



LA MANCHE LE DÉPARTEMENT

Etude socio-économique et de trafic Itinéraire Granville - Avranches



juin 2023

ATTESTATION DE CONTRÔLE



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



Intitulé : Etude socio-économique et de trafic de l'itinéraire Granville – Avranches

Type d'étude : Etude socio-économique et de trafic

N° affaire : MO1231-50

Affaire suivie par :

Contrôle du dossier

	NOM	FONCTION	DATE
Dressé par	Mansour KEBE & Antoine ROPERT	Chargés d'études	08/02/2023
Vérifié par	Anne-Sophie MARECHAL	Chef de projet	23/06/2023
Approuvé par	Anne-Sophie MARECHAL	Chef de projet	23/06/2023

Historique

Version	Date	Modifié par	Nature de la modification
V0	08/02/2023		
V1	17/03/2023	MKE & ARO	Suite document 23_03_01 - Etude de trafic Granville-Avranches - Observations
V2	23/03/2023	MKE & ARO	Suite document 23_03_22 - Etude de trafic Granville-Avranches - Observations
V3	18/04/2023	MKE & ARO	Suite document 23_04_12 - Etude de trafic Granville-Avranches - Observations
V4	03/05/2023	MKE	Rapport final
V5	24/05/2023	MKE	Rapport final + variantes complémentaires
V6	07/06/2023	MKE	Rapport final + modification des variantes
V7	20/06/2023	MKE	Rapport final + suite remarques V6
V8	23/06/2023	MKE	Rapport final + suite remarque V7

Sommaire

SOMMAIRE	3
TABLE DES FIGURES	4
TABLE DES CARTES	5
TABLE DES TABLEAUX	5
GLOSSAIRE	6
PHASE 1 – ETUDE SOCIO ÉCONOMIQUE	7
1.1 PREAMBULE :	7
1.2 PRESENTATION DES AIRES D'ETUDES :	8
1.2.1 Zone de proximité (ou restreinte) : commune du fuseau d'étude	8
1.2.2 Zone élargie.....	10
1.3 ANALYSE TERRITORIALE : DYNAMIQUES ECONOMIQUES ET SPATIALES QUI INFLUENT SUR LA DEMANDE ACTUELLE DE DEPLACEMENTS.....	12
1.3.1 Démographie population et logement	12
1.3.2 Caractéristiques de la population.....	14
1.3.3 Parcs de logements	25
1.3.4 Taux de motorisation des ménages.....	28
1.3.5 Spécificités économiques du territoire :	30
1.3.6 Emplois et actifs	32
1.4 LE CONTEXTE ET LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	37
1.4.1 Les milieux naturels	37
1.4.2 La ressource en eaux et les eaux superficielles.....	40
1.4.3 Zones humides.....	42
1.4.4 Paysage patrimoine et archéologie.....	44
1.4.5 Risques naturels	47
1.4.6 Risques technologiques	47
1.4.7 Bruit.....	49
1.4.8 Qualité de l'air.....	54
1.4.9 Synthèse des enjeux environnementaux	57
1.4.10 Synthèse de l'analyse territoriale	58
PHASE 2 – ETUDE ET ANALYSE DU TRAFIC	60
2.1 PREAMBULE :	60
2.2 DISPOSITIF DE RECUEIL DES DONNEES	61
2.3 COMPTAGES AUTOMATIQUES	65
2.3.1 Analyse des comptages automatiques 2022	65
2.3.2 Analyse des comptages automatiques 2021	67
2.4 COMPTAGES DIRECTIONNELS	68
2.4.1 Comptages directionnels – Heure de Pointe du Matin (HPM)	68
2.4.2 Comptages directionnels – Heure de Pointe du Soir (HPS).....	72
2.4.3 Synthèse des comptages directionnels	76
2.5 ENQUETE ORIGINE – DESTINATION	77
2.5.1 Structure du trafic.....	77
2.5.2 Principaux flux de transit	79
2.6 CONSTRUCTION DU MODELE DE TRAFIC.....	92
2.6.1 Offre de transport	92
2.7 BILAN DU DIAGNOSTIC CIRCULATOIRE	95

Table des figures

Figure 1 : Évolution de la population entre 2013 et 2050 (base 100) selon le scénario en Normandie (SOURCE : INSEE, Omphale 2017).....	12
Figure 2 : Évolution de la population entre 2002 et 2022.....	13
Figure 3 : Évolution de la population par département.....	13
Figure 4 : Soldes naturel et migratoire des départements normands en 2021.....	13
Figure 5 : Évolution du nombre de logements avec une base 100 entre 2008 et 2019.....	25
Figure 6 : Évolution du nombre d'emplois au lieu de travail entre 2008 et 2019 dans la zone de proximité (Sources : INSEE).....	32
Figure 7 : Evolution de la population active avec une base 100 entre 2008 et 2019.....	36
Figure 8 : Répartition des indices ATMO en nombre de jours année 2021 (Source : Bilan annuel 2021, Atmo Normandie).....	54
Figure 9 : Modélisation de la moyenne annuelle en PM10 pour 2021 (Source : Bilan annuel 2021, Atmo Normandie).....	54
Figure 10 : Modélisation de la moyenne annuelle en PM 2.5 pour 2021 (Source : Bilan annuel 2021, Atmo Normandie).....	55
Figure 11 : Modélisation de la moyenne annuelle en No2 pour 2021 (Source : Bilan annuel 2021, Atmo Normandie).....	55
Figure 12 : Modélisation de la répartition du nombre de jours d'O3 en moyenne sur 8 heures pour 2021 (Source : Bilan annuel 2021, Atmo Normandie).....	56
Figure 13 : Périmètre d'étude.....	60
Figure 14 : Dispositif de recueil de données – secteur Granville-Saint-Pair-sur-Mer.....	62
Figure 15 : Dispositif de recueil de données – secteur Sartilly-Baie-Bocage.....	63
Figure 16 : Dispositif de recueil de données – secteur Marcey-les-Grèves – Avranches – Ponts.....	64
Figure 17: Comptages automatiques – Mesure du Trafic Moyens des Jours Ouvrés (TMJO).....	65
Figure 18 : Figure 19 : Variation des débits sur la semaine (TMJO/WE) – Poste 1.....	66
Figure 20 : Variation des débits sur la semaine (TMJO/WE) – Poste 4.....	66
Figure 21 : Comptages automatiques réalisés en 2021 (source : CD50).....	67
Figure 22 : Comptages directionnels en HPM – secteur Granville-Saint – Saint-Pair-sur-Mer.....	69
Figure 23 : Comptages directionnels en HPM – secteur Sartilly-Baie-Bocage.....	70
Figure 24 : Comptages directionnels en HPM – secteur Marcey-les-Grèves – Avranches – Ponts.....	71
Figure 25 : Comptages directionnels en HPS – secteur Granville-Saint – Saint-Pair-sur-Mer.....	73
Figure 26 : Comptages directionnels en HPS – secteur Sartilly-Baie-Bocage.....	74
Figure 27 : Comptages directionnels en HPS – secteur Marcey-les-Grèves – Avranches – Ponts.....	75
Figure 28 : Structure des flux à l'échelle de l'itinéraire Granville - Avranches en PPM et PPS.....	77
Figure 29 : Structure des flux secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer en PPM et PPS.....	78
Figure 30 : Structure des flux secteur Marcey-les-Grèves – Avranches – Ponts en PPM et PPS.....	78
Figure 31 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle de l'itinéraire Granville-Avranches en PPM.....	79
Figure 32 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer en PPM.....	80
Figure 33 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Granville et Sartilly-Baie-Bocage en PPM.....	81
Figure 34 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Sartilly-Baie-Bocage et Avranches en PPM.....	82

Figure 35 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Avranches – Marcey-les-Grèves – Ponts en PPM.....	83
Figure 36 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle de l'itinéraire Granville-Avranches en PPS.....	84
Figure 37 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer en PPS.....	85
Figure 38 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Granville et Sartilly-Baie-Bocage en PPS.....	86
Figure 39 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Sartilly-Baie-Bocage et Avranches en PPS.....	87
Figure 40 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Avranches – Marcey-les-Grèves – Ponts en PPS.....	88
Figure 41 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle de l'itinéraire Granville-Avranches en TMJO (Trafic Moyen Journalier des Jours Ouvrés).....	89
Figure 42 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer en TMJO.....	90
Figure 43 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Granville et Sartilly-Baie-Bocage en TMJO.....	90
Figure 44 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Sartilly-Baie-Bocage et Avranches en TMJO.....	91
Figure 45 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Avranches – Marcey-les-Grèves – Ponts en TMJO.....	91
Figure 46 : Hiérarchisation du réseau routier.....	93
Figure 47 : capacité du réseau routier.....	94
Figure 48 : vitesse maximale du réseau routier.....	95

Table des cartes

Carte 1 : Délimitation du périmètre restreint (source : IGN).....	9
Carte 2 : Délimitation du périmètre élargi (source : IGN).....	11
Carte 3 : Population au recensement 2019 (INSEE) sur la zone de proximité et densité de population	15
Carte 4 : Évolution annuelle moyenne de la population sur la zone de proximité entre 2013 et 2019	17
Carte 5 : Évolution annuelle moyenne de la population sur la zone élargie entre 2013 et 2019.....	18
Carte 6 : Évolution annuelle moyenne de la population de la zone de proximité due au solde naturel sur la période 2013-2019	20
Carte 7 : Évolution annuelle moyenne de la population de la zone de proximité due au solde migratoire sur la période 2013-2019.....	21
Carte 8 : Indice de vieillissement sur la zone de proximité en 2019 (Source : INSEE).....	23
Carte 9 : Carte 9 : Indice de vieillissement sur la zone élargie en 2019 (Source INSEE)	24
Carte 10 : Taux de motorisation des ménages de la zone de proximité en 2019.....	29
Carte 11 : Emploi au lieu de travail sur la zone de proximité en 2019.....	34
Carte 12 : Emploi au lieu de travail sur la zone élargie en 2019	35
Carte 13 : Natura 2000	38
Carte 14 : Carte ZNIEFF	39
Carte 15 : Localisation captages AEP (Source : Cart'Eaux, ARS Normandie)	40
Carte 16 : Réseau hydrographique.....	41
Carte 17 : Zones humides.....	43
Carte 18 : Périmètre de protection aux abords des monuments historiques	45
Carte 19 : Sites Inscrits/Classés	46
Carte 20 : Risques Naturels et Technologiques	48
Carte 21 : Carte de type A des zones exposées au bruit indice Lden (Source : site Internet de la préfecture de la Manche).....	50
Carte 22 : Carte de type A des zones exposées au bruit Lnight (Source : site Internet de la préfecture de la Manche).....	51
Carte 23 : Carte de type C des zones exposées au bruit indice Lden (Source : site Internet de la préfecture de la Manche).....	52
Carte 24 : Carte de type C des zones exposées au bruit indice Lnight (Source : site Internet de la préfecture de la Manche).....	53

Table des tableaux

Tableau 1 : Communes de la zone de proximité	8
Tableau 2 : Nombre d'habitants pour la zone de proximité traversée par l'Axe Granville - Avranches	14
Tableau 3 : Données issues des documents d'urbanisme.....	14
Tableau 4 : Évolution de la population (Source : INSEE).....	16
Tableau 5 : Répartition de la population par classe d'âge 2019 (Source INSEE).....	22
Tableau 6 : Évolution du nombre de logements entre 2008 et 2019 (Source : INSEE)	25
Tableau 7 : Répartition du nombre de logements selon leur typologie (Source : INSEE).....	25
Tableau 8 : Objectifs de production de logements (PLU).....	26
Tableau 9 : Recensement des futurs logements créés sur la zone élargie	26
Tableau 10: Taux de motorisation des ménages ayant au moins 1 voiture entre 2008 et 2019 (Source : INSEE).....	28
Tableau 11 : Équipements automobiles des ménages en 2019 sur la zone de proximité (Source : INSEE)	28
Tableau 12 : Les plus gros employeurs des principaux pôles urbains.....	30
Tableau 13 : Évolution du nombre d'emplois au lieu de travail entre 2008 et 2019 (Sources : INSEE).....	32
Tableau 14 : Évolution du nombre d'emplois au lieu de travail entre 2008 et 2019 dans la zone de proximité (Sources : INSEE)	32
Tableau 15 : Évolution du nombre d'actifs entre 2008-2019	36
Tableau 16 : Recensement de la capacité d'accueil touristique en 2022 (Sources : INSEE)	36
Tableau 17 : Légende du niveau d'enjeu.....	57
Tableau 18 : Synthèse des enjeux environnementaux du territoire de la zone d'étude	57
Tableau 19 : Récapitulatif des principaux flux O/D tous véhicules à l'échelle de l'itinéraire Granville-Avranches en PPM.....	79
Tableau 20 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer en PPM	80
Tableau 21 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Granville et Sartilly-Baie-Bocage en PPM	81
Tableau 22 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Sartilly-Baie-Bocage et Avranches en PPM	82
Tableau 23 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Avranches – Marcey-les-Grèves – Ponts en PPM	83
Tableau 24 : Récapitulatif des principaux flux O/D tous véhicules à l'échelle de l'itinéraire Granville-Avranches en PPS	84
Tableau 25 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer en PPS.....	85
Tableau 26 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Granville et Sartilly-Baie-Bocage en PPS.....	86
Tableau 27 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Sartilly-Baie-Bocage et Avranches en PPS.....	87
Tableau 28 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Avranches – Marcey-les-Grèves – Ponts en PPS.....	88
Tableau 29 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle de l'itinéraire Granville-Avranches en TMJO (Trafic Moyen Journalier des Jours Ouvrés).....	89

Tableau 30 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer en TMJO	90
Tableau 31 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Granville et Sartilly-Baie-Bocage en TMJO	90
Tableau 32 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Sartilly-Baie-Bocage et Avranches en TMJO	91
Tableau 33 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Avranches – Marcey-les-Grèves – Ponts en TMJO	91

Glossaire

RN : Route Nationale
RD : Route Départementale

TAD : Tourne-à-droite
TD : Tout droit
TAG : Tourne-à-gauche

VL : Véhicule Léger
PL : Poids Lourd
2RM : Deux Roues Motorisé
UVP : Unité de Véhicule Particulier (1 VL = 1 UVP, 1 PL/bus = 2 UVP, 1 2RM/vélo = 1/3 UVP)

PPM : Période de Pointe du Matin
PPS : Période de Pointe du Soir

HPM : Heure de Pointe du Matin
HPS : Heure de Pointe du Soir

TMJO : Trafic Moyen des Jours Ouvrés
TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel

SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone
LAPI : Lecture Automatique des Plaques d'Immatriculation

Phase 1 – ETUDE SOCIO ÉCONOMIQUE

1.1 Préambule :

Le Code des Transports, qui intègre la loi d'orientation sur les transports intérieurs du 30 décembre 1982, prévoit notamment que « Les choix relatifs aux infrastructures, aux équipements et aux matériels de transport dont la réalisation repose, en totalité ou en partie, sur un financement public sont fondés sur l'efficacité économique et sociale de l'opération. Ils tiennent compte des besoins des usagers, des impératifs de sécurité et de protection de l'environnement, des objectifs de la politique d'aménagement du territoire, des nécessités de la défense, de l'évolution prévisible des flux de transport nationaux et internationaux, du coût financier et, plus généralement, des coûts économiques réels et des coûts sociaux, notamment de ceux résultant des atteintes à l'environnement. ». Il précise également que « les grands projets d'infrastructures [...] sont évalués sur la base de critères homogènes intégrant les impacts des effets externes des transports sur, notamment, l'environnement, la sécurité et la santé et permettant des comparaisons à l'intérieur d'un même mode de transport ainsi qu'entre les modes ou les combinaisons de modes de transport. »

L'évaluation économique et sociale d'un grand projet d'infrastructure de transports est menée conformément aux articles L.1511-2 et suivants et aux articles R.1511-1 et suivants¹ du Code des Transports, ainsi qu'à l'article 17 de la loi n°2012-1558 du 31 décembre 2012 relative à la programmation pluriannuelle des finances publique et à son décret d'application du 23 décembre 2013, relatif à la procédure d'évaluation des investissements publics.

Au-delà de ces dispositions législatives et réglementaires, l'évaluation économique et sociale s'appuie en particulier sur l'instruction du Gouvernement du 16 juin 2014 et la note technique de la Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer du 27 juin 2014 relatives à l'évaluation des projets de transports.

Cette instruction présente le cadre général de l'évaluation des projets de transports de l'État, de ses établissements publics et de ses délégataires en application des dispositions du code des transports ci-dessus mentionnées.

Elle annule et remplace l'instruction cadre du 24 mars 2004, mise à jour le 27 mai 2005.

Le présent document constitue l'évaluation socio-économique de l'étude d'aménagements routiers dans le cadre de réflexion sur la mise en sécurité de l'axe Granville - Avranches.

Dans le cadre de cette évaluation socio-économique, une série d'entretien a été menée afin de consulter les acteurs possédant une connaissance du territoire afin d'établir un état des lieux exhaustifs, et de rassembler différents points de vue, attentes et/ou interrogations vis-à-vis de ce projet de mise en sécurité de l'axe Granville - Avranches.

Les organismes rencontrés sont les suivants :

- **Communauté de Communes Granville Terre et Mer ;**
- **Commune de Granville ;**
- **Association 4 voies ;**
- **Service d'urbanisme d'Avranches ;**
- **Communauté d'Agglomération Mont Saint-Michel Normandie.**

¹ Le décret n°84-617 du 17 juillet 1984 relatif à l'application de l'article 14 de la LOTI a été abrogé et intégré à la partie réglementaire du code des transports (et notamment articles R1511-1 et suivants) par décret n°2014-530 du 22 mai 2014.

1.2 Présentation des aires d'études :

L'étude socio-économique de la mise en sécurité de l'axe Granville - Avranches se base sur un fuseau central : Itinéraire Granville - Avranches.

L'étude commence précisément sur la commune de Granville, au niveau de la route départementale RD 971 entre l'échangeur RD971/RD924 et l'échangeur RD971/RD673 (déviation de Granville), et prend fin au niveau de la RD7 section entre « Montcréton » sur la commune d'Avranches et l'échangeur de Ponts.

Pour l'évaluation socio-économique des projets d'infrastructures et routières ou ferroviaires, il est habituel d'en apprécier les répercussions sur des échelles relevant des différents niveaux d'analyse :

- **Un niveau de proximité (ou restreint)**, où se font ressentir les effets localisés. Il correspond aux territoires directement impactés par le projet, en matière économique et sociale, ou en termes d'emprises foncières ou de trafic ;
- **Un niveau élargi**, où peuvent être observés des effets indirects ou induits ;
- **Un niveau étendu**, qui est celui des réseaux sur lesquels se font ressentir les répercussions en matière de transport.

Les aires d'étude ont par ailleurs été adaptées pour permettre d'identifier les besoins, confirmer les objectifs poursuivis pour le projet et pour chaque thématique d'identifier et de qualifier les enjeux de manière à évaluer de façon pertinente les effets.

Les différentes zones d'étude utilisées pour l'évaluation socio-économique sont détaillées ci-après.

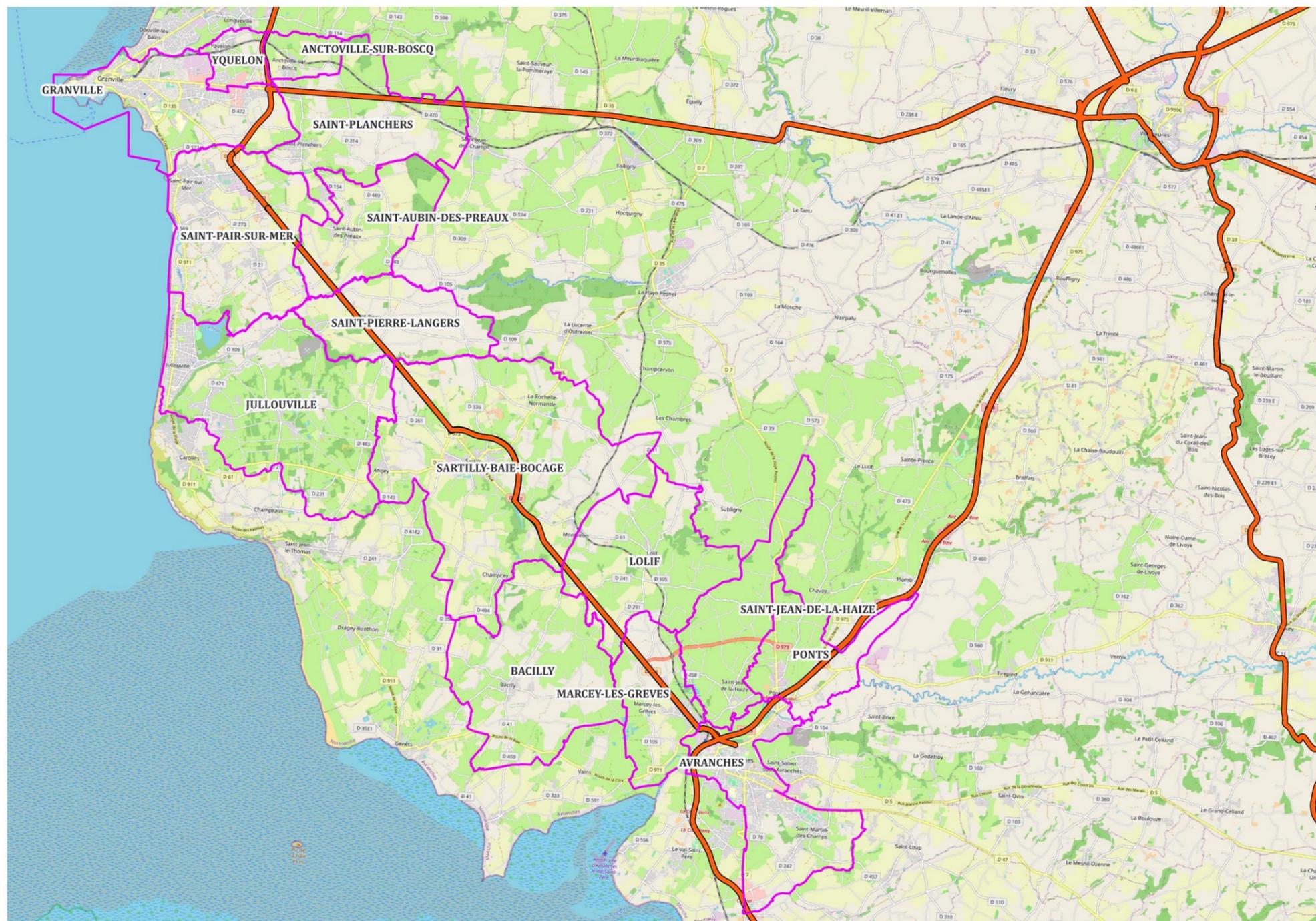
1.2.1 Zone de proximité (ou restreinte) : commune du fuseau d'étude

La zone de proximité est la zone où se font ressentir les effets localisés. Elle correspond aux territoires directement impactés par le projet, en matière économique et sociale, ou en termes d'emprises foncières ou de trafic.

Dans le cadre de l'étude de mise en sécurité de l'axe Granville-Avranches, 15 communes sont interceptées par cet itinéraire, listées dans le tableau suivant. Lors de la réflexion des aménagements routiers dans le cadre de la mise en sécurité de l'itinéraire Granville-Avranches, ce sont, à priori, les communes qui seront le plus touchées en matière d'emprises au sol et en termes d'effet sur les dessertes existantes.

Tableau 1 : Communes de la zone de proximité

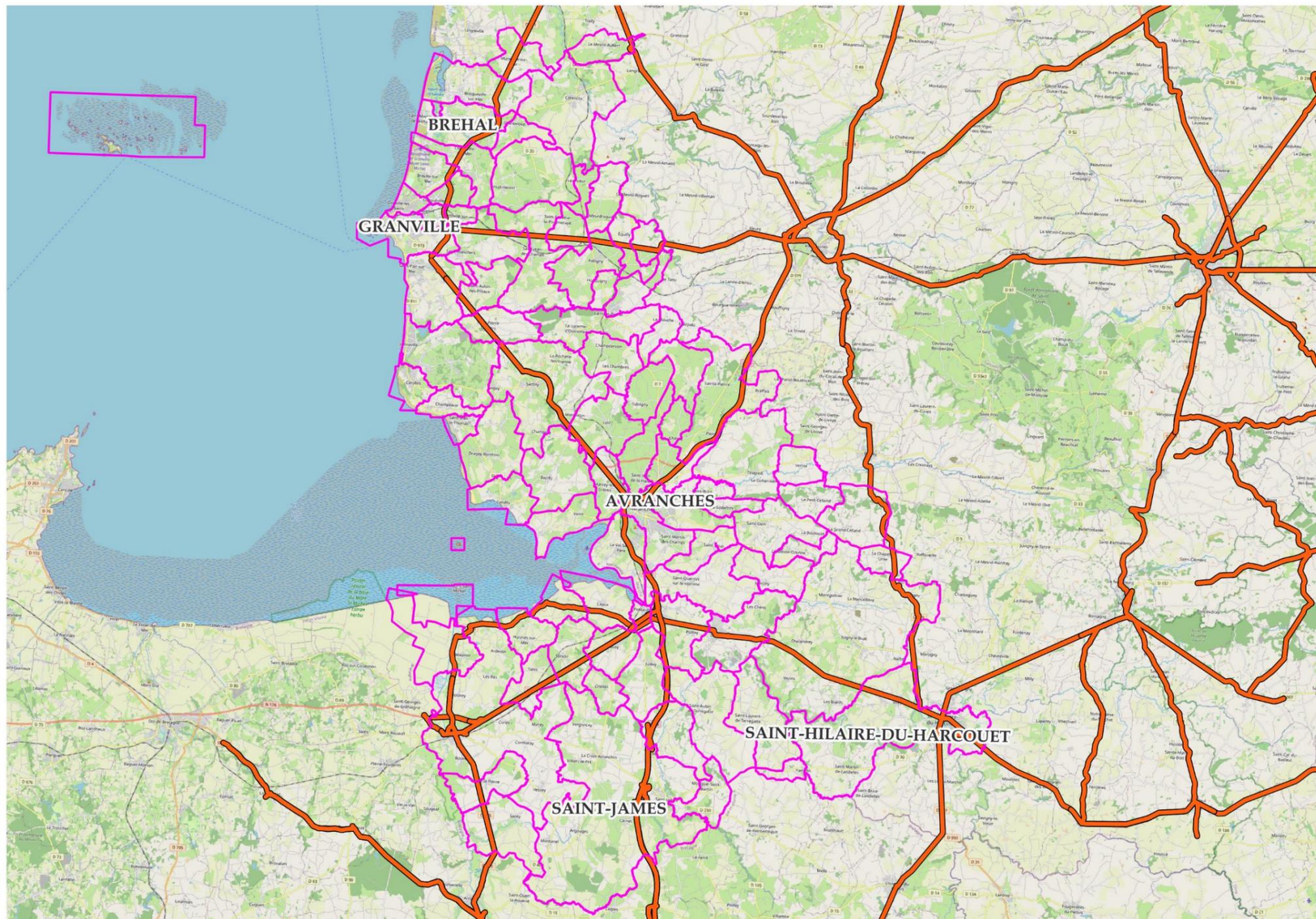
Code INSEE	Nom des communes	Intercommunalité
50218	Granville	Communauté de communes de Granville Terre et Mer
50647	Yquelon	
50008	Anctoville-sur-Boscq	
50541	Saint-Planchers	
50532	Saint-Pair-sur-Mer	
50447	Saint-Aubin-des-Préaux	
50540	Saint-Pierre-Langers	
50066	Jullouville	
50565	Sartilly-Baie-Bocage	Communauté d'agglomération Mont-Saint-Michel-Normandie
50276	Lolif	
50027	Bacilly	
50288	Marcey-les-Grèves	
50489	Saint-Jean-de-la-Haize	
50411	Ponts	
50025	Avranches	



Carte 1 : Délimitation du périmètre restreint (source : IGN)

1.2.2 Zone élargie

La zone élargie correspond à la zone où se feront ressentir les répercussions sur les réseaux de transports, dues aux projets d'aménagements sur l'axe Granville-Avranches. Ce périmètre est défini selon les flux de mobilité. Ce périmètre se compose de 86 communes, allant de Bréhal au Nord jusqu'à Saint-James au Sud, et de Granville à l'Ouest jusqu'à Saint-Hilaire-du-Harcouët à l'Est.



