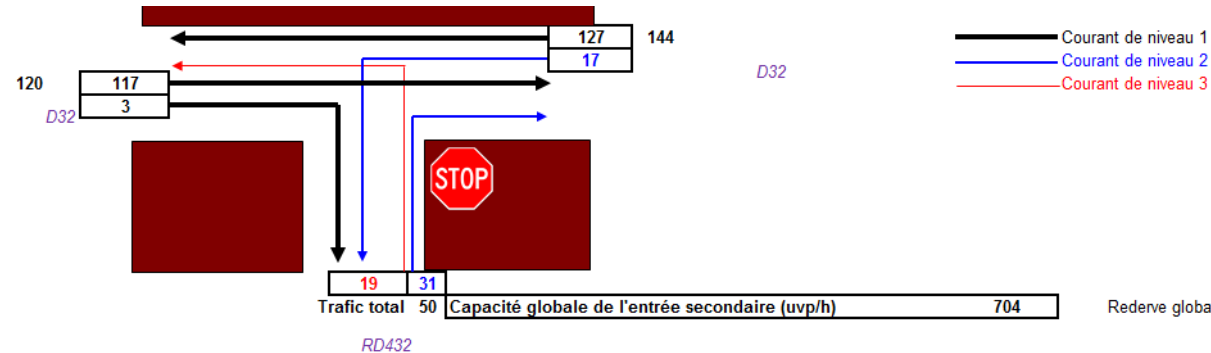
Calcul des réserves de capacité : C1 soir actuel

**SAINT-HILAIRE-LES-ANDRÉSIS**

**C2 - RD432/RD32**

**HPS**

**Actuel**



Rederve globale 93%

Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
RD432 (TàD)	6.0	31	119	867	0.98	999	1.00	867	836	96%	Pas de retard	4	0.0
D32 (TàG)	5.0	17	120	1064	1.00	999	1.00	1064	1047	98%	Pas de retard	3	0.0
RD432 (TàG)	7.5	19	263	540	0.98	999	1.00	538	519	96%	Retards très faibles	7	0.0

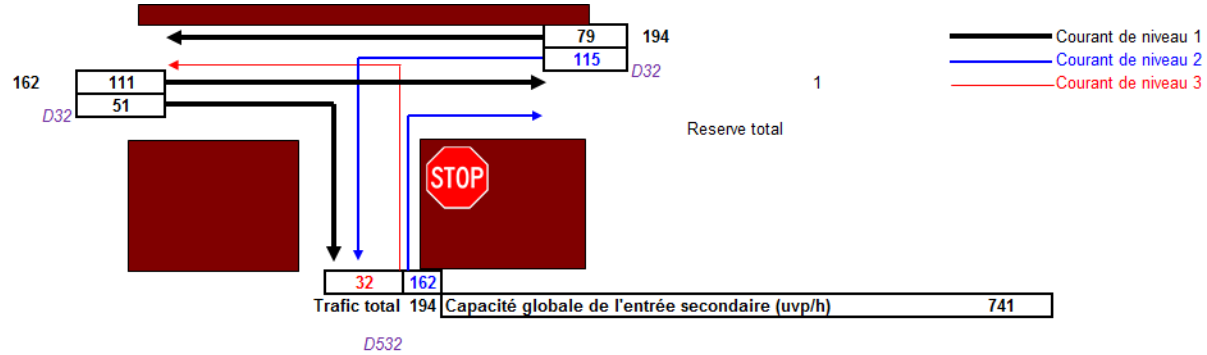
Calcul des réserves de capacité : C2 soir actuel

**SAINT-HILAIRE-LES-ANDRÉSIS**

**C1 - RD532/RD32**

**HPM**

**Actuel**



Trafic total 194 Capacité globale de l'entrée secondaire (uvp/h) 741

Reserve total 78%

Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
D532 (TaD)	6.0	162	137	849	0.87	999	1.00	848	686	81%	Pas de retard Pas de retard Retards très faibles	5	0.2
D32 (TaG)	5.0	115	162	1021	0.93	999	1.00	1020	905	89%		4	0.1
D532 (TaG)	7.5	32	331	487	0.96	999	1.00	452	420	93%		9	0.1

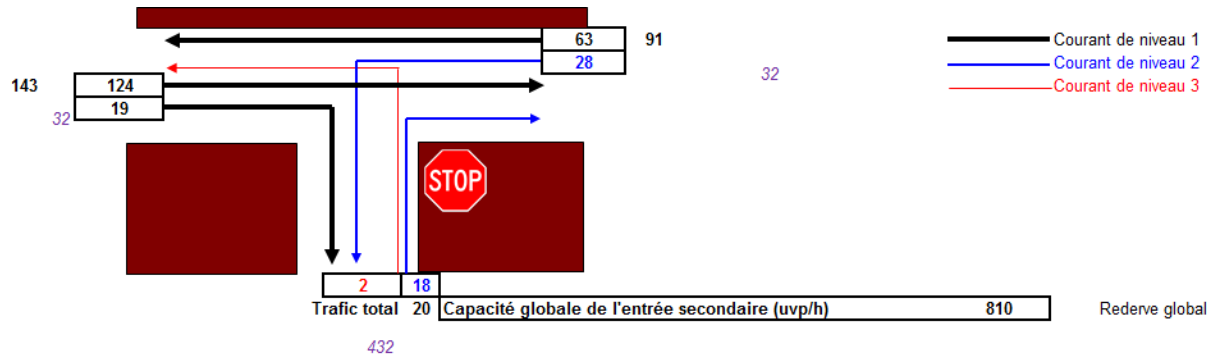
**Calcul des réserves de capacité : C1 matin projet**

