



Création de la ZAC Val-Ouest



Rapport

Étude de circulation

Le 18 juillet 2017

Réf. 170718-614-540





Synthèse

La Ville d'Orléans a demandé à Dynalogic d'analyser les impacts induits sur les déplacements dans le cadre de la création de la ZAC Val-Ouest.

Le présent rapport détaille le contexte, les conditions de circulation actuelles ainsi que les réserves de capacité des différents carrefours.

Situation actuelle

Circulations douces

L'analyse des réseaux des circulations douces en situation actuelle montrent plusieurs points :

- De nombreuses voiries secondaires (Pressoir Blanc, Cigogne, Chabassières,...) ne disposent pas de trottoir sécurisés et/ou confortables. Parmi ces axes, des projets de requalification à court terme sont en cours d'avancement.
- Les piétons peuvent traverser la RD2020 au droit du projet en toute sécurité. A l'inverse, la RD951 ne dispose pas systématiquement de feux, ce qui reste envisageable à condition d'aménagement adapté à la traversée des piétons participant à la réduction des vitesses des véhicules
- Malgré de nombreux aménagements dédiés aux vélos, on note de fortes discontinuités (RD2020, RD951, Coulée Verte...). La requalification progressive de la RD2020 devrait permettre d'améliorer le réseau tandis qu'à un horizon non identifié, la RD951 pourrait également supporter cette fonctionnalité.

Circulation TC

Le réseau TC actuel contourne le périmètre d'intervention du projet sans pour autant le traverser. Il réside des distances relativement importantes pour desservir le projet. Il semble nécessaire d'adapter le réseau et/ou les arrêts pour accompagner le projet de plus de 550 logements.

Circulations routières

L'analyse des conditions de circulation actuelles sur le périmètre d'analyse fait apparaître deux points durs :

- L'état en limite de saturation des carrefours à feux RD2020 x rue de la Cigogne et RD2020 x rue William Baudin
- Les faibles réserves de capacité des branches de l'échangeur Candolle

En dehors de ces deux points durs, les conditions de circulation sont relativement fluides sur le périmètre d'intervention et sur l'ouest de ce secteur. Le nombre important d'accès au projet de Val-Ouest et une large diffusion des flux pourraient être un point clé pour s'assurer du bon fonctionnement du projet.

Parallèlement aux problématiques circulatoires, le fonctionnement de nombreuses voiries secondaires sera à questionner pour répondre au mieux aux usages actuels et s'adapter aux flux futurs, comme par exemple la rue de la Cigogne.

La suite de l'analyse vise dans un premier temps à analyser les conditions de fonctionnement des différents modes de déplacements en intégrant les projets d'urbanisation et d'infrastructures projetés à l'horizon 2032. Dans un second temps, l'analyse permettra d'évaluer les impacts du projet de la ZAC Val-Ouest et de déterminer les mesures d'accompagnements nécessaires.

Au fil de l'eau

L'état de référence correspond au scénario pour lequel les projets d'urbanisation et infrastructures validés se réalisent au fil de l'eau, ZAC Val-Ouest non comprise. Il s'appuie sur le modèle de trafic de l'agglomération en intégrant de manière exhaustive les différents projets. A l'échelle du périmètre d'analyse, ce scénario intègre, entre autres, les infrastructures et projets d'urbanisation suivants :

- Requalification des voiries en tête nord du pont de l'Europe
- Suppression des trémies Jaurès
- Requalification de la RD2020
- Requalification rues du Pressoir Blanc et Clos Rozé
- Requalification rue des Chabassières
- Création d'un carrefour à feux et d'une nouvelle bretelle de sortie sur la RD2020 sud
- Projet d'habitat "Le Bourg" à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin devrait accueillir environ 70 logements
- Projet d'habitat rue de la Motte à Olivet devrait accueillir 25 logements
- Projet d'équipement public COM'et (Zénith + Salle de sport + Parc d'Exposition)

Circulations douces

L'analyse des réseaux des circulations douces en situation de référence montrent plusieurs points :

- Des améliorations importantes pour la circulation des piétons apparaissent à proximité immédiate du projet (Pressoir Blanc Clos Rozé, Chabassières). Il subsiste quelques voies dépourvus d'aménagements confortables à l'image de la rue de la Cigogne
- La poursuite de la requalification de la RD2020 vers le pont Joffre renforce les connexions urbaines du quartier Saint-Marceau.
- Sans projet de requalification, la RD951 (à l'ouest) conserve cet aspect peu sécurisant pour les piétons.

Circulation TC

Le constat reste identique à la situation actuelle, à savoir un éloignement des arrêts par rapport à la zone de projet (non aménagée en état de référence).

Circulations routières

L'analyse des conditions de circulation en état de référence montre la dégradation des points durs déjà identifiés :

- A l'image du linéaire de l'axe, la capacité des carrefours RD2020 x Cigogne et RD2020 x Baudin devraient montrer ses limites au profit de l'intégration des circulations douces et de l'amélioration des perméabilités. Les analyses montrent l'augmentation des files d'attentes sur la RD2020 de plusieurs dizaines de mètres.
- Les augmentations de trafic sur l'échangeur de Candolle font basculer son fonctionnement d'un état en limite de capacité à un début de saturation.

La capacité résiduelle de ces 2 points durs à l'horizon 2032 semblent très limitée. Ailleurs, les conditions de circulation restent relativement fluides sur le périmètre d'intervention et sur l'ouest de ce secteur.

Parallèlement aux problématiques circulatoires, le fonctionnement et la géométrie choisis, à savoir le principe de "Chaucidou" du CEREMA, pour la requalification des rues du Pressoir Blanc, Clos Rozé et des Chabassières semblent adapter au usage futur et au trafic de ce quartier.

Impact du projet de la ZAC Val-Ouest

Le projet consiste en la création d'une ZAC composée d'environ 550 logements. Il vise à organiser l'espace sur ce territoire en prolongeant naturellement la trame viaire urbaine et paysagère en offrant à ce territoire.

Les hypothèses d'induction de trafic du projet de ZAC Val-Ouest sont de 330 véh/h en heure de pointe matin, respectivement 280 véh/h en heure de pointe soir. L'analyse des données INSEE montre que ces trafics devrait se répartir suivant ces tendances :

- **65% souhaite franchir la Loire** (25% sur le pont de l'Europe, 25% sur le pont Joffre, le reste sur les autres ponts)
- **20% vers le sud de l'agglomération** (majoritairement RD2020)
- **15% restent à l'échelle local du périmètre d'analyse** (tissu urbain et réseau local)

Impact sur les circulations douces

Le projet de ZAC Val-Ouest **offre un maillage urbain relativement dense pour les piétons**. En dehors, des flux induits par le projet, **les autres quartiers voisins pourront également profiter de l'enrichissement des itinéraires** pour rejoindre notamment la RD951 et la RD2020.

Le projet devrait également permettre de corriger les aménagements piétons sur les rues du Boyau et de la Fontaine. Seule, la rue de la Cigogne à proximité immédiate reste dépourvue d'aménagement sécuritaire. Néanmoins, on peut supposer que la requalification de cette voie pourrait arriver après celles déjà programmées sur les voies alentours.

De la même manière, le projet de ZAC Val-Ouest **apporte une réelle réponse aux problèmes de discontinuités cyclables** identifiés dès le diagnostic de la situation actuelle sur ce territoire. En plus de desservir la ZAC, le prolongement de la trame verte jusqu'à la rue Hatton pourra profiter aux quartiers d'habitats de la ville de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.

On note tout même la **carence d'axe cyclable transversal sur ce territoire** (rue de la Fontaine, rue du Boyau) permettant de relier la RD951 aux pistes cyclables de la rue de la Reine Blanche.

Impacts sur la circulation TC

Dans l'état actuel du réseau de transports en commun, **la desserte TC de la ZAC apparaît insuffisante**. En effet, 3 lignes passent sur les limites du projet sans pour autant le traverser, de sorte que seule une faible partie des habitations se situe à moins de 250m d'un arrêt.

Impact sur les circulations routières

L'enrichissement de la trame viaire **permet de maintenir, voire même de diminuer, la charge de trafic supportée par les voiries résidentielles** à proximité immédiate du projet, comme les rues du Pressoir Blanc, de la Cigogne... Le réseau viaire interne à la ZAC est composé d'une voirie de desserte principale, de voie secondaire et d'allées.

L'analyse des conditions de circulation montre que la RD2020 voit son fonctionnement continuer de se dégrader, ce qui reste acceptable dans la mesure où ce constat s'inscrit dans un contexte général de **réguler et d'apaiser les flux de circulation de l'axe**.

Par contre, on observe l'apparition d'une autre saturation, sur la RD951 sur l'échangeur de Candolle le matin et le soir. **Ces saturations pourraient pénaliser les déplacements au sein de ces quartiers**. Il est préconisé d'intervenir sur cet échangeur et éventuellement sur la rue William Baudin pour améliorer les capacités d'écoulement de ces sorties du quartier.

En dehors de ces 2 points durs, **la circulation reste fluide sur la RD951 ouest jusqu'au centre commercial des 15 Pierres mais également au sein même du projet et des quartiers voisins**.

1	Préambule	7
1.1	Localisation	7
1.2	Visite sur le périmètre d'intervention	8
I	Diagnostic de la situation actuelle	11
2	Périmètre d'analyse	13
3	Les circulations douces	15
3.1	Les piétons	15
3.2	Les vélos	17
4	Les transports en commun	19
4.1	Le réseau	19
4.2	La couverture et l'offre	20
5	Le réseau routier	21
5.1	Les axes	21
5.2	Les typologies des carrefours	22
5.3	Le plan de circulation	23
5.4	Le stationnement	24
5.4.1	L'offre	24
5.4.2	L'occupation	24
5.5	L'accidentologie	25
6	Les trafics	27
6.1	Données de comptages	27
6.2	Heure de pointe matin	28
6.3	Heure de pointe soir	29
6.4	Les principaux itinéraires	30
6.5	Trafic journalier	32
6.6	Classification selon trafic	33
7	Analyse statique des carrefours	35
7.1	Heure de pointe matin	35
7.2	Heure de pointe soir	36
8	Analyse dynamique	37
8.1	Heure de pointe matin	37
8.1.1	Résultats quantitatifs	37
8.1.2	Synthèse des résultats le matin	40
8.2	Heure de pointe soir	41
8.2.1	Résultats quantitatifs	41
8.2.2	Synthèse des résultats le soir	44
II	État de référence (fil de l'eau)	45
9	Présentation du scénario de référence	47
9.1	Les infrastructures	47
9.2	Les projets d'urbanisation	48
9.3	Hypothèses d'évolution des trafics	49

10 Les circulations douces	51
10.1 Les piétons	51
10.2 Les vélos	53
11 Les trafics	55
11.1 Heure de pointe matin	55
11.2 Heure de pointe soir	56
11.3 Trafic journalier	57
11.4 Classification selon trafic	58
12 Analyse statique des carrefours	59
12.1 Heure de pointe matin	59
12.2 Heure de pointe soir	60
13 Analyse dynamique	61
13.1 Heure de pointe matin	61
13.1.1 Résultats quantitatifs	61
13.1.2 Synthèse des résultats le matin	64
13.2 Heure de pointe soir	65
13.2.1 Résultats quantitatifs	65
13.2.2 Synthèse des résultats le soir	68
III Projet de ZAC Val-Ouest	69
14 Présentation du projet	71
14.1 Le projet d'urbanisation	71
14.2 Les inductions de trafic	72
15 Les circulations douces	75
15.1 Les piétons	75
15.2 Les vélos	77
16 Les transports en commun	79
16.1 Le réseau	79
16.2 La couverture et l'offre	80
17 Le réseau routier	81
17.1 Les axes	81
17.2 La hiérarchie du réseau	82
17.3 Le plan de circulation	83
18 Les trafics	85
18.1 Heure de pointe matin	85
18.2 Heure de pointe soir	86
18.3 Trafic journalier	87
18.4 Classification selon trafic	88
19 Analyse statique des carrefours	89
19.1 Heure de pointe matin	89
19.2 Heure de pointe soir	90
20 Analyse dynamique	91
20.1 Heure de pointe matin	91
20.1.1 Résultats quantitatifs	91
20.1.2 Synthèse des résultats le matin	94
20.2 Heure de pointe soir	95
20.2.1 Résultats quantitatifs	95
20.2.2 Synthèse des résultats le soir	98
20.3 Carrefour RD2020 x Cigogne	104

20.4 Carrefour RD2020 x Cigogne	120
20.5 Carrefour RD2020 x Cigogne	134

1.2 Visite sur le périmètre d'intervention

Nous avons réalisé plusieurs visites in situ. Les relevés de stationnement et de trafic sont détaillés dans la suite du rapport. Les images ci-dessous illustrent la dégradation des axes à proximité du projet de ZAC Val-Ouest.



■ RUES DES CHABASSIÈRES (À GAUCHE) ET CLOS ROZÉ (À DROITE)



■ RUES DE LA CIGOGNE (À GAUCHE) ET DU BOYAU (À DROITE)



■ RUES DU PRESSEIR BLANC (À GAUCHE) ET DE LA FONTAINE (À DROITE)



■ CARREFOURS CIGOGNE X CLOS ROZÉ (À GAUCHE) ET CHABASSIÈRES X CLOS ROZÉ (À DROITE)



PARTIE I

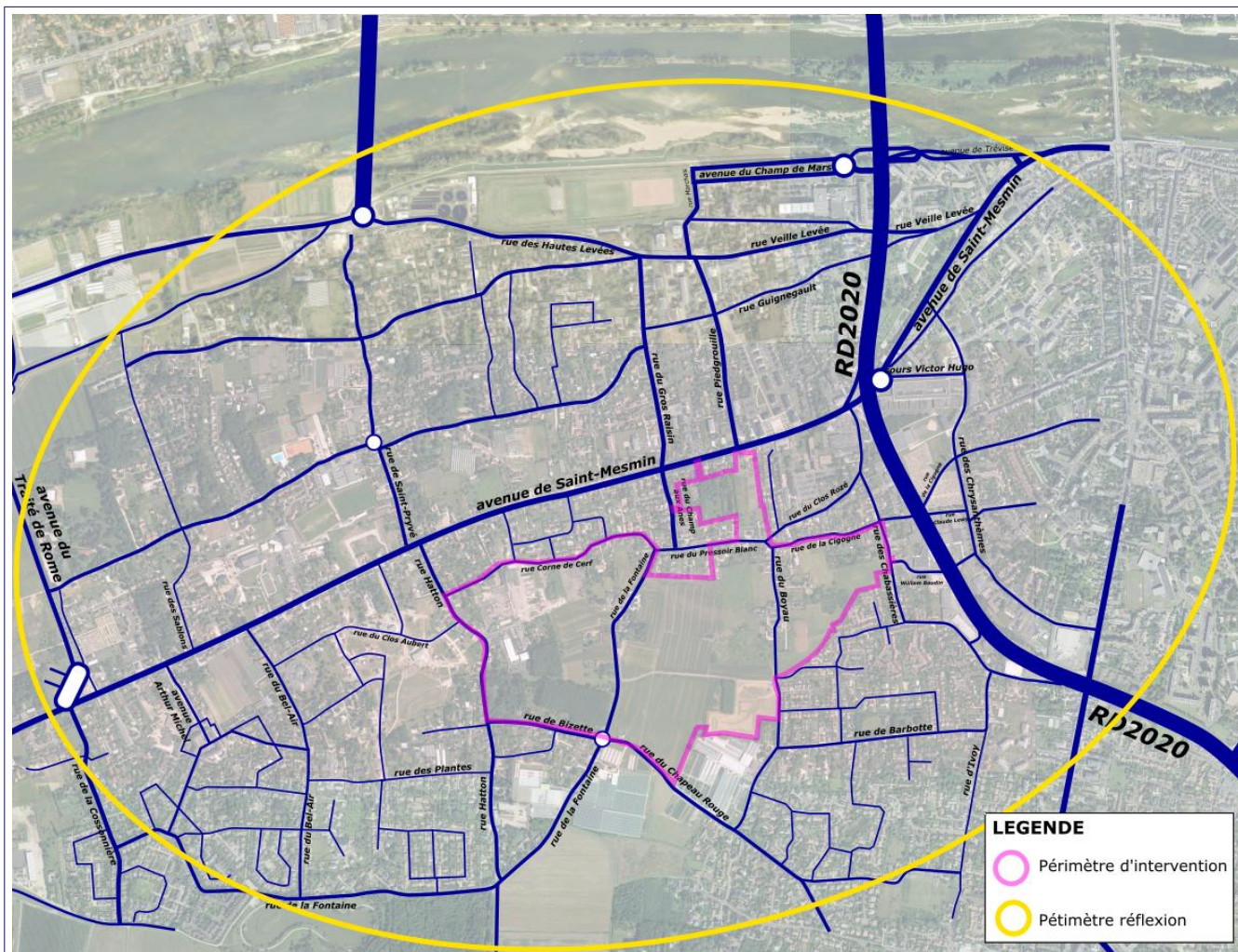
Diagnostic de la situation actuelle

Périmètre d'analyse

Le projet se situe au croisement de la RD2020 et de la RD951 (avenue de Saint-Mesmin). L'impact des déplacements est principalement analysé sur la zone d'intervention de la ZAC Val-Ouest mais également sur un périmètre de réflexion plus large qui vise à évaluer les évolutions des déplacements sur le secteur sud Loire entre les ponts Joffre et Europe.

Le projet s'inscrit dans un contexte péri-urbain à proximité immédiate des zones de lotissement des 3 communes suivantes : Orléans, Olivet et Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.

Plus précisément, le projet est localisé sur le quartier Saint-Marceau d'Orléans.



■ PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION

Chapitre 3

Les circulations douces

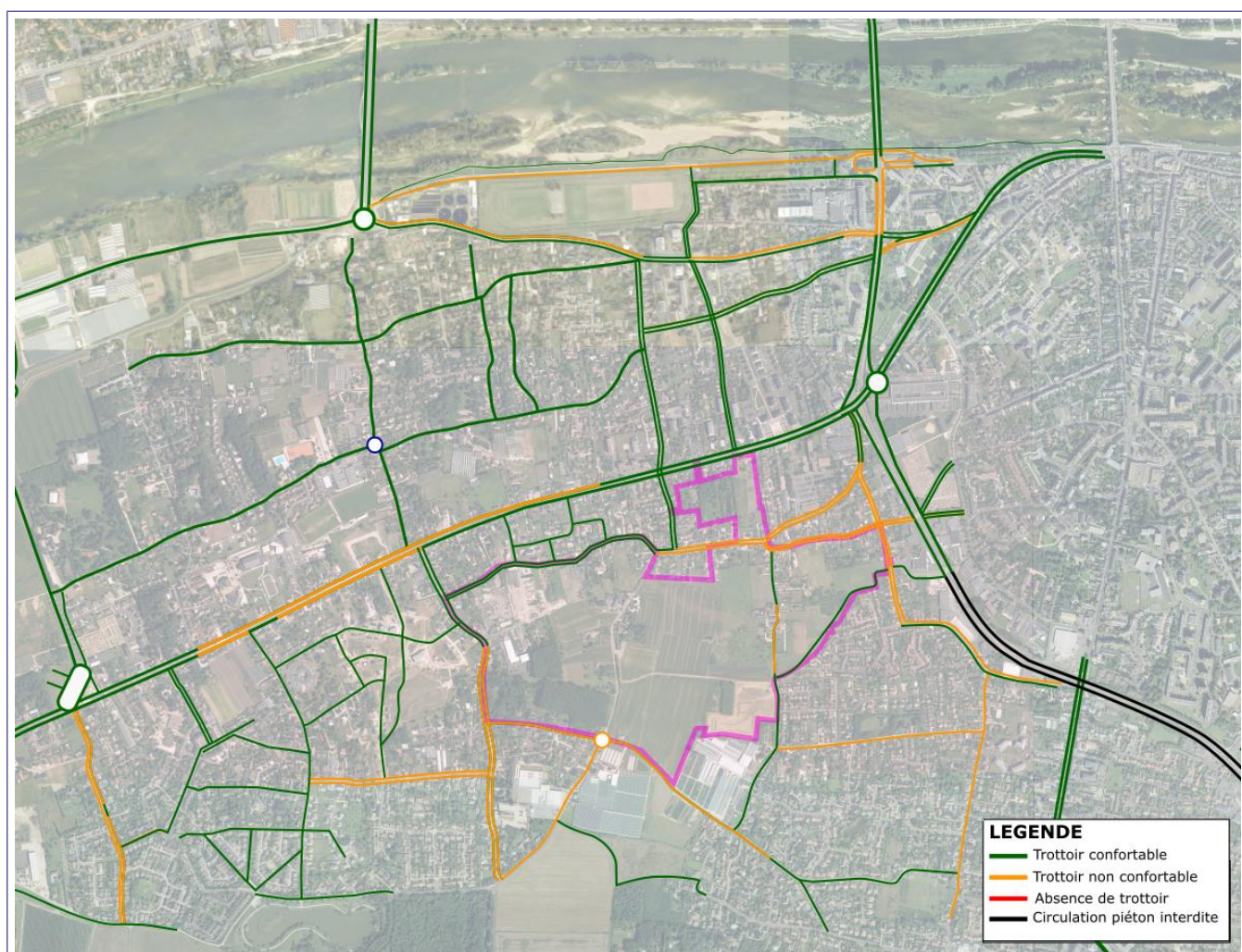
3.1 Les piétons

L'image ci-dessous détaille la qualité du réseau piéton sur le périmètre de réflexion de l'étude.

A proximité immédiate du projet, on note que les rues du Pressoir Blanc, Clos Rozé, Chabassières ne disposent pas de trottoirs confortables, c'est-à-dire non aménagés et/ou trop étroits. Ces axes doivent prochainement faire l'objet d'une requalification, cet aspect sera analysé dans les parties suivantes de l'étude.

Toujours à proximité immédiate du projet, la rue de la Fontaine ne dispose pas de trottoir alors que les rues Hatton et Chapeau Rouge sont équipées de bordure mais pas de trottoirs revêtus ou trop étroits.

A hauteur du projet, la RD2020 dispose de trottoirs récemment aménagés dans le cadre de la requalification de cet axe. Sur la RD951, on note une largeur suffisante sur l'ensemble de son linéaire mais des zones sur lesquelles les trottoirs ne sont pas revêtus.



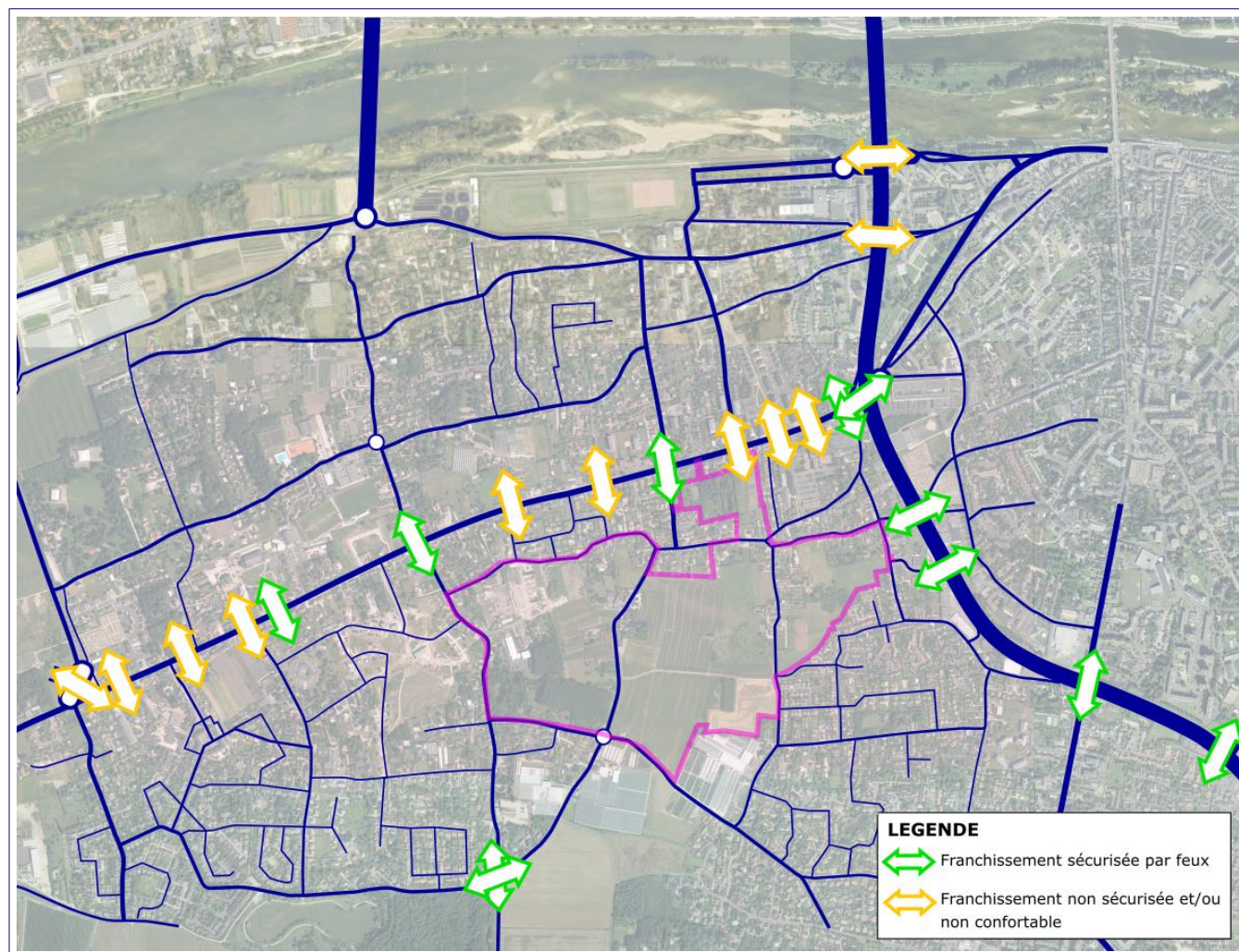
■ RECENSEMENT DES CHEMINEMENTS PIÉTONS

L'image ci-dessous détaille les possibilités de franchissements des axes structurants en périphérie du projet de ZAC Val-Ouest.

Bien que très circulée (plus de 40 000 véh/jour), la RD2020 propose des points de franchissements réguliers. Au droit du projet, deux traversées protégées par feux ont été créées dans le cadre de la requalification de l'axe. En complément, les piétons peuvent traverser l'axe via le pont de Candolle (avenue Saint-Mesmin) ou la route d'Olivet par le biais de trottoir suffisamment large. Plus au nord, les piétons peuvent emprunter la passerelle Guignegault ou passer sous le pont Joffre. Ces dernières traversées restent peu confortables mais doivent faire l'objet d'un réaménagement prochain.

La RD951 (avenue de Saint-Mesmin) présente de nombreux passages piétons permettant de la franchir, mais ces derniers sont peu nombreux à être protégés par feux. Ce constat est probablement lié à la carence d'axe structurant nord/sud qui aurait imposé la création de carrefour à feux.

Pour autant, la RD951 présente un profil à 2x1 voie et un trafic éventuellement compatible avec des traversées non protégées, à condition que des aménagements accompagnent la réduction de vitesse.



■ FRANCHISSEMENT DES AXES STRUCTURANTS

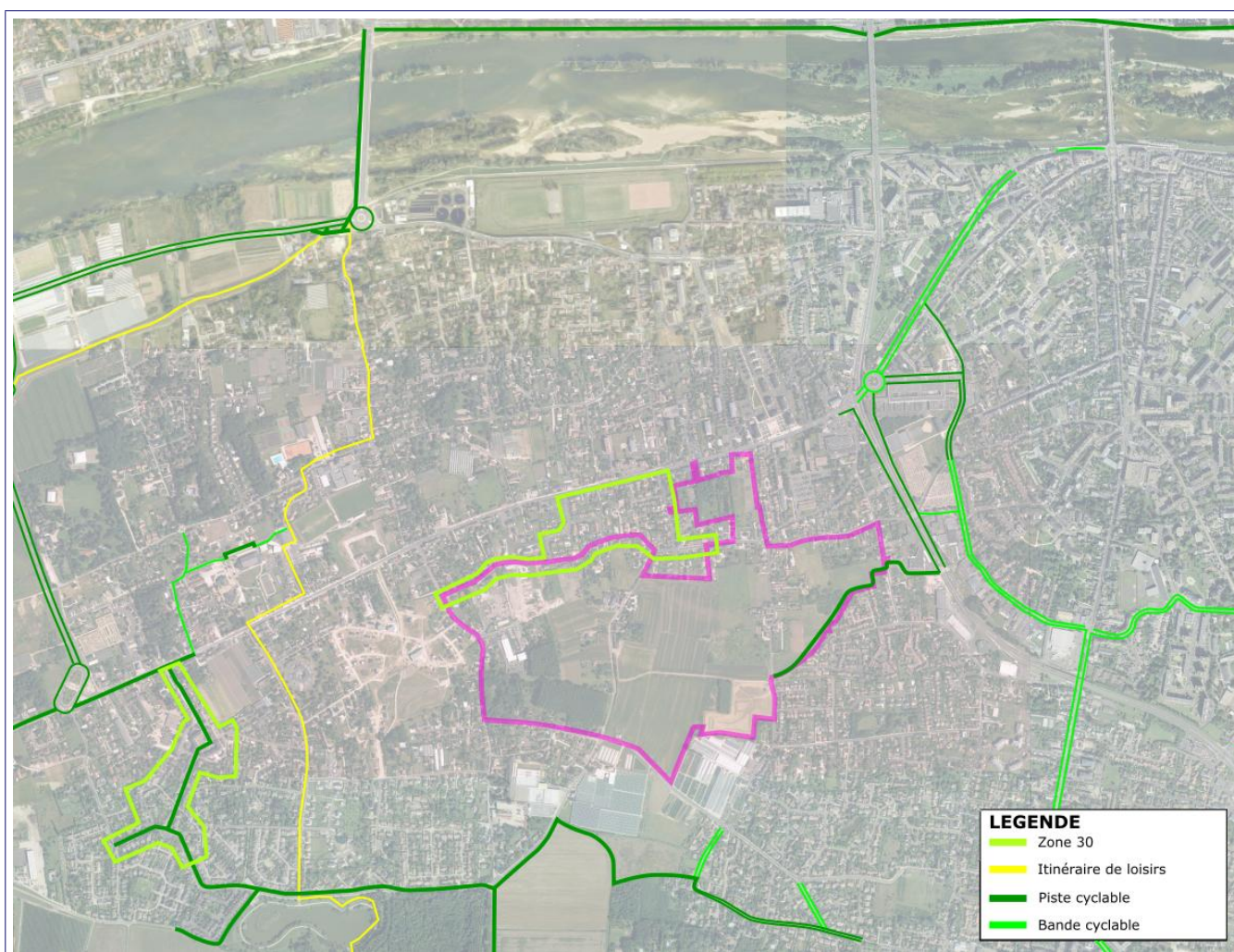
3.2 Les vélos

L'image ci-dessous détaille les aménagements destinés aux circulations à vélo sur le périmètre de réflexion de l'étude.

Sur le périmètre d'intervention, on note la présence d'une zone 30 et une coulée verte depuis la rue William Baudin jusqu'à la rue du Boyau. Les projets de requalification des rues du Clos Rozé, Pressoir Blanc et Chabassières doivent permettre de prendre en compte les vélos. Cet aspect sera analysé plus profondément dans la suite de l'étude.

L'avenue du Traité de Rome et la rue Gaston Defflé permettent aux vélos de rejoindre le pont de l'Europe qui permet de franchir la Loire en toute sécurité. Les rues de la Fontaine et des Cireries permettent également aux quartiers de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin de rejoindre la RD2020 en direction du sud. On identifie également des itinéraires de loisirs en lien avec le bassin du Bel-Air.

A l'inverse, on note la présence de nombreuses portions d'aménagements cyclables qui présentent une discontinuité d'itinéraire avec en premier la RD2020 et la RD951. Le projet de requalification de la RD2020 doit permettre d'améliorer cet aspect en approche du pont Joffre. La RD951 présente un espace public suffisamment large mais n'est pas encore pourvu d'aménagement dédié aux vélos.



■ RECENSEMENT DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

Chapitre 4

Les transports en commun

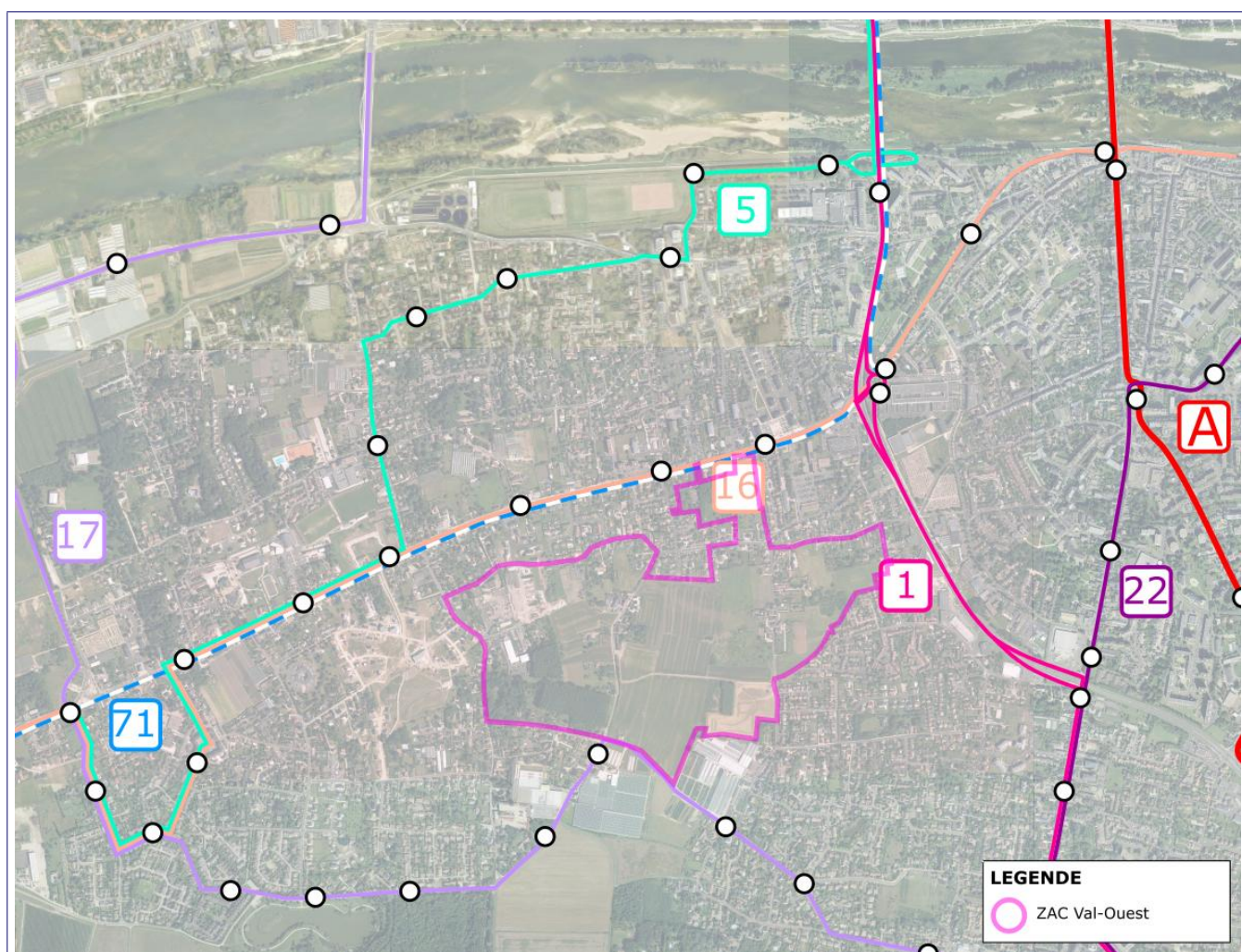
4.1 Le réseau

L'image ci-dessous détaille le réseau de transport en commun de la communauté urbaine d'Orléans Métropole.

La ligne 1 présente une fréquence de 10' en heure de pointe et passe à proximité de la ZAC Val-Ouest. Pour autant, l'arrêt le plus proche se situe sur l'échangeur de Candolle à proximité du lycée. La ligne 1 dessert de nombreux points stratégiques de l'agglomération dont la gare d'Orléans et la Source.

La ligne 16 dessert principalement le quartier Saint-Marceau en circulant sur la RD951 (avenue Saint-Mesmin). Elle passe à proximité de la ZAC Val-Ouest.

Enfin, la ligne 17 dessert la tête nord du point de l'Europe (correspondance avec le tramway B) et le Zénith (correspondance avec le tramway A). Elle passe à proximité de la ZAC du Val-Ouest.



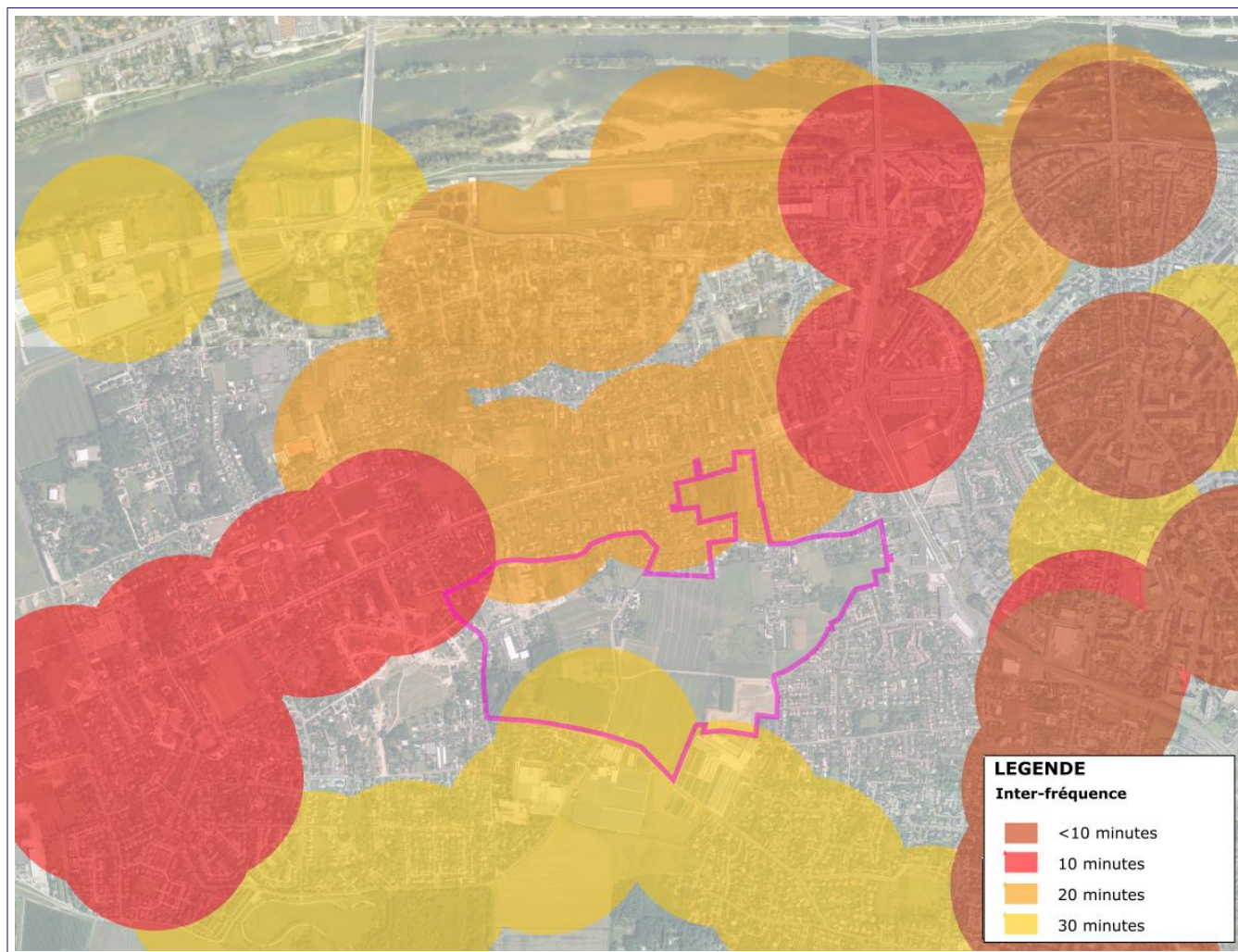
■ LE RÉSEAU DE TRANSPORT EN COMMUN D'ORLÉANS MÉTROPOLE

4.2 La couverture et l'offre

L'image ci-dessous détaille la couverture du réseau de transport en commun de la communauté urbaine d'Orléans Métropole ainsi que l'offre correspondante.

On note que le centre-ville de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin dispose d'une couverture et d'une offre en transport en commun intéressante. La zone de Candolle est également bien desservie, notamment par la ligne 1.

La ZAC Val-Ouest n'est desservie que sur sa périphérie par les transports en commun, ce qui apparaît totalement normal compte tenu du caractère non urbanisé de la zone actuelle.



■ LE RÉSEAU DE TRANSPORT EN COMMUN D'ORLÉANS MÉTROPOLE

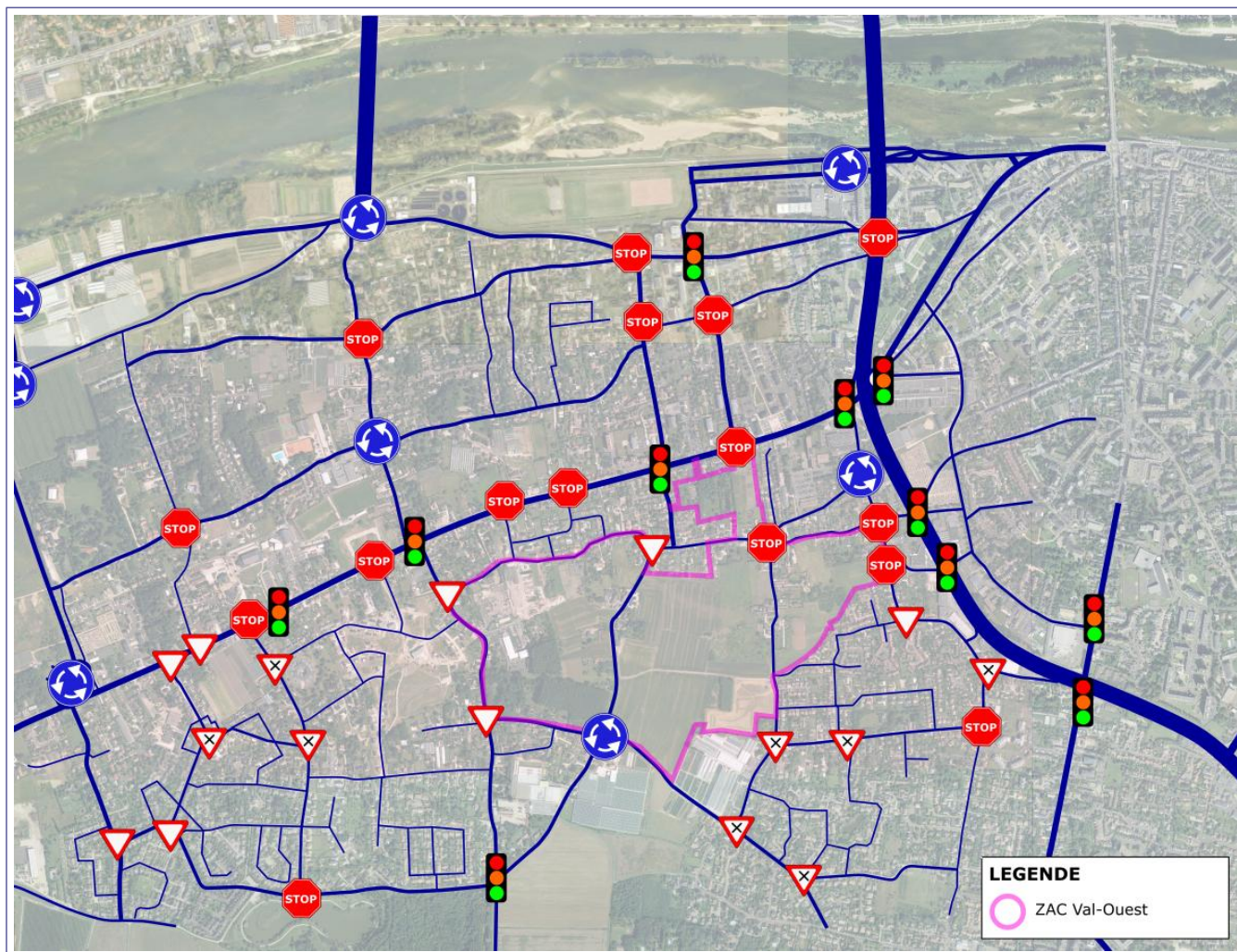
5.2 Les typologies des carrefours

L'image ci-dessous détaille les typologies des carrefours du périmètre d'analyse.

La requalification progressive de la RD2020 permet la création de nouveaux carrefours à feux.

La RD951 présente 5 carrefours à feux sur le périmètre d'analyse, dont 2 permettent la gestion de l'échangeur de Candolle. Entre Candolle et le giratoire d'accès à la zone commerciale des Quinze Pierres, on décompte seulement 3 feux sur une distance 2 300m. En effet, les voies transversales présentent des trafics suffisamment faibles pour admettre une gestion en stop/cédez-le-passage.

Les intersections des voiries secondaires sont principalement gérées par des priorités stop/cédez-le-passage à l'exception du carrefour Fontaine x Hatton x reine Blanche. Ce dernier ne présente pas des trafics très importants mais une gestion par feux est préférable compte tenu de l'entraxe géométrique entre les voies transversales.