Carte 2 : Délimitation du périmètre élargi (source : IGN)

1.3 Analyse territoriale : dynamiques économiques et spatiales qui influent sur la demande actuelle de déplacements

1.3.1 Démographie population et logement

En Normandie, si les tendances récentes se poursuivaient, la population continuerait de croître dans les décennies à venir. La région gagnerait 100 000 habitants d'ici 2050, pour atteindre 3 400 000 habitants. Le rythme de croissance serait moindre que lors des décennies passées. Jusqu'en 2040, la population normande augmenterait continûment pour se stabiliser sur la période 2040-2050. Ainsi, la population normande croîtrait de 0,1 % par an à l'horizon 2050, soit un rythme quatre fois moindre que celui de la France métropolitaine. Ce rythme placerait la région au 12^{ème} rang des treize régions métropolitaines juste devant la région Grand Est et loin derrière les régions Pays de la Loire, Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie, qui présenteraient les plus fortes progressions démographiques.

Si les dernières tendances se prolongeaient, l'Eure serait le département normand le plus dynamique démographiquement avec une croissance de 0,3 % par an, proche de celle de la France métropolitaine. La population euroise atteindrait 668 500 habitants en 2050, soit un gain de 73 500 habitants. Le gain de population de ce département contribuerait principalement à l'essor démographique de la Normandie.

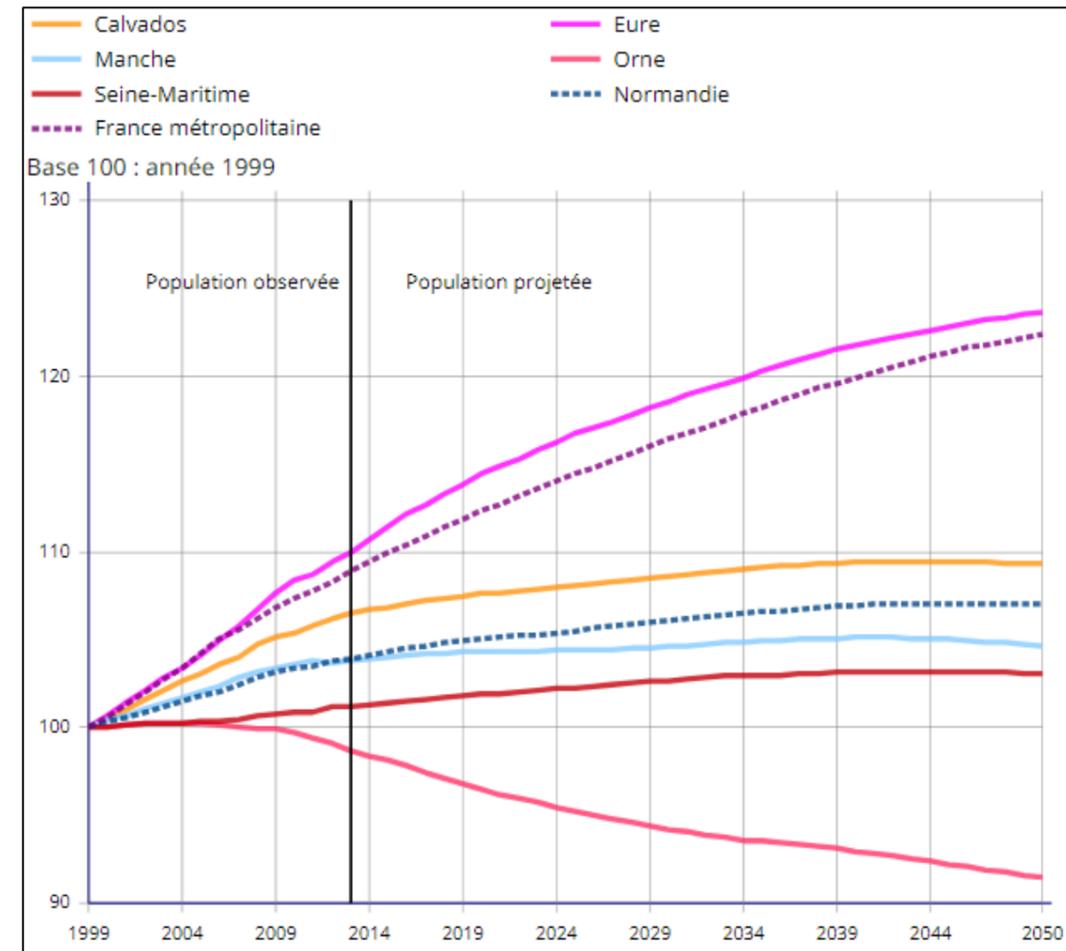


Figure 1 : Évolution de la population entre 2013 et 2050 (base 100) selon le scénario en Normandie (SOURCE : INSEE, Omphale 2017)

Au 1^{er} janvier 2022, la Normandie compte 3 307 300 habitants selon les estimations annuelles de population, soit 5,0 % de la population de France métropolitaine. La Normandie se situe ainsi au 10^e rang des régions françaises, devant la Bourgogne-Franche-Comté, le Centre-Val de Loire et la Corse. Avec 1 253 600 habitants, la Seine-Maritime reste de loin le département de la région le plus peuplé et représente près de 38 % de la population normande. Il devance le Calvados (695 300, 21 %), l'Eure (593 900, 18 %), la Manche (491 300, 15 %) et l'Orne (273 200, un peu plus de 8 %).

Jusqu'en 2015, la population normande n'a jamais cessé d'augmenter, même si le rythme de cette croissance restait nettement moins rapide que celui de la France métropolitaine dans son ensemble (voir figure 2). Mais à partir de 2016, la population normande baisse de manière continue alors que la population française maintient sa progression. Désormais, la région perd en moyenne 4 500 habitants chaque année depuis 2016, soit 0,2 % de sa population contre un gain de 0,3 % en France métropolitaine.

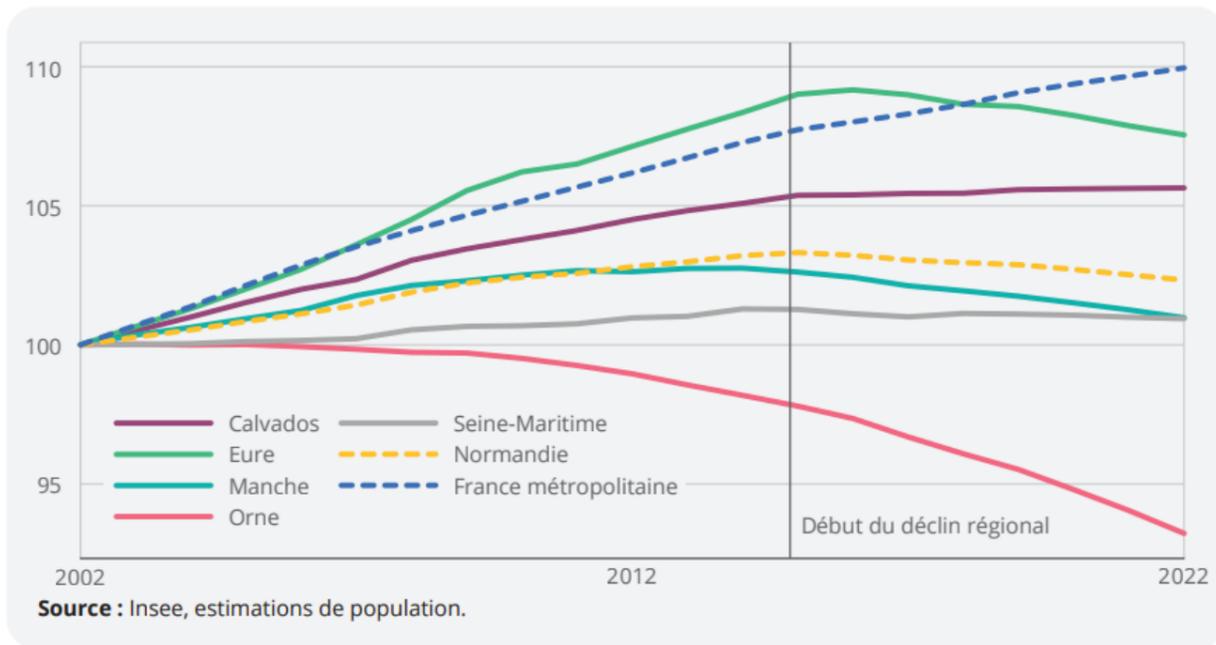


Figure 2 : Évolution de la population entre 2002 et 2022

Pour la seule année 2021, la Normandie perd 6 100 habitants (- 0,2 %), une baisse qui résulte à la fois d'un déficit migratoire de 2 600 habitants et d'un solde naturel négatif de 3 500 habitants. Les départements normands peuvent être distingués en deux groupes. En Seine-Maritime et dans le Calvados, la population stagne (Voir figure 3). Leurs soldes migratoire et naturel² se compensent ainsi presque totalement. Le maintien de la population de Seine-Maritime provient d'un solde naturel positif de 590 habitants figure 3. La population du Calvados maintient son niveau en profitant d'un solde migratoire relativement élevé (+ 940 habitants).

L'Eure, la Manche et l'Orne continuent de perdre des habitants depuis plusieurs années. L'Orne reste le département le plus marqué (- 0,8 %) cumulant solde naturel (- 1 600 habitants) et solde migratoire (- 800 habitants) négatifs. Dans la Manche et dans l'Eure, les baisses de la population sont de même ampleur (- 0,3 %) mais découlent de causes différentes.

Le département de la Manche connaît une chute de son solde naturel depuis près de dix ans et l'année 2021 s'inscrit dans la continuité, avec un déficit de 1 870 habitants. Le solde migratoire légèrement positif ne parvient pas à compenser les effets d'un solde naturel déficitaire.

Dans l'Eure, les départs d'habitants plus nombreux que les arrivées provoquent un déficit migratoire de près de 2 000 personnes pour la seule année 2021, ce dernier n'est pas compensé par le solde naturel légèrement positif pour cette même année. Depuis 2016, les départements de la Manche, de l'Orne et du Calvados subissent une détérioration de leur solde naturel en raison de la hausse des

décès. Sur la même période, en Seine-Maritime et dans l'Eure (à l'exception de l'année 2020), le solde naturel est resté positif.

	Population Au 1 ^{er} janvier 2022	Évolution annuelle 2021-2022 (en %)			Évolution annuelle moyenne 2017-2022 (en %)		
		Due au solde naturel	Due au solde apparent des entrées et des sorties	Totale	Due au solde naturel	Due au solde apparent des entrées et des sorties	Totale
Calvados	695 310	- 0,1	0,1	0,0	- 0,1	0,1	0,0
Eure	593 885	0,0	- 0,3	- 0,3	0,1	- 0,4	- 0,3
Manche	491 281	- 0,4	0,1	- 0,3	- 0,3	0,1	- 0,2
Orne	273 214	- 0,6	- 0,3	- 0,9	- 0,4	- 0,3	- 0,7
Seine-Maritime	1 253 596	0,0	- 0,1	- 0,0	0,1	- 0,1	- 0,0
Normandie	3 307 286	- 0,1	- 0,1	- 0,2	- 0,0	- 0,1	- 0,1
France métropolitaine	65 627 454	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3

Figure 3 : Évolution de la population par département

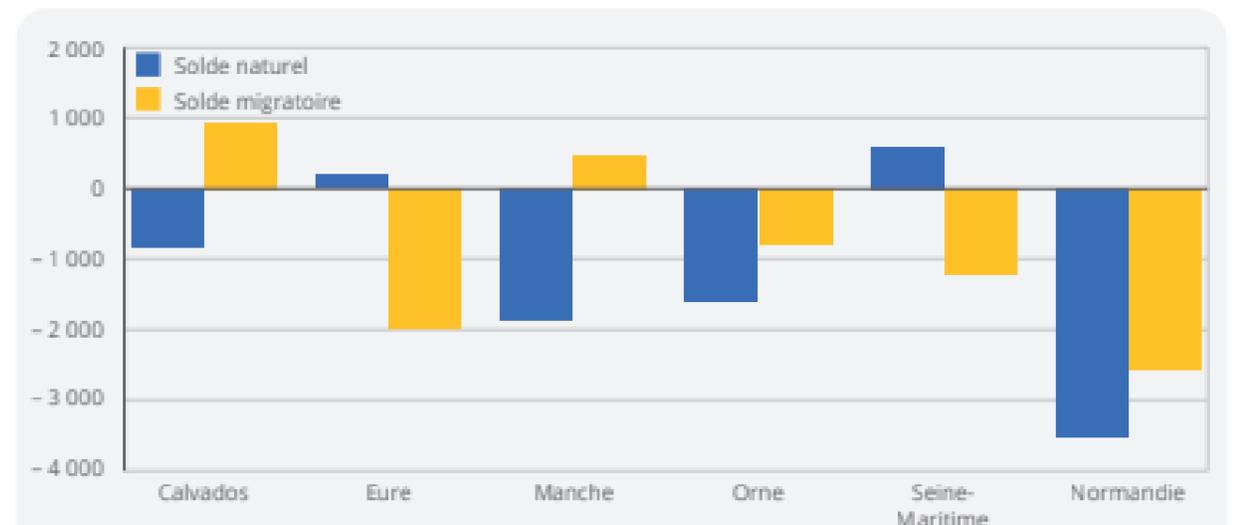


Figure 4 : Soldes naturel et migratoire des départements normands en 2021

Les données issues de l'INSEE montrent un déclin démographique sur ces 20 dernières années pour le département de la Manche. Le scénario d'évolution démographique du rapport de l'Omphale (2017) montre une démographie qui peine à croître, qui baisserai même à horizon 2050 pour le département de la Manche. Cette évolution observée, et ce scénario envisagé se basent sur un déclin du solde naturel et un solde migratoire trop faible pour contrer la perte du solde naturel.

² Le solde naturel est la différence entre le nombre de naissances et le nombre de décès enregistrés au cours d'une période. Un solde positif correspond à un excédent naturel, et un solde négatif à un déficit naturel. Il est calculé à partir des statistiques d'état civil transmises par les mairies. Pour 2021, il s'agit d'une estimation provisoire.

1.3.2 Caractéristiques de la population

Source INSEE 2019

1.3.2.1 Un territoire rural peuplé

Située entre Granville au Nord et Avranches au Sud, les deux communes les plus peuplées, la zone de proximité présente un caractère rural. La densité moyenne sur les communes étudiées est de 234 hab/km² nettement au-dessus de la moyenne nationale française qui est de 105,9 hab/km². Pour une population totale de 40 134 habitants (INSEE 2019), la zone de proximité est marquée par deux principaux pôles urbains qui sont Avranches et Granville, deux communes comptabilisant 22 777 habitants, soit plus de la moitié la population de la zone de proximité.

Les communes traversées par l'itinéraire Granville-Avranches présentent une forte densité de population, tandis que la zone élargie présente une population moyenne de 99,8 hab/m² légèrement en dessous de la moyenne nationale.

Tableau 2 : Nombre d'habitants pour la zone de proximité traversée par l'Axe Granville - Avranches

Zone de proximité	
Communes (50)	Population
Granville	12 513
Yquelon	1 135
Anctoville-sur-Boscq	443
Saint-Planchers	1 399
Saint-Pair-sur-Mer	4 078
Saint-Aubin-des-Préaux	458
Saint-Pierre-Langers	620
Jullouville	2 367
Sartilly-Baie-Bocage	2 815
Lolif	583
Bacilly	956
Marcey-les-Grèves	1 294
Saint-Jean-de-la-Haize	531
Ponts	678
Avranches	10 264

En complément des données INSEE nous avons récolté des données sur les projets d'aménagement et de développement durable (PADD). Ce sont des pièces constitutives des plans locaux d'urbanisme (PLU). La plupart des données sont issues de la communauté de communes de Granville Terre et Mer.

En effet, pour les communes de la communauté d'agglomération Mont-Saint-Michel-Normandie, le PLUi (plan local d'urbanisme intercommunale) initialement approuvé le 27 février 2020 a été annulé par le tribunal administratif de Caen le 10 juin 2021. Les PLU antérieurs des communes concernées sont donc de nouveau en vigueur. Malheureusement certains PLU ne sont pas accessibles, et pour d'autres, l'horizon du PADD est révolu.

Tableau 3 : Données issues des documents d'urbanisme

Communes	Prospectives démographiques
Granville	Taux de croissance annuel de 0,8%, soit 14 500 habitants en 2025, et 15 000 habitants en 2030.
Yquelon	Taux de croissance annuel de 10 à 11 hab/an, soit 1 300 habitants en 2030.
Anctoville-sur-Boscq	Objectif 510 habitants à l'horizon 2030.
Saint-Planchers	Pas de taux d'évolution de la population à l'horizon 2030.
Saint-Pair-sur-Mer	Horizon du PADD à 2015 révolu.
Saint-Aubin-des-Préaux	Taux d'évolution de 0,8%, soit 485 habitants d'ici 2030.
Saint-Pierre-Langers	PLU non accessible
Jullouville	Taux de croissance de 1%/an d'ici 2028.
Sartilly-Baie-Bocage	PLU non accessible
Lolif	Documents non consultables commune couverte par le Règlement National d'Urbanisme
Bacilly	Objectif 1 000 habitants à horizon 2025-2026.
Marcey-les-Grèves	PLU non accessible
Saint-Jean-de-la-Haize	PLU non accessible
Ponts	Horizon du PADD à 2015 révolu.
Avranches	Pas d'objectif de population

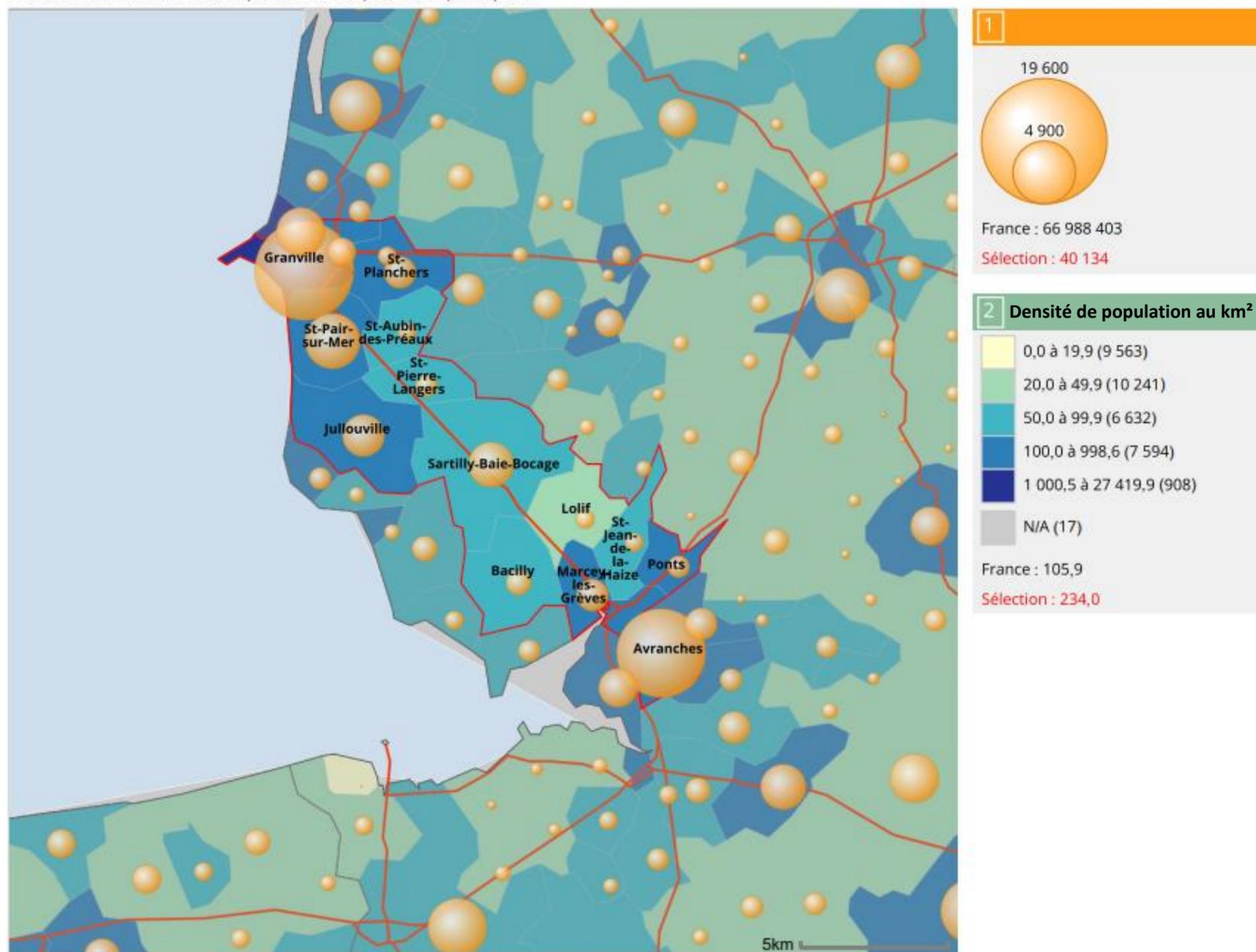
Les données issues des prospectives démographiques montrent un objectif de croissance démographique dans les communes de la zone de proximité.

1 Population municipale (historique depuis 1876), 2019

Source : Insee, séries historiques du RP, exploitation principale

2 Densité de population (historique depuis 1876), 2019

Source : Insee, séries historiques du RP, exploitation principale



© IGN - Insee 2022

Carte 3 : Population au recensement 2019 (INSEE) sur la zone de proximité et densité de population

1.3.2.2 Une démographie qui tend à se stabiliser

Les données répertoriées dans le tableau ci-dessous présentent la dynamique de la population des territoires observés.

Tableau 4 : Évolution de la population (Source : INSEE)

	Population (nombre d'habitants)			Evolution (%/an)	
	2008	2013	2019	2008-2013	2013-2019
Zone de proximité	39 298	40 122	40 134	0,42	0,0
Zone élargie	101 525	103 954	104 072	0,47	0,02
France	63 961 859	65 564 756	66 988 403	0,50	0,36

La zone de proximité et la zone élargie connaissent une stagnation de leur évolution démographique. Sur la période 2008-2013, leur évolution démographique augmentait de plus de 0,4 %/an mais sur la période 2013-2019 celle-ci augmente à peine (0,02 %/an pour la zone élargie).

Cette dynamique évolutive est en corrélation avec le déclin démographique observé depuis 2016 dans la région Normandie. Ce déclin est dû à un déficit du solde naturel et un solde migratoire légèrement positif mais trop faible pour compenser les effets d'un solde naturel déficitaire.

Il est à noter que le mouvement de périurbanisation s'est amplifié ces dernières années dans la région Normandie. La croissance démographique concerne avant tout les communes situées en périphérie des agglomérations. Alors que les principaux pôles urbains voient leur population baisser comme pour la commune de Granville.

Les autres parties détaillées dans le rapport tentent d'expliquer cette évolution démographique observée sur le territoire.

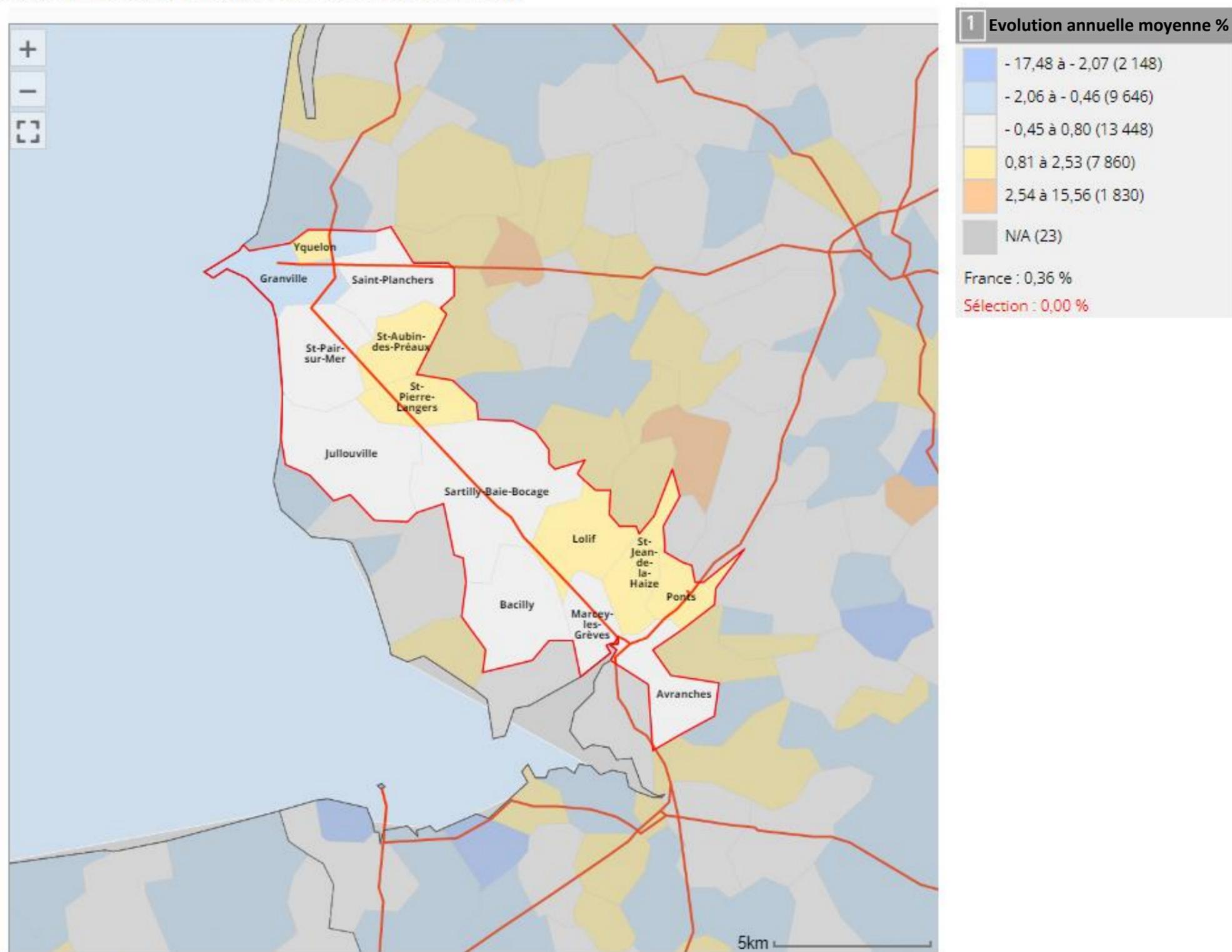
Au cours des différents entretiens réalisés avec les différents acteurs du territoire, tous nous ont révélés une forte pression foncière, notamment concernant les pôles urbains comme Granville et Avranches qui peinent à trouver du foncier disponible pour la création de logements. L'objectif de Zéro Artificialisation Nette acté en 2021 par la loi Climat Résilience³ risque d'amplifier cette problématique de pression foncière à l'avenir.

Les cartes suivantes présentent les résultats de l'évolution moyenne de la population entre 2013 et 2019, commune par commune, sur la zone de proximité et la zone élargie.

³La loi Climat Résilience fixe un objectif d'atteindre en 2050 l'absence de toute artificialisation nette des sols.

