

LA MANCHE
LE DÉPARTEMENT



Etude de sécurité
Itinéraire Granville - Avranches



Juin 2023



IRIS Conseil INGENIERIE
BP 864
78058 SAINT QUENTIN YVELINES CEDEX
Tél : 01 30 60 04 05 / Fax : 01 30 60 93 41



ATTESTATION DE CONTROLE

Intitulé : Etude de sécurité – Itinéraire Granville-Avranches
Type d'étude : Etude de sécurité
N° d'affaire : MO1233
Affaire suivie par : Anne-Sophie Maréchal

Contrôle du dossier

	Nom	Fonction	Date
Dressé par :	Antoine Durand	Chargé d'étude	23/06/2023
Vérifié par :	Jade Levasseur	Chargée d'étude	23/06/2023
Approuvé par :	Anne-Sophie Maréchal	Chef de projet, RUO	23/06/2023

Historique

Version	Date	Modifié par	Nature de la modification
1	23/02/2023		
2	29/03/2023	Antoine Durand	Reprises du diagnostic selon remarques du CD50
3	24/04/2023	Antoine Durand	Reprises du diagnostic selon remarques du CD50
4	04/05/2023	Antoine Durand	Reprises du diagnostic selon remarques du CD50
5	30/05/2023	Antoine Durand	Reprises du diagnostic selon remarques du CD50
6	12/06/2023	Antoine Durand	Reprises du diagnostic selon remarques du CD50
7	19/06/2023	Antoine Durand	Reprises du diagnostic selon remarques du CD50
8	23/06/2023	Antoine Durand	Version finale

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	3
LEXIQUE.....	5
OBJET DE L'ÉTUDE.....	6
MÉTHODOLOGIE.....	6
PHASE 2 : BILAN ACCIDENTOLOGIQUE DES INFRASTRUCTURES.....	8
2.1 Typologie des infrastructures	8
2.1.1 Environnement de la RD971.....	8
2.1.2 Environnement de la RD673.....	8
2.1.3 Environnement de la RD973 (déviation de Sartilly-Baie-Bocage).....	8
2.1.4 Environnement de la RD973 (déviation de Marcey-les-Grèves).....	8
2.1.5 Environnement de la RD7.....	8
2.1.6 Profil de la chaussée.....	10
2.1.7 Vitesse réglementaire.....	12
2.2 Etude des trafics et leur variation.....	14
2.2.1 Evolution des trafics	14
2.2.2 Evolution de la vitesse sur la RD673 et la RD7	14
2.3 Etude de l'accidentologie	16
2.3.1 Bilan global.....	16
2.3.2 Types d'usagers impliqués.....	17
2.3.3 Eléments statistiques.....	18
2.4 Répartition des accidents et zones d'accumulation d'accidents corporels (ZAAC).....	19
PHASE 3 : ANALYSE TERRAIN DE L'ACCIDENTOLOGIE.....	21
3.1 Analyse par sections	21
3.1.1 Section 1 : RD971 (PR00 à PR2+500)	23
3.1.2 Section 2 : RD673 (PR01+600 à PR03)	26
3.1.3 Section 3 : RD673 (PR03 à PR05).....	28
3.1.4 Section 4 : RD673 (PR05 à PR12).....	30
3.1.5 Section 5 : RD973 (déviation de Sartilly-Baie-Bocage : sens des PR décroissants).....	34
3.1.6 Section 6 : RD673 (PR12 à PR20).....	37
3.1.7 Section 7 : RD673 (PR20 à PR23).....	39
3.1.8 Section 8 : RD973 (déviation de Marcey-les-Grèves)	41
3.1.9 Section 9 : RD7 (PR46+150 à Echangeur de Ponts)	43
CONCLUSION – BILAN DU DIAGNOSTIC.....	45
PHASE 4 : ANALYSE DES PROJETS D'AMENAGEMENTS	46
4.1 Analyse des variantes d'aménagement	46
4.1.1 Zone du « Croissant » à Saint-Pair-sur-Mer	46
4.1.2 Zone de Marcey-les-Grèves – « Moncréton » à Avranches.....	49
4.1.3 Projet « 2x2 voies », liaison Saint-Pair-sur-Mer – Marcey-les-Grèves	50
4.2 Bilan des potentiels de gains sécuritaires et évaluation monétarisée	52
4.2.1 Paramètres de l'analyse	52

4.2.2	Méthodologie détaillée du calcul des gains monétarisés.....	52
4.2.3	Synthèse des gains monétarisés des variantes d'aménagement de la Zone du Croissant.....	53
4.2.4	Synthèse des gains monétarisés des variantes d'aménagement du secteur de Montcréton	53
4.2.5	Synthèse des gains monétarisés des variantes d'aménagement – Projet de 2x2 voies	54
PHASE 5 : PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS GLOBALES ET PONCTUELS		55
5.1	Propositions de pistes d'aménagement	55
5.1.1	Secteur 1 : Carrefour RD971 x VC du Mallouet et RD572	56
5.1.2	Secteur 2 : Echangeur RD673 x RD971.....	57
5.1.3	Secteur 3 : Zone du Croissant	58
5.1.4	Secteur 4 : de la ZA du Croissant à l'entrée de Sartilly (RD673)	59
5.1.5	Secteur 5 : de Sartilly-Baie-Bocage à Marcey-les-Grèves (RD673)	61
5.1.6	Secteur 6 : Secteur de Montcréton.....	62
CONCLUSION GENERALE – BILAN		63

LEXIQUE

Abréviations :

BH : Blessé hospitalisé

BNH : Blessé non hospitalisé

HPM : Heure de Pointe du Matin

HPS : Heure de Pointe du Soir

PL : Poids Lourds

PR : Point de Repère

RD : Route Départementale

RN : Route Nationale

TMJ : Trafic Moyen Journalier

TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel

TMJO : Trafic Moyen des Jours Ouvrés

TV : Tous Véhicules

VL : Véhicules Légers

Définitions :

Densité des accidents : nombre annuel d'accidents observés par kilomètre

Taux d'accidents : nombre annuel d'accidents observés sur le tronçon $\times 10^8$ trafic journalier du tronçon \times longueur du tronçon \times nombre d'années $\times 365$

Taux de mortalité : nombre de tués $\times 100$ / nombre d'accidents corporels

Taux de gravité : (nombre de tués + nombre de blessés hospitalisés) $\times 100$ / nombre d'accidents corporels

OBJET DE L'ÉTUDE

L'étude consiste en un diagnostic de la sécurité routière sur l'itinéraire Granville – Avranches dans le département de la Manche (50), puis à étudier des aménagements / réaménagements d'infrastructures et ce qu'ils peuvent apporter d'un point de vue sécurité. Le périmètre inclut la RD971 entre l'échangeur RD971/RD924 et l'échangeur RD971/RD973 (déviations de Granville), la RD673 (axe Granville - Avranches), la déviation de Sartilly-Baie-Bocage et de Marcey-les-Grèves et la RD7 entre Moncréton et l'échangeur de Ponts (voir carte de situation ci-dessous).

Les objectifs de l'étude sont :

- D'établir un bilan de la sécurité routière sur le périmètre d'étude, par une analyse globale et statistique de l'accidentologie et la détection éventuelle de points durs ;
- D'identifier les facteurs d'accidents liés à l'infrastructure ;
- D'analyser le comportement des usagers en lien avec l'accidentologie et l'état de l'infrastructure par une analyse terrain ;
- De recenser et de proposer des aménagements visant à améliorer le niveau de sécurité général de l'itinéraire ;
- D'analyser les projets d'infrastructures à l'étude sur le secteur ;
- De quantifier les gains susceptibles d'être apportés par ces aménagements.

Il s'agit, dans un premier temps, d'effectuer un diagnostic de l'insécurité routière de l'itinéraire et ses enjeux associés en termes de qualité des infrastructures (phases 2 et 3).

Dans un second temps, des orientations de traitement des sections/carrefours à risque et de résorption des zones d'accumulation d'accidents corporels pourront être proposées si nécessaire (phase 5). Les projets d'infrastructures envisagés sur le secteur feront également l'objet d'une analyse sur leurs apports d'un point de vue sécuritaire (phase 4). **Cette seconde partie est menée en parallèle d'une étude de trafic.**

MÉTHODOLOGIE

L'étude se décompose en 5 phases :

- Phase 1 : prise en charge de la commande ;
- Phase 2 : bilan accidentologique des infrastructures ;
- Phase 3 : analyse terrain de l'accidentologie et de l'infrastructure ;
- Phase 4 : analyse des projets d'aménagements – zones du Croissant et de Marcey-les-Grèves ;
- Phase 5 : propositions d'aménagements globales et ponctuelles.

La phase 1 consistera en une réunion de cadrage au démarrage de l'étude afin de valider avec la maîtrise d'ouvrage le contenu de l'étude, la démarche proposée, le planning et les données d'entrée. Cette réunion fera l'objet d'un compte-rendu pour acter ces éléments.

Les phases 2 et 3 s'appuieront notamment sur :

- Les données accidentologie qui permettront de dégager les tendances et les évolutions sur le secteur, ainsi que les conditions des accidents ;
- Une analyse terrain des carrefours et sections accidentogènes afin de recouper avec les données accidentologie, et d'identifier les facteurs de risque liés à l'infrastructure le cas échéant.

Les phases 4 et 5 seront menées en lien avec les résultats de l'étude de trafic.

Elles s'appuieront méthodologiquement aux normes, pratiques et règles de l'art en matière d'étude de sécurité routière, notamment :

- La démarche SURE (Sécurité des usagers sur routes existantes) : études d'accidentalité, CEREMA ;
- Lieux accidentés, détection et traitements, SETRA.

A l'issue du diagnostic, des propositions de traitements/aménagements seront faites, ces dernières portant davantage sur des actions réalisables à court ou moyen terme avec un optimum de sécurité.

Chaque traitement sera décrit techniquement dans le dossier et une cartographie des traitements sera réalisée pour avoir une vision globale de l'itinéraire.

Ce document présente les l'ensemble des phases.

SITUATION

GRANVILLE

AVRANCHES



163 727

PHASE 2 : BILAN ACCIDENTOLOGIQUE DES INFRASTRUCTURES

2.1 Typologie des infrastructures

Les détails des infrastructures et la localisation des accidents et autres éléments sont cartographiés en planches (phase 3). Elles permettent de visualiser plus facilement les profils de voie, les vitesses, le trafic, les panneaux de signalisation... etc ainsi que les accidents avec l'indication des PR.

2.1.1 Environnement de la RD971

La RD971 est un axe situé dans un environnement de rase campagne qui dessert quelques accès riverains. On comptabilise sur cet axe 5 intersections dont 2 en stop et 1 en cédez-le-passage, ainsi que 2 échangeurs desservant la RD924 et la RD673, sur une distance totale de 2,2km.

2.1.2 Environnement de la RD673

La RD673 est un axe situé dans un environnement de rase campagne reliant Avranches à Granville, comptant la traversée de nombreux bourgs et la desserte de zones d'activités en sortie d'Avranches et de Granville. A l'approche de ces deux communes, l'environnement est interurbain. On comptabilise sur cet axe 53 intersections, dont 9 giratoires (dont un desservant le contournement de Marcey-les-Grèves, deux la déviation RD973 de Sartilly-Baie-Bocage, et un la RD971), 23 accès riverains, et 21 intersections en cédez-le-passage, sur une distance totale de près de 24km.

2.1.3 Environnement de la RD973 (déviation de Sartilly-Baie-Bocage)

La déviation de Sartilly-Baie-Bocage est un axe contournant Sartilly-Baie-Bocage dans un environnement de rase campagne. On comptabilise une intersection permettant la desserte de la RD35 (Coutances – Genêts par Sartilly-Baie-Bocage), sur une distance totale du tronçon de 3,6km.

2.1.4 Environnement de la RD973 (déviation de Marcey-les-Grèves)

La déviation de Marcey-les-Grèves est un axe situé dans un environnement de rase campagne, qui comptabilise deux intersections dont un échangeur avec l'A84 et une intersection avec la RD7, sur une distance totale de près de 4,8km.

2.1.5 Environnement de la RD7

La RD7 est un axe principalement situé dans un environnement interurbain. Elle permet la traversée d'Avranches depuis l'échangeur de Ponts (RD973) jusqu'à l'intersection avec la RD673. On comptabilise sur

cet axe 25 intersections, dont sept en giratoire, onze accès riverains / zones d'activités et également une intersection avec le Centre Hospitalier Avranches-Granville. On compte également 6 intersections en cédez-le-passage et une intersection régulée par un feu tricolore (intersection RD7 – rue du Mottet). Le tronçon étudié s'étend sur 4,5km.

ENVIRONNEMENT DES TRONCONS



Photo 1 : PR2+450 sens croissant carrefour RD673 x RD572



Photo 2 : PR4+00 sens décroissant giratoire RD673 / RD309



Photo 4 : PR13+570 sens décroissant carrefour RD673 x RD35



Photo 5 : PR20+520 sens croissant carrefour RD973 x RD673



Photo 6 : PR42+800 sens croissant giratoire RD7 / RD973



Photo 7 : PR44+670 sens croissant carrefour RD7 x RD31



Photo 3 : PR16+590 sens croissant carrefour RD673 x RD241



Photo 8 : PR47+155 sens décroissant carrefour RD7 x RD673

① Hors agglomération

① En agglomération

2.1.6 Profil de la chaussée

La largeur de la chaussée n'est pas constante sur l'ensemble de l'itinéraire.

Tronçon	Largeur de chaussée	Profil
RD971	Comprise entre 10 et 13,5m	2x1 voie avec créneau de dépassement
RD673	Comprise entre 6,5 et 10m	Bidirectionnelle
RD973 (déviation de Sartilly-Baie-Bocage)	Comprise entre 12 et 16m	2x2 voies
RD973 (déviation de Marcey-les-Grèves)	Comprise entre 8,5 et 25m	2x2 voies
RD7	Comprise entre 6,5 et 8m	Bidirectionnelle

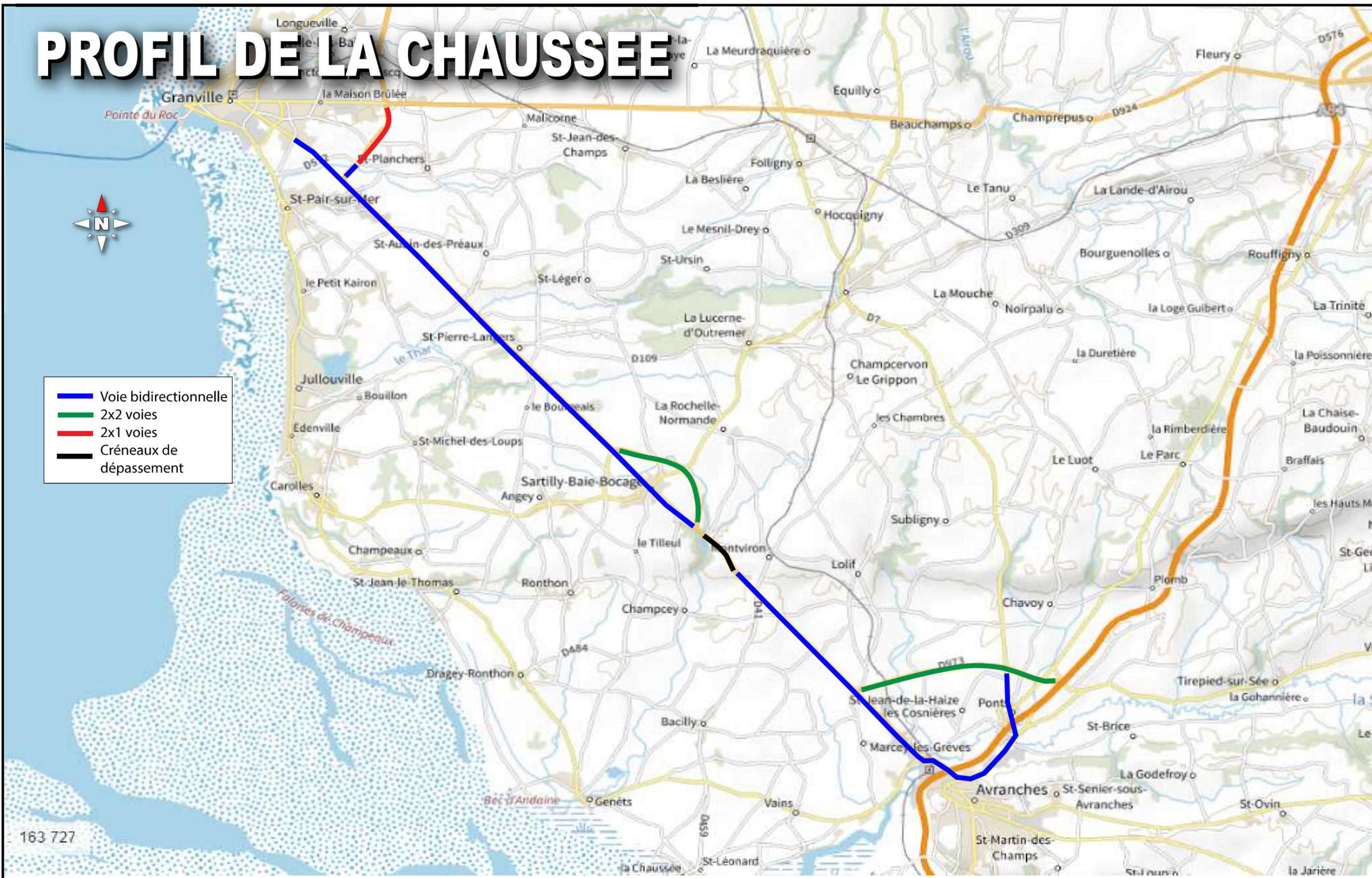
Les voies alternent entre bidirectionnelles, 2x2 voies séparées par un terre-plein central (notamment le contournement de Marcey-les-Grèves) ou encore 2x1 voies avec alternance de créneaux de dépassement. Concernant les accotements, ceux-ci ne sont ni stabilisés ni revêtus sur la quasi-totalité de la RD673 (excepté certains tronçons comme du PR08+500 au PR12+350 de la RD673).

Au vu des trafics observés, le guide du SETRA «Choix des caractéristiques générales» valide les aménagements existants. En effet, à moins de 2 000 UVP en heure de pointe, l'aménagement de routes de types R (soit une route à fonction de liaison à courte ou moyenne distance principalement en milieu rural) est recommandé. Les routes de types R sont généralement, selon les trafics, constituées de 1 chaussée (trafic moyen) ou de 2 chaussées (fort trafic). **L'aménagement existant est donc conforme à l'environnement** et aux conditions de trafics. On note cependant que **certains aménagements ponctuels de sécurité** (entrée d'agglomération, accotements ou encore l'aménagement de terre-plein central sur certains tronçons) **seront recommandés, conformément aux recommandations du guide technique.**

PROFIL DE LA CHAUSSEE



- Voie bidirectionnelle
- 2x2 voies
- 2x1 voies
- Créneaux de dépassement



163 727

2.1.7 Vitesse réglementaire

En termes de vitesse, **l'itinéraire est cohérent avec l'environnement** qu'il traverse avec une limitation de vitesse générale de 80 km/h mais segmentée sur les portions opportunes à 50 km/h (giratoires, traversées de bourgs). On note des zones de dépassement à 80 km/h sur la RD673, une vitesse réglementaire à 110 km/h sur les deux tronçons de la RD973 et une vitesse réglementaire à 90 km/h sur la RD971, à l'approche de l'échangeur avec la RD924.

L'itinéraire offre 4 voies de dépassement sur 34 km, ce qui fait une voie de dépassement tous les 8,5 km environ, dont 2 sur la RD971 :

- La première commence avant l'échangeur RD971 x RD924 (PR2+200) et se termine avant l'intersection avec la RD472 (PR1+700), soit sur une distance de 500 mètres environ dans le sens des PR croissants.
- La deuxième commence après le giratoire RD673 x RD971 (PR0+900) et se termine avant l'intersection avec la RD472 (PR1+700), soit sur une distance de 800 mètres environ dans le sens des PR décroissants.

On compte également 2 voies de dépassement sur la RD673 :

- La troisième commence après la déviation de Sartilly-Baie-Bocage (PR15) et s'étend sur 600m (PR15+600) dans le sens des PR croissants.
- La quatrième commence après l'intersection avec la RD41 (PR16+600) sur une distance de 500m (PR16+100) dans le sens des PR décroissants.

Globalement, les vitesses semblent en adéquation avec l'environnement et le trafic.

LIMITATION DE VITESSE



- 110 km/h
- 90 km/h
- 80 km/h
- 70 km/h
- 50 km/h



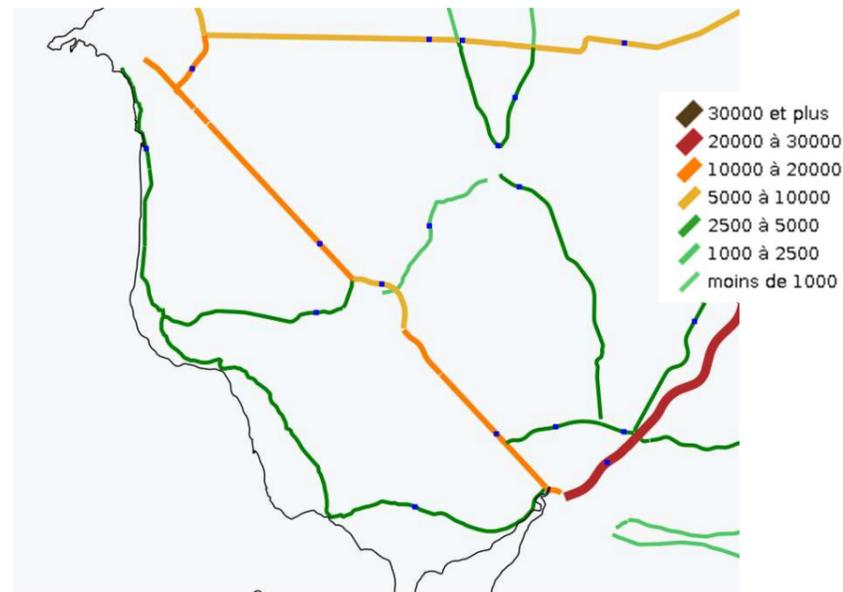
2.2 Etude des trafics et leur variation

2.2.1 Evolution des trafics

Le secteur étudié comprend un périmètre s'étendant de la RD971 à la sortie Est de Granville par la RD924, la RD673 du rondpoint de l'Hôpital à la RD7 à Avranches jusqu'à la déviation (RD973), ainsi que la déviation de Sartilly-Baie-Bocage par la RD973. La RD673 est l'axe le plus long de la zone d'étude (près de 24 km) sur les 34,4 km étudiés.

Les trafics recensés en 2022 sur la zone d'étude sont d'environ **10 700 véhicules / jour sur l'ensemble de la RD673 (hors traversée de Sartilly-Baie-Bocage) et de 11 470 véhicules / jour sur la RD971**. Sur la période 2017-2022, le trafic a fortement augmenté sur la déviation de Sartilly-Baie-Bocage (+ 14,2%, soit 8 830 véhicules / jour en 2017 et 9 450 en 2022), alors qu'il a légèrement diminué (- 1,3%) sur la même période sur le tronçon de la RD673 entre Sartilly-Baie-Bocage et le giratoire du Croissant.

Globalement, les trafics sont modérés (moins de 5 000 véhicules / jour) sur la RD973 dans Sartilly-Baie-Bocage, et également sur la RD7 (entre l'intersection RD673 / RD7 et l'échangeur des Ponts). Sur cette même route départementale (RD7), le trafic est en moyenne de 8 900 véhicules / jour entre l'échangeur de Ponts et la déviation de Marcey-les-Grèves (RD973), qui elle accueille un trafic relativement faible (moins de 4 000 véhicules / jour en 2022).



Carte 1 : extrait de la carte du CD50, niveau de trafic sur le réseau départemental en 2022 (TMJA)

2.2.2 Evolution de la vitesse sur la RD673 et la RD7

Pour rendre compte des vitesses effectivement pratiquées par les usagers, on utilise un indicateur appelé V85, qui correspond à la vitesse en dessous de laquelle roulent 85% des usagers.



Carte 2 : Trafic moyen journalier et vitesses pratiquées, extrait de l'étude de trafic du marché subséquent

La carte ci-dessus indique les résultats des comptages automatiques réalisés par IRIS Conseil pour l'étude de trafic sur l'itinéraire Granville-Avranches. Sont représentés les trafics (TMJO) tous véhicules, la part des poids lourds et les vitesses pratiquées au point de comptage 1, 2 et 3.

L'analyse des V85 sur la RD673 en entrée et sortie de Sartilly-Baie-Bocage montre que les **vitesses sont globalement respectées** par l'ensemble des véhicules. On note cependant une vitesse supérieure à la moyenne au niveau de la voie de dépassement en direction d'Avranches en sortie de Sartilly-Baie-Bocage (point de comptage 3).

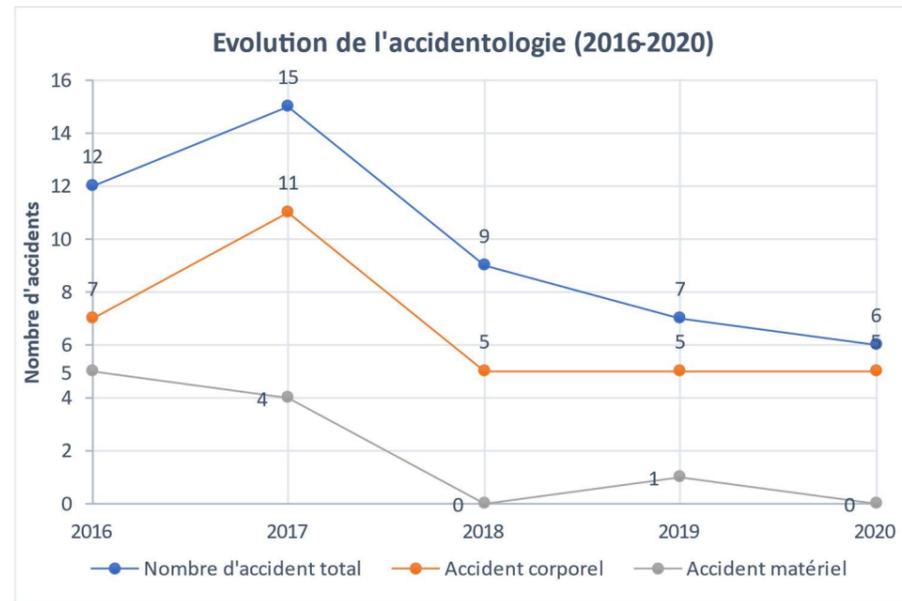
En traversée d'agglomération de Sartilly-Baie-Bocage (point de comptage 2), les vitesses sont supérieures à la limitation de vitesse (V85 à 57 km/h contre une limitation à 50 km/h). Ces **vitesses élevées en entrée d'agglomération peuvent avoir un impact sur la sécurité** des usagers (particulièrement les piétons) notamment à l'approche des principaux commerces de la commune de Sartilly-Baie-Bocage.