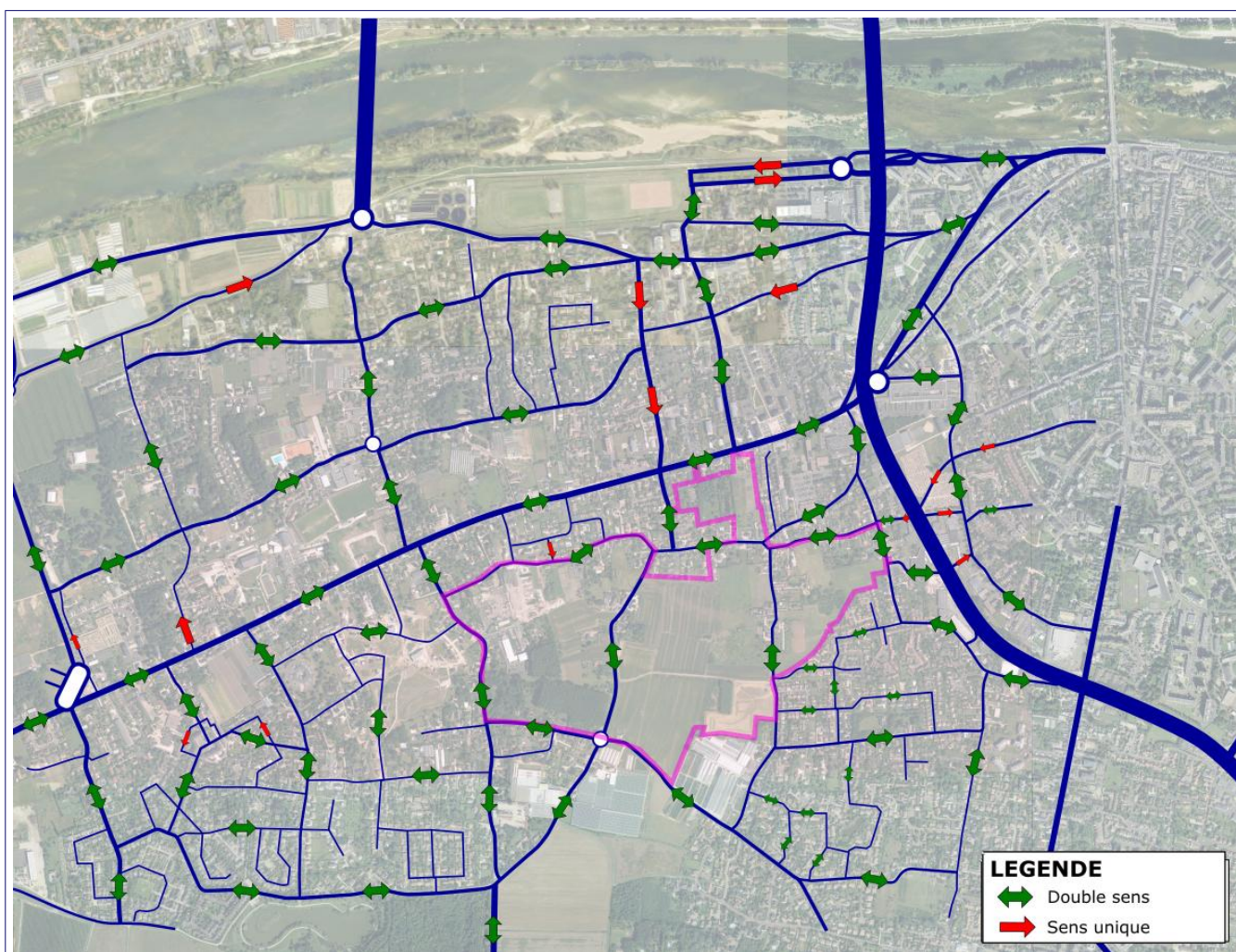
■ TYPOLOGIE DES CARREFOURS

5.3 Le plan de circulation

L'image ci-dessous détaille le plan de circulation sur les 3 communes à proximité du périmètre d'intervention.

Les voies disposent principalement d'un double sens de circulation et ce malgré des gabarits étroits qui ne permettent pas forcément un croisement aisé des véhicules. A proximité immédiate de la ZAC Val-Ouest, seule la rue Guignegault présente un sens unique partiel, lié à la simplification du carrefour avec la RD2020.

Au nord de la RD951 (avenue Saint-Mesmin), seule la rue du Gros Raisin présente un sens unique de circulation. A noter que les rues du Gros Raisin, Piedgrouille et Laroque supportent un flux de transit important venant de la RD2020 sud en direction du pont de l'Europe.

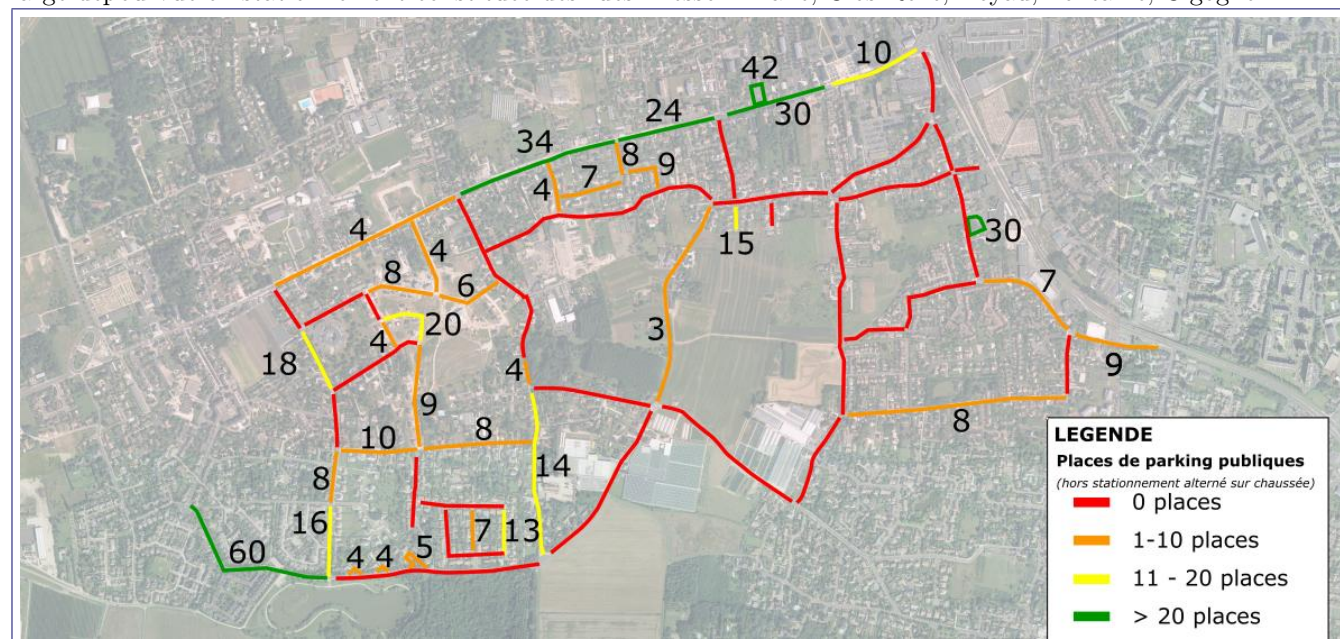


■ LE PLAN DE CIRCULATION

5.4 Le stationnement

5.4.1 L'offre

La carte ci-dessous l'offre en stationnement public sur voirie (hors zone d'alternance autorisée). On note une zone large dépourvue en stationnement constituée des rues Pressoir Blanc, Clos Rozé, Boyau, Fontaine, Cigogne...

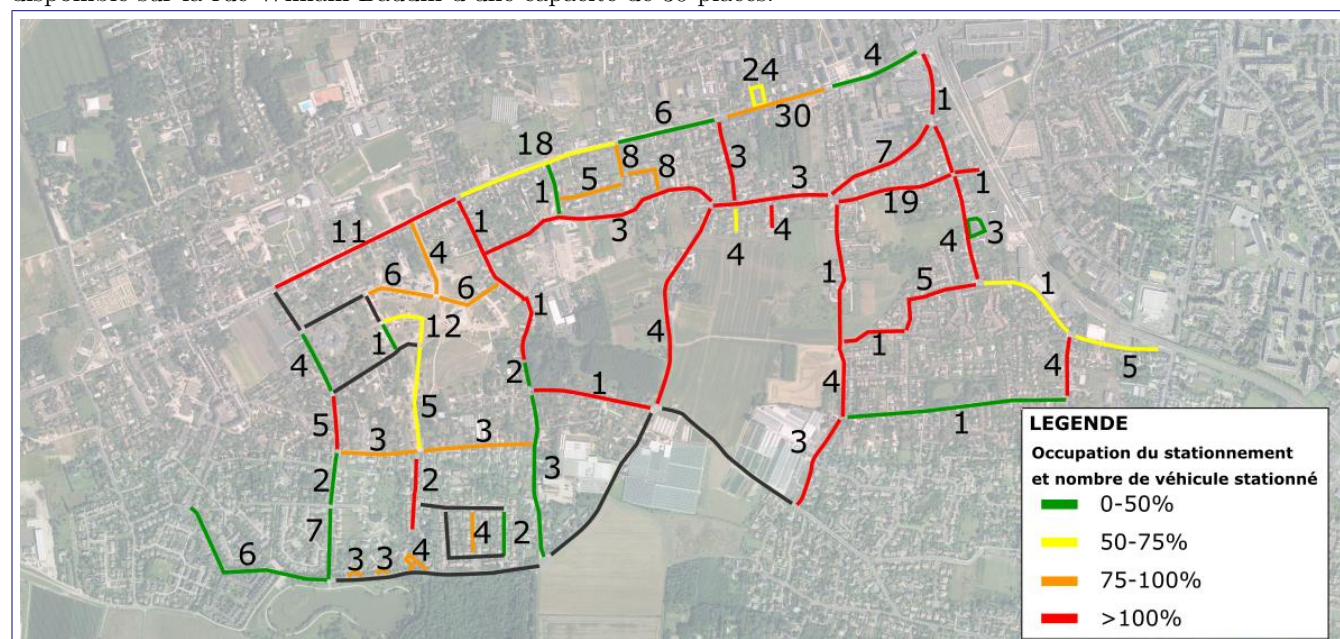


5.4.2 L'occupation

La carte ci-dessous détaille l'occupation en stationnement au plus fort de la journée (22h-6h). En journée, la demande de stationnement reste globalement moins importante compte tenu du caractère d'habitation de la zone d'étude.

Les chiffres détaillent le nombre de véhicules stationnés tandis que les couleurs permettent de visualiser les taux d'occupation par rapport à l'offre de place (c.f. carte précédente).

La zone précédemment identifiée comme dépourvu d'offre en stationnement présente une occupation importante, environ 38 véhicules se stationnent sur les rues du Clos Rozé, Cigogne et Chabassières. Pourtant un parking est disponible sur la rue William Baudin d'une capacité de 30 places.

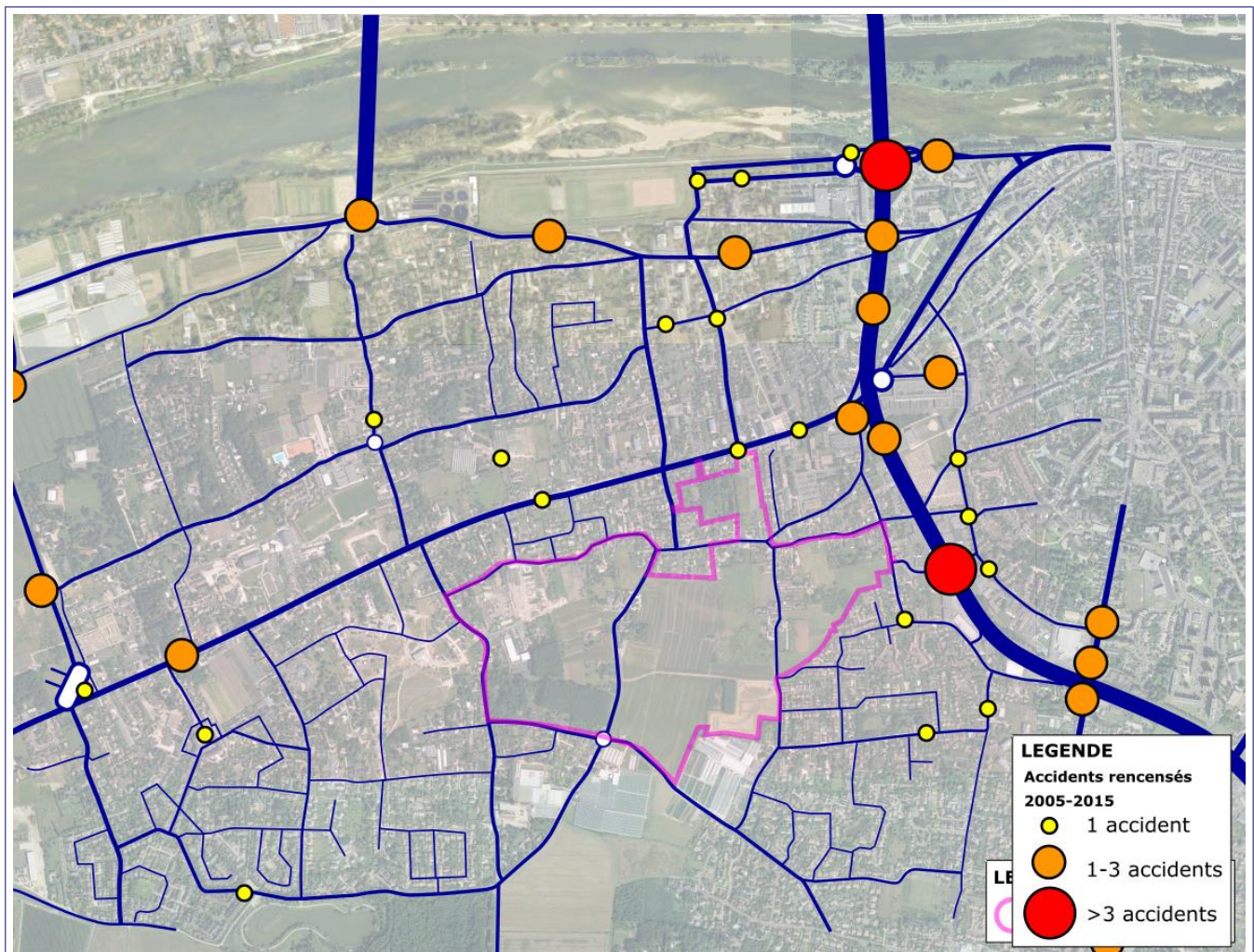


5.5 L'accidentologie

L'image ci-dessous détaille les quantités d'accident survenus sur les 10 dernières années sur le périmètre d'analyse.

La RD2020 supporte de nombreux accidents aux différents carrefours. On note quelques accidents au nord de la RD951, notamment sur la rue des Hautes Levées et sur l'avenue Saint-Mesmin.

A l'inverse, le périmètre situé sous la RD951 et à l'ouest de la RD2020 supporte que peu d'accident probablement lié aux faibles niveaux de trafic de cette zone.



■ RECENSEMENT DE L'ACCIDENTOLOGIE

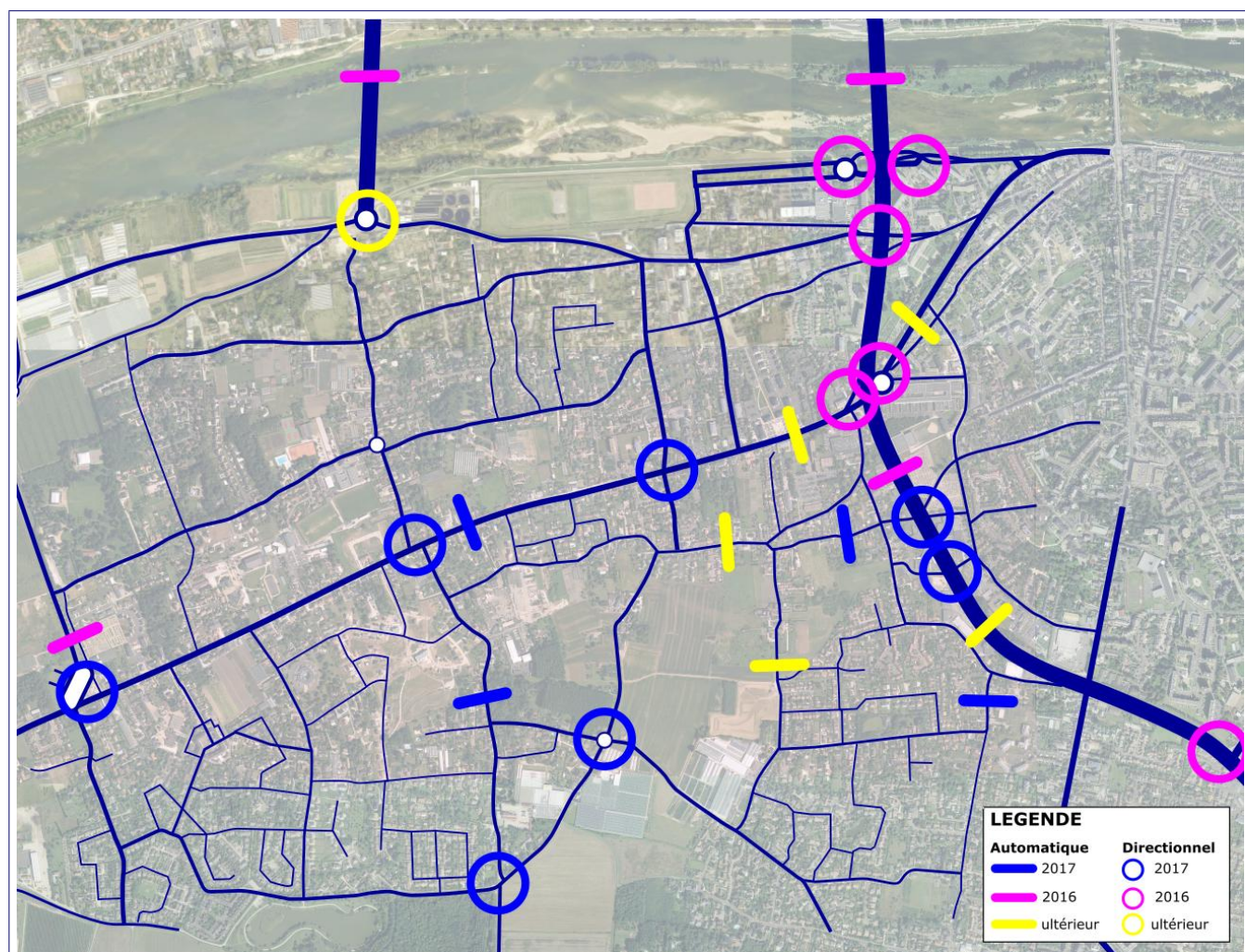
Chapitre 6

Les trafics

6.1 Données de comptages

L'image ci-dessous illustre les données de comptages recueillis et réalisés dans le cadre l'étude. Ces données de comptages s'inscrivent dans un contexte plus général de collecte de données à l'échelle de l'agglomération qui a permis d'aboutir à l'élaboration du modèle de trafic.

Dans le cadre de la présente étude, des comptages automatiques et directionnels (en bleu) ont été réalisés le jeudi 27 avril 2017. Ils permettent de relever les trafics horaires avec discrimination des VL et des PL ainsi que les flux moyens journaliers.



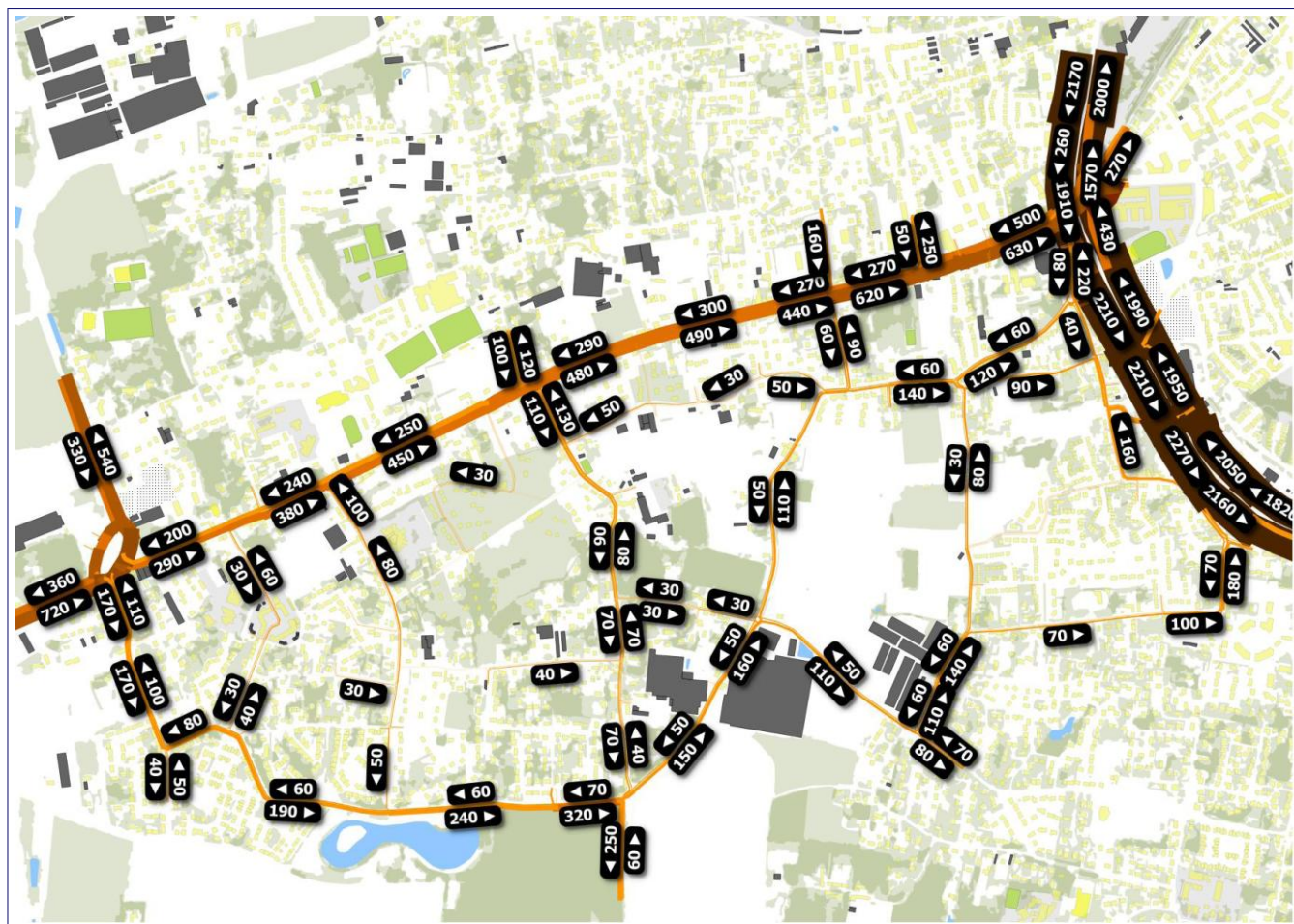
■ LOCALISATION DES COMPTAGES

6.2 Heure de pointe matin

La carte ci-dessous illustre le trafic pendant l'heure de pointe matin en u.v.p/h. Sur la RD2020 on note une double pendularité à la fois vers le coeur de l'agglomération (nord) et vers la Source (sud).

Sur la RD951, on note un trafic majoritairement ouest vers est. On note un trafic sur la rue de la Fontaine à destination de la rue de la Reine Blanche.

Sur le périmètre d'intervention, le trafic sur les différents axes ne dépassent pas 150 u.v.p/h par sens de circulation, ce qui reste relativement faible.

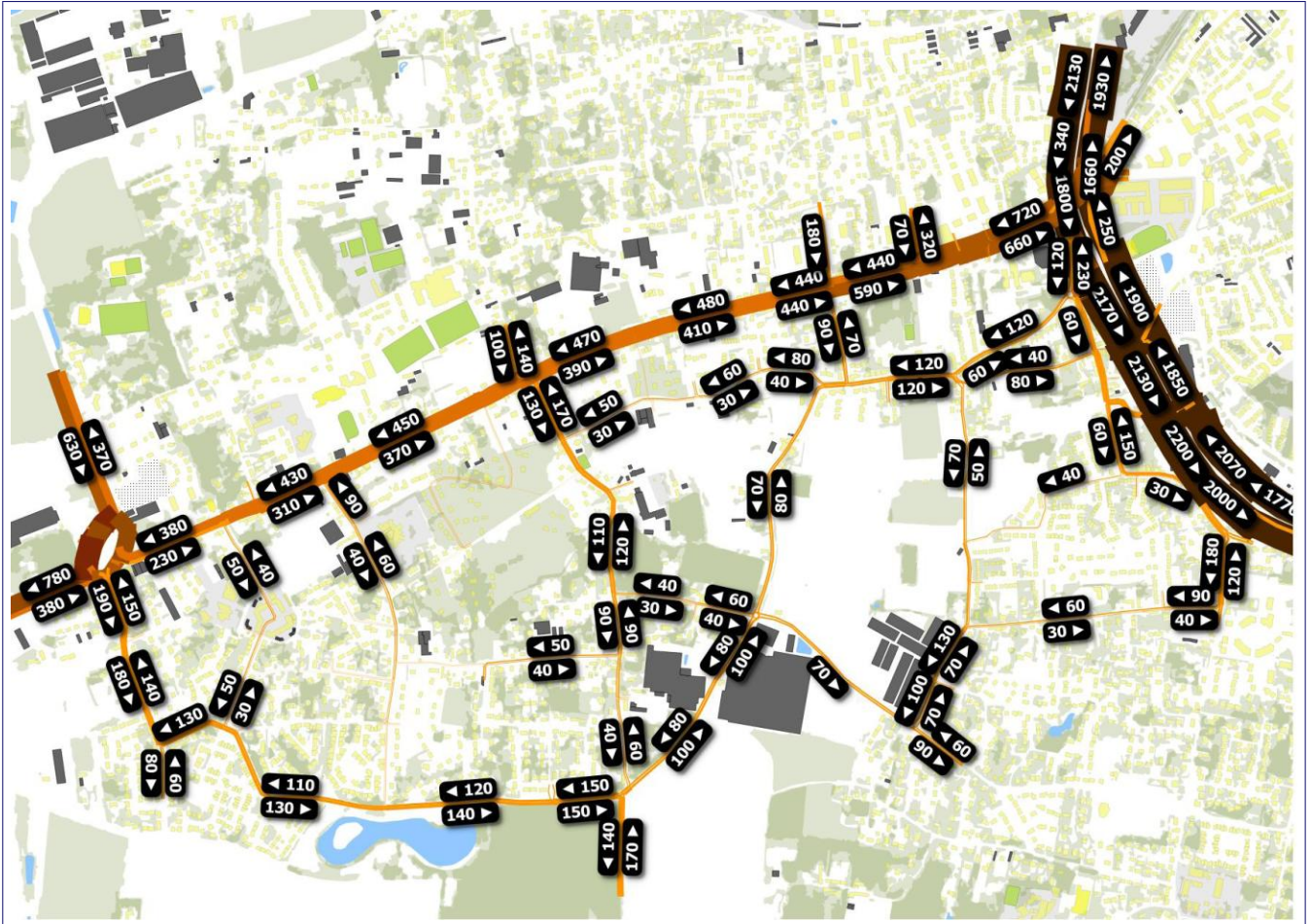


6.3 Heure de pointe soir

La carte ci-dessous illustre le trafic pendant l'heure de pointe soir en u.v.p/h. Sur la RD2020 on retrouve la double pendularité du matin.

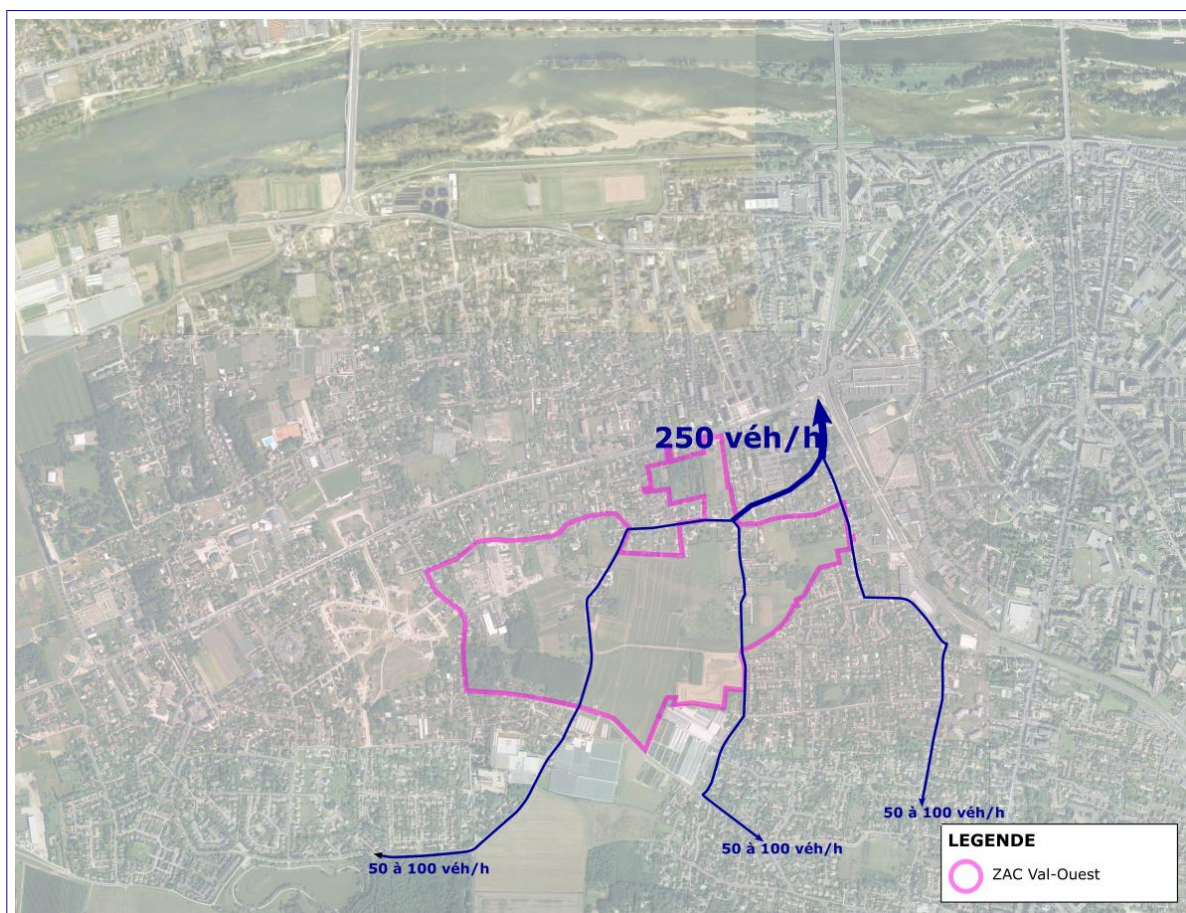
Sur la RD951, on note un trafic majoritairement est vers ouest. La rue de la Reine Blanche supporte les itinéraires inversent du matin, à savoir en direction du nord.

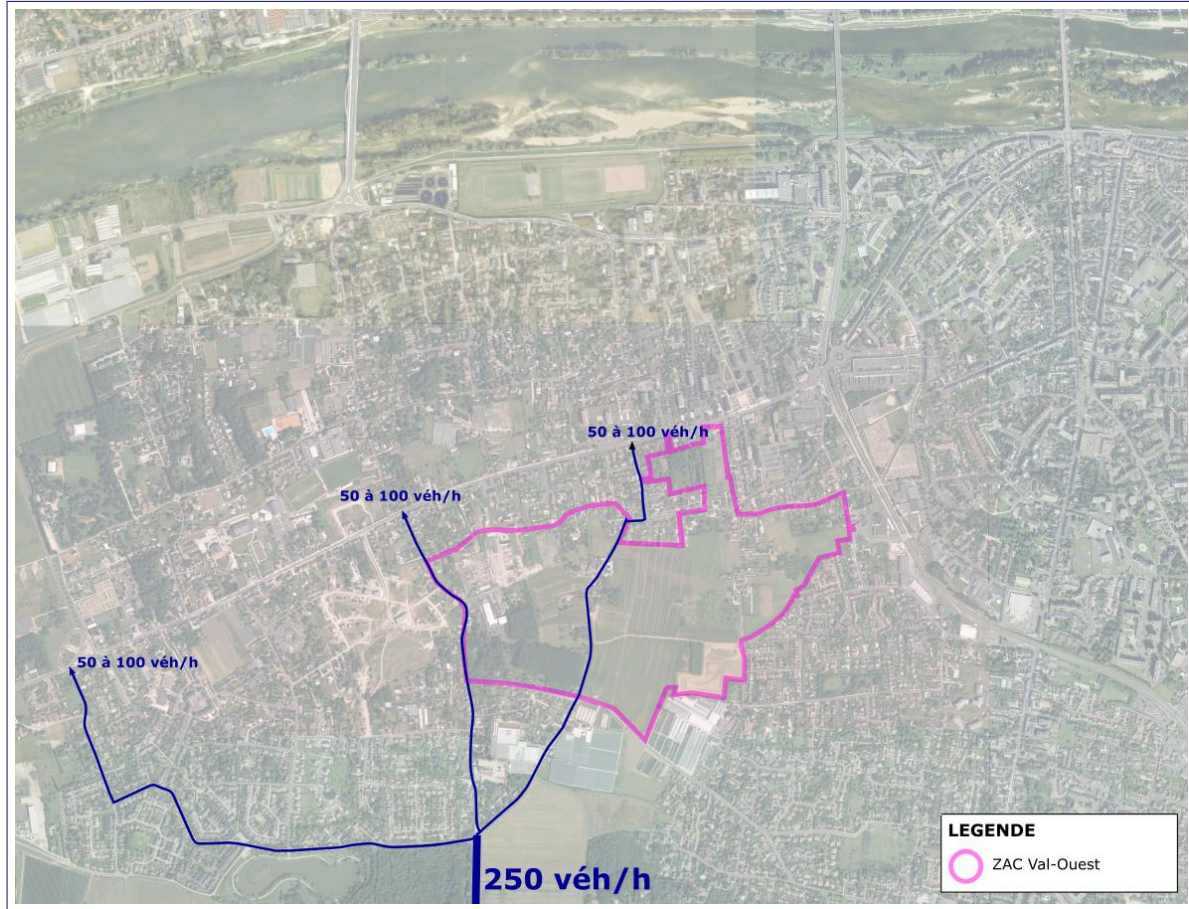
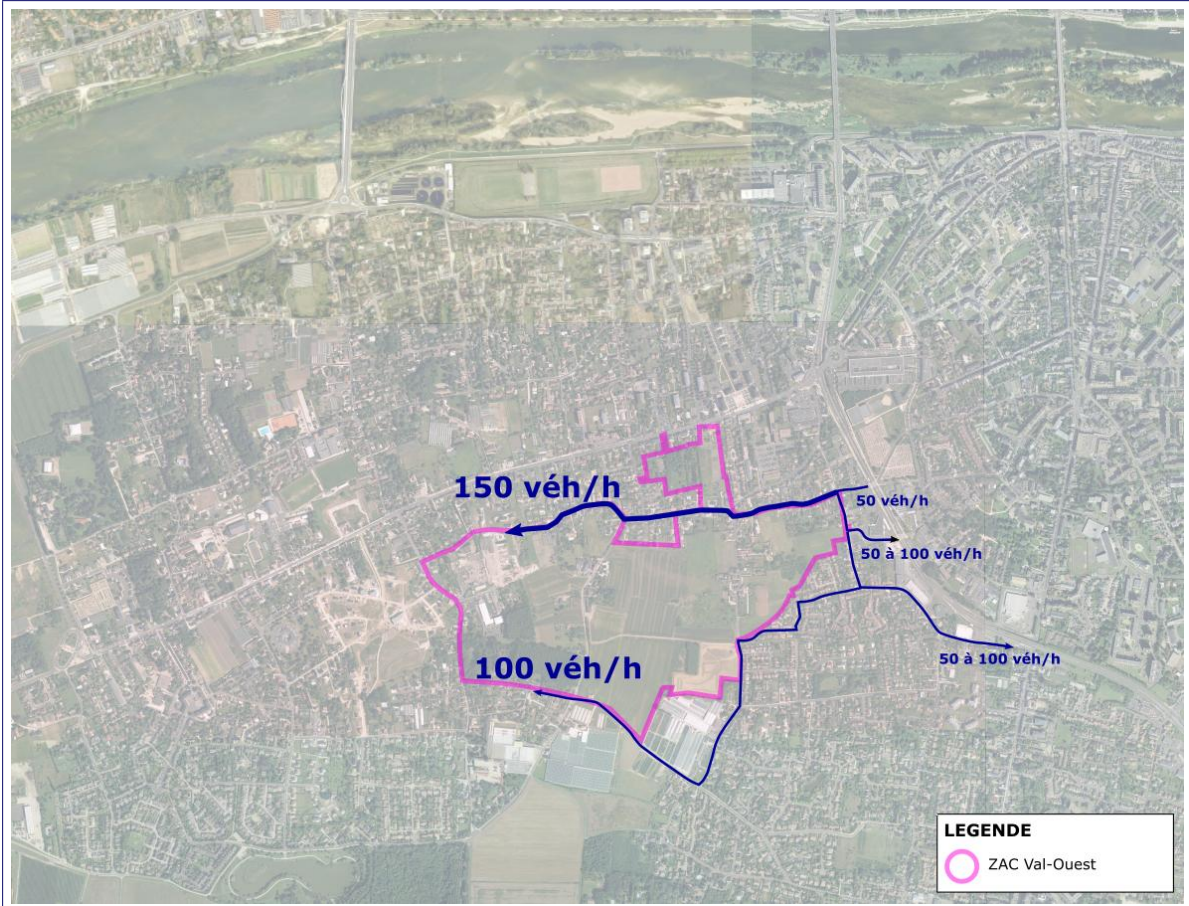
Sur le périmètre d'intervention, le trafic sur les différents axes ne dépassent toujours pas 150 u.v.p/h par sens de circulation, ce qui reste relativement faible.



6.4 Les principaux itinéraires

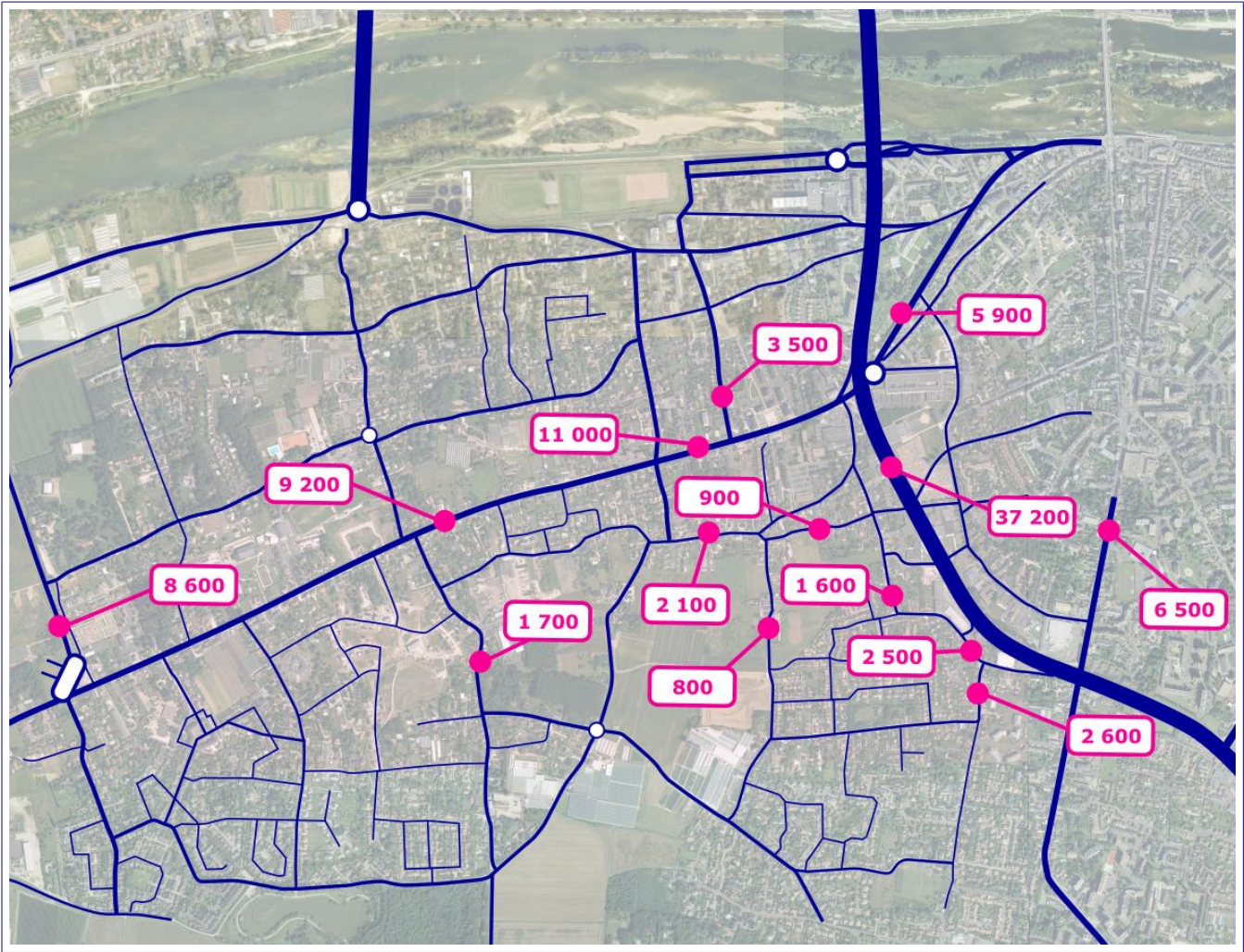
Les cartes ci-après illustrent les principaux trajets au sein du périmètre d'intervention. Ces trajets constituent principalement des flux de transit. Néanmoins, ils représentent des flux relativement faibles qui ne rendent pas la circulation difficile au sein des quartiers.





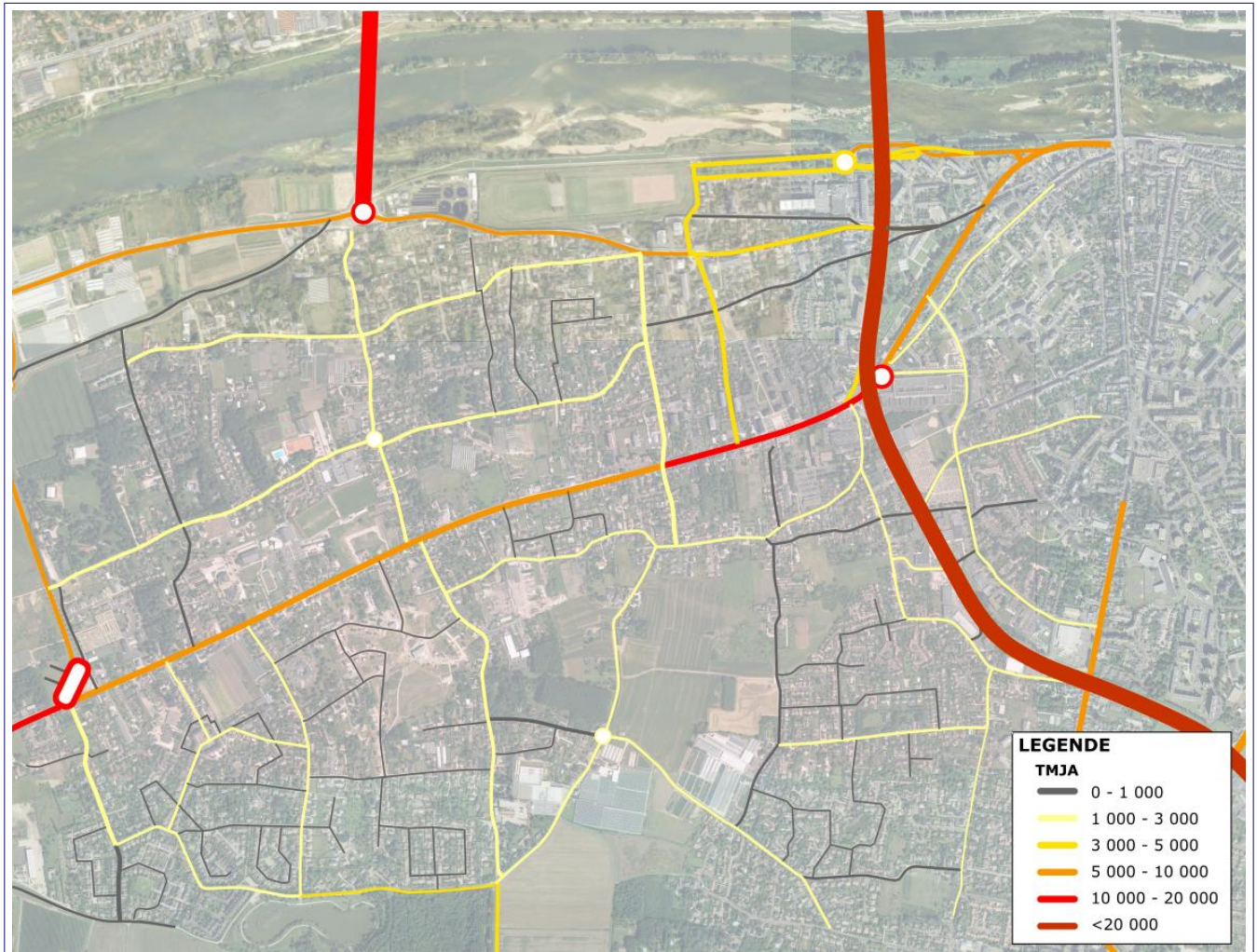
6.5 Trafic journalier

La carte ci-dessous détaille les Trafics Moyens Journaliers mesurés sur une semaine dans le cadre des différentes campagnes de comptages réalisées.



6.6 Classification selon trafic

La carte ci-dessous classe les axes selon les estimations de trafics journaliers supportés par les différents tronçons. sur le périmètre d'intervention, les différents axes supportent un trafic inférieur à 3 000 véh./jour, certains axes accueillent même un trafic inférieur à 1 000 véh./jour, comme la rue du Boyau par exemple.



Chapitre 7

Analyse statique des carrefours

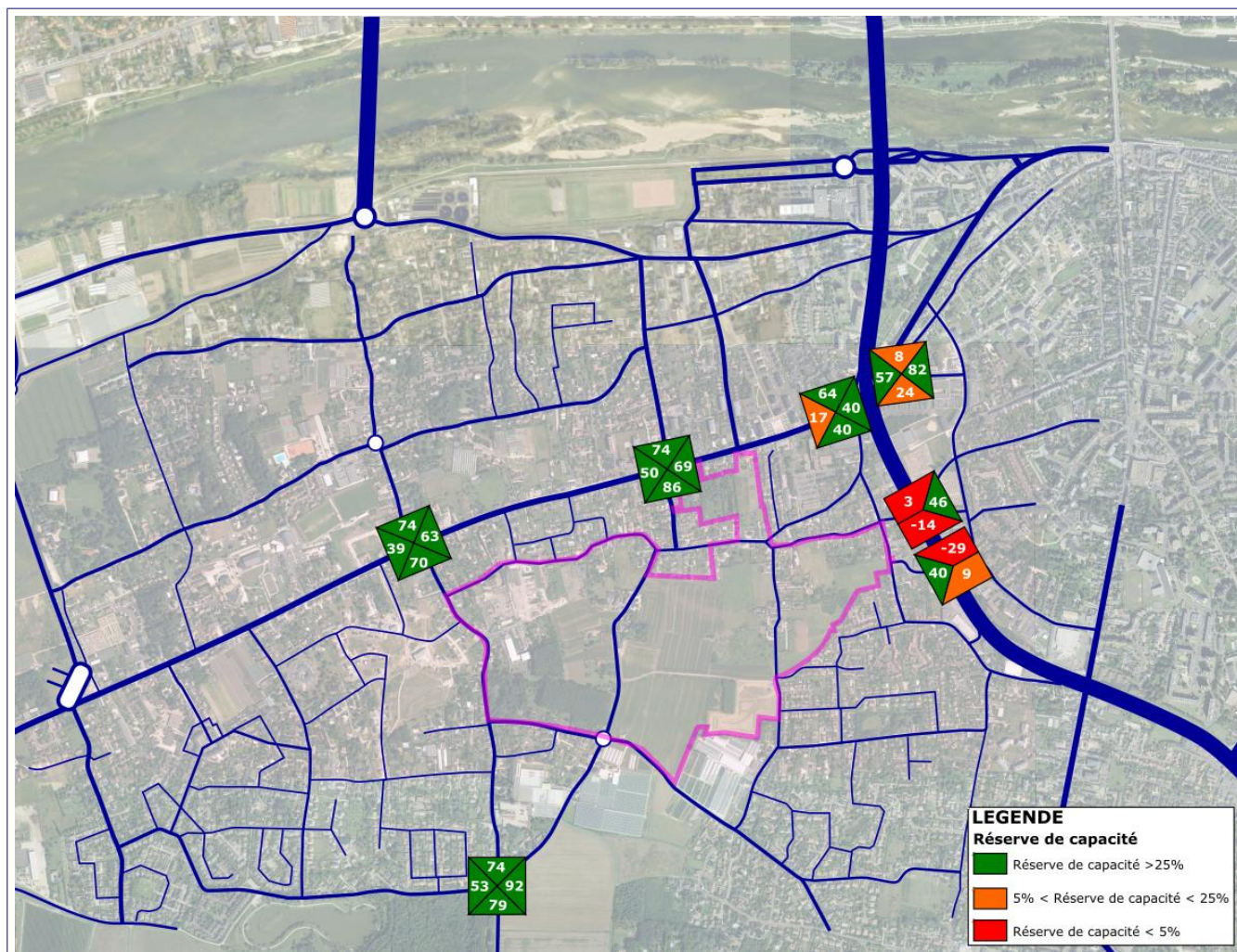
Les cartes ci-après détaillent les résultats des analyses statiques effectués selon la méthode du CEREMA. Pour plus de détails sur les résultats, le lecteur pourra consulter les analyses en annexe.