1 Évolution annuelle moyenne de la population (%), 2013-2019

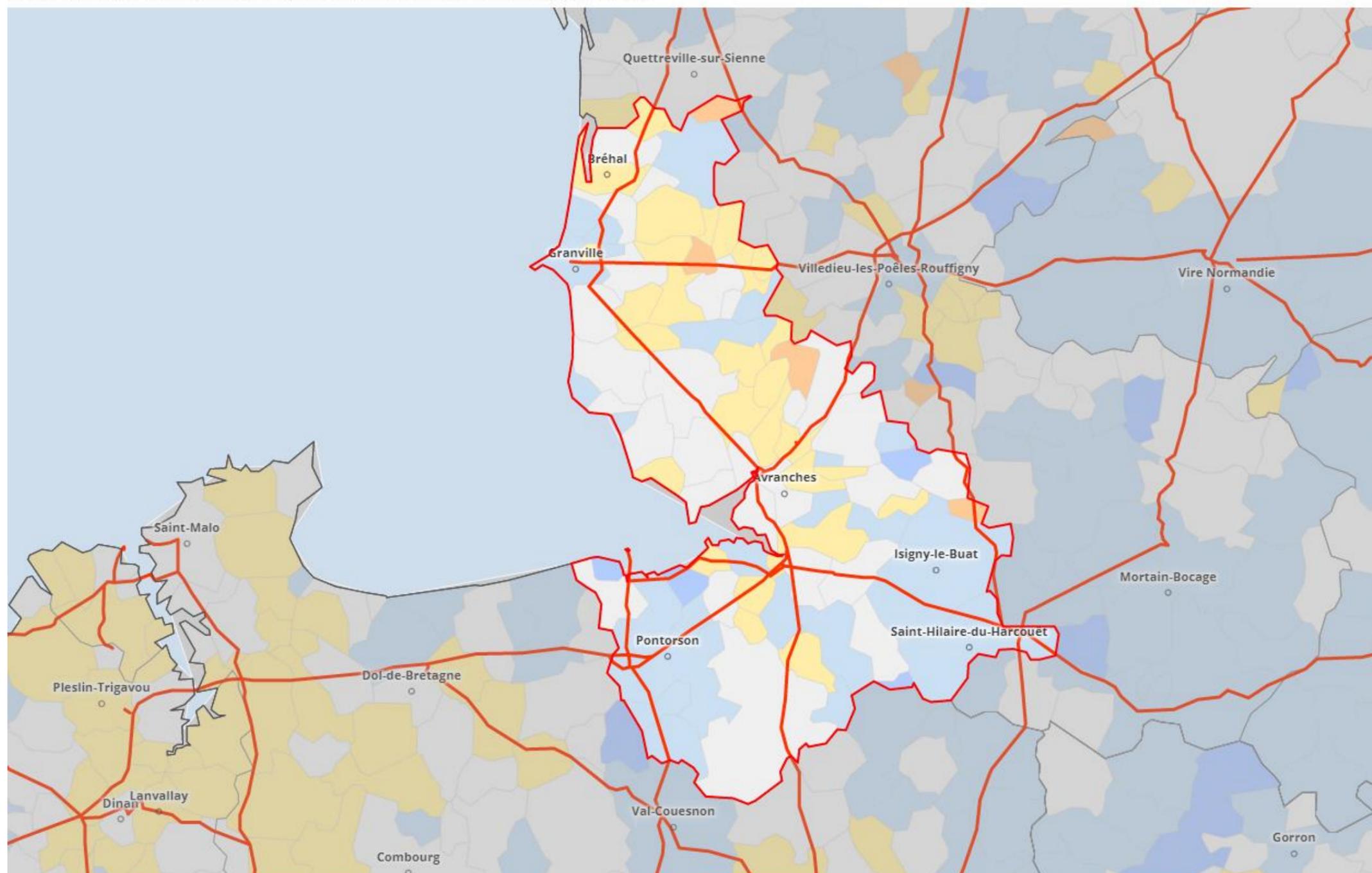
Source : Insee, séries historiques du RP, exploitation principale



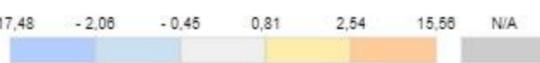
© IGN - Insee 2022

Carte 4 : Évolution annuelle moyenne de la population sur la zone de proximité entre 2013 et 2019

Évol. annuelle moy. de la population, 2013-2019 (%) - Source : Insee, séries historiques du RP, exploitation principale



© IGN - Insee 2022



Evolution annuelle moyenne %

Carte 5 : Évolution annuelle moyenne de la population sur la zone élargie entre 2013 et 2019

L'évolution démographique de la zone de proximité stagne. Ce phénomène s'explique par une diminution du solde naturel de 0,56 %/an et un flux migratoire positif de 0,56 %/an qui compense les effets du solde naturel déficitaire.

Sur la zone étendue, on observe le même phénomène avec un solde naturel en diminution de 0,37 %/an et un flux migratoire positif de 0,39 %/an.

La stagnation de l'évolution démographique observée sur ces deux zones est due à une perte du solde naturel qui est compensée par un flux migratoire positif. De façon globale le département de La Manche connaît une diminution de son solde naturel depuis plus de dix ans, et le solde migratoire légèrement positif peine à compenser les effets d'un solde naturel déficitaire.

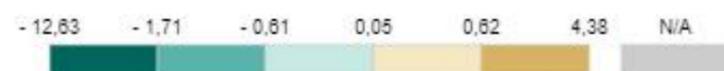
On observe donc un phénomène classique de périurbanisation entre de Granville et Avranches, avec une augmentation de la population dans les communes traversées par l'axe Granville-Avranches et à l'Est de cet itinéraire. L'évolution de population sur ces communes périurbaines s'expliquent principalement par la forte pression foncière au niveau des pôles urbains tels qu'Avranches et Granville, les nouveaux habitants s'installent autour des grands pôles tout en conservant une facilité d'accès sur un axe routier majeur.

Les données de l'INSEE peuvent remettre en cause les objectifs fixés dans les documents d'urbanisme. Notamment pour la commune de Granville qui a pour objectif un taux de croissance démographique de l'ordre de 0,8 %/an. En effet, les résultats des données de l'INSEE montrent une évolution stable de la démographie sur la zone de proximité, et montre un déclin démographique pour les pôles urbains entre 2013 et 2019. A contrario, les résultats de l'INSEE montrent une croissance démographique de l'ordre de 1 %/an dans les zones périurbaines qui vont dans le sens des objectifs fixés dans le PADD des communes concernées.

Évol. annuelle moy. de la pop. due au solde naturel, 2013-2019 (%) - Source : Insee, séries historiques du RP, exploitation principale



© IGN - Insee 2022



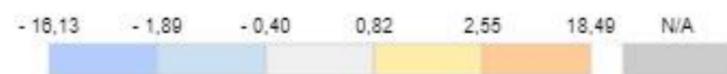
Evolution annuelle moyenne %

Carte 6 : Évolution annuelle moyenne de la population de la zone de proximité due au solde naturel sur la période 2013-2019

Évol. annuelle moy. de la pop. due au solde apparent entrées/sorties, 2013-2019 (%) - Source : Insee, séries historiques du RP, exploitation principale



© IGN - Insee 2022



Evolution annuelle moyenne %

Carte 7 : Évolution annuelle moyenne de la population de la zone de proximité due au solde migratoire sur la période 2013-2019

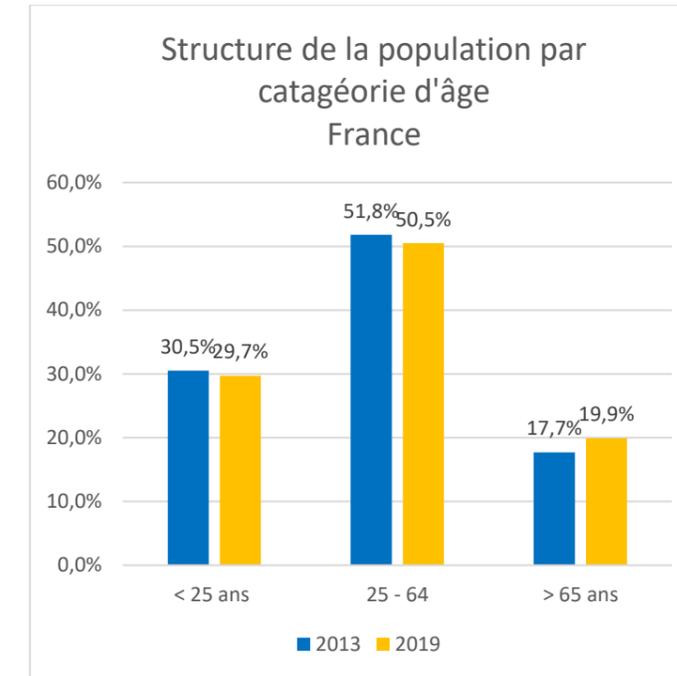
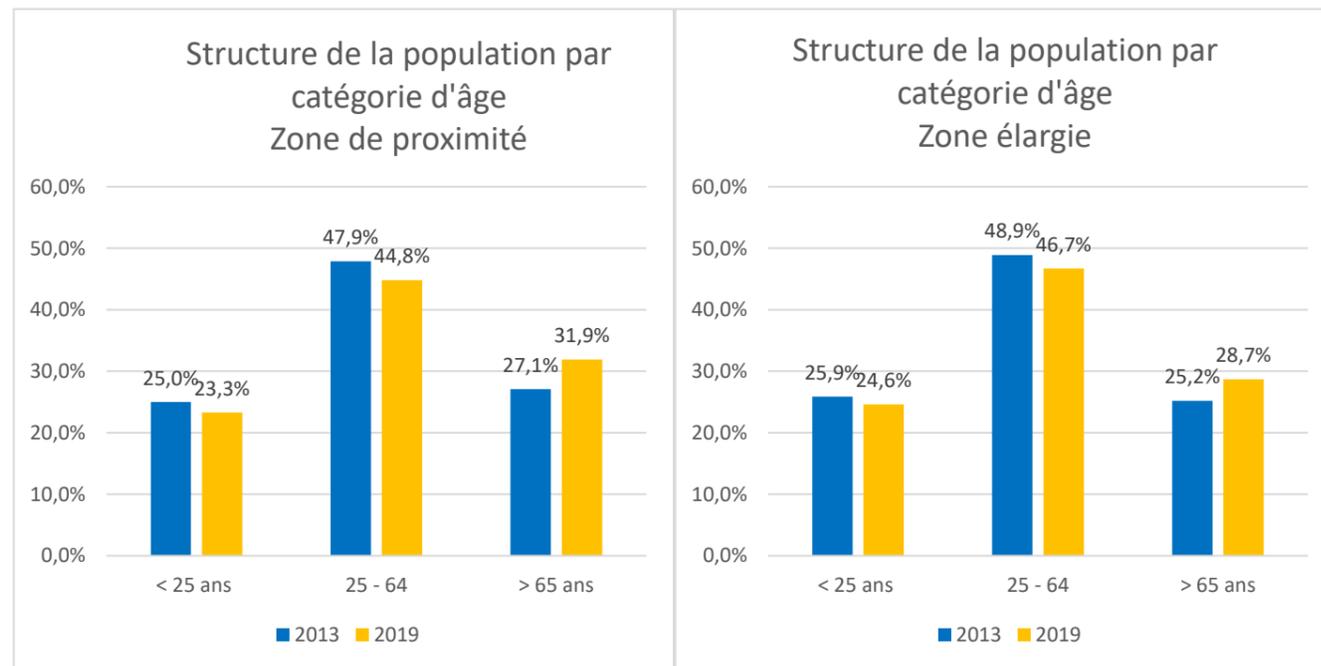
1.3.2.3 Structure de la population

Globalement la zone de proximité et la zone élargie ont une population vieillissante, la part des +65 ans respectivement 32 % et 29% est bien plus importante que la moyenne nationale (20 %). La part des jeunes est bien plus faible que la moyenne nationale, ceci peut s'expliquer par un manque d'attractivité des communes sur les deux zones d'étude, mais aussi par la difficulté pour les jeunes actifs de se loger (pression foncière importante sur le territoire). La zone de proximité est également une zone prisée par les retraités, en effet, les principaux pôles urbains tels que Granville et Avranches sont très convoités dû fait de leur position géographique proche du littoral.

Tableau 5 : Répartition de la population par classe d'âge 2019 (Source INSEE)

	- 25 ans (%)	25 - 64 ans (%)	+ 65 ans (%)
Zone de proximité	23,3	44,8	31,9
Zone élargie	24,6	46,7	28,7
France	29,7	50,5	19,97

Les graphiques (ci-dessous) présentent la part de populations pour les 3 classes d'âge en 2013 et 2019. On observe la même tendance entre 2013 et 2019 pour ces 3 graphiques. En effet, il y a une augmentation de la représentation des +65 ans entre 2013 et 2019, et inversement une diminution entre 2013 et 2019 pour les classes d'âge inférieures à 65 ans. Cette tendance est bien plus marquée pour les zones de proximité et élargie comparé à la moyenne nationale.



L'indice de vieillissement de la population, défini comme le rapport des « 65 ans et plus » sur les « moins de 20 ans », est également en hausse sur l'ensemble des échelles :

- Sur la zone de proximité l'indice de vieillissement est de 169,5 en 2019 contre 133,8 en 2013 ;
- Sur la zone élargie l'indice de vieillissement est de 138,5 en 2019 contre 115,6 en 2013.

Cet indice de vieillissement sur le territoire d'étude suit la tendance nationale puisqu'en 2019 il était de 82,5 contre 72,2 en 2013.

La forte natalité et les excédents naturels qu'a connus la Normandie depuis des décennies en ont fait pendant longtemps l'une des régions les plus jeunes de France métropolitaine. Cependant, le tassement de la dynamique démographique régionale ainsi que le vieillissement structurel de la population française – auquel la région n'échappe pas –, conduisent aujourd'hui à nuancer l'idée d'une population régionale particulièrement jeune.

Par ailleurs, la part des jeunes est mieux représentée dans les zones périurbaines, rurales qu'au sein des pôles urbains (Avranches/Granville), et à l'Est de l'axe. Ce phénomène peut s'expliquer par la migration résidentielle des séniors de 60 ans et plus vers les littoraux de la côte normande, à contrario des jeunes partent vers d'autres villes pour étudier et rentrer dans la vie active. D'autres phénomènes expliquent le vieillissement : le glissement en âge de la population (arrivée des générations du baby-boom aux âges séniors), l'allongement de l'espérance de vie, le déclin de la natalité.

Sur les cartes illustrant l'indice de vieillissement, on observe que les territoires les plus jeunes sont avant tout dans les zones rurales et périurbaines entre Granville et Avranches. L'indice de vieillissement des deux zones d'étude est nettement au-dessus de la moyenne nationale, révélateur du manque d'attractivité de ces territoires pour les jeunes.

Indice de vieillissement, 2019 - Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale



Nbr de personnes de plus de 65 ans pour 100 jeunes de moins de 20 ans

4

Carte 8 : Indice de vieillissement sur la zone de proximité en 2019 (Source : INSEE)

⁴⁴ L'indice de vieillissement est le rapport de la population des 65 ans et plus sur celle des moins de 20 ans. Un indice autour de 100 indique que les 65 ans et plus et les moins de 20 ans sont présents dans à peu près les mêmes proportions sur le territoire ; plus l'indice est faible plus le rapport est favorable aux jeunes, plus il est élevé plus il est favorable aux personnes âgées. Exemple pour la commune de Granville : 241 personnes de plus de 65 ans pour 100 jeunes de moins de 20 ans.

Indice de vieillissement, 2019 - Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale



Nbr de personnes de plus de 65 ans pour 100 jeunes de moins de 20 ans

Carte 9 : Carte 9 : Indice de vieillissement sur la zone élargie en 2019 (Source INSEE)

1.3.3 Parcs de logements

La même analyse est proposée sur la thématique logement ci-dessous, avec des résultats différents.

Tableau 6 : Évolution du nombre de logements entre 2008 et 2019 (Source : INSEE)

	Logement (nb)			Évolution (%/an)	
	2019	2013	2008	2013-2019	2008-2013
Zone de proximité	28 821	27 500	26 214	1,0	1,0
Zone élargie	67 918	64 987	61 584	1,0	1,1
France	36 506 217	34 415 364	32 579 466	1,1	1,1

À toutes les échelles de l'étude, la production de logements a été positive. Selon les échelles, la production entre 2008 et 2013 varie d'une augmentation +1,0 %/an (zone de proximité) à 1,1 %/an (zone élargie). De 2013 à 2019, cette augmentation est globalement constante avec une augmentation de 1,0 %/an (zone de proximité) et 1,0 %/an (zone élargie), cette augmentation constante est également observée à l'échelle de la France avec une augmentation de 1,1 %/an sur la période 2008-2013 et 1,1 %/an sur la période 2013-2019.

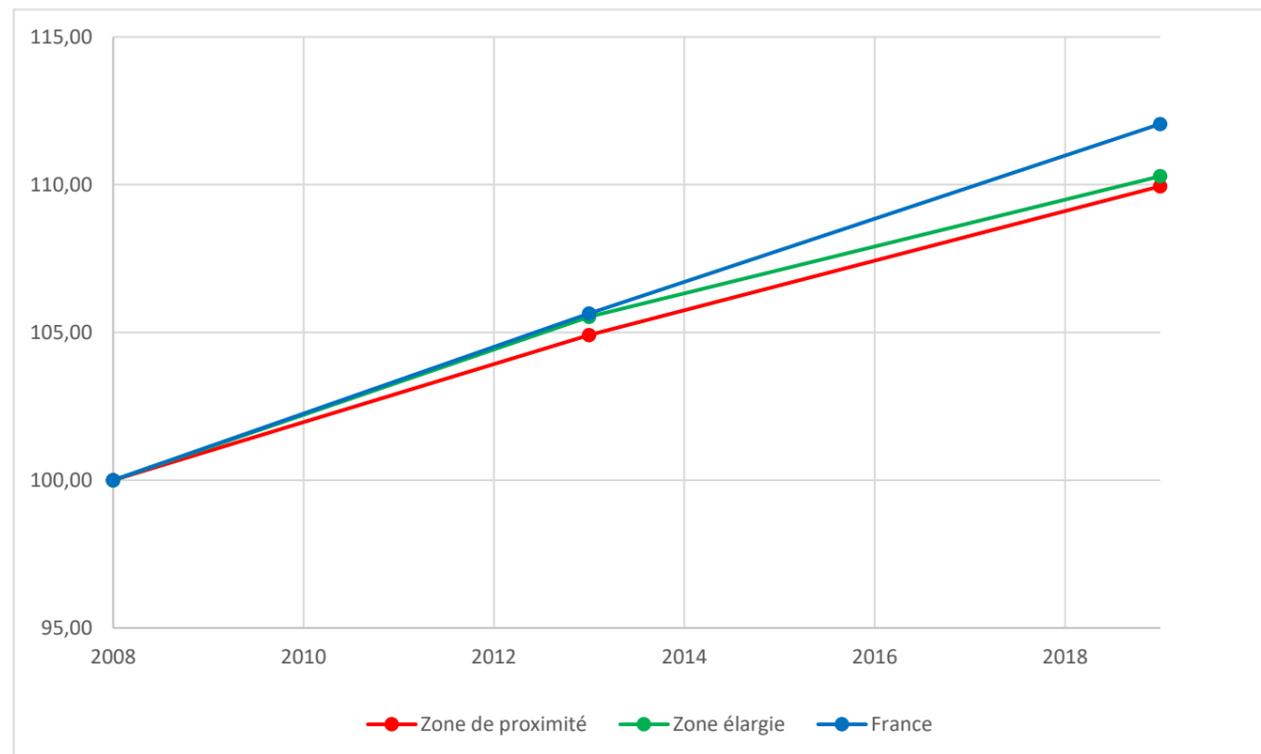


Figure 5 : Évolution du nombre de logements avec une base 100 entre 2008 et 2019

Les courbes d'évolution du nombre logements de la zone élargie et de proximité sont similaires. Elles sont légèrement inférieures à celle de la France qui connaît une dynamique plus importante de l'ordre de 0,1 %/an sur la période 2013-2019. La zone de proximité connaît une dynamique plus faible sur la période 2008-2013 de l'ordre de 1, %/an contrairement à la zone élargie et à la France qui connaissent une augmentation d'1,1 %/an.

Tableau 7 : Répartition du nombre de logements selon leur typologie (Source : INSEE)

	Typologie des logements		Part des résidences principales (%)	Part des résidences secondaires (%)	Part des logements vacants (%)
	Maison (%)	Appartements (%)			
Zone de proximité	63,4	35,4	69,8	22,9	7,3
Zone élargie	78,3	20,7	72,5	19,0	8,5
France	55,5	43,5	82,1	9,7	8,2

Les logements sur les communes de la zone de proximité sont dominés par les résidences principales (69,8 %), même phénomène pour la zone étendue (72,5 %). Cependant pour les deux zones, la part des résidences principales est bien inférieure à celle pour la France (82,1%). Les logements secondaires occupent une part assez importante sur l'ensemble des communes, 22,9 % pour la zone de proximité et 19,0 % pour la zone élargie, ce qui est nettement supérieur au 9,7 % pour la France en général. La part des logement vacants est quant à elle presque similaire pour la zone élargie et la France en générale et légèrement plus faible pour la zone de proximité.

Sur la zone de proximité, la majorité des habitants sont propriétaires de leur logement et la majorité des logements sont des maisons.

La dynamique du parc de logements est corrélée avec l'augmentation de la population sur les communes périurbaines de Granville et d'Avranches. Les résultats des tableaux démontrent une forte attractivité du territoire pour les retraités ou les maisons secondaires, du fait notamment de la localisation proche du littoral, ce qui est en corrélation avec l'indice de vieillissement élevé sur les communes de Granville et Avranches, ainsi que toutes celles à l'ouest de l'axe.

En plus des données INSEE nous avons récolté de données sur la dynamique en cours et futur du parc de logements sur la zone d'étude de proximité issues des documents d'urbanisme.

Les objectifs de production de logements issus des documents d'urbanisme sont listés dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Objectifs de production de logements (PLU)

Communes	Objectifs de production de logements
Granville	Objectif 90-100 logements par an.
Yquelon	Objectif 120 nouveaux logements sur la période 2015-2027.
Anctoville-sur-Boscq	Objectif 35 nouveaux logements sur la période 2017-2030.
Saint-Planchers	Objectif 20 logements par an.
Saint-Pair-sur-Mer	PADD à 2015 révolu.
Saint-Aubin-des-Préaux	Objectif 69 nouveaux logements à horizon 2030.
Saint-Pierre-Langers	PLU non accessible.
Jullouville	Pas d'objectifs de production de logements à horizon 2028.
Sartilly-Baie-Bocage	PLU non accessible.
Lolif	Documents non consultables commune couverte par le Règlement National d'Urbanisme.
Bacilly	Objectif 8 à 10 nouveaux logements par an.
Marcey-les-Grèves	PLU non accessible.
Saint-Jean-de-la-Haize	PLU non accessible.
Ponts	PADD à 2015 révolu.
Avranches	Objectif 240 nouveaux logements de 2015 à 2027.

Les entretiens nous ont permis de lister des projets de construction et de réhabilitation de logements sur le territoire (ils sont listés sur le tableau ci-dessous). Rien que pour le territoire de Granville Terre Mer c'est 2300 logements en création et rénovation sur 6 ans.

Tableau 9 : Recensement des futurs logements créés sur la zone élargie

Communes	Nombre de logements
Anctoville-sur-Boscq	Création de 10 à 12 logements
Granville – écoquartier de la Clémentière	Création de 341 logements
Granville – Matignons	Création de 20 à 30 logements
Granville – rue du Moulin	Création de 20 à 30 logements
Granville – Jean Macé rue des Écoles	Création de 80 logements
Granville – Résidence inclusive, rue des Saussey	Création de 65 logements
Granville – le Lude ancienne résidence, rue du Dr Lefrançois	Création de 35 nouveaux logements
Saint-Pair-sur-Mer – rue des Vallées	Création de 10 à 15 logements
Saint-Pair-sur-Mer – le Carmel	Création de 30 à 40 logements
Saint-Pair-sur-Mer – rue des Lézeaux	Création de 80 à 120 logements
Saint-Pair-sur-Mer – rue des Ardilliers	Création de 10 à 15 logements
Saint-Pair-sur-Mer – route de la Chanterie	Création de 10 à 15 logements
Saint-Planchers – rue des Pommiers	Création de 10 à 15 logements
Saint-Planchers – rue des Cerisiers	Création de 15 à 20 logements
Saint-Planchers – rue des Aubépines	Création de 60 à 70 logements
Yquelon – rue de la Lande	Création de 35 à 45 logements
Jullouville – le Hamel	Création de 38 à 49 logements
Jullouville – les Grunes	Création de 25 à 30 logements
Carolles – Fontenelles	À définir
Hudimesnil – rue des écoles	Création de 10 à 15 logements
Longueville – rue de la Pierre Aigüe	Création de 40 à 50 logements
Bréville – Beaumonderie	Création de 25 à 30 logements
Saint-Aubin-des-Préaux	70 logements en cours de construction
Saint-Jean-des-Champs – la Planche	Création de 20 à 25 logements
Avranches	Réhabilitations de logements de fonction en nouveaux logements
Route de Villedieu	Création parc de logements de 20 ha

Ces données croisées avec celles de l'INSEE montre une croissance de l'évolution du parc de logements entre 0,5 et 1%/an.

Ces futurs projets de logements n'indiquent pas forcément une croissance démographique sur la zone de proximité. En effet, ils sont à mettre en lien avec l'évolution stagnante de la zone de

proximité, la création de logements répond également au phénomène de décohabitation, mais aussi à la création de logements AirBnB qui provoque une hausse ponctuelle de la population (lors des périodes estivales) (cf. p103).

Cependant l'augmentation du parc de logements, surtout dans les zones périurbaines laissent présager une augmentation des flux de déplacement.

Cette liste ne recense pas tous les projets de futurs logements, seulement les données que nous avons pu récolter.

1.3.4 Taux de motorisation des ménages

Sources : INSEE 2019

En 2019, les zones de proximité et élargie disposent respectivement de 84,5 % et de 88,5 % de ménages avec au moins une voiture, ce qui est supérieure à la moyenne nationale (81,0 %). Ce taux a augmenté de 0,2 % entre 2013 et 2019 pour la zone de proximité et la zone étendue. Cette évolution est nettement supérieure à la moyenne nationale qui est de 0,07 %.

Le taux de motorisation reste logiquement plus faible dans les zones urbaines (Granville 76,2 % et Avranches 81,8 %) à l'inverse le taux de motorisation dépasse les 90,0 % dans les communes périurbaines autour des agglomérations d'Avranches et de Granville.