2.3 Etude de l'accidentologie

Cette étude accidentologique est alimentée par les fichiers accidents fournis par l'Observatoire départemental de la sécurité routière (ODSR) de la Manche pour les accidents corporels et matériels ainsi que les fichiers de l'Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière (ONISR). Elle porte sur la période 2016-2020. Les accidents recensés sont reportés sur les cartes des pages suivantes. Les bases d'accidentologie tenues par l'ODSR et l'ONISR manquent de détails sur la localisation précise de certains accidents et/ou sur leur nature (nombre de véhicules, gravité des accidentés, ...). Cela représente 6 accidents sur la totalité des 49 accidents enregistrés. Les facteurs externes de type drogue, alcoolémie, excès de vitesse ne sont pas non plus indiqués.

NB : Le manque d'informations concernant les accidents oblige à la prudence quant aux conclusions qui sont faites, notamment sur les analyses statistiques.

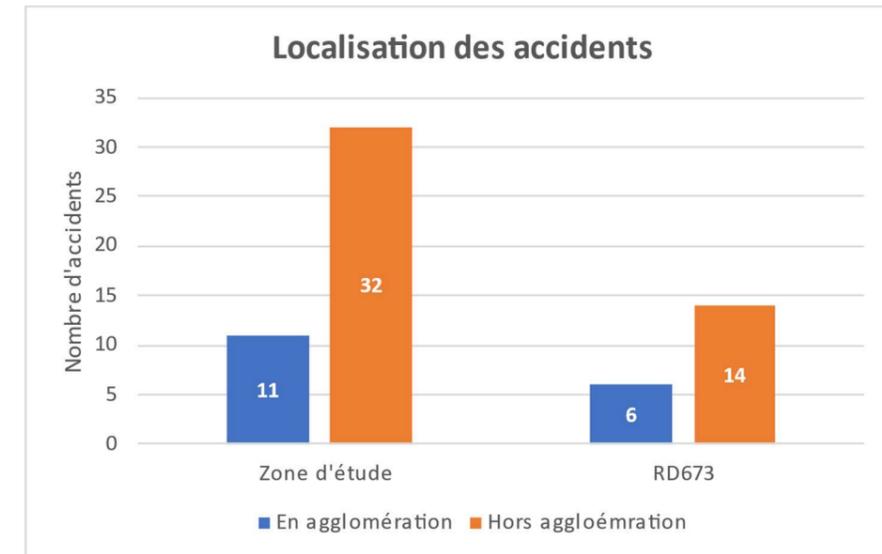
2.3.1 Bilan global



Sur la période 2016-2020, le bilan s'élève à 49 accidents dont 33 corporels (soit 67,3% du nombre total d'accidents) ayant fait 63 victimes dont 2 tués et 25 blessés hospitalisés. Sur la période précédente (2011-2015), le bilan s'élevait à 33 accidents (pour 20 blessés hospitalisés et 3 tués), soit une augmentation de 49% sur la période 2016-2020 par rapport à la période précédente. **Si le nombre d'accident a fortement augmenté, la gravité des accidents a quant à elle diminué.** En effet, on observe une baisse de 20% des blessés hospitalisés sur la période 2016-2020 comparée à la période précédente, ainsi qu'une baisse de 33% des accidents mortels. Cette augmentation des accidents sur la période 2016-2020 est également comparable à l'évolution enregistrée sur l'ensemble du territoire français (source : ONISR), mais à l'inverse non comparable à l'évolution du nombre d'accidents enregistrés entre 2016 et 2020 sur l'ensemble du département de la Manche (baisse de 24% des accidents entre 2016 et 2020)¹.

NB : L'année 2020 est à considérer avec précaution, puisque, à la suite des conditions sanitaires dû à la Covid-19, la France a connu un confinement de près de 3 mois (du 17 mars au 11 mai 2020 non inclus, et du 30 octobre au 15 décembre 2020 non inclus).

La densité des accidents matériels et corporels sur l'ensemble de la zone d'étude n'est pas négligeable avec en moyenne **0,28 accidents par km par an** (rappel, la longueur des sections étudiées est de 34,43 km). Sur le principal tronçon de la zone d'étude (la RD673), cet indicateur est de 0,26 accidents / km / an, pour la RD7, la densité d'accidents est de 0,27 accidents / km / an, de 0,09 accidents / km / an sur la RD973 et de 0,8 accidents sur la RD971.



Sur les 49 accidents recensés sur la zone d'étude, 43 accidents nous informent sur la localisation. Ainsi, 26% sur la zone d'étude ont eu lieu en zone agglomérée et 74% hors agglomération. Sur la seule RD673, on recense 20 accidents dont 70% ont eu lieu hors agglomération et 30% en zone agglomérée.

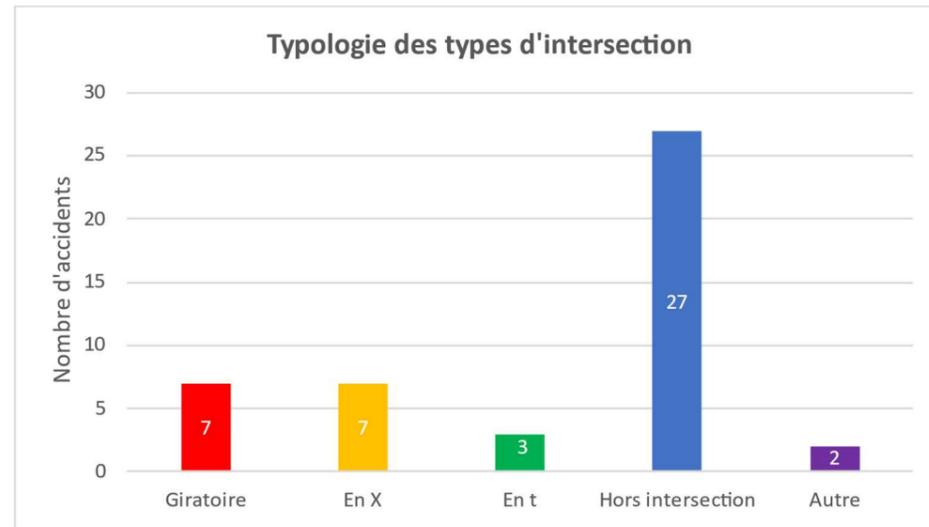
Cette distinction selon les localisations des accidents (en agglomération et hors agglomération) permet d'identifier une densité d'accidents, **sur la RD673 hors agglomération, de 0,19 accidents / km / an**, contre 0,26 accidents / km / an sur l'ensemble du tronçon de la RD673.

A titre comparatif sur d'autres voiries départementales du territoire de la Manche similaires en termes de trafic à notre zone d'étude, on observe une **densité d'accidents comparable sur la RD924** (liaison Granville – Villedieu-les-Poêles-Rouffigny), soit 0,26 accidents/km/an sur la période 2016-2020. Sur la RD971 (Granville – Coutances), la densité d'accidents est de 0,07 accidents/km/an et sur la RD972 (Coutances – Saint-Lô), celle-ci est de 0,15 accidents/km/an. **Sur l'ensemble du réseau départemental (soit un réseau d'une longueur de près de 7 800 km de voiries), la densité d'accidents moyenne sur la période 2016-2020 est de 0,057 accidents / km / an. Ces données ne distinguent pas la localisation ou non en zone agglomérée. On ne constate pas d'évolution notable entre cette période et celle précédente, tout comme sur la seule année 2021.**

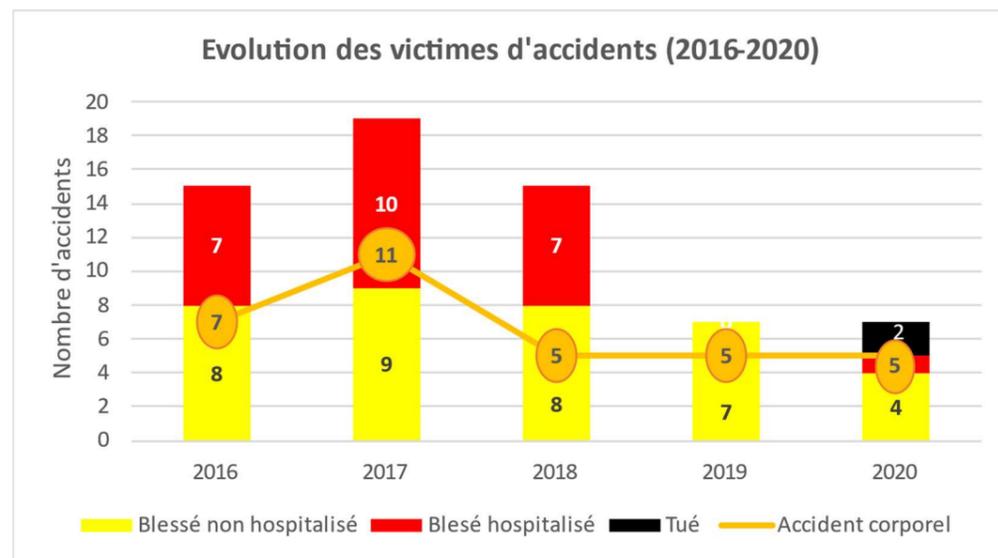
Source : Bilan de l'accidentologie de la Manche, année 2021, Direction Départementale des Territoires et de la Mer

¹ Bilan de l'accidentologie de la manche, année 2021, Direction Départementale des Territoires et de la Mer

Le nombre d'accidents corporels a connu un pic en 2017 avec 11 accidents. Quant aux accidents matériels, on recense un maximum de 5 accidents en 2016 contre une moyenne de 2 accidents/an sur l'ensemble de la période. Ainsi, au total, entre 2016 et 2020, le nombre d'accidents a diminué de 50%, passant de 12 à 6.



Sur les 49 accidents enregistrés, seulement 46 accidents permettent d'identifier la typologie du type d'intersection. 27 ont eu lieu hors intersection (59%), 7 sur des giratoires (15%), 7 à des intersections en X (15%) et 3 à des intersections en T (7%). Par ailleurs, sur les 27 accidents ayant eu lieu hors intersection, 9 se sont produits dans le sens des PR croissants (de Granville à Avranches), 2 dans le sens des PR décroissants (de Avranches à Granville) et 16 sont non renseignés.



On rappelle que sur la période 2016-2020, on recense 33 accidents corporels, ayant fait 63 victimes (dont 2 tués et 25 blessés hospitalisés).

² Taux d'accident = nombre annuel d'accidents observés sur le tronçon x 10⁸ trafic journalier du tronçon x longueur du tronçon x nombre d'années x 365

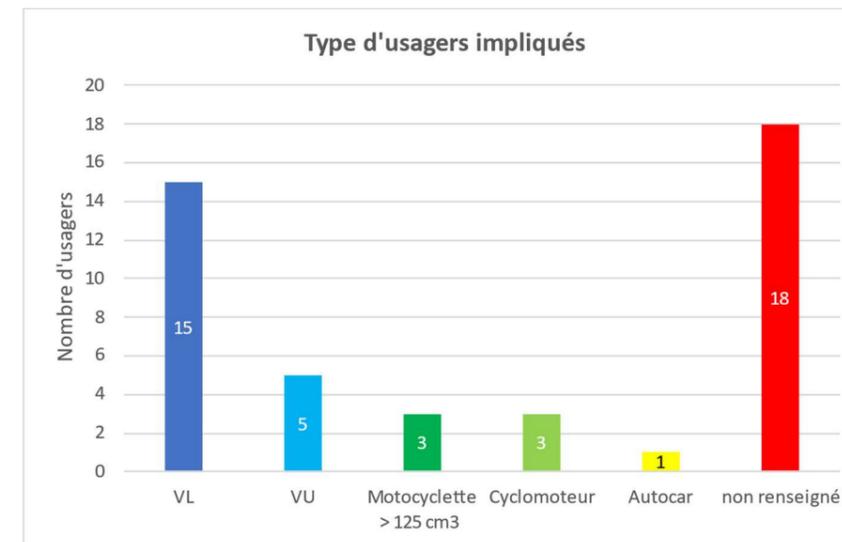
L'année 2018 est la plus critique (taux de gravité de 140%) puisqu'il y a eu 7 blessés graves pour 5 accidents corporels, tandis que pour l'année 2019 le taux de gravité est de 0%. Les autres années, le taux de gravité est en moyenne de 78%, avec l'année 2016 marquée par 7 blessés hospitalisés pour 7 accidents corporels. Le taux de mortalité est lui en moyenne de 8% sur la période 2016-2020.

Concernant les taux d'accidents, sur les différents tronçons étudiés, ceux-ci varient selon les axes. En effet, le taux d'accident sur la base des années 2016-2020 pour la RD673 est de 5,22, pour la RD973 (déviation de Sartilly-Baie-Bocage) de 6,38 et de 6,83 pour la RD7. Pour les RD971 et RD924, les taux d'accidents sont respectivement 20,36 et 15,83.²

La longueur de ces deux tronçons étant nettement plus petite que les autres tronçons, ce taux n'est pas représentatif de l'état global de ces deux itinéraires sur leur totalité. Néanmoins, on note une exposition aux accidents plus élevée sur ces deux tronçons que sur le reste de la zone d'étude.

A titre comparatif, à l'échelle départementale de la Manche, **les accidents mortels représentaient 5,92% des accidents corporels, contre 6,06% sur la zone d'étude.** La mortalité sur l'itinéraire Avranches-Granville est donc dans la moyenne départementale.
 Source : Bilan de l'accidentologie de la Manche, année 2021, Direction Départementale des Territoires et de la Mer

2.3.2 Types d'usagers impliqués

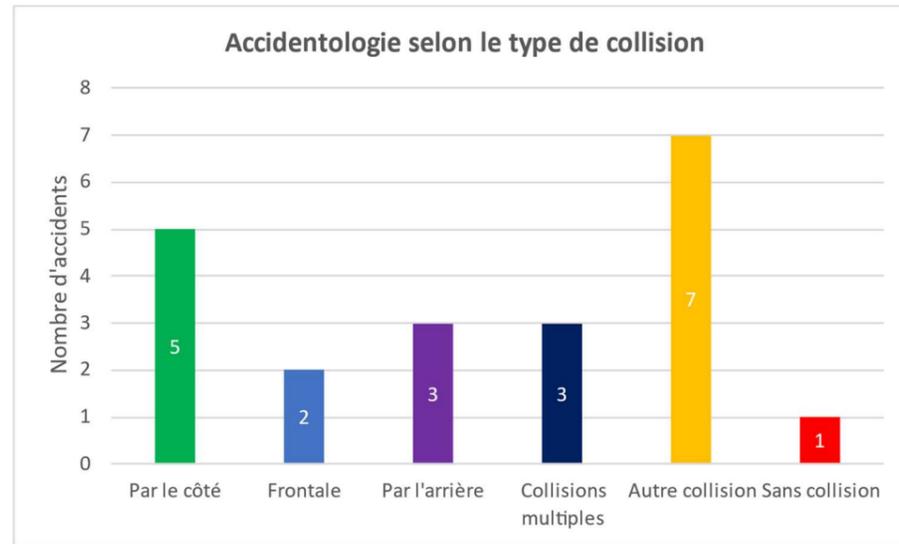


En tenant compte de l'ensemble des accidents sur l'itinéraire, **la catégorie la plus représentée parmi les victimes est celle des usagers des véhicules légers qui représente 33% des véhicules impliqués.** Les véhicules utilitaires (PTAC compris entre 1,5 et 3,5 tonnes) sont impliqués dans 5 accidents dont 1 en collision avec un véhicule léger. On note également l'implication de 2 piétons comme victimes indemnes de 2 accidents en zone agglomérée. On note également l'absence de données pour 18 accidents.

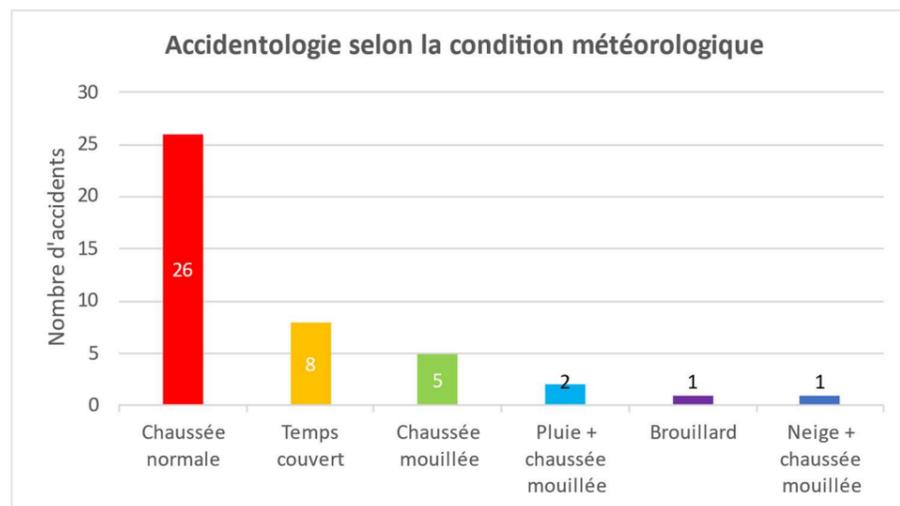
A titre comparatif, à l'échelle départementale de la Manche, en 2021, les véhicules légers et les utilitaires représentent 52% des véhicules impactés, contre 44% sur la zone d'étude.
 Source : Bilan de l'accidentologie de la Manche, année 2021, Direction Départementale des Territoires et de la Mer

2.3.3 Eléments statistiques

Sur les 49 accidents qui se sont produits sur la zone d'étude, entre 2016 et 2020, seulement 21 accidents enregistrés sur les années 2016 et 2017 permettent d'établir le type de collision. 59% de ces accidents ont eu lieu hors intersection.

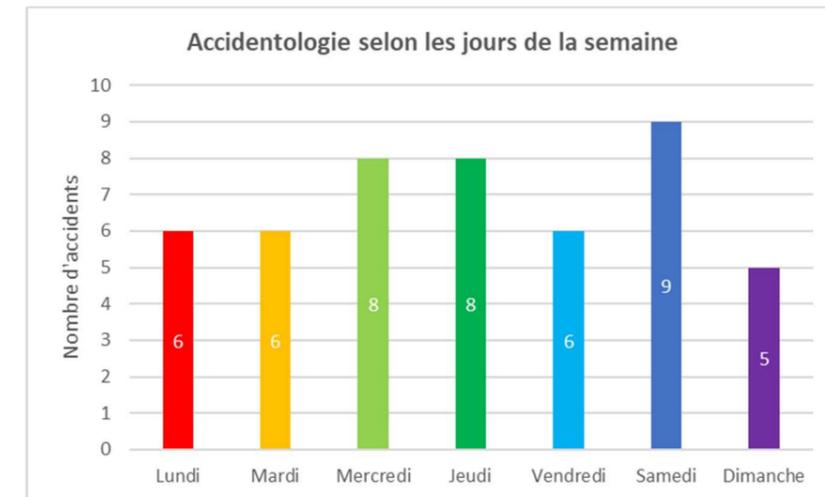


Les collisions entre véhicules apparaissent prédominantes (62% des accidents enregistrés), avec respectivement 5 collisions par le côté, 3 collisions par l'arrière, 2 collisions frontales (2 blessés hospitalisés) et 3 collisions avec 3 véhicules ou plus (3 blessés légers). La majorité des accidents impliquent 2 ou plusieurs véhicules.



43 accidents recensent la condition météorologique pendant l'accident. Ainsi, la chaussée est normale dans plus de la moitié des cas (60%), elle est mouillée dans 12% des cas et le manque de visibilité (brouillard) n'intervient qu'une fois (2% des cas).

Ainsi, le revêtement des sections étudiées ne semble pas être l'une des causes des accidents.



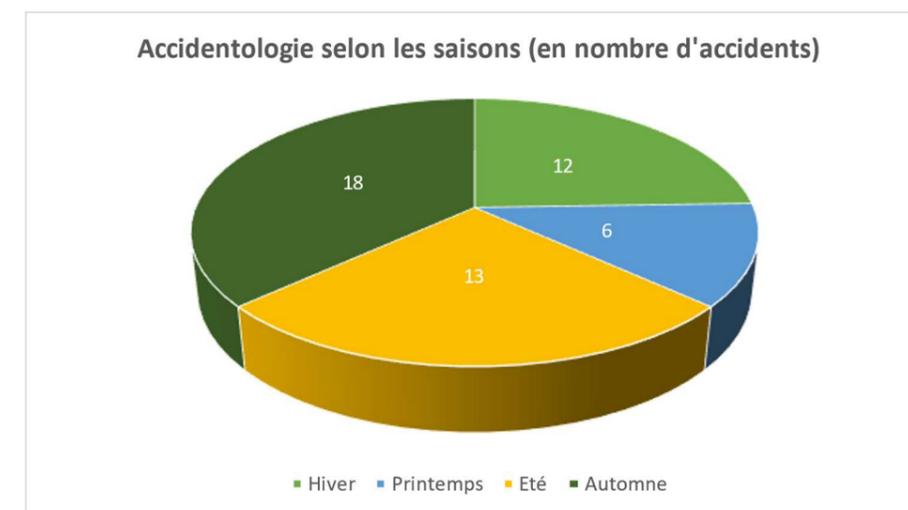
Les données indiquant le jour ayant eu lieu l'accident ne sont exploitables pour seulement 48 accidents. 71% des accidents se sont produits en semaine contre 29% les week-ends. En semaine, 94% des accidents en journée (de 7h à 20h) et seulement 6% se produisent de nuit (de 20h à 7h). En week-end, 36% des accidents se produisent de nuit contre 64% en journée.

A titre comparatif, à l'échelle départementale de la Manche, en 2021, 68% des accidents se produisent en semaine (dont 87% ont lieu entre 7h et 20h) contre 32% les week-ends (dont 23% se produisent de nuit).

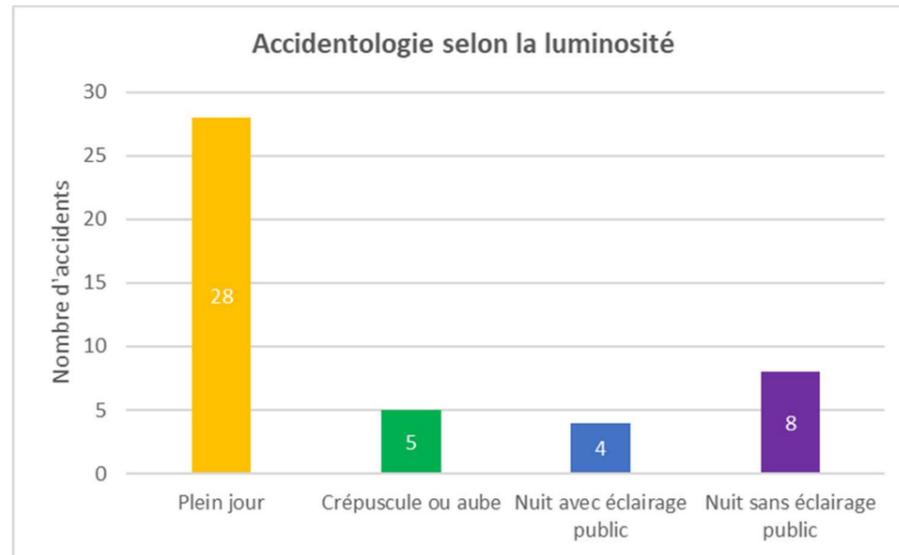
Source : Bilan de l'accidentologie de la Manche, année 2021, Direction Départementale des Territoires et de la Mer

Au global, sur les 49 accidents, 18 ont eu lieu en automne (37%), 13 en été (27%), 12 en hiver (24%) et 6 au printemps (12%). La saisonnalité n'apparaît donc pas comme un facteur d'accidentologie.

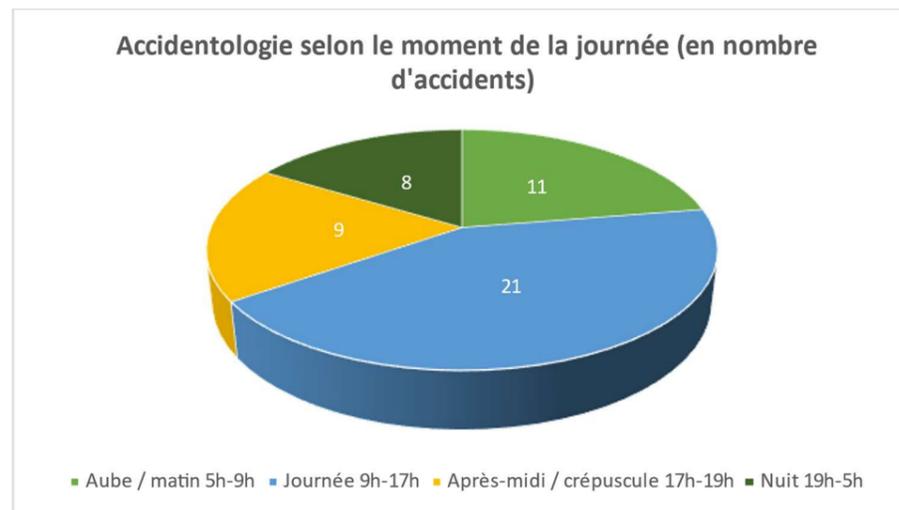
Plus précisément, pour les accidents corporels, ils surviennent majoritairement en automne et en été (respectivement 11 et 10 accidents sur 33 accidents).



Sur 45 accidents recensant la luminosité, les accidents ont majoritairement lieu de jour (62%). Pour les accidents corporels uniquement, le constat est le même (57% en plein jour).