7.1 Heure de pointe matin

Le matin, les deux nouveaux carrefours de la RD2020 présentent un fonctionnement en limite de capacité. Plus précisément, la fermeture anticipée des branches du sas (pour libérer les mouvements de tourne-à-gauche) induisent des déficits de capacité importants. Ces résultats ne prennent pas en compte les opérations de micro-réglages permettant de d'équilibrer les réserves de capacités des différentes branches des deux carrefours.

On note également des limites de réserve de capacité sur les carrefours de l'échangeur RD2020 x RD951.

En dehors de ces deux points difficiles, les autres carrefours disposent de réserve de capacité confortables, notamment au croisement de la RD951 et des rues du Gros Raisin et Hatton.

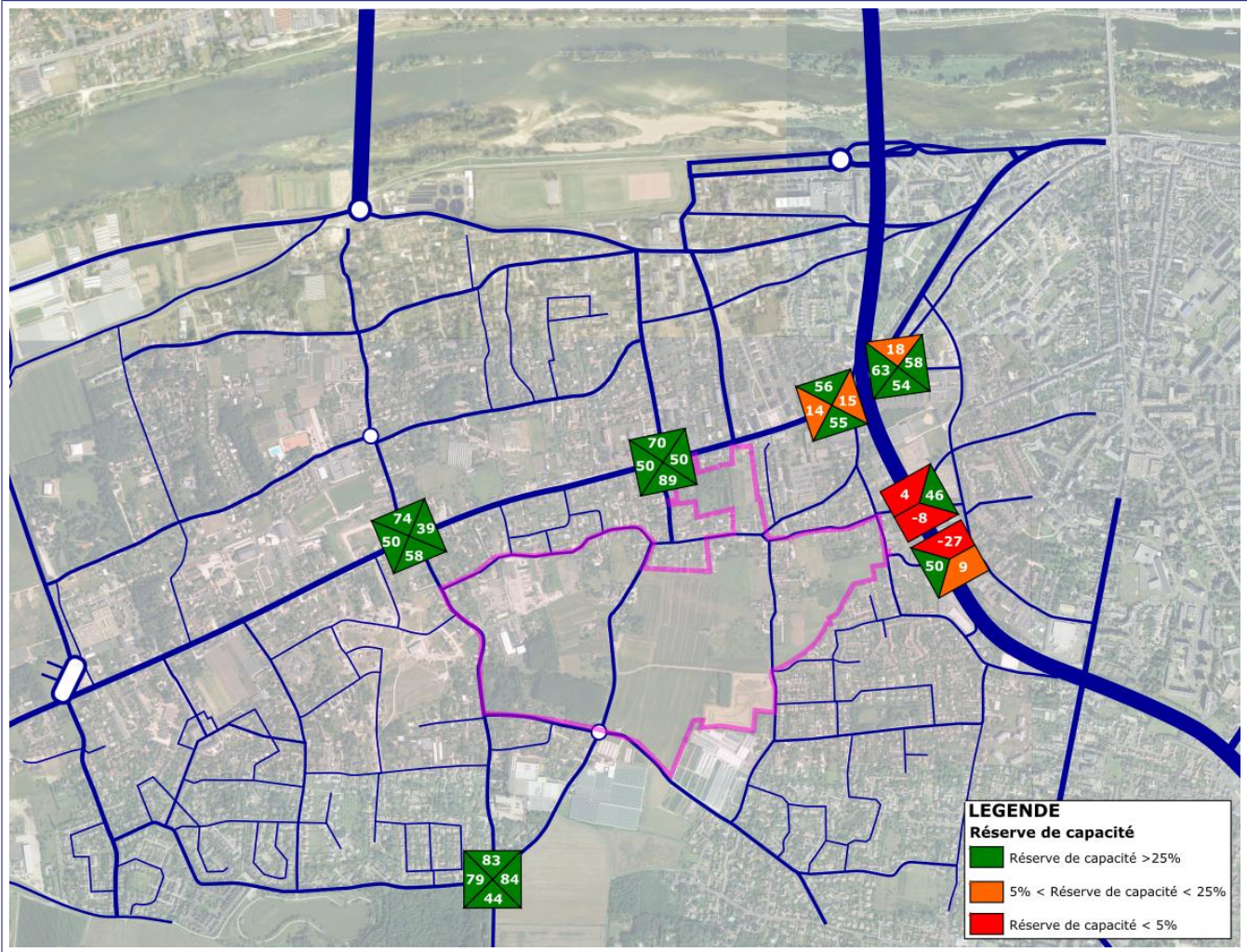


7.2 Heure de pointe soir

Le soir, on retrouve globalement les mêmes difficultés que le matin. Les deux carrefours de la RD2020 présentent toujours des déficits de capacité à l'intérieur du sas. Les branches transversales de ces carrefours restent capacitaires.

L'échangeur RD2020 x RD951 présente toujours des branches en limite de capacité.

En dehors de ces points durs, les autres carrefours restent très capacitaires, y compris ceux de la RD951.



Chapitre 8

Analyse dynamique

8.1 Heure de pointe matin

8.1.1 Résultats quantitatifs



■ FONCTIONNEMENT FLUIDE DU CARREFOUR À FEUX RUE DE LA FONTAINE



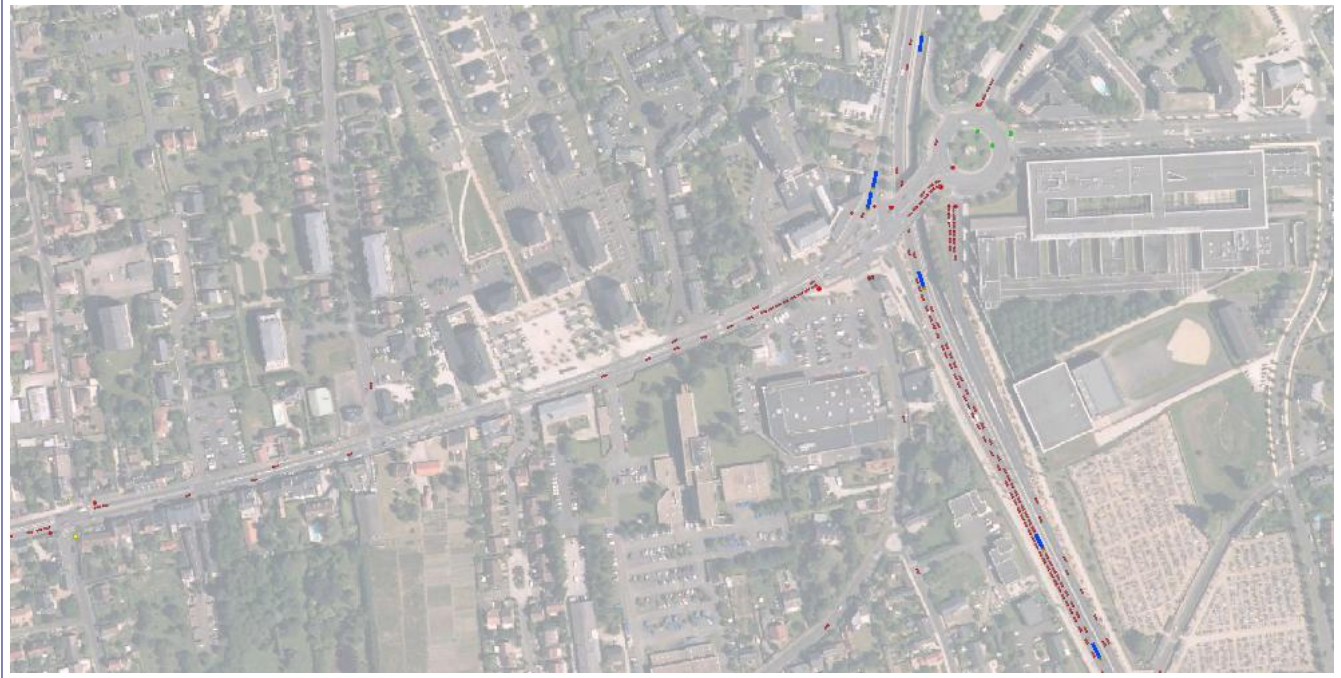
■ LE PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION EST FLUIDE LE MATIN

DIAGNOSTIC DE LA SITUATION ACTUELLE



■ CIRCULATION DENSE SUR LA RD2020 EN HEURE DE POINTE MATIN

RD2020 x Baudin x Cigogne	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2020 nord	2127 uv	2070 uv	-	36"	1'04"	117 m	561 m
Baudin ouest	176 uv	171 uv	-	29"	54"	12 m	46 m
RD2020 sud	1865 uv	1835 uv	-	18"	36"	34 m	186 m
Cigogne est	192 uv	184 uv	-	27"	53"	6 m	46 m



■ QUELQUES DIFFICULTÉS SUR LA RD951 DEPUIS L'OUEST LE MATIN

RD2020 x RD951	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 ouest	597 uv	627 uv	-	41"	1'12"	31 m	148 m
RD2020 sud	383 uv	381 uv	-	39"	1'10"	9 m	58 m
RD951 est	152 uv	145 uv	-	52"	1'35"	10 m	53 m
RD2020 nord	213 uv	224 uv	-	30"	59"	5 m	46 m



■ FONCTIONNEMENT FLUIDE DE LA RD951 ET SES TRANSVERSALES

RD951 x Gros Raisin	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 est	223 uv	226 uv	-	11"	24"	6 m	37 m
Gros Raisin	153 uv	170 uv	-	14"	30"	4 m	29 m
RD951 ouest	400 uv	423 uv	-	13"	25"	22 m	81 m
Champs aux anes	81 uv	82 uv	-	13"	31"	2 m	22 m

RD951 x Hatton	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 est	244 uv	245 uv	-	14"	30"	4 m	45 m
Saint Pryvé	90 uv	88 uv	-	14"	35"	3 m	22 m
RD951 ouest	433 uv	458 uv	-	16"	30"	13 m	80 m
Hatton	109 uv	115 uv	-	17"	36"	6 m	31 m



■ QUELQUES RALENTISSEMENTS LIÉS À LA GÉOMÉTRIE SUR LE GIRATOIRE OBLONG

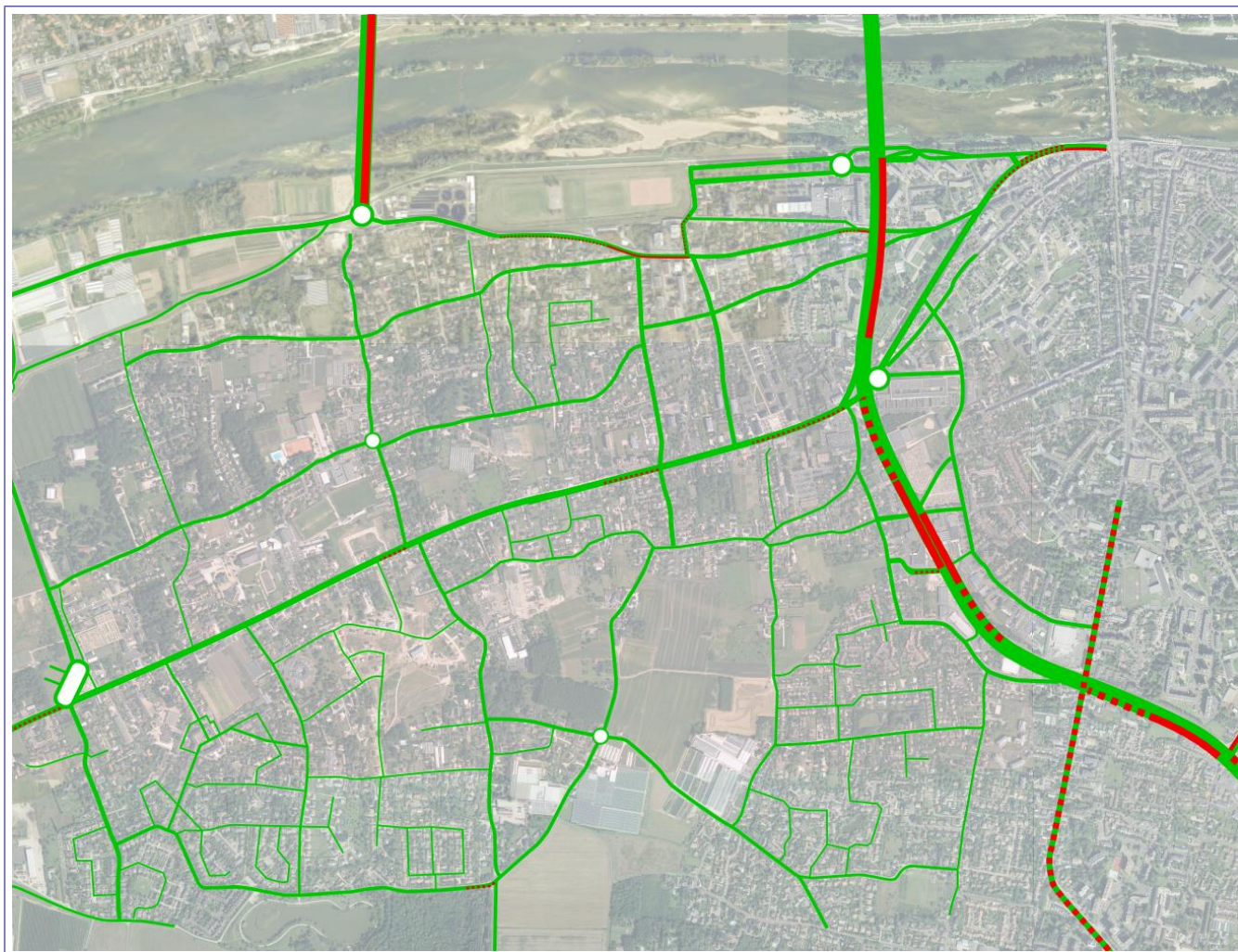
8.1.2 Synthèse des résultats le matin

Le matin, on note que les carrefours à feux RD2020 x rue de la Cigogne et RD2020 x rue William Baudin présentent un fonctionnement en limite de saturation. Les difficultés sur la RD2020 s'étendent sur plusieurs centaines de mètres puis s'écoulent en 1 ou 2 cycles. Les voies transversales restent fluides, ce qui permet de micro-réguler la RD2020.

L'échangeur de Candolle présente un fonctionnement en limite de capacité, notamment la RD951 depuis l'ouest ou la branche de sortie de la RD2020 depuis le nord. Les files d'attente restent néanmoins relativement contenues.

A l'ouest de Candolle, la RD951 présente un fonctionnement fluide et capacitaire. La charge de trafic de l'axe reste peu élevée tandis que les voies transversales supportent des trafics acceptables.

Au sein du périmètre d'intervention, la circulation est fluide. Des dysfonctionnements spontanés peuvent apparaître en lien à des croisements de véhicules sur des axes étroits. Au sud du périmètre, le carrefour avec la rue de la reine Blanche est également fluide.



■ SYNTHÈSE DES CONDITIONS DE CIRCULATION

8.2 Heure de pointe soir

8.2.1 Résultats quantitatifs



■ FONCTIONNEMENT FLUIDE DU CARREFOUR À FEUX RUE DE LA FONTAINE



■ LE PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION EST FLUIDE LE SOIR



■ CIRCULATION DENSE SUR LA RD2020 EN HEURE DE POINTE SOIR

RD2020 x Baudin x Cigogne	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2020 nord	2134 uv	1998 uv	-6 %	52"	1'17"	231 m	1177 m
Baudin ouest	150 uv	151 uv	-	31"	56"	11 m	47 m
RD2020 sud	1886 uv	1873 uv	-	20"	39"	39 m	191 m
Cigogne est	203 uv	212 uv	-	28"	54"	7 m	54 m



■ DE LÉGÈRES DIFFICULTÉS LE SOIR

RD2020 x RD951	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 ouest	640 uv	656 uv	-	1'16"	1'52"	64 m	313 m
RD2020 sud	228 uv	230 uv	-	34"	1'07"	3 m	39 m
RD951 est	153 uv	143 uv	-	1'09"	1'54"	17 m	116 m
RD2020 nord	309 uv	328 uv	-	33"	1'02"	8 m	68 m



■ FONCTIONNEMENT FLUIDE DE LA RD951 ET SES TRANSVERSALES

RD951 x Gros Raisin	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 est	406 uv	418 uv	-	13"	28"	11 m	56 m
Gros Raisin	175 uv	170 uv	-	15"	34"	6 m	28 m
RD951 ouest	416 uv	440 uv	-	12"	25"	18 m	84 m
Champs aux anes	62 uv	55 uv	-	14"	35"	2 m	20 m

RD951 x Hatton	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 est	439 uv	447 uv	-	20"	36"	13 m	92 m
Saint Pryvé	97 uv	106 uv	-	16"	35"	3 m	23 m
RD951 ouest	365 uv	369 uv	-	14"	30"	9 m	95 m
Hatton	157 uv	159 uv	-	17"	36"	7 m	33 m



■ QUELQUES RALENTISSEMENTS LIÉS À LA GÉOMÉTRIE SUR LE GIRATOIRE OBLONG

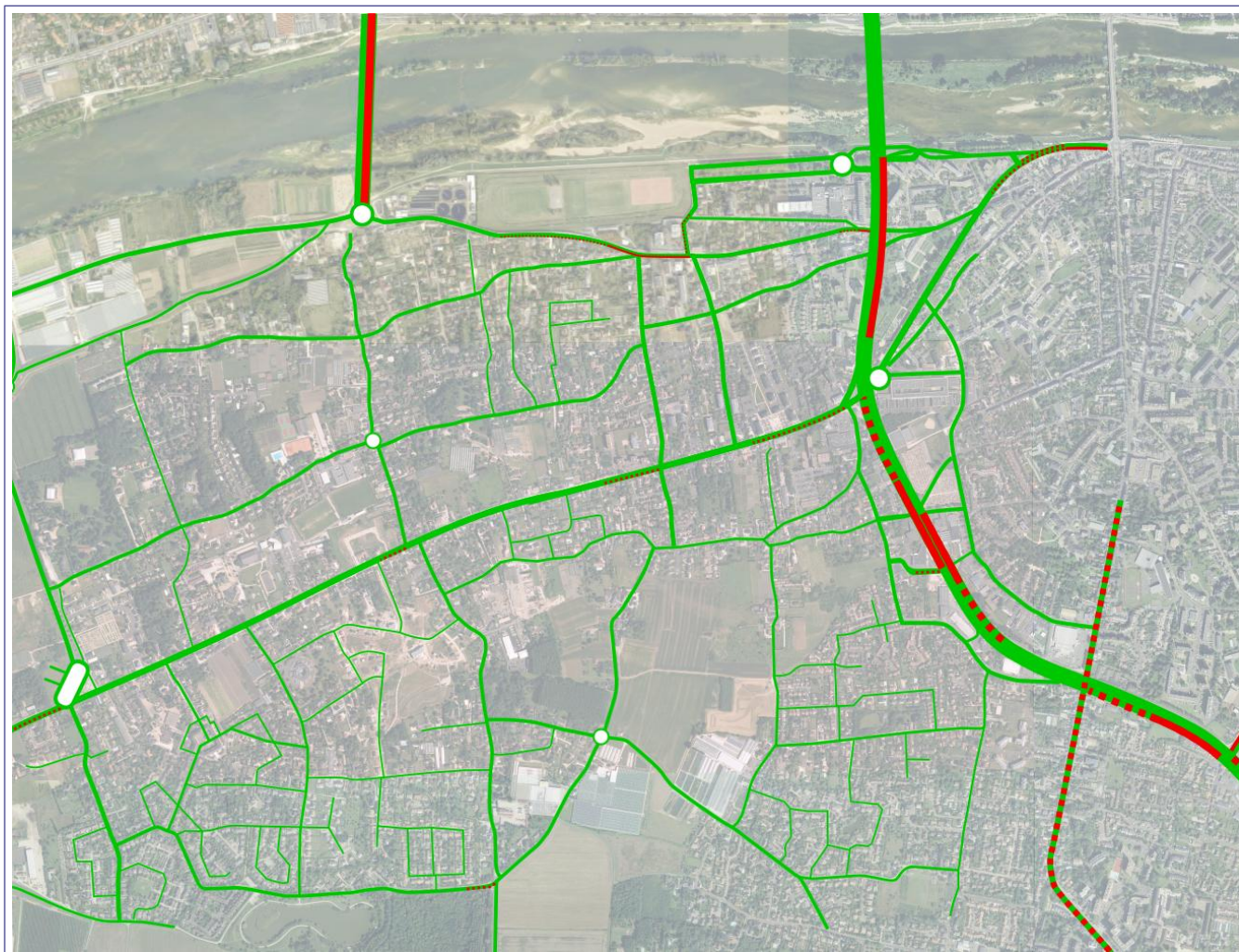
8.2.2 Synthèse des résultats le soir

Le soir, les conditions de circulation sont relativement proches de celle du matin sur la RD2020. On y retrouve quelques difficultés de circulation dans les deux sens. Les files d'attente nécessitent 1 à 2 cycles pour s'écouler et traverser les deux carrefours à feux.

L'échangeur de Candolle fonctionne en limite de capacité. La bretelle de sortie de la RD2020 depuis le nord peut supporter une légère file d'attente.

A l'ouest de Candolle, la RD951 présente un toujours un fonctionnement fluide et capacitaire.

Au sein du périmètre d'intervention, la circulation est toujours fluide comme le matin.



■ SYNTHÈSE DES CONDITIONS DE CIRCULATION



PARTIE II

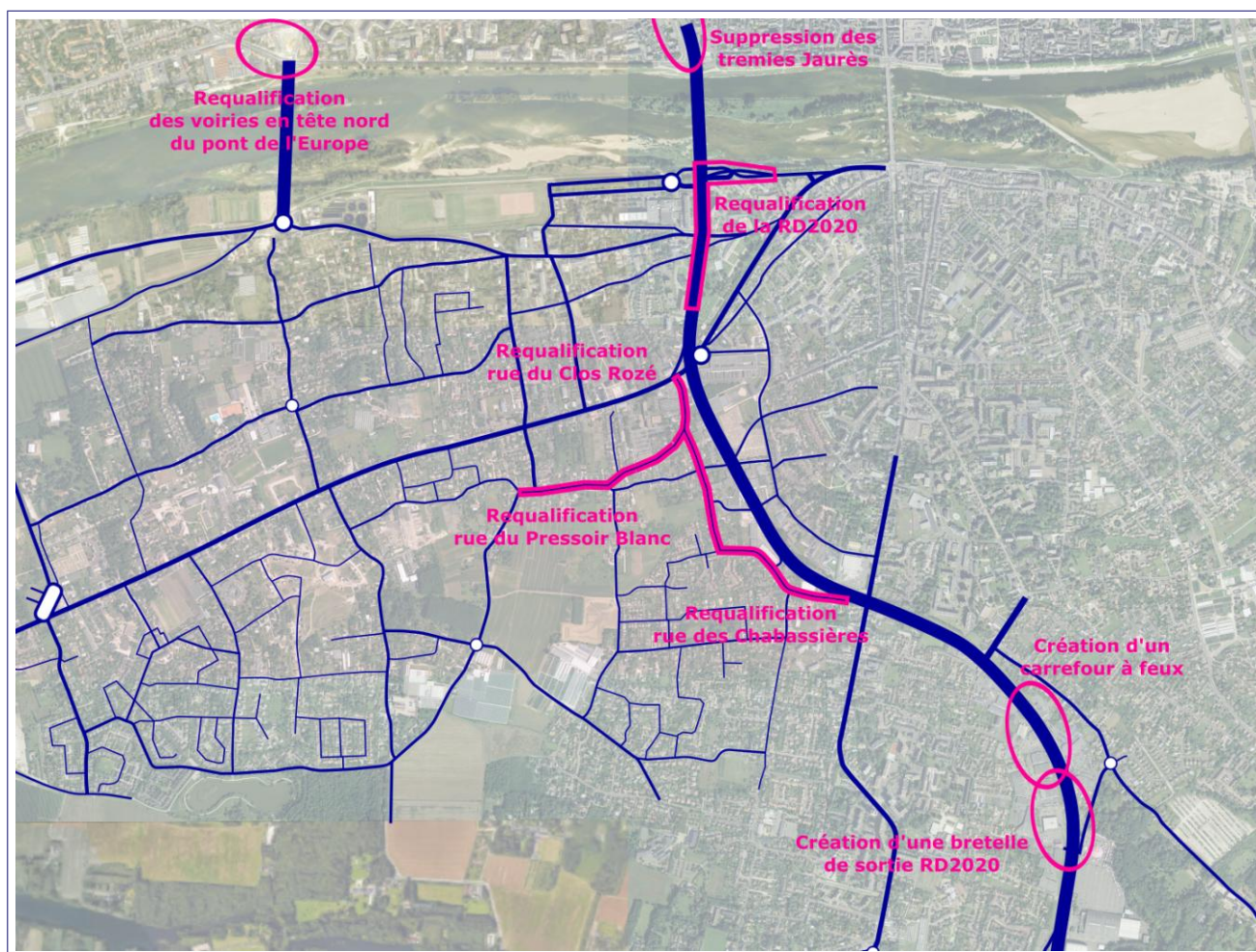
État de référence (fil de l'eau)

Chapitre 9

Présentation du scénario de référence

Le scénario de référence correspond à la projection des différentes infrastructures, projets d'urbanisation, nouvelles inductions de flux sur le périmètre d'analyse à l'horizon de réalisation de la ZAC (non prise en compte dans ce scénario), soit 2032. En d'autres termes, il s'agit du scénario au fil de l'eau.

9.1 Les infrastructures



Requalification des voiries en tête nord du pont de l'Europe

Restructuration du réseau avec prise en compte des circulations douces et maintien de la capacité routière. Projet non défini à ce jour, l'horizon de réalisation reste inférieur à 2032.

Suppression des trémies Jaurès

Mise à plat des voiries avec prise en compte des circulations douces, des transports en commun et optimisation de la capacité routière. Projet non défini à ce jour, l'horizon de réalisation reste inférieur à 2032.

Requalification de la RD2020

Création d'un ou deux carrefours à feux avec traversée piétonne et circulations douces longitudinales. La capacité routière devrait correspondre au débit actuel. L'horizon de réalisation est à court terme.

Requalification rues du Pressoir Blanc et Clos Rozé

Restructuration d'une chaussée à double sens avec marquage sous forme de pictogramme pour les circulations vélos, des trottoirs bi-latéraux d'une largeur supérieure à 1,40m. Du stationnement est également intégré ponctuellement sur des sections à large trottoir. L'horizon de réalisation est à court terme.

Requalification rue des Chabassières

Restructuration d'une chaussée à double sens de 5,50m avec marquage sous forme de pictogramme pour les circulations vélos, un trottoir (côté RD2020) d'une largeur supérieure à 1,40m et un trottoir de l'autre côté avec une largeur variable et étroite. Du stationnement est également intégré sur la section sud de la rue. L'horizon de réalisation est à court terme.

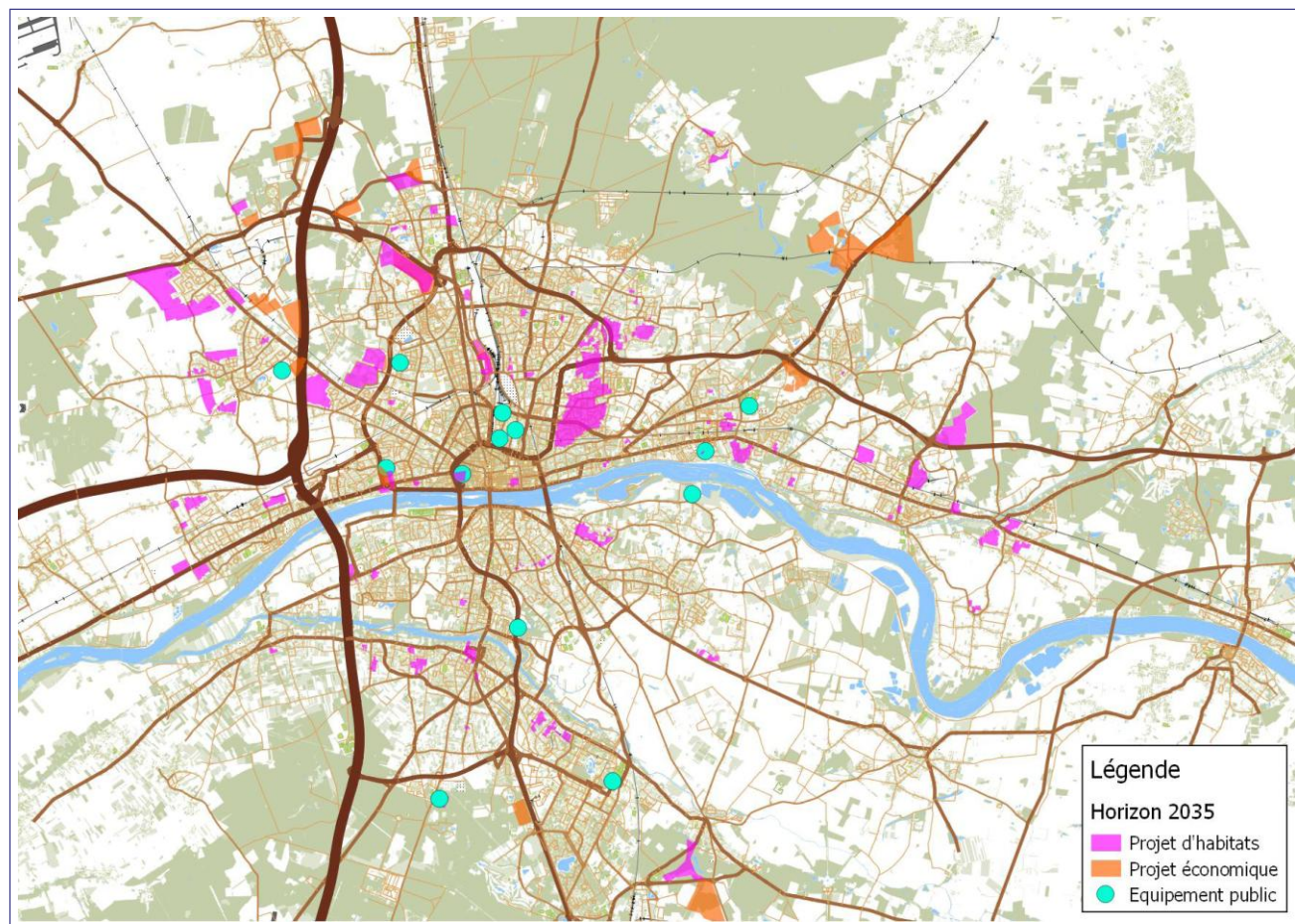
Création d'un carrefour à feux et d'une nouvelle bretelle de sortie sur la RD2020 sud

Amélioration de l'accessibilité routière à la ZAC des Chèvres Noires et au complexe COM'et avec la création d'un nouveau carrefour à feux et d'une bretelle de sortie depuis le nord. L'horizon de réalisation est à court terme.

9.2 Les projets d'urbanisation

Dans le cadre de l'élaboration du modèle de trafic, les différents projets d'urbanisation (ZAC économique, zone d'habitat, équipement public) ont été identifiés avec la participation des services de la Communauté Urbaine Orléans Métropole, de l'Agence d'Urbanisme de l'Agglomération d'Orléans (AUAO) et des différentes communes concernées. Ce recensement s'est basé sur l'horizon 2035.

Par hypothèse, nous retenons cette liste de réalisation de projet dans le cadre de la présente étude.

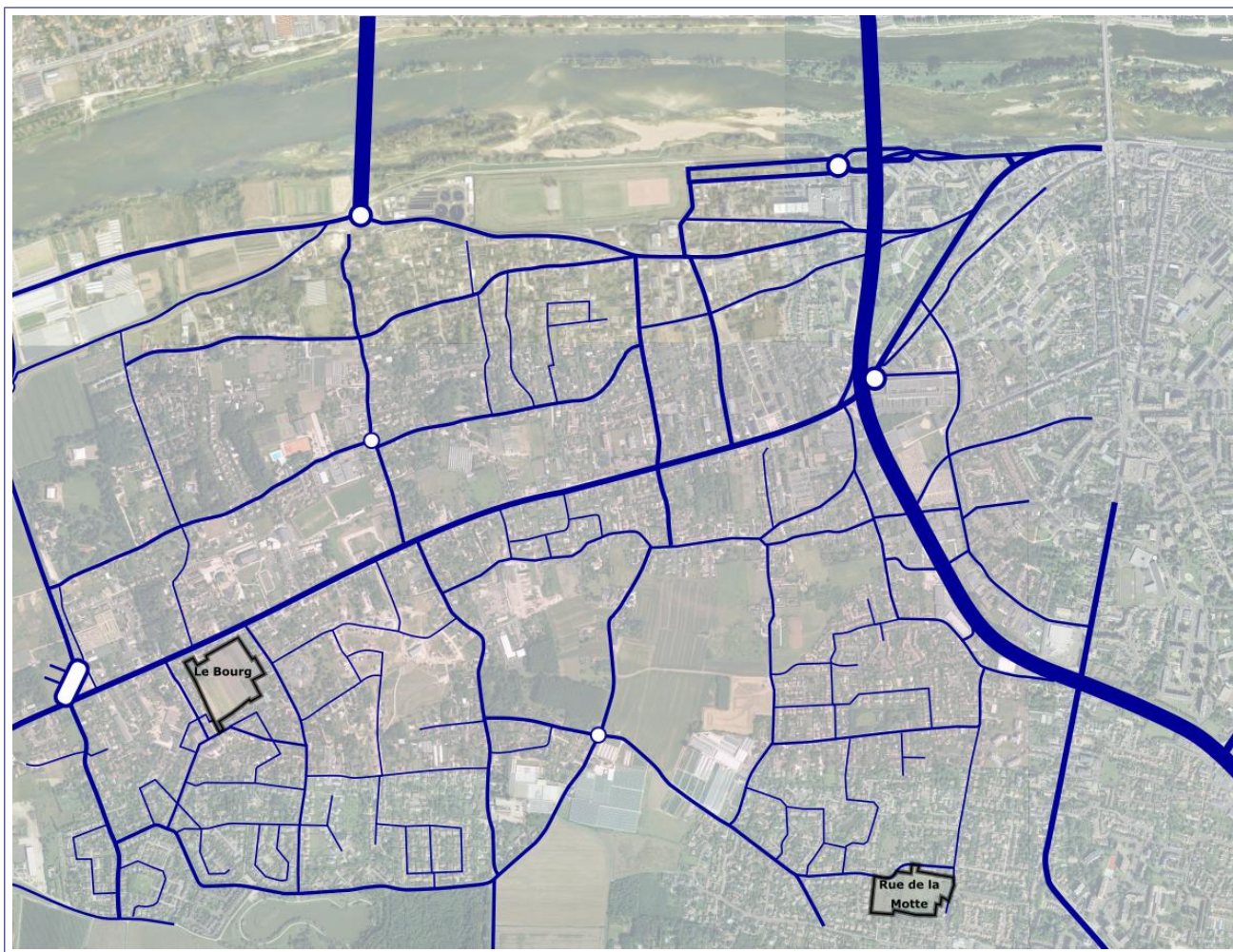


■ PROJETS D'URBANISATION À L'HORIZON 2035

A proximité immédiate, nous identifions les projets suivants :

- Projet d'habitat "Le Bourg" à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin devrait accueillir environ 70 logements
- Projet d'habitat rue de la Motte à Olivet devrait accueillir 25 logements
- Projet d'habitat "La Cossonière" à Orléans devrait accueillir 40 logements
- Projet d'habitat "Le Clos du Bourg" à Olivet devrait accueillir 300 logements
- Projet d'équipement public COM'et (Zénith + Salle de sport + Parc d'Exposition)

Au sein du périmètre d'étude, on ne recense que les deux projets suivants :



■ PROJETS D'URBANISATION AU FIL DE L'EAU DANS LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

9.3 Hypothèses d'évolution des trafics

Dans le cadre de l'analyse de l'état de référence (au fil de l'eau), le modèle de trafic établit des évolutions différentes suivant les axes du réseau de l'agglomération.

Sur la base des résultats du modèle, nous retenons les hypothèses d'évolution de trafic suivantes sur le périmètre d'analyse :

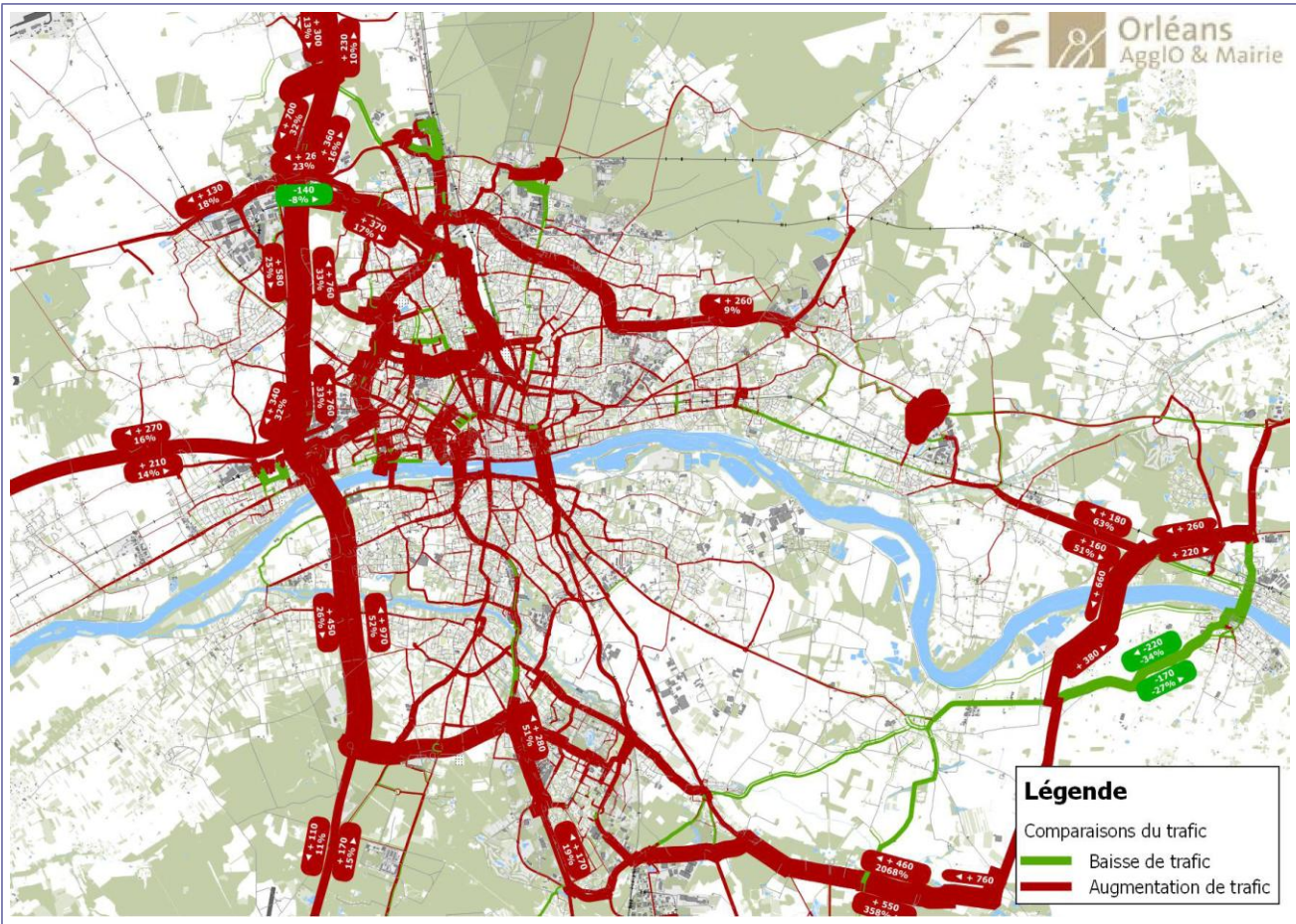
- **RD2020**

L'hypothèse s'appuie sur les évolutions de trafic à l'échelle de l'agglomération sur cette zone du territoire qui sont contre-balançées par la requalification de la RD2020 et la suppression des trémies Jaurès qui devraient donc limiter le débit de l'axe. Nous retenons donc : +3% à l'horizon 2032, soit + 0,2%/an

- **RD951, pont de l'Europe, autres axes**

L'hypothèse s'appuie sur les évolutions de trafic à l'échelle de l'agglomération sur cette zone du territoire. Nous retenons donc : +8% à l'horizon 2032, soit + 0,5%/an.

La carte ci-dessous illustre les évolutions de trafic projetées sur le territoire de l'agglomération :



■ COMPARAISON DE TRAFIC ENTRE L'HORIZON 2035 ET LA SITUATION ACTUELLE À L'ÉCHELLE DE L'AGGLOMÉRATION

Chapitre 10

Les circulations douces

10.1 Les piétons

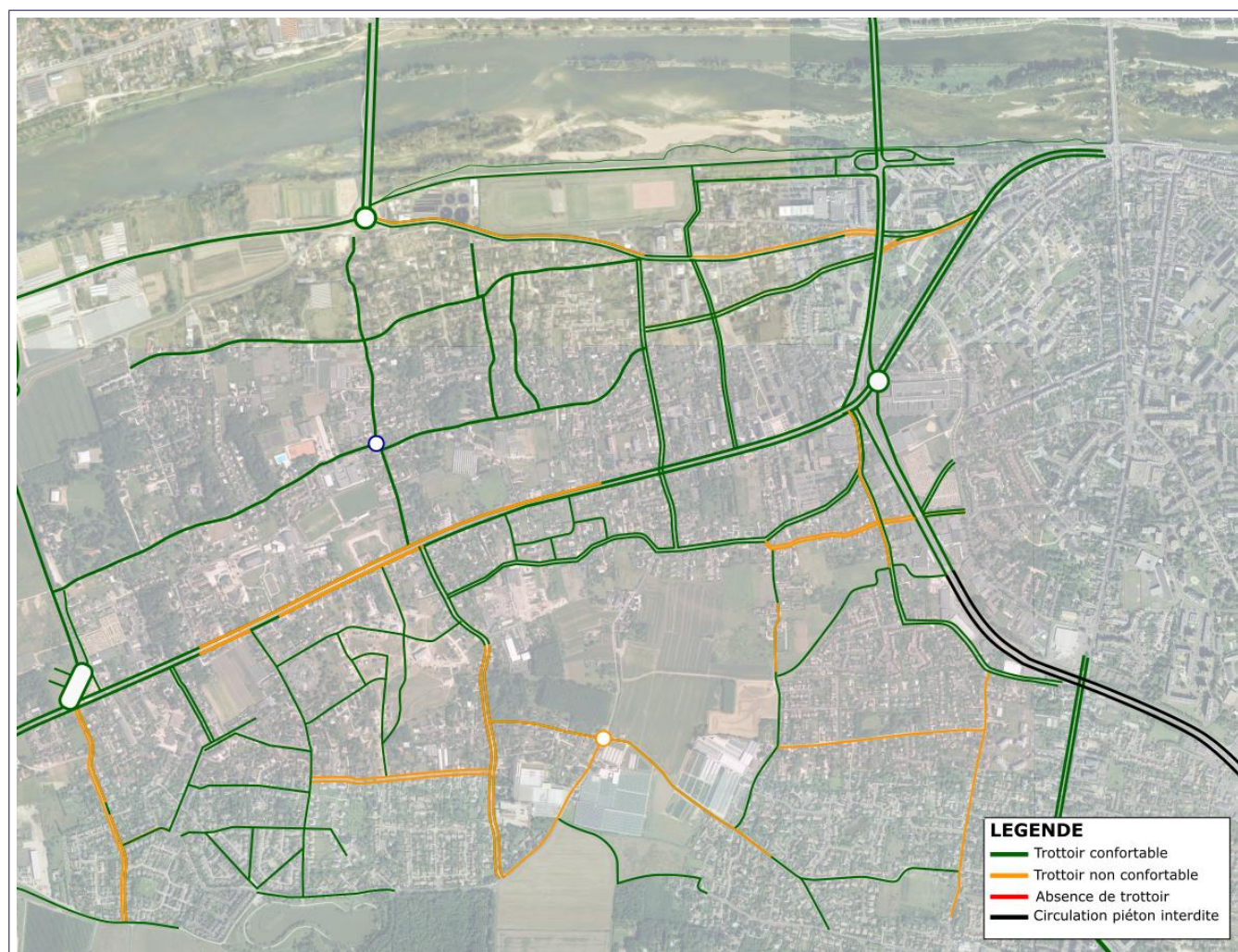
L'image ci-dessous détaille la qualité du réseau piéton à l'état de référence à l'horizon 2032.

A proximité immédiate du projet, on note des améliorations fortes sur les rues du Pressoir Blanc, du Clos Rozé, des Chabassières.

A proximité immédiate du projet, on note toujours des carences d'aménagements piétons sur les rues de la Fontaine, de la Cigogne et du Boyau.

La requalification progressive de la RD2020 permet aux piétons de la zone de circuler le long de l'axe jusqu'au pont Joffre en toute sécurité.

Par hypothèse, l'étude ne retient pas la requalification de la RD951 (projet non validé à ce jour). Si celle-ci devait néanmoins être réalisée, la RD951 pourrait proposer des aménagements piétons sur tout son linéaire.