Tableau 10: Taux de motorisation des ménages ayant au moins 1 voiture entre 2008 et 2019 (Source : INSEE)

	Part des logements ayant au moins 1 voiture (%)			Evolution (%)	
	2019	2013	2008	2013-2019	2008-2013
Zone de proximité	84,5	83,8	84,3	0,2	-0,1
Zone élargie	88,5	87,6	87,1	0,2	0,1
France	81,0	80,8	80,4	0,07	0,09

Tableau 11 : Équipements automobiles des ménages en 2019 sur la zone de proximité (Source : INSEE)

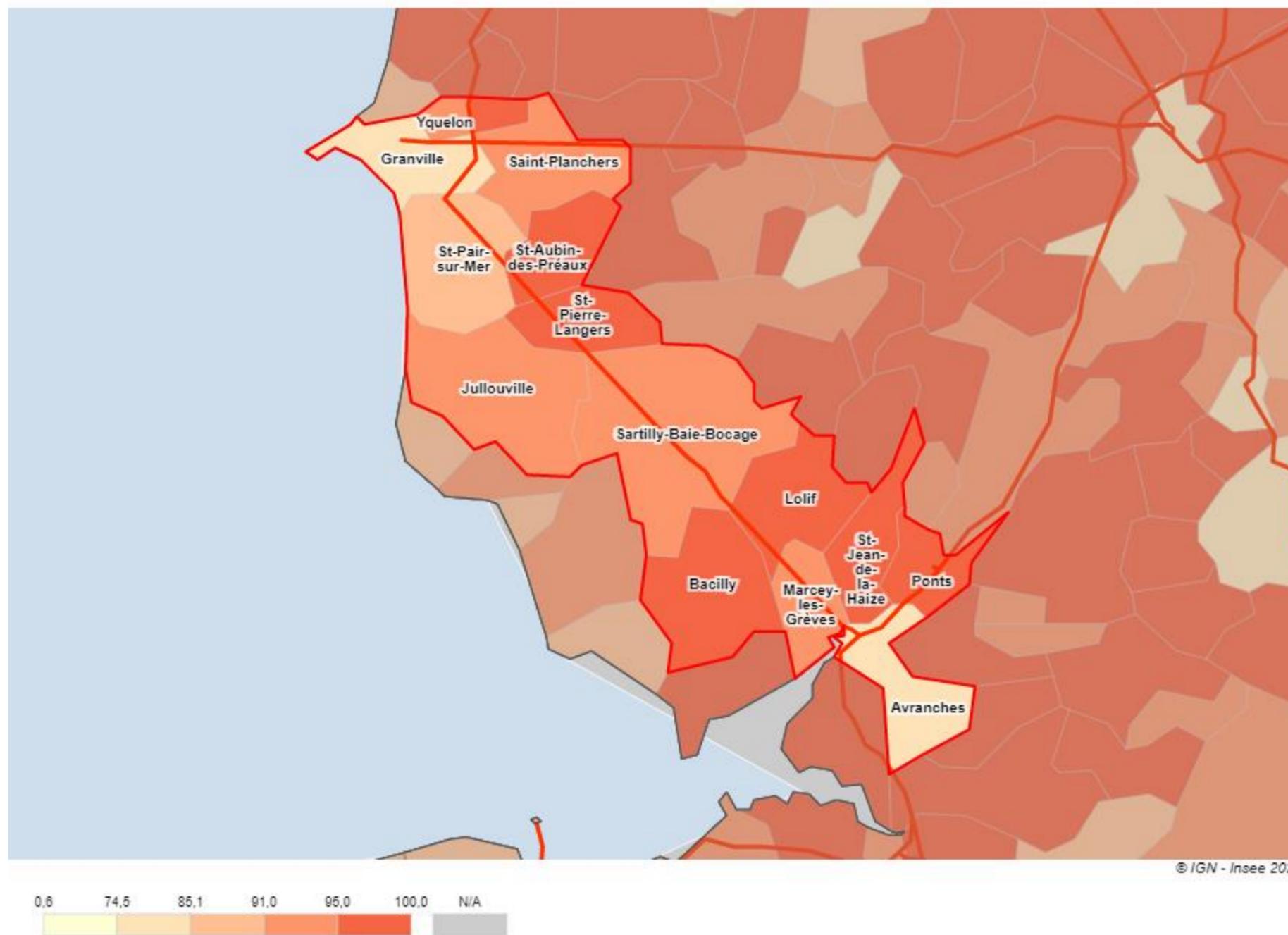
Libellé - communes	Ménages disposant d'1 voiture (%)	Ménages disposant de 2 véhicules ou plus (%)	Total (%)
Granville	56,5	19,7	76,2
Yquelon	47,9	46,5	94,4
Anctoville-sur-Boscq	29,1	69,3	98,4
Saint-Planchers	36,7	58,2	94,9
Saint-Pair-sur-Mer	52,2	38,5	90,7
Saint-Aubin-des-Préaux	40,8	57,1	97,9
Saint-Pierre-Langers	41,5	55,6	97,1
Jullouville	47,6	46,4	94
Sartilly-Baie-Bocage	46,3	46,3	92,6

Lolif	37,5	59,7	97,2
Bacilly	37,0	58,2	95,2
Marcey-les-Grèves	41,7	51,1	92,8
Saint-Jean-de-la-Haize	42,0	55,4	97,4
Ponts	44,9	52,5	97,4
Avranches	55,0	26,8	81,8
Moyenne	43,8	49,4	93,2
Moyenne nationale	46,7	34,3	81

Les chiffres du tableau ci-dessus démontrent un taux de motorisation très élevé au sein de la zone de proximité, 93 % des ménages disposent d'au moins une voiture, et 50 % d'entre eux possèdent au moins 2 voitures, ce qui est nettement au-dessus de la moyenne nationale qui est de 34 %.

Les jeunes ménages (couples avec ou sans enfant) qui souhaitent investir dans l'achat d'un logement migrent vers les communes périurbaines, ce qui explique l'évolution de la population dans ces communes. Ces jeunes ménages conservent cependant leur emploi dans les grands pôles comme Avranches ou Granville, d'où l'implantation dans des communes possédant un accès direct à l'axe Granville-Avranches. Malgré l'existence d'une offre de mobilité (ligne de bus 307 et liaison ferroviaire Granville-Avranches avec 5 trajets en moyenne par jour), ces ménages possèdent très peu d'alternatives fiables à la voiture, d'où un taux de motorisation élevé jusqu'à 50% en moyenne pour le 2^{ème} véhicule. Ces mouvements de périurbanisations expliquent donc les importants flux de trafics sur l'axe Granville-Avranches.

Part des ménages ayant au moins 1 voiture, 2019 (%) - Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale



Part des ménages ayant au moins 1 voiture en %

Carte 10 : Taux de motorisation des ménages de la zone de proximité en 2019

1.3.5 Spécificités économiques du territoire :

Le territoire de la zone élargie est concerné par le PETR Sud-Manche - Baie du Mont-Saint-Michel. Les Pôles d'Équilibre Territoriaux et Ruraux (PETR) sont des outils de coopération entre les EPCI (Établissements Publics de Coopération Intercommunale) sur le territoire hors métropoles, en majorité ruraux. Créé par la loi MAPTAM (Modernisation de l'Action Publique Territoriale et Affirmation des Métropoles) du 27 janvier 2014, le PETR représente à la fois, un territoire comme communauté d'acteurs mobilisés par l'envie d'œuvrer sur ce bassin de vie et de porter ensemble un projet commun.

Concrètement, le territoire du PETR Sud-Manche - Baie du Mont-Saint-Michel est façonné par un tissu économique composé fortement de TPE-PME, avec une répartition globale sur l'ensemble du territoire. L'agriculture occupe une place importante au sein de l'espace du territoire mais aussi pour l'ensemble de ses déclinaisons économiques. Ce territoire concentre des entreprises locomotives leader de leurs marchés et des spécificités territoriales marquées : l'économie maritime autour de Granville, l'industrie et l'artisanat sont fortement implantés au sein de Villedieu Intercom, Avranches est un poumon commercial et de services pour une part importante de la population locale. Le Mortainais et les territoires limitrophes de la Bretagne sont composés d'activités diverses dont plusieurs sont d'importants vecteurs de valeur ajoutée.

1.3.5.1 Les pôles d'activités économiques : dynamique du territoire

Les pôles économiques du territoire se trouvent au niveau des pôles urbains tels que Avranches, Granville ou encore Sartilly-Baie-Bocage.

Le tableau ci-dessous classe les principaux employeurs des communes de Granville, Sartilly-Baie-Bocage et Avranches.

Tableau 12 : Les plus gros employeurs des principaux pôles urbains

Raison sociale	Secteur d'activité	Commune	Effectifs salariés
Centre hospitalier d'Avranches-Granville	Activités hospitalières	Avranches - Granville	500 à 999
CA Mont-Saint-Michel-Normandie	Administration publique	Avranches	250 à 500
Caisse d'allocations familiales de la Manche	Administration publique générale	Avranches	200 à 250
Société de travaux gestions et services	Captage, traitement et distribution de l'eau	Avranches	200 à 249
Commune d'Avranches	Administration publique générale	Avranches	200 à 249
SOC de distribution de l'Avranchin	Hypermarchés	Avranches	100 à 199
Carrefour Hypermarchés	Hypermarchés	Avranches	100 à 199

Raison sociale	Secteur d'activité	Commune	Effectifs salariés
ASS aide personnes âgées et en situation de handicap	Aide à domicile	Avranches	100 à 199
Polyclinique de la Baie	Activités hospitalières	Avranches	100 à 199
ASSOC Amis établissement travail protégé	Aide par le travail	Avranches	100 à 199
Guilloux matériaux	Commerce de gros de bois et de matériaux de construction	Sartilly-Baie-Bocage	100 à 199
VJean Louis Resbeut	Travaux de menuiserie bois et PVC	Sartilly-Baie-Bocage	50 à 99
SAS Malplanche	Commerce de gros de boissons	Sartilly-Baie-Bocage	20 à 49
Derose Couture	Fabrication de vêtements	Sartilly-Baie-Bocage	20 à 49
STE Gouelle	Travaux de menuiserie bois et PVC	Sartilly-Baie-Bocage	20 à 49
SARBADIS	Supermarchés	Sartilly-Baie-Bocage	20 à 49
Commune de Sartilly-baie-Bocage	Administration publique générale	Sartilly-Baie-Bocage	20 à 49
EHPAD au bon accueil	Hébergements médicalisés pour personnes âgées	Sartilly-Baie-Bocage	20 à 49
MEDIAPOST	Agences de publicité	Sartilly-Baie-Bocage	20 à 49
Normandy SAS	Activités hospitalières	Granville	250 à 499
OGEC Gestion institut Sevigne	Enseignement primaire	Granville	100 à 199
Commune de Granville	Administration publique générale	Granville	250 à 499
APTAR	Fabrication article caoutchouc	Granville	500
CENT PROMO Formation Autonomie	Hébergement social pour personnes en situation de handicap	Granville	100 à 199
CC de Granville, Terre et Mer	Administration publique générale	Granville	100 à 199
Modelez	Fabrication de biscuits	Granville	100 à 199
UNA de la Manche	Aide à domicile	Granville	100 à 199
OZEN Energies	Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation	Granville	50 à 99

À la suite des entretiens effectués avec les différents acteurs du territoire, nous avons récolté des données sur les tendances de développement économique sur le territoire. On peut notamment citer :

- Aptar STELMI double ses capacités de production avec une nouvelle usine en cours de constructions dans la ZI du Mesnil (création de 300 emplois direct), à Granville
- Agrandissement de l'entreprise Millet dans la zone artisanale de la Petite Lande à Saint-Pair-sur-Mer ;
- Agrandissement de la carrière Cosnicat, à Saint-Pierre-Langers ;
- Agrandissement des ateliers Grandis (1 500m²) à Saint-Pair-sur-Mer et des travaux prévus également sur le site de Sartilly ;
- Projets portuaires à Granville :
 - Des nouveaux locaux pour les activités portuaires ;
 - Des locaux d'entreprises et de commerces ;
 - Des stationnements nécessaires ;
 - D'un ensemble complet d'espaces publics destinés aux piétons et aux mobilités douces, avec une grande promenade en belvédère qui offrira des vues sur les bassins et sur la ville.
- Réalisation de la ZAC du Theil d'une surface de 23 ha, à Saint-Planchers, le long de la RD924 ;
- Aménagement d'un pôle environnemental de 3 ha dans la zone du Theil à Saint-Planchers :
 - 950 m² de locaux sociaux et un garage à bennes ;
 - Un quai de transfert des déchets d'une surface de 640 m² ;
 - Une recyclerie gérée par l'association Tri marrant occupera un espace de 1 355 m² ;
 - Réhabilitation du site de Mallouet qui pourra être dédié à l'implantation d'une centrale photovoltaïque.
- Des réflexions quant au développement de l'écoparc de Tirepied une zone d'activité innovante appartenant à la communauté d'agglomération d'Avranches – Mont-Saint-Michel, 30 ha de zone d'activité dont plus de la moitié des bâtiments sont vides.

Le Nord du territoire de la zone de proximité connaît un développement économique avec la réhabilitation, la construction, l'extension d'entreprises. Ce développement économique aura un impact sur les utilisateurs des axes entre Granville et Avranches, notamment vers Granville. Comme nous avons pu le voir précédemment, la forte pression foncière et le manque d'alternative à des mobilités autres que la voiture entraîneront une augmentation des utilisateurs sur les axes routiers.

1.3.6 Emplois et actifs

L'analyse ci-dessous propose l'observation de deux paramètres : d'une part l'emploi au lieu de travail (c'est-à-dire le nombre de postes occupés sur le territoire), d'autre part le nombre d'actifs occupés (soit le nombre de personnes qui ont effectivement un travail et qui résident sur le territoire).

1.3.6.1 Emploi au lieu de travail

En 2019, le produit intérieur brut (PIB) de la Normandie s'élève à 96 milliards d'euros. En termes de richesse produite, la Normandie se classe au 10^{ème} rang des régions de France métropolitaine. Le PIB normand représente 4,0 % de la richesse produite par l'ensemble des résidents de la France métropolitaine. Cette proportion est inférieure au poids démographique de la région (5,1 % de la population de la France métropolitaine) mais aussi à son poids dans l'emploi (4,7 % des emplois présents sur le territoire métropolitain). Le nombre d'emplois en 2019 pour la région Normandie s'élevait à 1 271 553 emplois.

Tableau 13 : Évolution du nombre d'emplois au lieu de travail entre 2008 et 2019 (Sources : INSEE)

	Emploi au lieu de travail (nbr)			Evolution (%/an)	
	2019	2013	2008	2013-2019	2008-2013
Zone de proximité	21 141	21 081	20 881	0,06	0,19
Zone élargie	41 655	41 344	41 140	0,15	1,10
France	26 715 053	26 345 233	26 151 091	0,28	0,15

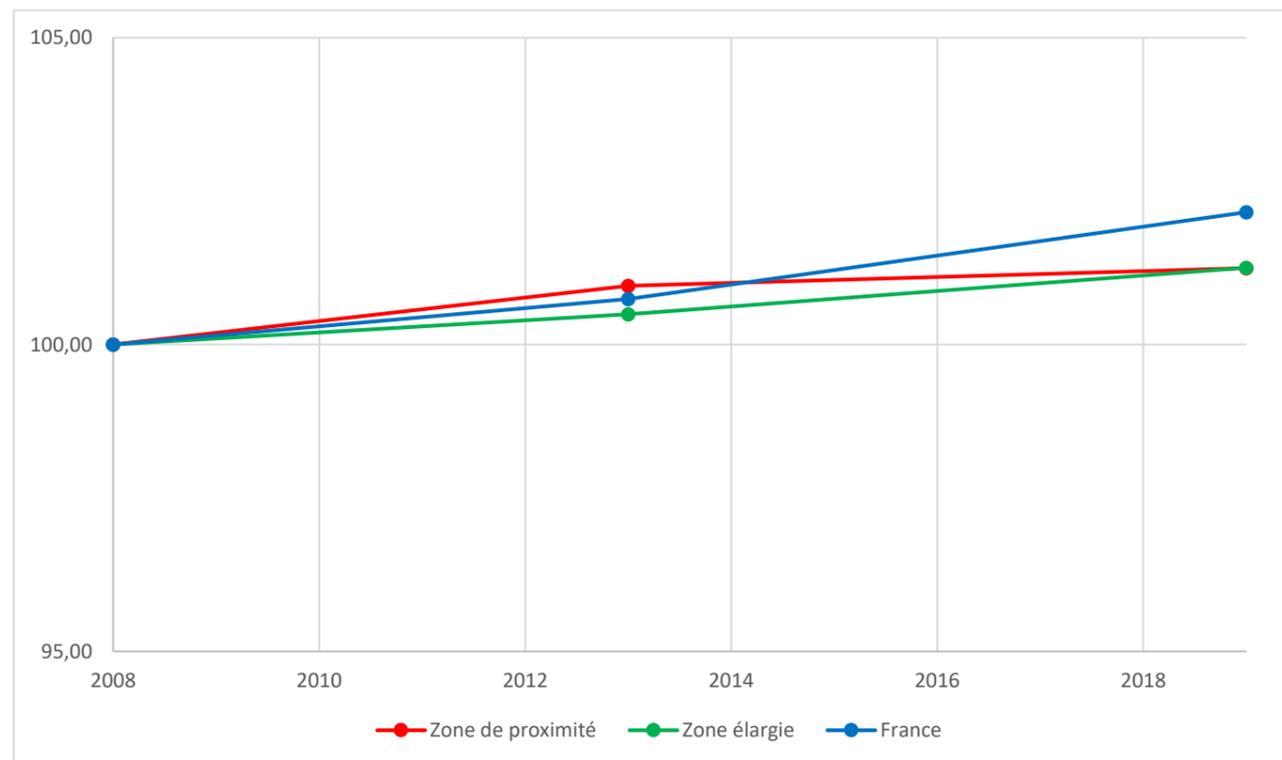


Figure 6 : Évolution du nombre d'emplois au lieu de travail entre 2008 et 2019 dans la zone de proximité (Sources : INSEE)

Tableau 14 : Évolution du nombre d'emplois au lieu de travail entre 2008 et 2019 dans la zone de proximité (Sources : INSEE)

	Emploi au lieu de travail (nbr)			Evolution (%/an)	
	2019	2013	2008	2013-2019	2008-2013
Granville	7 916	8 423	8 384	-1,23	0,09
Yquelon	422	418	403	0,19	0,73
Anctoville-sur-Boscq	35	22	32	9,73	-7,22
Saint-Planchers	208	217	197	-0,84	1,95
Saint-Pair-sur-Mer	1 454	1 297	1 149	2,31	2,45
Saint-Aubin-des-Préaux	54	48	54	2,38	-2,33
Saint-Pierre-Langers	95	98	94	-0,62	0,84
Jullouville	406	346	369	3,25	-1,28
Sartilly-Baie-Bocage	882	909	876	-0,60	0,74
Lolif	97	120	92	-4,17	5,46
Bacilly	150	168	160	-2,24	0,98
Marcey-les-Grèves	350	408	346	-3,02	3,35
Saint-Jean-de-la-Haize	46	42	40	1,84	0,98
Ponts	376	346	246	1,68	7,06
Avranches	8 651	8 230	8 438	1,00	-0,50

Les 15 communes de la zone de proximité recensent un peu plus de la moitié des emplois de la zone élargie (86 communes). Ce sont les principaux pôles urbains qui recensent le plus d'emplois tels qu'Avranches (8 651 emplois en 2019) et Granville (7 916 en 2019).

Cependant depuis 2013, la zone de proximité connaît une faible augmentation de son nombre d'emploi avec 0,06 %/an. Cette faible augmentation est due à une évolution hétérogène à l'échelle des communes. En effet, tandis que près de la moitié des communes voient leur nombre d'emplois baissé (Granville, Marcey-les-Grèves, Saint-Planchers, Saint-Pierre-Langers, Sartilly-Baie-Bocage, Lolif, Bacilly) d'autres connaissent une augmentation de leur nombre d'emplois (Avranches, Ponts, Saint-Jean-de-la-Haize, Saint-Aubin-des-Préaux, Jullouville, Saint-Pair-sur-Mer, Anctoville-sur-Boscq, Yquelon).

Granville qui connaissait déjà une faible augmentation de son nombre d'emploi sur la période 2008-2013 avec une augmentation de 0,09 %/an, connaît sur la période 2013-2019 une baisse de 1,23 %/an, ce qui représente un peu plus de 500 emplois en 4 ans.

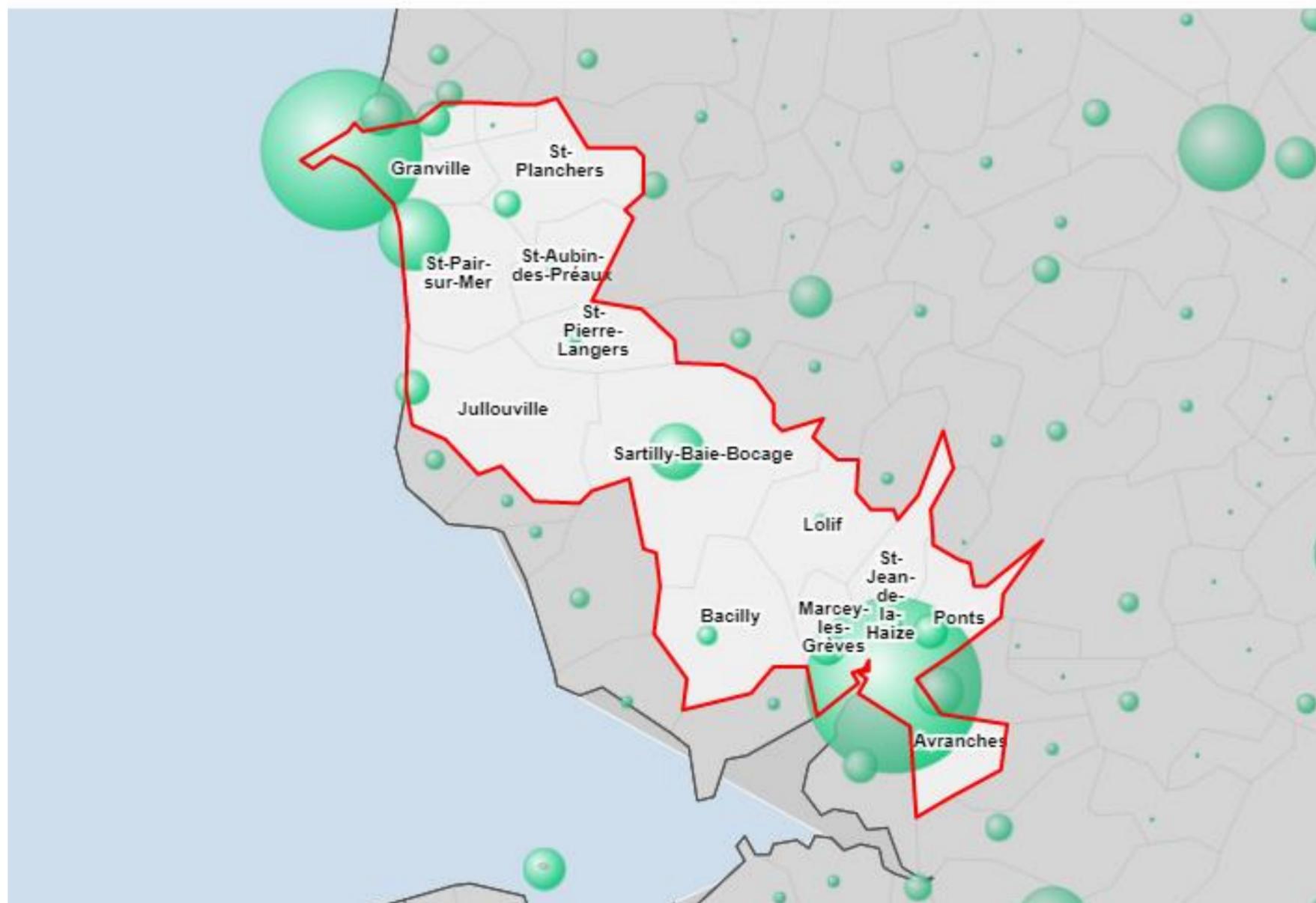
Les communes périurbaines connaissent une plus forte évolution que les pôles urbains. En comparant les deux pôles urbains de la zone de proximité, on s'aperçoit qu'Avranches a une plus forte attractivité économique que Granville, avec 8 651 emplois pour 10 264 habitants contre 7 916 emplois pour 12 513 habitants.

Les différents acteurs du territoire ont fait part du déclin d'attractivité économique et donnent plusieurs explications à ce phénomène :

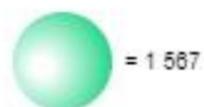
- Le manque de foncier pour la construction de logements pour loger les salariés ;
- Le manque de foncier économique disponible (comme à Sartilly-Baie-Bocage où la zone d'activités est presque pleine).

L'autre explication c'est l'exode des jeunes actifs qui préfèrent quitter le territoire pour trouver un travail et se loger dans les grandes villes, ce qui rend réticent certaines entreprises à se développer sur le territoire.

Nb d'emplois au lieu de travail (LT), 2019 - Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale



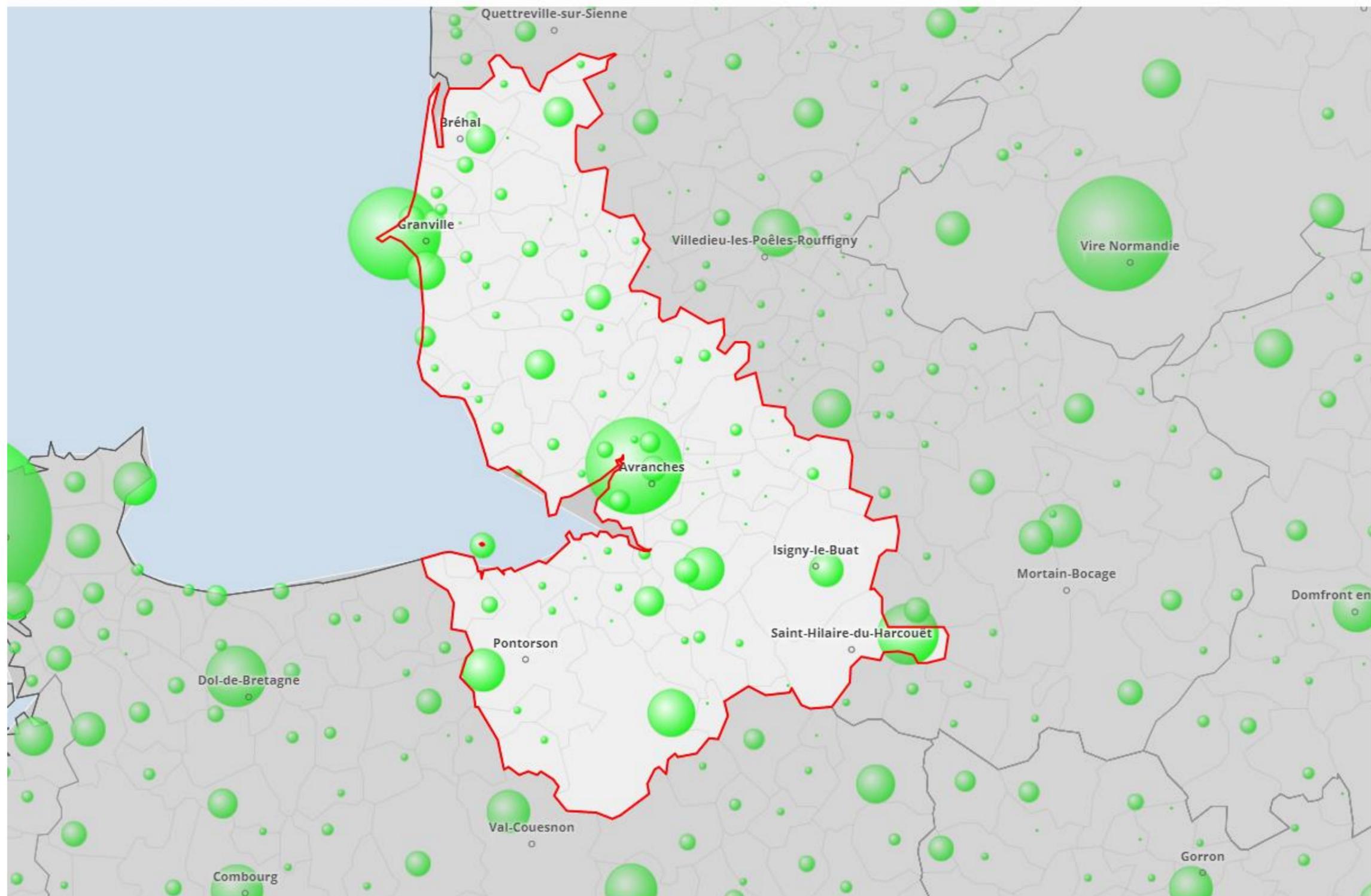
© IGN - Insee 2022



Nbr d'emplois

Carte 11 : Emploi au lieu de travail sur la zone de proximité en 2019

Nb d'emplois au lieu de travail (LT), 2019 - Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale



© IGN - Insee 2022



Nbr d'emplois

Carte 12 : Emploi au lieu de travail sur la zone élargie en 2019

1.3.6.2 Nombre d'actifs

La même analyse est proposée pour le nombre d'actifs ci-dessous.