**SAINT-HILAIRE-LES-ANDRÉSIS**

**C2 - RD432/RD32**

**HPM**

**Projet**



Trafic total 20 Capacité globale de l'entrée secondaire (uvp/h) 810

Rederve globale 98%

Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
432 (TaD)	6.0	18	134	852	0.99	999	1.00	851	833	98%	Pas de retard Pas de retard Retards très faibles	4	0.0
32 (TaG)	5.0	28	143	1040	0.99	999	1.00	1040	1012	97%		4	0.0
432 (TaG)	7.5	2	225	571	1.01	999	1.00	565	563	100%		6	0.0

**Calcul des réserves de capacité : C2 matin projet**

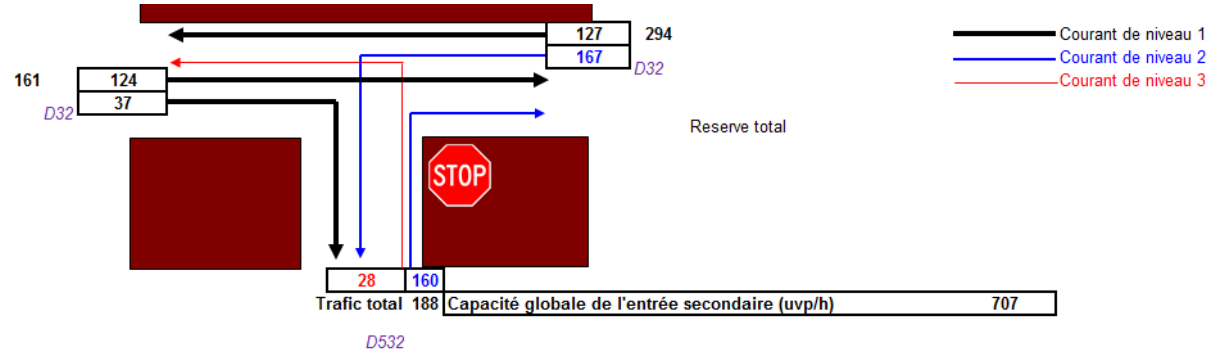


**SAINT-HILAIRE-LES-ANDRÉSIS**

**C1 - RD532/RD32**

**HPS**

**Actuel**



Trafic total 188 Capacité globale de l'entrée secondaire (uvp/h) 707

Reserve total 77%

Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
D532 (TàD)	6.0	160	143	843	0.87	999	1.00	842	682	81%	Pas de retard	5	0.2
D32 (TàG)	5.0	167	161	1022	0.89	999	1.00	1021	854	84%	Pas de retard	4	0.2
D532 (TàG)	7.5	28	437	416	0.96	999	1.00	369	341	92%	Retards très faibles	11	0.1

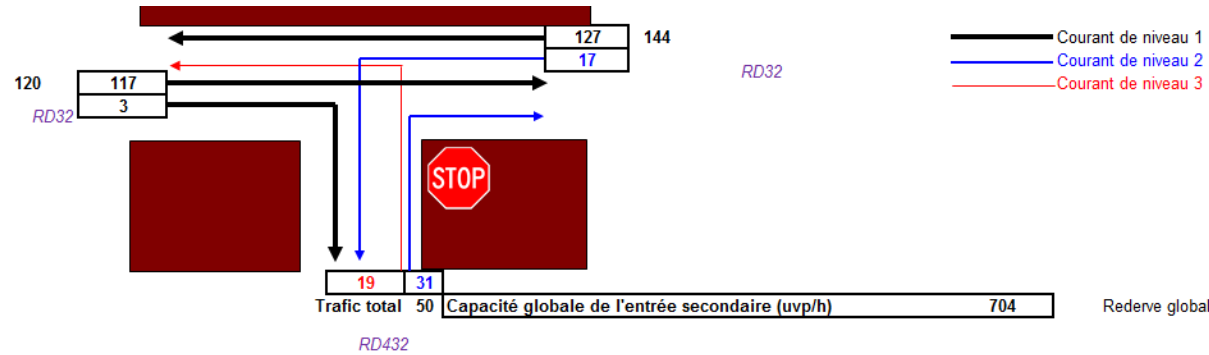
**Calcul des réserves de capacité : C1 soir projet**

**SAINT-HILAIRE-LES-ANDRÉSIS**

**C2 - RD432/RD32**

**HPS**

**Projet**



Trafic total 50 Capacité globale de l'entrée secondaire (uvp/h) 704

Rederve globale 93%

Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
RD432 (TàD)	6.0	31	119	867	0.98	999	1.00	867	836	96%	Pas de retard	4	0.0
RD32 (TàG)	5.0	17	120	1064	1.00	999	1.00	1064	1047	98%	Pas de retard	3	0.0
RD432 (TàG)	7.5	19	263	540	0.98	999	1.00	538	519	96%	Retards très faibles	7	0.0

**Calcul des réserves de capacité : C2 soir projet**



INGENIERIE & MESURE DES DEPLACEMENTS

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