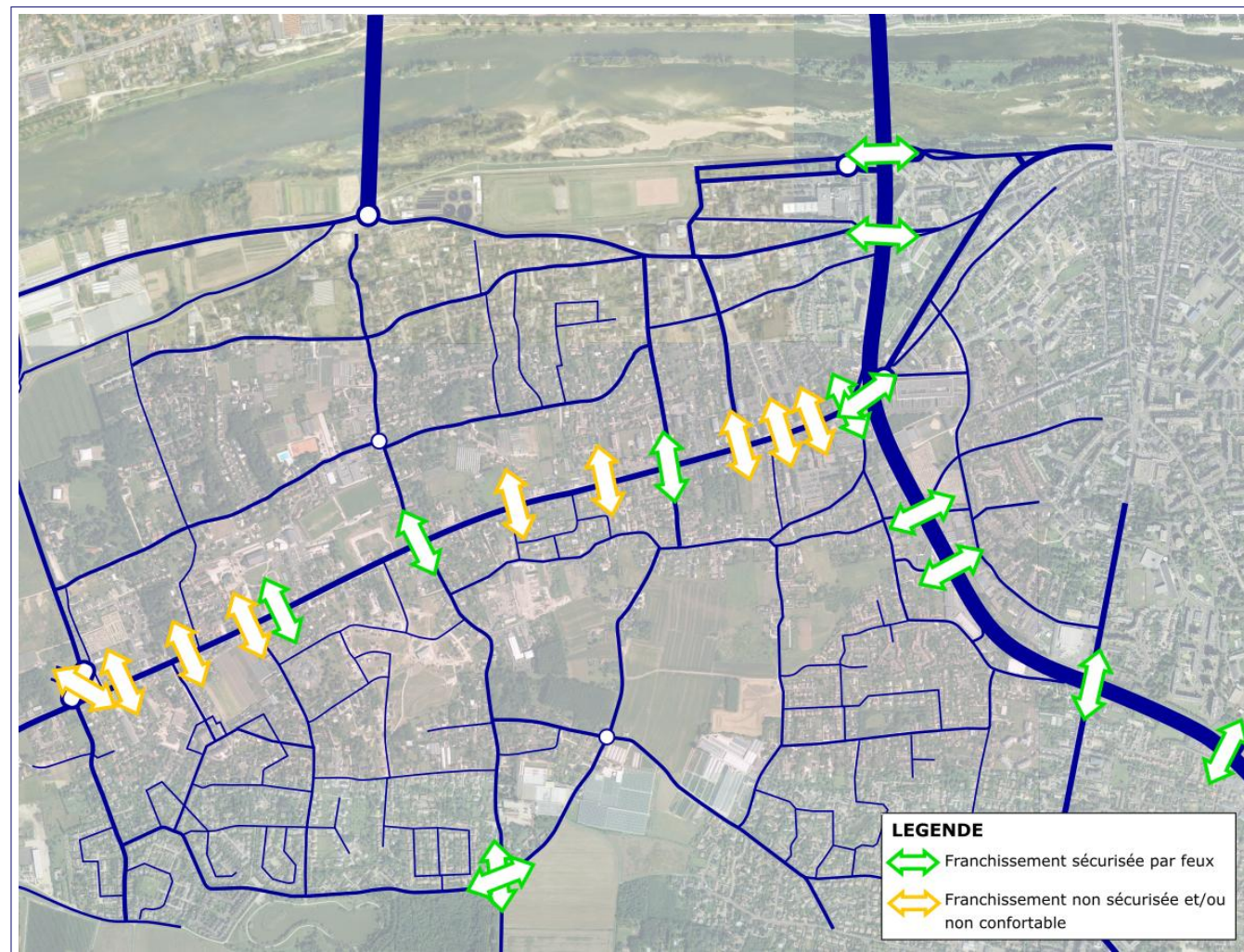
■ RECENSEMENT DES CHEMINEMENTS PIÉTONS

ÉTAT DE RÉFÉRENCE (FIL DE L'EAU)

L'image ci-dessous détaille les possibilités de franchissements des axes structurants en périphérie à l'horizon 2032

Les franchissements sur la RD2020 devraient être améliorés lors du projet de requalification de la RD2020. L'axe devrait proposer deux nouvelles possibilité de traverser pour les piétons, sous le pont Joffre et au prolongement des rues Guignegault et Vieille Levée à Orléans.

Les possibilités de traverser la RD951 sont inchangées, aucun aménagement n'est identifié sur l'axe.



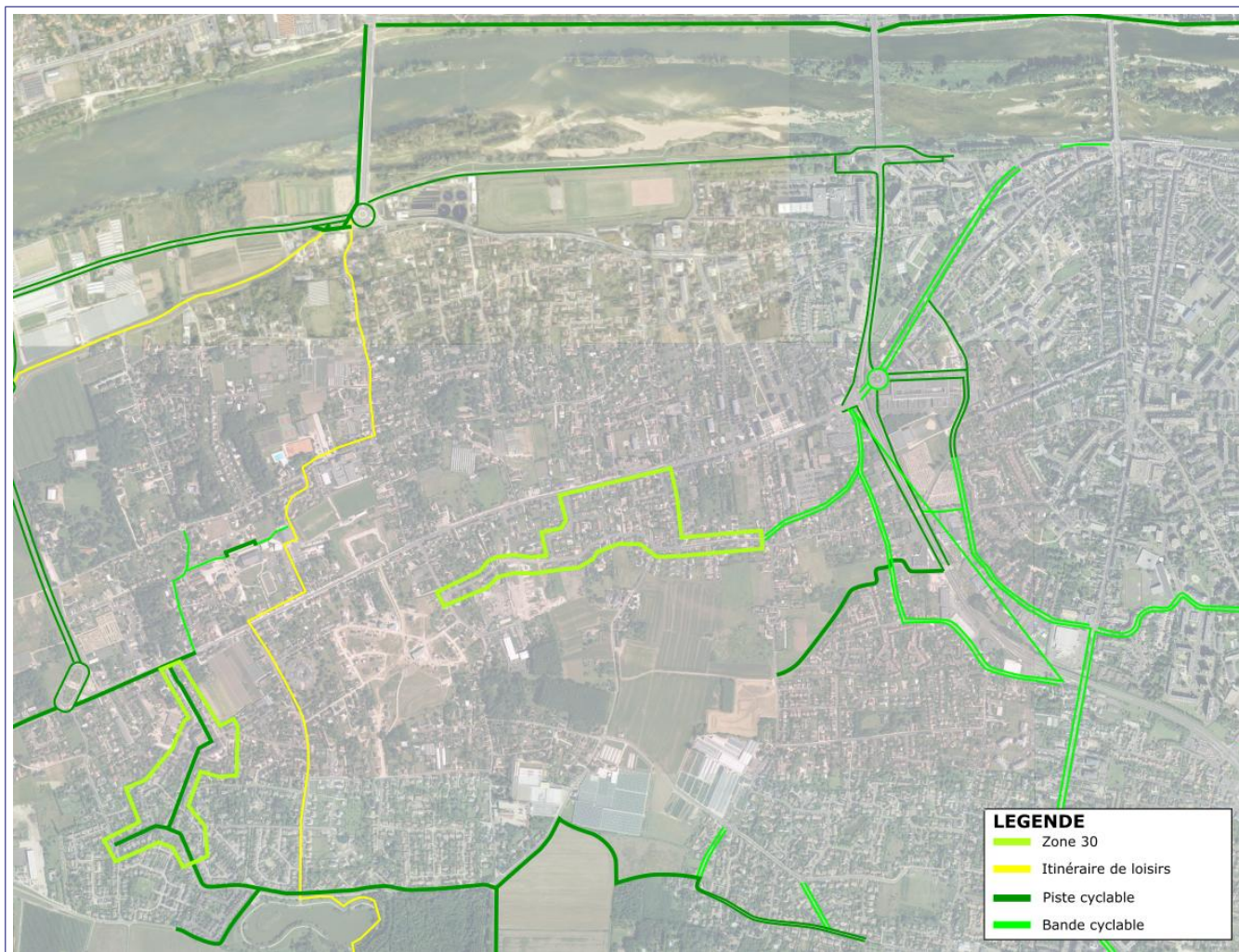
■ FRANCHISSEMENT DES AXES STRUCTURANTS

10.2 Les vélos

L'image ci-dessous détaille les aménagements destinés aux circulations à vélo sur le périmètre de réflexion de l'étude à l'état de référence à l'horizon 2032.

A proximité du périmètre d'intervention, les projets de requalification des rues du Clos Rozé et des Chabassières permettent de prendre en compte les vélos à l'aide de marquage au sol et d'une voirie étroite limitant les prises de vitesses des véhicules (principe "Chaucidou" du CEREMA). Le projet de requalification de Pressoir Blanc n'intègre pas d'espace cyclable mais la voie se situe en zone 30.

La requalification de la RD2020 ainsi que le projet de randonnée sur le quai de Loire rive gauche, permettent d'enrichir le maillage et de supprimer des discontinuités cyclables identifiés dans le diagnostic de la situation actuelle. La RD951 présente toujours cette carence d'aménagement cyclable.



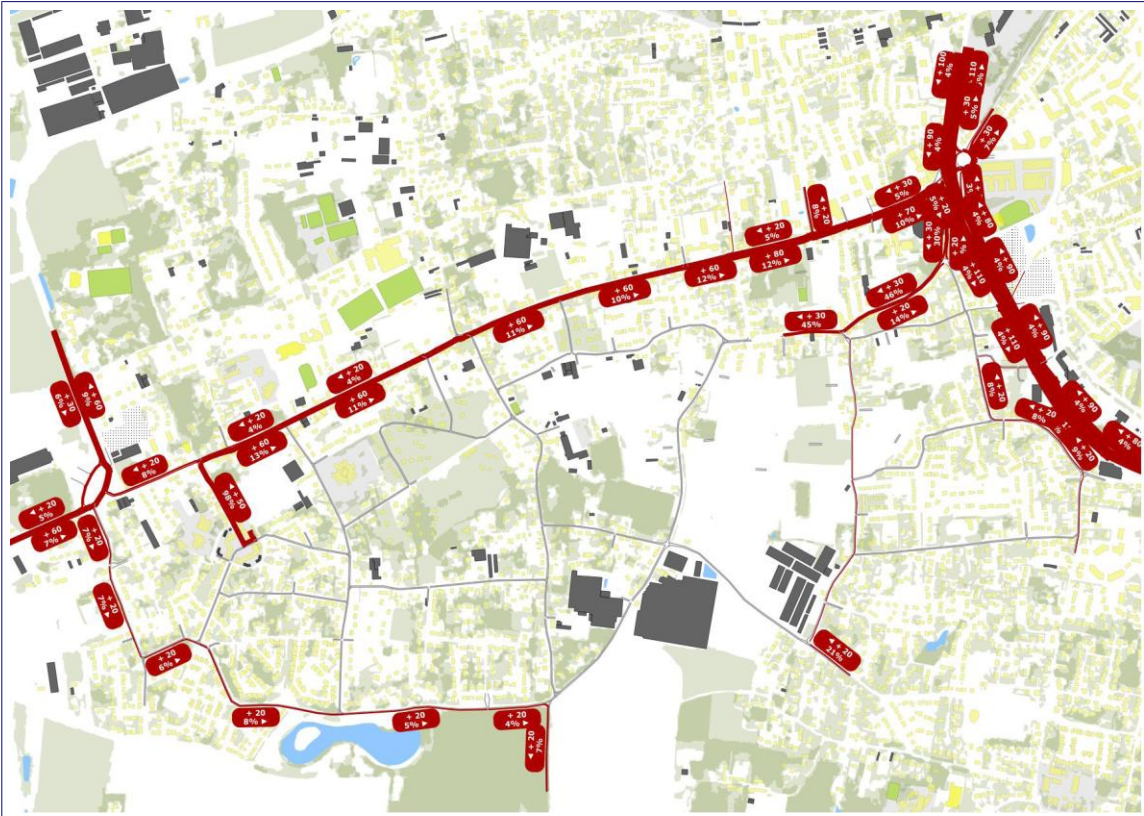
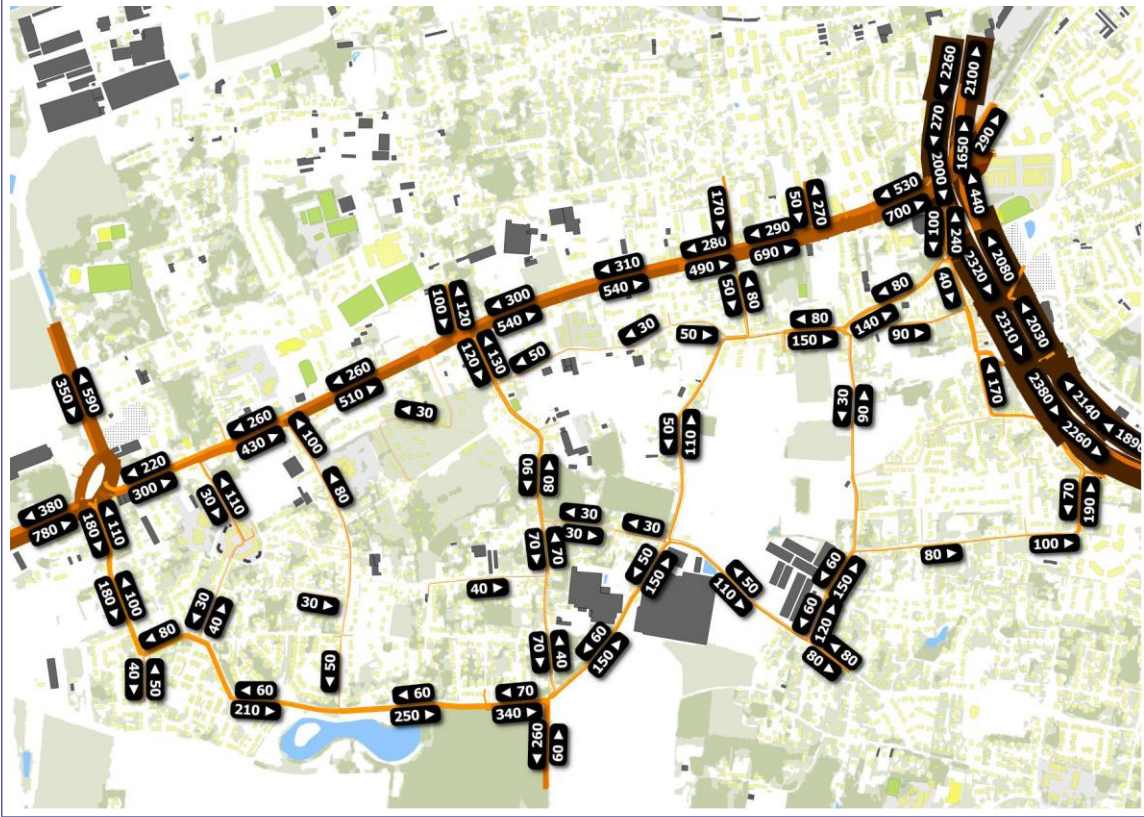
■ RECENSEMENT DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

Chapitre 11

Les trafics

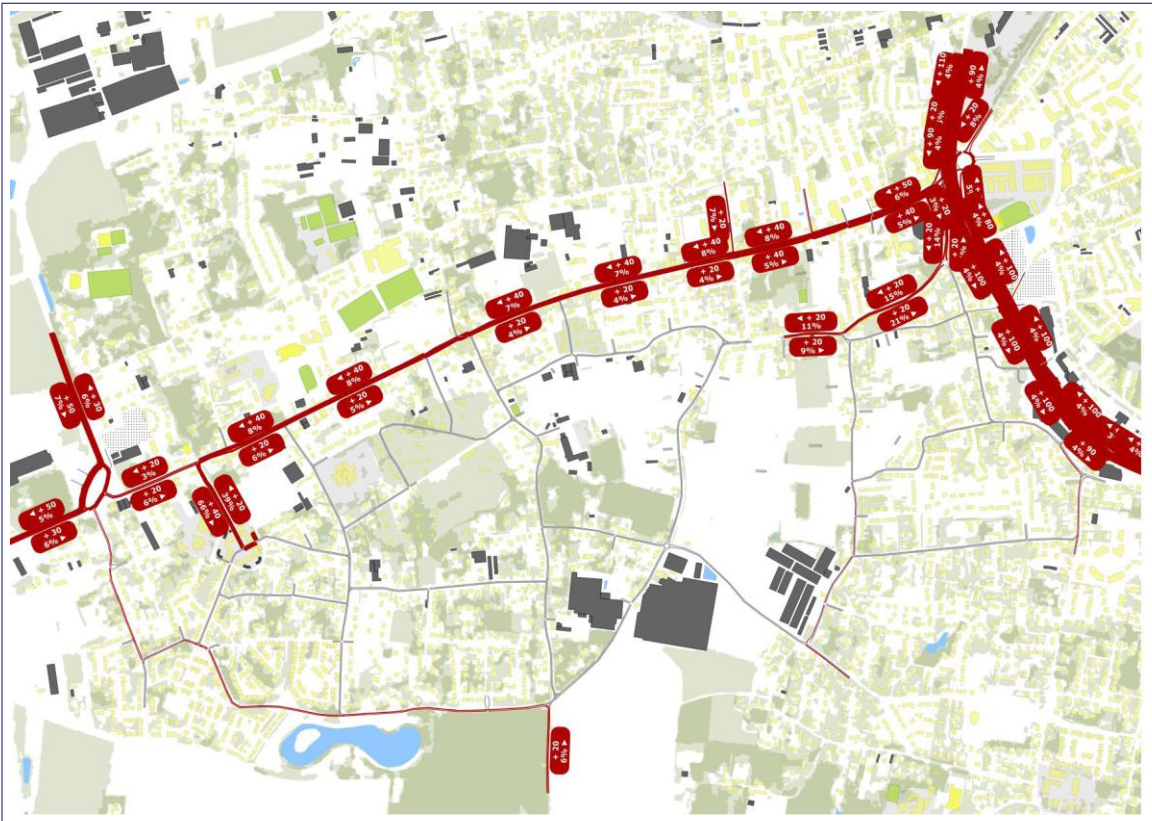
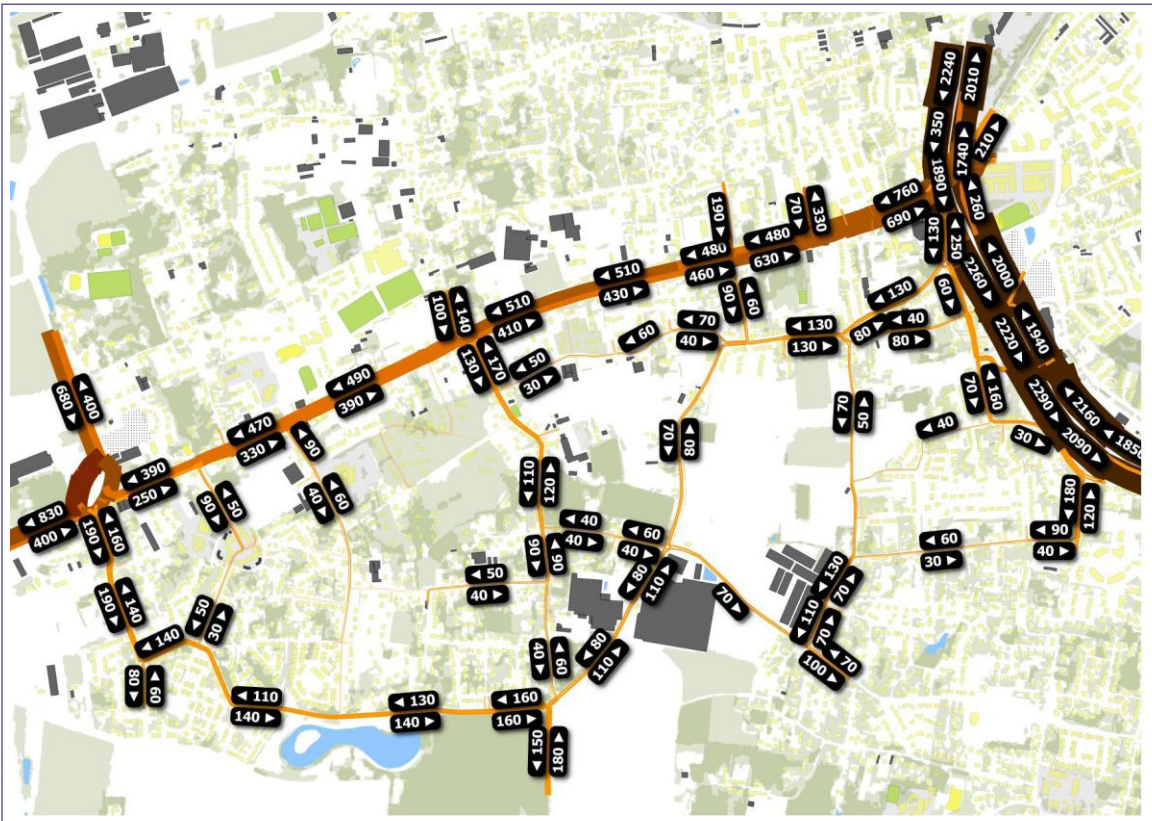
11.1 Heure de pointe matin

Les cartes ci-dessous illustrent les trafics et les variations par rapport à la situation actuelle le matin.



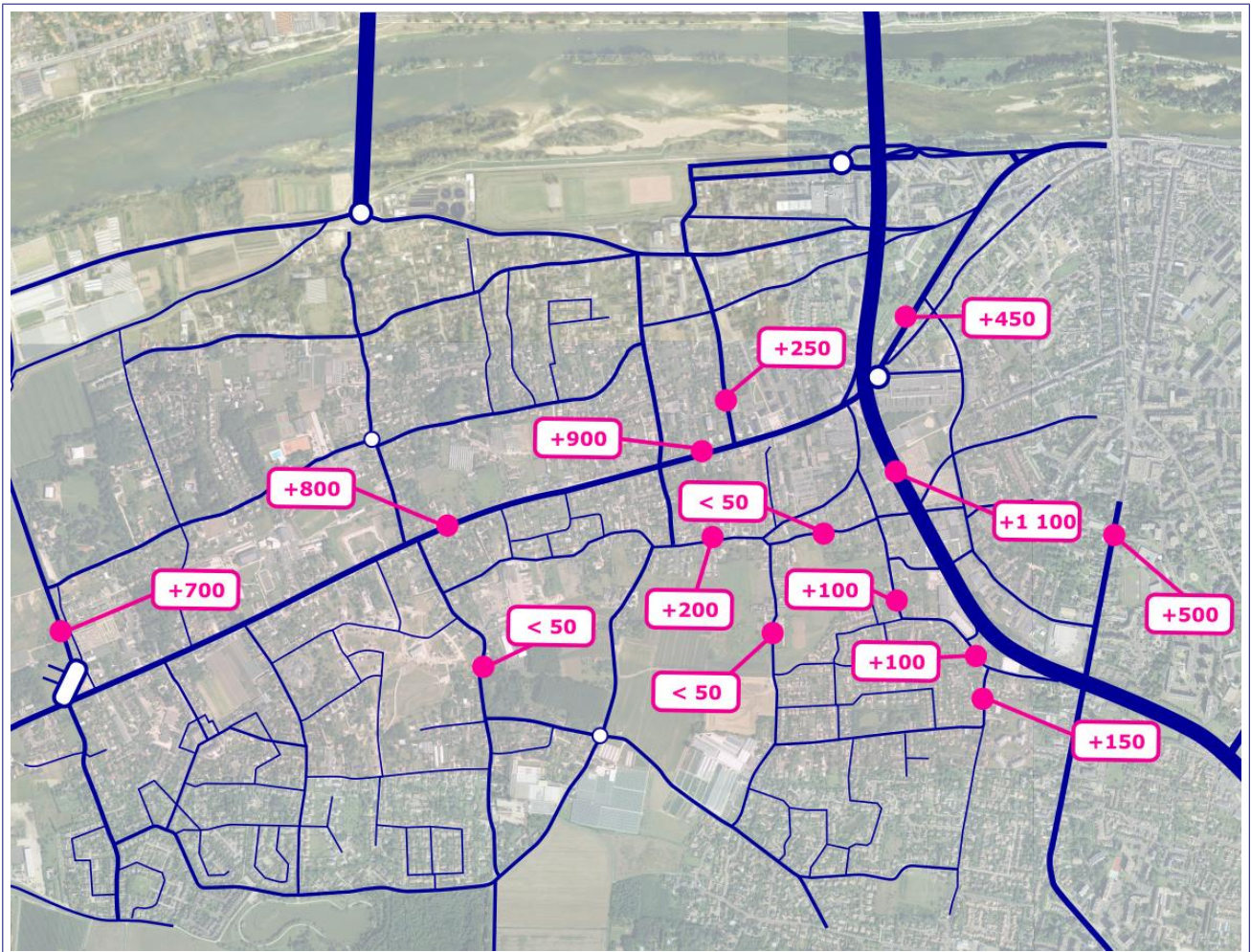
11.2 Heure de pointe soir

Les cartes ci-dessous illustrent les trafics et les variations par rapport à la situation actuelle le soir.



11.3 Trafic journalier

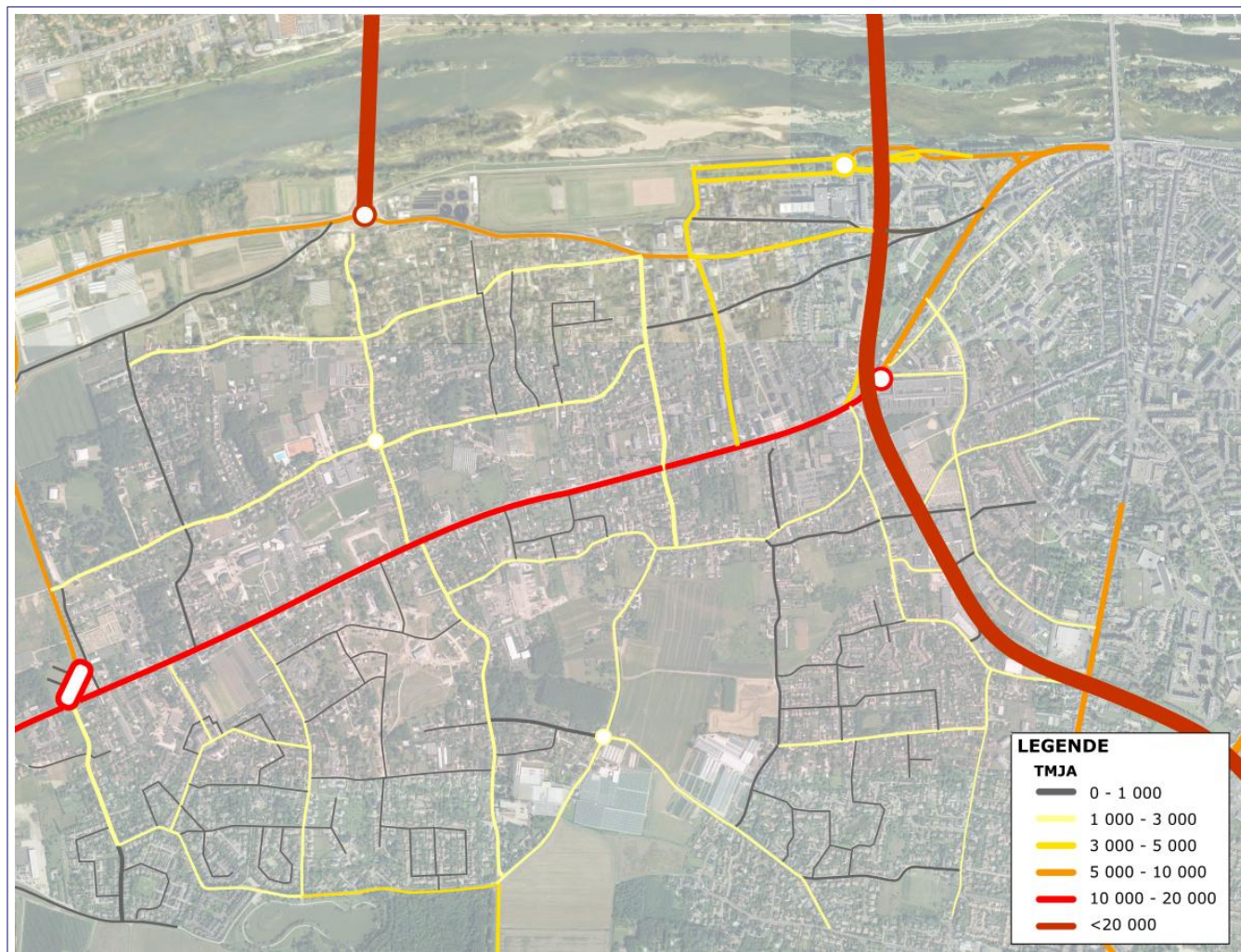
La carte ci-dessous détaille les évolutions des Trafics Moyens Journaliers par rapport à la situation actuelle.



■ ÉVOLUTION DES PRINCIPAUX TMJA PAR RAPPORT À LA SITUATION ACTUELLE

11.4 Classification selon trafic

La carte ci-dessous classe les axes selon les estimations de trafics journaliers supportés par les différents tronçons. sur le périmètre d'intervention, les différents axes supportent un trafic inférieur à 3 000 véh./jour, certains axes accueillent même un trafic inférieur à 1 000 véh./jour, comme la rue du Boyau par exemple.



Chapitre 12

Analyse statique des carrefours

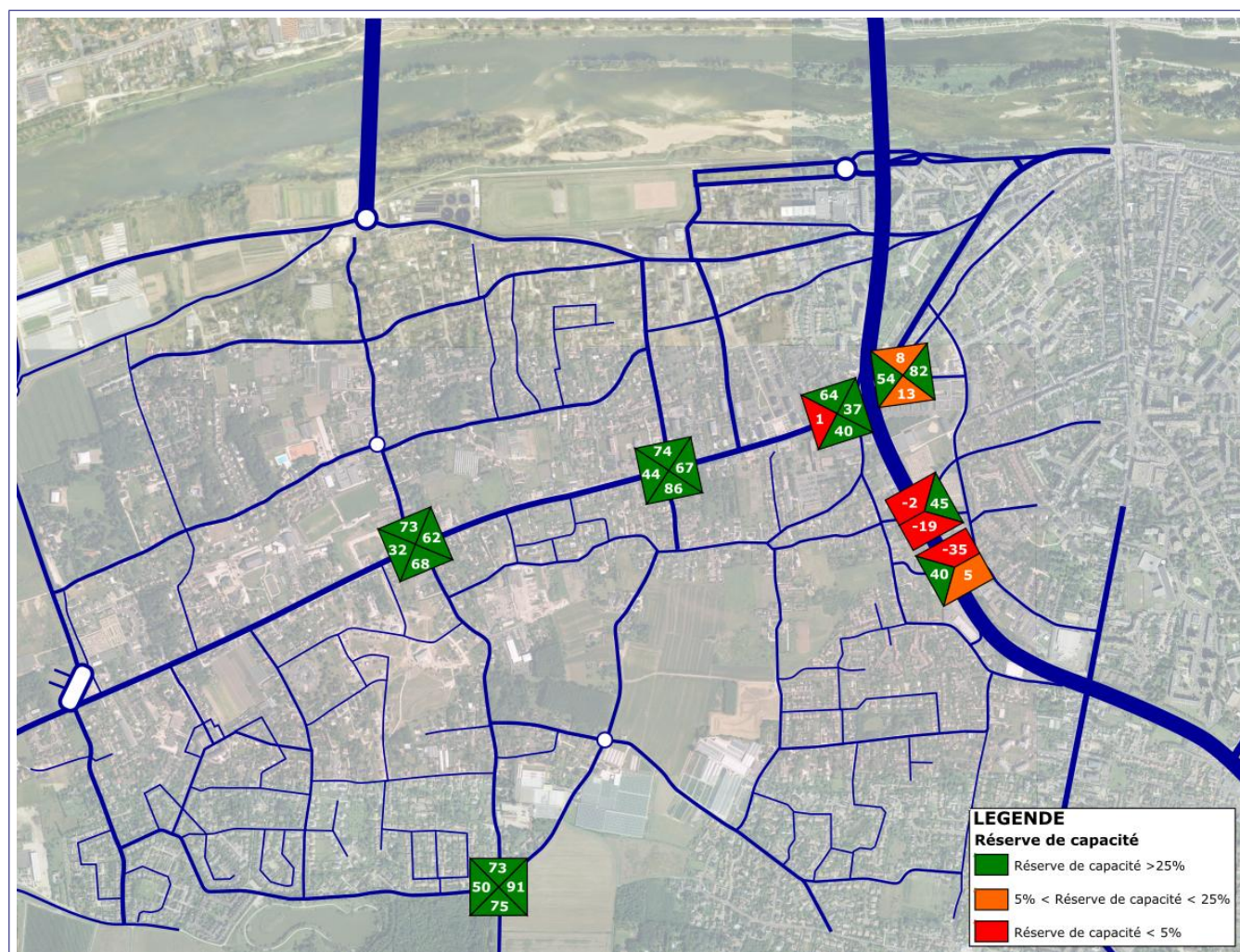
Les cartes ci-après détaillent les résultats des analyses statiques effectués selon la méthode du CEREMA. Pour plus de détails sur les résultats, le lecteur pourra consulter les analyses en annexe.

12.1 Heure de pointe matin

Le matin, les deux nouveaux carrefours de la RD2020 disposent d'une capacité globale supérieure à 5% néanmoins la RD2020 accuse des déficits de capacité très important. Ces résultats ne prennent pas en compte les opérations de micro-régulations permettant d'équilibrer les réserves de capacité des différentes branches des deux carrefours.

On note également des limites de réserve de capacité sur les carrefours de l'échangeur RD2020 x RD951. La RD951 depuis l'ouest bascule sous la barre de 5% de réserve.

En dehors de ces deux points difficiles, les autres carrefours disposent de réserve de capacité confortables, notamment au croisement de la RD951 et des rues du Gros Raisin et Hatton. Les augmentations de trafic sur la RD951 ne posent pas de problème de circulation à ces carrefours.

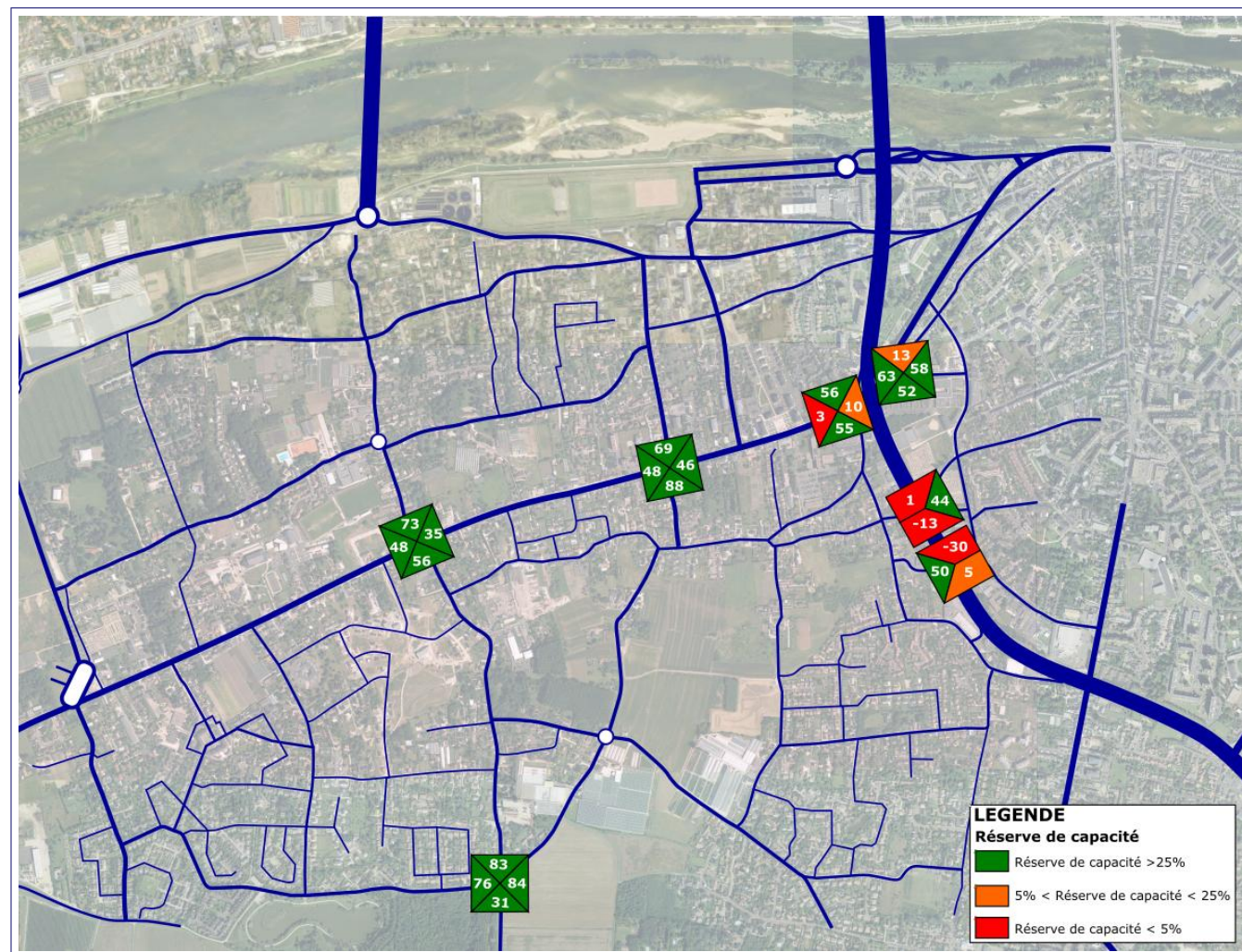


12.2 Heure de pointe soir

Le soir, on retrouve globalement les mêmes difficultés que le matin. Les deux carrefours de la RD2020 présentent toujours des déficits de capacité à l'intérieur du sas. Les branches transversales de ces carrefours restent capacitaires. La micro-régulation pourrait permettre d'équilibrer ses déficits.

L'échangeur RD2020 x RD951 présente toujours des branches en limite de capacité. La RD951 depuis l'ouest est en déficit de capacité alors que le pont dans l'autre sens de circulation s'approche de l'état de saturation.

En dehors de ces points durs, les autres carrefours restent très capacitaires, notamment ceux de la RD951.



Chapitre 13

Analyse dynamique

13.1 Heure de pointe matin

13.1.1 Résultats quantitatifs



■ FONCTIONNEMENT FLUIDE DU CARREFOUR À FEUX RUE DE LA FONTAINE



■ LE PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION EST FLUIDE LE MATIN

ÉTAT DE RÉFÉRENCE (FIL DE L'EAU)



■ CIRCULATION DENSE SUR LA RD2020 EN HEURE DE POINTE MATIN

RD2020 x Baudin x Cigogne	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2020 nord	2232 uv	2089 uv	-6 %	39"	1'06"	146 m	633 m
Baudin ouest	184 uv	175 uv	-	29"	54"	13 m	47 m
RD2020 sud	1950 uv	1908 uv	-	45"	1'22"	106 m	564 m
Cigogne est	201 uv	218 uv	-	28"	53"	6 m	56 m



■ QUELQUES DIFFICULTÉS SUR LA RD951 DEPUIS L'OUEST LE MATIN

RD2020 x RD951	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 ouest	663 uv	659 uv	-	1'00"	1'43"	48 m	334 m
RD2020 sud	397 uv	372 uv	-	39"	1'11"	10 m	65 m
RD951 est	159 uv	164 uv	-	58"	1'46"	12 m	54 m
RD2020 nord	219 uv	227 uv	-	32"	1'01"	5 m	49 m



■ FONCTIONNEMENT FLUIDE DE LA RD951 ET SES TRANSVERSALES

RD951 x Gros Raisin	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 est	235 uv	219 uv	-	11"	24"	5 m	36 m
Gros Raisin	161 uv	165 uv	-	14"	30"	4 m	31 m
RD951 ouest	453 uv	448 uv	-	13"	25"	21 m	73 m
Champs aux anes	78 uv	78 uv	-	12"	28"	2 m	22 m

RD951 x Hatton	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 est	253 uv	240 uv	-	14"	30"	4 m	48 m
Saint Pryvé	90 uv	96 uv	-	17"	38"	4 m	38 m
RD951 ouest	486 uv	483 uv	-	15"	31"	13 m	102 m
Hatton	111 uv	112 uv	-	19"	40"	6 m	32 m



■ QUELQUES RALENTISSEMENTS LIÉS À LA GÉOMÉTRIE SUR LE GIRATOIRE OBLONG

13.1.2 Synthèse des résultats le matin

Le matin, les files d'attente sur la RD2020 s'amplifient dans les deux sens de circulation, notamment à hauteur de la requalification au sud du pont Joffre.

La file d'attente sur la RD951 depuis l'ouest en entrée de l'échangeur de Candolle augmente de quelques dizaines de mètres en moyenne et plusieurs centaines en valeur maximale.

En dehors de ces points durs, la circulation reste relativement fluide sur ce quartier. La RD951 reste suffisamment capacitaire et les voiries telles la rue de la Fontaine, Hatton ou Reine Blanche conservent leur fonctionnement de voirie secondaire.

13.2 Heure de pointe soir

13.2.1 Résultats quantitatifs



■ FONCTIONNEMENT FLUIDE DU CARREFOUR À FEUX RUE DE LA FONTAINE



■ LE PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION EST FLUIDE LE SOIR



■ CIRCULATION DENSE SUR LA RD2020 EN HEURE DE POINTE SOIR

RD2020 x Baudin x Cigogne	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2020 nord	2231 uv	2011 uv	-10 %	54"	1'20"	356 m	1413 m
Baudin ouest	152 uv	154 uv	-	30"	57"	11 m	48 m
RD2020 sud	1980 uv	1966 uv	-	31"	1'03"	63 m	400 m
Cigogne est	212 uv	211 uv	-	28"	55"	6 m	46 m



■ DE LÉGÈRES DIFFICULTÉS LE SOIR

RD2020 x RD951	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 ouest	674 uv	663 uv	-	1'19"	1'51"	79 m	381 m
RD2020 sud	242 uv	242 uv	-	33"	1'07"	4 m	44 m
RD951 est	166 uv	165 uv	-	1'29"	3'18"	24 m	88 m
RD2020 nord	328 uv	294 uv	-	33"	1'03"	7 m	75 m



■ FONCTIONNEMENT FLUIDE DE LA RD951 ET SES TRANSVERSALES

RD951 x Gros Raisin	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 est	442 uv	409 uv	-	12"	26"	10 m	60 m
Gros Raisin	188 uv	194 uv	-	15"	34"	7 m	35 m
RD951 ouest	434 uv	433 uv	-	11"	24"	17 m	69 m
Champs aux anes	57 uv	58 uv	-	12"	29"	2 m	19 m

RD951 x Hatton	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 est	476 uv	451 uv	-	18"	34"	12 m	100 m
Saint Pryvé	97 uv	93 uv	-	15"	33"	3 m	23 m
RD951 ouest	384 uv	387 uv	-	14"	31"	9 m	74 m
Hatton	159 uv	156 uv	-	20"	41"	7 m	34 m



■ QUELQUES RALENTISSEMENTS LIÉS À LA GÉOMÉTRIE SUR LE GIRATOIRE OBLONG

13.2.2 Synthèse des résultats le soir

Le soir, les conditions de circulation sont relativement proches de celle du matin sur la RD2020. On retrouve les amplifications des difficultés sur la RD2020, notamment sur la zone requalifiée.

L'échangeur de Candolle fonctionne en limite de capacité. La bretelle de sortie de la RD2020 depuis le nord peut supporter une légère file d'attente ainsi que la RD951 depuis l'ouest. Les dégradations restent acceptables mais elles diminuent la capacité résiduelle des infrastructures.

Au sein du périmètre d'intervention, la circulation est toujours fluide comme le matin.