Tableau 15 : Évolution du nombre d'actifs entre 2008-2019

	Nombre d'actifs (nb)			Evolution (%/an)	
	2019	2013	2008	2013-2019	2008-2013
Zone de proximité	16 018	16 435	16 617	-0,51	-0,22
Zone élargie	43 616	44 190	43 252	-0,26	0,43
France	30 888 134	30 605 116	29 758 586	0,18	0,56

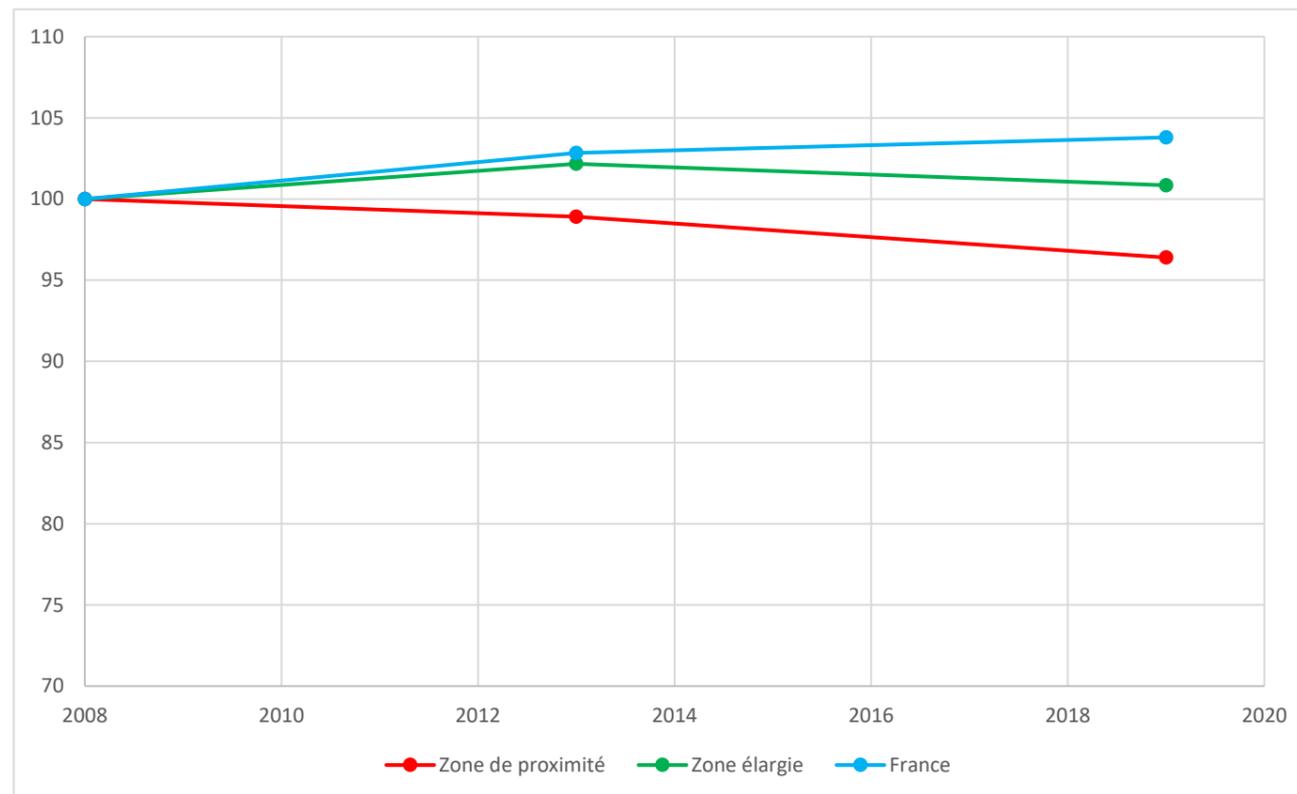


Figure 7 : Evolution de la population active avec une base 100 entre 2008 et 2019

La zone de proximité a connu une baisse de 0,22 %/an de son nombre d'actifs entre 2008-2013, et connaît une nouvelle baisse sur la période 2013-2019 de l'ordre de 0,51 %/an. La zone élargie connaît une baisse de son nombre d'actifs sur la période 2013-2019 de l'ordre de 0,26 %/an. Ces deux zones connaissent une baisse de leur nombre d'actifs, contrairement à la France en générale qui connaît une augmentation de 0,18 %/an du nombre d'actifs sur la période 2013-2019.

Pour rappel le département de la Manche connaît une chute de son solde naturel depuis près de 10 ans. La baisse du nombre d'actifs sur la zone de proximité et élargie peut-être mise en corrélation avec le vieillissement de la population qui est nettement supérieur à celui observé à l'échelle

nationale, mais aussi avec l'évolution stagnante de leur croissance démographique observée sur les deux zones.

1.3.6.3 Capacité d'accueil touristique

Le tableau suivant résume l'offre d'hébergement touristique sur le territoire en 2022.

Tableau 16 : Recensement de la capacité d'accueil touristique en 2022 (Sources : INSEE)

	Nb hôtels	Nb de chambres d'hôtel	Nb terrains de camping	Nb d'emplacements de camping	Nb autres hébergements
Zone de proximité	15	442	18	1627	2
Zone élargie	61	1 683	45	4 868	7
France	17 046	652 717	8 139	898 481	3 639

L'offre d'hébergements touristiques concerne surtout les communes proches du littoral. Granville et Avranches monopolisent l'offre hôtelière avec 8 hôtels à Granville et 3 à Avranches. Les terrains de camping se trouvent principalement sur les communes de Jullouville et Saint-Pair-sur-Mer avec 6 terrains de camping à Jullouville et 7 à Saint-Pair-sur-Mer.

Granville est la commune de la zone de proximité possédant la plus grande capacité d'offres d'hébergements touristiques avec 8 hôtels, 1 terrain de camping, et 2 autres hébergements collectifs de tourisme.

Lors des entretiens les acteurs du territoire ont fait part de leur point de vue concernant l'attractivité touristique. L'axe entre Granville et Avranches est encore plus saturé en période estivale (cf. p98), notamment vers la commune de Sartilly-Baie-Bocage qui est un point de passage pour les touristes souhaitant rejoindre les plages du littoral. Selon les acteurs du territoire, les difficultés de circulation sont un frein à la dynamique touristique.

1.4 Le contexte et les enjeux environnementaux

L'approche développée pour la réflexion d'aménagements pour la sécurité de l'axe Granville-Avranches intègre la dimension environnementale, la prise en compte de l'environnement se fait au regard des effets que pourra avoir des aménagements sur cet axe en lien avec les enjeux environnementaux identifiés.

Ces enjeux environnementaux forment le contexte environnemental du scénario de référence. La zone de proximité forme l'aire d'étude pour le recensement des enjeux environnementaux.

1.4.1 Les milieux naturels

Le littoral du territoire de la zone d'étude s'inscrit dans la baie du Mont Saint-Michel qui s'étend de Granville (50) à Cancale (35), sur le plateau du Massif armoricain. On retrouve dans les terres un paysage bocager composé principalement de haies et d'arbres. Le territoire est également marqué par de nombreuses zones humides et de cours d'eau superficiels.

Un espace naturel sensible, la lande tourbeuse des « Cent Vergées » se trouve sur la commune de Saint-Michel-des-Loups entre Jullouville et Sartilly-Baie-Bocage. Elle s'inscrit dans un contexte bocager typique du Cotentin, et se compose d'habitats de lande tourbeuse avec un cortège d'espèces à forte valeur patrimoniale. Il allie les espèces typiques des tourbières à celles des landes et boisements humides. Plusieurs de ces espèces sont rares et protégées au niveau régional ou national. Les espèces végétales les plus remarquables sont le Rossolis à feuilles rondes, le Genêt des Anglais, le Rhynchospore brun, le Jonc raide, la Bruyère ciliée ou encore le Scirpe cespiteux. Plusieurs espèces d'invertébrés confèrent également à la tourbière un intérêt régional comme, par exemple, l'Ephippigerdes vignes et quatre espèces de papillons rares et très rare dont l'Azuré du genêt.

Tout le littoral est classé zone Natura 2000 « Baie du Mont Saint-Michel » en directive « Oiseaux » et « Habitat ».

Le territoire traversé par l'axe Granville-Avranches présente de nombreuses zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), de nombreuses ZNIEFF de type 1 et 2 sont répertoriées.

Le territoire entre Granville et Avranches présente un enjeu important pour le milieu naturel.

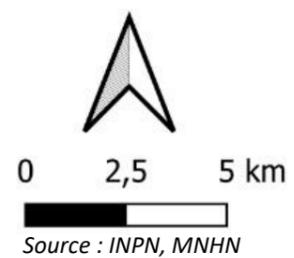
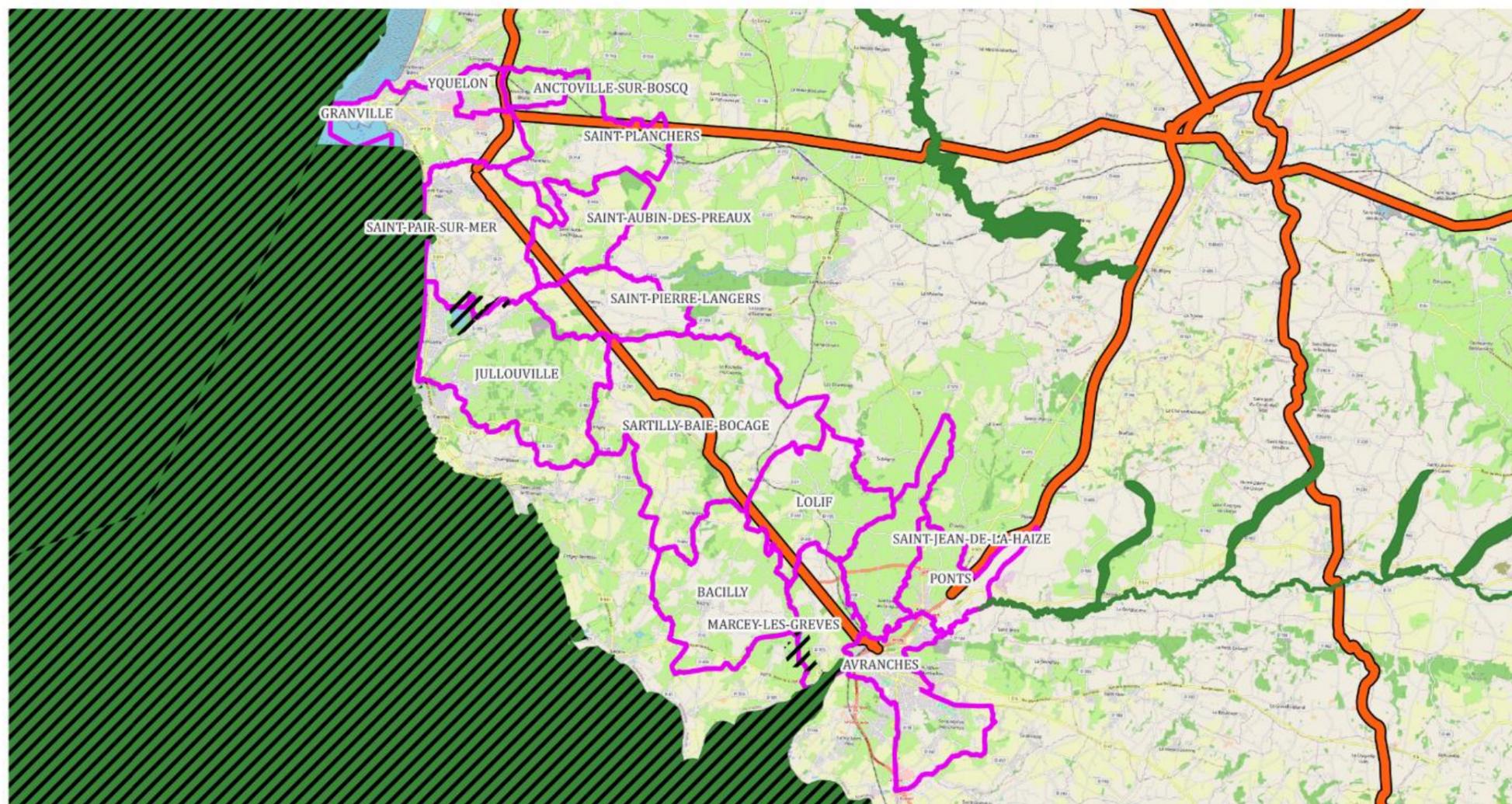
En effet, sont identifiés sur le territoire des espaces naturels sensibles, des sites Natura 2000, des ZNIEFF.

Ces sites sont relativement éloignés de l'axe Granville-Avranches, mis à part sur la commune d'Avranches et les communes alentours où des ZNIEFF sont recensées. On peut également répertorier de nombreux cours d'eau, et de marais servant de maintien et de corridor écologique participant à la libre circulation des espèces, mais également au maintien de la biodiversité.

La présence de ZNIEFF sur la commune d'Avranches et des communes en périphérie laisse présager la présence potentielle d'espèces protégées. Des inventaires faunes/flores devront être réalisés à proximité de ces sites.

L'enjeu sur les milieux naturels est modéré à fort.

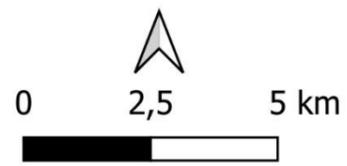
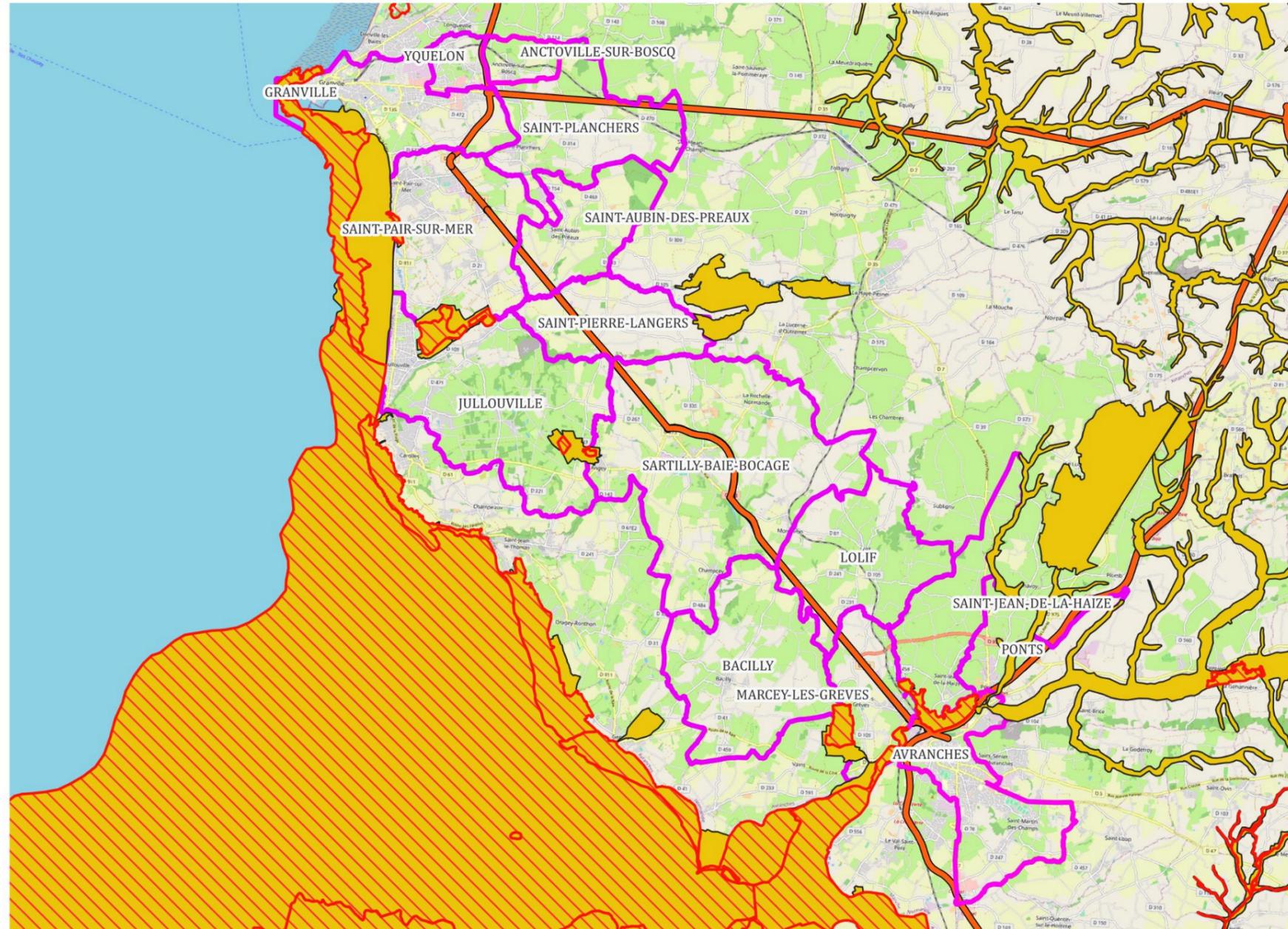
Carte Natura 2000



- /// Natura 2000 Directive Oiseaux
- Natura 2000 Directive Habitat
- Principaux axes routiers

Carte 13 : Natura 2000

Carte ZNIEFF



Source : INPN, MNHN

-  ZNIEFF de type 1
-  ZNIEFF de type 2
-  Principaux réseaux routiers

Carte 14 : Carte ZNIEFF

1.4.2 La ressource en eaux et les eaux superficielles

L'aire d'étude se trouve sur l'unité hydrographique des bassins versants de la Sée et des Côtiers Granvillais.

Le bassin de la Sée, peu perturbé sur le plan hydraulique et bénéficiant d'un régime hydrologique bien soutenu par les apports des arènes granitiques, tire sa renommée des populations de saumons qui le fréquentent. La préservation de ce bassin est donc essentielle, d'autant que le cours de la Sée et de ses principaux affluents ont fait l'objet d'un classement au titre de Natura 2000.

Les principaux enjeux pour les eaux souterraines concernent la nappe FRHG513, Socle du bassin versant de la Sée, en mauvais état qualitatif (nitrates et pesticides) et en bon état quantitatif. La préservation de la qualité des eaux superficielles, qui pourvoient à l'essentiel des besoins en AEP sur la Sée comme sur les côtiers Granvillais est aussi d'importance majeure. Ces dernières années le nombre de retournement de prairies a augmenté et le ruissellement provenant des zones agricoles s'est accentué.

Sur le littoral, la vocation touristique de la région de Granville fait de la réduction de la contamination microbiologique un enjeu économique et de santé important, notamment pour la baignade et la pêche à pied. Par ailleurs, depuis l'an 2000, les premiers signes de dysfonctionnement du milieu marin ont été observés au travers de la prolifération de macro-algues vertes favorisée par l'existence des faibles courants résiduels lors des cycles de marées, la présence de vastes plateaux sableux et l'apport de sels nutritifs suffisants, en particulier d'azote.

La baie du Mont-Saint-Michel présentant une prédisposition au risque d'eutrophisation (faible renouvellement), la réduction des flux d'azote apportés par les cours d'eau de la baie est un enjeu important.

L'aire d'étude est concernée par plusieurs cours d'eau dont le plus important est la Sée.

L'état écologique des cours d'eau de l'aire d'étude va de moyen pour le Ruisseau du Boscq à bon pour le Thar.

L'état chimique des cours d'eau va de bon pour la Terre à mauvais pour le Crapeux.

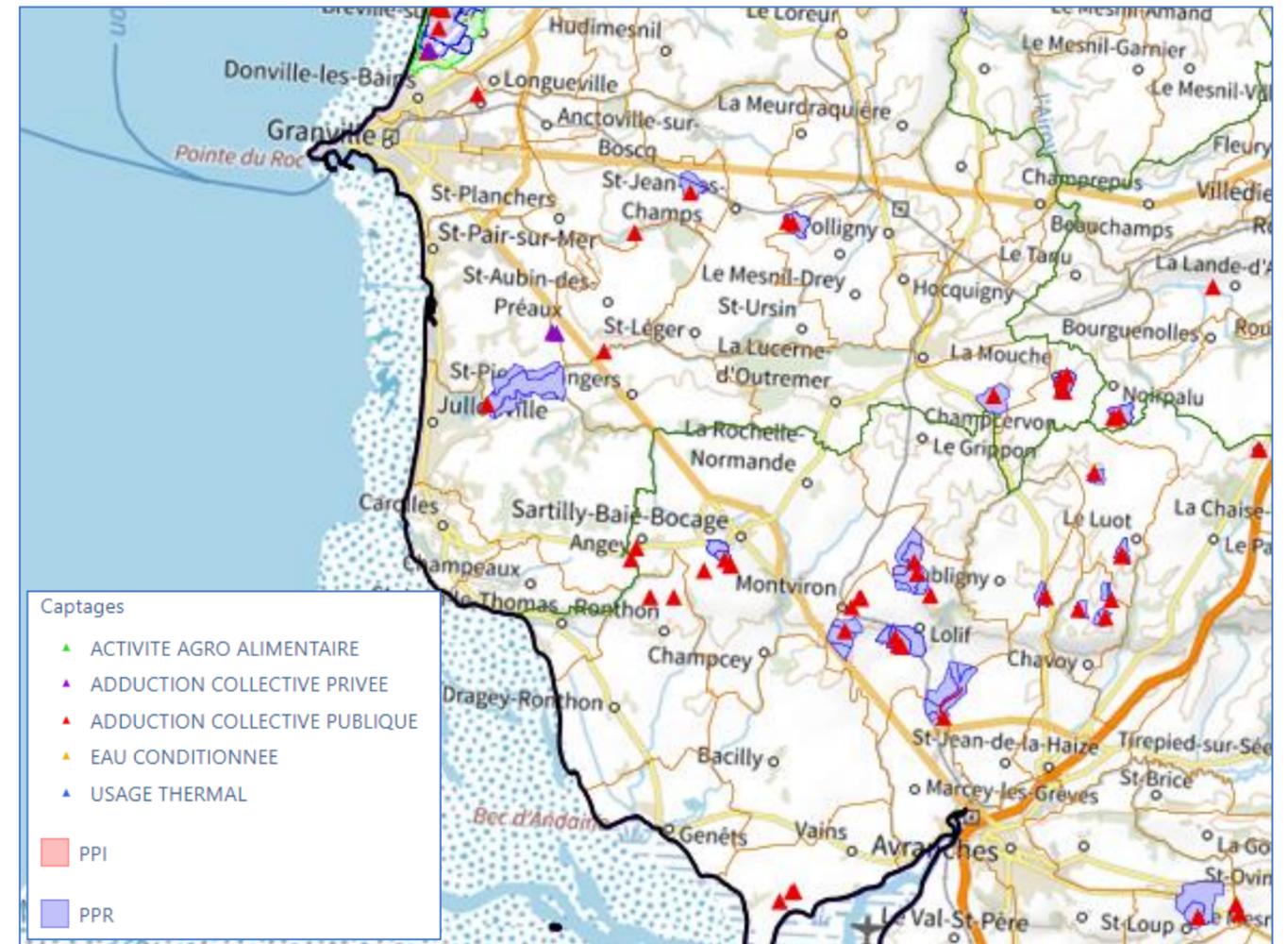
De nombreux captages sont présents sur le périmètre de l'aire d'étude.

Les principaux enjeux relatifs aux eaux souterraines et superficielles concernent :

- **La préservation de la ressource en eau, en lien notamment avec les captages d'alimentation en eau potable ;**

- **La réduction des phénomènes de ruissellement ;**
- **La préservation de la qualité des eaux de la Baie du Mont-Saint-Michel (microbiologie et nutriments) ;**
- **La conservation du patrimoine naturel (réseau Nature 2000 zones humides et ZNIEFF, salmonidés migrateurs) ;**
- **Le respect des prescriptions énoncées dans les documents juridiquement opposables sur la gestion de la ressource en eau (SAGE, SDAGE).**

L'enjeu sur la ressource des eaux souterraines et superficielles est fort.



Carte 15 : Localisation captages AEP⁵ (Source : Cart'Eaux, ARS Normandie)

⁵ PPI : Périmètre de Protection Immédiate et PPR : Périmètre de Protection Rapprochée

Réseau Hydrographique



- Cours d'eau
- Principaux réseaux routiers

Source : SANDRE

Carte 16 : Réseau hydrographique

1.4.3 Zones humides

En France, la loi sur l'eau de 1992 définit les zones humides (article L.211-1 du code de l'environnement) « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Il y a donc deux critères qui permettent d'identifier une zone humide : le critère sol dit « pédologique » et le critère « végétation » ou « floristique ». Une zone est considérée humide si l'un des deux critères est satisfait conformément à l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (consultable à l'adresse suivante : <https://www.legifrance.gouv.fr/...>).

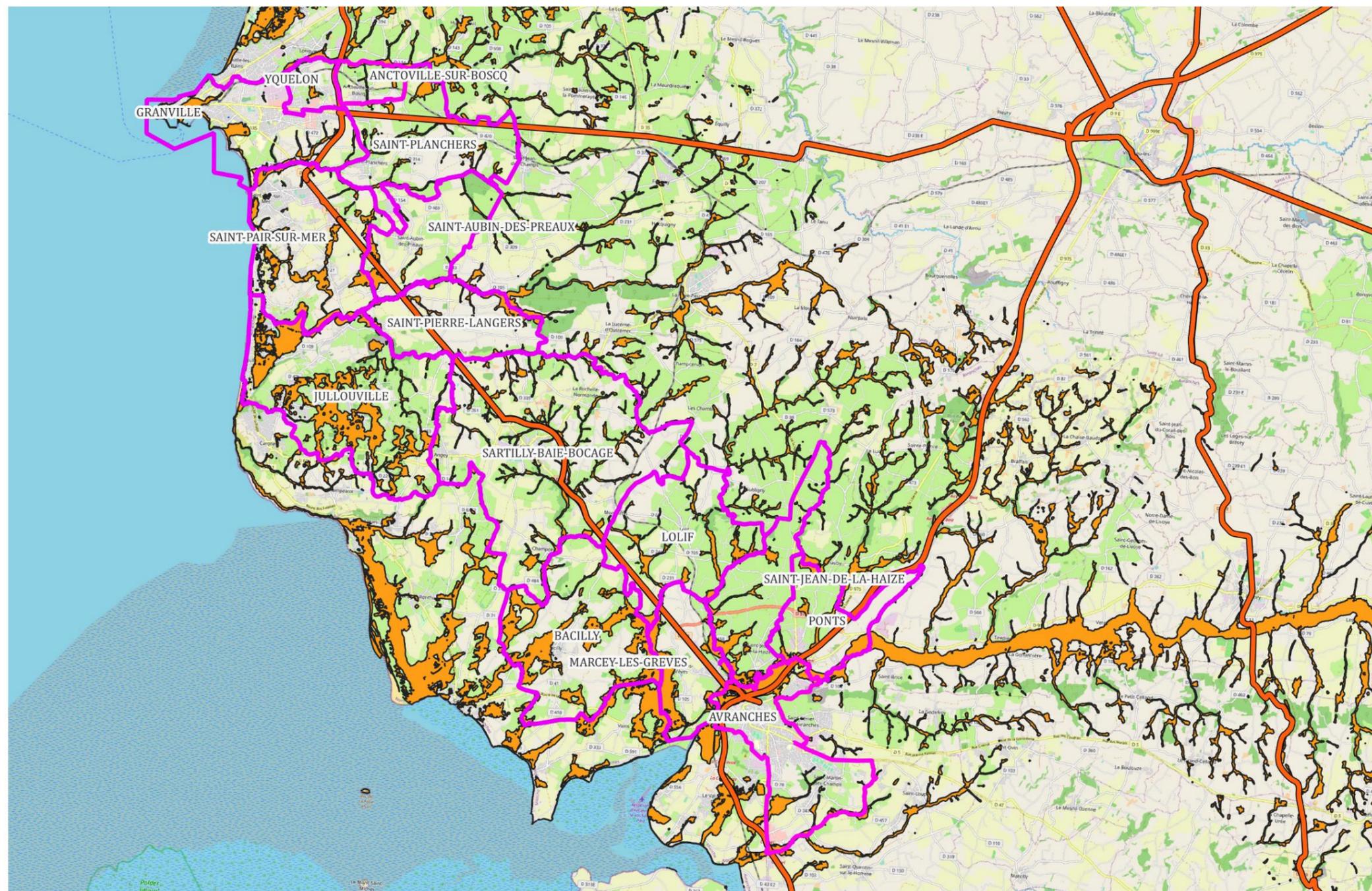
La définition juridique des zones humides est fondamentale pour délimiter les zones impactées par des projets d'aménagements et de travaux.

Le territoire de la zone de proximité présente des prédispositions fortes à la présence de zones humides.

La forte prédisposition à la présence de zones humides entre Granville et Avranches représente un enjeu fort.