En observant les heures auxquelles se sont produits les accidents, sur les 49 accidents, la majorité a eu lieu en journée (9h-17h) et à l'aube (5h-9h), respectivement 21 et 11 accidents. Aux heures de pointe où le trafic est le plus important, il y a eu 17 accidents dont 9 le matin entre 5h et 9h (20%) et 8 en soirée entre 17h et 19h (15,5%). **Le trafic semble être l'un des facteurs accidentogènes sur la Zone du Croissant où l'on observe plusieurs accidents aux heures de pointe (6 accidents matériels).**



NB: selon les saisons, la luminosité varie selon l'heure, ainsi les accidents de jour comprennent les accidents qui se sont produits en journée et en partie à l'aube/matin et l'après-midi/crépuscule.

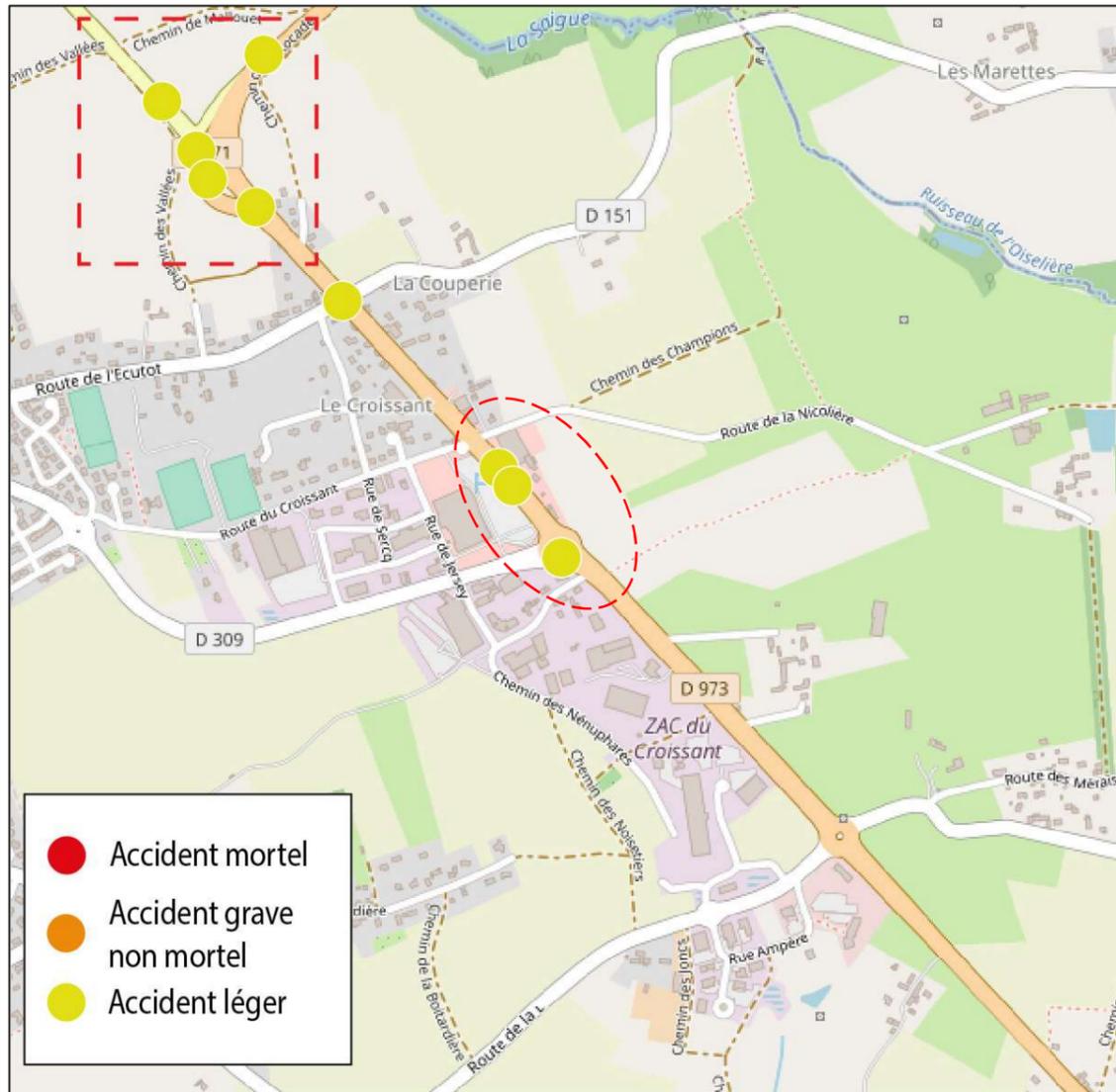
2.4 Répartition des accidents et zones d'accumulation d'accidents corporels (ZAAC)

Rappel :

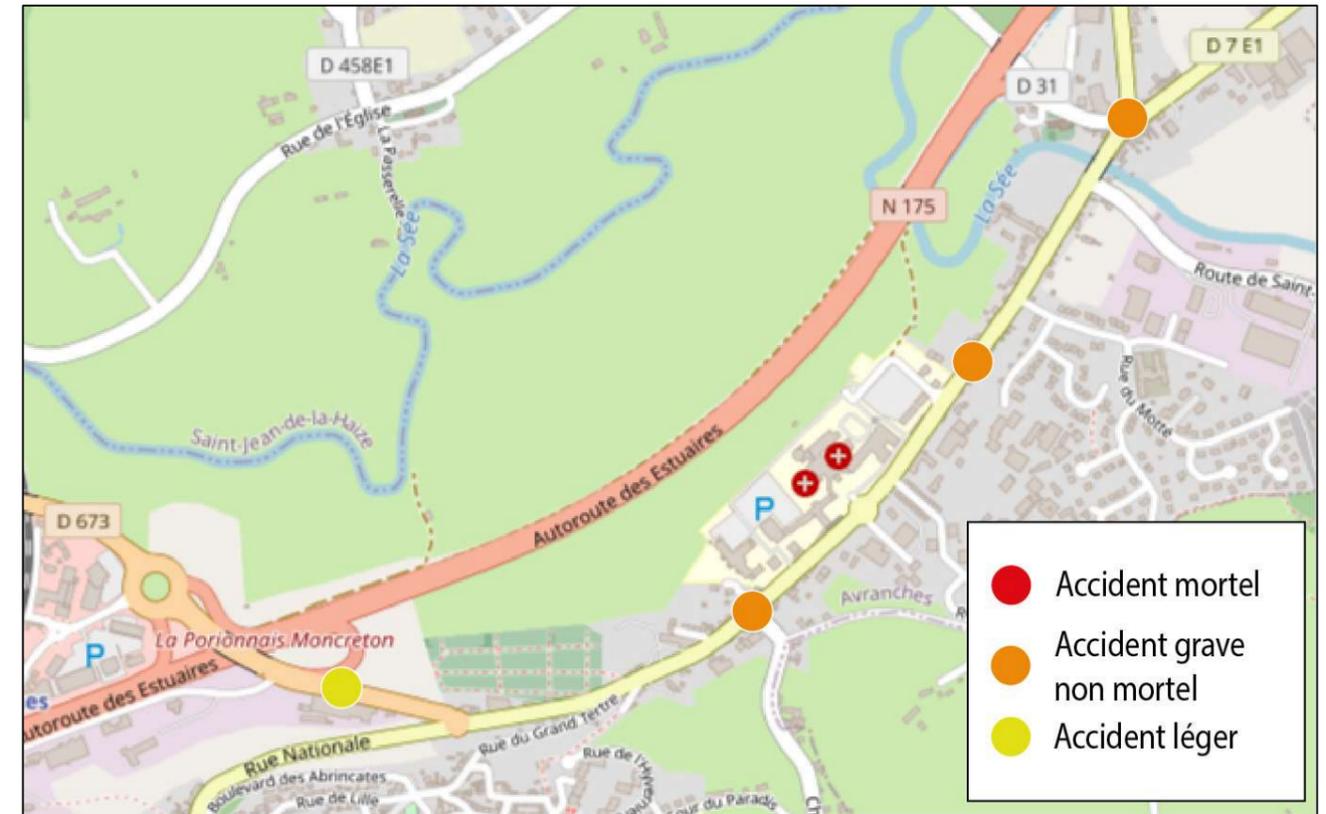
- ZAAC de niveau 3 = accumulation d'au moins 10 accidents (en 5 ans) et au moins 10 victimes graves (BH+T) sur 850m.
- ZAAC de niveau 2 = accumulation d'au moins 7 accidents (en 5 ans) et au moins 7 victimes graves (BH+T) sur 850m.
- ZAAC de niveau 1 = accumulation d'au moins 4 accidents (en 5 ans) et au moins 4 blessés graves (BH+T) sur 850m.

Sur l'ensemble de la section étudiée, on ne recense aucune zone d'accumulation d'accidents corporels. Toutefois, malgré l'absence de localisation précise (PR) sur les données sources d'accidentologie, des zones d'accidents matériels ont pu être détectées grâce notamment aux noms de lieu-dit ou points remarquables :

- Au niveau de l'intersection RD973 x RD971, giratoire du Croissant, autour duquel on compte 5 accidents matériels ;
- Entre les intersections entre la RD973 et les RD151 et RD309 dans la zone du Croissant avec 4 accidents matériels ;
- Sur la RD7 entre l'intersection avec la RD973 et le giratoire RD7 x RD31, avec 4 accidents dont 4 blessés graves (non répertorié comme ZAAC car la distance entre ces accidents est supérieure à 850m).



Carte 4 : Localisation des accidents sur la Zone du Croissant
 Source : ONISR (2016-2020)



Carte 5 : Localisation des accidents sur la RD7
 Source : ONISR (2016-2020)

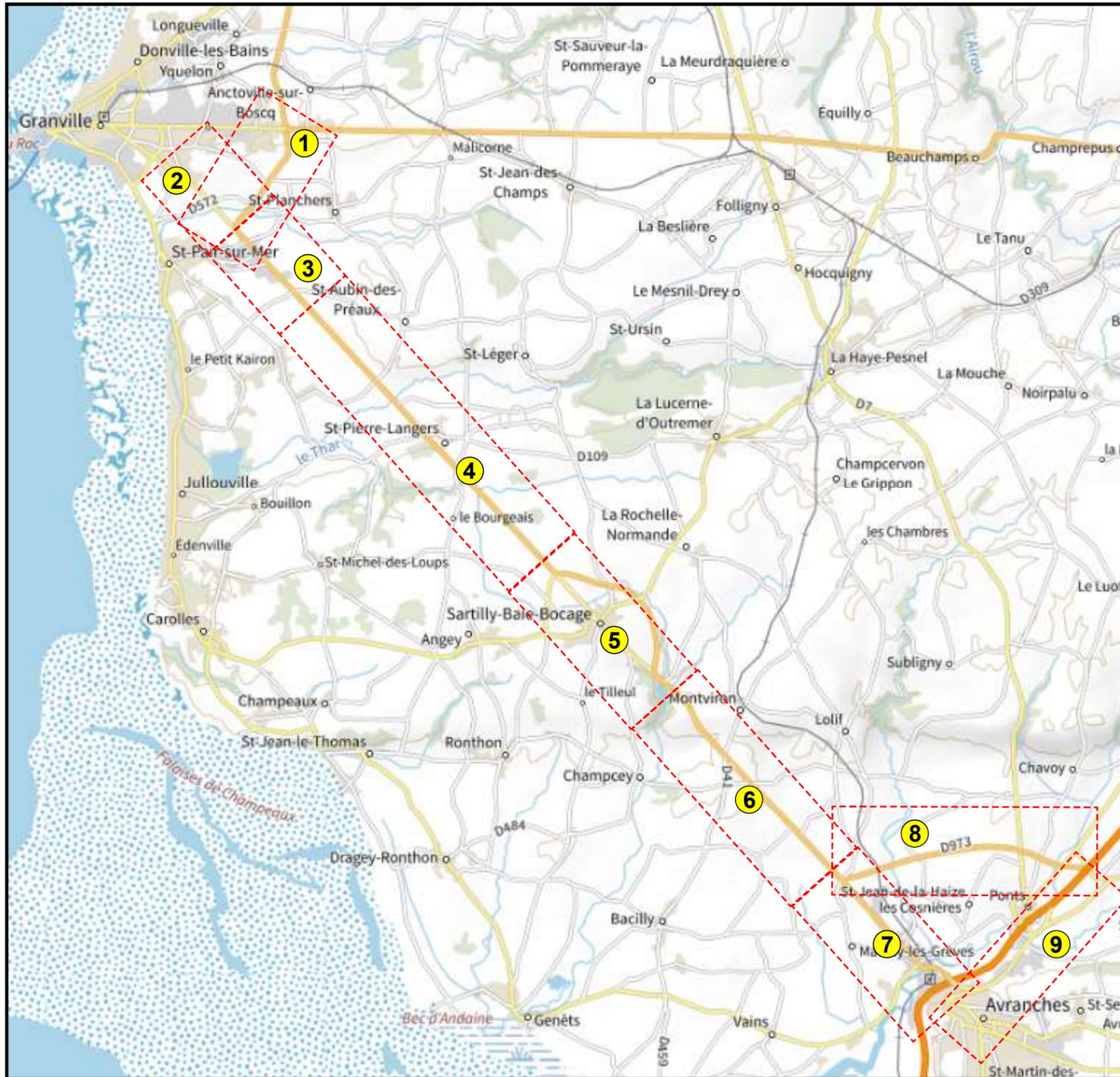
PHASE 3 : ANALYSE TERRAIN DE L'ACCIDENTOLOGIE

3.1 Analyse par sections

L'analyse par sections, illustrée et cartographiée, permet d'identifier de façon plus précise la localisation des accidents et l'environnement grâce à un certain nombre d'informations qui sont recensées (vitesse réglementaire, signalisation verticale et horizontale, aménagements de sécurité, profils de voirie, trafics...). Ils ont été recensés notamment à partir de la visite terrain qui a été filmée.

Lors de la visite terrain, nous n'avons pas ressenti d'inconfort particulier ni remarqué des défauts de conception majeurs. Le manque d'informations concernant des possibles causes extérieures, de type alcoolémie ou excès de vitesse par exemple, ne permettent pas de cibler précisément les accidents non liés à ces facteurs extérieurs, et donc potentiellement liés à l'infrastructure. Toutefois, grâce à la localisation des accidents, nous repérons quelques zones plus accidentogènes que d'autres et qui doivent donc être examinées plus particulièrement.

Sont représentés seulement les accidents dont la localisation précise a pu être réalisée (par coordonnées géographiques), soit seulement 35 accidents. Les 14 autres accidents (sur les 49 étudiés au total) manquent de précision géographique qui nous permettraient de les localiser.



3.1.1 Section 1 : RD971 (PR00 à PR2+500)

- Carrefour RD971 x RD673
- ✓ Giratoire en travaux actuellement
- ✗ Accumulation d'accidents matériels à l'approche du giratoire (5 accidents) en collision par l'arrière notamment



Photo 1 : vue du ciel du giratoire

- Carrefour RD971 x Le Mallouet
- ✗ Analyse accidentologique mettant en évidence le caractère accidentogène de l'intersection (de nombreux accidents matériels en amont et sur l'intersection par collisions sur le côté et l'arrière).
- ✗ Absence de réduction de vitesse et / ou d'une annonce d'intersection : un accident sans collision en pleine nuit.
- ✓ La traversée de la RD971 par le Chemin du Pont Burey est interdite.



Photo 2 : vue du ciel de l'intersection

- RD971 (PR00+800)
- ✗ 1 accident matériel (1 VU seul) en aval de l'intersection RD971 x VC Le Mallouet



Photo 3 : vue du ciel de l'intersection

- Carrefour RD971 x RD472
- ✗ Analyse accidentologique mettant en évidence le caractère accidentogène de l'intersection 1 accident grave (ayant fait 3 blessés graves) de nuit sans collision.



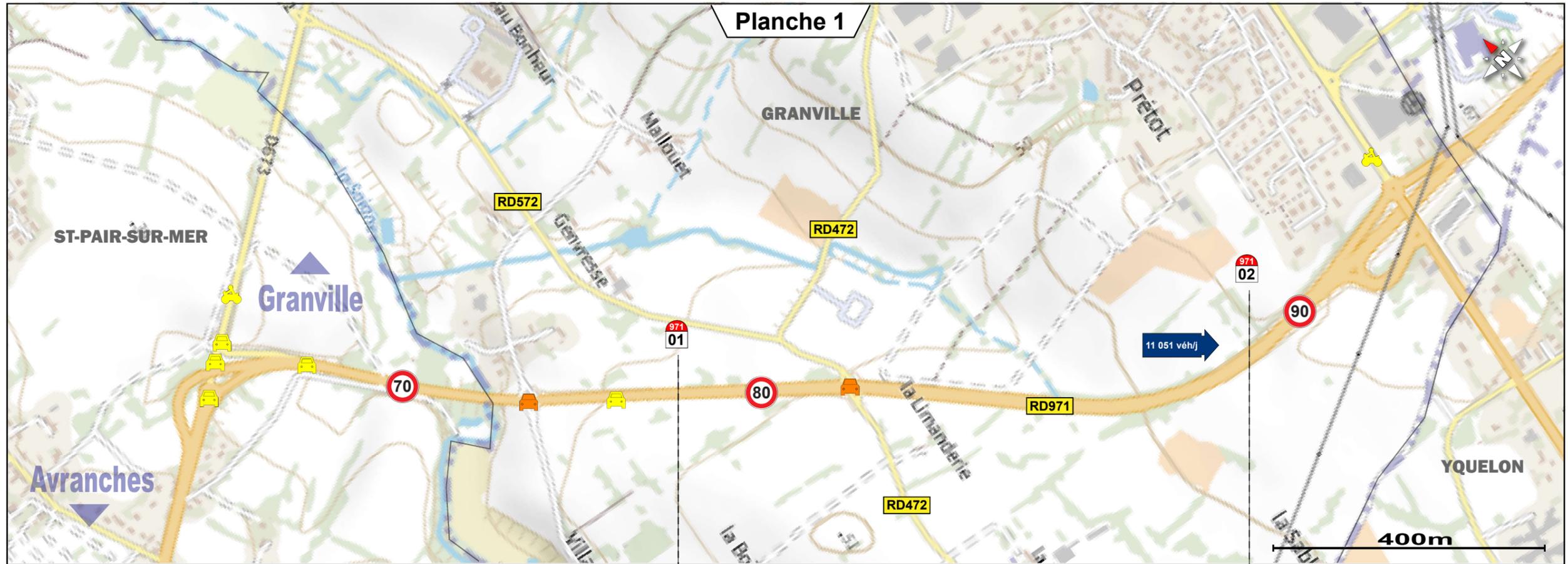
Photo 4 : vue du ciel de l'intersection

- Giratoire RD971 x RD924
- ✘ Analyse accidentologique mettant en évidence un accident corporel léger (1 blessé léger, chauffeur de 2RM).



Photo 5 : vue du ciel du giratoire

- Arrêt de bus
- Accès à une route départementale
- Desserte locale
- Accès riverain / Accès agricole
- Accotement enherbé
- Accotement revêtu
- Balises de virage
- Glissière de sécurité
- Fossé
- Limite de commune
- Limite de département
- Agglomération (panneaux)
- 1 piéton
- 1 cycliste
- 1 motard
- 1 automobiliste
- 1 chauffeur routier
- 1 engin agricole



Accès / Voies sécantes Dépassement			
Ouvrages d'art Carrefours aménagés			
Profil en travers	12m	14m	
Accidents Tués ● Blessés hospitalisés ● Blessés non hospitalisés ●	4 ● 1 ●	1 ● 1 ●	1 ●
Services à l'utilisateur Signalisation			

3.1.2 Section 2 : RD673 (PR01+600 à PR03)

- Giratoire de l'Hôpital (RD973 x Rue des Menneries)
- ✓ Giratoire en travaux.
- ✗ On note un accident matériel par collision sur le côté (en 2016 avec l'aménagement précédent) et un accident corporel mortel (collision entre un VL et un piéton, décédé).



Photo 6 : vue du ciel du giratoire

- Intersection RD673 x La Clémentière
- ✗ 1 accident matériel (collision entre 2 véhicules) au droit de l'intersection.



Photo 7 : vue du ciel de l'intersection

- Intersection RD673 x RD572
- ✗ Analyse accidentologique mettant en évidence un cumul d'accidents corporels (2 accidents) par collision sur le côté.

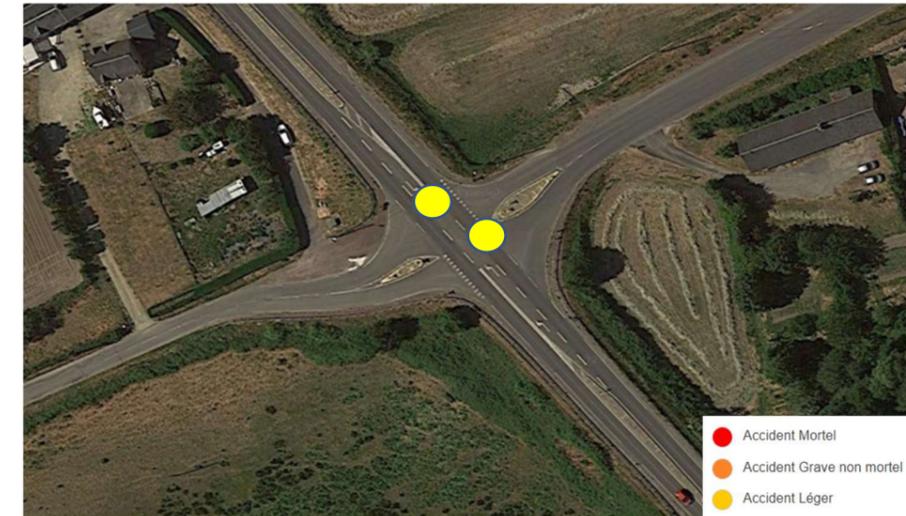


Photo 8 : vue du ciel de l'intersection



- Arrêt de bus
- Accès à une route départementale
- Desserte locale
- Accès riverain / Accès agricole
- Accotement enherbé
- Accotement revêtu
- Balises de virage
- Glissière de sécurité
- Fossé
- Limite de commune
- Limite de département
- Agglomération (panneaux)

- 1 piéton
- 1 cycliste
- 1 motard
- 1 automobiliste
- 1 chauffeur routier
- 1 engin agricole

Accès / Voies sécantes Dépassement			
Ouvrages d'art Carrefours aménagés			
Profil en travers			
Accidents	<p>Tués ●</p> <p>Blessés hospitalisés ●</p> <p>Blessés non hospitalisés ●</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>1</p> <p>2</p>
Services à l'utilisateur Signalisation			

3.1.3 Section 3 : RD673 (PR03 à PR05)

- Intersection RD673 x RD151
- ✘ On note également un accident corporel léger (2 blessés légers) par collision entre 3 véhicules utilitaires.



Photo 9 : vue du ciel de l'intersection

- Giratoire RD673 x RD309
- ✘ Analyse accidentologique mettant en évidence une accumulation d'accidents corporels en amont du giratoire (2 accidents) sans collision avec une météo pluvieuse. La densité de trafic aux heures de pointe semble être un facteur accidentogène.



Photo 10 : vue du ciel du giratoire

- Giratoire RD673 x RD373
- ✘ On note également un accident corporel léger par collision (entre 1 VL et 1 cycliste) sur le côté dans le giratoire.

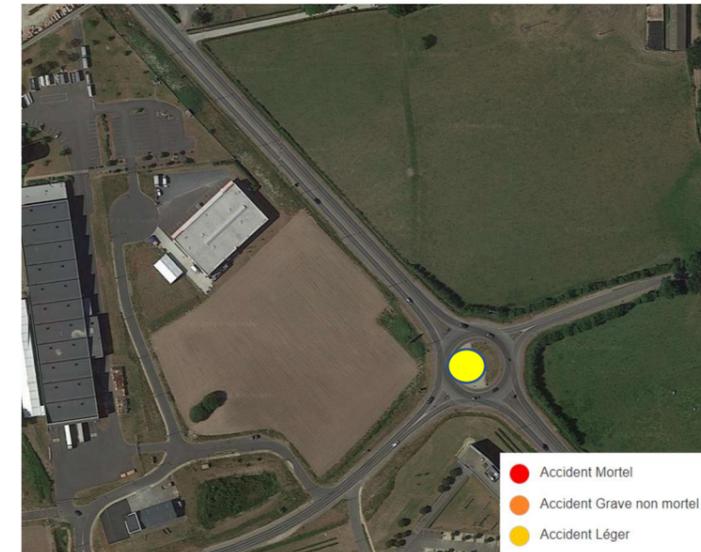


Photo 11 : vue du ciel du giratoire

- Intersection RD673 x La Petite Lande
- ✘ On note également un accident matériel en amont de l'intersection (collision entre 2 VU).



Photo 12 : vue du ciel du giratoire

3.1.4 Section 4 : RD673 (PR05 à PR12)

- Giratoire RD673 x RD109 : le giratoire ayant été aménagé récemment, les photos aériennes ne sont pas actualisées
- ✗ On observe deux accidents par collision frontale en aval (dans le sens des PR croissants) du giratoire. L'accident grave a eu lieu dans des conditions météorologiques dégradées.

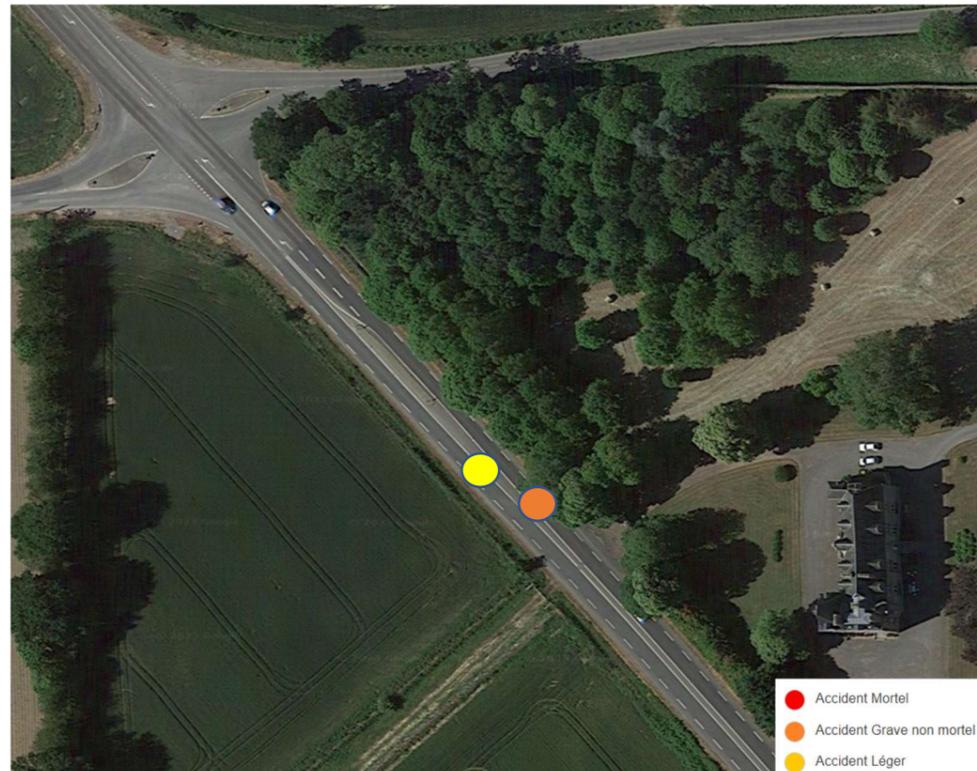


Photo 13 : vue du ciel de l'intersection



Photo 14 : photo issue de l'analyse terrain du giratoire aménagé

- Intersection RD673 x Chemin de la Turcodière et de la Ville
- ✗ Analyse accidentologique mettant en évidence un accident mortel impliquant un deux-roues motorisé (dont 1 > 125 cm³) à l'intersection.
- ✗ On note également un accident en amont (dans le sens des PR croissants) entre 4 véhicules, sans gravité.