PARTIE III

Projet de ZAC Val-Ouest

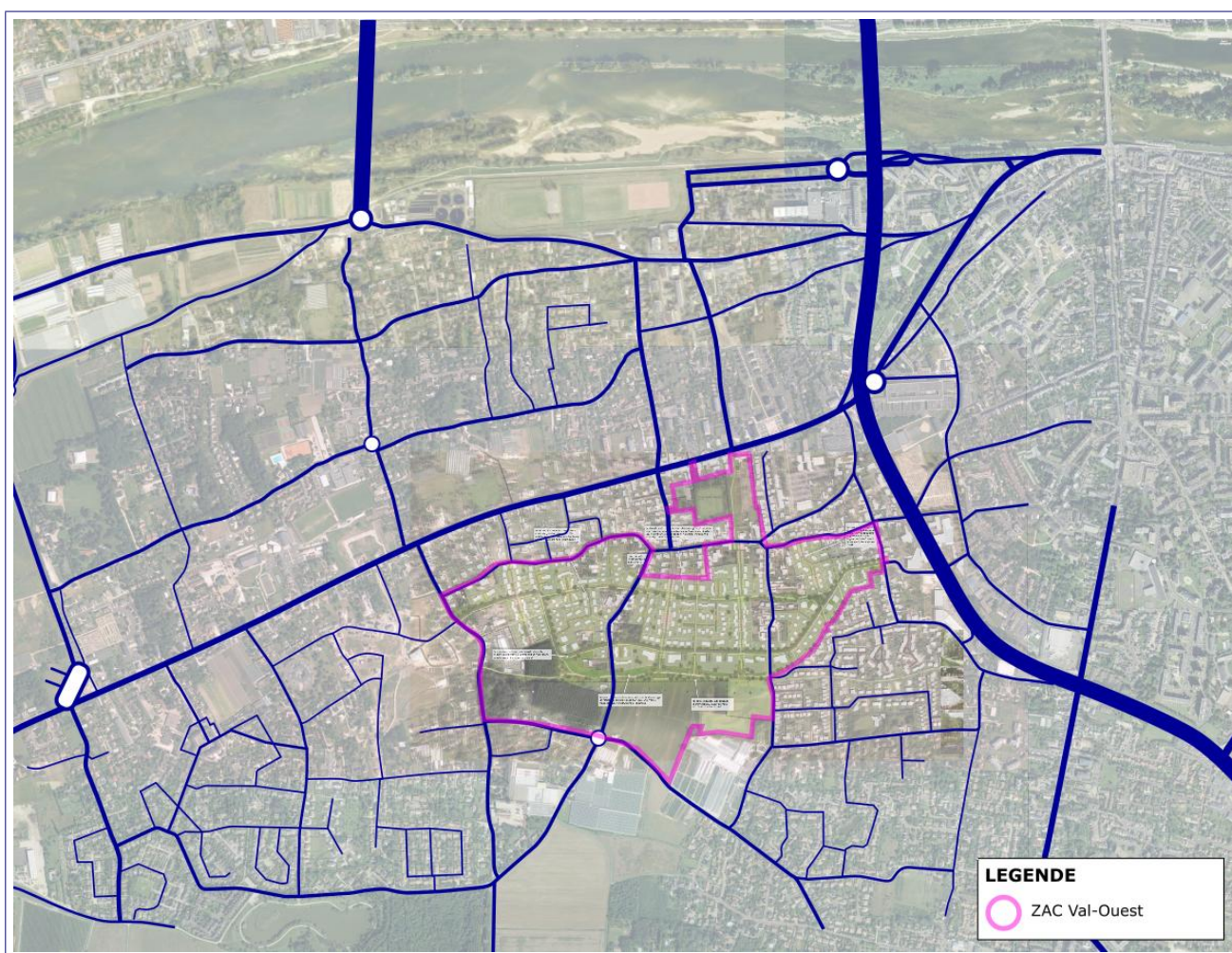
Chapitre 14

Présentation du projet

14.1 Le projet d'urbanisation

Le projet consiste en la création d'une ZAC composée d'environ 550 logements. Il vise à organiser l'espace sur ce territoire où l'urbanisation progresse à travers différents projets privés ou publics, y compris sur les communes voisines (Saint-Pryvé-Saint-Mesmin et Olivet). Par ce projet, l'aménageur souhaite prolonger naturellement la trame viaire urbaine et paysagère en offrant à ce territoire :

- **Une plus grande cohérence** : articuler les éléments aujourd'hui quelques peu disparates dans leurs vocations, qualités et ambiances
- **Plus de lisibilité** : hiérarchiser les déplacements multimodaux en offrant une lecture "intuitive et plus simple des parcours structurants (maillage viaire interne au projet)
- **Des capacités d'évolution** : enrichir par une vision croisée à court, moyen et long termes
- **Un équilibre global et durable socio-économique et environnemental**



14.2 Les inductions de trafic

Les inductions de trafic du projet de ZAC Val-Ouest s'appuient sur les hypothèses de génération suivantes :

- **Nombre de logement de la ZAC** : 559 logements
- **Nombre d'hab./logement** : 2,2 hab./log.
- **Part modale VP (conducteur + passager)** : 51% (enquête part modale AgglO, zone Orléans sud).
Le PDU envisage une part modale VP moyenne sur le territoire de l'agglomération de 49%.
- **Nombre de passager par véhicule (covoiturage)** : 1,1 pers./véh.
- **Taux de présence au travail** : 90%
- **Ecole (emplacement réservé au nord de la ZAC)** : effectif 150 élèves
- **Nombre de véhicule/hab. généré en heure de pointe matin** : 0,60 véh./h
- **Nombre de véhicule/hab. attiré en heure de pointe matin** : 0,05 véh./h
- **Nombre de véhicule/hab. généré en heure de pointe soir** : 0,15 véh./h
- **Nombre de véhicule/hab. attiré en heure de pointe soir** : 0,40 véh./h

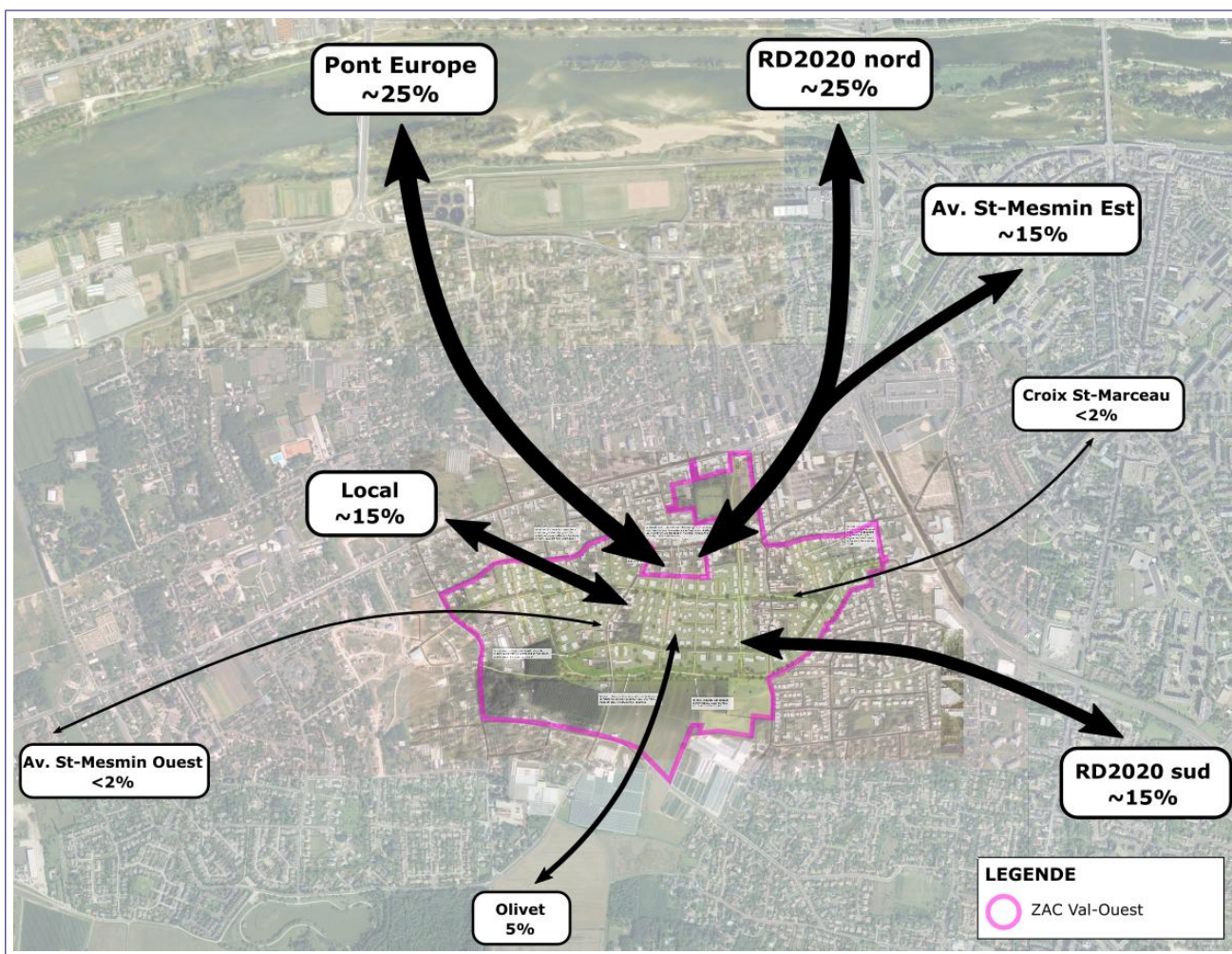
La tableau ci-après détaille les trafics induits par le projet en heures de pointe du matin et du soir :

ZAC Val-Ouest	Heure de Pointe Matin	Heure de Pointe Soir	Jour
Génération	345 véh./h	90 véh./h	2 200 véh./jour
Attraction	60 véh./h	215 véh./h	2 200 véh./jour

Ces quantités de trafic sont ensuite réparties sur le territoire en s'appuyant sur la base de données INSEE des flux pendulaires domicile-travail. Pour cela, nous exploitons les statistiques de la commune de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, laquelle semble mieux correspondre d'un point géographique au projet de la ZAC Val-Ouest :

Echange de flux	Part
Orléans	38,7%
Saint-Pryvé-Saint-Mesmin	14,8%
Olivet	6,0%
Saint-Jean-de-la-Ruelle	5,1%
Fleury-les-Aubrais	4,1%
Saran	4,0%
Saint-Jean-de-Braye	3,3%
Saint-Cyr-en-Val	2,5%
Ormes	2,5%
La Chapelle-Saint-Mesmin	1,8%
Ingré	1,5%
Saint-Jean-le-Blanc	1,0%
Meung-sur-Loire	1,0%
Boigny-sur-Bionne	0,8%
La Ferté-Saint-Aubin	0,7%
Chécy	0,7%
Janville	0,5%
Ardon	0,5%
Blois	0,5%
Boulogne-Billancourt	0,5%
Semoy	0,5%
Montargis	0,3%
Chaingy	0,3%
Autres	8,4%

La carte ci-dessous illustre les origines des véhicules projetées sur le périmètre d'analyse :



■ ORIGINES DES FLUX PROJETÉES SUR LE PÉRIMÈTRE D'ANALYSE

La répartition entre les grandes destinations est la suivante :

- 65% des flux induits par la ZAC souhaite franchir la Loire
- 20% vers le sud de l'agglomération
- 15% restent à l'échelle local du périmètre d'analyse

Chapitre 15

Les circulations douces

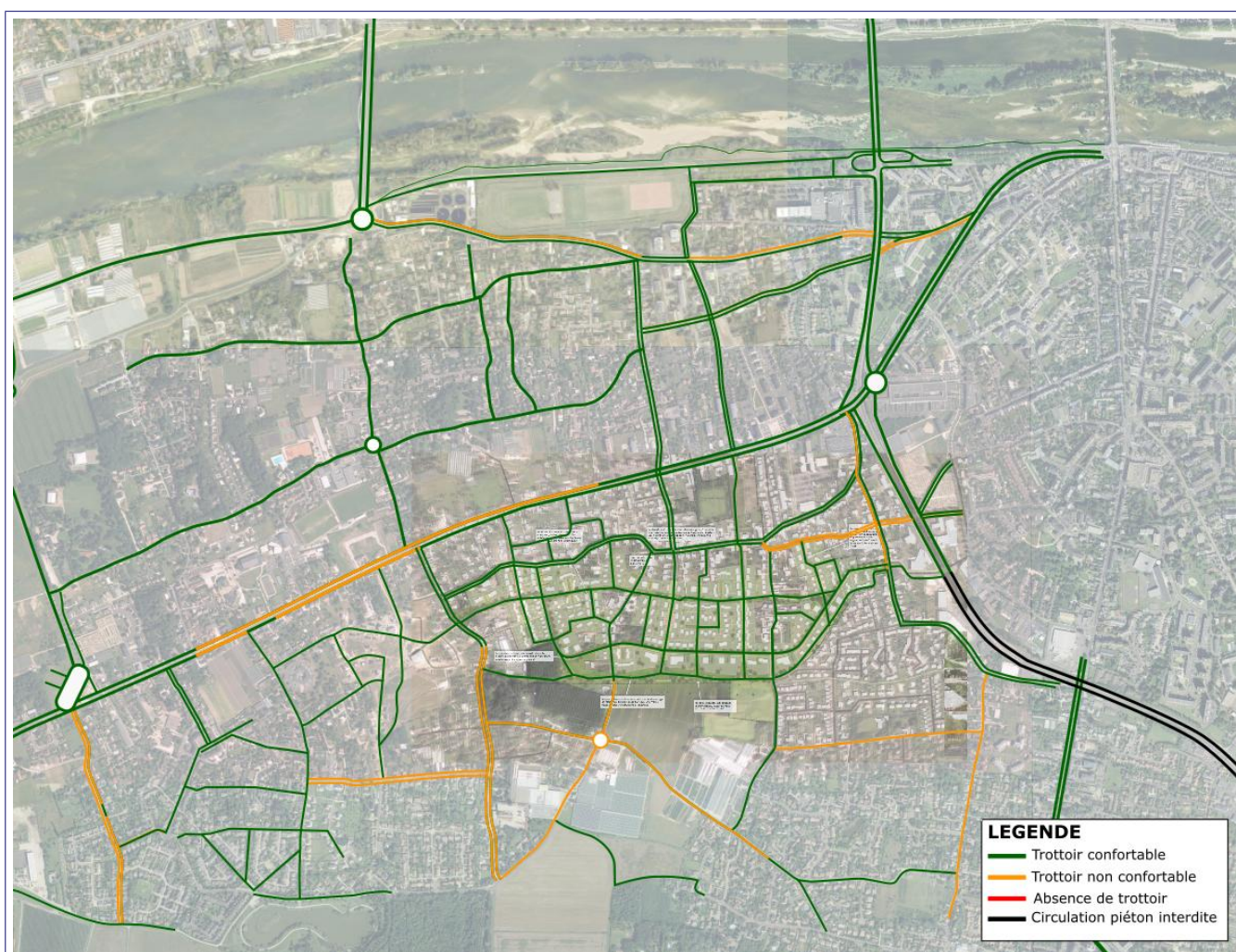
15.1 Les piétons

L'image ci-dessous détaille la qualité du réseau piéton avec le projet de la ZAC Val-Ouest.

Le projet de ZAC Val-Ouest offre un maillage urbain relativement dense pour les piétons. En dehors, des flux induits par le projet, les autres quartiers alentours pourront également profiter de l'enrichissement des itinéraires pour rejoindre notamment la RD951 et la RD2020.

Le projet devrait également permettre de corriger les aménagements piétons sur les rues du Boyau et de la Fontaine.

Il subsiste des voies ne permettant pas d'accueillir les flux piétons en toute sécurité telles que la rue du Chapeau Rouge, la rue Hatton ou la rue de la Cigogne... Pour cette dernière, un projet de requalification pourrait poursuivre ceux déjà programmés sur les rues du Pressoir Blanc, Clos Rozé, Chabassières mais n'est pas encore validés.

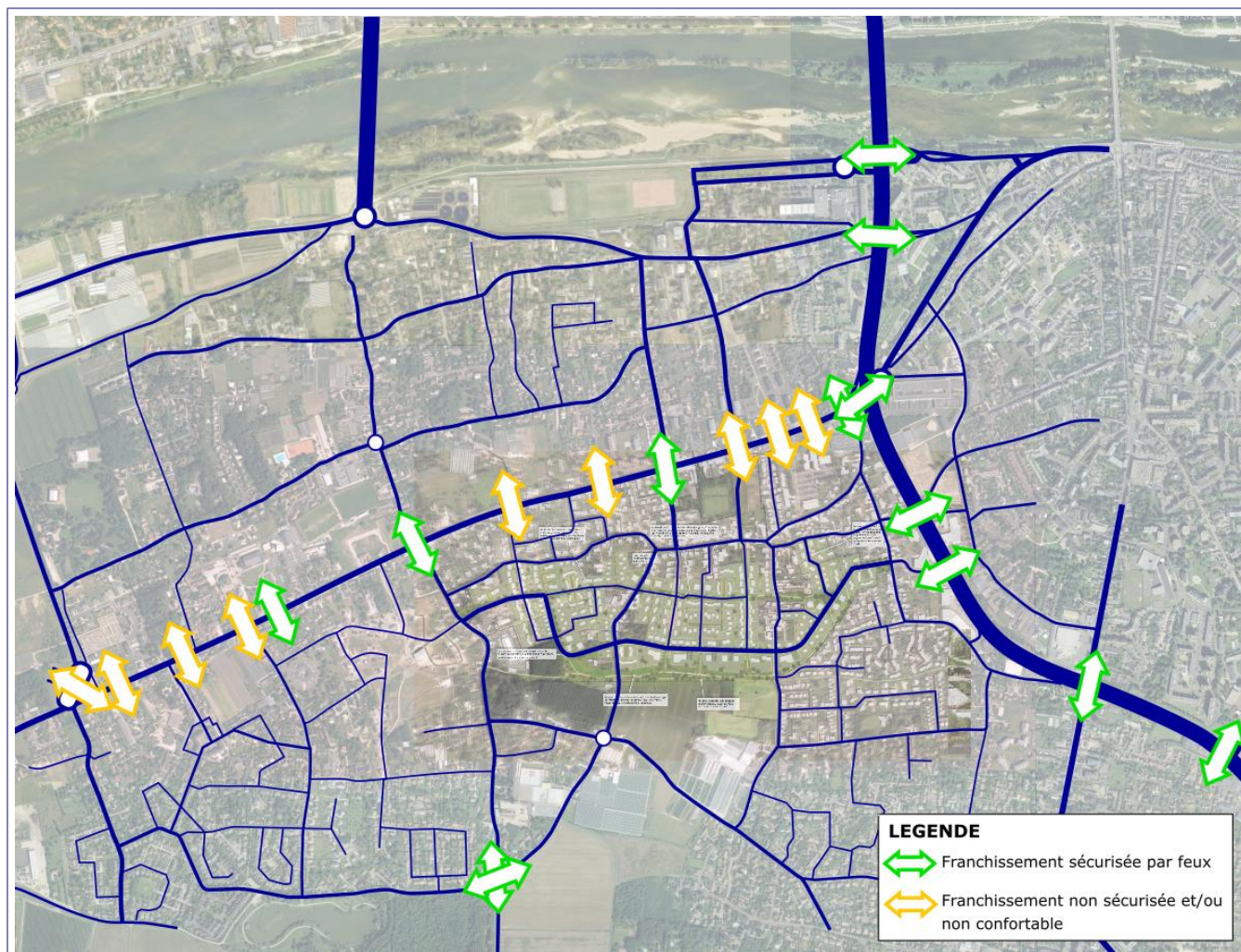


■ RÉSEAU PIÉTON PROJETÉ

L'image ci-dessous détaille les possibilités de franchissements des axes structurants avec réalisation de la ZAC Val-Ouest.

On ne note pas de modification par rapport au scénario au fil de l'eau. Le franchissement de la RD951 au croisement de la rue Piedgrouille pourrait s'avérer problématique car le carrefour passe d'une géométrie en T à un carrefour en croix. La multiplication des mouvements apporte une insécurité supplémentaire aux traversées des piétons.

A l'image de l'analyse du scénario au fil de l'eau, les traversées de la RD2020 depuis le projet de la ZAC Val-Ouest sont totalement sécurisées et fonctionnelles.



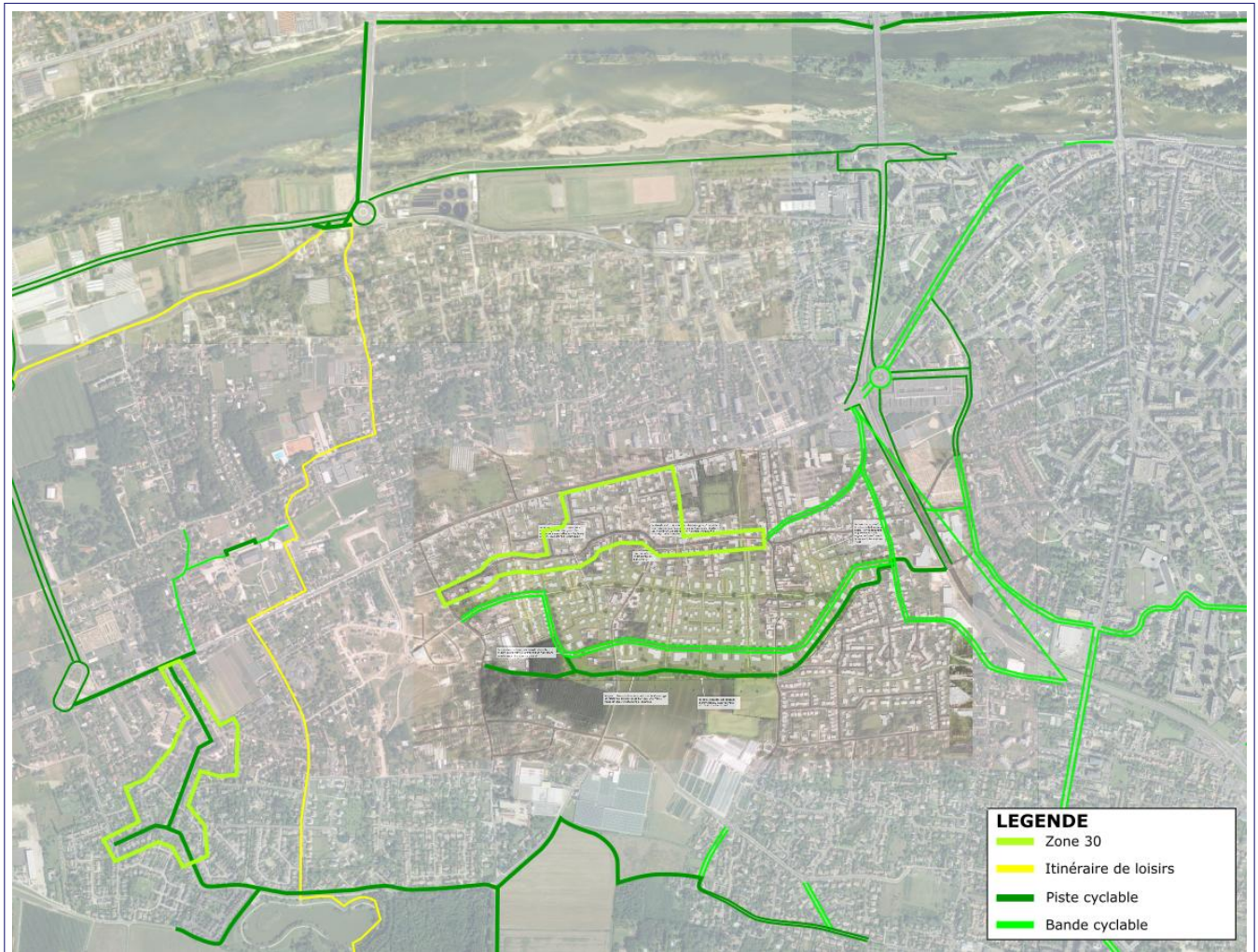
■ FRANCHISSEMENT DES AXES STRUCTURANTS

15.2 Les vélos

L'image ci-dessous détaille les aménagements dédiés aux vélos avec le projet de la ZAC Val-Ouest.

Le projet de ZAC Val-Ouest permet de répondre aux problèmes de discontinuités cyclables identifiés dès le diagnostic de la situation actuelle. Le prolongement de la trame verte jusqu'à la rue Hatton pourra également profiter aux quartiers d'habitats de la ville de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.

On note tout même la carence d'axe cyclable transversal sur ce territoire (rue de la Fontaine, rue du Boyau) permettant de relier la RD951 aux pistes cyclables de la rue de la Reine Blanche.



■ RÉSEAU VÉLO PROJETÉ

Chapitre 16

Les transports en commun

16.1 Le réseau

L'image ci-dessous détaille le réseau de transport en commun de la communauté urbaine d'Orléans Métropole (identique au réseau actuel).

On note que différentes lignes du réseau ne desservent le projet que sur ces franges.

La ligne 16, qui permet de rejoindre le tram A, propose des arrêts sur la RD951. La ligne qui dessert la Source et la gare d'Orléans n'est accessible que par l'arrêt Candolle. La ligne 17, qui relie le tram B, s'approche du site sans pour autant le desservir.

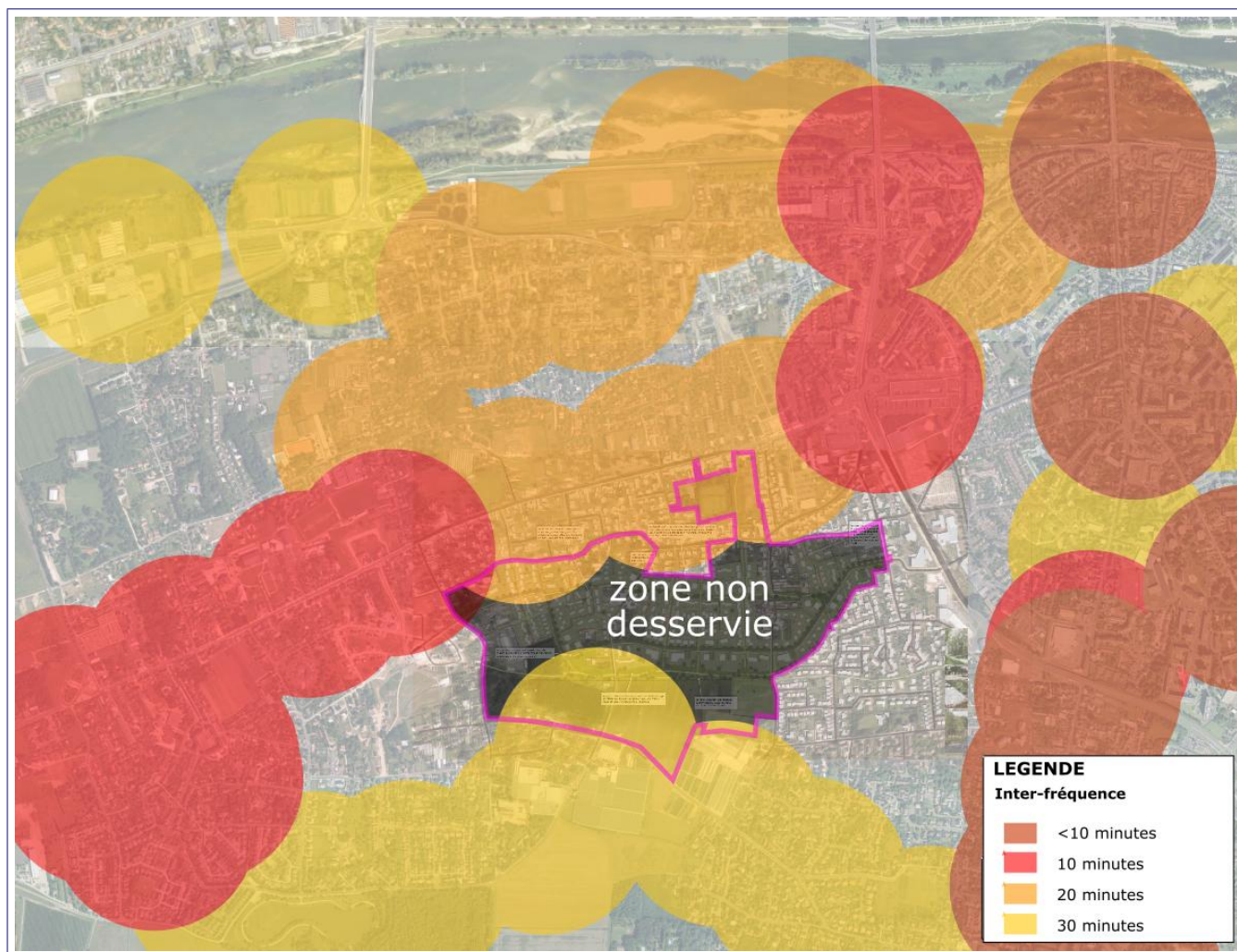


■ LE RÉSEAU DE TRANSPORT EN COMMUN D'ORLÉANS MÉTROPOLÉ EN LIEN AVEC LE PROJET

16.2 La couverture et l'offre

L'image ci-dessous détaille la couverture du réseau de transport en commun de la communauté urbaine d'Orléans Métropole ainsi que l'offre correspondante.

La couverture actuelle du réseau TC n'est pas adaptée au projet ZAC Val-Ouest. La plupart des habitations se retrouvent à plus de 200m (distance de portée) des arrêts TC. La ligne 1 n'offre aucune desserte au projet car l'arrêt de Candolle se situe au minimum à 650m du projet.



■ DESSERTE DU RÉSEAU TC EN LIEN AVEC LE PROJET

17.2 La hiérarchie du réseau

L'image ci-dessous illustre la hiérarchisation du réseau projeté au voisinage du projet de ZAC Val-Ouest.

L'axe primaire du quartier permet de relier la RD2020 à RD951 et croise plusieurs axes transversaux au quartier. Son rôle est primordial dans l'échange des flux routiers. Son gabarit doit donc permettre le croisement des véhicules sans interruption. A terme, cet axe pourrait supporter le passage d'une ligne de bus, il doit être dimensionné dans cette perspective, avec des évasements dans les zones de virages.

Les axes secondaires doivent également permettre un croisement des véhicules sans interruption. La rue du Boyau et la rue de la Fontaine peuvent assurer les fonctions transverses à la voie principale. Les trafics attendus restent relativement faibles mais une vigilance doit être portée à la gestion des intersections. La fonctionnalité de ces axes se prolongent sur la rue du Champ des Anes et le nouvel axe en face de l'école. On peut également maintenir le fonctionnement de la rue du Pressoir Blanc et Clos Rozé dans cette hiérarchie, ce qui correspond globalement à son fonctionnement actuel.

Les allées doivent proposer des gabarits réduits pour assurer des vitesses réduites. Le croisement des véhicules n'est pas rédhibitoire au bon fonctionnement.



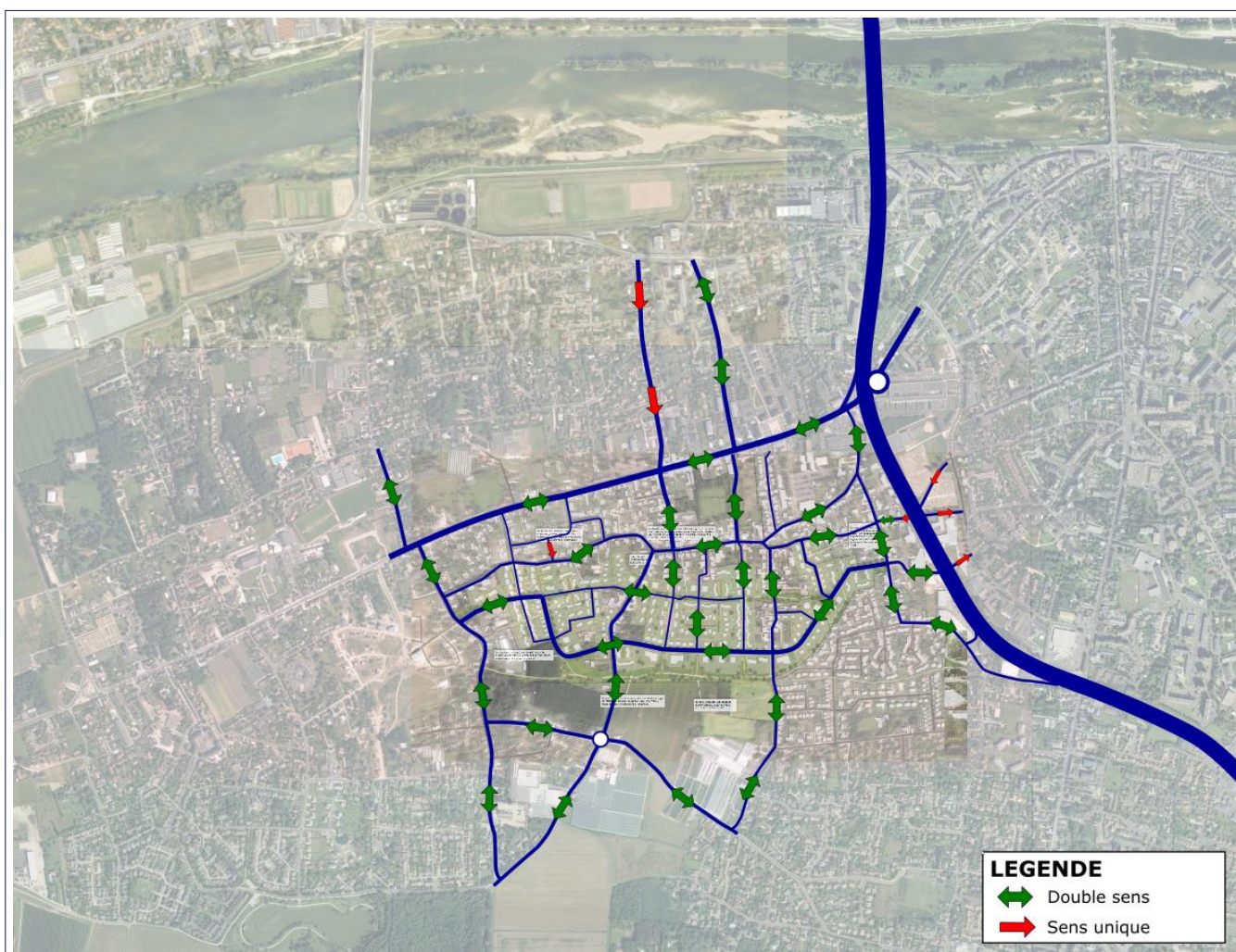
■ HIÉRCHISATION DU RÉSEAU VIAIRE AUTOUR DU PROJET DE ZAC VAL-OUEST

17.3 Le plan de circulation

L'image ci-dessous détaille le plan de circulation supposé à proximité immédiate du projet de ZAC Val-Ouest.

Le plan de circulation projeté sur la ZAC devrait s'appuyer exclusivement sur des voies à double sens, allées comme voiries principales. En effet, les trafics projetés et la gestion des conflits au carrefour ne sont pas incompatibles avec le fonctionnement à double de ces voies.

A l'inverse, des voies existantes au profil étroit, pourraient par contre voir leur sens de circulation évoluer comme par exemple la rue de la Cigogne sur laquelle il est nécessaire d'aménager des places de stationnement, ce qui pourrait se faire au détriment d'un sens de circulation en cas de largeur insuffisante.



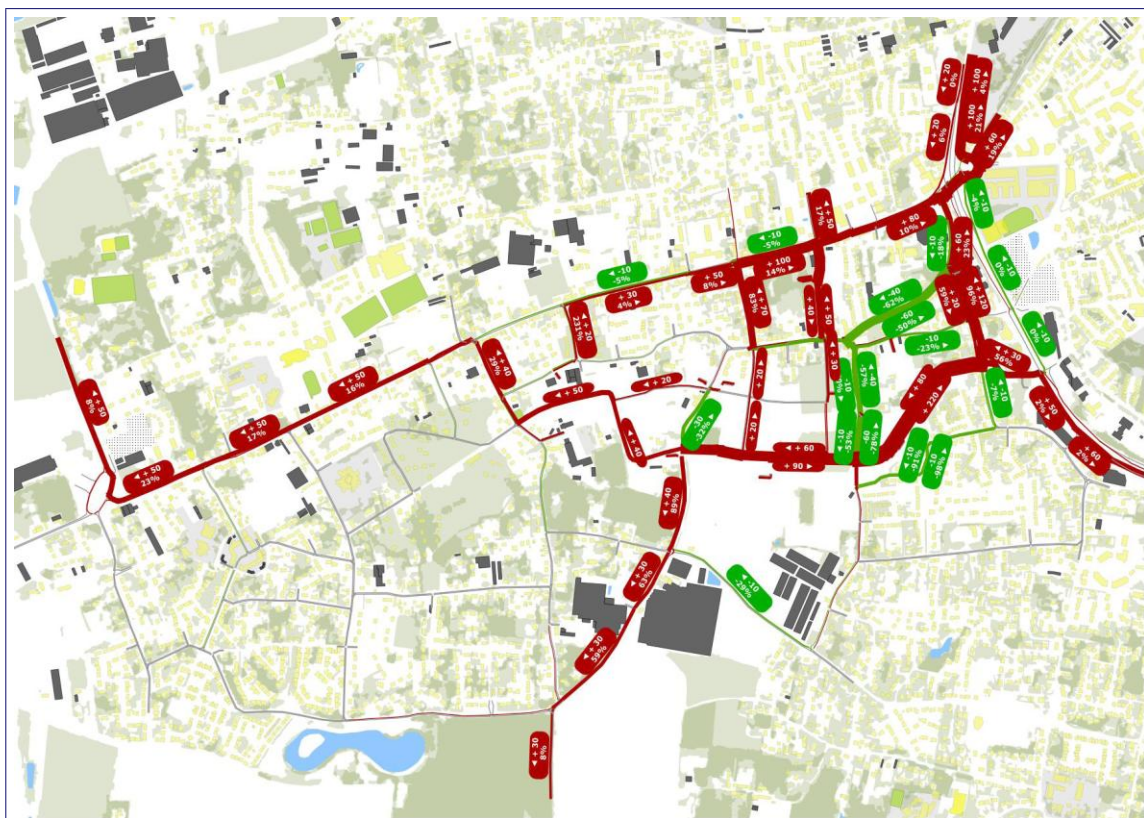
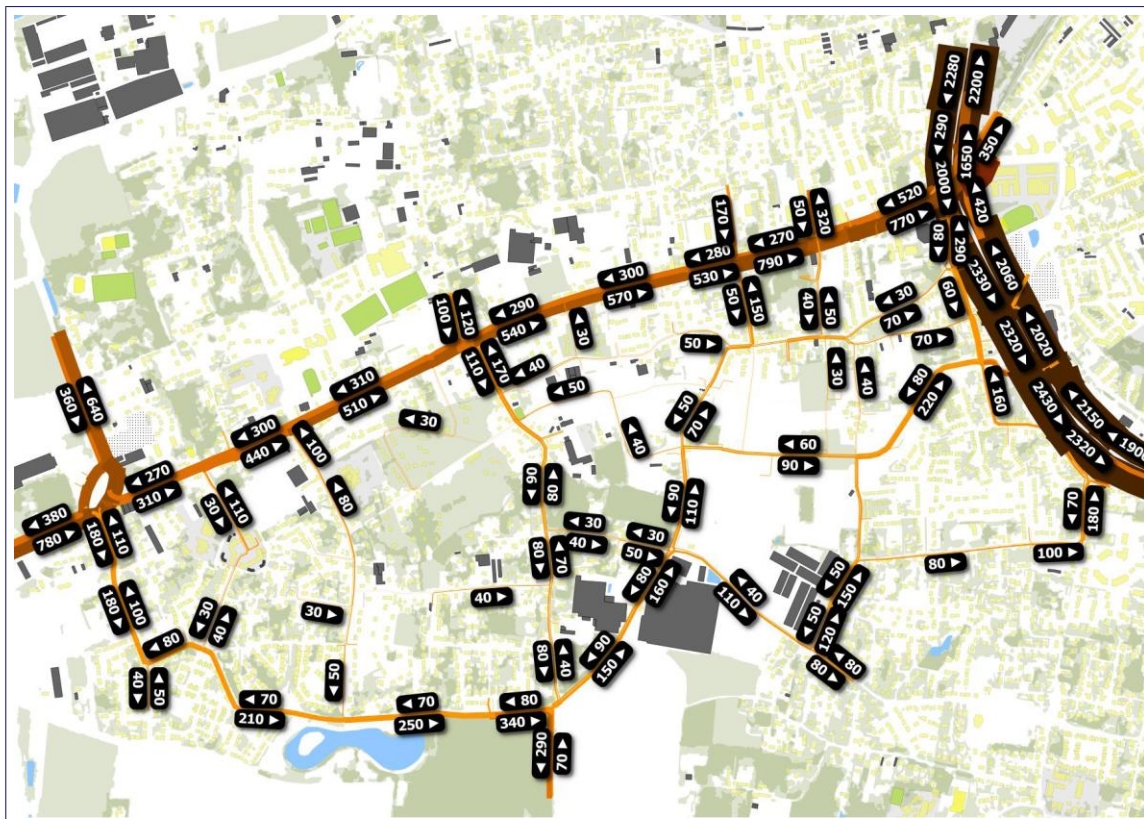
■ LE PLAN DE CIRCULATION PROJETÉ

Chapitre 18

Les trafics

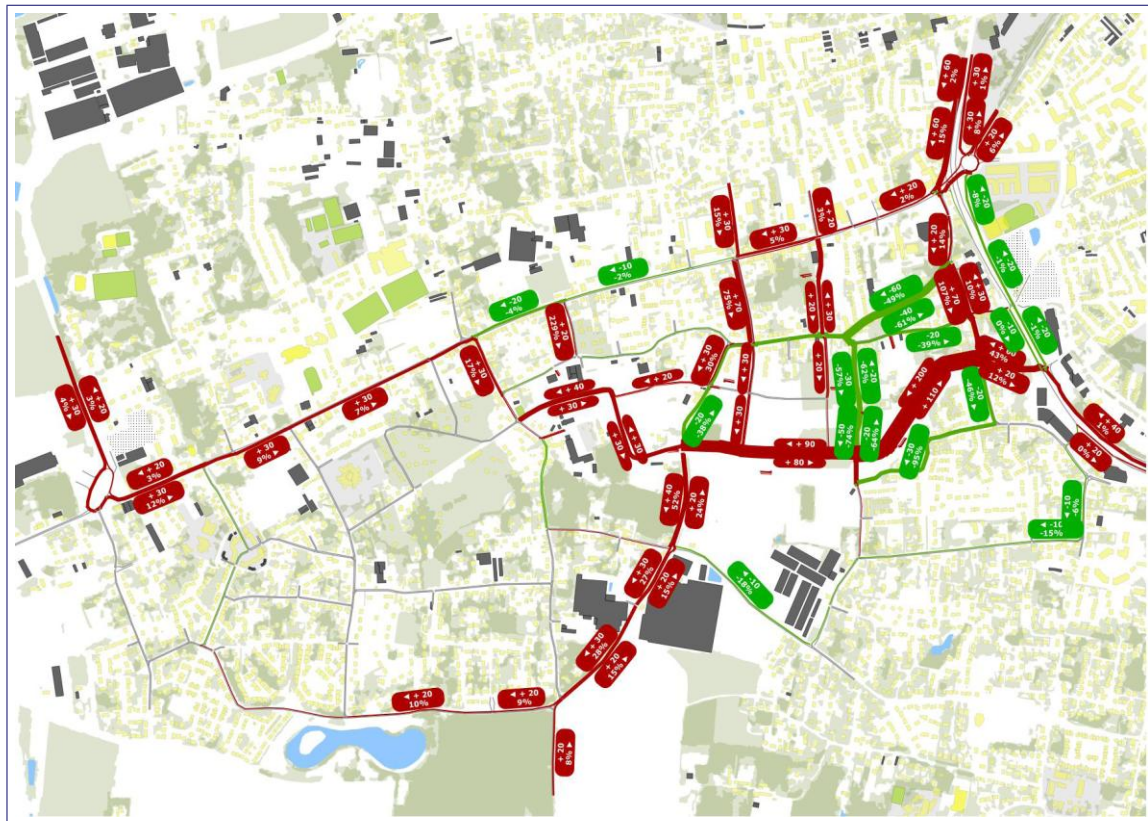
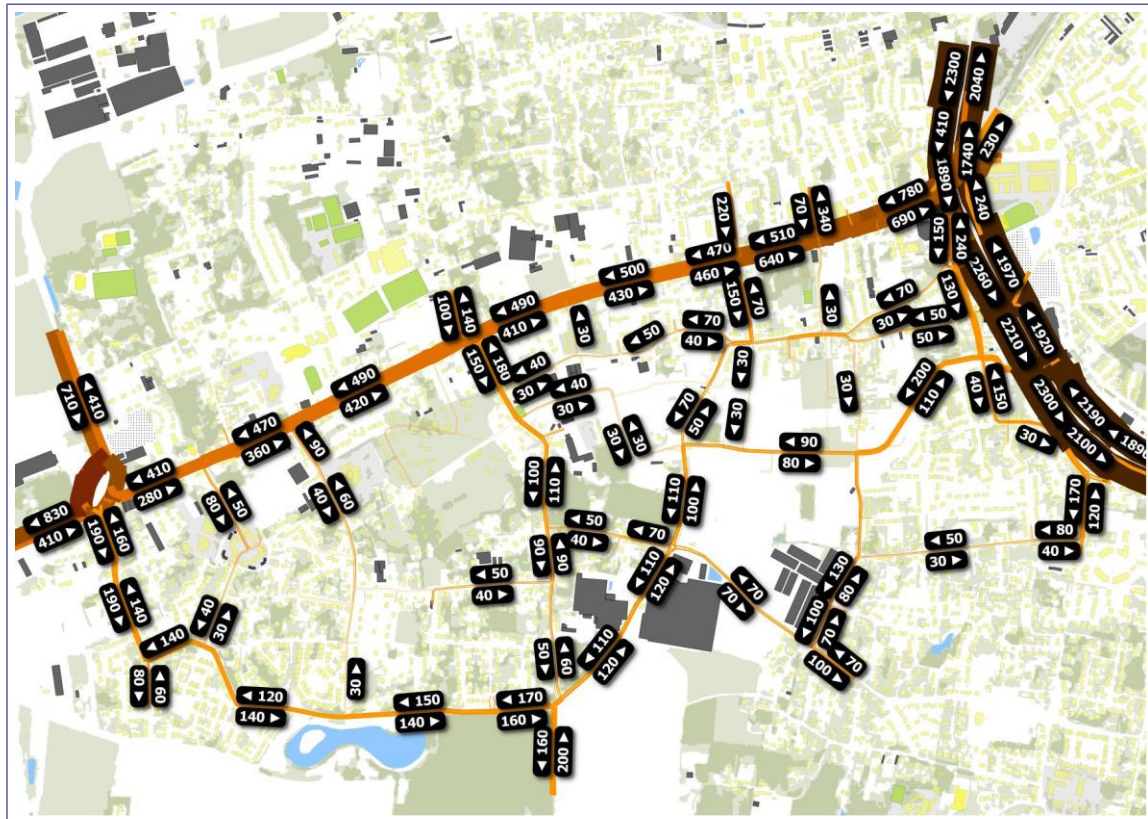
18.1 Heure de pointe matin

Les cartes ci-dessous illustrent les trafics et les variations par rapport à la situation actuelle le matin.



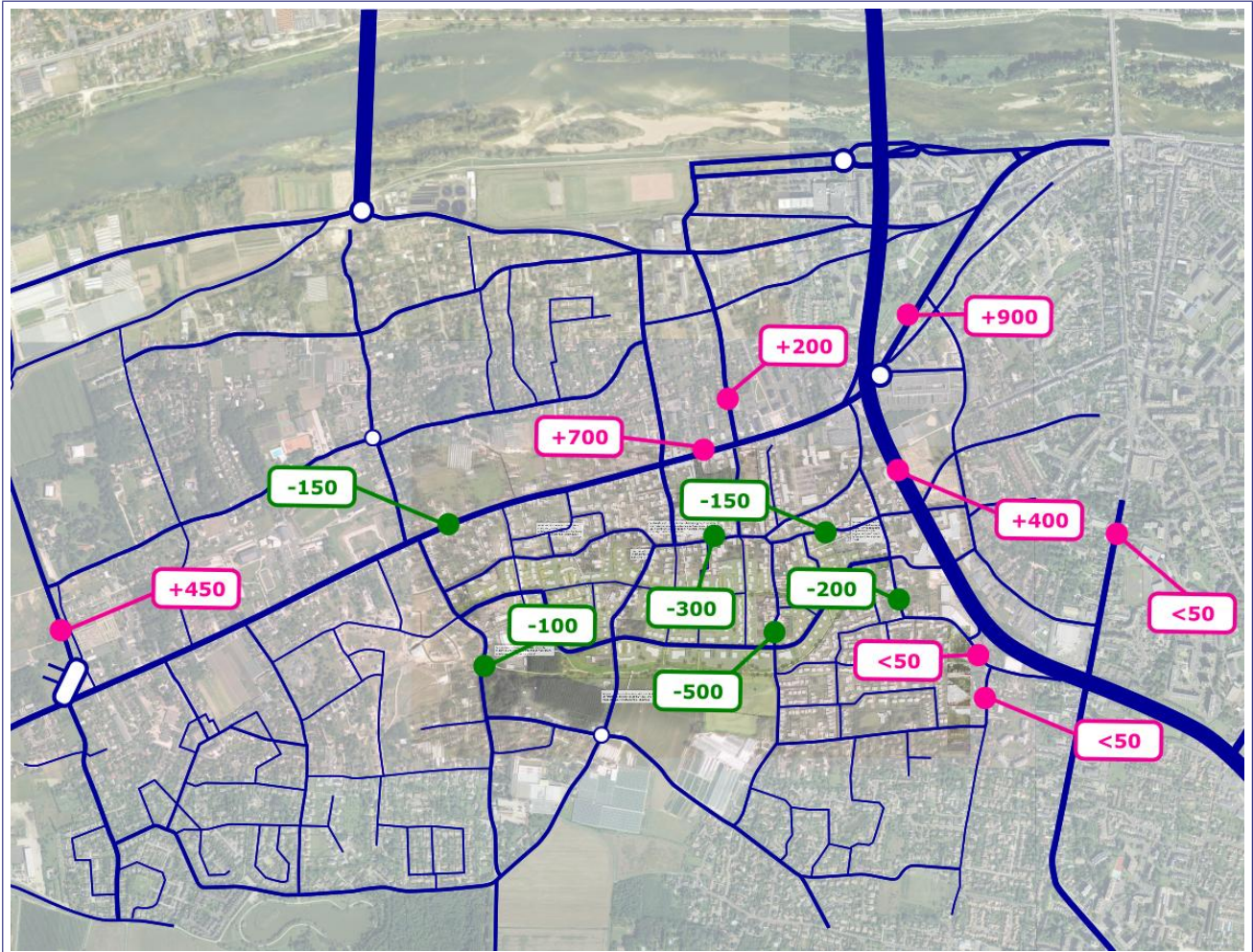
18.2 Heure de pointe soir

Les cartes ci-dessous illustrent les trafics et les variations par rapport à la situation actuelle le soir.