Des investigations de terrain seront nécessaires afin de confirmer localement si on se trouve en présence ou non d'une zone humide.

Carte Zones Humides



- Principaux réseaux routiers
- Forte prédisposition présence Zones humides

Source : MPPZH DREAL Normandie

Carte 17 : Zones humides

1.4.4 Paysage patrimoine et archéologie

Le territoire de la zone d'étude est ancré dans un paysage très agricole. L'axe Granville-Avranches traverse une succession entre champs agricoles, bocages, petits cours d'eau.

L'ensemble de la zone d'étude se compose principalement de champs agricoles délimités par des haies. La dynamique du territoire de la zone d'étude s'oriente vers l'agroforesterie, l'association d'arbres de cultures ou d'animaux sur une même parcelle.

Plusieurs périmètres de protection au titre des abords des monuments historiques sont présents dans la zone d'étude :

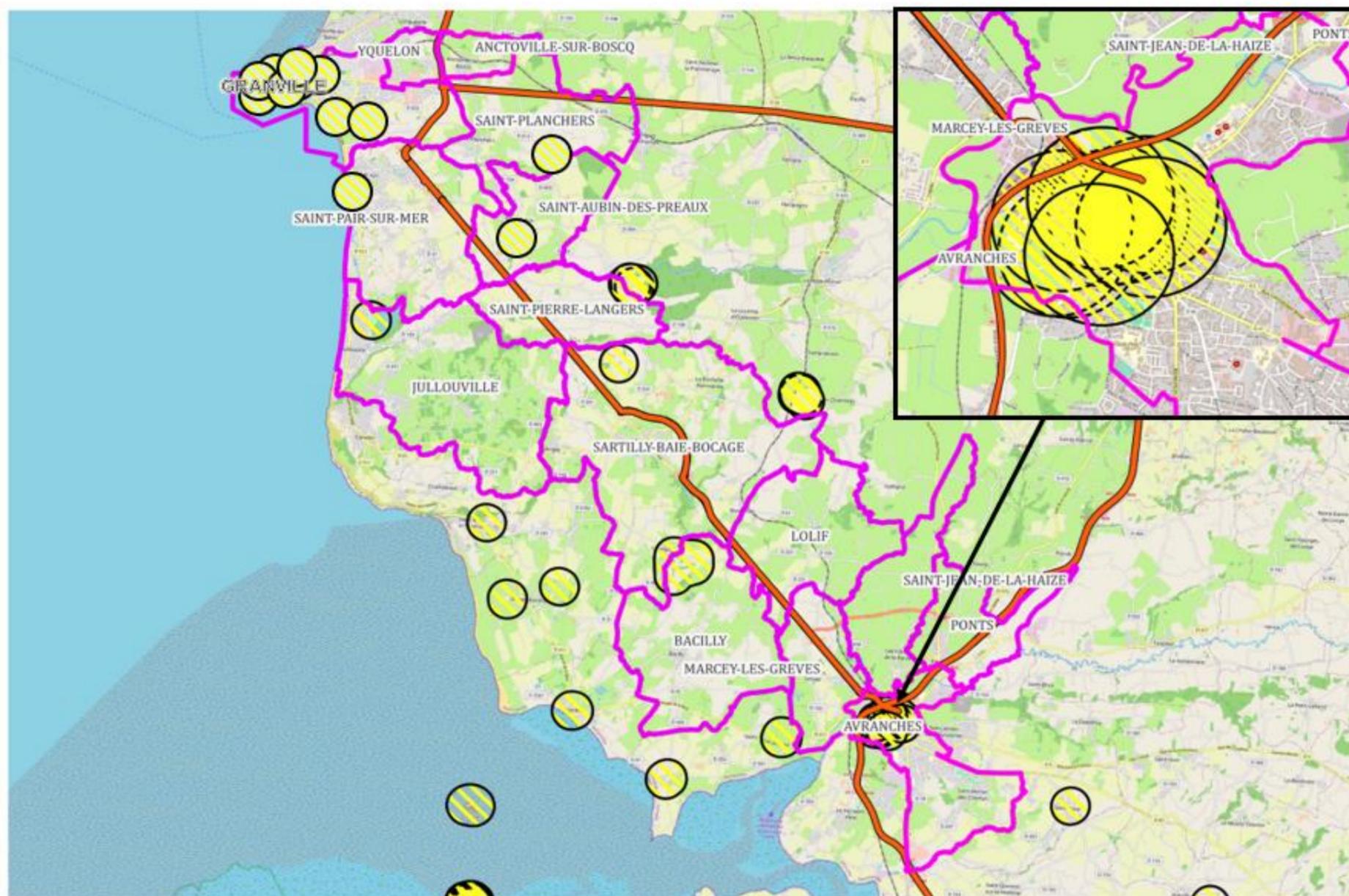
- Granville : Manoir Saint-Nicolas, Château Grainville, Casino, Enceinte de La Haute Ville, Porte de La Ville Ancienne, Phare du Cap Lihou, Corps de garde de Saint-Pair, Four à rougir Les boulets, Église Notre-Dame, Forme de Radoub, Caserne du Roc, Batterie du Roc.
- Saint-Planchers : Prieuré de l'Oiselière
- Saint-Aubin-des-Préaux : Église.
- Sartilly-Baie-Bocage : Manoir de Brecquigny ;
- Bacilly : Domaine de Chantore
- Avranches : Maison des Trois-Marchands, église Saint-Gervais-Saint-Protais, Abbaye Saint-Anne de Moutons, Puits de l'Abbaye Saint-Anne de Moutons, Portail de la chapelle Saint-Georges-De-Bouille, Statue de Valhubert, Fortifications Anciennes Tours

Quelques sites inscrits et classés sont également recensés au sein du territoire de la zone d'étude :

- La vallée du Thar ;
- La Baie du Mont-Saint-Michel ;
- Jardin des plantes d'Avranches ;
- Jardin de l'Évêché à Avranches ;

Le territoire de la zone d'étude ne semble pas concerné par des sites archéologiques préventives.

Périmètres de protection aux abords des monuments historiques

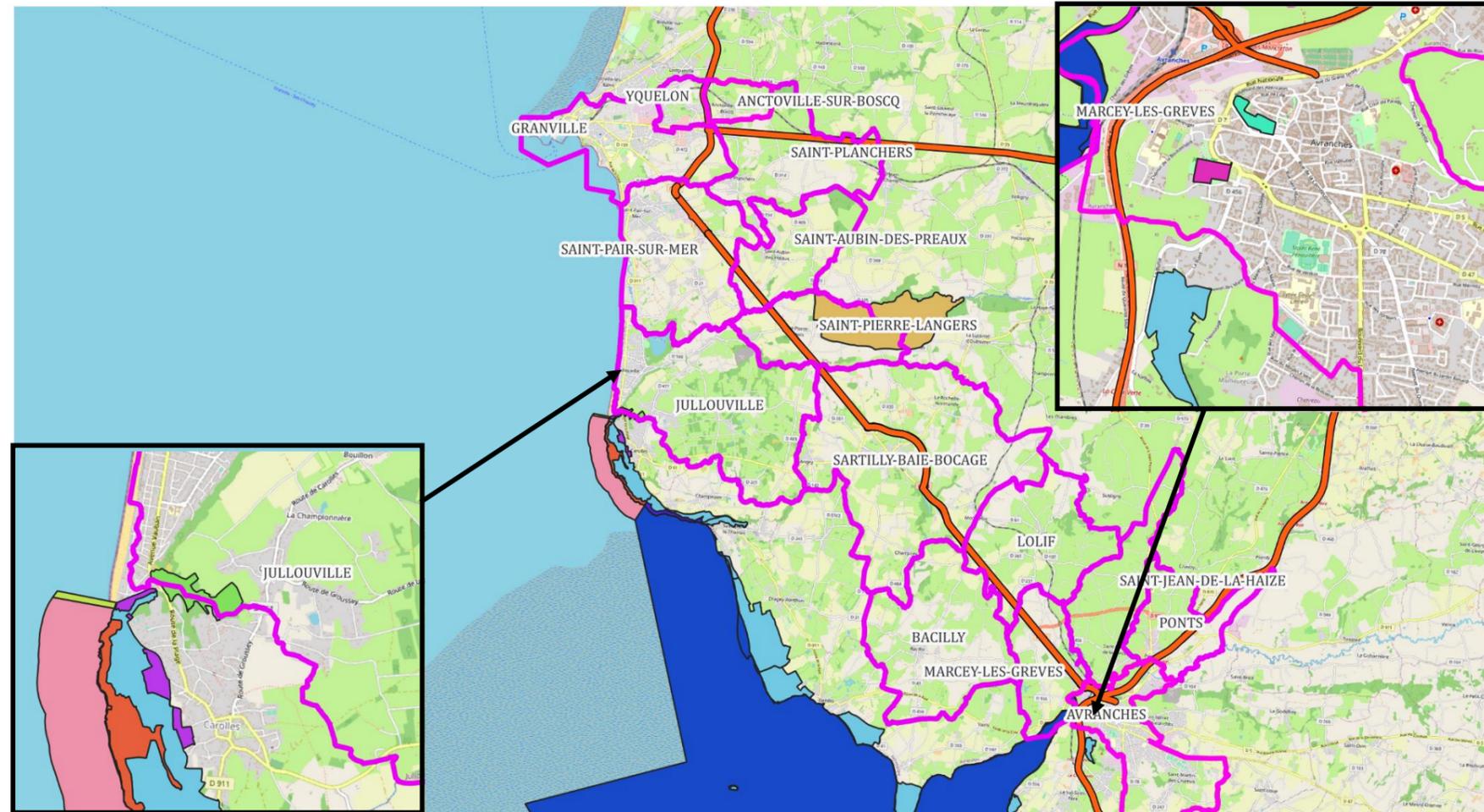


- Principaux réseaux routiers
- Périmètre de protection aux abords des monuments historiques

Source : DRAC, Atlas des patrimoines

Carte 18 : Périmètre de protection aux abords des monuments historiques

Sites classés/incrits



— Principaux réseaux routiers

Sites inscrits/classes Normandie

■ BAIE DU MONT SAINT MICHEL DPM

■ BAIE DU MONT-SAINT-MICHEL

■ D.P.M. DES FALAISES DE CAROLLES

■ DPM PROLONGEANT LA ZONE INSCRITE, A JULLOUVILLE

■ FALAISES DE CAROLLES

■ FALAISES DE CHAMPEAUX

■ JARDIN DE L'EVECHE, A AVRANCHES

■ JARDIN DES PLANTES D'AVRANCHES

■ VALLEE DES PEINTRES, A JULLOUVILLE

■ VALLEE DU THAR

■ ZONE COTIERE DE JULLOUVILLE



Source : DRAC, Atlas des patrimoines

Carte 19 : Sites Inscrits/Classés

1.4.5 Risques naturels

Le territoire de la zone d'étude est concerné par une exposition faible à moyenne au retrait-gonflement des argiles. Le territoire de Sartilly-Baie-Bocage et d'Avranches sont les plus exposés au risque de retrait gonflement des argiles.

Le territoire de la zone d'étude est exposé au risque d'inondation par débordement de nappe, aux inondations de cave au débordement de cours d'eau (notamment la commune d'Avranches). Les communes proches du littoral présentent également une exposition forte aux risques côtiers par submersion marine, un PPRL (plan de prévention des risques littoraux est en cours d'élaboration).

Le territoire de Granville est concerné par un plan de prévention des risques de mouvements de terrain (PPRMT Granville - Donville).

Le territoire de la zone d'étude est soumis à un plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Sée. Les communes concernées sont : : Avranches, Marcey-les-Grèves, Ponts, Saint-Jean-de-la-Haize.

Les PPRL PPRMT et PPRI sont des cas particuliers du Plan de Prévention des Risques Naturels. C'est un outil de gestion qui cartographie les risques et qui réglemente l'urbanisation dans les zones exposées.

La présence d'un PPRMT et d'un PPRI sur la zone de proximité représentent un enjeu modéré.

1.4.6 Risques technologiques

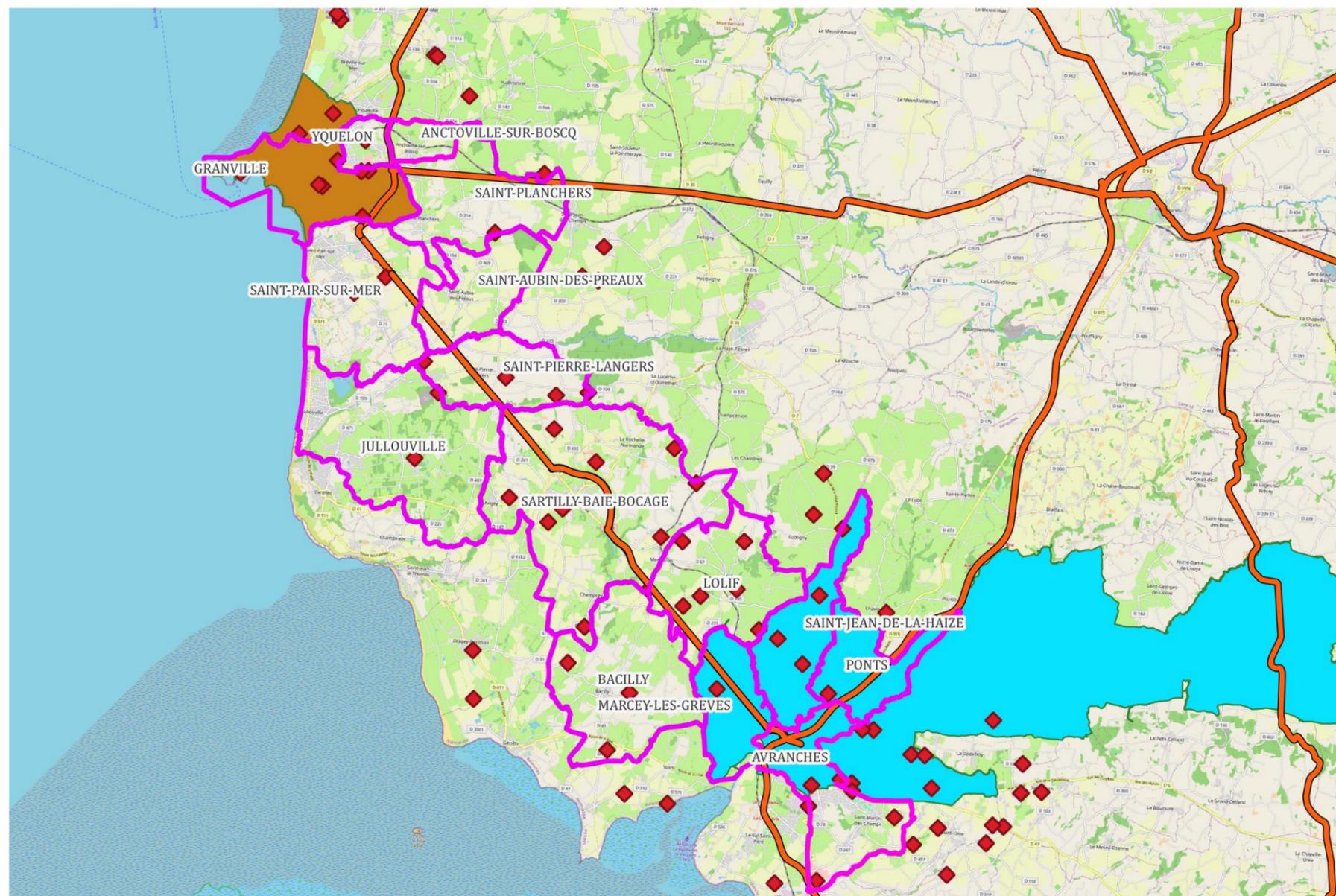
Le territoire de la zone d'étude n'est pas concerné par les risques de transport de matières dangereuses ou de gaz. Il n'y a pas de canalisations répertoriées au droit de l'axe Granville - Avranches. Cependant des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont localisées.

Les ICPE sont définies à l'article L. 511-1 du code de l'environnement : « Sont soumis aux dispositions du présent titre les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation économe des sols naturels, agricoles ou forestiers, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique. »

Les ICPE présentes sur la zone de proximité sont non Seveso et ne font pas l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques, aucun périmètre d'inconstructibilité ne s'applique donc sur ces sites.

Le territoire de la zone d'étude n'est concerné par aucun plan de prévention des risques technologiques.

Risques Naturels et Technologiques



-  Principaux réseaux routiers
-  ICPE
-  PPR Inondation de la Sée
-  PPRMT Granville - Donville

Carte 20 : Risques Naturels et Technologiques

1.4.7 Bruit

La directive européenne n° 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a pour objectif de définir une approche commune à tous les États membres afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de l'exposition au bruit dans l'environnement.

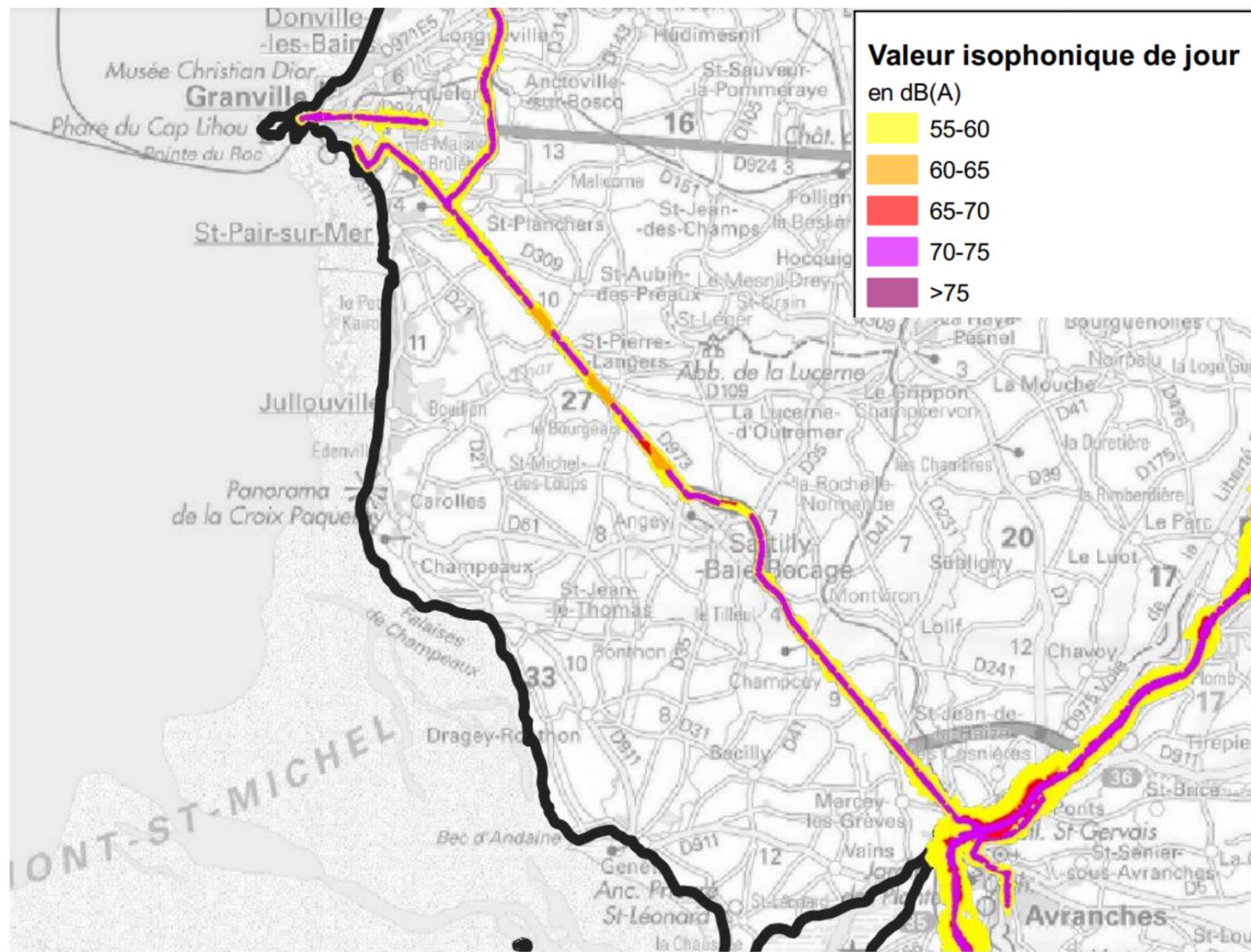
Pour atteindre ces objectifs, la directive, transposée en droit français (articles L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-11 du Code de l'environnement), a instauré l'obligation d'élaborer des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) pour les grandes infrastructures de transports terrestres.

Les Cartes de Bruit Stratégiques visent à évaluer l'exposition au bruit dans l'environnement. Elles permettent de représenter les secteurs affectés par le bruit, d'estimer la population exposée et de quantifier les nuisances. Les CBS conduisent à l'élaboration de plans d'actions de réduction des nuisances sonores (Plans de Prévention du Bruit dans l'environnement : PPBE).

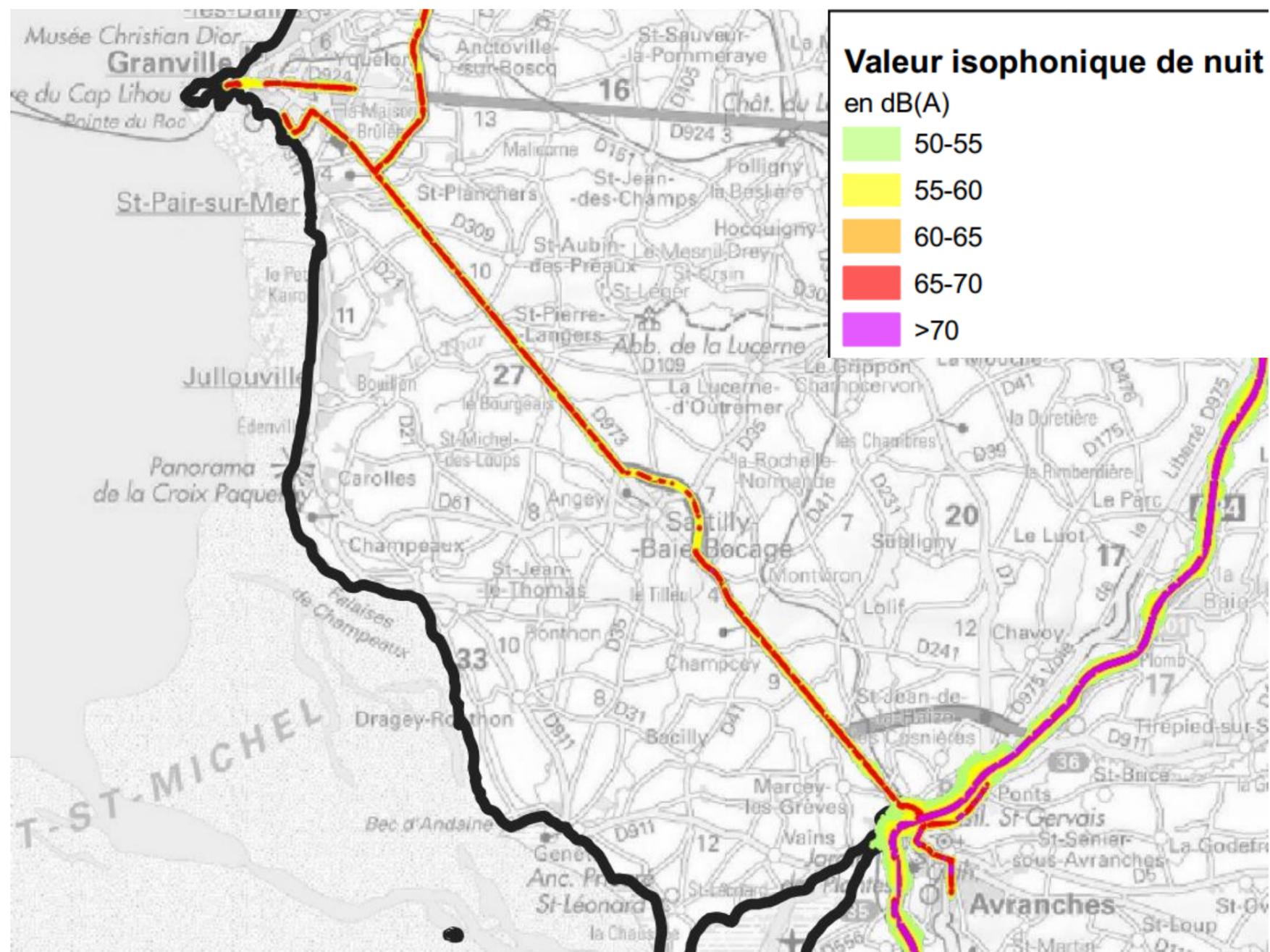
Deux types de carte ont été élaborés à l'échelle du département de la Manche :

- Cartes de Type A :
 - Une carte Lden (carte d'exposition au bruit sur la journée) selon l'indicateur Lden (jour, soir, nuit, (24h)). Cette carte présente les zones exposées au bruit, à l'aide des 5 courbes isophones allant de 55 dB(A) à 75 dB(A) et plus, par paliers de 5 en 5 dB(A) ;
 - Une carte Ln (carte d'exposition au bruit de nuit) selon l'indicateur Ln (indicateur de nuit de 22h à 6h). Cette carte présente les zones exposées au bruit, à l'aide des 5 courbes isophones allant de 50 dB(A) à 70 dB(A) et plus, par paliers de 5 en 5 dB(A) ;
- Carte de Type C :
 - Une carte présentant les zones où l'indicateur Lden (jour, soir, nuit) dépasse la valeur limite de 68 dB(A) (concerne les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé).
 - Une carte présentant les zones où l'indicateur Ln (nuit) dépasse la valeur limite de 62 dB(A).

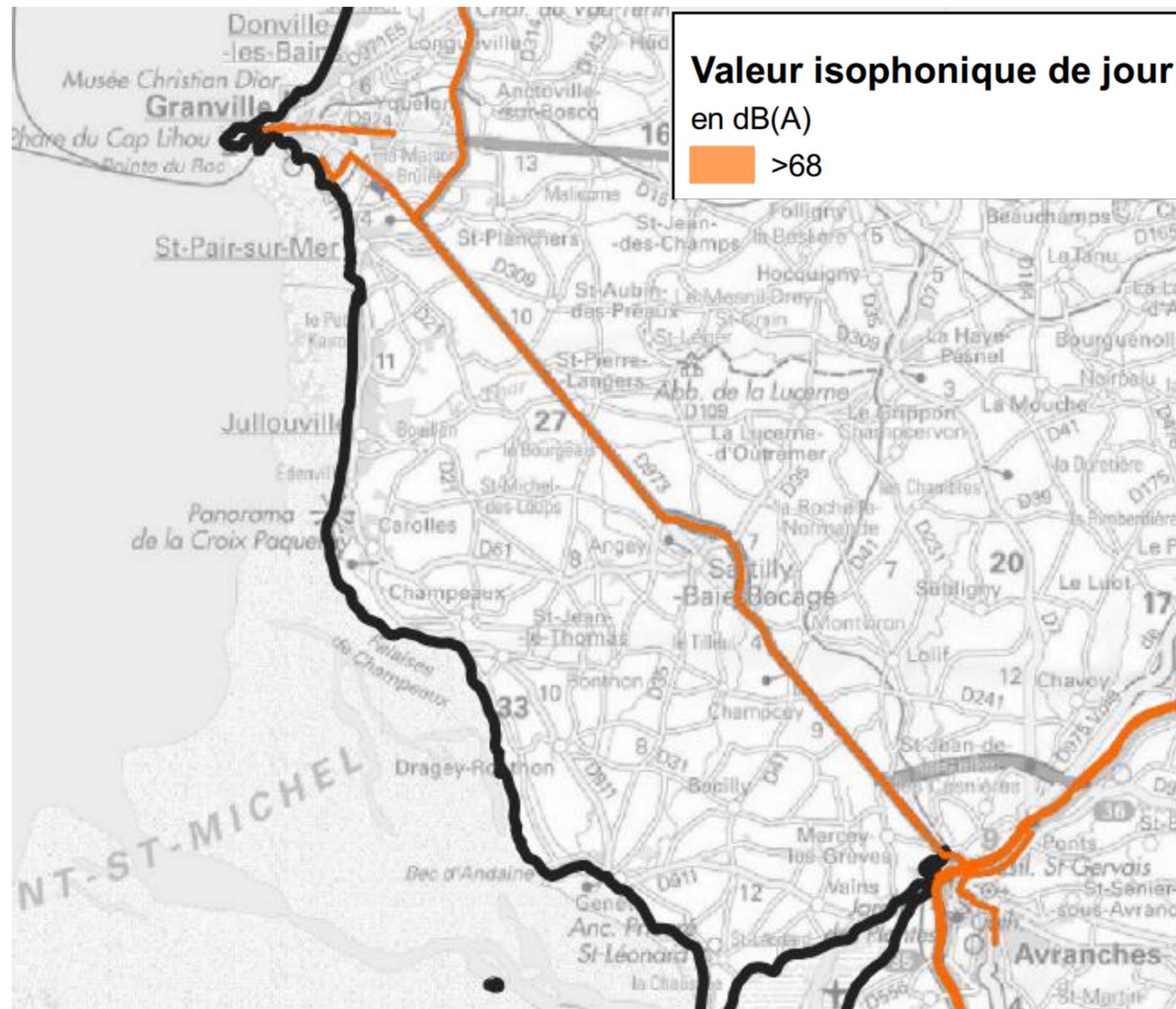
Les niveaux sonores de l'axe Granville-Avranches sont importants sachant que les valeurs limites fixées par la directive européenne (Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002) sont 70 dB(A) en période diurne (LAeq (6h-22h)) et 65 dB(A) en période nocturne (LAeq (22h-6h)). Un bâtiment est dit sensible lorsqu'il est exposé dans une zone de bruit critique, dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins de ces valeurs limites, et dont la date d'autorisation de construire répond à des critères d'antériorité par rapport à la décision légale de projet de l'infrastructure. Pour des données plus précises localement une campagne acoustique pourra être réalisée.