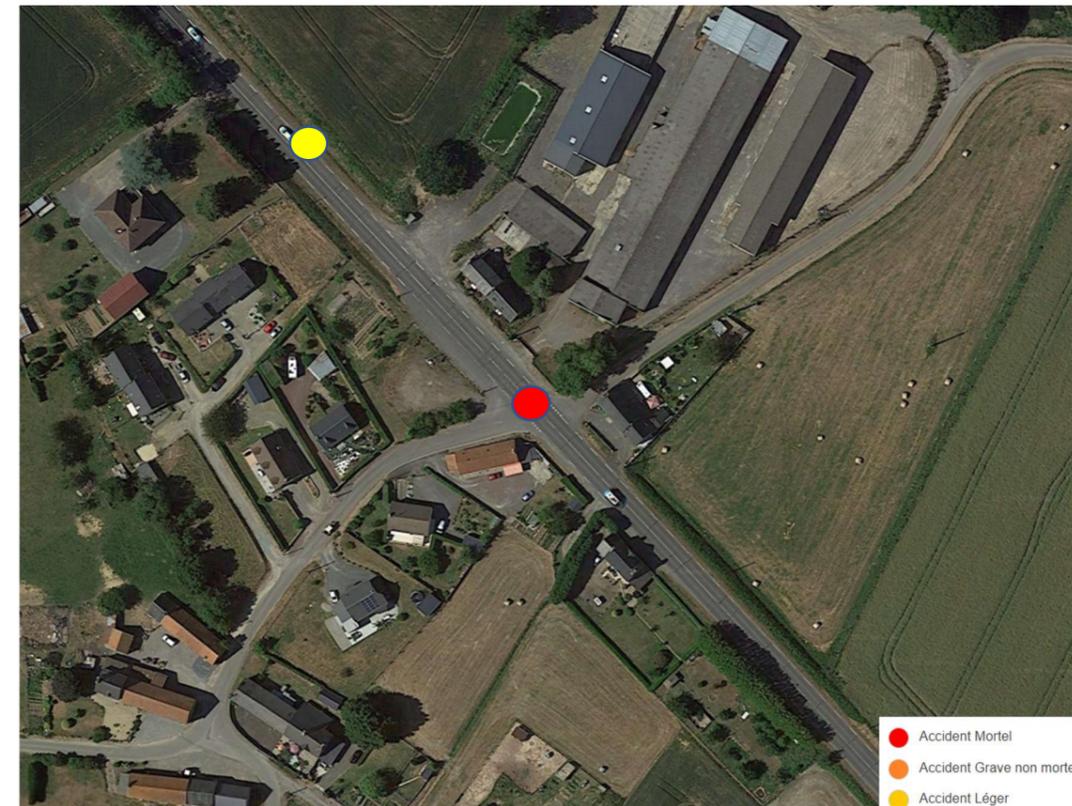


Photo 15 : vue du ciel de l'intersection

- RD673 (PR12+50, sens croissant)
- ✘ Analyse accidentologique mettant en évidence un accident corporel grave (1 blessé hospitalisé) impliquant deux VL.

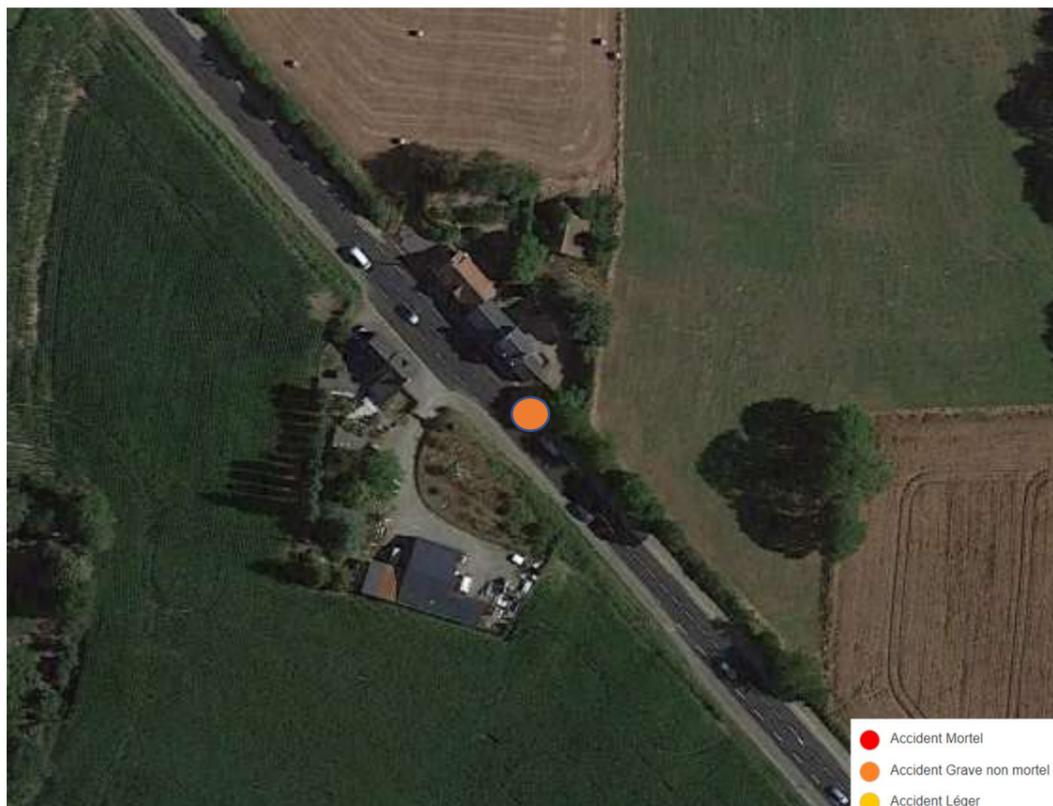
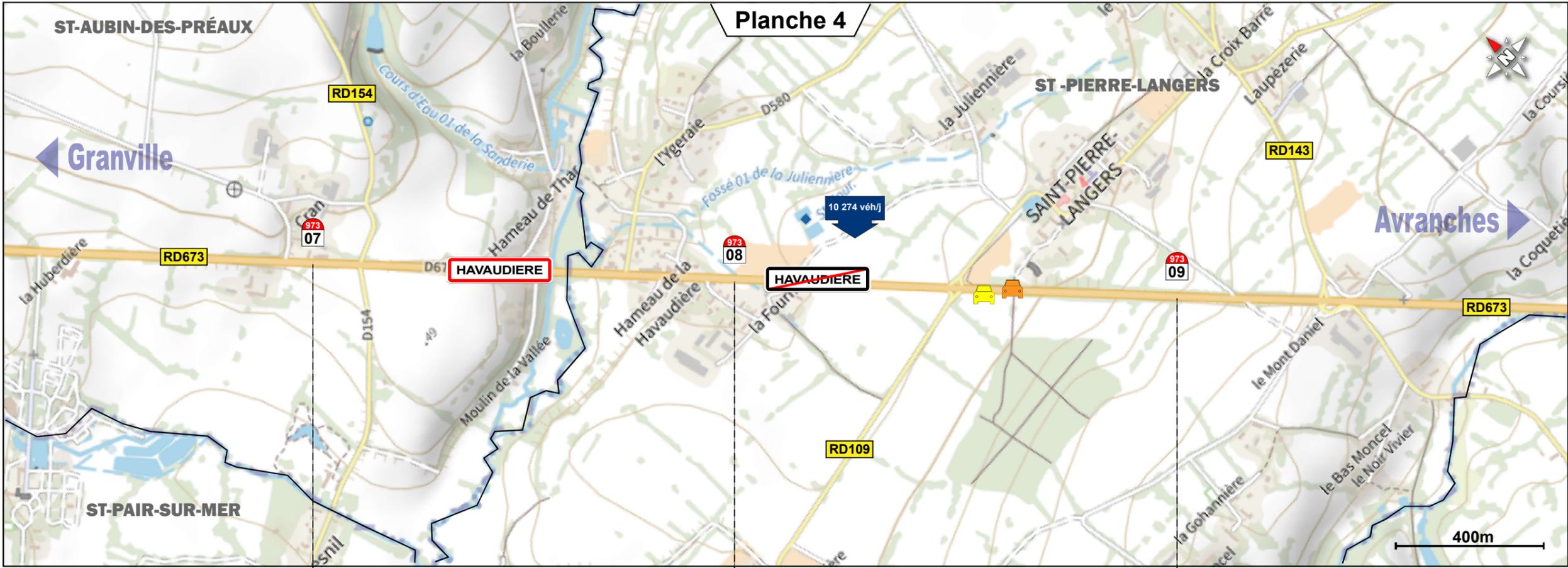


Photo 16 : vue du ciel de l'accident

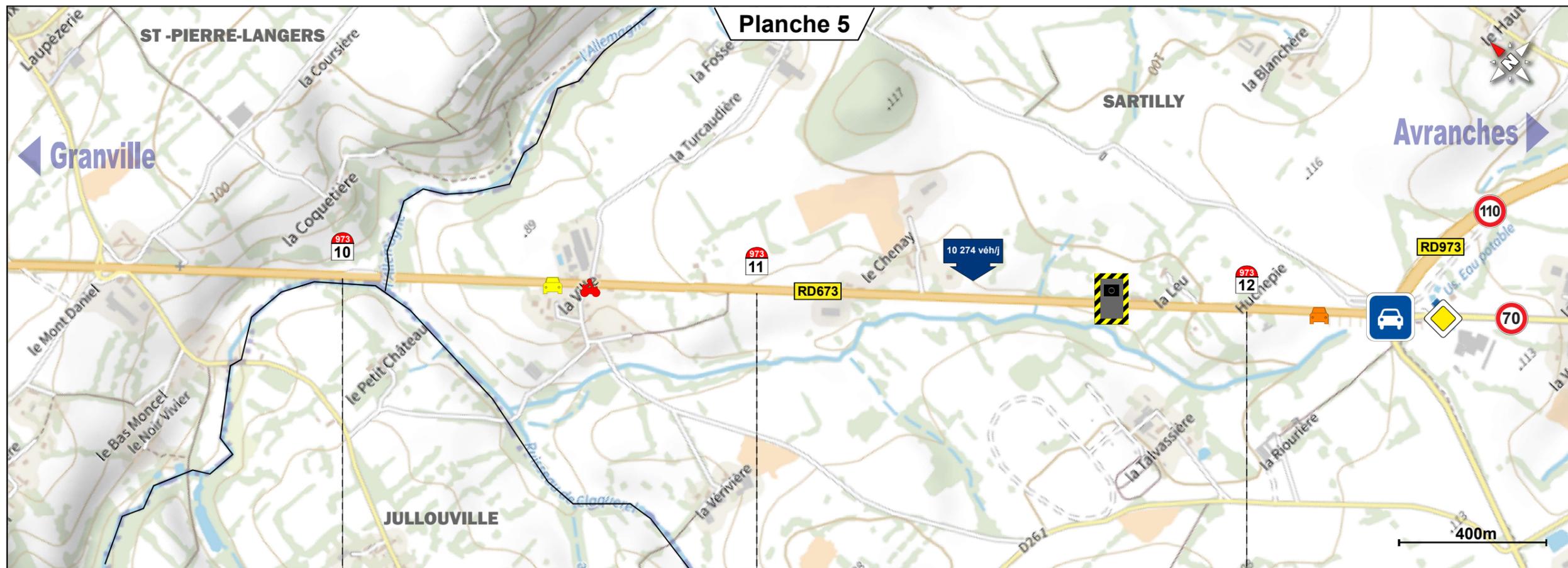
-  Arrêt de bus
-  Accès à une route départementale
-  Desserte locale
-  Accès riverain / Accès agricole
-  Accotement enherbé
-  Accotement revêtu
-  Balises de virage
-  Glissière de sécurité
-  Fossé
-  Limite de commune
-  Limite de département
-  Agglomération (panneaux)

-  1 piéton
-  1 cycliste
-  1 motard
-  1 automobiliste
-  1 chauffeur routier
-  1 engin agricole



Accès / Voies sécantes Dépassement				
Ouvrages d'art Carrefours aménagés				
Profil en travers	10m			
Accidents			1 1	
Services à l'utilisateur Signalisation				

- Arrêt de bus
- Accès à une route départementale
- Desserte locale
- Accès riverain / Accès agricole
- Accotement enherbé
- Accotement revêtu
- Balises de virage
- Glissière de sécurité
- Fossé
- Limite de commune
- Limite de département
- Agglomération (panneaux)
- 1 piéton
- 1 cycliste
- 1 motard
- 1 automobiliste
- 1 chauffeur routier
- 1 engin agricole



Accès / Voies sécantes				
Dépassement				
Ouvrages d'art				
Carrefours aménagés				
Profil en travers	10m			22m
Accidents	Tués	●		
	Blessés hospitalisés	●		
Blessés non hospitalisés	●			●
Services à l'utilisateur	Signalisation			

3.1.5 Section 5 : RD973 (déviation de Sartilly-Baie-Bocage : sens des PR décroissants)

- Giratoire RD973 x RD673
- ✓ Présence de barrettes sonores le long du giratoire.



Photo 17 : vue du ciel du giratoire

- Giratoire RD973 x RD673
- ✓ Présence de barrettes sonores le long du giratoire.



Photo 18 : vue du ciel du giratoire

- Intersection RD673 x Rue de l'Eglise (Sartilly-Baie-Bocage)
- ✗ En plein centre de Sartilly-Baie-Bocage, on note la collision entre un VL et un piéton. Le caractère urbain et la présence de nombreux commerces (Carrefour Express, mais également de l'école élémentaire) engendrent des flux piétons importants, et donc un risque plus élevé d'accident.

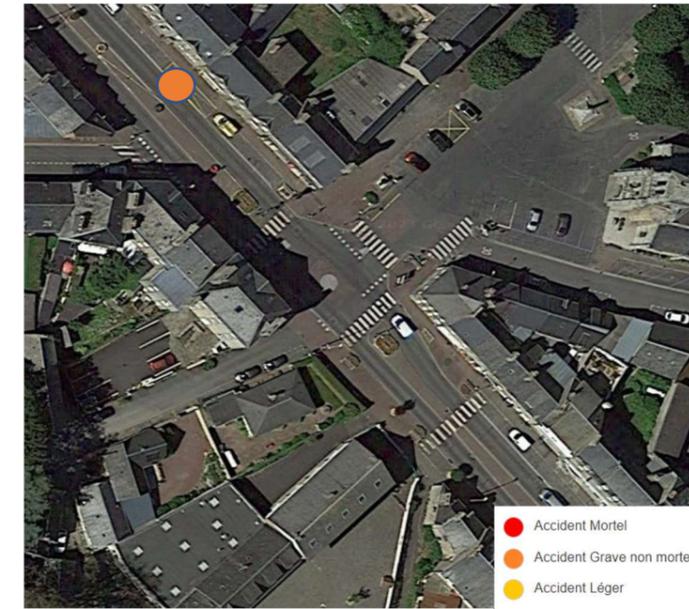


Photo 19 : vue du ciel de l'intersection

- RD973 (après la sortie vers la RD35)
- ✗ Un accident entre 2 véhicules légers ayant fait 2 victimes graves est à signaler.



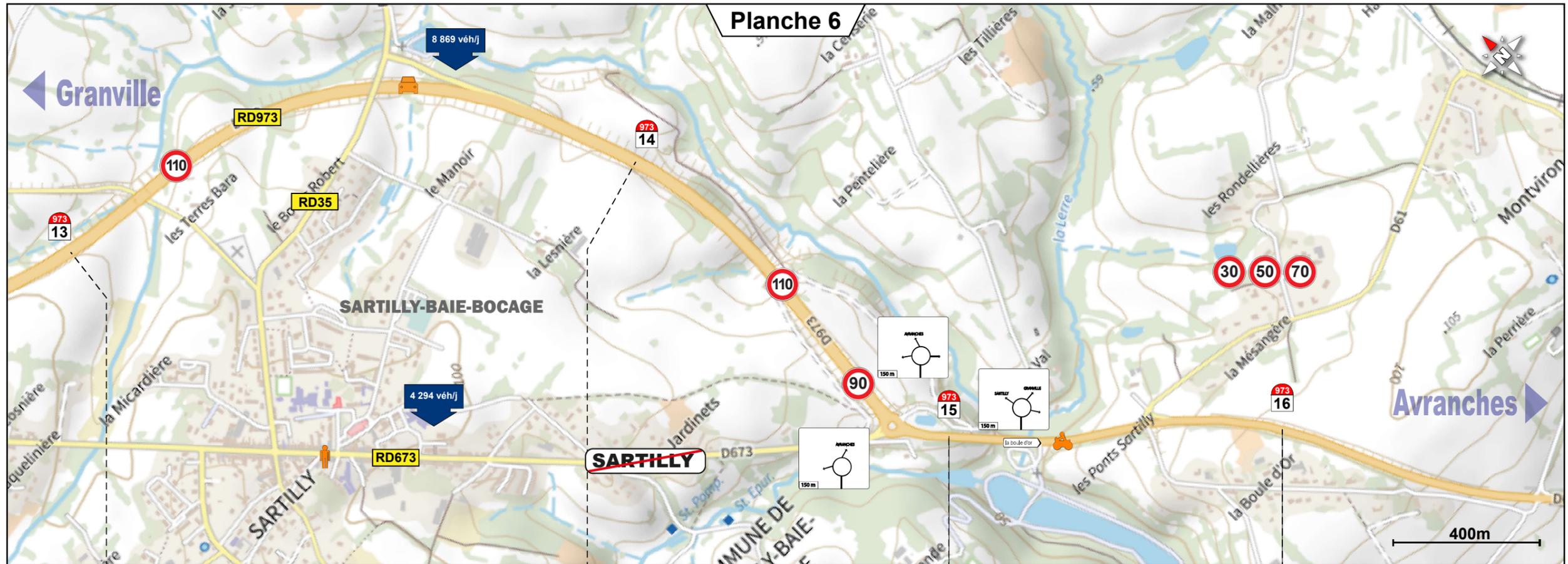
Photo 20 : vue du ciel de l'intersection

- RD673 (PR15+100, sens croissant)
- ✘ On note un accident corporel grave (1 blessé hospitalisé), impliquant 1 cyclomoteur (< 50 cm³) et 1 VL.



Photo 21 : vue du ciel de l'accident

Planche 6



- Arrêt de bus
- Accès à une route départementale
- Desserte locale
- Accès riverain / Accès agricole
- Accotement enherbé
- Accotement revêtu
- Balises de virage
- Glissière de sécurité
- Fossé
- Limite de commune
- Limite de département
- Agglomération (panneaux)
- 1 piéton
- 1 cycliste
- 1 motard
- 1 automobiliste
- 1 chauffeur routier
- 1 engin agricole

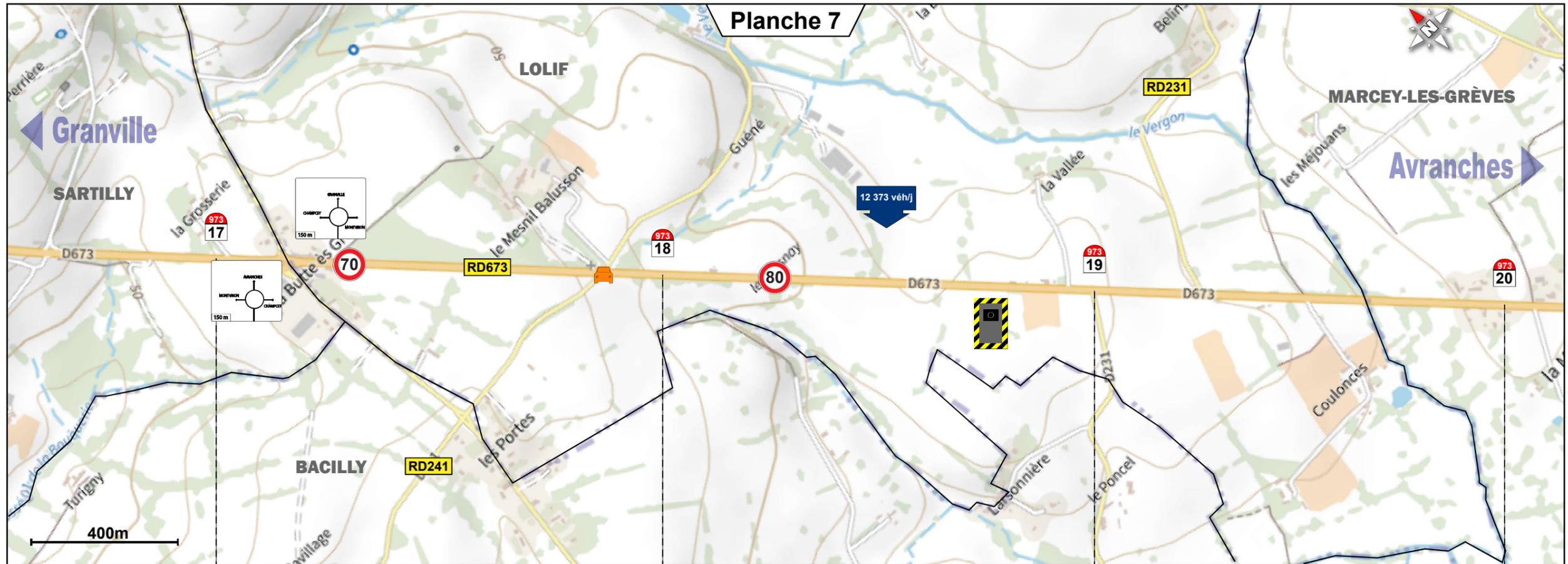
Accès / Voies sécantes Dépassement				
Ouvrages d'art Carrefours aménagés				
Profil en travers	22m		13m	
Accidents	● Tués ● Blessés hospitalisés ● Blessés non hospitalisés		1	
Services à l'utilisateur Signalisation				

3.1.6 Section 6 : RD673 (PR12 à PR20)

- Intersection RD673 x RD241
- ✗ On observe à l'intersection une collision par le côté entre un VL et un bus. La géométrie des voies de la RD241 (en biais par rapport à la RD973), ainsi que l'environnement enherbé avec présence d'arbres réduit les conditions de visibilité.
- ✗ Absence de réduction de vitesse et / ou d'une annonce de carrefour.



Photo 22 : vue du ciel de l'intersection



- Arrêt de bus
- Accès à une route départementale
- Desserte locale
- Accès riverain / Accès agricole
- Accotement enherbé
- Accotement revêtu
- Balises de virage
- Glissière de sécurité
- Fossé
- Limite de commune
- Limite de département
- Agglomération (panneaux)
- 1 piéton
- 1 cycliste
- 1 motard
- 1 automobiliste
- 1 chauffeur routier
- 1 engin agricole

Accès / Voies sécantes Dépassement		
Ouvrages d'art Carrefours aménagés		
Profil en travers	13m	12m
Accidents	● Tués ● Blessés hospitalisés ● Blessés non hospitalisés	
Services à l'utilisateur Signalisation		

3.1.7 Section 7 : RD673 (PR20 à PR23)

- Intersection RD673 x Rue du Pavé
- ✗ Analyse accidentologique met en évidence un accident corporel grave (1 blessé hospitalisé).
- ✗ La géométrie de la voie (angle inférieur à 40° de la rue du Pavé vers la RD973) associée à la présence de panneaux publicitaires et de végétation peuvent provoquer un masque visuel potentiel d'une voiture sur une autre, et ainsi entrainer des collisions sur le côté pour les véhicules entrants sur la RD673.



Photo 23 : vue du ciel de l'intersection

- Intersection RD673 x RD31
- ✓ Les ralentisseurs et le caractère urbain de l'intersection permettant de réduire les vitesses, on ne relève aucun accident à cette intersection malgré la rencontre entre deux départementales aux trafics importants.



Photo 24 : vue du ciel de l'intersection

- Giratoire RD673 x RD31 x RD911
- ✓ Le caractère urbain de l'intersection permettant de réduire les vitesses, on ne relève aucun accident à cette intersection malgré la rencontre entre deux départementales aux trafics importants.