18.3 Trafic journalier

La carte ci-dessous détaille les évolutions des Trafics Moyens Journaliers par rapport à la situation de référence.

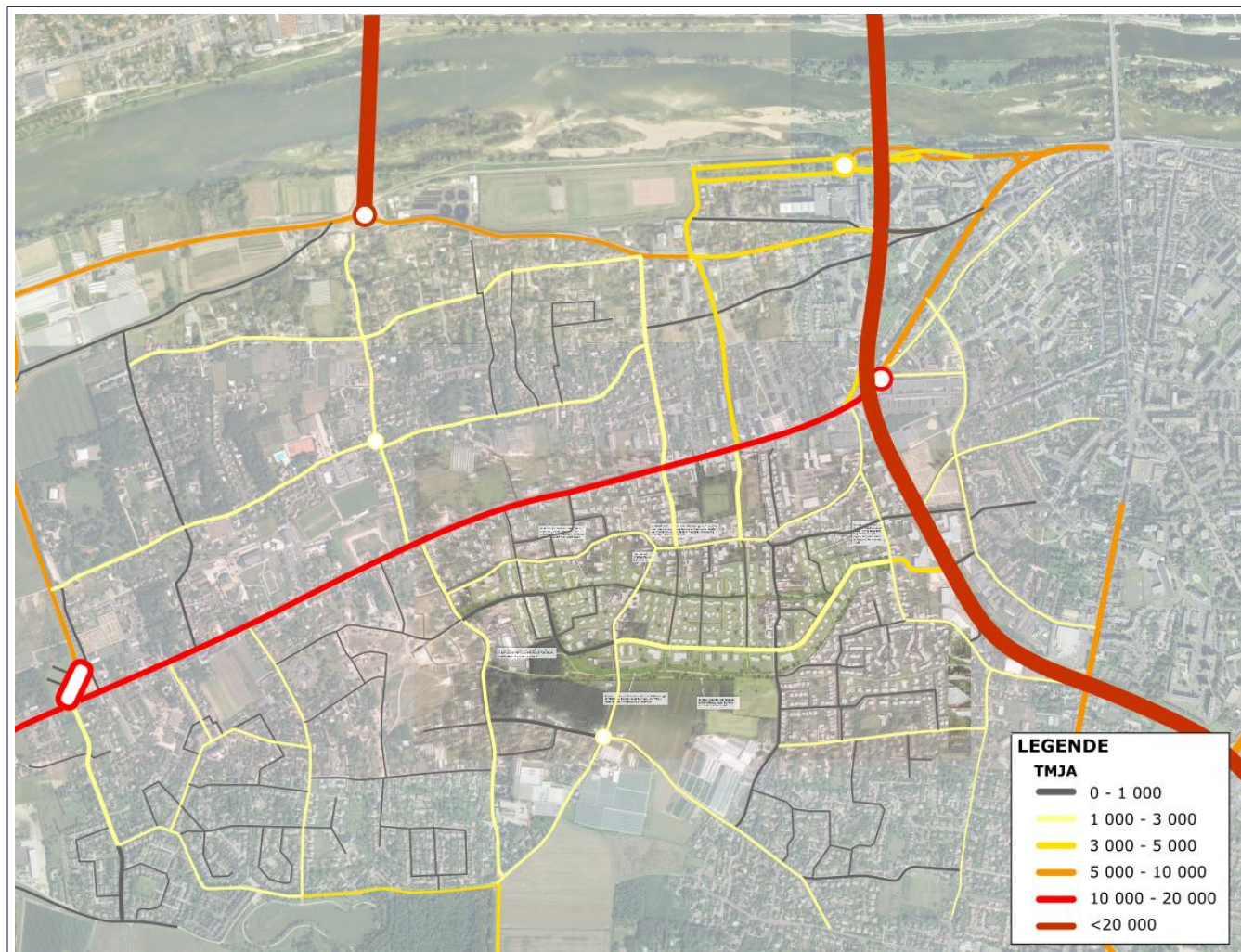


■ ÉVOLUTION DES PRINCIPAUX TMJA PAR RAPPORT À LA SITUATION DE RÉFÉRENCE

18.4 Classification selon trafic

La carte ci-dessous classe les axes selon les estimations de trafics journaliers supportés par les différents tronçons.

Sur le périmètre d'intervention, les différents axes supportent un trafic inférieur à 3 000 véh./jour, certains axes accueillent même un trafic inférieur à 1 000 véh./jour, comme la rue du Boyau par exemple.



Chapitre 19

Analyse statique des carrefours

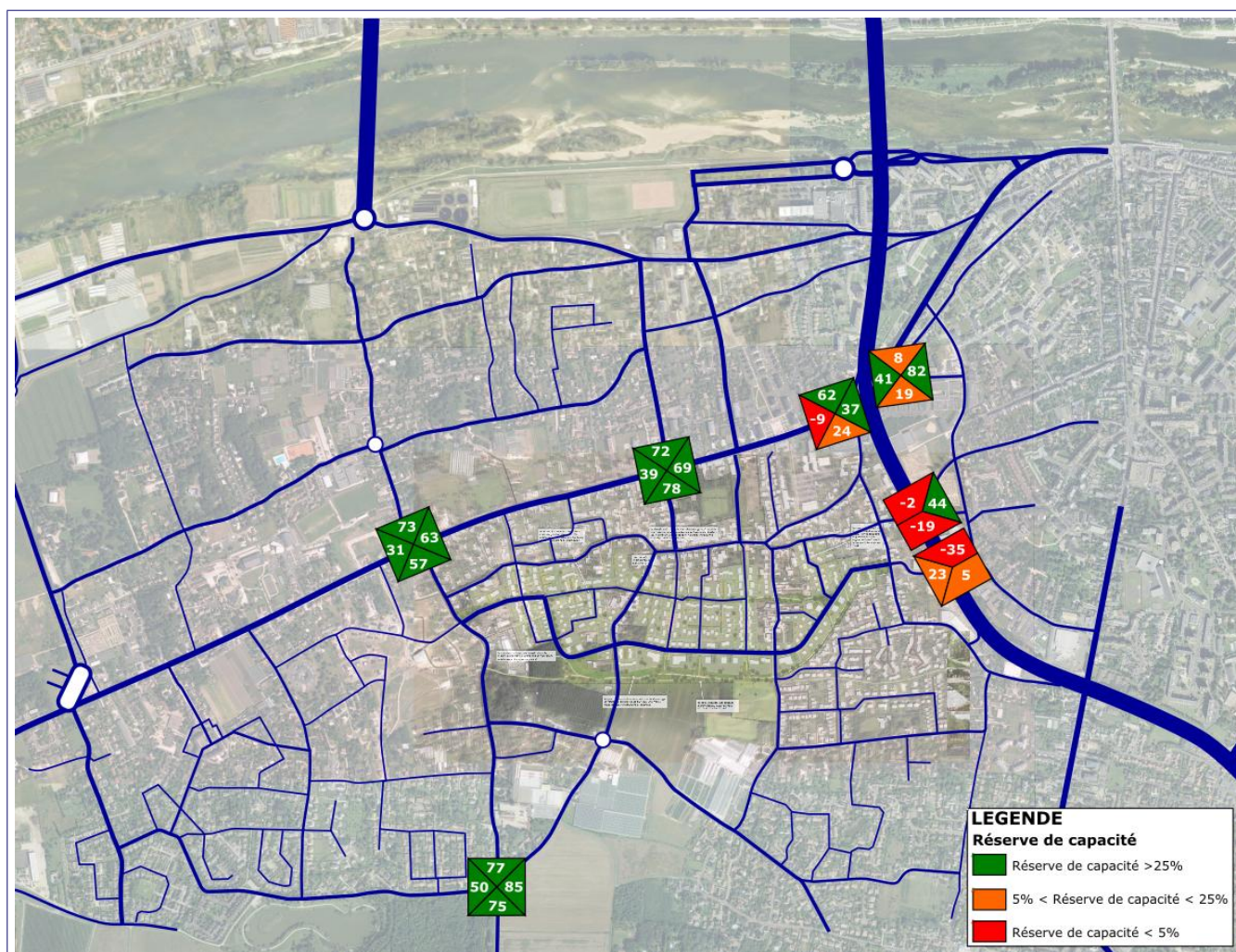
Les cartes ci-après détaillent les résultats des analyses statiques effectués selon la méthode du CEREMA. Pour plus de détails sur les résultats, le lecteur pourra consulter les analyses en annexe.

19.1 Heure de pointe matin

Le matin, les nouveaux carrefours de la RD2020 restent dans l'état de saturation observée lors de l'analyse du scénario de référence. En plus, on note une perte de capacité non négligeable sur la rue William Badun qui bascule en limite de capacité.

A l'inverse, les carrefours de l'échangeur RD2020 x RD951 voient leurs capacités se dégrader. La RD951 depuis l'ouest admet même un déficit de capacité le matin.

En dehors de ces deux points difficiles, les autres carrefours disposent de réserve de capacité confortables, notamment au croisement de la RD951 et des rues du Gros Raisin et Hatton. Les augmentations de trafic sur la RD951 ne posent pas de problème de circulation à ces carrefours.

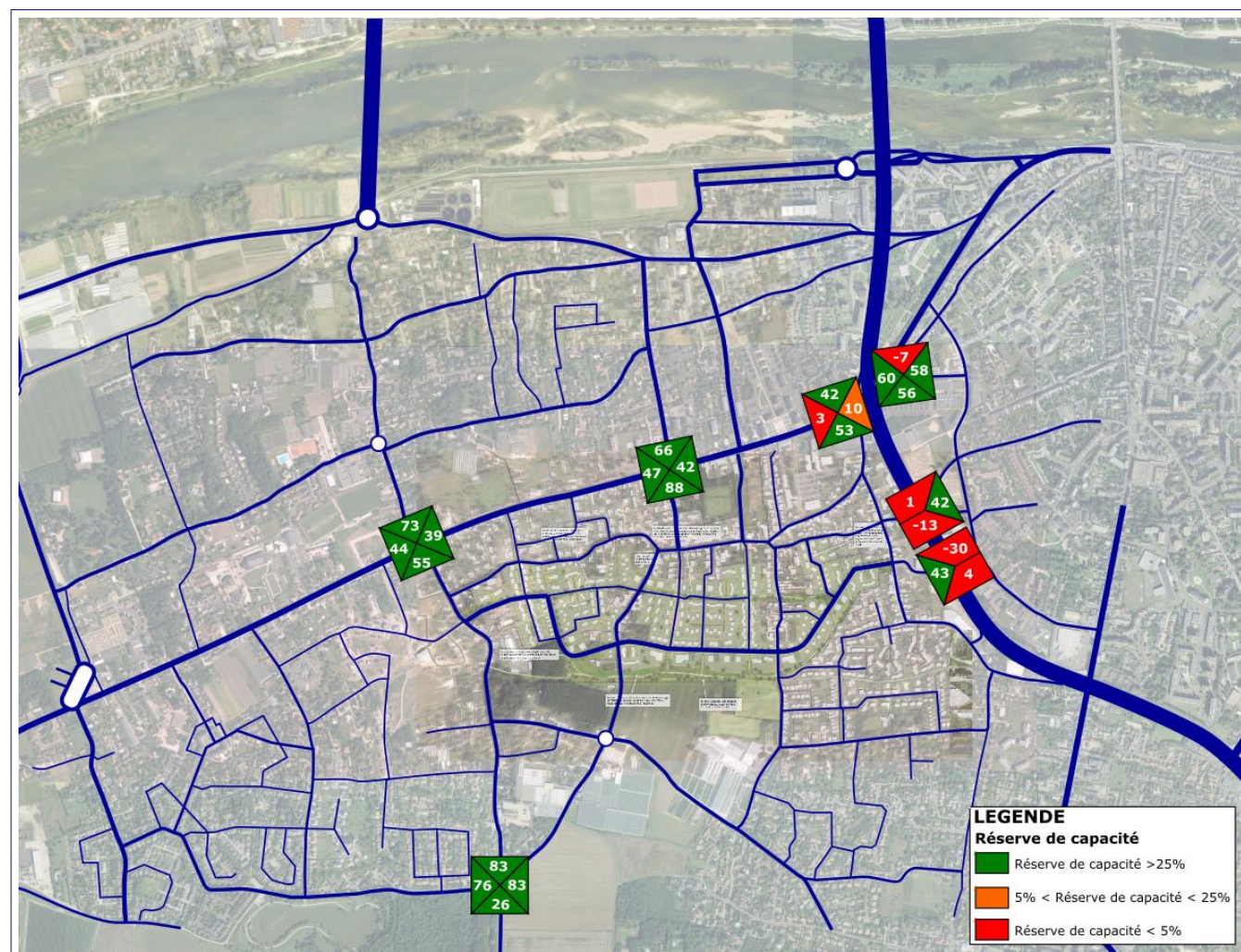


19.2 Heure de pointe soir

Le soir, on retrouve globalement les mêmes difficultés que le matin. Les deux carrefours de la RD2020 présentent toujours des déficits de capacité à l'intérieur du sas. Les branches transversales de ces carrefours restent capacitaires. La micro-régulation pourrait permettre d'équilibrer ses déficits.

L'échangeur RD2020 x RD951 présente une perte de capacité assez importante. Cette fois, c'est la RD951 depuis l'est qui en état de saturation.

En dehors de ces points durs, les autres carrefours restent très capacitaires, notamment ceux de la RD951.



Chapitre 20

Analyse dynamique

20.1 Heure de pointe matin

20.1.1 Résultats quantitatifs



■ FONCTIONNEMENT FLUIDE DU CARREFOUR À FEUX RUE DE LA FONTAINE



■ LE PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION EST FLUIDE LE MATIN

PROJET DE ZAC VAL-OUEST



■ CIRCULATION DENSE SUR LA RD2020 EN HEURE DE POINTE MATIN

RD2020 x Baudin x Cigogne	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2020 nord	2240 uv	1928 uv	-14 %	59"	1'23"	546 m	1757 m
Baudin ouest	237 uv	246 uv	-	31"	55"	21 m	69 m
RD2020 sud	1960 uv	1937 uv	-	44"	1'19"	97 m	717 m
Cigogne est	201 uv	189 uv	-	28"	53"	6 m	54 m



■ QUELQUES DIFFICULTÉS SUR LA RD951 DEPUIS L'OUEST LE MATIN

RD2020 x RD951	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 ouest	737 uv	679 uv	-8 %	1'31"	1'51"	177 m	633 m
RD2020 sud	381 uv	371 uv	-	39"	1'11"	9 m	67 m
RD951 est	169 uv	166 uv	-	1'09"	2'13"	17 m	85 m
RD2020 nord	233 uv	183 uv	-22 %	31"	1'02"	4 m	46 m



■ FONCTIONNEMENT FLUIDE DE LA RD951 ET SES TRANSVERSALES

RD951 x Gros Raisin	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 est	222 uv	197 uv	-	11"	26"	5 m	37 m
Gros Raisin	170 uv	156 uv	-	15"	35"	5 m	29 m
RD951 ouest	495 uv	477 uv	-	18"	35"	29 m	93 m
Champs aux anes	142 uv	144 uv	-	19"	42"	7 m	34 m

RD951 x Hatton	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 est	245 uv	223 uv	-	14"	31"	4 m	45 m
Saint Pryvé	90 uv	91 uv	-	16"	35"	3 m	24 m
RD951 ouest	495 uv	483 uv	-	15"	31"	13 m	87 m
Hatton	150 uv	139 uv	-	16"	36"	6 m	32 m



■ QUELQUES RALENTISSEMENTS LIÉS À LA GÉOMÉTRIE SUR LE GIRATOIRE OBLONG

20.1.2 Synthèse des résultats le matin

Le matin, les files d'attente sur la RD2020 s'amplifient dans les deux sens de circulation. Les flux générés par la ZAC viennent amplifier les files d'attente sur la RD2020. Pour autant, ces saturations restent acceptables puisqu'elles s'inscrivent dans un contexte de régulation des flux d'entrée d'agglomération.

La file d'attente sur la RD951 depuis l'ouest en entrée de l'échangeur de Candolle s'amplifie de manière importante. En effet, plus de la moitié des flux induits par la ZAC convergent vers ces carrefours qui proposent dès l'état de référence un état en limite de capacité.

En dehors de ces points durs, la circulation reste relativement fluide sur ce quartier. La RD951 reste suffisamment capacitaire et les voiries telles la rue de la Fontaine, Hatton ou Reine Blanche conservent leur fonctionnement de voirie secondaire.

20.2 Heure de pointe soir

20.2.1 Résultats quantitatifs



■ FONCTIONNEMENT FLUIDE DU CARREFOUR À FEUX RUE DE LA FONTAINE



■ LE PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION EST FLUIDE LE SOIR



■ CIRCULATION DENSE SUR LA RD2020 EN HEURE DE POINTE SOIR

RD2020 x Baudin x Cigogne	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD2020 nord	2228 uv	1898 uv	-15 %	1'04"	1'28"	525 m	1856 m
Baudin ouest	172 uv	178 uv	-	31"	58"	14 m	47 m
RD2020 sud	2014 uv	1858 uv	-8 %	1'21"	2'13"	341 m	1088 m
Cigogne est	214 uv	205 uv	-	31"	58"	7 m	57 m



■ DE LÉGÈRES DIFFICULTÉS LE SOIR

RD2020 x RD951	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 ouest	675 uv	658 uv	-	1'23"	1'55"	82 m	319 m
RD2020 sud	223 uv	196 uv	-	33"	1'07"	3 m	38 m
RD951 est	201 uv	195 uv	-	3'08"	5'22"	69 m	133 m
RD2020 nord	384 uv	319 uv	-17 %	33"	1'03"	6 m	67 m



■ FONCTIONNEMENT FLUIDE DE LA RD951 ET SES TRANSVERSALES

RD951 x Gros Raisin	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 est	471 uv	436 uv	-	14"	28"	15 m	102 m
Gros Raisin	217 uv	208 uv	-	16"	34"	7 m	35 m
RD951 ouest	437 uv	418 uv	-	12"	25"	17 m	58 m
Champs aux anes	63 uv	60 uv	-	15"	35"	2 m	16 m

RD951 x Hatton	Demande	Offre	Déficit	Retard		Remontée	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Max	Moyenne	Max
RD951 est	456 uv	439 uv	-	19"	35"	12 m	97 m
Saint Pryvé	97 uv	93 uv	-	16"	36"	3 m	21 m
RD951 ouest	415 uv	402 uv	-	15"	31"	10 m	71 m
Hatton	165 uv	163 uv	-	18"	37"	7 m	28 m



■ QUELQUES RALENTISSEMENTS LIÉS À LA GÉOMÉTRIE SUR LE GIRATOIRE OBLONG

20.2.2 Synthèse des résultats le soir

Le soir, les conditions de circulation sont relativement proches de celle du matin sur la RD2020. On retrouve les amplifications des difficultés sur la RD2020. Ce constat reste acceptable puisqu'il s'inscrit dans la volonté d'apaiser et de contrôler les flux d'entrée de ville.

L'échangeur de Candolle moins qu'en état de référence. La RD951 depuis l'ouest et l'est présentent des états dégradé.

Au sein du périmètre d'intervention, la circulation est toujours fluide comme le matin. A l'ouest, la RD951 reste fluide jusqu'au centre commercial des 15 pierres.



Annexes

Analyse dynamique

Le principe de nos études de simulation dynamique est de tester le fonctionnement d'un aménagement, à partir des plans, des flux, et des feux.

Le logiciel de simulation dans le domaine spécifique de la circulation automobile est un outil permettant de faciliter la conception et la compréhension d'un aménagement, les prises de décisions et la communication pour les différents intervenants.

Dynasim pour une simulation de type microscopique, stochastique et événementiel...

Dynalogic utilise *Dynasim*, son propre logiciel de simulation dynamique de circulation. La simulation microscopique prend en compte chacun des véhicules se déplaçant, suivant leur comportement et leur environnement proche instantané. Le modèle de simulation est de type stochastique car les valeurs des paramètres (par exemple, un paramètre comportemental) sont obtenues à partir de distributions statistiques. La simulation est événementielle car au cours du temps simulé, un événement (par exemple, le changement d'état d'un feu ou un engorgement des voies) peut modifier la cinématique d'un véhicule.

Chaque mobile (véhicules légers, poids lourds, transports en commun, vélos, piétons) est pris en compte individuellement pour ses caractéristiques physiques, cinématiques et comportementales et chaque lieu est pris en compte pour ses caractéristiques physiques (type de voie, largeur de chaussée, rayon de courbure).

La loi de poursuite repose sur l'hypothèse qu'un véhicule est entouré d'une zone d'influence à l'intérieur de laquelle il peut avoir un effet sur la progression des autres véhicules (maintien de la distance inter-véhiculaire par exemple). Les lois de changement de files reproduisent le dépassement soit pour maintenir une vitesse proche de la vitesse paramétrée, soit pour occuper la totalité de la largeur de la voirie lorsque la densité augmente, ou encore pour se positionner sur la file désirée avant un changement de direction. Les lois de distribution des flux théoriques sont variables suivant le type d'entrée du réseau et le débit moyen que l'on désire générer.

Les simulations intègrent l'ensemble des mobiles et restituent le fonctionnement dynamique de l'ensemble de l'aménagement.

L'approche stochastique impose de lancer la simulation plusieurs fois (répétition des simulations avec régénération des variables aléatoires), pour pouvoir dégager des valeurs quantitatives, représentatives du comportement typique du système, tout en appréhendant la diversité de fonctionnement de l'infrastructure routière modélisée. Cette notion de réplication, primordiale en simulation, est le facteur de validation quantitative.

DynasimViews pour la visualisation des résultats...

Les outils de visualisation et d'analyse de résultats de simulation sont de deux types: l'animateur et le grapheur intégrés dans le logiciel *DynasimViews* fourni en complément du présent rapport.

L'animateur restitue sous forme d'animation graphique (en 2D ou en 3D) les déplacements de véhicules calculés par le moteur de simulation. Il permet d'avoir un rendu visuel du fonctionnement d'un aménagement, de déceler plus facilement les éventuels points de dysfonctionnement et d'envisager de nouvelles solutions.

Le grapheur permet de visualiser les résultats statistiques sous forme de courbes, suivant des critères mesurés en cours de simulation, tels que le temps de parcours, le débit instantané, la vitesse ou le nombre de véhicules présents.

Deux sites pour plus d'informations...

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à visiter nos sites internet <http://www.dynalogic.fr> et <http://www.dynasim.fr>.

Les résultats quantitatifs permettent d'apprécier la convergence du modèle de simulation, et d'identifier les éventuels points durs et dysfonctionnements par le biais d'indicateurs tels que les débits, les nombres de véhicules présents, le temps de parcours, ...

Les tableaux présentés donnent les résultats d'indicateurs pendant la période simulée. Ils sont obtenus par réplications :

Résultats par carrefour :

- **Demande** indique le nombre de véhicules (en uv) que l'on souhaite théoriquement écouler;
- **Offre** donne le nombre moyen de véhicules (en uv) sortant de la zone de mesure en simulation pour l'ensemble des répliques (moyenne des débits moyens);
- **Déficit %** présente l'écart (en pourcentage) obtenu entre la demande et l'offre;
- **Retard** présente le retard moyen et maximum, compté en seconde, subi par les usagers pour le linéaire mesuré;
- **Remontée** donne le nombre de véhicules considérés dans une remontée de file en amont du point de mesure. Un véhicule est considéré pris dans une remontée de file si, à accélération négative, sa vitesse passe en deçà de 10km/h et que le véhicule qui le précède est à moins de 15m, il quitte l'état remontée de file quand, à accélération positive, sa vitesse dépasse 20km/h.

Le présent paragraphe décrit les éléments caractéristiques du fonctionnement de l'aménagement simulé. Chacune des descriptions est illustrée par des "photographies" extraites de la simulation.

Pour une présentation réellement dynamique des résultats, le lecteur se reportera aux animations du CDROM fourni avec le présent rapport.

Analyse statique

L'analyse statique de carrefours à feux doit permettre de répondre à la question de viabilité des carrefours envisagés. Elle permet de vérifier les réserves de capacité à partir:

- de la géométrie du carrefour (nombre de voies, longueur des surlargeurs, largeur des chaussées, etc...)
- des flux directionnels (tourne-à-gauche, direct et tourne-à-droite),
- de la programmation des feux (temps de vert, de jaune, durée du cycle, etc...).

Cet examen doit être réalisé pour toutes les heures critiques de fonctionnement, en général les heures de pointe matin et soir.

La **réserve de capacité d'un carrefour** est définie comme la différence entre la capacité théorique maximum et la demande de trafic, exprimées toutes deux en u.v.p.d./h (unité de véhicules particuliers directs par heure et par voie). Elle peut être énoncée en pourcentage.

Les analyses fournies dans ce document sont basées sur les calculs présentés dans le livre intitulé *Carrefours à feux* du *Certu*.

Des **coefficients directionnels** sont appliqués dans la mesure où la gêne est réelle, notamment lorsque les mouvements tournants ne disposent pas de phases spéciales et sont dépendants d'un mouvement prioritaire (piétons ou véhicules) ou lorsqu'ils sont soumis à de faibles rayons de giration. La valeur affectée est évaluée par la personne effectuant l'analyse. Les valeurs utilisées sont en général de 1,1 pour les mouvements de tourne-à-droite et varient de 1,1 à 1,7 pour les mouvements de tourne-à-gauche.

Les **capacités des lignes de feux** sont calculées à partir du *temps de vert utile*, c'est-à-dire :

temps de vert utile = (temps de vert réel de la phase - 3 s de vert perdues au démarrage) + (temps de jaune de la phase - 1 s de jaune non utilisée)

Le calcul des **temps perdus par cycle** est la somme des temps perdus par phase. Ces derniers sont évalués de la manière suivante:

temps perdu par phase = 3 s de vert perdues au démarrage + 1 s de jaune non utilisée + temps de rouge de dégagement de la phase

Le calcul de la **longueur de queue** est basé sur la *loi de Poisson* qui permet de donner le nombre maximum de véhicules arrivant par cycle, qui ne sera dépassé que dans 5% des cas. Dans le cas où le feu ne permet pas d'écouler les flux théoriques, le nombre de véhicules n'ayant pas réussi à passer est ajouté au nombre donné par la *loi de Poisson*.

Détails des analyses statiques - situation actuelle

Carrefour RD2020 x William Baudin

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feu	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge	Caractéristiques		Charge/Voie	Débit horai
aux entrées du carrefour	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.	(u.v.p.d./h)	Nb de files	Surlargeur* (u.v.p.d./h/voie)		surlargeur
RD2020 nord		2192	10	1,1	1,3	2205	2	0	1103	0
RD2020 sud	49	1878	121	1,7	1,1	2095	2	90	1023	49
KFC	63	63	72	1.3	1.3	239	1	0	239	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h) Théorique	1 voie	1800			
phase 1			53	3	45
phase 2			21	3	
phase 3			0	0	
durée du cycle (en s)				80	
Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4	

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD2020 nord	41	1	38	855	1103	-248 -29%	309
RD2020 sud	53	1	50	1125	1023	102 9%	59
KFC	21	2	18	405	239	166 41%	10

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	14
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1485

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	1103
phase 2	239
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	1342

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:	0	10%
------------------------------	---	-----

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feu	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge	Caractéristiques		Charge/Voie	Débit horaire
aux entrées du carrefour	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.	(u.v.p.d./h)	Nb de files	Surlargeur ^a (u.v.p.d./h/voie)		surlargeur
RD2020 nord		2128	35	1,1	1,3	2174	2	0	1087	0
RD2020 sud	123	1801	138	1,7	1,1	2162	2	90	1020	123
KFC	41	37	85	1,3	1,3	201	1	0	201	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h) Théorique	1 voie	1800			
phase 1			53	3	45
phase 2			21	3	
phase 3			0	0	
durée du cycle (en s)				80	
Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4	

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD2020 nord	41	1	38	855	1087	-232 -27%	293
RD2020 sud	53	1	50	1125	1020	106 9%	60
KFC	21	2	18	405	201	204 50%	9

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	14
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1485

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	1087
phase 2	201
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	1288

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:	0	13%
------------------------------	---	-----

20.3 Carrefour RD2020 x Cigogne

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁽⁴⁾		
RD2020 nord	96	2094	18	1,7	1,3	2281	2	90	1093	96
RD2020 sud		1926	15	1,1	1,3	1946	2	0	973	0
Cigogne	108	16	62	1,3	1,3	237	1	0	237	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour						Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800	Temps V+O	Temps inter-phase		
phase 1			53	1		45
phase 2			23	3		
phase 3			0	0		
durée du cycle (en s)			80			
Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4			

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V+O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD2020 nord	53	1	50	1125	1093	33	3%	63
RD2020 sud	41	1	38	855	973	-118	-14%	173
Cigogne	23	2	20	450	237	213	47%	10

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	12
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1530

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	1093
phase 2	237
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	1330

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 13%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁽⁴⁾		
RD2020 nord	124	2068	10	1,7	1,3	2292	2	90	1084	124
RD2020 sud		1837	5	1,1	1,3	1844	2	0	922	0
Cigogne	95	40	58	1,3	1,3	239	1	0	239	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour						Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800	Temps V+O	Temps inter-phase		
phase 1			53	1		45
phase 2			23	3		
phase 3			0	0		
durée du cycle (en s)			80			
Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4			

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V+O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD2020 nord	53	1	50	1125	1084	41	4%	64
RD2020 sud	41	1	38	855	922	-67	-8%	119
Cigogne	23	2	20	450	239	211	47%	10

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	12
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1530

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	1084
phase 2	239
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	1323

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 14%

Carrefour RD951 x Cours Victor Hugo

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
RD951 est			180	1,1	1,3	234	1	0	234	0
RD2020 sud			400	1,1	2,0	800	2	30	273	254
hugo			120	1,1	1,3	156	2	30	52	52
RD951 ouest			690	1,1	1,3	897	2	30	322	254

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

	Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
	Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1			38	12		42				
	phase 2			17	1						
	phase 3			15	2						
	durée du cycle (en s)				85						
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4						
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD951 est			15	3	12	254	234	20	8%	10	
RD2020 sud			20	3	17	360	273	87	24%	27	
hugo			17	2	14	296	52	244	82%	7	
RD951 ouest			38	1	35	741	322	420	57%	0	

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	27
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1228

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	322
phase 2	52
phase 3	273
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	647

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 47%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
RD951 est			160	1,1	1,3	208	1	0	208	0
RD2020 sud			250	1,1	2,0	500	2	30	167	166
hugo			290	1,1	1,3	377	2	30	126	125
RD951 ouest			620	1,1	1,3	806	2	30	276	254

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

		Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
		Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1				38	12	42					
	phase 2				17	1						
	phase 3				15	2						
	durée du cycle (en s)					85						
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)					4						
Ligne de feux aux entrées du carrefour					Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie u.v.p.d./h/voie	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD951 est					15	3	12	254	208	46	18%	9
RD2020 sud					20	3	17	360	167	193	54%	18
hugo					17	2	14	296	126	170	58%	14
RD951 ouest					38	1	35	741	276	465	63%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	27
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1228

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	276
phase 2	126
phase 3	208
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	610

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 50%

Carrefour RD951 x Clos Rozé

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge	Caractéristiques	Charge/Voie	Débit horaire
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.	(u.v.p.d./h)		(u.v.p.d./h/voie)	surlargeur
Clos Rozé	50			1,1	1,0	55	1	0	55
RD951 ouest		600	10	1,0	1,1	611	1	20	451
RD2020 nord tad			130	1,1	1,1	143	1	0	143
RD2020 nord tag	10	30		1,1	1,1	41	1	20	31
RD951 est	30	340		1,7	1,1	391	1	40	361
Fleche Clos Rozé			230	1,0	1,1	253	1	0	253

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps	Temps	Nb total de cycles / h		
Capacité (Véh/h) Théorique 1 voie	1800			V-O	inter-phase			
	phase 1			33	1	40		
	phase 2			24	5			
	phase 3			24	3			
	durée du cycle (en s)				90			
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4			
Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Reserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)	
Clos Rozé	18	2	15	300	55	245	82%	4
RD951 ouest	31	1	28	560	451	109	19%	22
RD2020 nord tad	23	3	20	400	143	257	64%	7
RD2020 nord tag	24	3	21	420	31	389	93%	16
RD951 est	33	1	30	600	361	239	40%	11
Fleche Clos Rozé	24	2	21	420	253	167	40%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	21
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1380

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	451
phase 2	253
phase 3	143
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	847

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 39%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge	Caractéristiques	Charge/Voie	Débit horaire
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.	(u.v.p.d./h)		(u.v.p.d./h/voie)	surlargeur
Clos Rozé	50			1,1	1,0	55	1	0	55
RD951 ouest		630	10	1,0	1,1	641	1	20	481
RD2020 nord tad			160	1,1	1,1	176	1	0	176
RD2020 nord tag	10	70		1,1	1,1	81	1	20	71
RD951 est	60	470		1,7	1,1	572	1	40	512
Fleche Clos Rozé			170	1,0	1,1	187	1	0	187

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

			Données Carrefour		Temps	Temps	Nb total de				
			Capacité (Véh/h) Théorique 1 voie	1800	V-O	inter-phase	cycles / h				
	phase 1				33	1	40				
	phase 2				24	5					
	phase 3				24	3					
	durée du cycle (en s)				90						
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4						
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V-O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Reserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)	
Clos Rozé				18	2	15	300	55	245	82%	4
RD951 ouest				31	1	28	560	481	79	14%	23
RD2020 nord tad				23	3	20	400	176	224	56%	8
RD2020 nord tag				24	3	21	420	71	349	83%	21
RD951 est				33	1	30	600	512	88	15%	9
Fleche Clos Rozé				24	2	21	420	187	233	55%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	21
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1380

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	512
phase 2	187
phase 3	176
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	875

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 37%

Carrefour RD951 x Gros Raisin

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:	0	

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
Gros Raisin	120	30	10	1,1	1,1	173	1	0	173	0
RD951 est	15	255		1,1	1,1	272	1	0	272	0
Champs Aux Anes	10		75	1,1	1,1	94	1	0	94	0
RD951 ouest		430	10	1,1	1,1	441	1	0	441	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

	Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
	Capacité (Vé/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1			46	4						
	phase 2			36	2						
	phase 3			0	0						
	durée du cycle (en s)			88							
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4							
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Gros Raisin		36	2	33	675	173	502	74%	8		
RD951 est		46	1	43	880	272	608	69%	12		
Champs Aux Anes		36	2	33	675	94	581	86%	5		
RD951 ouest		46	1	43	880	441	439	50%	0		

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	14
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1514

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	441
phase 2	173
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	614

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0

59%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:	0	

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
Gros Raisin	130	50	10	1,1	1,1	204	1	0	204	0
RD951 est	25	415		1,1	1,1	443	1	0	443	0
Champs Aux Anes	15		55	1,1	1,1	77	1	0	77	0
RD951 ouest		420	20	1,1	1,1	442	1	0	442	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

	Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
	Capacité (Vé/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1			46	4						
	phase 2			36	2						
	phase 3			0	0						
	durée du cycle (en s)			88							
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4							
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie u.v.p.d./h/voie	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Gros Raisin			36	2	33	675	204	471	70%	9	
RD951 est			46	1	43	880	443	437	50%	17	
Champs Aux Anes			36	2	33	675	77	598	89%	5	
RD951 ouest			46	1	43	880	442	438	50%	0	

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	14
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1514

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	443
phase 2	204
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	647

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0

57%

Carrefour RD951 x Hatton

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	surlargeur		
RD951 ouest	35	430		1,7	1,1	490	1	40	455	35
St Pryvé	75		20	1,7	1,1	150	1	0	150	0
RD951 est	30	260		1,7	1,1	311	1	40	281	30
Hatton	70		50	1,7	1,1	174	1	0	174	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

			Données Carrefour		Temps	Temps	Nb total de			
			Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	V+O	inter-phase	cycles / h			
	phase 1				33	10	50			
	phase 2				26	3				
	phase 3				0					
	durée du cycle (en s)				72					
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4					
Ligne de feux aux entrées du carrefour			Temps V+O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Reserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)	
RD951 ouest			33	1	30	750	455	295	39%	16
St Pryvé			26	2	23	575	150	425	74%	6
RD951 est			33	1	30	750	281	469	63%	11
Hatton			26	2	23	575	174	401	70%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	21
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1275

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	455
phase 2	174
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	629

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:	0	51%
------------------------------	---	-----

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	surlargeur		
RD951 ouest	50	340		1,7	1,1	425	1	40	375	50
St Pryvé	70		30	1,7	1,1	152	1	0	152	0
RD951 est	50	420		1,7	1,1	505	1	40	455	50
Hatton	110		50	1,7	1,1	242	1	0	242	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour			Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1		33	10	50					
	phase 2		26	3						
	phase 3		0							
	durée du cycle (en s)			72						
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4						
Ligne de feux aux entrées du carrefour			Temps V+O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Reserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD951 ouest		33	1	30	750	375	375	50%	14	
St Pryvé		26	2	23	575	152	423	74%	7	
RD951 est		33	1	30	750	455	295	39%	16	
Hatton		26	2	23	575	242	333	58%	0	

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	21
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1275

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	455
phase 2	242
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	697

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:	0	45%
------------------------------	---	-----

Carrefour Hatton x Fontaine

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
Fontaine est	20	20	5	1,7	1,1	60	1	0	60	0
Fontaine ouest	20	170	130	1,7	1,1	347	1	0	347	0
Hatton	5	70	5	1,3	1,1	82	1	0	82	0
Reine Blanche	30	20	5	1,3	1,1	65	1	0	65	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
	Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800			
	phase 1			38	4	42
	phase 2			18	4	
	phase 3			18	4	
	durée du cycle (en s)				86	
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4	

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie	Réserve (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Fontaine est	38	1	35	733	60	673	92%	4
Fontaine ouest	38	1	35	733	347	386	53%	14
Hatton	18	2	15	314	82	232	74%	5
Reine Blanche	18	3	15	314	65	249	79%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	24
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1298

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	347
phase 2	82
phase 3	65
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	494

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 62%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
Fontaine est	40	40	5	1,7	1,1	114	1	0	114	0
Fontaine ouest	5	80	60	1,7	1,1	155	1	0	155	0
Hatton	5	40	5	1,3	1,1	52	1	0	52	0
Reine Blanche	80	50	20	1,3	1,1	176	1	0	176	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
	Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800			
	phase 1			38	4	42
	phase 2			18	4	
	phase 3			18	4	
	durée du cycle (en s)				86	
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4	

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie	Réserve (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Fontaine est	38	1	35	733	114	619	84%	6
Fontaine ouest	38	1	35	733	155	578	79%	7
Hatton	18	2	15	314	52	262	83%	4
Reine Blanche	18	3	15	314	176	138	44%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	24
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1298

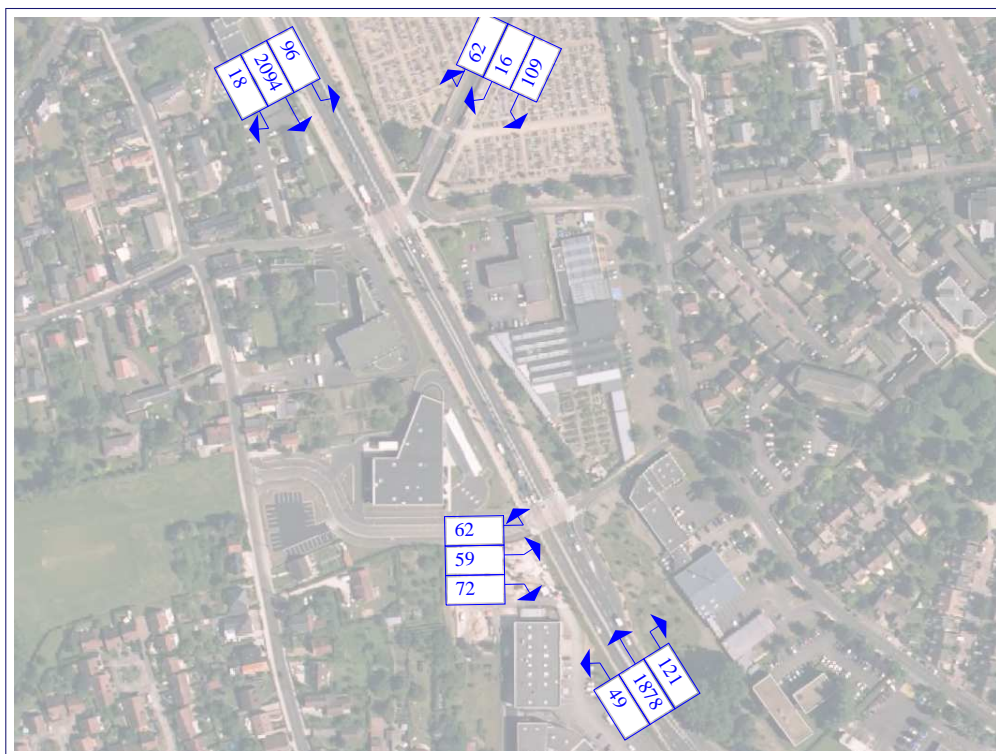
Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	155
phase 2	52
phase 3	176
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	383

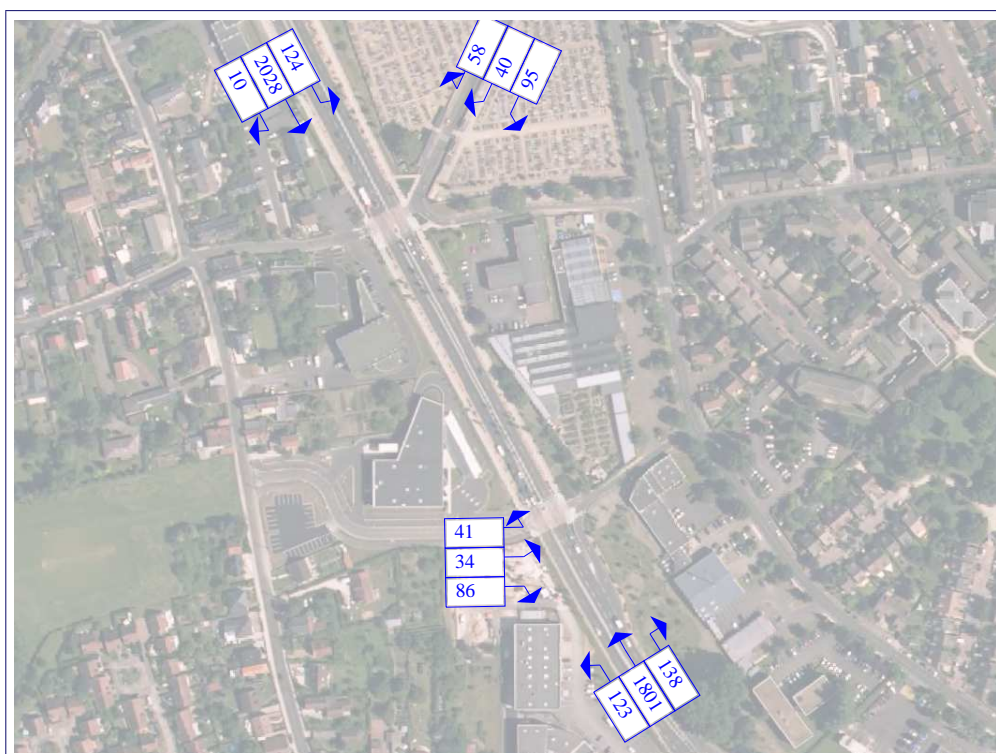
RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 70%