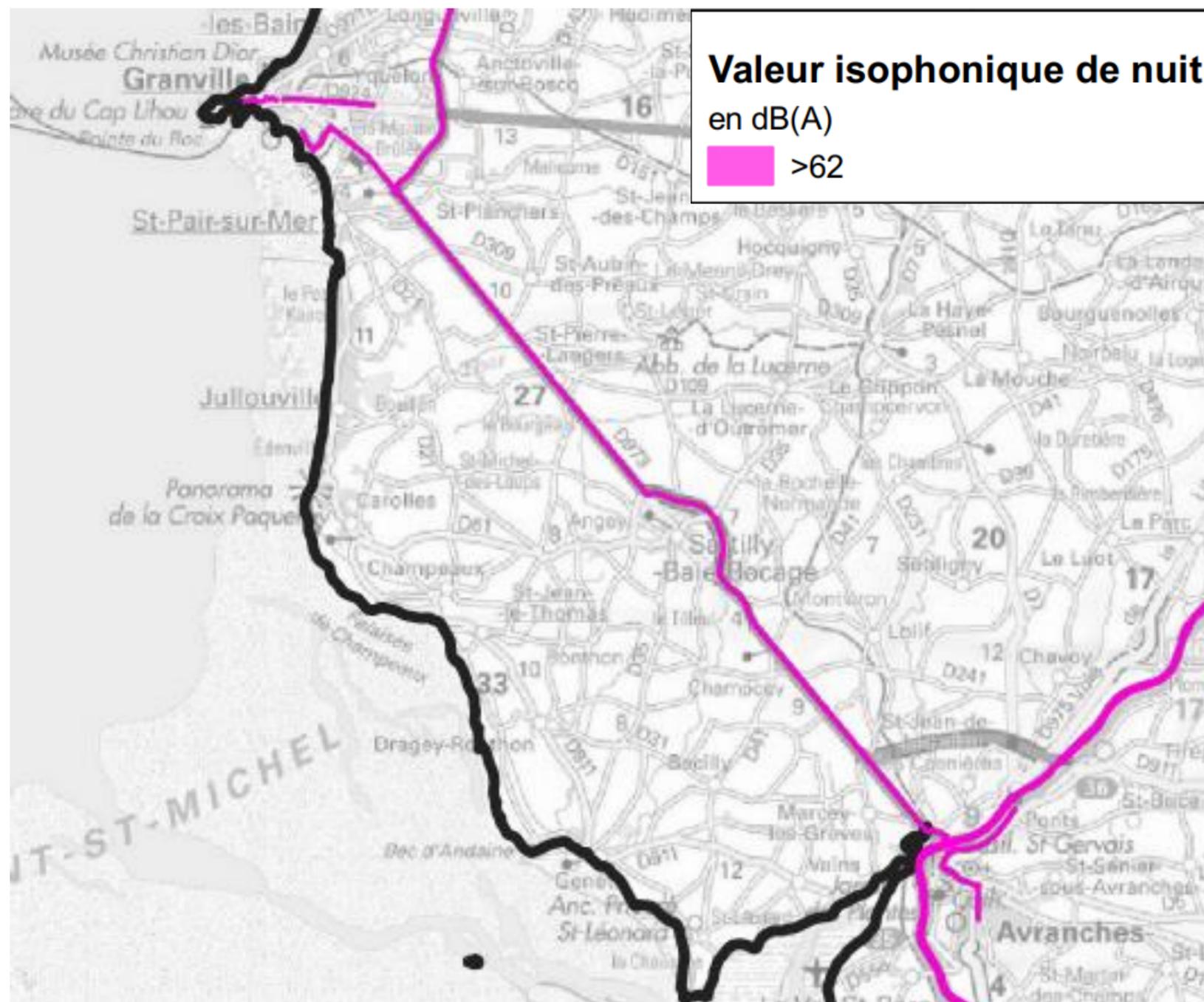
Carte 21 : Carte de type A des zones exposées au bruit indice Lden (Source : site Internet de la préfecture de la Manche)



Carte 22 : Carte de type A des zones exposées au bruit Lnight (Source : site Internet de la préfecture de la Manche)



Carte 23 : Carte de type C des zones exposées au bruit indice Lden (Source : site Internet de la préfecture de la Manche)



Carte 24 : Carte de type C des zones exposées au bruit indice Lnight (Source : site Internet de la préfecture de la Manche)

1.4.8 Qualité de l'air

ATMO Normandie est l'association agréée par le ministère en charge de l'environnement pour surveiller, informer et accompagner les acteurs sur l'ensemble du territoire normand. Elle est issue de la fusion en 2016 d'Air Com et d'Air Normand, les anciens réseaux de surveillance de la qualité de l'air en Basse et Haute-Normandie. L'agrément d'ATMO Normandie par le ministère en charge de l'environnement a été renouvelé en décembre 2019. Les missions et les activités des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) sont détaillées dans le décret du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant.

Les données sur la qualité de l'air sont issues du Bilan 2021 réalisé par ATMO pour la région Normandie. Des mesures sur le territoire de la zone d'étude pourraient être pertinentes pour collecter des informations plus précises localement

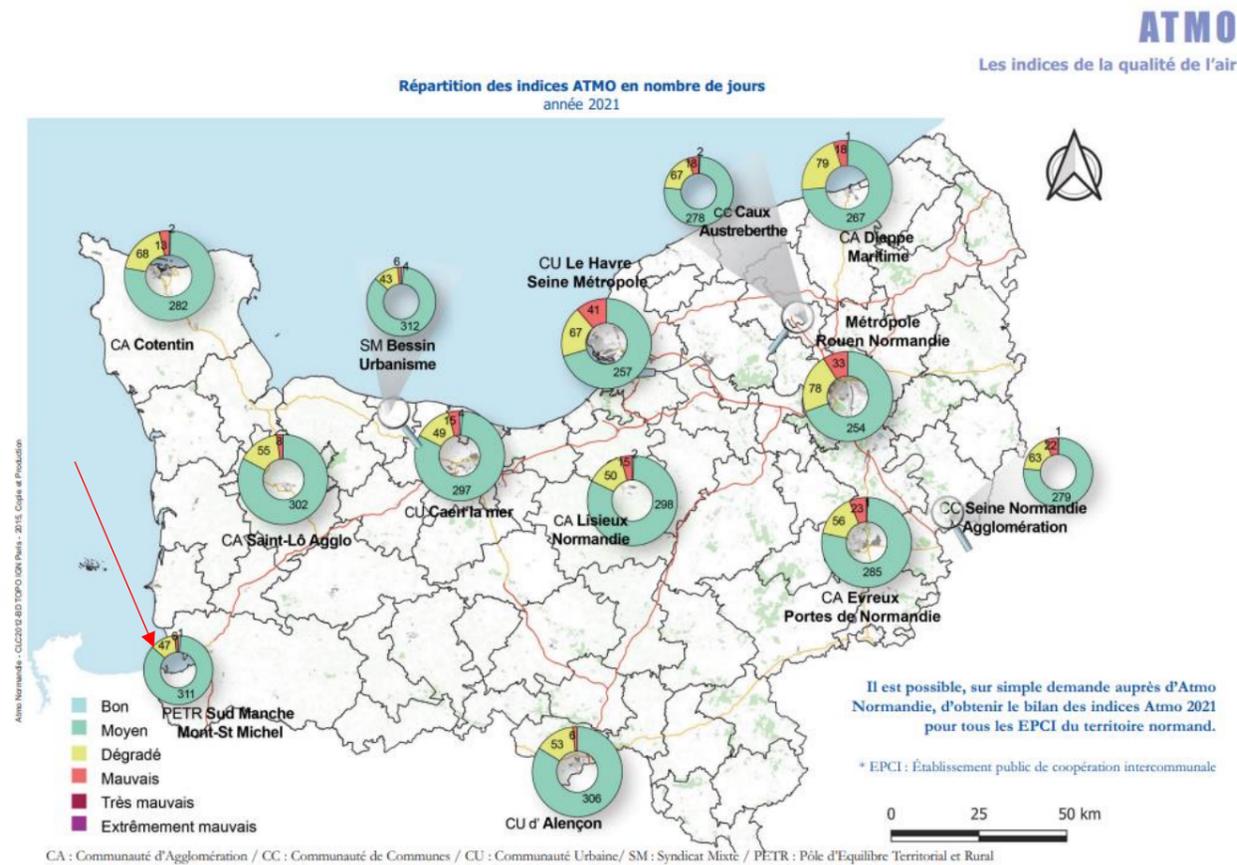


Figure 8 : Répartition des indices ATMO en nombre de jours année 2021 (Source : Bilan annuel 2021, Atmo Normandie)

Le territoire de la zone d'étude présente le plus grand nombre de jours qualifiés d'état Moyen selon les indices ATMO de la qualité de l'air, de la région Normandie.

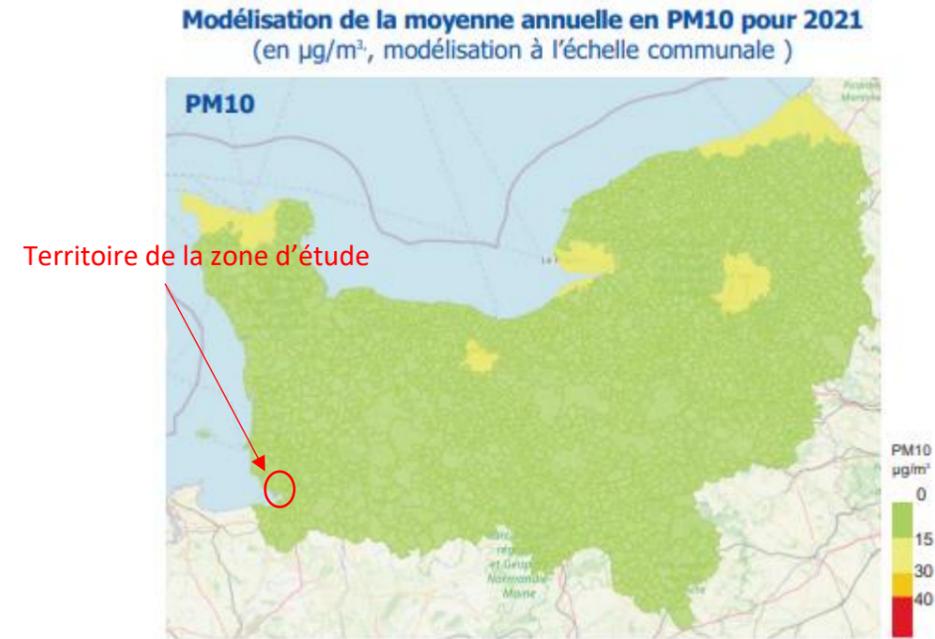


Figure 9 : Modélisation de la moyenne annuelle en PM10 pour 2021 (Source : Bilan annuel 2021, Atmo Normandie)

Les émetteurs de particules en suspension sont nombreux et variés. Dans le territoire de la zone d'étude, les secteurs les plus émetteurs de PM10 par ordre décroissant sont : l'agriculture, le chauffage résidentiel, le transport routier puis le secteur industriel.

D'après la carte le territoire de la zone d'étude, les concentrations sont comprises entre 0 et 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

La valeur limite à ne pas dépasser dans le cas des PM10 est de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, il n'y a donc pas de dépassement de cette valeur limite sur la zone de projet.

Modélisation de la moyenne annuelle en PM2.5 pour 2021
(en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, modélisation à l'échelle communale)



Figure 10 : Modélisation de la moyenne annuelle en PM 2,5 pour 2021 (Source : Bilan annuel 2021, Atmo Normandie)

Les émetteurs de particules en suspension sont nombreux et variés. Dans le territoire de la zone d'étude, les secteurs les plus émetteurs de PM_{2,5} par ordre décroissant sont : le chauffage résidentiel, le secteur agricole, le transport routier et puis le secteur industriel.
Sur la zone d'étude, la concentration en moyenne annuelle est d'environ 5 à 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

La valeur limite pour les PM_{2,5} est fixée à 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ainsi sur le territoire de la zone d'étude il n'y a pas de dépassement de seuil réglementaire pour les particules PM 2,5.

Modélisation de la moyenne annuelle en NO₂ pour 2021
(en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, modélisation à l'échelle communale)



Figure 11 : Modélisation de la moyenne annuelle en No2 pour 2021 (Source : Bilan annuel 2021, Atmo Normandie)

Le dioxyde d'azote (NO₂) est un bon traceur de la pollution d'origine automobile.

Les émissions d'oxydes d'azote NO_x (=NO₂ + NO) apparaissent dans toutes les combustions à haute température de combustibles fossiles (charbon, fuel, pétrole, ...).

Sur la zone d'étude, les concentrations en moyenne annuelle sont comprises entre 0 et 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Concernant le NO₂, le seuil réglementaire à ne pas dépasser, à savoir, la valeur limite est de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ainsi, il n'y a pas de dépassement du seuil réglementaire pour le dioxyde d'azote.

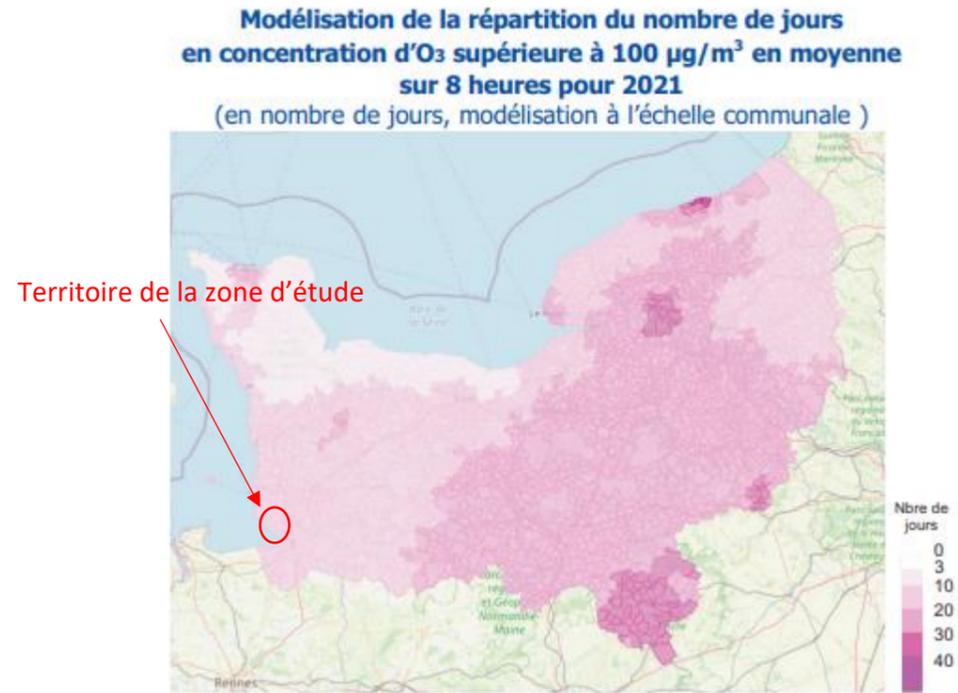


Figure 12 : Modélisation de la répartition du nombre de jours d'O₃ en moyenne sur 8 heures pour 2021 (Source : Bilan annuel 2021, Atmo Normandie)

L'ozone est un polluant secondaire : il est produit à partir des polluants dits primaires présents dans les gaz d'échappement. De plus, l'ozone est principalement produit lors de la période estivale en présence des rayons solaires.

Pour l'ozone, la valeur cible pour la protection de la santé humaine est de ne pas dépasser plus de 25 jours par an la valeur moyenne sur 8 heures fixée à 120 µg/m³.

Sur le territoire de la zone d'étude, d'après la carte il y a environ entre 10 et 20 jours de dépassement de la valeur moyenne de 100 µg/m³ : ce qui est inférieur à la valeur cible.

La qualité de l'air de la zone d'étude est qualifiée de moyenne selon les indices ATMO Normandie. Aucun seuil n'a été dépassé selon les données ATMO de 2021.

1.4.9 Synthèse des enjeux environnementaux

Le tableau suivant permet de hiérarchiser les enjeux environnementaux de la zone d'étude.

Tableau 17 : Légende du niveau d'enjeu

Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
--------------	--------------	------------

Tableau 18 : Synthèse des enjeux environnementaux du territoire de la zone d'étude

Thématiques	Enjeux
Milieus Naturels	Présence d'espaces naturelles sensibles, de ZNIEFF et de site NATURA 2000 <ul style="list-style-type: none"> - Aucune zone Natura 2000 présente à proximité immédiate de l'axe Granville-Avranches ; - Des ZNIEFF présentes sur les communes d'Avranches, de Ponts et Marcey-les-Grèves ;
La ressource en eau et les eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> - De nombreux cours d'eau présents à proximité de l'axe Granville-Avranches ; Être conforme avec le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027.
Zones Humides	Le territoire de la zone d'étude est fortement prédisposé à la présence de zones humides. Des investigations pourraient justifier la présence ou non localement d'une zone humide.
Paysage Patrimoine et archéologie	Paysage de bocages, avec de nombreuses terres agricoles. Plusieurs périmètres de protection au titre des abords des monuments historiques sont présents dans la zone d'étude mais qui n'intercepte pas l'axe Granville - Avranches. Aucun site archéologique préventive.
Bruit	Le niveau sonore de l'axe Granville-Avranches est important (> 68 dB(A)). Des mesures acoustiques donneraient des résultats plus précis localement notamment sur le recensement des logements et habitants impactés.
Qualité de l'air	La qualité de l'air de la zone d'étude est qualifiée de Moyen selon les indices ATMO. Aucun seuil n'a été dépassé selon les données ATMO de 2021.
Risques Naturels	Risque Inondation par débordement de cours d'eau et de nappe. Risque faible à moyen au retrait gonflement des argiles. PPRMT Granville – Donville et PPRI de la Sée
Risques technologiques	Quelques ICPE non Seveso présentes sur le territoire de l'air d'étude. Le territoire de la zone d'étude n'est concerné par aucun plan de prévention des risques technologiques

1.4.10 Synthèse de l'analyse territoriale

On observe donc un phénomène classique de périurbanisation entre Granville et Avranches, avec une augmentation de la population dans les communes traversées par l'axe Granville-Avranches et à l'est de cet itinéraire. L'évolution de la population sur les communes périurbaines s'expliquent principalement par la forte pression foncière au niveau des pôles urbains tels qu'Avranches et Granville, les nouveaux habitants s'installent autour des grands pôles tout en conservant une facilité d'accès sur un axe routier majeur.

Les jeunes ménages (couple avec ou sans enfant) qui souhaitent investir dans l'achat d'une maison migrent vers les communes périurbaines, ce qui explique l'évolution de la population dans ces communes. Ces jeunes ménages conservent cependant leur emploi dans les grands pôles (Avranches, Granville) d'où l'implantation dans les communes possédant un accès à la RD673. Au vu de la faible offre de transport en commun (présence d'une ligne de bus Nomad) et d'une liaison ferroviaire peu efficace entre Avranches et Granville, ces ménages possèdent très peu d'alternatives à la voiture d'où le taux de motorisation élevé jusqu'à 50% en moyenne pour le 2^{ème} véhicule. Ces mouvements de périurbanisations expliquent donc les importants flux de trafics sur l'axe Granville-Avranches.

Sur l'ensemble des deux zones d'étude, on observe un indice important de vieillissement de la population pour les pôles urbains et à l'inverse un indice de vieillissement faible pour les zones périurbaines.

La dynamique du parc de logements, sur les deux zones d'étude est corrélée avec l'augmentation de la population sur les communes périurbaines situées à proximité des axes structurants (axe Granville-Avranches). Nous avons recensé la construction d'au moins 1085 logements sur la zone de proximité dont plus de 500 dans les zones périurbaines.

Le territoire connaît actuellement une dynamique économique avec des nouveaux projets qui verront bientôt le jour et dont certains sont déjà en cours. Notamment l'extension de l'usine Aptar STELMI qui sera à l'origine de la création de 300 emplois directs et à environ 500 emplois indirects. Toutefois, cette dynamique ne traduit pas une forte augmentation de l'emploi dans les prochaines années (horizon 2030) sur le territoire de la zone de proximité, après une très faible hausse de 0,06 % entre 2013-2019 pour le nombre d'emploi au lieu de travail.

Les données récoltées sur le site de l'INSEE et auprès des acteurs du territoire laissent présager que la fréquentation de l'axe sera encore plus importante à l'avenir. En effet plusieurs facteurs sont à prendre en compte dont le développement économique du territoire, l'arrivée de jeunes ménages dans les zones périurbaines, la fréquentation touristique qui augmente tous les ans et l'achat des maisons secondaires. Une autre tendance observée à l'échelle nationale depuis la crise du covid est l'arrivée en masse des habitants de grandes métropoles (ex : Paris) dans des communes où le cadre de vie est plus confortable (à proximité de la nature, logements plus grands avec des prix plus intéressants).

Lors des entretiens, nous avons abordé un autre facteur impactant fortement le trafic, c'est la fréquentation des poids lourds. Depuis le Brexit, de plus en plus de poids lourds arriveraient de Cherbourg-en-Cotentin, et participeraient grandement à la congestion du trafic sur cet axe. Depuis le 1^{er} janvier 2021, Cherbourg Port serait passé de 33 888 remorques à fin décembre 2020, à 100 000 fin décembre 2021. Toutefois, cette arrivée de poids lourds venus du Royaume-Unis, ne semble pas ressortir dans l'évolution des trafics recensés sur l'axe ces dernières années.

Les entretiens réalisés pour la rédaction de l'étude socio-économique ne nous ont pas permis de récolter des données précises chiffrées, ce qui ne permet pas d'objectiver sur des tendances chiffrées sur l'évolution du territoire. Ce que nous pouvons retenir c'est que la croissance démographique est stable dans les pôles urbains (Avranches et Granville) et augmente dans les zones périurbaines. Les projets de création de logements vont dynamiser l'évolution démographique sur le territoire. De même, le territoire est désireux de devenir plus attractif économiquement, de nombreux projets sont prévus, ce qui va redynamiser l'offre d'emplois.

La fréquentation de l'axe Granville-Avranches sera plus importante à l'avenir.

En complément des enjeux fonctionnels et socio-économiques décrits ci-dessus, les principaux enjeux environnementaux, associés à l'aire d'étude de la zone de proximité sont :

- La préservation de la ressource en eau (et notamment celle destinée à l'alimentation en eau potable de l'agglomération, compte tenu de la présence de nombreux captages d'alimentation en eau potable) ;
- La préservation des milieux naturels et notamment les espaces remarquables comme la vallée du Thar, la Baie du Mont-Saint-Michel, le jardin des plantes d'Avranches, le jardin de l'Évêché ;
- La forte prédisposition aux zones humides ;
- Le périmètre de protection au risques naturels ;
- La préservation du cadre de vie : la qualité de l'air et les nuisances sonores dans l'aire d'étude dont le trafic routier est en partie responsable.

Ce que disent les acteurs du territoire :

Lors des entretiens réalisés avec les différents acteurs du territoire plusieurs points ont été évoqués.

Tout d'abord, il y a une forte pression foncière constatée sur l'ensemble du territoire, et l'objectif de la zéro artificialisation nette risque de ne pas endiguer cette problématique à l'avenir. Cette forte pression foncière ne permet pas de proposer des logements pour les salariés à proximité de leur lieu de travail, les obligeant à se loger en dehors des pôles urbains et de participer malgré eux aux forts flux de trafic. Cette pression est également un frein au développement économique, les entreprises rencontrent des difficultés à embaucher, notamment à cause de l'exode des jeunes actifs qui préfèrent partir vers des plus grands pôles urbains pour commencer leur vie professionnelle.

La volonté des acteurs interrogés est, pour la plupart, d'aménager l'axe Granville-Avranches dans la continuité du projet initialement prévu. Cet axe est très dangereux et la circulation n'est pas du tout fluide. Il pose des questions de sécurité pour les usagers et les riverains notamment au niveau de la zone du croissant et du hameau de la Havaudière. La forte congestion de cet axe impacte également l'intervention des services de secours puisque ces derniers ont du mal à circuler. A contrario, pour les élus de la commune de Granville, la volonté principale est de préserver les espaces agricoles actuellement présents de part et d'autre de l'axe. Ainsi, ils ne sont pas favorables à ce projet, mais souhaitent développer les autres modes.

L'aménagement de cet axe et plus largement l'amélioration des axes structurants à l'échelle de la zone élargie, le développement du ferroviaire ainsi que des mobilités douces permettraient également de développer le tourisme. Une volonté exprimée par la plupart des acteurs du territoire. Le territoire est très prisé en période estivale avec le Mont-Saint-Michel, mais le manque d'axes structurants décongestionnés entraîne une perte de touristes qui préfèrent poursuivre leur route vers la Bretagne, où la circulation est plus fluide.

Les acteurs veulent dynamiser le développement économique du territoire. Plusieurs projets d'agrandissement, de réhabilitation, d'implantation d'entreprises sont en cours. Il y a également des réflexions menées sur la possibilité de développer d'autres zones d'activités ou industrielles comme l'écoparc de Tirepied à Tirepied-sur-Sée à proximité de la commune de Ponts.

La forte pression foncière est observée par l'ensemble des acteurs du territoire qui tentent d'apporter des solutions avec la construction de nombreux logements.

A travers ces entretiens, nous avons constaté que la volonté des acteurs du territoire est d'apporter des solutions pour sécuriser et fluidifier l'axe Granville-Avranches. En plus de vouloir aménager l'axe entre ces deux communes, ils suggèrent notamment de renforcer la liaison ferroviaire Granville et Avranches (la gare de Granville accueille 239 000 voyageurs par an), de développer les mobilités douces, les transports en commun (ligne 307), les aires de covoiturages...

Phase 2 – ETUDE ET ANALYSE DU TRAFIC

2.1 Préambule :

L'étude de trafic porte sur le périmètre restreint de la liaison entre Avranches et Granville qui traverse une dizaine de communes. Le fuseau étudié s'étend de la RD971 sur la commune de Granville entre l'échangeur RD971/RD924 et l'échangeur RD971/RD673 (déviations de Granville), et prend fin au niveau de la RD7 section entre « Montcréton » sur la commune d'Avranches et l'échangeur de Ponts, en passant par la RD973 correspondant aux déviations de Sartilly et de Marcey-les-Grèves.