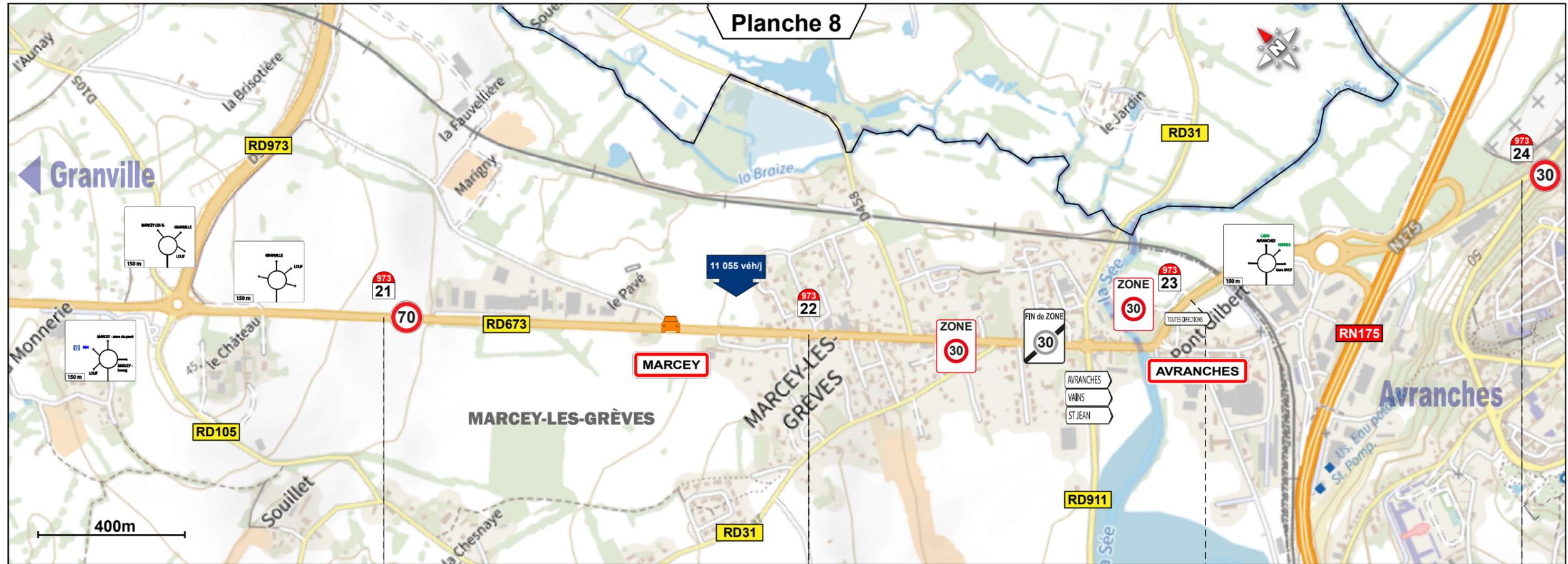
Photo 25 : vue du ciel du giratoire

- Giratoire de Montcréton (RD673 x voie d'accès à la RN175)
- ✗ Absence de marquage centrale afin de définir les deux voies de circulation sur le giratoire.



Photo 26 : vue du ciel du giratoire

Planche 8



- Arrêt de bus
- Accès à une route départementale
- Desserte locale
- Accès riverain / Accès agricole
- Accotement enherbé
- Accotement revêtu
- Balises de virage
- Glissière de sécurité
- Fossé
- Limite de commune
- Limite de département
- Agglomération (panneaux)

- 1 piéton
- 1 cycliste
- 1 motard
- 1 automobiliste
- 1 chauffeur routier
- 1 engin agricole

Accès / Voies sécantes Dépassement					
Ouvrages d'art Carrefours aménagés					
Profil en travers	12m		8m		
Accidents	<ul style="list-style-type: none"> Tués ● Blessés hospitalisés ● Blessés non hospitalisés ● 				
Services à l'utilisateur Signalisation					

3.1.8 Section 8 : RD973 (déviation de Marcey-les-Grèves)

- Giratoire RD673 x RD973 (déviation de Marcey-les-Grèves)
- ✘ Absence de panneau de signalisation du giratoire



Photo 27 : vue du ciel du giratoire

- Echangeur de Ponts (RD7 x RD973 : déviation d'Avranches)
- ✓ Présence de barrettes sonores le long du giratoire.
- ✘ On note 1 accident grave (2 blessés hospitalisés) impliquant 1 seul véhicule (2RM).

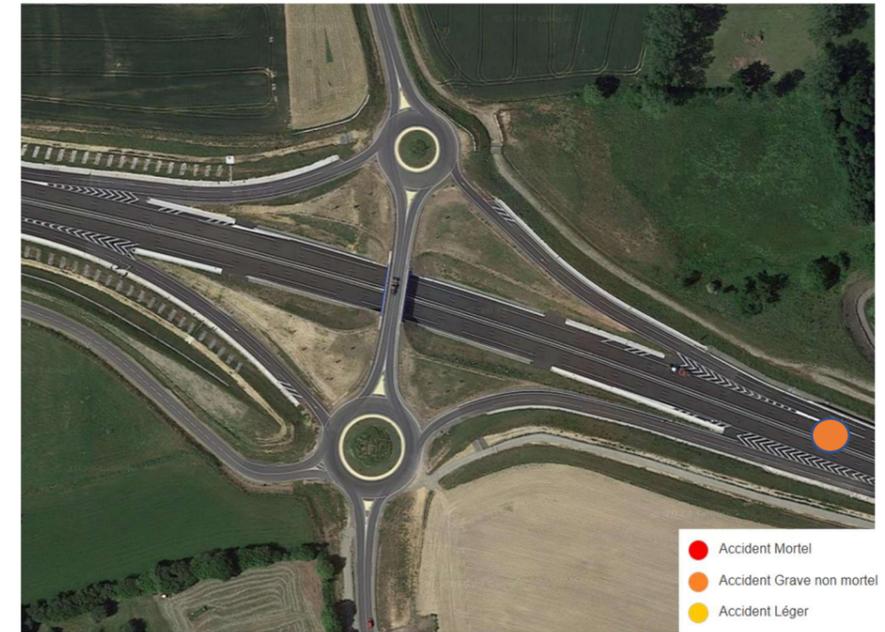
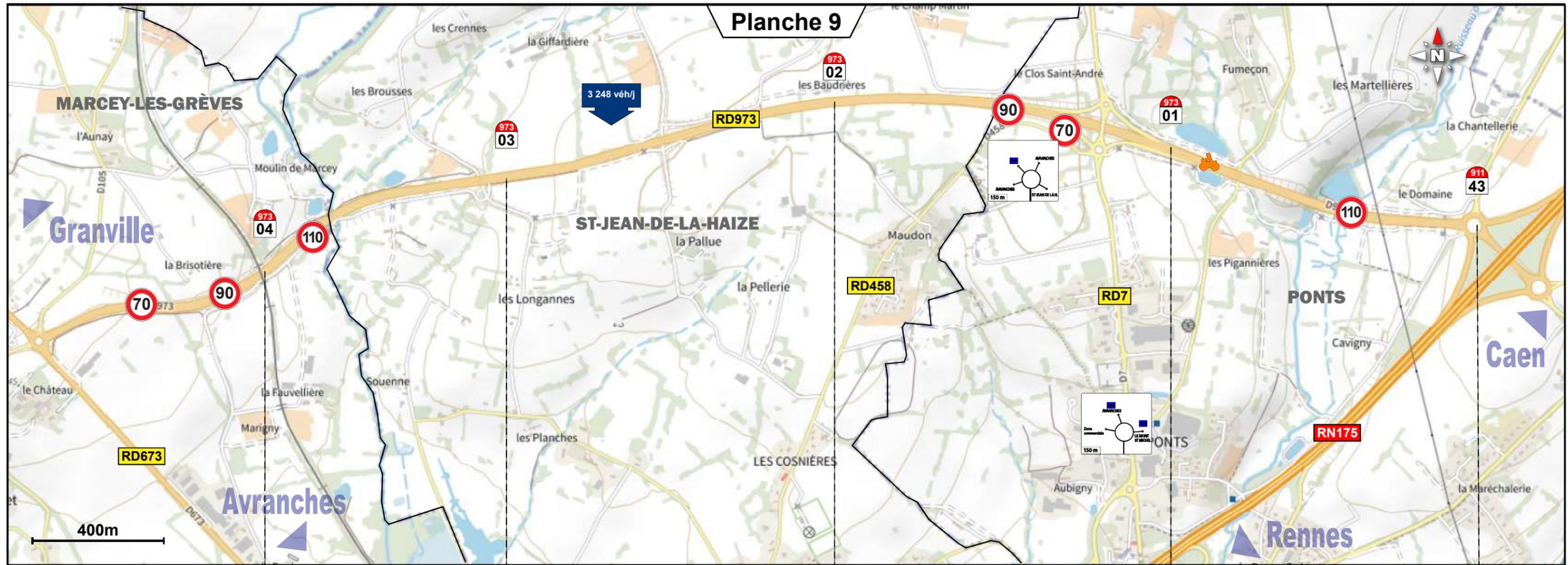


Photo 28 : vue du ciel du giratoire

- Arrêt de bus
- Accès à une route départementale
- Desserte locale
- Accès riverain / Accès agricole
- Accotement enherbé
- Accotement revêtu
- Balises de virage
- Glissière de sécurité
- Fossé
- Limite de commune
- Limite de département
- Agglomération (panneaux)
- 1 piéton
- 1 cycliste
- 1 motard
- 1 automobiliste
- 1 chauffeur routier
- 1 engin agricole



Accès / Voies sécantes Dépassement						
Ouvrages d'art Carrefours aménagés						
Profil en travers	12m	22m				
Accidents	Tués ● Blessés hospitalisés ● Blessés non hospitalisés ●					1
Services à l'utilisateur Signalisation						

3.1.9 Section 9 : RD7 (PR46+150 à Echangeur de Ponts)

- Giratoire RD973 x RD7
- ✗ La différence de niveau entre la RD973 et la RD7 réduit la visibilité.
- ✗ On note un accident léger (conducteur de trottinette électrique), heurtant un véhicule léger en amont de l'intersection.



Photo 29 : vue du ciel du giratoire

- Intersection RD7 x Chemin de Pivette
- ✗ Absence de signalisation sur la RD7 indiquant une intersection et marque blanche en état de dégradation au niveau du Chemin de Pivette.

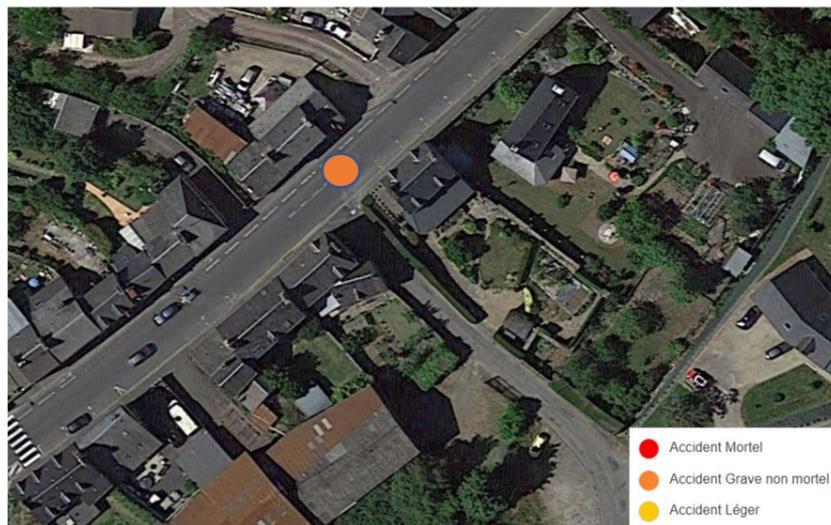


Photo 30 : vue du ciel de l'intersection

- RD7 (PR45+200, sens croissant)
- ✗ On note la présence d'un accident corporel (1 blessé hospitalisé) impliquant un deux-roues motorisé, seul.

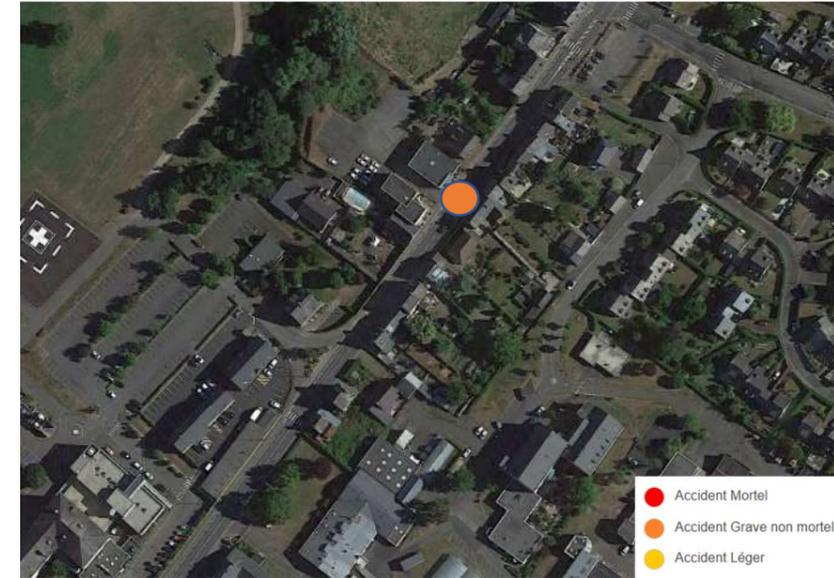


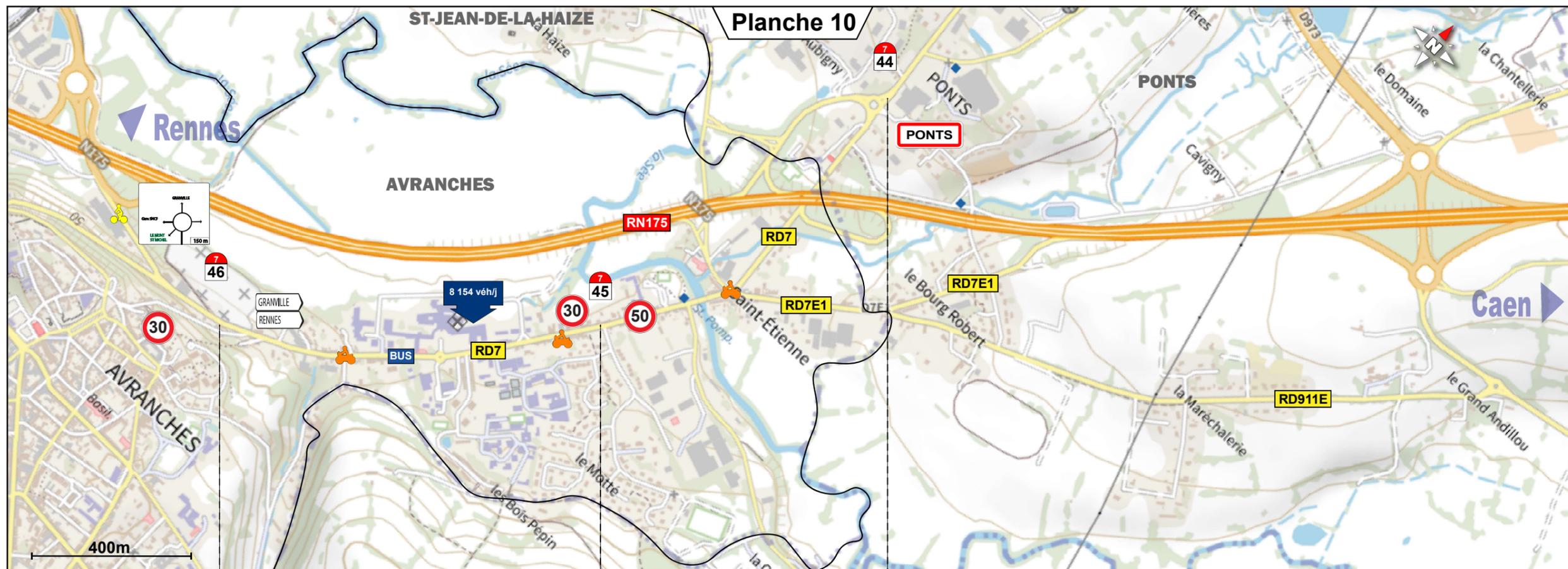
Photo 31 : vue du ciel du giratoire

- Giratoire RD7 x RD31
- ✓ Les ralentisseurs en entrée / sortie de la RD7 (Nord) au niveau du giratoire facilitent la réduction de vitesse.
- ✗ On note la présence d'un accident corporel par collision sur le côté sur le giratoire.



Photo 32 : vue du ciel du giratoire

Planche 10



- Arrêt de bus
- Accès à une route départementale
- Desserte locale
- Accès riverain / Accès agricole
- Accotement enherbé
- Accotement revêtu
- Balises de virage
- Glissière de sécurité
- Fossé
- Limite de commune
- Limite de département
- Agglomération (panneaux)
- 1 piéton
- 1 cycliste
- 1 motard
- 1 automobiliste
- 1 chauffeur routier
- 1 engin agricole

Accès / Voies sécantes Dépassement				
Ouvrages d'art Carrefours aménagés				
Profil en travers	8m			
Accidents	<ul style="list-style-type: none"> Tués ● Blessés hospitalisés ● Blessés non hospitalisés ● 			
Services à l'utilisateur Signalisation				

CONCLUSION – BILAN DU DIAGNOSTIC

Le diagnostic met en exergue :

- **Des infrastructures adaptées à l'environnement et au trafic ;**
- **Des trafics importants sur les RD673 et RD971** (entre 10 000 et 12 000 véhicules / jour), **modérés sur la RD7** (entre 8 000 et 10 000 véhicules / jour) et **faibles en traversée de Sartilly-Baie-Bocage** (environ 5 000 véhicules / jour) ;
- **Les vitesses sont globalement respectées** avec une limitation à 80 km/h et des traversées de bourgs et hameaux limitées à 50 km/h.

On rappelle que sur les 49 accidents recensés sur l'itinéraire Granville – Avranches, 35 ont pu être localisés et représentés sur les planches précédentes.

Concernant l'accidentologie, sur la période 2016-2020 sont recensés **49 accidents pour 63 victimes**, principalement des VL et des 2RM. Par rapport à la période précédente, **le nombre d'accidents a fortement augmenté (+ 49%) mais la gravité des accidents a, quant à elle, diminué** : en effet ; le nombre de blessés et de tués a diminué (baisse de 20% de blessés graves et de 33% du nombre de tués). Cette évolution à la hausse du nombre d'accidents **correspond à la tendance nationale sur la même période** mais, à contrario, **ne reflète pas la tendance sur l'ensemble du département de la Manche** où l'on observe une diminution du nombre d'accidents sur la période 2016-2020 par rapport à la période précédente (2011-2015).

L'analyse fine des accidents met en évidence des zones accidentogènes, même s'il n'y a pas de zones d'accumulation d'accidents corporels (ZAAC) selon la définition de l'ONISR. **Cela concerne la zone du Croissant (du giratoire du Croissant au giratoire RD673 x RD309)**, qui cumule de nombreux accidents matériels par collision par l'arrière et le côté notamment, **ainsi que les intersections RD673 x RD572 et le tronçon de la RD7.**

Il est également ressorti lors des entretiens menés dans le cadre de l'étude trafic, **le caractère dangereux de la traversée du Hameau de la Havaudière, bien qu'aucun accident n'ait été recensé dans ce secteur.** Cette zone pourra donc faire l'objet d'une attention particulière lors de la phase propositions afin de réduire le sentiment d'insécurité exprimé par les élus et les habitants.

La charge de trafic plus conséquente aux heures de pointe du matin et du soir est un facteur potentiel d'accidentologie sur la zone d'étude, notamment dans la zone du Croissant où l'on observe 6 accidents matériels aux heures de pointe, à l'inverse des conditions météorologiques et atmosphériques qui ne sont pas des facteurs accidentogènes. **L'analyse des accidents selon l'heure et les jours montre également une plus forte propension d'accidents en journée sur la zone d'étude comparée à l'accidentologie sur l'ensemble du territoire de la Manche.** En effet, 96% des accidents sur la zone d'étude ont eu lieu en pleine journée pendant la semaine (contre 87% à l'échelle départementale) et 36% des accidents ayant eu lieu le week-end se produisent la nuit (contre 23% à l'échelle départementale).

En conclusion, on compte en moyenne 10 accidents par an sur la zone d'étude, soit 0,28 accidents par km (hors agglomération, sur la RD673, on observe une densité d'accident de 0,19 accidents par km). A titre comparatif, à l'échelle départementale, on comptabilise 0,05 accidents par km sur l'ensemble du réseau

routier départemental. L'accidentologie n'est donc pas négligeable sur le secteur d'étude et des aménagements spécifiques pourront être étudiés pour améliorer le niveau de sécurité. Concernant les projets à l'étude, le projet de contournement de la zone du Croissant à Saint-Pair-sur-Mer en particulier pourrait avoir un impact sur l'accidentologie.

PHASE 4 : ANALYSE DES PROJETS D'AMENAGEMENTS

4.1 Analyse des variantes d'aménagement

L'aménagement proposé sur la zone du « Croissant » est une déviation permettant de créer une nouvelle liaison entre la RD971 et la RD673 dont les principes d'aménagement retenus par le maître d'ouvrage sont les suivants :

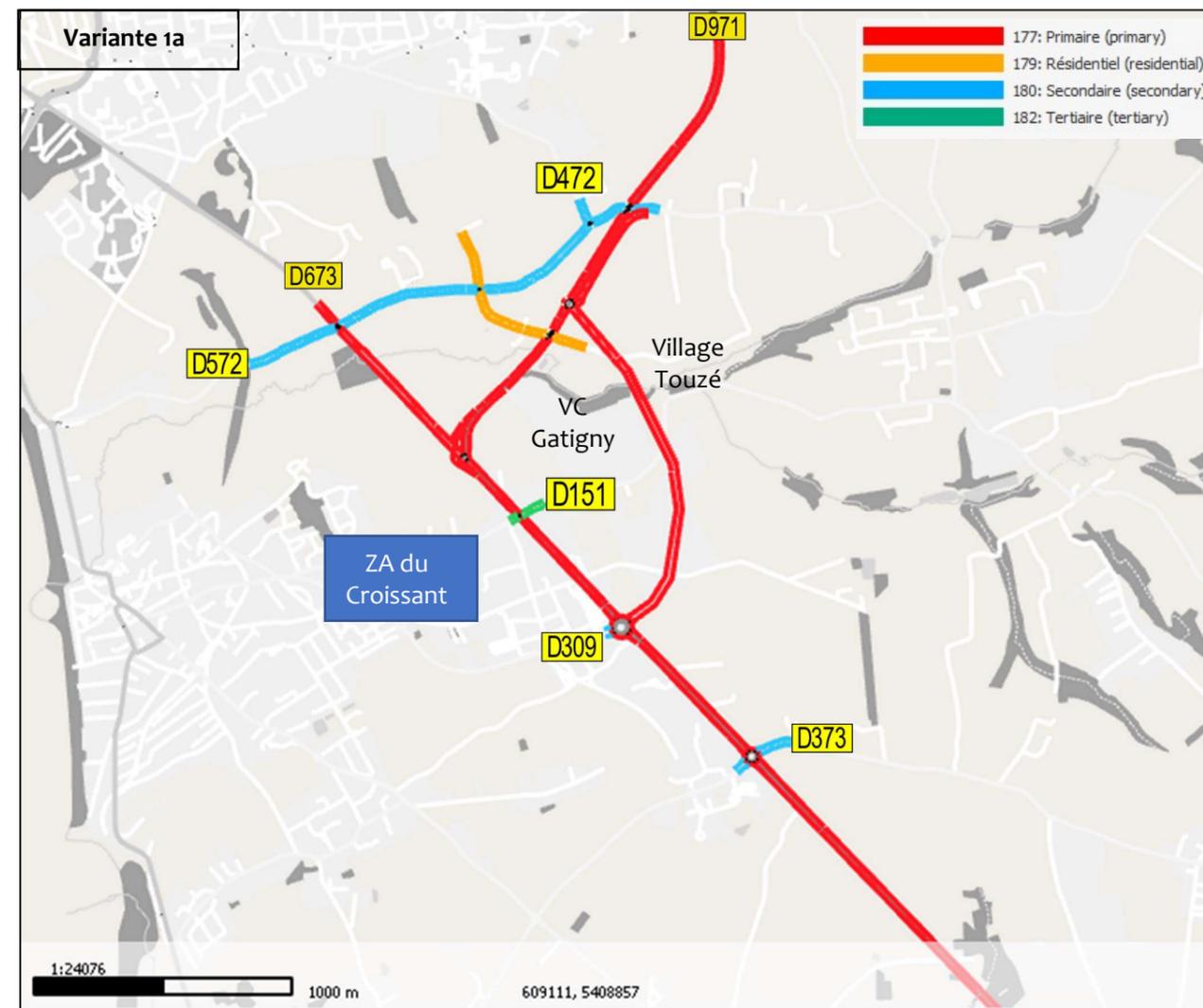
- Une route à 2x1 avec créneau de dépassement ;
- La vitesse de référence est de 80km/h en 2x1 voie, et 90km/h sur le créneau de dépassement ;
- La voie nouvelle ne comportera pas d'accès direct ;
- Le projet comprend la création d'un giratoire sur la RD971 (déviation de Granville) ;
- Le projet prévoit de rétablir une voie de desserte du « Village de Touzé » raccordée au futur giratoire sur la RD971 ;
- La RD151 et la VC de « Gatigny » seront également rétablies en carrefour dénivelé par ouvrage d'art.

Ainsi, au vu des caractéristiques de la voie nouvelle, celle-ci sera classée dans le réseau primaire avec une vitesse maximale autorisée de 80km et une capacité de 1 200 UVP/h/voie. Les informations fournies par le maître d'ouvrage ne font pas mention de modifications éventuelles envisagées sur le réseau existant. Par conséquent, ni les profils de voirie et les vitesses n'ont été modifiées dans le réseau existant sur le modèle de trafic.

Cinq variantes sont proposées à l'étude dans le cadre du projet de déviation de la zone du « Croissant » à Saint-Pair-sur-Mer. La mise en service de la déviation est envisagée pour 2030.