Carrefour RD2020 x William Baudin x Cigogne

Heure de pointe matin



Heure de pointe soir

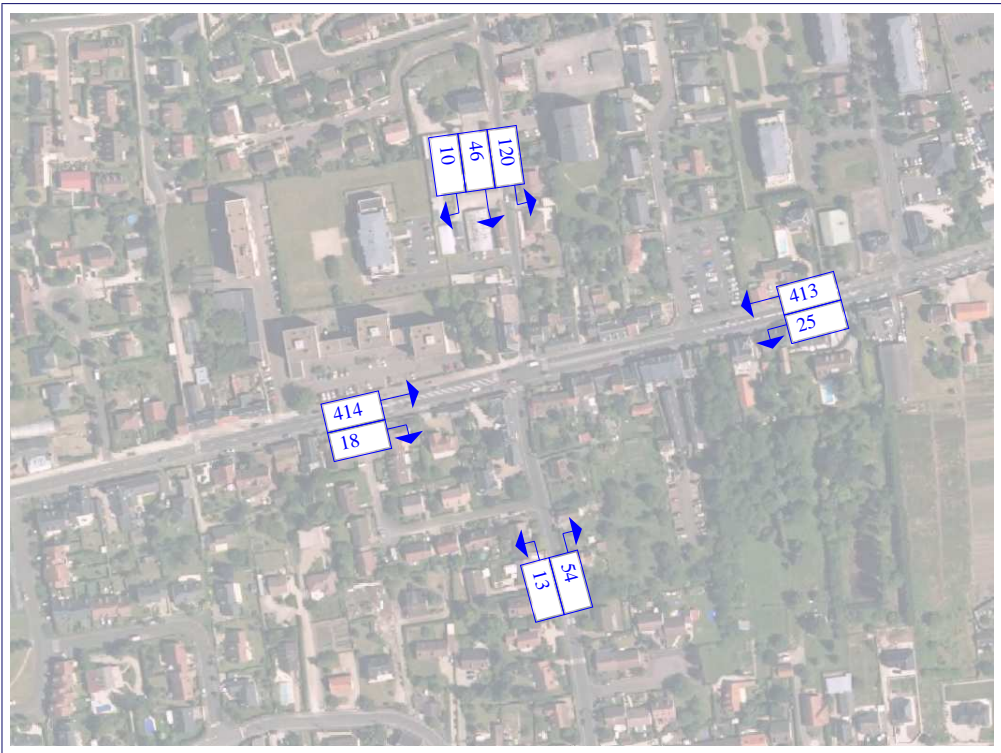


Carrefour RD951 x Gros Raisin

Heure de pointe matin

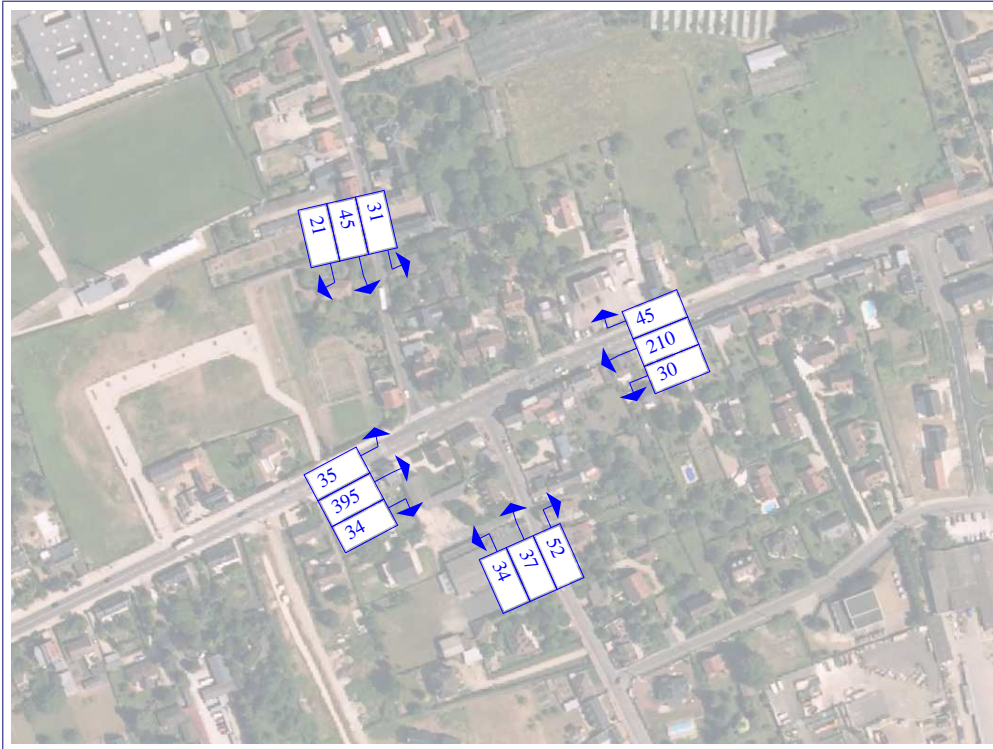


Heure de pointe soir

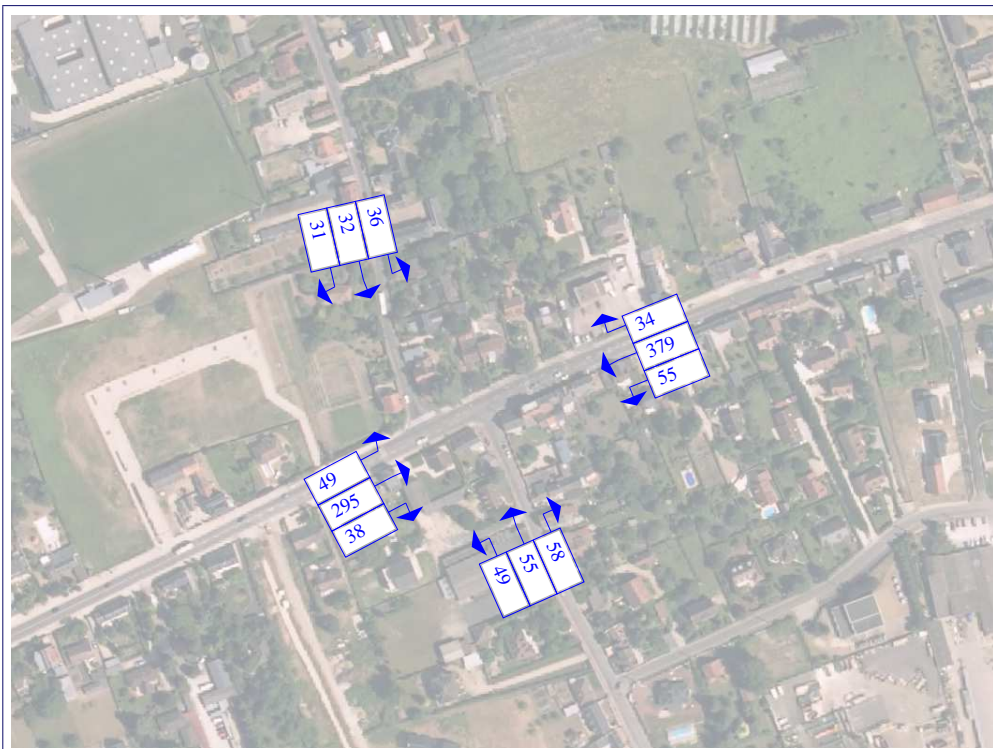


Carrefour RD951 x Hatton

Heure de pointe matin

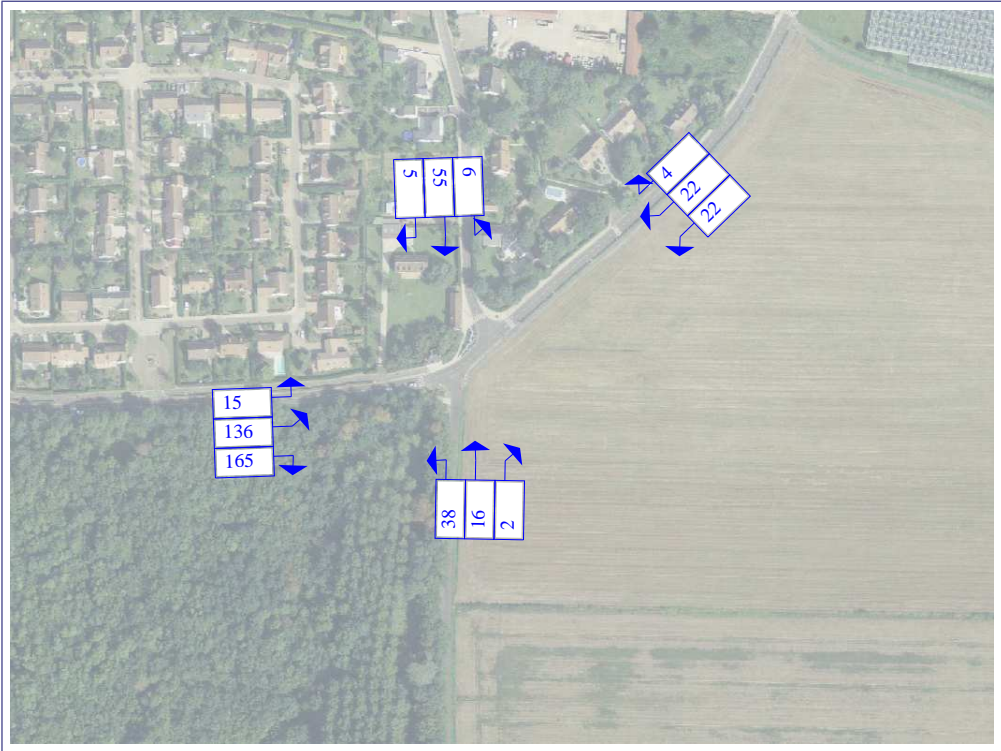


Heure de pointe soir

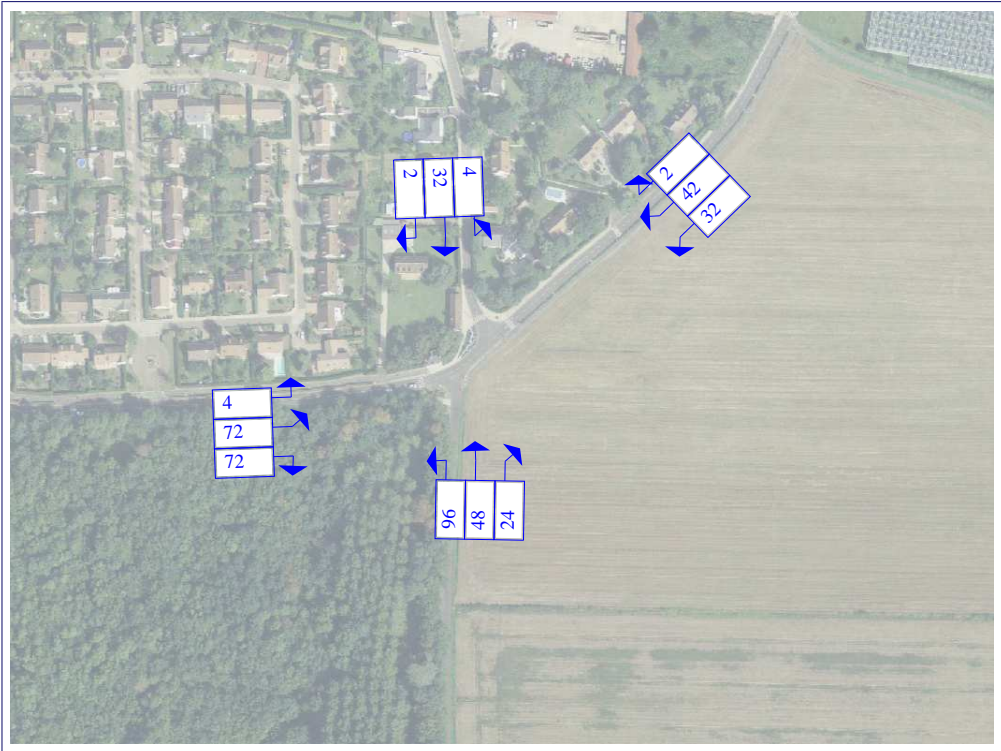


Carrefour Fontaine x Reine Blanche

Heure de pointe matin

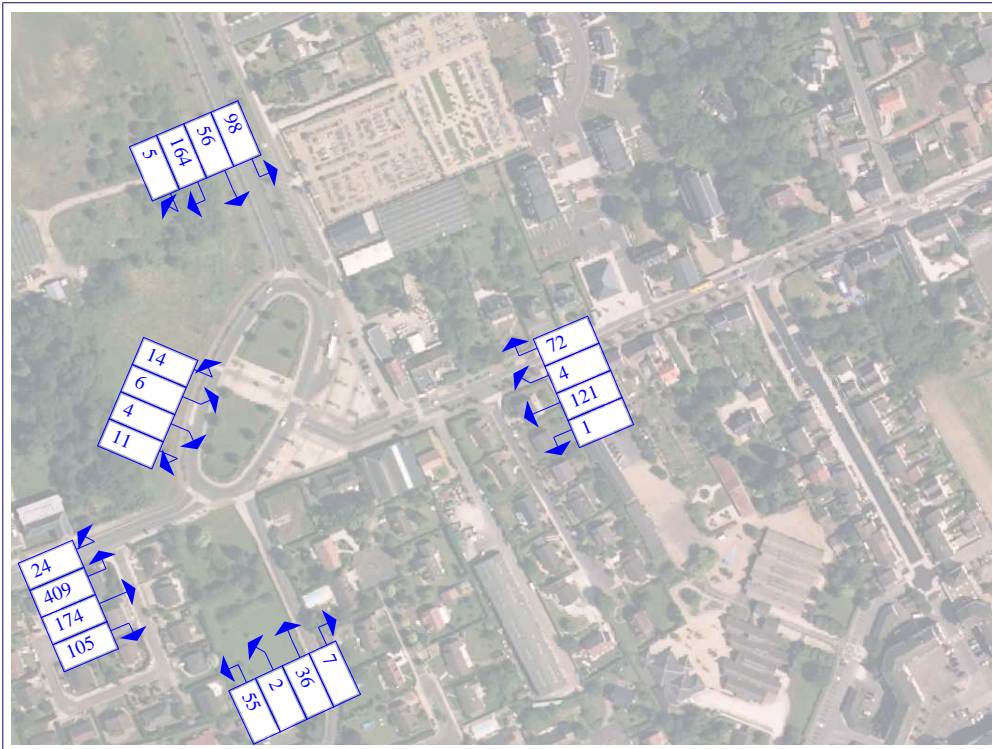


Heure de pointe soir

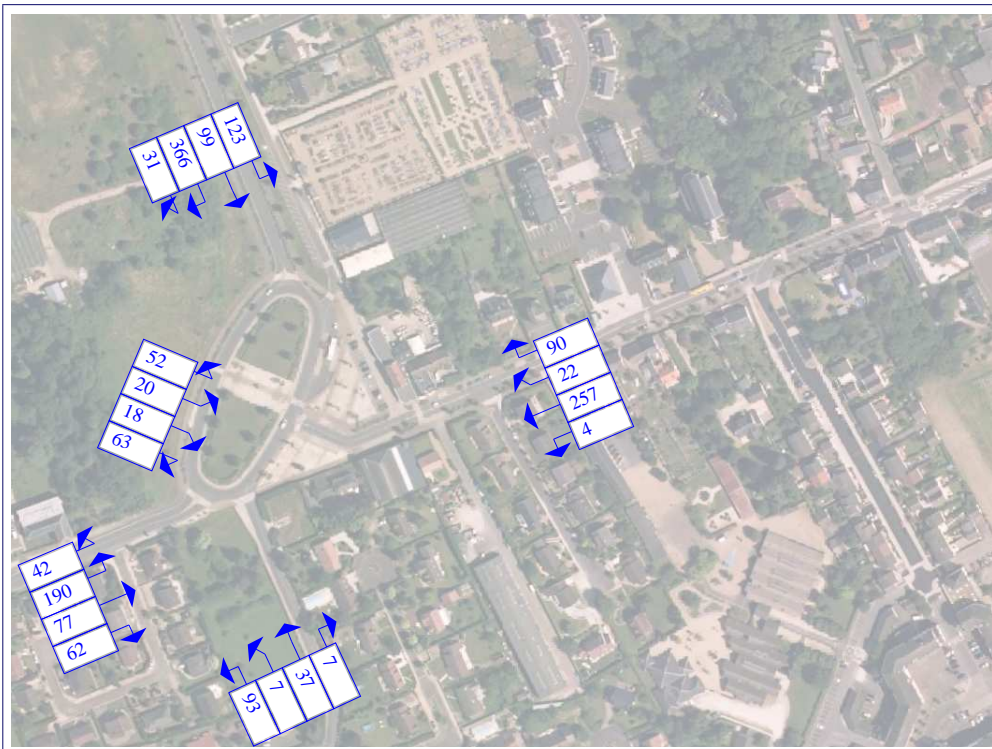


Giratoire oblong 15 Pierres

Heure de pointe matin



Heure de pointe soir



Détails des comptages automatiques - situation actuelle

RD951

FLUX		Unité : Nombre de véhicules																								
		00h 01h	01h 02h	02h 03h	03h 04h	04h 05h	05h 06h	06h 07h	07h 08h	08h 09h	09h 10h	10h 11h	11h 12h	12h 13h	13h 14h	14h 15h	15h 16h	16h 17h	17h 18h	18h 19h	19h 20h	20h 21h	21h 22h	22h 23h	23h 00h	Total 24h
VL	Lun. 24/04	28	24	5	7	28	63	136	535	715	553	530	578	618	551	530	590	708	900	808	553	271	153	105	55	9044
	Mar. 25/04	27	17	10	8	20	66	113	540	713	574	645	624	586	544	542	607	719	882	876	531	303	200	113	81	9341
	Mer. 26/04	33	20	11	7	20	58	139	610	653	624	579	678	698	581	626	680	819	856	852	513	284	138	125	87	9691
	Jeu. 27/04	36	14	6	9	16	64	115	581	765	528	592	651	621	580	503	595	673	849	921	598	336	185	147	87	9472
	Ven. 28/04	36	22	2	18	18	51	121	585	725	612	648	641	656	565	600	661	842	912	885	670	364	198	146	121	10099
	Sam. 29/04	92	50	18	17	23	35	60	135	303	626	747	826	691	528	602	678	710	668	660	542	322	165	125	145	8768
	Dim. 30/04	114	77	38	45	21	24	42	76	169	407	559	653	540	260	272	364	318	414	356	304	191	139	87	91	5561
	TMJO	32	19	7	10	20	60	125	570	714	578	599	634	636	564	560	627	752	880	868	573	312	175	127	86	9529
	TMJA	52	32	13	16	21	52	104	437	578	561	614	664	630	516	525	596	684	783	765	530	296	168	121	95	8854
PL	Lun. 24/04	0	0	0	0	2	5	17	31	40	31	25	37	22	27	20	24	35	25	12	8	3	1	1	0	366
	Mar. 25/04	1	1	0	0	3	2	21	46	31	37	24	29	21	19	26	20	37	17	17	10	1	2	1	1	367
	Mer. 26/04	0	0	1	1	4	3	19	43	36	28	19	24	23	34	25	25	31	21	16	9	5	0	1	1	369
	Jeu. 27/04	0	0	0	0	2	4	19	44	26	21	24	26	20	26	31	28	27	23	25	9	3	1	1	0	360
	Ven. 28/04	0	0	0	0	4	3	28	39	42	31	35	22	16	28	22	23	27	18	20	9	1	2	0	7	377
	Sam. 29/04	1	0	0	1	0	3	4	8	7	15	16	12	5	10	12	12	7	14	16	10	4	1	0	1	159
	Dim. 30/04	0	1	1	0	0	2	2	4	1	2	5	4	4	6	2	7	4	5	2	1	1	2	1	2	59
	TMJO	0	0	0	0	3	3	21	41	35	30	25	28	20	27	25	24	31	21	18	9	3	1	1	2	368
	TMJA	0	0	0	0	2	3	16	31	26	24	21	22	16	21	20	24	18	15	8	3	1	1	2	2	294
TV	Lun. 24/04	28	24	5	7	30	68	153	566	755	584	555	615	640	578	550	614	743	925	820	561	274	154	106	55	9410
	Mar. 25/04	28	18	10	8	23	68	134	586	744	611	669	653	607	563	568	627	756	899	893	541	304	202	114	82	9708
	Mer. 26/04	33	20	12	8	24	61	158	653	689	652	598	702	721	615	651	705	850	877	868	522	289	138	126	88	10060
	Jeu. 27/04	36	14	6	9	18	68	134	625	791	549	616	677	641	606	534	623	700	872	946	607	339	186	148	87	9832
	Ven. 28/04	36	22	2	18	22	54	149	624	767	643	683	663	672	593	622	684	869	930	905	679	365	200	146	128	10476
	Sam. 29/04	93	50	18	18	23	38	64	143	310	641	763	838	696	538	614	690	717	682	676	552	326	166	125	146	8927
	Dim. 30/04	114	78	39	45	21	26	44	80	170	409	564	657	544	266	274	371	322	419	358	305	192	141	88	93	5620
	TMJO	32	20	7	10	23	64	146	611	749	608	624	662	656	591	585	651	784	901	886	582	314	176	128	88	9897
	TMJA	53	32	13	16	23	55	119	468	604	584	635	686	646	537	545	616	708	801	781	538	298	170	122	97	9148
TMJO TV		9897																								
		3,7%																								
TMJA TV		9148																								
		3,2%																								
TMJO PL		368																								
		3,7%																								
TMJA PL		294																								
		3,2%																								

Rue Hatton

FLUX		Unité : Nombre de véhicules																								
		00h 01h	01h 02h	02h 03h	03h 04h	04h 05h	05h 06h	06h 07h	07h 08h	08h 09h	09h 10h	10h 11h	11h 12h	12h 13h	13h 14h	14h 15h	15h 16h	16h 17h	17h 18h	18h 19h	19h 20h	20h 21h	21h 22h	22h 23h	23h 00h	Total 24h
VL	Lun. 24/04	3	5	1	0	5	10	24	116	145	92	96	106	125	123	111	128	175	207	173	101	56	27	9	3	1841
	Mar. 25/04	2	0	0	1	4	8	12	102	155	101	136	122	114	85	102	108	122	177	165	74	58	22	22	10	1702
	Mer. 26/04	7	1	1	1	3	7	15	96	122	108	100	127	129	96	138	146	165	185	151	103	46	25	21	13	1806
	Jeu. 27/04	4	4	2	1	4	6	15	110	143	105	127	111	93	86	106	106	130	167	156	89	46	35	21	7	1674
	Ven. 28/04	15	2	0	1	4	6	10	120	163	109	109	122	77	94	87	122	166	194	145	121	56	24	20	13	1780
	Sam. 29/04	8	3	5	1	1	6	4	16	45	87	132	141	137	84	99	116	160	140	116	88	43	26	19	20	1497
	Dim. 30/04	17	8	4	5	9	5	3	11	18	72	122	123	108	31	39	50	62	41	48	28	23	18	13	10	868
	TMJO	6	2	1	1	4	7	15	109	146	103	114	118	108	97	109	122	152	186	158	98	52	27	19	9	1761
TMJA	8	3	2	1	4	7	12	82	113	96	117	122	112	86	97	111	140	159	136	86	47	25	18	11	1595	
PL	Lun. 24/04	0	0	0	0	0	0	4	8	10	7	10	7	8	14	7	11	13	7	5	2	1	0	0	0	114
	Mar. 25/04	0	0	0	0	1	1	1	5	5	14	14	13	8	10	9	10	10	8	5	4	2	2	0	0	122
	Mer. 26/04	0	0	0	0	2	0	1	5	7	10	8	14	11	6	16	19	21	12	9	4	1	0	2	0	148
	Jeu. 27/04	0	0	0	0	1	1	3	8	11	15	15	14	10	11	8	12	13	10	10	6	2	1	0	0	151
	Ven. 28/04	0	0	0	0	0	0	0	6	12	14	6	10	5	11	15	12	15	20	9	3	2	0	1	0	141
	Sam. 29/04	0	0	0	0	0	1	0	2	4	2	3	15	3	5	4	9	14	14	1	2	1	0	1	1	82
	Dim. 30/04	0	0	2	0	0	1	0	0	0	5	5	6	6	1	1	0	1	0	3	1	0	0	0	1	33
	TMJO	0	0	0	0	1	0	2	6	9	12	11	12	8	10	11	13	14	11	8	4	2	1	1	0	135
TMJA	0	0	0	0	1	1	1	5	7	10	9	11	7	8	9	10	12	10	6	3	1	0	1	0	113	
TV	Lun. 24/04	3	5	1	0	5	10	28	124	155	99	106	113	133	137	118	139	188	214	178	103	57	27	9	3	1955
	Mar. 25/04	2	0	0	1	5	9	13	107	160	115	150	135	122	95	111	118	132	185	170	78	60	24	22	10	1824
	Mer. 26/04	7	1	1	1	5	7	16	101	129	118	108	141	140	102	154	165	186	197	160	107	47	25	23	13	1954
	Jeu. 27/04	4	4	2	1	5	7	18	118	154	120	142	125	103	97	114	118	143	177	166	95	48	36	21	7	1825
	Ven. 28/04	15	2	0	1	4	6	10	126	175	123	115	132	82	105	102	134	181	214	154	124	58	24	21	13	1921
	Sam. 29/04	8	3	5	1	1	7	4	18	49	89	135	156	140	89	103	125	174	154	117	90	44	26	20	21	1579
	Dim. 30/04	17	8	6	5	9	6	3	11	18	77	127	129	114	32	40	50	63	41	51	29	23	18	13	11	901
	TMJO	6	2	1	1	5	8	17	115	155	115	124	129	116	107	120	135	166	197	166	101	54	27	19	9	1896
TMJA	8	3	2	1	5	7	13	86	120	106	126	133	119	94	106	121	152	169	142	89	48	26	18	11	1708	
TMJO TV		TMJA TV																								
1896		1708																								
TMJO PL		TMJA PL																								
135		113																								
7,1%		6,6%																								

Rue Cigogne

FLUX		Unité : Nombre de véhicules																											
		00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	23h	Total		
		01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	00h	24h			
VL	Lun. 24/04	1	2	0	2	0	2	10	43	76	55	29	39	54	53	41	42	71	107	104	61	44	16	5	2	859			
	Mar. 25/04	5	1	0	2	0	3	10	43	79	63	43	53	60	55	43	54	70	118	107	69	44	17	11	5	955			
	Mer. 26/04	6	1	1	1	1	2	7	48	52	45	42	61	57	61	44	52	88	101	89	70	43	22	15	9	918			
	Jeu. 27/04	1	0	0	2	0	2	8	33	88	55	38	65	59	54	51	61	69	104	118	61	26	18	11	5	929			
	Ven. 28/04	2	0	0	0	2	2	6	47	91	47	47	62	58	68	72	65	97	130	114	69	33	18	11	9	1050			
	Sam. 29/04	7	7	1	1	2	1	0	3	26	40	82	72	69	42	40	61	22	0	72	56	29	22	13	6	674			
	Dim. 30/04	14	5	9	4	3	6	1	4	13	26	49	38	46	23	22	24	29	30	36	31	14	19	14	6	466			
	TMJO	3	1	0	1	1	2	8	43	77	53	40	56	58	58	50	55	79	112	106	66	38	18	11	6	942			
	TMJA	5	2	2	2	1	3	6	32	61	47	47	56	58	51	45	51	64	84	91	60	33	19	11	6	836			
PL	Lun. 24/04	0	1	0	0	0	1	2	2	4	5	0	1	1	6	2	1	4	2	1	0	0	0	0	0	33			
	Mar. 25/04	0	0	0	0	0	0	2	0	3	1	5	3	1	2	1	3	2	6	1	1	0	1	0	0	32			
	Mer. 26/04	0	0	0	0	0	0	1	3	5	1	3	2	0	5	3	1	5	3	1	1	0	0	0	0	34			
	Jeu. 27/04	0	0	0	0	0	0	2	3	5	3	5	3	1	5	2	4	3	0	3	0	1	0	0	0	40			
	Ven. 28/04	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	3	5	4	4	6	1	7	7	2	0	0	0	0	0	45			
	Sam. 29/04	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9			
	Dim. 30/04	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3			
	TMJO	0	0	0	0	0	0	1	2	4	2	3	3	1	4	3	2	4	4	2	0	0	0	0	0	37			
	TMJA	0	0	0	0	0	0	1	1	3	2	2	2	1	3	2	1	3	3	1	0	0	0	0	0	28			
	TV	Lun. 24/04	1	3	0	2	0	3	12	45	80	60	29	40	55	59	43	43	75	109	105	61	44	16	5	2	892		
Mar. 25/04		5	1	0	2	0	3	12	43	82	64	48	56	61	57	44	57	72	124	108	70	44	18	11	5	987			
Mer. 26/04		6	1	1	1	1	2	8	51	57	46	45	63	57	66	47	53	93	104	90	71	43	22	15	9	952			
Jeu. 27/04		1	0	0	2	0	2	10	36	93	58	43	68	60	59	53	65	72	104	121	61	27	18	11	5	969			
Ven. 28/04		2	0	0	0	2	2	6	49	93	49	50	67	62	72	78	66	104	137	116	69	33	18	11	9	1095			
Sam. 29/04		7	7	1	1	2	1	0	3	31	41	82	73	69	43	41	61	22	0	72	56	29	22	13	6	683			
Dim. 30/04		14	5	9	4	3	7	1	4	13	26	49	39	46	23	23	24	29	30	36	31	14	19	14	6	469			
TMJO		3	1	0	1	1	2	10	45	81	55	43	59	59	63	53	57	83	116	108	66	38	18	11	6	979			
TMJA		5	2	2	2	1	3	7	33	64	49	49	58	59	54	47	53	67	87	93	60	33	19	11	6	864			

TMJO TV	TMJA TV
979	864
TMJO PL	TMJA PL
37	28
3,8%	3,2%

Rue de Barbotte

FLUX		Unité : Nombre de véhicules																											
		00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	Total			
		01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	00h	24h			
VL	Lun. 24/04	4	1	1	2	3	7	51	165	296	114	110	147	170	177	124	126	198	326	297	215	90	38	29	11	2702			
	Mar. 25/04	8	1	0	0	1	7	36	201	254	133	124	154	168	175	150	151	202	321	287	197	103	43	49	22	2787			
	Mer. 26/04	12	2	0	0	1	13	29	188	302	139	142	187	250	191	163	157	179	285	297	182	123	66	33	27	2968			
	Jeu. 27/04	11	4	2	1	0	8	33	172	295	135	123	151	196	170	142	134	190	284	290	209	96	59	49	34	2788			
	Ven. 28/04	17	2	2	3	3	6	28	177	273	132	125	175	182	174	149	167	256	347	289	233	97	52	57	32	2978			
	Sam. 29/04	33	13	3	3	6	8	7	30	86	140	180	217	192	130	166	179	155	175	214	177	77	50	43	51	2335			
	Dim. 30/04	43	37	7	10	8	9	9	6	31	98	142	166	138	44	57	91	92	97	93	109	67	41	16	22	1433			
	TMJO	10	2	1	1	2	8	35	181	284	131	125	163	193	177	146	147	205	313	292	207	102	52	43	25	2845			
	TMJA	18	9	2	3	3	8	28	134	220	127	135	171	185	152	136	144	182	262	252	189	93	50	39	28	2570			
PL	Lun. 24/04	0	0	0	0	0	1	0	8	3	2	2	5	11	7	5	3	6	10	1	1	1	0	0	0	66			
	Mar. 25/04	0	0	0	0	0	0	1	8	4	4	5	6	2	3	5	7	4	10	1	3	0	1	0	0	64			
	Mer. 26/04	0	0	0	0	0	0	0	8	13	7	8	5	7	13	10	7	6	12	3	1	0	1	0	0	101			
	Jeu. 27/04	0	0	0	0	0	1	1	7	6	6	5	4	5	4	5	3	10	11	1	0	2	0	1	0	72			
	Ven. 28/04	0	0	0	0	0	0	0	5	10	7	7	10	1	7	6	5	7	9	3	1	0	0	0	0	78			
	Sam. 29/04	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	1	4	2	1	4	1	3	1	2	0	1	0	1	28			
	Dim. 30/04	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	12			
	TMJO	0	0	0	0	0	0	0	7	7	5	5	6	5	7	6	5	7	10	2	1	1	0	0	0	76			
	TMJA	0	0	0	0	0	0	0	5	6	4	4	5	5	5	5	4	5	8	1	1	1	0	0	0	60			
TV	Lun. 24/04	4	1	1	2	3	8	51	173	299	116	112	152	181	184	129	129	204	336	298	216	91	38	29	11	2768			
	Mar. 25/04	8	1	0	0	1	7	37	209	258	137	129	160	170	178	155	158	206	331	288	200	103	44	49	22	2851			
	Mer. 26/04	12	2	0	0	1	13	29	196	315	146	150	192	257	204	173	164	185	297	300	183	123	67	33	27	3069			
	Jeu. 27/04	11	4	2	1	0	9	34	179	301	141	128	155	201	174	147	137	200	295	291	209	98	59	50	34	2860			
	Ven. 28/04	17	2	2	3	3	6	28	182	283	139	132	185	183	181	155	172	263	356	292	234	97	52	57	32	3056			
	Sam. 29/04	34	13	3	3	6	8	7	30	89	141	182	218	196	132	167	183	156	178	215	179	77	51	43	52	2363			
	Dim. 30/04	43	37	7	10	8	9	9	6	32	98	144	169	141	44	57	91	92	97	93	110	68	41	16	23	1445			
	TMJO	10	2	1	1	2	9	36	188	291	136	130	169	198	184	152	152	212	323	294	208	102	52	44	25	2921			
	TMJA	18	9	2	3	3	9	28	139	225	131	140	176	190	157	140	148	187	270	254	190	94	50	40	29	2630			

Détails des analyses statiques - état de référence

Carrefour RD2020 x William Baudin

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁽⁴⁾		
RD2020 nord		2298	10	1,1	1,3	2311	2	0	1156	0
RD2020 sud	50	1963	121	1,7	1,1	2182	2	90	1066	50
KFC	66	59	76	1,3	1,3	244	1	0	244	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h)	Théorique	1 voie			
phase 1			53	3	45
phase 2			21	3	
phase 3			0	0	
durée du cycle (en s)				80	
Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4	

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD2020 nord	41	1	38	855	1156	-30%	365
RD2020 sud	53	1	50	1125	1066	5%	61
KFC	21	2	18	405	244	40%	10

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	14
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1485

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	1156
phase 2	244
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	1400

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 6%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁽⁴⁾		
RD2020 nord		2184	35	1,1	1,3	2230	2	0	1115	0
RD2020 sud	126	1891	138	1,7	1,1	2257	2	90	1066	126
KFC	42	35	87	1,3	1,3	203	1	0	203	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h)	Théorique	1 voie			
phase 1			53	3	45
phase 2			21	3	
phase 3			0	0	
durée du cycle (en s)				80	
Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4	

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD2020 nord	41	1	38	855	1115	-30%	322
RD2020 sud	53	1	50	1125	1066	5%	63
KFC	21	2	18	405	203	50%	9

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	14
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1485

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	1115
phase 2	203
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	1318

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 11%

20.4 Carrefour RD2020 x Cigogne

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁽⁴⁾		
RD2020 nord	101	2194	18	1,7	1,3	2390	2	90	1145	101
RD2020 sud		2014	15	1,1	1,3	2034	2	0	1017	0
Cigogne	114	17	64	1,3	1,3	249	1	0	249	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h)	Théorique	1 voie	1800			
	phase 1			53	1	45
	phase 2			23	3	
	phase 3			0	0	
	durée du cycle (en s)			80		
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4		

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V+O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD2020 nord	53	1	50	1125	1145	-20	-2%	86
RD2020 sud	41	1	38	855	1017	-162	-19%	219
Cigogne	23	2	20	450	249	201	45%	10

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	12
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1530

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)	
phase 1	1145
phase 2	249
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	1394

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 9%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁽⁴⁾		
RD2020 nord	129	2119	10	1,7	1,3	2362	2	90	1112	129
RD2020 sud		1928	5	1,1	1,3	1935	2	0	968	0
Cigogne	100	40	61	1,3	1,3	250	1	0	250	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h)	Théorique	1 voie	1800			
	phase 1			53	1	45
	phase 2			23	3	
	phase 3			0	0	
	durée du cycle (en s)				80	
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4	

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie u.v.p.d./h/voie	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD2020 nord	53	1	50	1125	1112	14	1%	65
RD2020 sud	41	1	38	855	968	-113	-13%	168
Cigogne	23	2	20	450	250	200	44%	10

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	12
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1530

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)	
phase 1	1112
phase 2	250
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	1362

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 11%

Carrefour RD951 x Cours Victor Hugo

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
RD951 est			180	1,1	1,3	234	1	0	234	0
RD2020 sud			440	1,1	2,0	880	2	30	313	254
hugo			120	1,1	1,3	156	2	30	52	52
RD951 ouest			720	1,1	1,3	936	2	30	341	254

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

	Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
	Capacité (Vé/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1		38								
	phase 2		17								
	phase 3		15								
	durée du cycle (en s)						85				
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)						4				
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD951 est		15	3	12	254	234	20	8%	10		
RD2020 sud		20	3	17	360	313	47	13%	29		
hugo		17	2	14	296	52	244	82%	7		
RD951 ouest		38	1	35	741	341	400	54%	0		

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	27
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1228

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	341
phase 2	52
phase 3	313
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	706

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 43%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
RD951 est			170	1,1	1,3	221	1	0	221	0
RD2020 sud			260	1,1	2,0	520	2	30	174	173
hugo			290	1,1	1,3	377	2	30	126	125
RD951 ouest			620	1,1	1,3	806	2	30	276	254

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

	Données Carrefour			Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
	Capacité (Vé/h)		Théorique 1 voie				1800				
	phase 1						38	12	42		
	phase 2						17	1			
	phase 3						15	2			
	durée du cycle (en s)						85				
Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4							
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V+O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie u.v.p.d./h/voie	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD951 est				15	3	12	254	221	33	13%	10
RD2020 sud				20	3	17	360	174	187	52%	19
hugo				17	2	14	296	126	170	58%	14
RD951 ouest				38	1	35	741	276	465	63%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	27
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1228

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	276
phase 2	126
phase 3	221
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	623

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 49%

Carrefour RD951 x Clos Rozé

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge	Caractéristiques	Charge/Voie	Débit horaire
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.	(u.v.p.d./h)		(u.v.p.d./h/voie)	surlargeur
Clos Rozé	60			1,1	1,0	66	1	0	66
RD951 ouest		670	40	1,0	1,1	714	1	20	554
RD2020 nord tad			130	1,1	1,1	143	1	0	143
RD2020 nord tag	10	40		1,1	1,1	51	1	20	41
RD951 est	30	360		1,7	1,1	411	1	40	381
Fleche Clos Rozé			230	1,0	1,1	253	1	0	253

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps	Temps	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h) Théorique 1 voie	1800			V-O	inter-phase	
phase 1				33	1	40
phase 2				24	5	
phase 3				24	3	
durée du cycle (en s)				90		
Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4		

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Clos Rozé	18	2	15	300	66	234 78%	4
RD951 ouest	31	1	28	560	554	6 1%	26
RD2020 nord tad	23	3	20	400	143	257 64%	7
RD2020 nord tag	24	3	21	420	41	379 90%	16
RD951 est	33	1	30	600	381	219 37%	11
Fleche Clos Rozé	24	2	21	420	253	167 40%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	21
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1380

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	554
phase 2	253
phase 3	143
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	950

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:	0	31%
------------------------------	---	-----

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge	Caractéristiques	Charge/Voie	Débit horaire
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.	(u.v.p.d./h)		(u.v.p.d./h/voie)	surlargeur
Clos Rozé	120			1,1	1,0	132	1	0	132
RD951 ouest		670	30	1,0	1,1	703	1	20	543
RD2020 nord tad			160	1,1	1,1	176	1	0	176
RD2020 nord tag	10	90		1,1	1,1	101	1	20	91
RD951 est	70	490		1,7	1,1	609	1	40	539
Fleche Clos Rozé			170	1,0	1,1	187	1	0	187

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps	Temps	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h) Théorique 1 voie	1800			V-O	inter-phase	
phase 1				33	1	40
phase 2				24	5	
phase 3				24	3	
durée du cycle (en s)				90		
Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4		

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Clos Rozé	18	2	15	300	132	168 56%	7
RD951 ouest	31	1	28	560	543	17 3%	25
RD2020 nord tad	23	3	20	400	176	224 56%	8
RD2020 nord tag	24	3	21	420	91	329 78%	22
RD951 est	33	1	30	600	539	61 10%	9
Fleche Clos Rozé	24	2	21	420	187	233 55%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	21
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1380

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	543
phase 2	187
phase 3	176
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	906

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:	0	34%
------------------------------	---	-----

Carrefour RD951 x Gros Raisin

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
Gros Raisin	128	26	10	1,1	1,1	178	1	0	178	0
RD951 est	15	269		1,1	1,1	286	1	0	286	0
Champs Aux Anes	10		75	1,1	1,1	94	1	0	94	0
RD951 ouest		485	10	1,1	1,1	496	1	0	496	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

	Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
	Capacité (Vé/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1			46	4						
	phase 2			36	2						
	phase 3			0	0						
	durée du cycle (en s)			88							
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4							
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie u.v.p.d./h/voie	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Gros Raisin			36	2	33	675	178	497	74%	8	
RD951 est			46	1	43	880	286	594	67%	12	
Champs Aux Anes			36	2	33	675	94	581	86%	5	
RD951 ouest			46	1	43	880	496	384	44%	0	

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	14
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1514

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	496
phase 2	178
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	674

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 55%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
Gros Raisin	130	50	15	1,1	1,1	210	1	0	210	0
RD951 est	25	451		1,1	1,1	479	1	0	479	0
Champs Aux Anes	15		60	1,1	1,1	83	1	0	83	0
RD951 ouest		439	20	1,1	1,1	461	1	0	461	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

	Données Carrefour			Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
	Capacité (Vé/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1			46	4						
	phase 2			36	2						
	phase 3			0	0						
	durée du cycle (en s)			88							
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4							
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V+O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie u.v.p.d./h/voie	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Gros Raisin			36	2	33	675	210	465	69%	9	
RD951 est			46	1	43	880	479	401	46%	18	
Champs Aux Anes			36	2	33	675	83	592	88%	5	
RD951 ouest			46	1	43	880	461	419	48%	0	

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	14
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1514

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	479
phase 2	210
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	689

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 54%

Carrefour RD951 x Hatton

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	surlargeur		
RD951 ouest	35	482		1,7	1,1	542	1	40	507	35
St Pryvé	76		21	1,7	1,1	153	1	0	153	0
RD951 est	31	265		1,7	1,1	318	1	40	287	31
Hatton	73		53	1,7	1,1	183	1	0	183	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

			Données Carrefour		Temps	Temps	Nb total de			
			Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	V+O	inter-phase	cycles / h			
	phase 1			1800	33	10	50			
	phase 2				26	3				
	phase 3				0					
	durée du cycle (en s)					72				
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)					4				
Ligne de feux aux entrées du carrefour			Temps V+O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Reserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)	
RD951 ouest			33	1	30	750	507	243	32%	17
St Pryvé			26	2	23	575	153	422	73%	7
RD951 est			33	1	30	750	287	463	62%	11
Hatton			26	2	23	575	183	392	68%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	21
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1275

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	507
phase 2	183
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	690

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:	0	46%
------------------------------	---	-----

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	surlargeur		
RD951 ouest	50	353		1,7	1,1	438	1	40	388	50
St Pryvé	70		31	1,7	1,1	154	1	0	154	0
RD951 est	56	449		1,7	1,1	545	1	40	489	56
Hatton	110		58	1,7	1,1	251	1	0	251	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour			Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
Capacité (Vé/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1		33	10	50					
	phase 2		26	3						
	phase 3		0							
	durée du cycle (en s)			72						
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4						
Ligne de feux aux entrées du carrefour			Temps V+O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Reserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD951 ouest			33	1	30	750	388	362	48%	14
St Pryvé			26	2	23	575	154	421	73%	7
RD951 est			33	1	30	750	489	261	35%	17
Hatton			26	2	23	575	251	324	56%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	21
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1275

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	489
phase 2	251
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	740

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:	0	42%
------------------------------	---	-----

Carrefour Hatton x Fontaine

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
Fontaines est	24	22	5	1,7	1,1	69	1	0	69	0
Fontaines ouest	20	134	181	1,7	1,1	368	1	0	368	0
Hatton	6	70	5	1,3	1,1	84	1	0	84	0
Reine Blanche	41	20	5	1,3	1,1	79	1	0	79	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

		Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
		Capacité (Vé/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1				38	4	42					
	phase 2				18	4						
	phase 3				18	4						
	durée du cycle (en s)				86							
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4							
Ligne de feux aux entrées du carrefour					Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Fontaine est					38	1	35	733	69	664	91%	4
Fontaine ouest					38	1	35	733	368	365	50%	14
Hatton					18	2	15	314	84	230	73%	5
Reine Blanche					18	3	15	314	79	235	75%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	24
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1298

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	368
phase 2	84
phase 3	79
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	531

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0

59%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
Fontaine est	42	40	5	1,7	1,1	117	1	0	117	0
Fontaines ouest	5	80	79	1,7	1,1	176	1	0	176	0
Hatton	5	40	5	1,3	1,1	52	1	0	52	0
Reine Blanche	106	50	26	1,3	1,1	217	1	0	217	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

	Données Carrefour			Temps	Temps	Nb total de cycles / h					
	Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800	V-O	inter-phase						
	phase 1			38	4						
	phase 2			18	4						
	phase 3			18	4						
	durée du cycle (en s)			86							
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4							
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie u.v.p.d./h/voie	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Fontaine est				38	1	35	733	117	616	84%	6
Fontaine ouest				38	1	35	733	176	557	76%	8
Hatton				18	2	15	314	52	262	83%	4
Reine Blanche				18	3	15	314	217	97	31%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	24
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1298

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

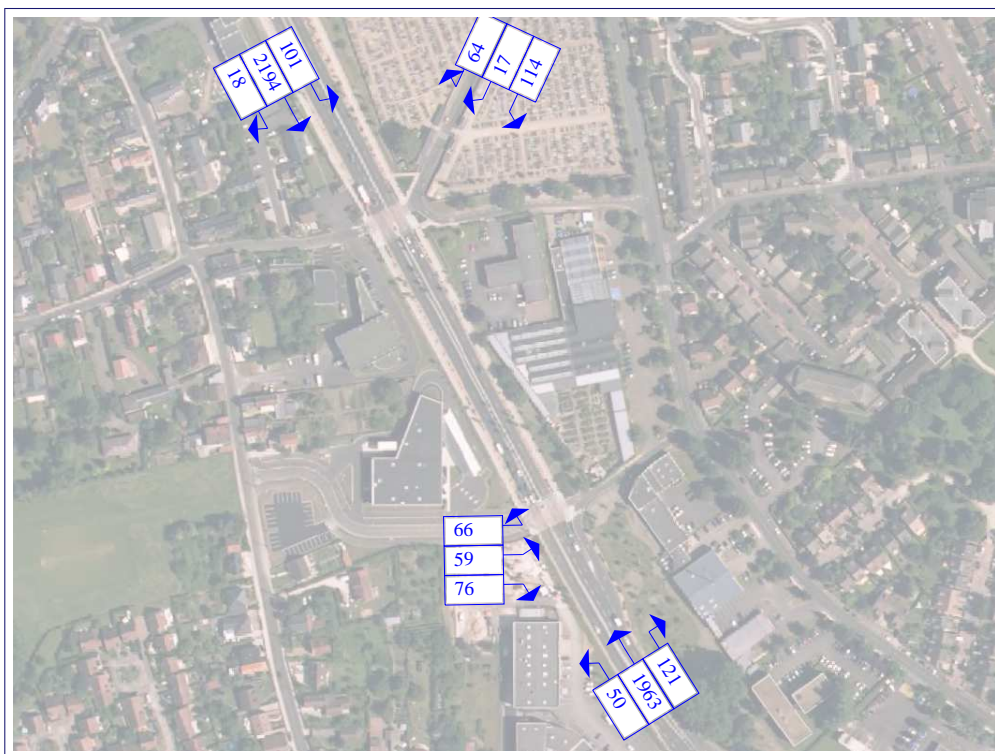
phase 1	176
phase 2	52
phase 3	217
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	445