4.1.1 Zone du « Croissant » à Saint-Pair-sur-Mer

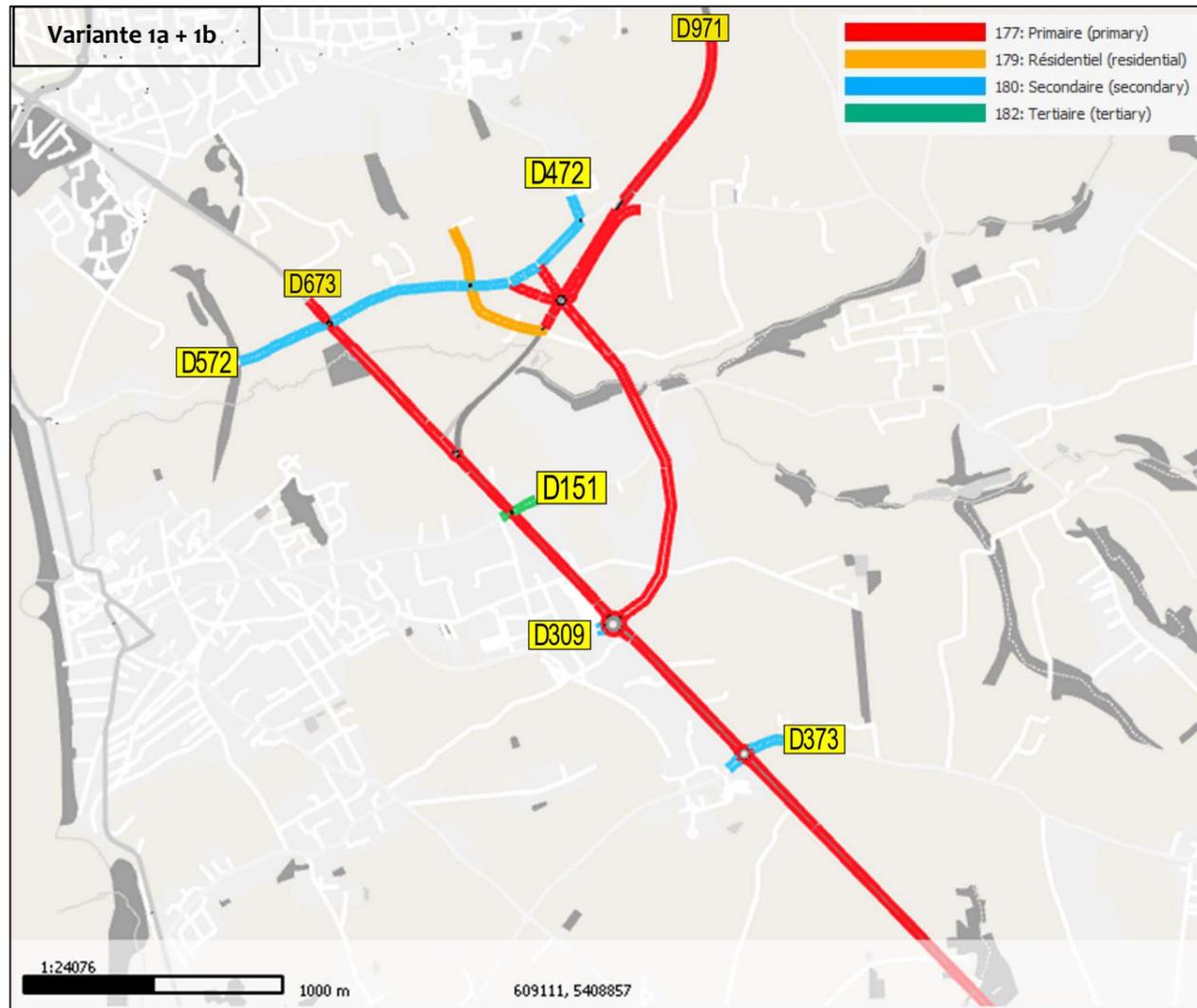
La variante 1a : Envisage une liaison raccordée à la RD971 et au giratoire RD673 « Le Croissant » d'une longueur de 1400 m.



Carte 6 : Projet de déviation de la zone du Croissant à Saint-Pair-sur-Mer – variante 1a

On observe une baisse des trafics d'environ 47% sur la RD673 en traversée de la Zone du Croissant à la suite de l'aménagement de la variante 1a en 2030. En 2050, ce report est de 48%.

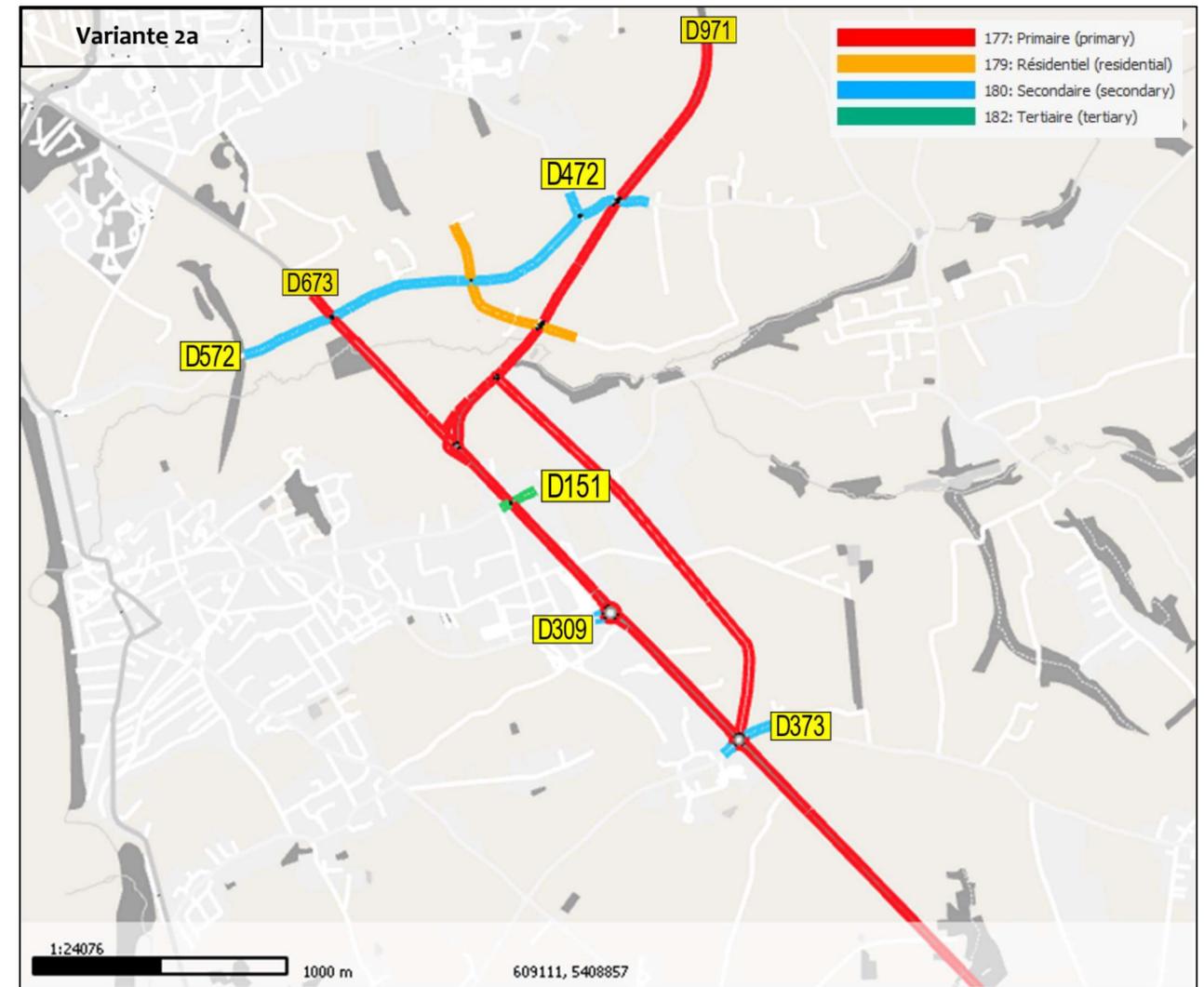
La variante 1a + 1b : Prévoit en prolongement de la variante 1a, un raccordement à la RD572 avec une conservation des accès riverains sur celle-ci. Cette variante intersecte le réseau existant au niveau de la RD971 au nord. Ce barreau supplémentaire (variante 1b) doit permettre d'aménager une nouvelle entrée dans Granville et de desservir « la déchetterie ». L'aménagement aura une longueur totale de 1820m.



Carte 7 : Projet de déviation de la zone du Croissant à Saint-Pair-sur-Mer – variante 1a+1b

On observe une baisse des trafics d'environ 48% sur la RD673 en traversée de la Zone du Croissant à la suite de l'aménagement de la variante 1a + 1b en 2030. En 2050, ce report est de 49%.

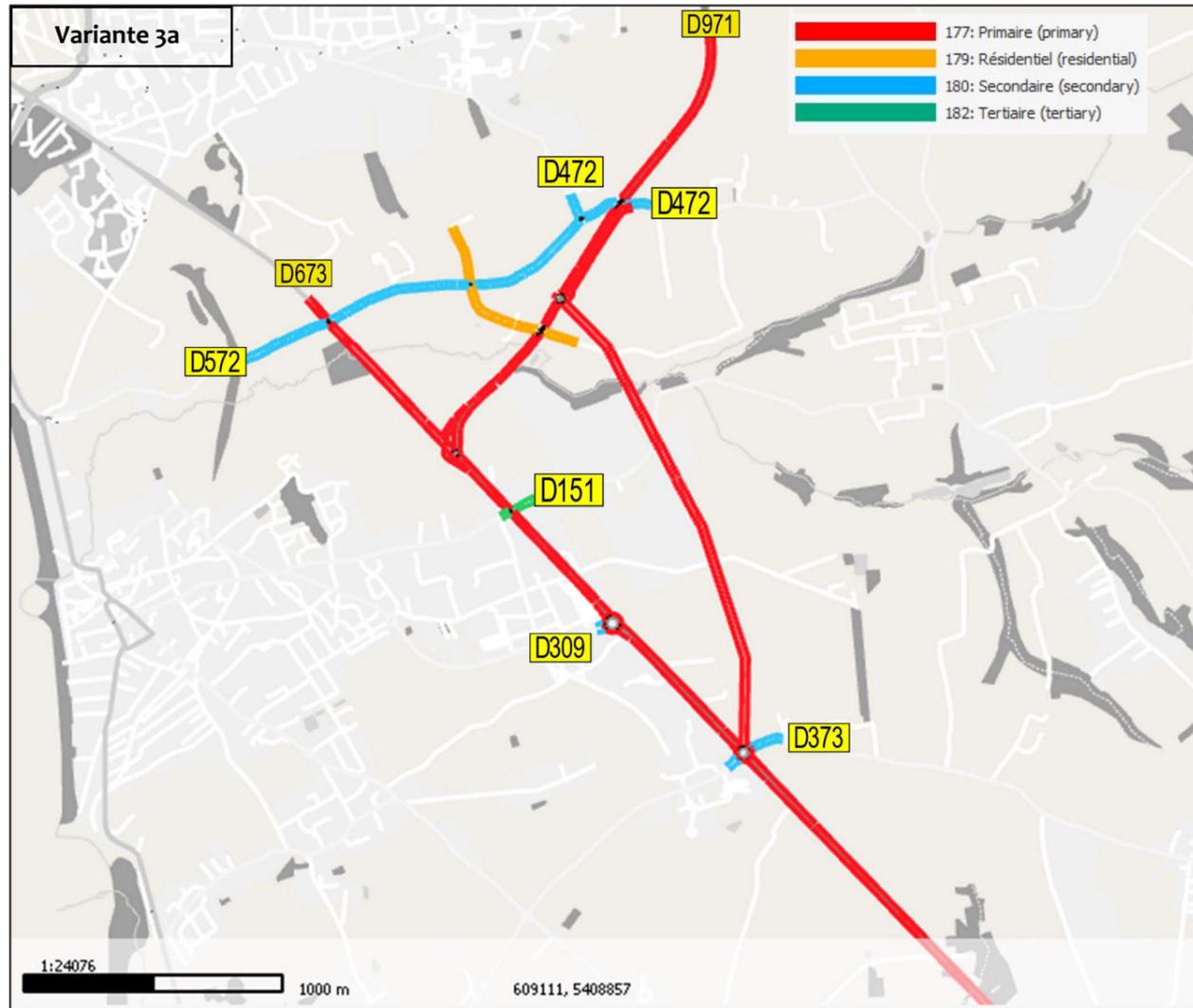
Variante 2a : envisage une liaison raccordée à la RD971 et au giratoire RD673xRD373 d'une longueur de 1800m.



Carte 8 : Projet de déviation de la zone du Croissant à Saint-Pair-sur-Mer – variante 2a

On observe une baisse des trafics d'environ 44% sur la RD673 en traversée de la Zone du Croissant à la suite de l'aménagement de la variante 2a en 2030. En 2050, ce report est de 45%.

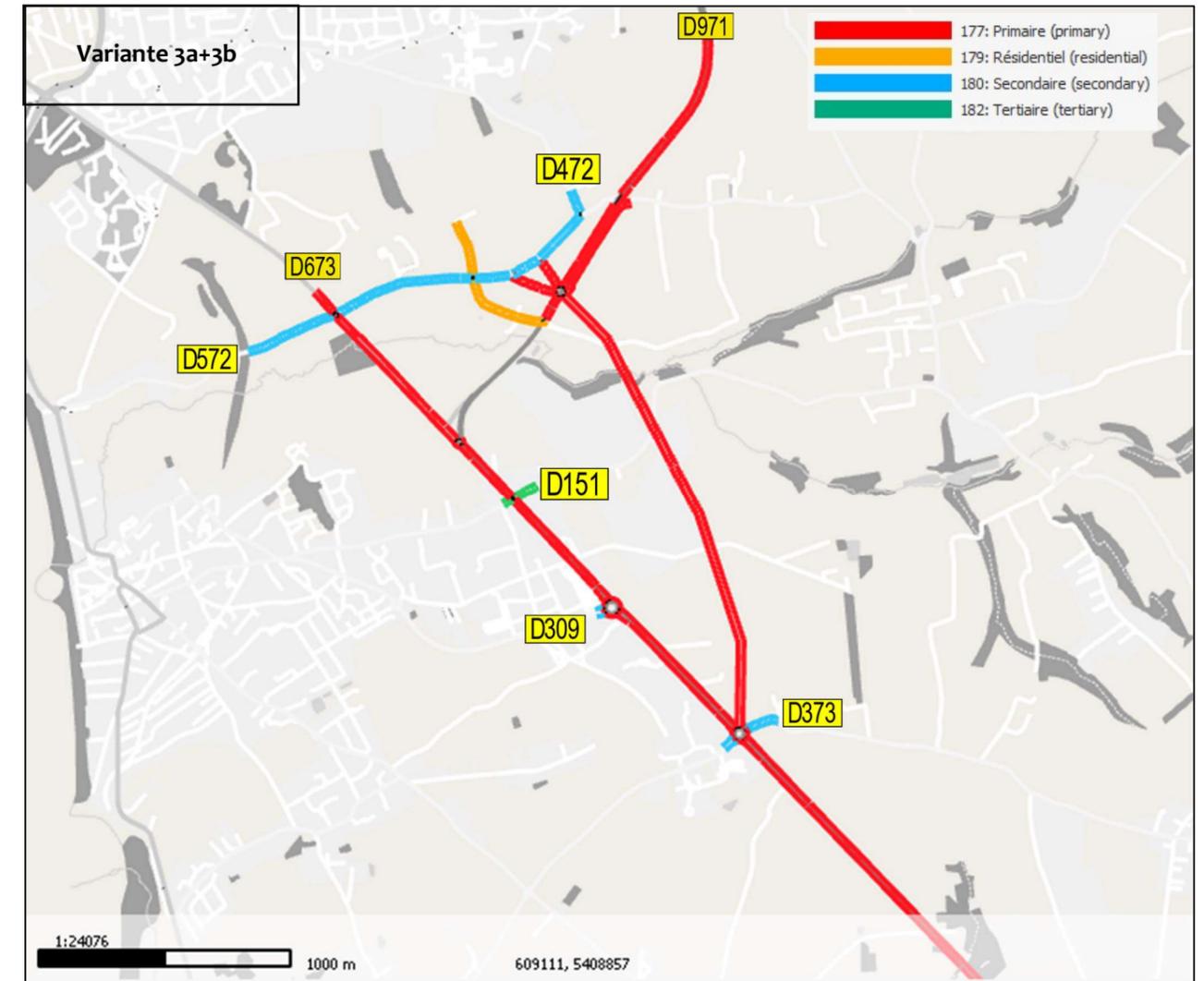
Variante 3a : prévoit une liaison raccordée à la RD971 et au giratoire RD673xRD373 avec un barreau desservant le village de « Touzé ». Cette liaison aura une longueur de 1900m.



Carte 9 : Projet de déviation de la zone du Croissant à Saint-Pair-sur-Mer – variante 3a

On observe une baisse des trafics d'environ 34% sur la RD673 en traversée de la Zone du Croissant à la suite de l'aménagement de la variante 3a en 2030. En 2050, ce report est de 35%.

Variante 3a + 3b : Prévoit en prolongement de la variante 3a, un raccordement à la RD572 avec une conservation des accès riverains sur celle-ci. Cette variante intersecte le réseau existant au niveau de la RD971 au nord. Ce barreau supplémentaire (variante 3b) doit permettre d'aménager une nouvelle entrée dans Granville et de desservir « la déchetterie ». La longueur totale de l'aménagement est de 2320m.



Carte 10 : Projet de déviation de la zone du Croissant à Saint-Pair-sur-Mer – variante 3a+3b

On observe une baisse des trafics d'environ 46% sur la RD673 en traversée de la Zone du Croissant à la suite de l'aménagement de la variante 3a + 3b en 2030. En 2050, ce report est de 46%.

4.1.2 Zone de Marcey-les-Grèves – « Moncréton » à Avranches

Concernant la zone de Marcey-les-Grèves – « Moncréton » à Avranches, le maître d'ouvrage souhaite réaliser des aménagements qui permettent de réduire les traversées des bourgs de Marcey-les-Grèves et de Ponts et d'amener le trafic à utiliser la déviation.

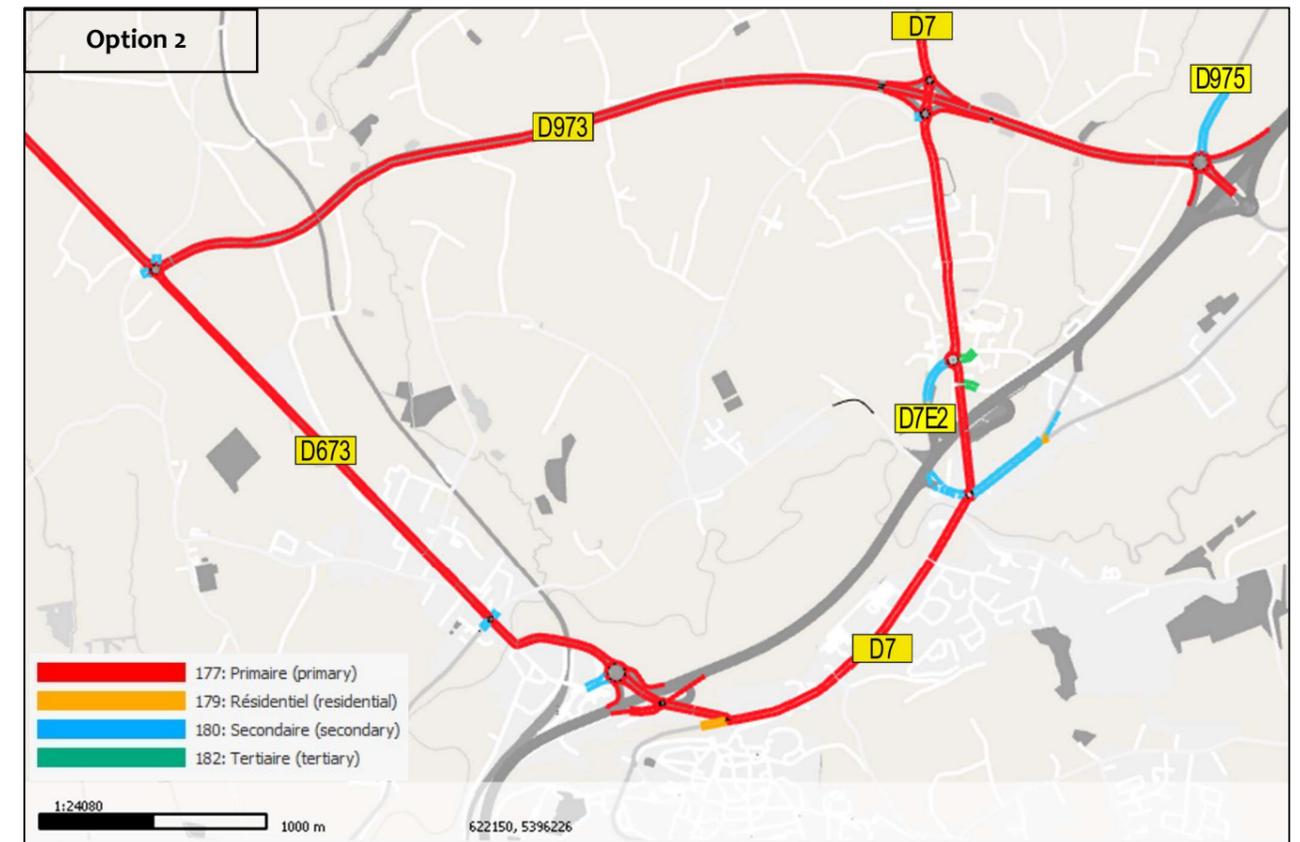
Les options d'aménagement proposées comportent d'une part la création d'un échangeur futur complet à « Moncréton » (option 1). D'autre part, cette option est couplée à la fermeture des bretelles de sortie de l'échangeur de Ponts permettant un renvoi vers l'échangeur n°36 de l'A84 (option 2).

La mise en service de ces aménagements est envisagée pour 2030.



Carte 11 : Option d'aménagement avec échangeur futur complet à « Moncréton »

On observe une baisse des trafics évaluée entre 9 et 13% selon les sections sur la RD7 en traversée d'agglomération en 2030 pour l'option 1. En 2050, cette baisse est évaluée entre 9 et 10% selon les sections.



Carte 12 : Option d'aménagement avec échangeur futur complet à « Moncréton » et fermeture des bretelles de sortie de l'échangeur de Ponts

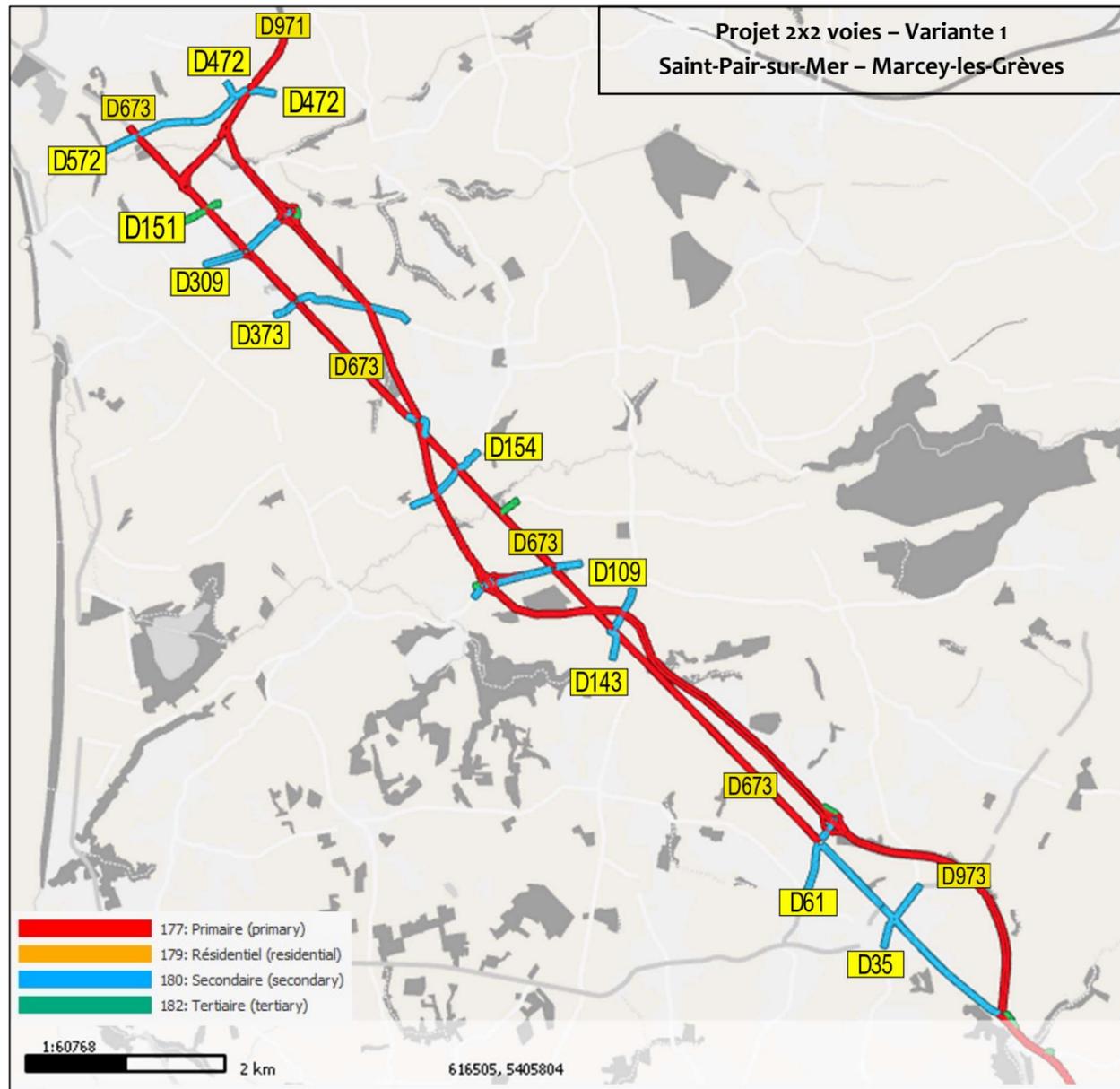
On observe une baisse des trafics évaluée entre 7 et 9% selon les sections sur la RD7 en traversée d'agglomération en 2030 pour l'option 2. En 2050, cette baisse est évaluée entre 6 et 11% selon les sections.