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0

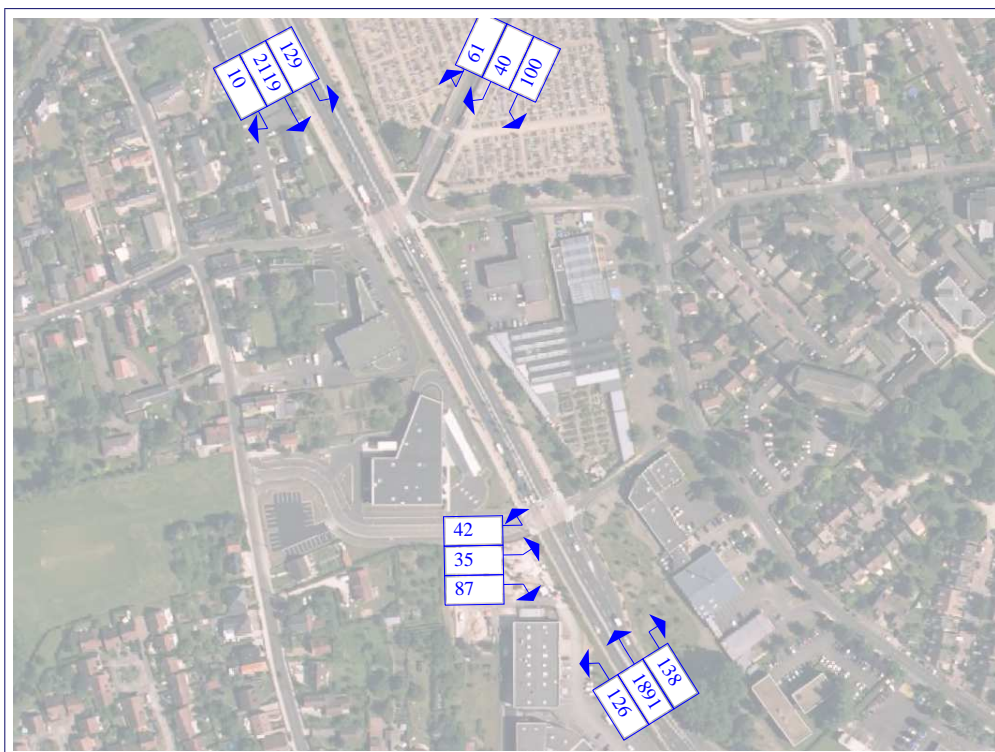
66%

Carrefour RD2020 x William Baudin x Cigogne

Heure de pointe matin



Heure de pointe soir



Carrefour RD951 x Gros Raisin

Heure de pointe matin

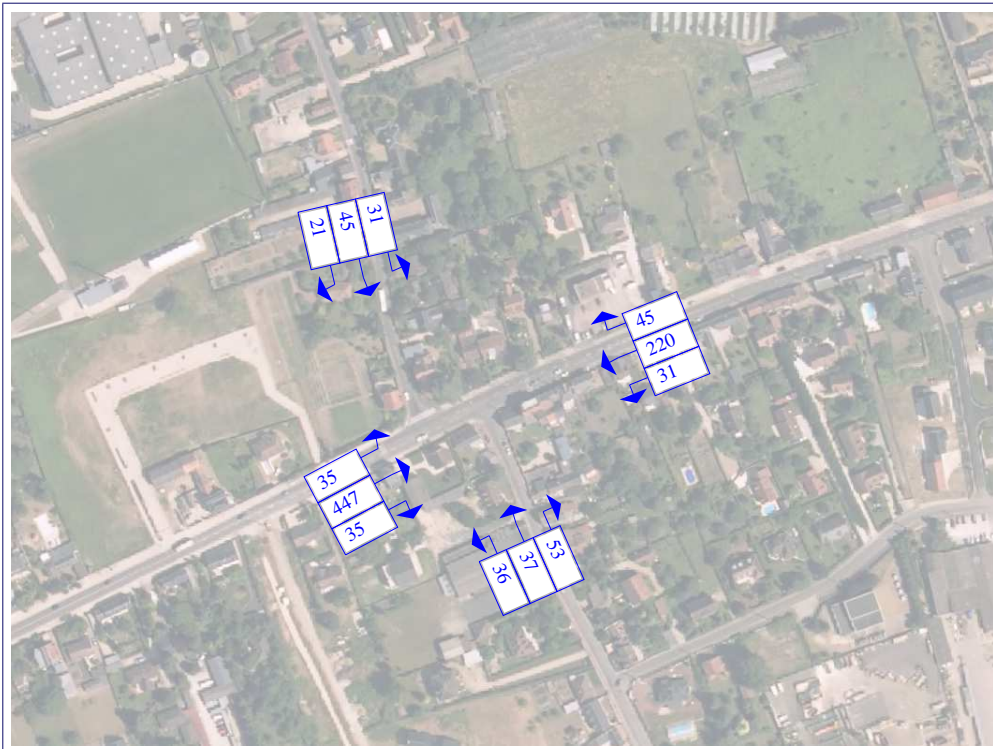


Heure de pointe soir

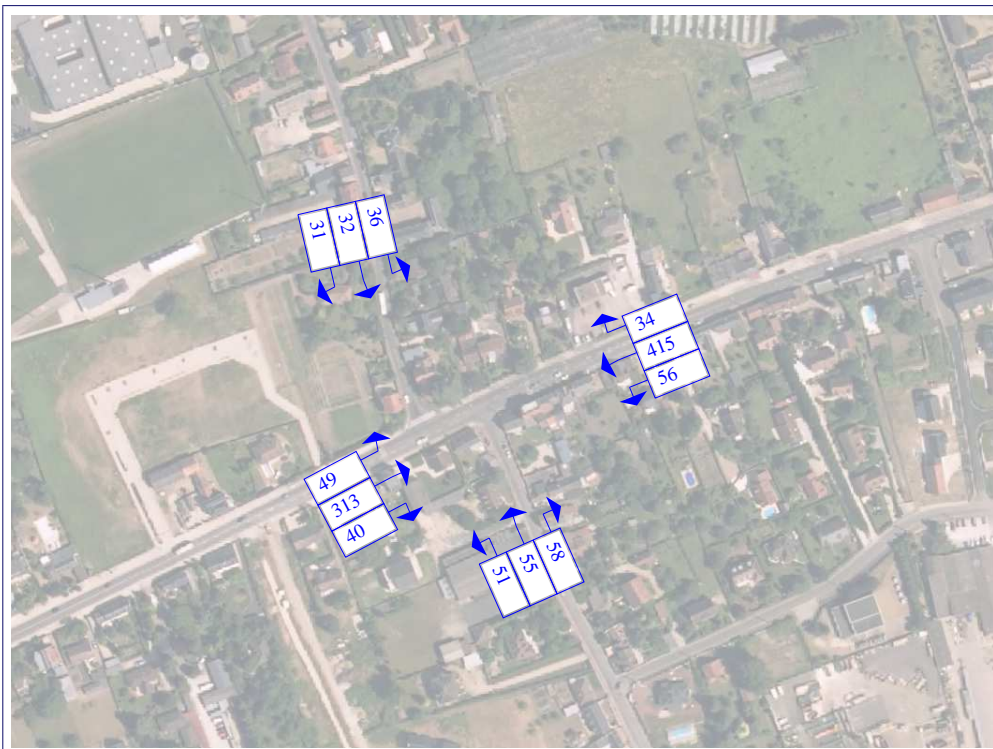


Carrefour RD951 x Hatton

Heure de pointe matin

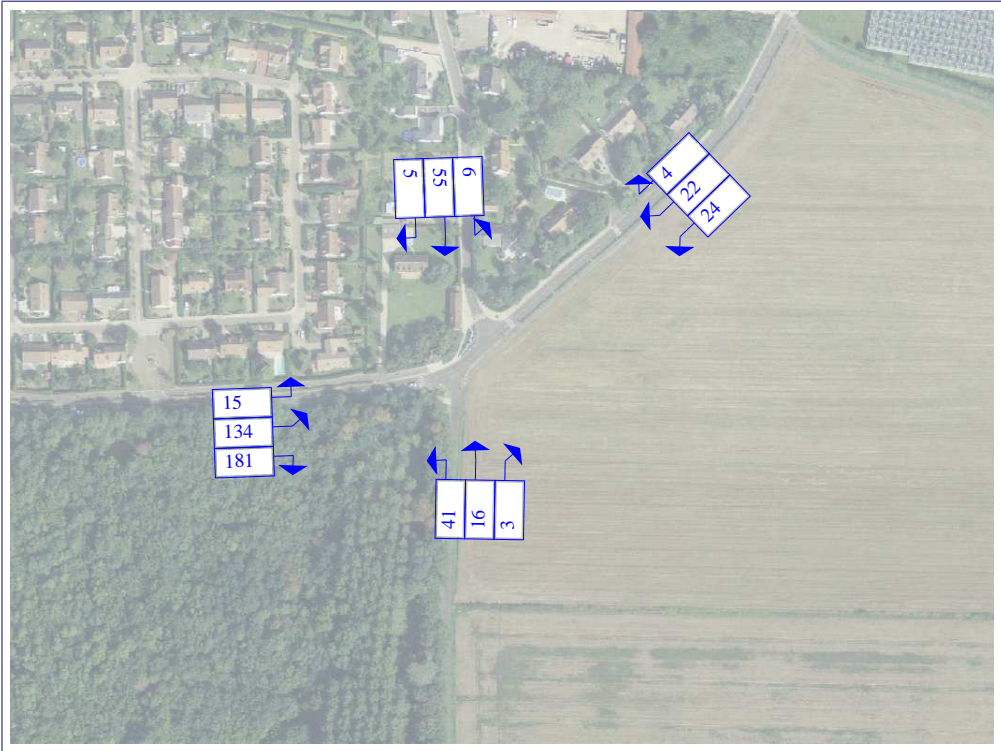


Heure de pointe soir

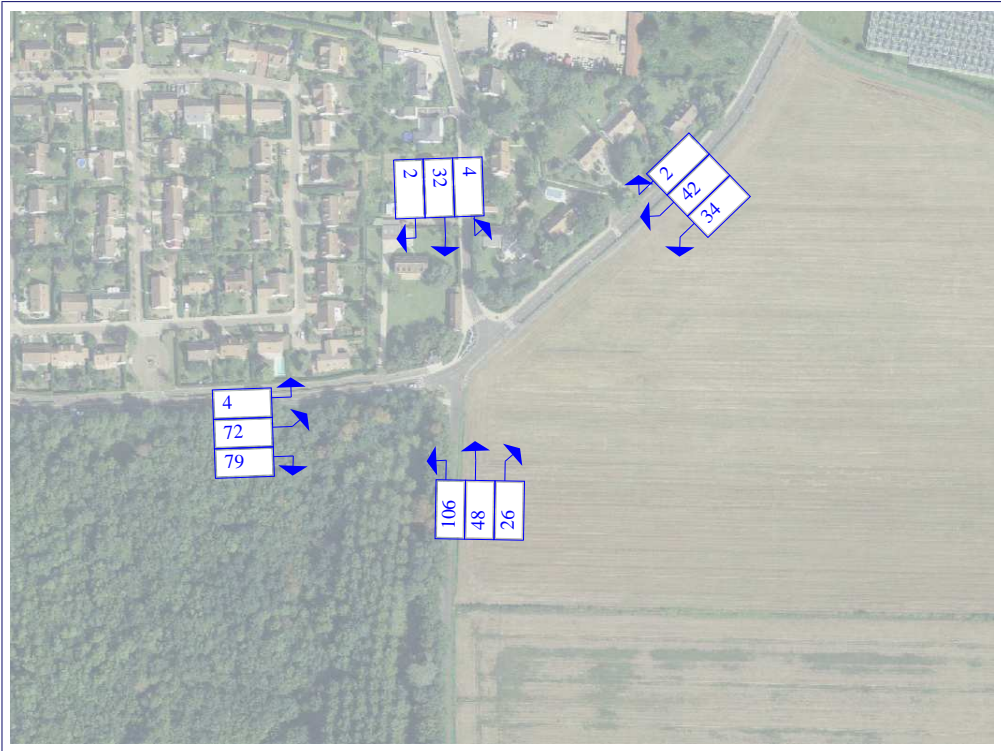


Carrefour Fontaine x Reine Blanche

Heure de pointe matin

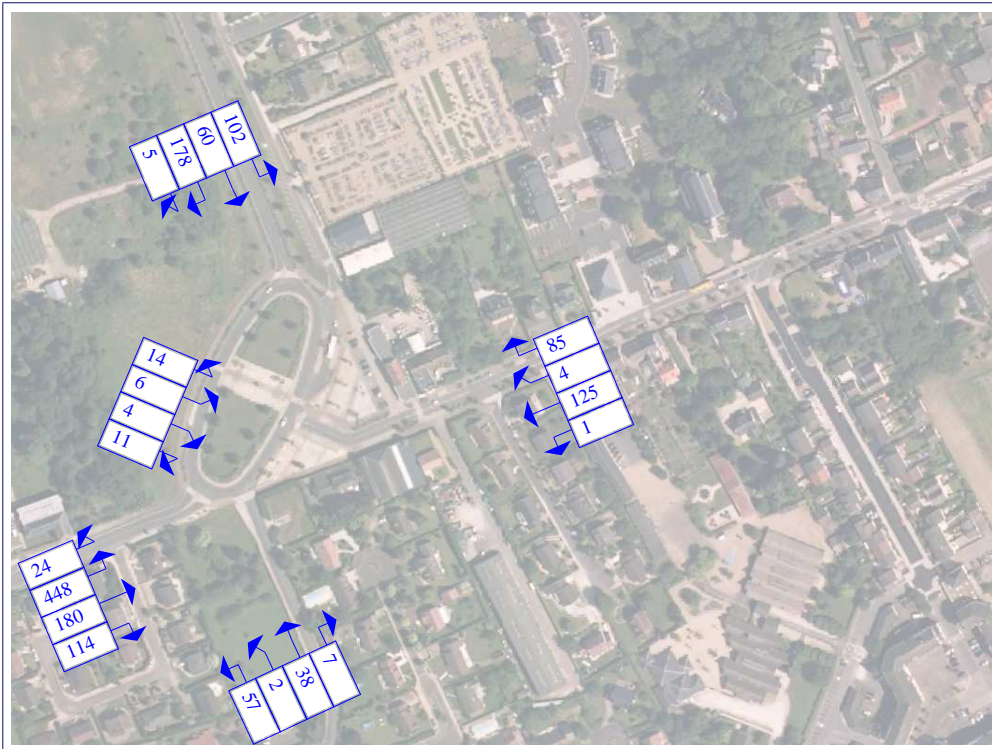


Heure de pointe soir

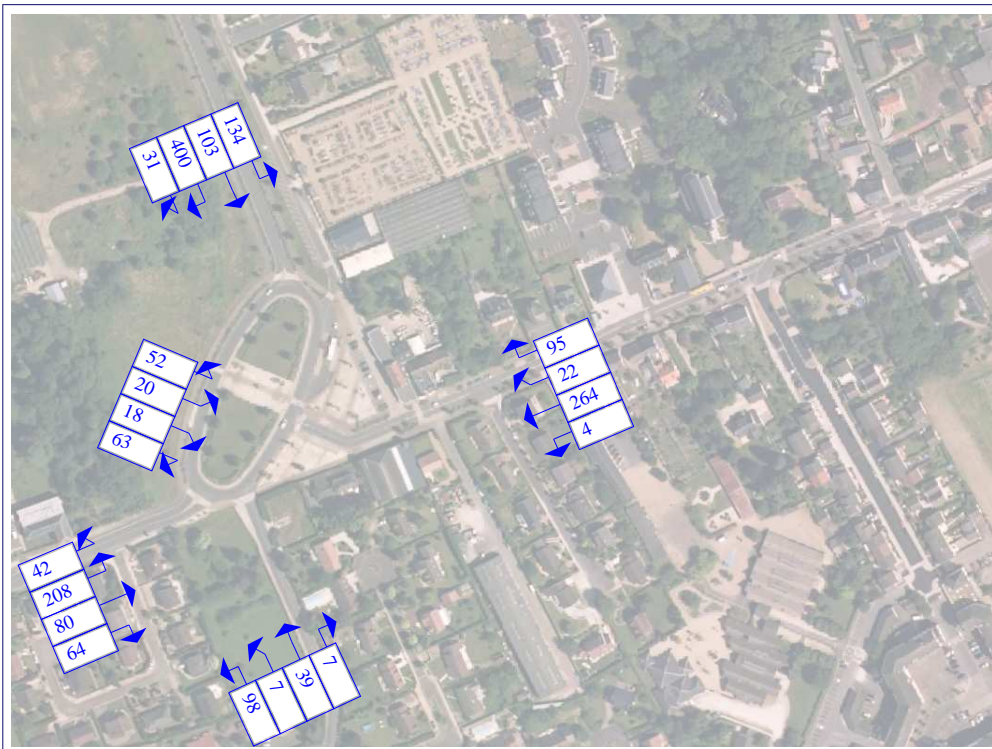


Giratoire oblong 15 Pierres

Heure de pointe matin



Heure de pointe soir



Détails des analyses statiques - projet ZAC Val-Ouest

Carrefour RD2020 x William Baudin

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques Nb de files Surlargeur ^(u.v.p.d./h/voie)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.				
RD2020 nord		2304	10	1,1	1,3	2317	2	0	1159
RD2020 sud	77	1945	121	1,7	1,1	2209	2	90	1066
KFC	68	62	124	1,3	1,3	312	1	0	312

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h) Théorique	1 voie	1800			
phase 1			53	3	45
phase 2			21	3	
phase 3			0	0	
durée du cycle (en s)				80	
Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4	

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD2020 nord	41	1	38	855	1159	-304	368
RD2020 sud	53	1	50	1125	1066	59	61
KFC	21	2	18	405	312	93	12

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	14
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1485

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	1159
phase 2	312
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	1471

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 1%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques Nb de files Surlargeur ^(u.v.p.d./h/voie)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.				
RD2020 nord		2184	35	1,1	1,3	2230	2	0	1115
RD2020 sud	183	1869	138	1,7	1,1	2332	2	90	1075
KFC	43	35	106	1,3	1,3	229	1	0	229

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h) Théorique	1 voie	1800			
phase 1			53	3	45
phase 2			21	3	
phase 3			0	0	
durée du cycle (en s)				80	
Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4	

Ligne de feu aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD2020 nord	41	1	38	855	1115	-260	322
RD2020 sud	53	1	50	1125	1075	51	65
KFC	21	2	18	405	229	176	9

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	14
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1485

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	1115
phase 2	229
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	1344

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 9%

20.5 Carrefour RD2020 x Cigogne

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁽⁴⁾		
RD2020 nord	101	2200	19	1,7	1,3	2397	2	90	1148	101
RD2020 sud		2016	15	1,1	1,3	2036	2	0	1018	0
Cigogne	114	21	64	1,3	1,3	253	1	0	253	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour		Données Carrefour			Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h		
		Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800				Stockage maxi (u.v.p.)	
		phase 1			53	1	45		
		phase 2			23	3			
		phase 3			0	0			
		durée du cycle (en s)			80				
		Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4				
		Temps V+O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/voie)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie (%)		
RD2020 nord		53	1	50	1125	1148	-23	-2%	89
RD2020 sud		41	1	38	855	1018	-163	-19%	220
Cigogne		23	2	20	450	253	197	44%	10

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Traffics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	12
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1530

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)	
phase 1	1148
phase 2	253
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	1401

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 8%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur ⁽⁴⁾		
RD2020 nord	128	2119	15	1,7	1,3	2367	2	90	1115	128
RD2020 sud		1929	5	1,1	1,3	1936	2	0	968	0
Cigogne	100	53	61	1,3	1,3	263	1	0	263	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour		Données Carrefour			Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h		
		Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800				Stockage maxi (u.v.p.)	
		phase 1			53	1	45		
		phase 2			23	3			
		phase 3			0	0			
		durée du cycle (en s)			80				
		Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4				
		Temps V+O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/voie)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie (%)		
RD2020 nord		53	1	50	1125	1115	11	1%	65
RD2020 sud		41	1	38	855	968	-113	-13%	168
Cigogne		23	2	20	450	263	187	42%	10

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Traffics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	12
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1530

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)	
phase 1	1115
phase 2	263
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	1378

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 10%

Carrefour RD951 x Cours Victor Hugo

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
RD951 est			180	1,1	1,3	234	1	0	234	0
RD2020 sud			420	1,1	2,0	840	2	30	293	254
hugo			120	1,1	1,3	156	2	30	52	52
RD951 ouest			870	1,1	1,3	1131	2	30	439	254

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

	Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
	Capacité (Vé/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1			38	12						
	phase 2			17	1						
	phase 3			15	2						
	durée du cycle (en s)			85							
Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4								
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD951 est				15	3	12	254	234	20	8%	10
RD2020 sud				20	3	17	360	293	67	19%	28
hugo				17	2	14	296	52	244	82%	7
RD951 ouest				38	1	35	741	439	303	41%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	27
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1228

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	439
phase 2	52
phase 3	293
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	784

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 36%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
RD951 est			210	1,1	1,3	273	1	0	273	0
RD2020 sud			240	1,1	2,0	480	2	30	160	160
hugo			290	1,1	1,3	377	2	30	126	125
RD951 ouest			650	1,1	1,3	845	2	30	296	254

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

	Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
	Capacité (Vé/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1			38	12						
	phase 2			17	1						
	phase 3			15	2						
	durée du cycle (en s)			85							
Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4							
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie u.v.p.d./h/voie	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD951 est				15	3	12	254	273	-19	-7%	30
RD2020 sud				20	3	17	360	160	200	56%	18
hugo				17	2	14	296	126	170	58%	14
RD951 ouest				38	1	35	741	296	446	60%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	27
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1228

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	296
phase 2	126
phase 3	273
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	695

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 43%

Carrefour RD951 x Clos Rozé

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour
LOCALITÉ:	Lieu
HEURE DE POINTE:	0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge	Caractéristiques Nb de files Surlargeur*(u.v.p.d./h/voie)	Charge/Voie	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.	(u.v.p.d./h)		(u.v.p.d./h/voie)	
Clos Rozé	40			1,1	1,0	44	1	0	44
RD951 ouest		760	10	1,0	1,1	771	1	20	611
RD2020 nord tad			140	1,1	1,1	154	1	0	154
RD2020 nord tag	10	50		1,1	1,1	61	1	20	51
RD951 est	40	350		1,7	1,1	418	1	40	378
Flèche Clos Rozé			290	1,0	1,1	319	1	0	319

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps	Temps	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h) Théorique 1 voie	1800			V-O	inter-phase	
phase 1				33	1	40
phase 2				24	5	
phase 3				24	3	
durée du cycle (en s)				90		
Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4		

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/voie)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Clos Rozé	18	2	15	300	44	256 85%	3
RD951 ouest	31	1	28	560	611	-51 -9%	78
RD2020 nord tad	23	3	20	400	154	246 62%	8
RD2020 nord tag	24	3	21	420	51	369 88%	16
RD951 est	33	1	30	600	378	222 37%	13
Flèche Clos Rozé	24	2	21	420	319	101 24%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	21
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1380

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	611
phase 2	319
phase 3	154
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	1084

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 21%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour
LOCALITÉ:	Lieu
HEURE DE POINTE:	0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge	Caractéristiques Nb de files Surlargeur*(u.v.p.d./h/voie)	Charge/Voie	Débit horaire surlargeur
	T.A.G	Direct	T.A.D	T.A.G.	T.A.D.	(u.v.p.d./h)		(u.v.p.d./h/voie)	
Clos Rozé	100			1,1	1,0	110	1	0	110
RD951 ouest		690	10	1,0	1,1	701	1	20	541
RD2020 nord tad			210	1,1	1,1	231	1	0	231
RD2020 nord tag	10	110		1,1	1,1	121	1	20	111
RD951 est	90	480		1,7	1,1	633	1	40	543
Flèche Clos Rozé			180	1,0	1,1	198	1	0	198

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps	Temps	Nb total de cycles / h
Capacité (Véh/h) Théorique 1 voie	1800			V-O	inter-phase	
phase 1				33	1	40
phase 2				24	5	
phase 3				24	3	
durée du cycle (en s)				90		
Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4		

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/voie)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Réserve Nb/voie (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Clos Rozé	18	2	15	300	110	190 63%	6
RD951 ouest	31	1	28	560	541	19 3%	25
RD2020 nord tad	23	3	20	400	231	169 42%	10
RD2020 nord tag	24	3	21	420	111	309 74%	23
RD951 est	33	1	30	600	543	57 10%	9
Flèche Clos Rozé	24	2	21	420	198	222 53%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	21
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1380

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	543
phase 2	198
phase 3	231
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	972

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 30%

Carrefour RD951 x Gros Raisin

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
Gros Raisin	133	29	10	1,1	1,1	187	1	0	187	0
RD951 est	18	251		1,1	1,1	271	1	0	271	0
Champs Aux Anes	10		123	1,1	1,1	147	1	0	147	0
RD951 ouest		527	10	1,1	1,1	538	1	0	538	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

	Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
	Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1			46	4						
	phase 2			36	2						
	phase 3			0	0						
	durée du cycle (en s)			88							
Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4							
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie u.v.p.d./h/voie	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Gros Raisin			36	2	33	675	187	488	72%	9	
RD951 est			46	1	43	880	271	609	69%	11	
Champs Aux Anes			36	2	33	675	147	528	78%	7	
RD951 ouest			46	1	43	880	538	342	39%	0	

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	14
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1514

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	538
phase 2	187
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	725

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0

52%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
Gros Raisin	130	67	20	1,1	1,1	232	1	0	232	0
RD951 est	63	438		1,1	1,1	508	1	0	508	0
Champs Aux Anes	15		60	1,1	1,1	83	1	0	83	0
RD951 ouest		440	20	1,1	1,1	462	1	0	462	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

	Données Carrefour			Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
	Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800								
	phase 1		46	4							
	phase 2		36	2							
	phase 3		0	0							
	durée du cycle (en s)			88							
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4							
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.vp.d/h/v)	Charge/Voie u.v.p.d.h/voie	Réserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Gros Raisin		36	2	33	675	232	443	66%	10		
RD951 est		46	1	43	880	508	372	42%	19		
Champs Aux Anes		36	2	33	675	83	592	88%	5		
RD951 ouest		46	1	43	880	462	418	47%	0		

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	14
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1514

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	508
phase 2	232
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	740

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0

51%

Carrefour RD951 x Hatton

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	surlargeur		
RD951 ouest	35	491		1,7	1,1	551	1	40	516	35
St Pryvé	76		21	1,7	1,1	153	1	0	153	0
RD951 est	20	264		1,7	1,1	298	1	40	278	20
Hatton	109		54	1,7	1,1	245	1	0	245	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps V+O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800									
	phase 1			33	10	50					
	phase 2			26	3						
	phase 3			0							
	durée du cycle (en s)			72							
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)			4							
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V+O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Reserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD951 ouest		33	1	30	750	516	234	31%	17		
St Pryvé		26	2	23	575	153	422	73%	7		
RD951 est		33	1	30	750	278	472	63%	11		
Hatton		26	2	23	575	245	330	57%	0		

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	21
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1275

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	516
phase 2	245
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	761

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:	0	40%
------------------------------	---	-----

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	surlargeur		
RD951 ouest	49	383		1,7	1,1	467	1	40	418	49
St Pryvé	70		31	1,7	1,1	154	1	0	154	0
RD951 est	40	432		1,7	1,1	500	1	40	460	40
Hatton	120		51	1,7	1,1	261	1	0	261	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h					
Capacité (Véh/h)	Théorique 1 voie	1800									
	phase 1			33	10	50					
	phase 2			26	3						
	phase 3			0							
	durée du cycle (en s)				72						
	Temps perdu par phase (orange+démarrage)				4						
Ligne de feux aux entrées du carrefour				Temps V-O	phase	Tps Vert effectif	Capacité (uvpd/h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Reserve Nb/voie	(%)	Stockage maxi (u.v.p.)
RD951 ouest				33	1	30	750	418	332	44%	15
St Pryvé				26	2	23	575	154	421	73%	7
RD951 est				33	1	30	750	460	290	39%	16
Hatton				26	2	23	575	261	314	55%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	2
Temps total perdu par cycle	21
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1275

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	460
phase 2	261
phase 3	0
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	721

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE:	0	43%
------------------------------	---	-----

Carrefour Hatton x Fontaine

Heure de pointe matin

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
Fontaine est	44	30	5	1,7	1,1	111	1	0	111	0
Fontaine ouest	20	134	181	1,7	1,1	368	1	0	368	0
Hatton	6	58	5	1,3	1,1	72	1	0	72	0
Reine Blanche	41	20	5	1,3	1,1	79	1	0	79	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
Capacité (Vé/h)	Théorique 1 voie	1800				
phase 1				38	4	42
phase 2				18	4	
phase 3				18	4	
durée du cycle (en s)					86	
Temps perdu par phase (orange+démarrage)					4	

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Nb/voie	Réserve (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Fontaine est	38	1	35	733	111	622	85%	6
Fontaine ouest	38	1	35	733	368	365	50%	14
Hatton	18	2	15	314	72	242	77%	4
Reine Blanche	18	3	15	314	79	235	75%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	24
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1298

Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	368
phase 2	72
phase 3	79
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	519

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 60%

Heure de pointe soir

CARREFOUR:	Carrefour	
LOCALITÉ:	Lieu	
HEURE DE POINTE:		0

CALCUL DES CHARGES PAR LIGNE DE FEUX

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Comptages (u.v.p./h)			Coefficients		Charge (u.v.p.d./h)	Caractéristiques		Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Débit horaire surlargeur
	T.A.G.	Direct	T.A.D.	T.A.G.	T.A.D.		Nb de files	Surlargeur*		
Fontaine est	39	56	5	1,7	1,1	128	1	0	128	0
Fontaine ouest	5	72	79	1,7	1,1	168	1	0	168	0
Hatton	5	40	5	1,3	1,1	52	1	0	52	0
Reine Blanche	106	50	39	1,3	1,1	231	1	0	231	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ PAR LIGNE DE FEUX

Données Carrefour				Temps V-O	Temps inter-phase	Nb total de cycles / h
Capacité (Vé/h)	Théorique 1 voie	1800				
phase 1				38	4	42
phase 2				18	4	
phase 3				18	4	
durée du cycle (en s)					86	
Temps perdu par phase (orange+démarrage)					4	

Ligne de feux aux entrées du carrefour	Temps V-O	phase	Ips Vert effectif	Capacité (u.v.p.d./h/v)	Charge/Voie (u.v.p.d./h/voie)	Nb/voie	Réserve (%)	Stockage maxi (u.v.p.)
Fontaine est	38	1	35	733	128	605	83%	7
Fontaine ouest	38	1	35	733	168	565	77%	8
Hatton	18	2	15	314	52	262	83%	4
Reine Blanche	18	3	15	314	231	83	26%	0

RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE DU CARREFOUR (Trafics aux entrées)

Nombre de phases principales	3
Temps total perdu par cycle	24
Capacité théorique du carrefour (u.v.p.d./h/voie)	1298

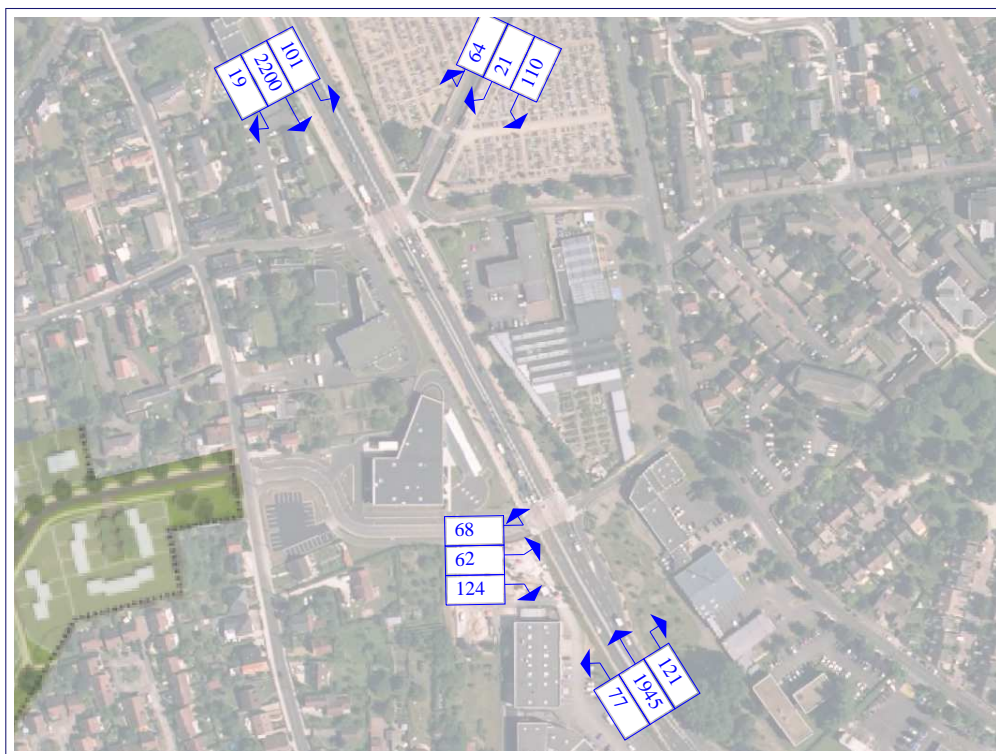
Charge prédominante par phase (u.v.p.d./h/voie)

phase 1	168
phase 2	52
phase 3	231
phase 4	0
phase 5	0
Charge globale du carrefour	451

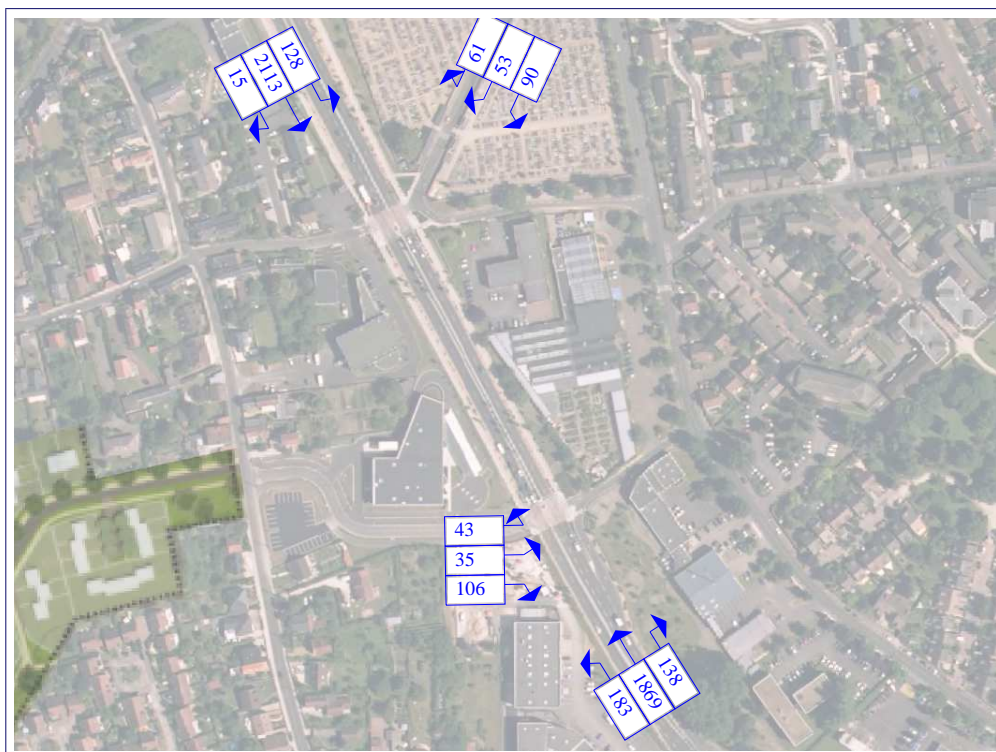
RÉSERVE DE CAPACITÉ GLOBALE: 0 65%

Carrefour RD2020 x William Baudin x Cigogne

Heure de pointe matin



Heure de pointe soir



Carrefour RD951 x Gros Raisin

Heure de pointe matin

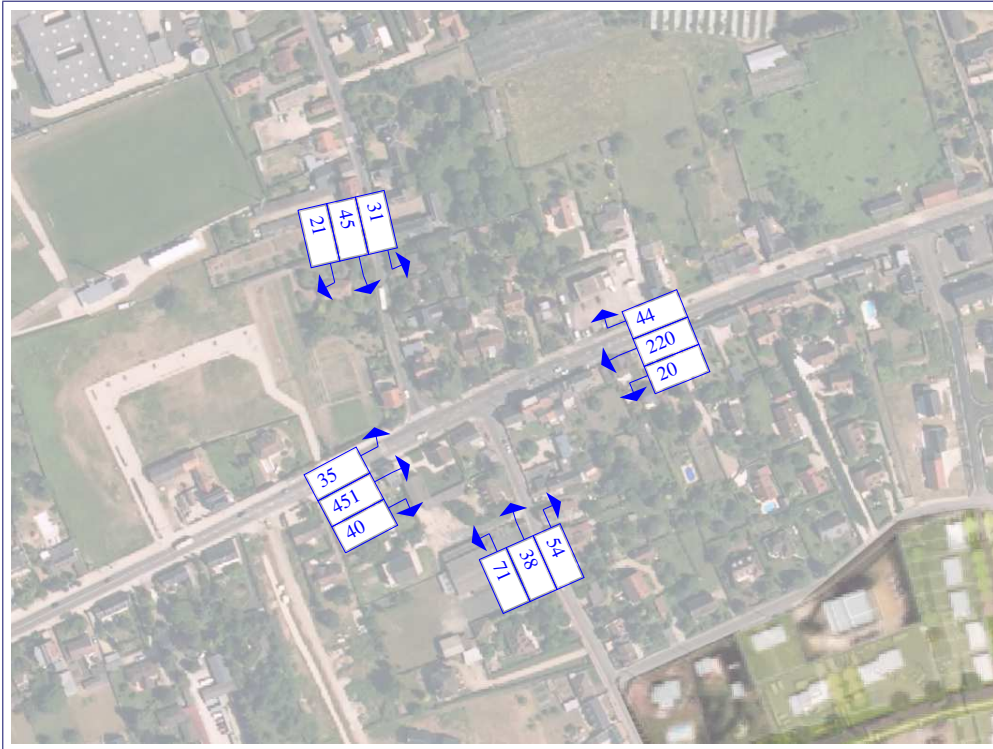


Heure de pointe soir

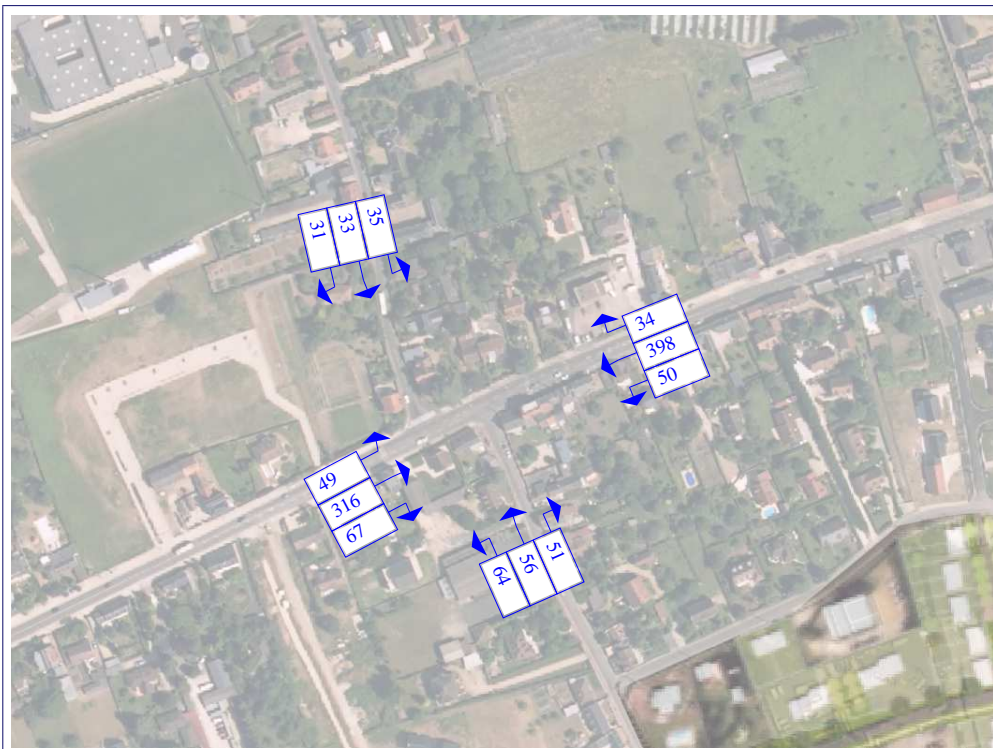


Carrefour RD951 x Hatton

Heure de pointe matin

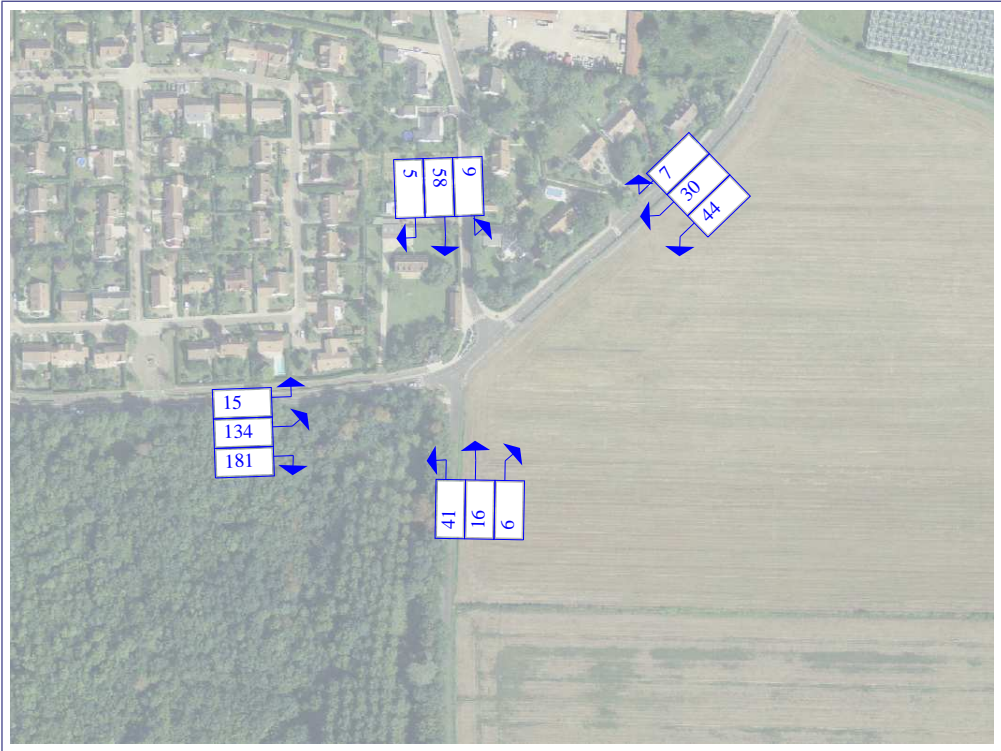


Heure de pointe soir

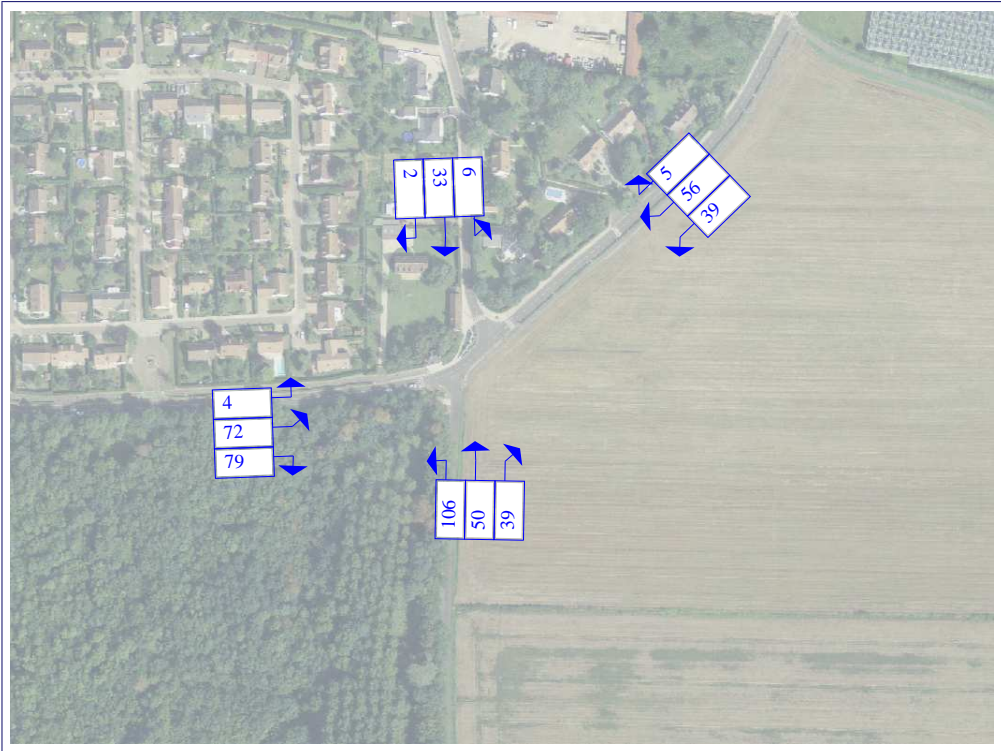


Carrefour Fontaine x Reine Blanche

Heure de pointe matin

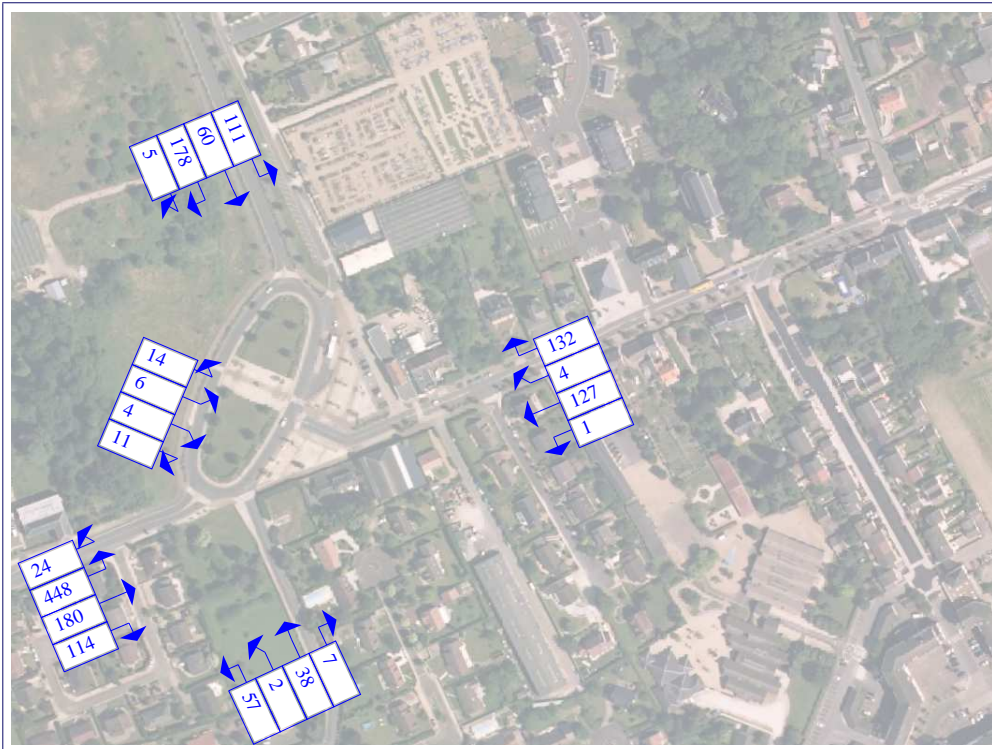


Heure de pointe soir



Giratoire oblong 15 Pierres

Heure de pointe matin



Heure de pointe soir