4.1.3 Projet « 2x2 voies », liaison Saint-Pair-sur-Mer – Marcey-les-Grèves

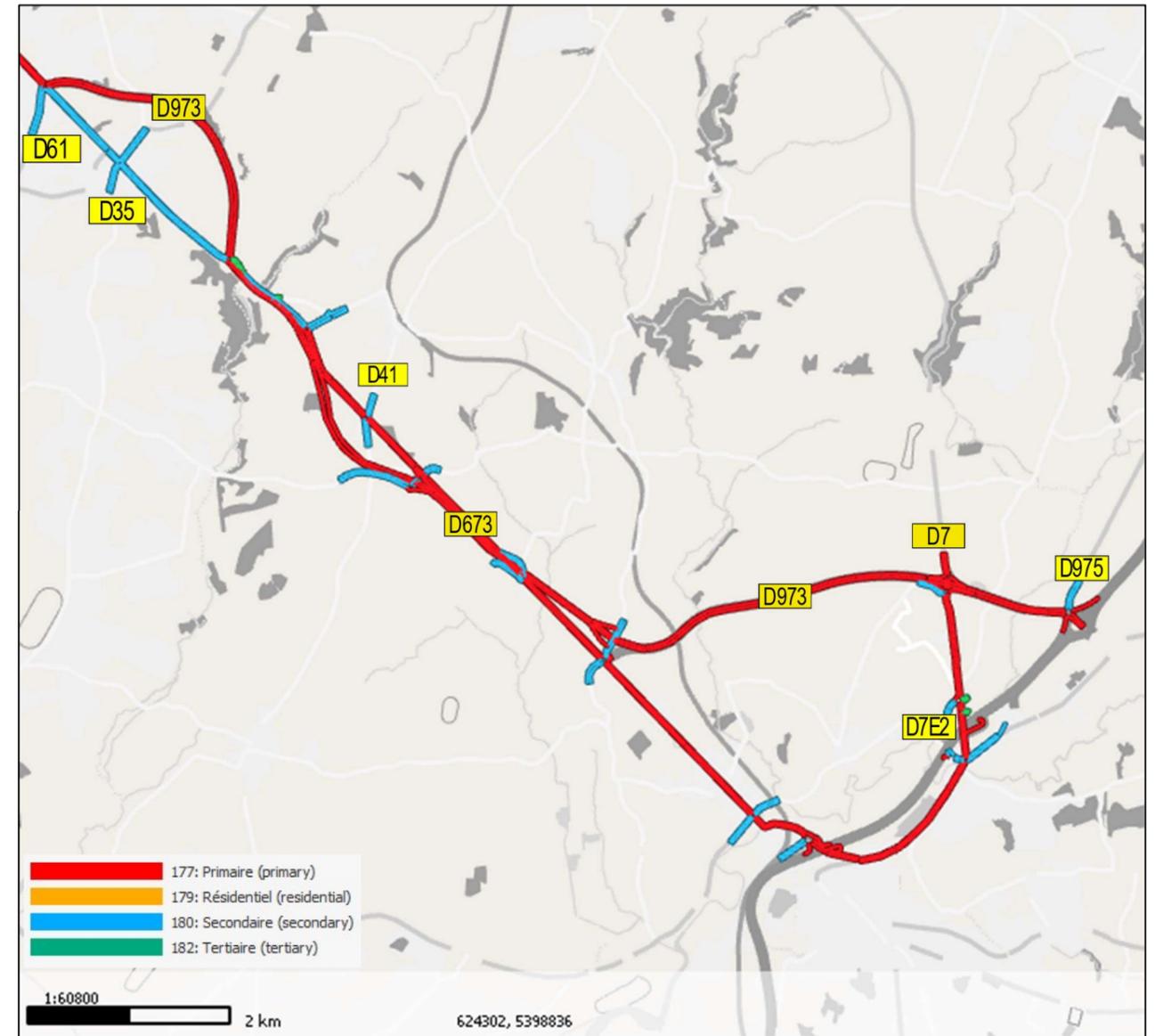
Le projet de 2x2 voies comporte deux variantes :

- **Variante 1** : un tracé neuf entre Saint-Pair-sur-Mer et Marcey-les-Grèves constitué d'un aménagement en 2x2 voies en site propre ;
- **Variante 2** : un nouveau tracé entre Sartilly-Baie-Bocage et Marcey-les-Grèves comprenant une partie de la RD673 existante et d'un aménagement neuf en 2x2 voies en site propre.

Compte tenu des caractéristiques de cette nouvelle voie, celle-ci sera classée dans le réseau primaire avec une vitesse maximale autorisée de 110 km/h et une capacité de 1 500 UVP/h/voie.

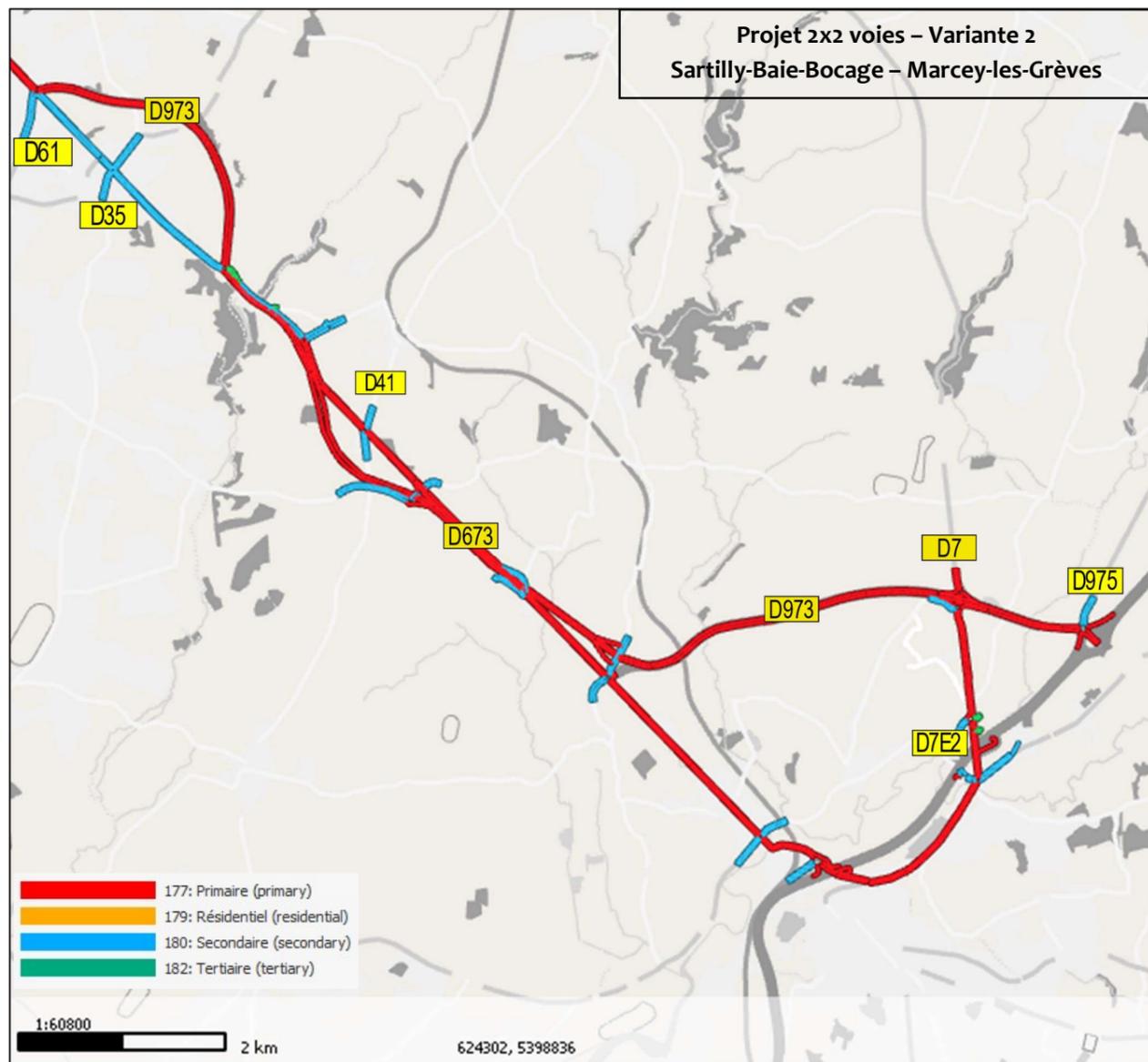


Carte 13 : Projet de 2x2 voies entre Saint-Pair-sur-Mer et Marcey-les-Grèves – Variante 1 (partie Nord)



Carte 14 : Projet de 2x2 voies entre Saint-Pair-sur-Mer et Marcey-les-Grèves – Variante 1 (partie Sud)

On observe un report de trafic évalué entre 71% et 88% selon les sections de la RD673 pour la variante 1 en 2030 et entre 74% et 88% en 2050.



Carte 15 : Projet de 2x2 voies entre Sartilly-Baie-Bocage et Marcey-les-Grèves – Variante 2

On observe un report de trafic évalué entre 83% et 88% selon les sections de la RD673 pour la variante 2 en 2030 et 2050.

4.2 Bilan des potentiels de gains sécuritaires et évaluation monétarisée

La monétarisation des effets sur la sécurité vise à traduire l'effort mené par la collectivité pour réduire le nombre d'accidents sur les infrastructures de transport. L'évaluation des gains de sécurité est établie via la réduction des véhicules.km sur la route, sur la base de valeurs tutélaires fournies par l'ONISR. Les statistiques de la sécurité routière sont issues des fiches-outils de la DGITM.

Le cadre réglementaire :

Le cadre général d'évaluation des projets de transport est fixé par l'Instruction du Gouvernement du 16 juin 2014 relative à l'évaluation socio-économique des projets de transport.

La note technique du 27 juin 2014 de la Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer (DGITM) présente la méthode et le cadre général de l'évaluation. Elle est complétée des fiches outils, disponible au 16/11/2020, qui précisent les hypothèses et valeurs tutélaires à prendre en compte pour mener à bien les bilans socio-économiques.

4.2.1 Paramètres de l'analyse

Le tableau ci-dessous présente les données statistiques issues du modèle d'évaluations socioéconomique dressé par le Secrétariat Général pour l'Investissement (SGPI). Cette évaluation est nécessaire pour mesurer la valeur d'un projet pour la collectivité. Elle vise la **quantification des différents impacts espérés (coûts et bénéfices) et cherche à en donner une traduction monétaire pour apprécier le bénéfice global** que la collectivité retirera du projet.

Dans le cadre d'un projet d'une déviation, il est donc nécessaire de réaliser une étude des gains potentiels de sécurité. Celle-ci applique ainsi des valeurs tutélaires (de référence).

Les valeurs tutélaires de l'insécurité routière, évolutives selon le PIB par habitant, s'élèvent en 2022 à :

Gains de sécurité	En € ₂₀₂₂
Valeur de la vie humaine (VVS : valeur de la vie statistique)	
Tués (VVS)	3 575 000,00 €
Blessé grave 12,5% VVS	447 000,00 €
Blessé 0,5%VVS	17 875,00 €
Coûts des dégâts matériels	5 482,00 €

Tableau 1 : estimation du coût total de l'insécurité routière en 2021

Chaque variante fera l'objet d'une étude d'analyse des potentiels de gains de sécurité selon les niveaux de trafics estimés par l'étude de trafic du marché subséquent. Ainsi, sur la seule base du critère de sécurité, chaque variante identifiera les bénéfices apportés à la collectivité.

Pour les horizons futurs, il est supposé une augmentation proportionnelle aux trafics des taux d'accidentologie ; il sera également pris en compte comme hypothèse une évolution constante du PIB par

habitant eu euros constants (€₂₀₂₂). Les statistiques de la sécurité routière sont issues des fiches-outils de la circulaire de la DGITM. Les coûts de l'insécurité évoluent comme le PIB par tête en euros constants.

Route	Nbr accident pour 10 ⁸ véh.km	Tués pour 100 accidents	Blessés hospitalisés pour 100 accidents	Blessés légers pour 100 accidents
2 voies, 3 voies/9m,10,5m 4 voies/14m	4,77	26,91	89,33	26,95
2x2 voies (carrefour plan)	5,50	13,20	27,10	115,70
Route express	1,86	17,36	71,00	51,42
2x2 voies (Carrefour giratoire)	5,50	13,20	27,10	115,70
2x2 voies (voies rapide urbaine)	8,37	3,26	27,47	105,29

Tableau 2 : gain de sécurité, La sécurité routière en France – bilan de l'année 2021, ONISR

Pour une route 2x1 voie express avec terre-plein central, le type de route pris en compte est celui d'une 2x2 voies (carrefour plan). **Pour l'évaluation monétarisée, il a été pris comme valeurs celles d'une 2 voies, soit les valeurs de la première ligne du tableau.**

Le tableau ci-dessous présente l'indicateur socio-économique de sécurité. **Cet indicateur permet de quantifier l'évolution du nombre d'accidents ainsi que leur gravité. Ainsi, plus la valeur de l'indicateur est élevée plus le nombre d'accidents diminue et au contraire, plus la valeur de l'indicateur est faible voire négative, plus le nombre d'accidents augmente.** Cet indicateur est basé sur les paramètres socio-économiques présentés précédemment.

Impact très favorable	Impact favorable	Impact faible ou inexistant	Impact défavorable	Impact très défavorable
>10 M€	10 M€ < < 0M€	0	0M€ < < -10M€	>-10M€

Tableau 3 : présentation des catégories

4.2.2 Méthodologie détaillée du calcul des gains monétarisés

A partir de la modélisation de trafic réalisée par l'étude de trafic menée en parallèle par IRIS CONSEIL, nous avons pu déterminer les taux moyen journalier annualisés (TMJA) pour estimer par projet d'aménagement et de leurs variantes respectives (cf. point précédent 4.2 Analyse des variantes d'aménagement), en distinguant les véhicules légers et les poids lourds.

Une fois les TMJA déterminés, ceux-ci ont été divisé par la longueur totale en km du réseau impacté par les futurs aménagements, afin d'estimer le nombre de véhicules par km (véh.km) en 2030, soit à la mise en service des projets. A partir de cet indicateur, à l'aide des valeurs tutélaires présentées dans le tableau 2 ci-dessus, il a été possible **d'estimer l'évolution du nombre d'accident, l'évolution du nombre de tué, de blessé hospitalisé et de blessé léger par projet et variante.**

Une fois ces trois indicateurs d'évolution du nombre d'accident et de victimes estimés, il a été possible d'estimer financièrement l'évolution des coûts telle que :

- **Coûts des accidents matériels :**

$Evolution\ du\ nombre\ d'accident + Evolution\ du\ nombre\ d'accident * Coûts\ des\ dégâts\ matériels$

- **Coûts des victimes d'accidents :**

$[Evolution\ du\ nombre\ de\ tué * Tués\ (Valeur\ de\ la\ Vie\ Statistique)] + [Evolution\ du\ nombre\ de\ blessé\ hospitalisé * Blessé\ grave\ (12,5\%/VVS)] + [Evolution\ du\ nombre\ de\ blessé\ léger * Blessé\ (0,5\%/VVS)]$

La somme de ces deux coûts représentant ainsi le cout annuel des potentiels gains de sécurité pour l'année N (soit à la mise en place en 2030).

Pour l'estimation des potentiels gains pour le projet de 2x2 voies facilitant la liaison Saint-Pair-sur-Mer – Marcey-les-Grèves, il a été différencié les TMJA estimés sur la future 2x2 voies et sur les autres tronçons de la zone d'étude (qui prend en compte l'ensemble de la modélisation de trafic réalisée par le marché subséquent de trafic). En effet, la future 2x2 voies (avec terre-plein central et une limitation de vitesse à 110 km/h) est classée comme « **Route express** » et prend donc comme valeurs tutélaires celles associées à cette classification de voies (cf. Tableau 2).

Pour estimer l'évolution du trafic entre l'année N et l'année N+1 (soit de 2030 à 2031), il a été pris en compte les taux de croissance annuel moyen du scénario AMS, soit :

Scénario central, TCAM	Demande tous modes (voy.km)	Circulation routière (véh.km)
Courte distance	0,003	-0,007
Marchandises	0,010	0,004

Tableau 4 : Taux de croissance annuel moyen, scénario AMS (source : Stratégie Nationale Bas Carbone)

4.2.3 Synthèse des gains monétarisés des variantes d'aménagement de la Zone du Croissant

Scénario	Sécurité (en €)
Fil de l'eau	-
Variante 1a	34 002,28 €
Variante 1a +1b	39 811,47 €
Variante 2a	31 110,09 €
Variante 3a	30 885,74 €
Variante 3a +3b	36 072,09 €

Tableau 5 : conclusion de l'analyse des gains sécuritaires des variantes d'aménagement de la Zone du Croissant

Note de lecture : Sur un horizon temporel de + 20 ans à partir de la mise en service du futur aménagement, la variante 1a apporterait un bénéfice moyen annuel de près de 34 000 € en gains de sécurité.

Les différentes variantes sur le secteur de la Zone du Croissant ont fait l'office d'une évaluation monétarisée des potentiels gains de sécurité, selon les différentes variables et paramètres présentés précédemment, et les données issues de la modélisation de trafic du marché subséquent réalisée par IRIS Conseil. Il a été pris en compte les tronçons de la RD971, la RD673 depuis le giratoire du Croissant jusqu'au giratoire RD673 x RD373. Ainsi, 20 ans après la mise en service **soit en 2050**, les gains monétisables des différentes variantes montrent un bénéfice pour la collectivité, et plus particulièrement pour la **variante 1a + 1b** présentée précédemment également (cf. 4.1.1 Zone du Croissant), **qui présente la meilleure variante en termes de gain sécuritaire.**

4.2.4 Synthèse des gains monétarisés des variantes d'aménagement du secteur de Montcréton

Scénario	Sécurité (en €)
Fil de l'eau	-
Variante 1	31 876,08 €
Variante 2	33 359,88 €

Tableau 6 : conclusion de l'analyse des gains sécuritaires des variantes d'aménagement du secteur de Montcréton

Sur le secteur de Montcréton, seuls la RD7 et le tronçon situé entre le giratoire RD673 x RN175 et le giratoire RD7 x RD458 x voie d'accès à la RD973 ont fait l'objet d'une évaluation monétarisée des potentiels gains de sécurité. Ainsi, après 20 ans de mise en service, les gains monétisables des deux variantes étudiées montrent un bénéfice pour la collectivité, sans néanmoins **qu'une variante se distingue par des gains supérieurs à l'autre**, l'ordre de grandeur entre les deux scénarios étant relativement similaire.

4.2.5 Synthèse des gains monétarisés des variantes d'aménagement – Projet de 2x2 voies

Scénario	Sécurité (en €)
Fil de l'eau	-
Variante 1	13 096,79 €
Variante 2	6 022,59 €

Tableau 7 : conclusion de l'analyse des gains sécuritaires du projet de 2x2 voies

Sur l'ensemble du secteur, les gains monétarisés montrent un gain annuel moyen de près de 13 k€ pour la collectivité avec ce projet pour le seul critère de sécurité pour la variante 1 (soit la mise en 2x2 voies de Saint-Pair-sur-Mer à Marcey-les-Grèves). La variante 2 (2x2 voies de Sartilly-Baie-Bocage à Marcey-les-Grèves) apporterait un gain nettement plus faible (environ 6 k€ annuel). Si ce gain est relativement faible, les coûts induits par la construction du projet et les coûts environnementaux ne permettent pas, d'un point de vue analyse socio-économique, de justifier de l'intérêt de ce projet.

Les gains de sécurité relativement faibles sur ce projet s'expliquent par 2 raisons. La première est la **faible évolution de trafic sur la zone d'étude**. En effet, on n'observe pas de hausse conséquente des trafics sur l'ensemble de la zone d'étude, le trafic étant majoritairement déporté d'un tronçon existant (la RD673) à un tronçon non existant (2x2 voies entre Saint-Pair-sur-Mer et Marcey-les-Grèves pour la variante 1 et 2x2 voies entre Sartilly-Baie-Bocage et Marcey-les-Grèves pour la variante 1). De plus, le projet de 2x2 voies impliquant un nouveau tracé, **la longueur du réseau pris en compte dans le calcul des gains de sécurité évolue donc de manière conséquente**, ce qui de fait, diminue le nombre de véhicules par kilomètre de voie.

PHASE 5 : PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS GLOBALES ET PONCTUELS

5.1 Propositions de pistes d'aménagement

Cette partie a pour objectif de proposer des aménagements spécifiques sur trois moyens d'actions distincts :

- **L'optimisation des éléments existants** dans le cadre de l'entretien et des petits travaux d'amélioration de l'infrastructure (suppression d'obstacles fixes, qualité du revêtement, dangerosité des bas-côtés...);
- **Les aménagements d'approche destinés à modifier le comportement des usagers** (signalisation horizontale, verticale,) ainsi que les événements visuels participant à la lisibilité/visibilité de l'infrastructure (masques visuels, perception...);
- **Les aménagements de la géométrie de la section considérée**, destinés à améliorer les conditions de circulation et en particulier de la sécurité en relation avec les normes et guides en vigueur (reprise de chaussée, réaménagement/sécurisation de carrefour, réalisation de voies spécifiques sécurisées, dispositifs séparatifs, éclairage...).

5.1.1 Secteur 1 : Carrefour RD971 x VC du Mallouet et RD572

- Intersection RD971 x VC du Mallouet

Rappel du diagnostic : on rappelle que le diagnostic met en exergue un seul accident (un véhicule utilitaire seul) perdant le contrôle de son véhicule sur la VC du Mallouet depuis la RD971 Sud. L'infrastructure semble ici être le facteur accidentogène. Il est donc recommandé d'aménager cette intersection.

Proposition : Afin de ralentir les vitesses de circulation au niveau de l'intersection, de séparer les sens de circulation et de minimiser les risques de collision frontale, il est préconisé l'implantation d'une signalisation horizontale de type zébra au niveau de l'intersection. Il pourrait également être possible de signaler davantage l'intersection depuis la RD971.

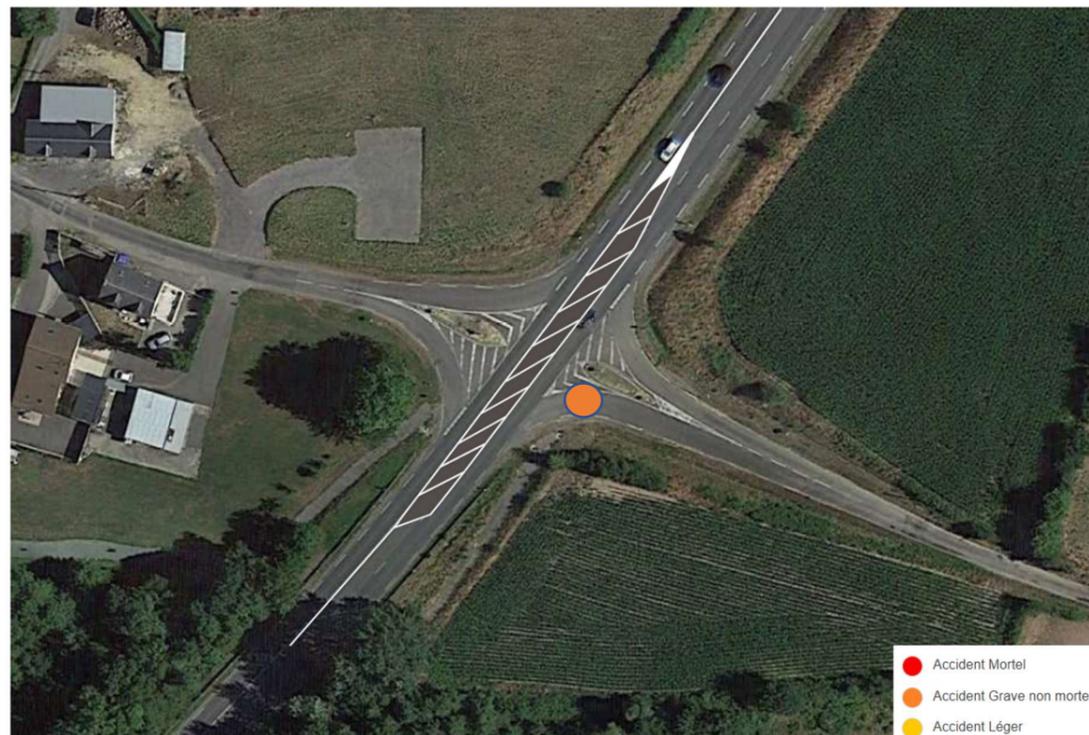


Photo 33 : intersection RD971 x VC du Mallouet

- Intersection RD673 x RD572

Rappel du diagnostic : on rappelle que le diagnostic met en exergue un cumul d'accidents corporels (2 accidents) par collision sur le côté.

Proposition : Afin de ralentir les vitesses de circulation au niveau de l'intersection, de séparer les sens de circulation et de minimiser les risques de collision sur le côté, nous vous recommandons d'augmenter la signalisation au niveau de l'intersection. Cette signalisation pourrait se traduire par une simple signalisation horizontale (peinture plus lisible, barrette au sol pour avertir de l'intersection et réduire les vitesses) ou verticale (panneau signalisant une intersection dangereuse). **Cet aménagement est recommandé avant l'aménagement de l'intersection en giratoire.**

Il peut également être recommandé d'interdire les mouvements traversants entre la RD572, ce qui entrainera cependant des reports de trafic sur le giratoire du Croissant.

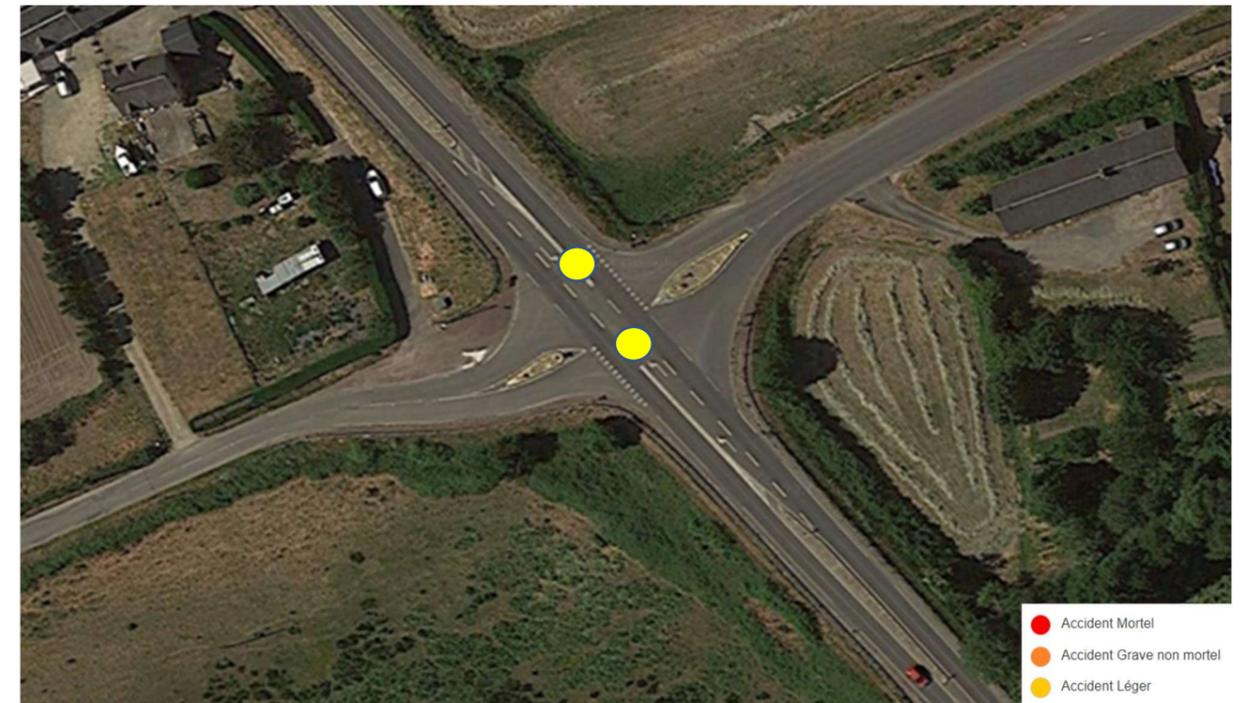


Photo 34 : vue du ciel de l'intersection

L'environnement global de la RD971 est jugé satisfaisant avec les aménagements de sécurité nécessaires au trafic (glissière de sécurité, terre-plein central de type GBA). Cependant, on note que certains aménagements pourraient être réalisés afin de réduire le caractère « accidentogène » de certaines intersections (notamment l'intersection avec le VC du Mallouet).

5.1.2 Secteur 2 : Echangeur RD673 x RD971

- Carrefour RD971 x RD673

Rappel du diagnostic : on rappelle que le diagnostic met en exergue un cumul d'accidents matériels à l'approche de l'intersection (5 accidents) en collision par l'arrière notamment. La réduction de la vitesse à l'approche de l'intersection semble être le facteur accidentogène. Cependant, on note que l'aménagement récent de l'intersection en giratoire semble avoir réduit les accidents sur ce tronçon.

Proposition : Afin de ralentir les vitesses à l'approche du giratoire, nous vous recommandons d'aménager des barrettes sonores au sol afin de marquer l'approche du giratoire. Cet aménagement pourrait être accompagné de l'aménagement de GBA ou glissière de sécurité, afin de sécuriser l'approche au giratoire et de créer un effet visuel de rétrécissement de voies. Cet aménagement pourrait être prolongé jusqu'à l'intersection avec la RD971 en direction de Granville (soit sur une distance d'environ 150 mètres).

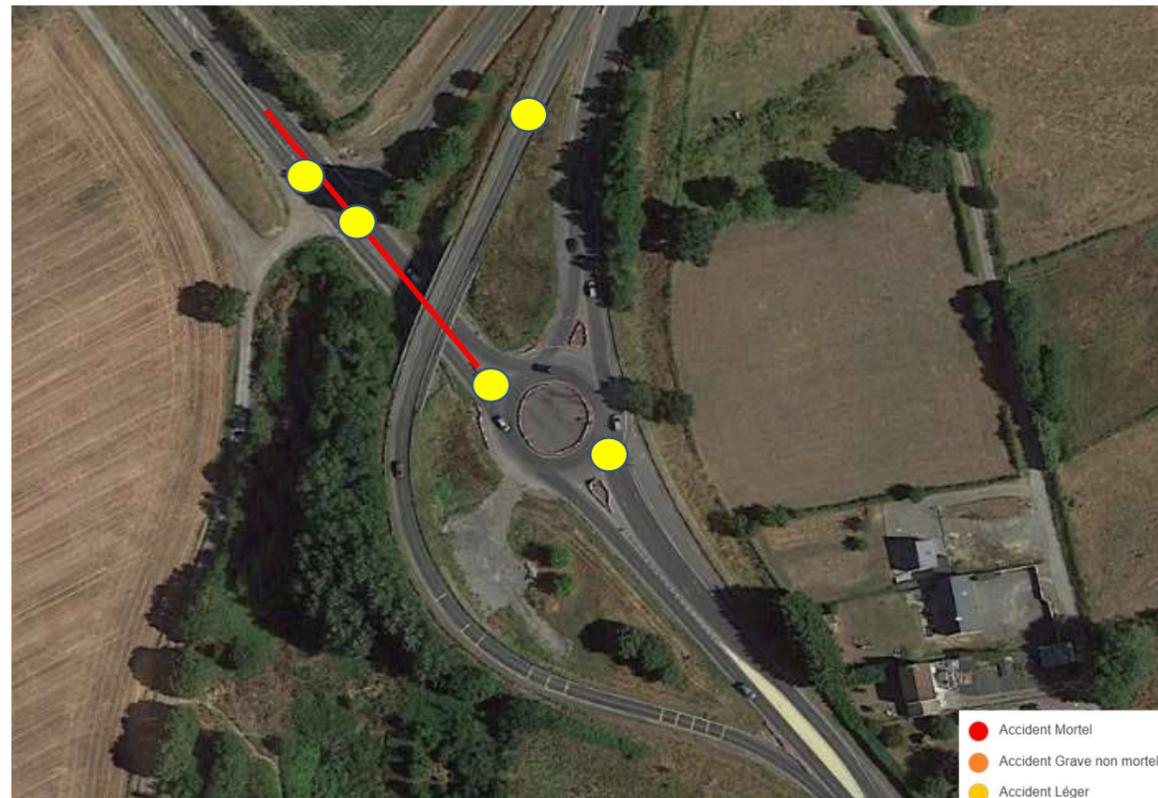


Photo 35 : vue du ciel du giratoire



Photo 36 : Exemple de GBA séparant les 2 sens de circulation sur la RD971 à l'approche de l'intersection RD924 x RD971



Photo 37 : Exemple de barrettes sonores sécurisant l'approche de l'intersection (intersection RD47 x RD247, Saint-Senier-sous-Avranches)

L'aménagement en giratoire de l'intersection a permis de diminuer fortement le nombre d'accident : en effet, on ne constate aucun accident sur le giratoire depuis 2021.³ Il a sans doute permis de fluidifier la circulation et de faciliter certains mouvements (notamment les flux RD673 vers la RD971).

³ Sous réserve de la bonne disposition des données accidentologique à jour et renseignant parfaitement la localisation précise de l'accident

5.1.3 Secteur 3 : Zone du Croissant

- Tronçon de la RD673 entre le giratoire RD673 x RD309 et le giratoire RD673 x RD373

Rappel du diagnostic : on rappelle que le diagnostic ne met pas en exergue d'accident sur ce tronçon. Cependant, au vu de la situation globale sur la traversée de la zone du Croissant, des aménagements pourraient être proposés afin d'améliorer le sentiment global de sécurité sur l'ensemble de la traversée.

Proposition : Ainsi, il peut être proposé de **réduire la voie centrale** permettant les mouvements de tourne-à-gauche afin d'accéder aux différentes entreprises et entrepôts.

Il peut être envisagé également **l'interdiction complète de ces mouvements et donc de séparer par un terre-plein les 2 sens de circulation de la RD673** sur l'ensemble de la traversée de la Zone de Croissant.

Il pourrait également être proposé de réduire la vitesse à 30 km/h dans le cas où une déviation de la Zone du Croissant serait réalisée, ce qui pourrait permettre de favoriser les déplacements modes actifs sur la zone et les aménagements associés à cette pratique, et également d'accentuer le caractère urbain du secteur.

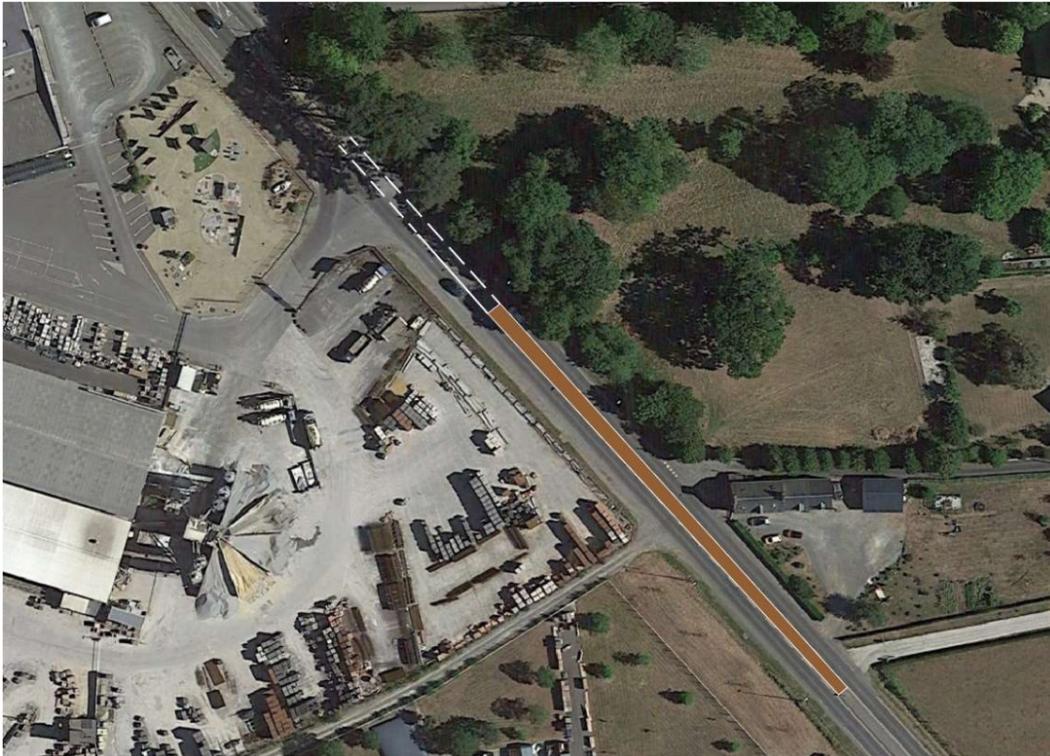


Photo 38 : vue du ciel du giratoire



Photo 39 : Exemple de terre-plein central aménagé sur la RD673 en traversée de la zone du Croissant

En cas d'aménagement d'un contournement neuf au niveau de la ZA du Croissant, le trafic devrait être largement réduit sur l'ensemble de la Zone du Croissant (baisse comprise entre 34% et 48% selon les scénarios). Cette baisse des trafics devrait ainsi permettre de réduire le caractère accidentogène du secteur, sur lequel certains aménagements spécifiques (notamment la continuité du terre-plein central sur l'ensemble de la zone) peuvent être réalisés.

5.1.4 Secteur 4 : de la ZA du Croissant à l'entrée de Sartilly (RD673)

- Traversée de la Havaudière

Rappel du diagnostic : on rappelle que le diagnostic ne met pas en exergue d'accident sur ce tronçon. Cependant, il a été identifié lors des entretiens réalisés pour l'étude de trafic subséquent et lors de la visite de terrain, le sentiment d'insécurité sur la traversée du hameau.

Proposition : Pour améliorer le sentiment de sécurité et le confort pour les usagers, l'aménagement d'un terre-plein franchissable (d'une largeur de 40 cm) séparant les 2 sens de circulation afin de créer un relief visuel est fortement recommandé. Cet aménagement pourrait être accompagné par l'implantation de radars pédagogiques pour réduire les vitesses.

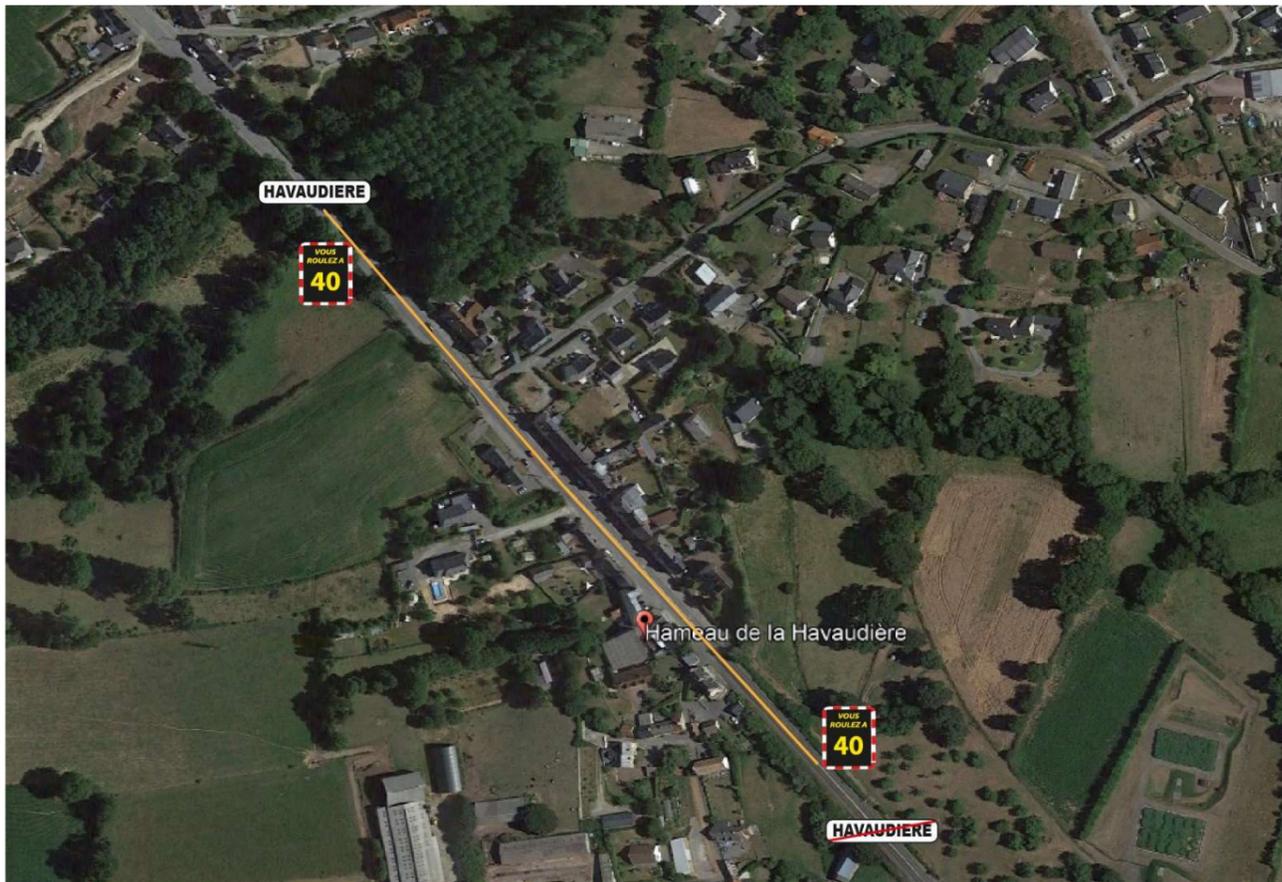


Photo 40 : vue du ciel de l'intersection

- Intersection RD673 x Hameau du Thar

Rappel du diagnostic : on rappelle que le diagnostic ne met pas en exergue d'accident sur ce tronçon. Cependant, il a été identifié lors des entretiens réalisés pour l'étude de trafic subséquent et lors de la visite de terrain, le sentiment d'insécurité sur la traversée du hameau et de son intersection.

Proposition : Afin d'améliorer le sentiment de sécurité au niveau de l'intersection, il est recommandé de changer le système de priorité. Actuellement, les véhicules venant du Hameau du Thar souhaitant s'insérer sur la RD673 doivent céder-le-passage. Au vu de la géométrie, une ligne de stop serait plus sécuritaire, les véhicules devant marquer l'arrêt pour s'insérer en toute sécurité.

La place de stationnement avant l'intersection (sens des PR décroissants), pourrait également être supprimée afin de ne pas créer un masque visuel.



Photo 41 : vue du ciel de l'intersection

Le traitement de la chaussée sur le tronçon de traversée du hameau de la Havaudière et de l'intersection au droit de la traversée du hameau du Thar permettrait de réduire le sentiment d'insécurité observé. Ces aménagements pourraient également être accompagnés par de la signalisation verticale (radar pédagogique, panneau signalant une intersection dangereuse) qui viendrait ainsi renforcer l'aménagement et accentuer le caractère urbain de ces tronçons.

- Traversée du hameau La Ville

Rappel du diagnostic : on rappelle que le diagnostic met en exergue un accident corporel grave (1 mort) au niveau de l'intersection. L'absence de marquage visuel important au niveau de l'intersection semble être un facteur accidentogène.

Proposition : Afin de sécuriser les insertions depuis le Chemin de la Turcodière sur la RD673, il est recommandé d'aménager un îlot central qui viendra réduire la surface d'entrée et de sortie et donc diminuer la vitesse au niveau de l'intersection. Cet aménagement pourrait également être accompagné par un changement de système d'intersection d'un cédez-le-passage à un stop pour une meilleure sécurité des véhicules souhaitant s'insérer sur la RD673.

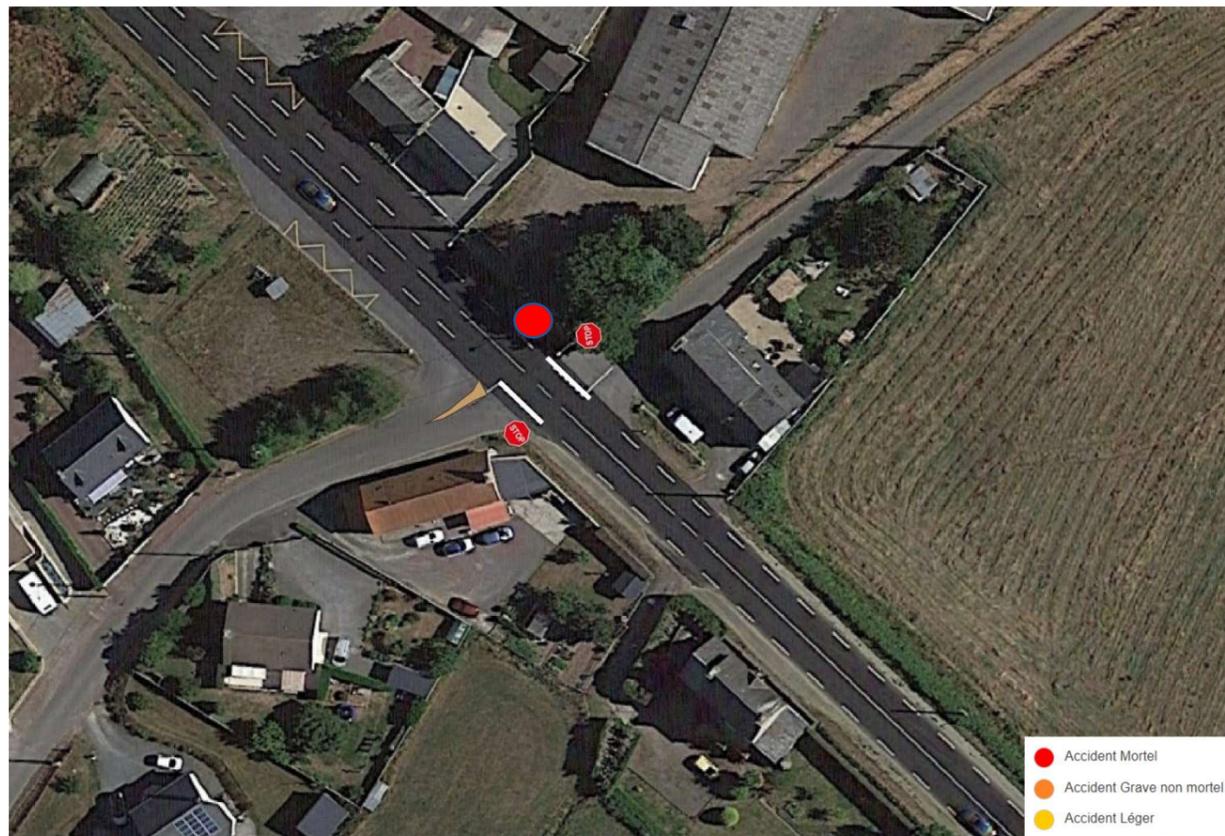


Photo 42 : vue du ciel de l'intersection

5.1.5 Secteur 5 : de Sartilly-Baie-Bocage à Marcey-les-Grèves (RD673)

- Intersection RD673 x RD241

Rappel du diagnostic : l'analyse accidentologie met en évidence un accident corporel (1 blessé hospitalisé, conducteur d'un véhicule léger, heurtant un autocar) au niveau de l'intersection.

Proposition : Au vu de la géométrie des voies, l'aménagement d'un terre-plein central semble être peu propice. En effet, le mouvement de tourne-à-gauche depuis le Sud de la RD673, notamment pour les véhicules lourds (poids-lourds, caravane, etc) pourrait être gêné. Le changement de régime de priorité semble alors la solution la moins impactante pour les usagers, et obligerait les usagers de la RD241 à marquer un arrêt avant de s'engager sur la RD673.



Photo 43 : vue du ciel de l'intersection

5.1.6 Secteur 6 : Secteur de Montcréton

- Intersection RD7 x Chemin de Pivette

Rappel du diagnostic : on rappelle que le diagnostic met en exergue un accident corporel grave (1 blessé hospitalisé, conducteur de deux-roues motorisé) au niveau de l'intersection. Il a également été observé l'absence de signalisation sur la RD7 indiquant l'intersection (signalisation horizontale).

Proposition : Il est donc recommandé de réaliser la réfection du marquage au sol de la ligne de stop au niveau de l'intersection.



Photo 44 : vue du ciel de l'intersection

- Giratoire RD7 x RD31

Rappel du diagnostic : on rappelle que le diagnostic met en exergue un accident corporel au niveau du double giratoire. De plus, nos visites de terrain ont mis en évidence le caractère accidentogène de l'aménagement actuel : sentiment d'incompréhension face au double-giratoire.

Proposition : Nous vous recommandons donc d'aménager cette intersection en giratoire oblong (ou cacahuète) franchissable pour permettre la giration des poids-lourds. Cet aménagement pourra ainsi franchir la double ligne de priorité et rendre prioritaire les véhicules insérés dans le giratoire et de marquer une intersection sans priorité de passage aux différentes branches de celui-ci. Au vu des variantes étudiées sur ce secteur, la suppression de la bretelle d'insertion à la RN175 au niveau de Pont Gilbert permettrait de réduire le trafic sur cette intersection et donc faciliter les mouvements sur le nouveau giratoire oblong.



Photo 45 : vue du ciel du giratoire

Au vu des caractéristiques des différents flux ayant lieu sur ce secteur, la structure de ceux-ci ne mettent pas en évidence de véhicules en direction de Granville depuis l'Est d'Avranches. Ainsi, la déviation actuelle ne capte que très peu de véhicules ce qui explique les faibles trafics observés au vu de la dimension de l'aménagement. Les différents scénarios d'aménagement entraineraient d'ailleurs une baisse des trafics sur la RD7. Cette baisse des trafics devrait donc réduire le risque d'accident, mais ne pas rendre la déviation actuelle de Marcey-les-Grèves plus attractive.



Photo 46 : Exemple de giratoire oblong urbain (Angres, 62143, RD51)

CONCLUSION GENERALE – BILAN

Les différentes variantes sur les secteurs de Moncréton (2 variantes) et de la Zone du Croissant (5 variantes) ont fait l'office d'une étude des gains monétisables en termes de sécurité, ainsi que le projet de 2x2 voies. Ainsi, il a été identifié la variante sur chaque secteur apportant le meilleur gain annuel moyen sur l'ensemble de la période de modélisation : de 2030 (mise en service) à + 20 ans.

Sur le secteur du Croissant, **la variante 1a+1b apporterait le meilleur bénéfice** à la collectivité. En effet, dans cette option, celle-ci serait directement raccordée à la RD973 et la RD572. Les reports de trafic sont pour cette variante, de 49% en 2050 depuis la RD673.

Sur le secteur de Moncréton, **les deux variantes apporteraient un bénéfice similaire** à la collectivité. En effet, on ne constate pas de gains monétisables supérieurs entre les deux variantes, ce qui ne permet pas d'identifier sur le seul critère de gains sécuritaires, la meilleure variante.

Concernant le projet de 2x2 voies, les deux scénarios apporteraient un bénéfice à la collectivité. Cependant, ceux-ci sont relativement faibles comparés aux coûts induits par une telle infrastructure. Ces projets ne peuvent donc pas être justifiés par leur gain en termes de sécurité, même s'il est important de souligner que les reports de trafics sont élevés et permettraient de réduire de manière conséquente le trafic sur la RD673 (entre 74% et 88% selon les sections en 2050).

Dans le prolongement du diagnostic et des enjeux identifiés (secteurs accidentogènes localisés), certains aménagements spécifiques pourraient ainsi être réalisés afin d'améliorer le sentiment de sécurité et l'inconfort des usagers sur certains tronçons. On rappelle qu'aucun défaut d'infrastructures n'a été observé ni constaté, ce qui n'entraîne aucuns travaux de réaménagement et/ou d'aménagement conséquent.

6 secteurs ont été identifiés à enjeux, sur lesquels nous vous proposons des aménagements spécifiques ayant pour objectif d'améliorer le sentiment de sécurité ou de traiter des secteurs accidentogènes particulier :

- **Sur le premier secteur (RD971 et RD572) :** l'environnement global de la RD971 est jugé satisfaisant avec les aménagements de sécurité nécessaires au trafic, qui nécessiterait ainsi que peu d'aménagements.
- **Sur le second secteur (échangeur du Croissant) :** l'aménagement en giratoire de l'intersection a permis de diminuer fortement le nombre d'accident.
- **Sur le troisième secteur (Zone du Croissant) :** la baisse des trafics en traversée de la Zone du Croissant sur la RD673 permettrait de réduire de manière importante le nombre d'accident sur cette zone.
- **Sur le quatrième secteur (traversées des hameaux le long de la RD673) :** si on ne constate pas d'accident sur les secteurs identifiés comme à enjeux (hameaux du Thar et traversée du hameau de La Havaudière), le ressenti terrain sur ces secteurs et les échanges avec les acteurs locaux mettent en évidence un sentiment d'insécurité. Il est donc nécessaire d'aménager localement ces traversées afin d'augmenter le ressenti global de sécurité sur ces tronçons et de renforcer le caractère urbain.
- **Sur le cinquième secteur (de Sartilly-Baie-Bocage à Marcey-les-Grèves) :** lors de nos visites de terrain, le centre de Sartilly-Baie-Bocage était en travaux ce qui n'a pas permis d'identifier de problème de

congestion localisé sur ce secteur. Cependant, différents hameaux traversés par la RD673 pourraient faire l'office d'aménagements localisés afin d'améliorer le sentiment de sécurité et le confort des usagers, ainsi que des riverains.

- **Sur le sixième secteur (secteur de Moncréton) :** il a été identifié par la caractérisation des origines et destination des flux opérant sur le secteur Sud de la zone d'étude, peu de flux nécessitant d'emprunter la déviation. En effet, les principaux flux en direction de Granville ne passent pas par le Nord d'Avranches mais par le Sud / Ouest, ce qui explique la sous-utilisation et la non-attractivité de celle-ci face à la RD673.