En fonction des problématiques de circulation identifiées, cet axe peut être découpé en 4 secteurs :

- Secteur 1 : entre l'entrée de Granville et le secteur de Saint-Pair-sur-Mer avec notamment la zone du « Croissant » ;
- Secteur 2 : entre Saint-Pair-sur-Mer et Sartilly avec notamment la traversée du hameau de la « Havaudière »
- Secteur 3 : entre Sartilly et Marcey-les-Grèves ;
- Secteur 4 : entre Avranches – Marcey-les-Grèves – Ponts avec la zone dite du « Montcréton »



Figure 13 : Périmètre d'étude

2.2 Dispositif de recueil des données

Afin d'apprécier le fonctionnement circulaire de l'axe Granville - Avranches, un dispositif de recueil de mobilité couvrant l'ensemble des sections de la zone d'étude a été mis en place du lundi 28 novembre au lundi 5 décembre 2022. Ce dispositif est composé de :

- 10 postes de comptages automatiques installés pour relever le trafic sur une semaine complète (du lundi 28 novembre au lundi 5 décembre 2022) ;
- 19 postes de comptages directionnels installés aux principaux carrefours pour relever le trafic aux heures de pointe du matin (7h00-9h00) et du soir (16h30-18h30) sur une journée (le mardi 29 novembre 2022) ;
- 15 postes de relevés des Origine-Destination effectués par camera LAPI pendant les périodes de pointe du matin (7h00 à 9h00 et de 16h30 à 18h30) sur une journée (le mardi 29 novembre 2022).

Le dispositif de recueil est présenté sur les planches ci-dessous :

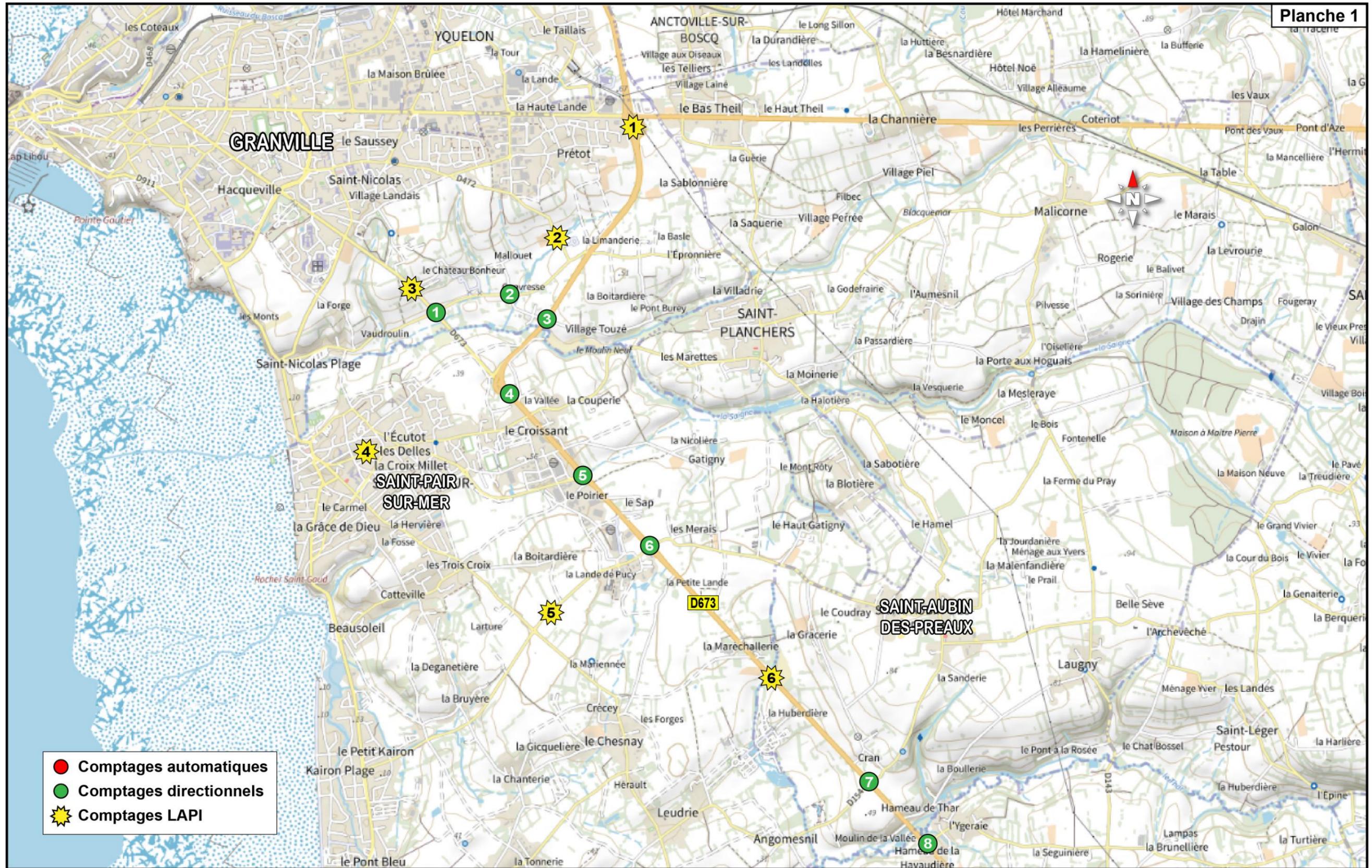


Figure 14 : Dispositif de recueil de données – secteur Granville-Saint-Pair-sur-Mer

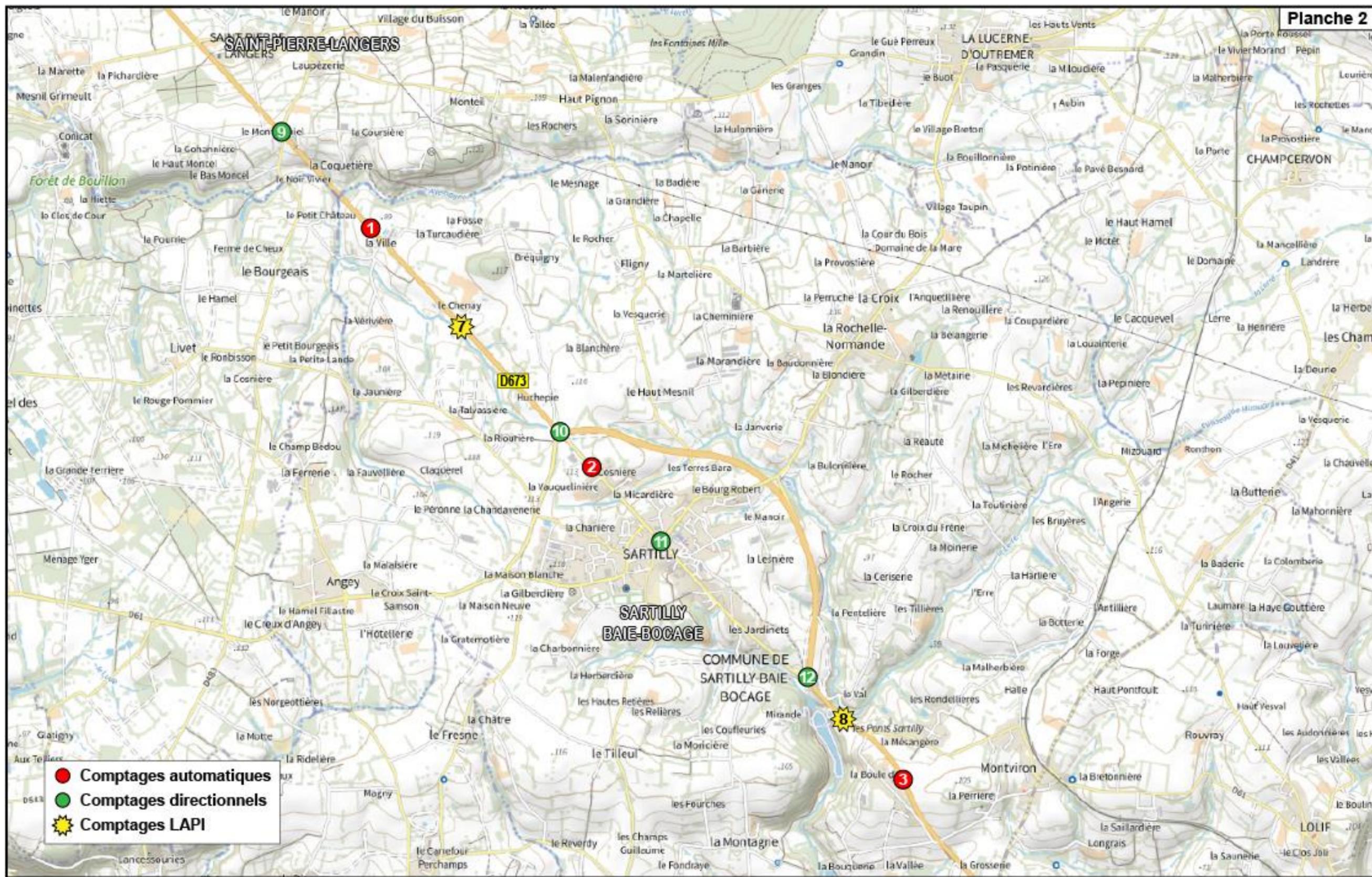


Figure 15 : Dispositif de recueil de données – secteur Sartilly-Baie-Bocage

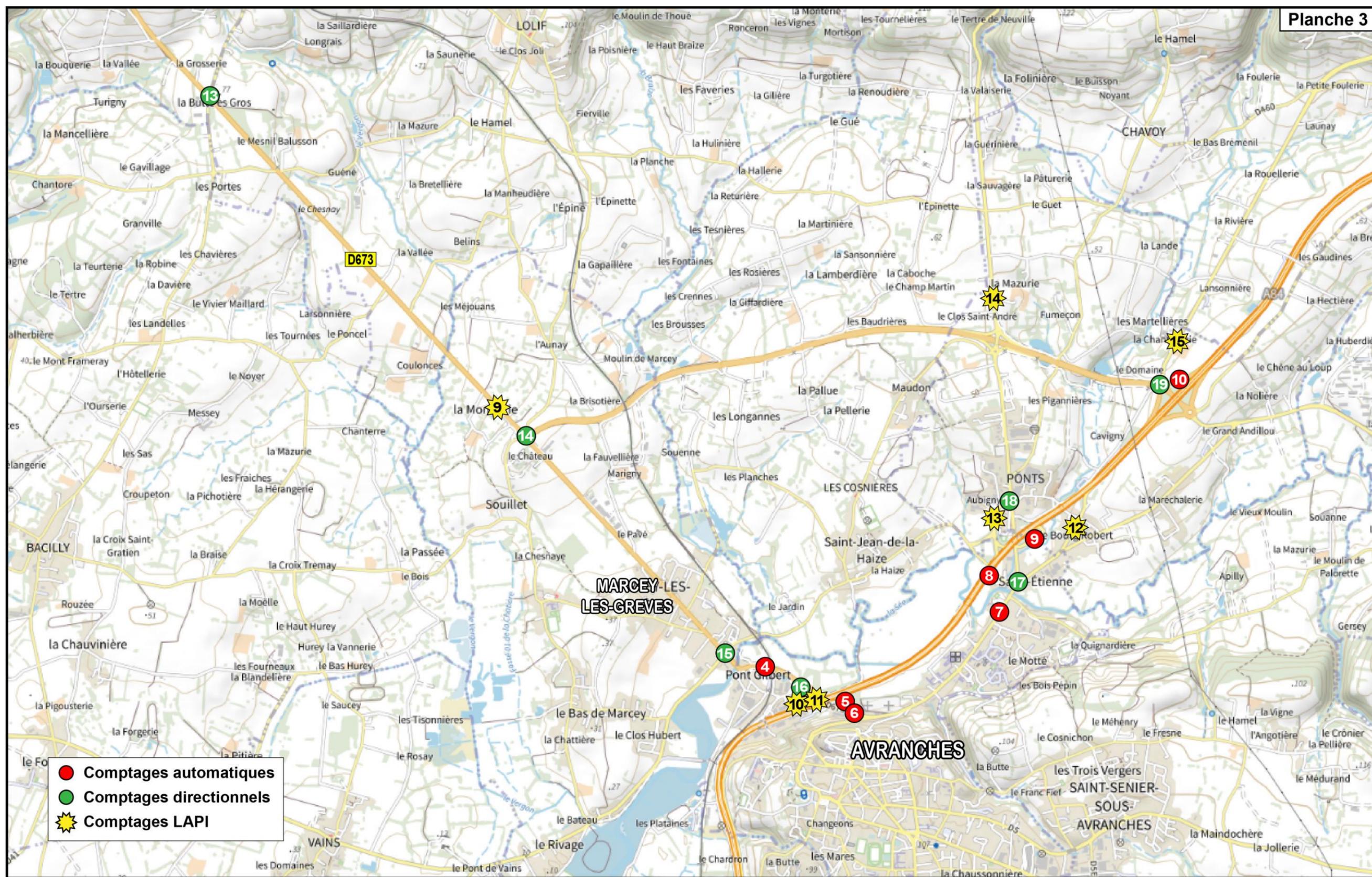


Figure 16 : Dispositif de recueil de données – secteur Marcey-les-Grèves – Avranches – Ponts

2.3 Comptages automatiques

2.3.1 Analyse des comptages automatiques 2022

10 comptages automatiques par Radar ont été réalisés dans le cadre de cette étude du lundi 28 novembre au lundi 5 décembre 2022. Les postes de comptages sont positionnés le long des grands axes de la zone d'étude.

Les trafics les plus importants sont enregistrés sur l'axe de la RD673, particulièrement au sud, avec un TMJO tous sens confondus qui dépassent les 15 000 véh/j au niveau du poste 4, situé en entrée d'agglomération d'Avranches. Le poste 6 situé également dans le même secteur de la RD673 sur l'avenue de la gare, enregistre aussi un trafic qui dépasse les 12 500 véh/j tous sens confondus. Sur ce dernier poste, une dissymétrie des flux est relevée en faveur du sens Nord/Sud avec une différence de plus de 1700 véh/j. En effet, celle-ci est à corréliser avec la proximité de la gare d'Avranches qui représente un important pôle générateur à l'échelle de la zone.

Au nord de la RD673, le trafic reste toujours élevé avec un flux entre 9 500 et 12 500 véh/j tous sens confondus, enregistré au niveau des postes 1 et 3, respectivement situés en entrée et sortie d'agglomération de Sartilly-Baie-Bocage. Au niveau du poste 2 localisé dans le centre bourg de Sartilly-Baie-Bocage, le trafic dépasse à peine les 1000 véh/j dans un sens, montrant ainsi l'attractivité de la RD973 qui constitue la déviation de Sartilly-Baie-Bocage.

Sur le secteur de la RD7, le trafic reste moins important que sur la RD673, mais particulièrement élevé au niveau du poste 7 notamment, avec un TMJO de près de 9000 véh/j tous sens confondus.

Enfin, le trafic sur les bretelles de l'A84 qui reste variable en fonction de leur localisation. En effet si le trafic reste important sur le poste 5 situé au niveau de la bretelle de sortie proche de la RD673 avec un flux qui dépasse 4000 véh/j, celui-ci est nettement moins important sur les bretelles amonts au niveau des postes 8, 9 et 10, avec un flux compris entre 400 et un peu plus de 1000 véh/j.

En outre, le trafic PL est relativement important sur l'essentiel des axes.

Les résultats des comptages automatiques sont présentés en TMJO sur les cartes ci-dessous :

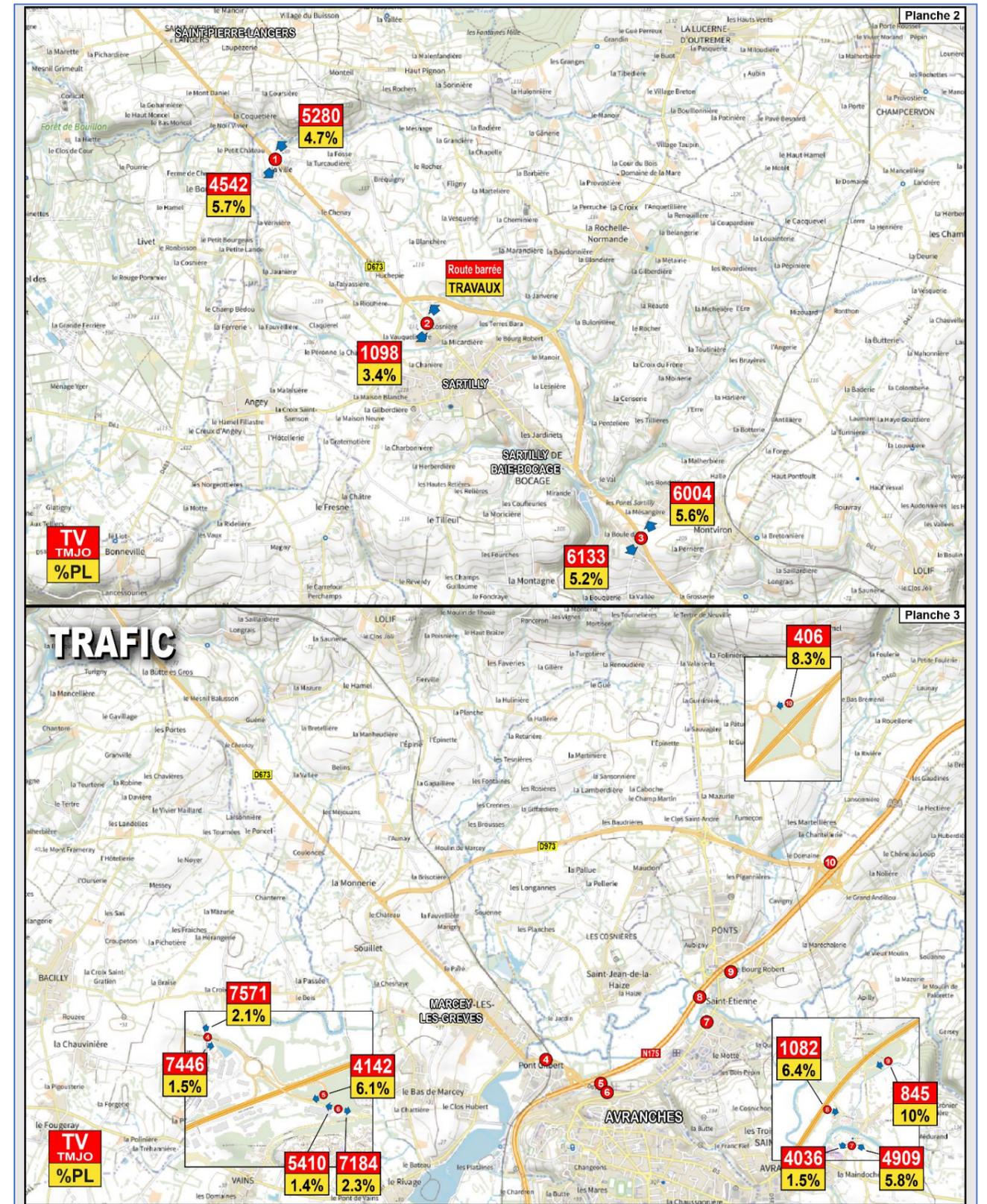


Figure 17: Comptages automatiques – Mesure du Trafic Moyens des Jours Ouvrés (TMJO)

Par ailleurs, l'observation de la variation du trafic sur la semaine montre une structure pendulaire des flux dont la direction varie en fonction des postes. A titre illustratif, sur le poste 1 situé au nord de Sartilly-Baie-Bocage, le trafic est plus important le matin vers Granville (direction Sud/Nord) et le soir vers Sartilly-Baie-Bocage (direction Nord/Sud). A l'inverse, sur le poste 4 situé dans le secteur Sud, le trafic du matin est plus fort vers Avranches (direction Nord/sud) alors que le trafic du soir est plutôt majoritaire vers Sartilly-Baie-Bocage (direction Sud/Nord).

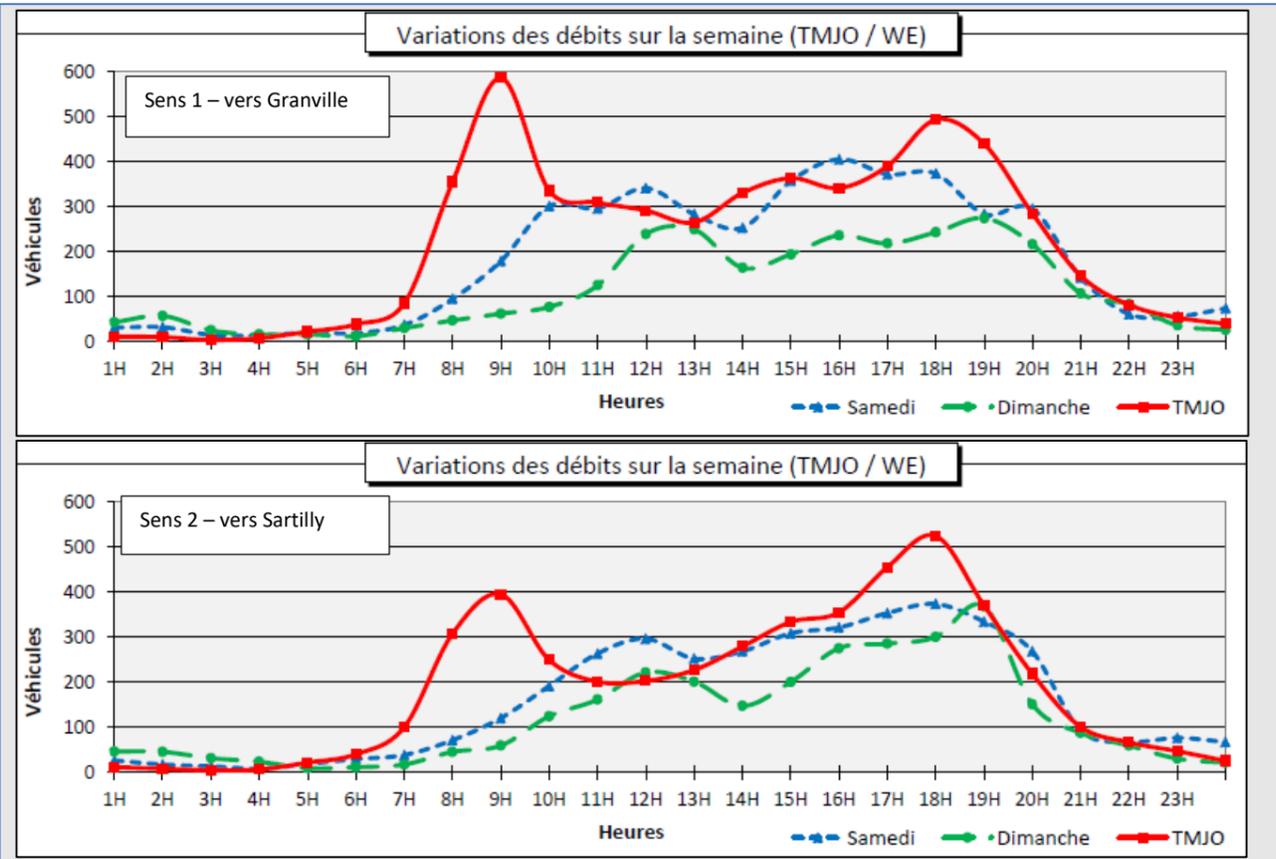


Figure 18 : Figure 19 : Variation des débits sur la semaine (TMJO/WE) - Poste 1

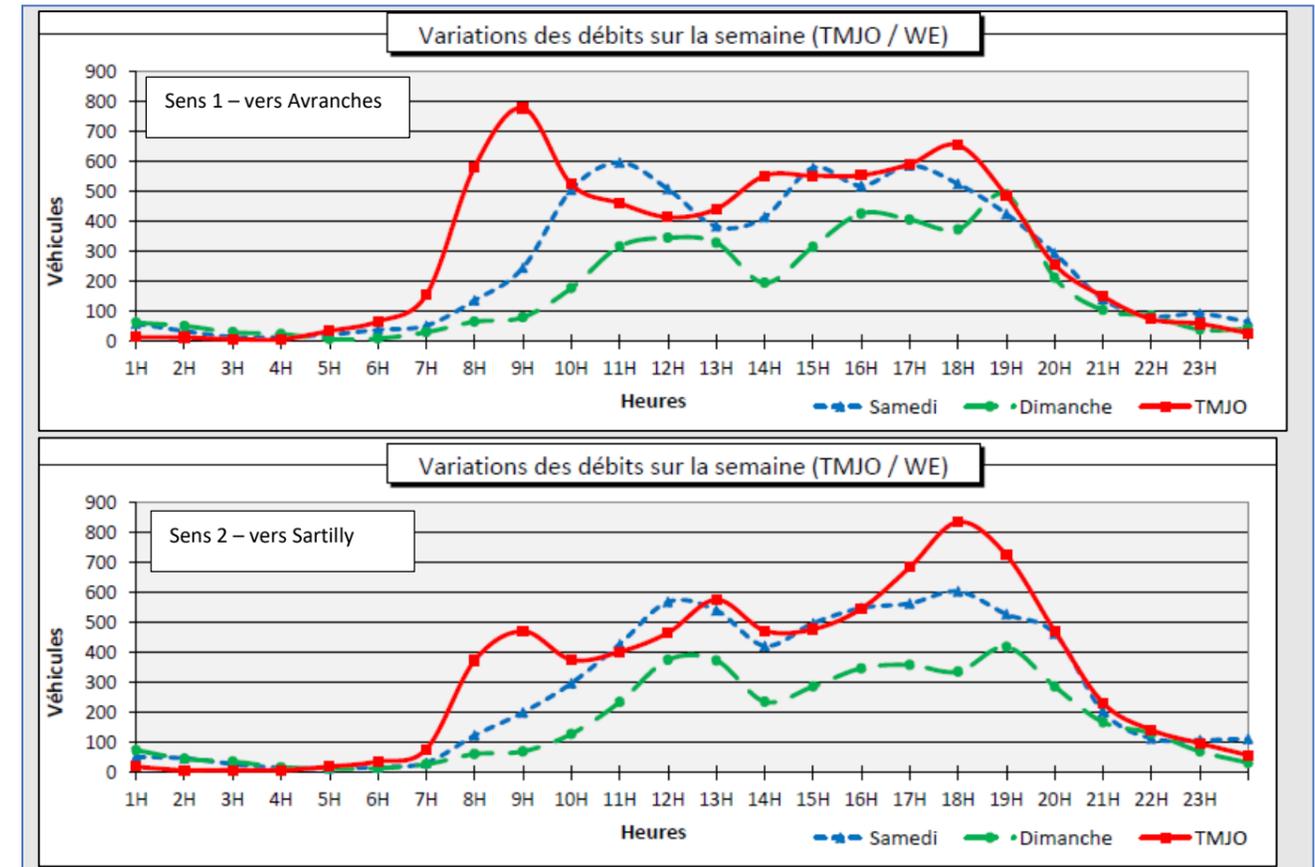


Figure 20 : Variation des débits sur la semaine (TMJO/WE) - Poste 4

2.3.2 Analyse des comptages automatiques 2021

En complément des comptages réalisés en 2022 sur le secteur d'étude, une analyse des données de trafic fournies par le CD50 sur différents points de comptages réalisés tout au long de l'année 2021 a été également effectuée.

On observe globalement sur ces comptages l'importance du trafic enregistré sur l'axe de la RD673 qui reste très important sur le secteur entre Saint-Pair-sur-Mer et Granville. En effet, celui-ci dépasse les 23 000 véh/j tous sens confondus au niveau du poste 1, situé dans la zone du Croissant. Ce comptage a été réalisé sur une période de 7 jours, du 1 au 7 juin 2021.

Au niveau de la RD971, les comptages réalisés du 1 janvier au 31 août 2021 montrent un TMJO tous sens confondus de 12 257 véh/j.

Au niveau des hameaux du Thar et de la Havaudière, les comptages réalisés du 15 au 21 juin 2021 sur la RD673 font état d'un trafic qui dépasse les 13 000 véh/j tous sens confondus.

Sur la déviation de Marcey-les-Grèves, le trafic est évalué entre 3000 et 3200 véh/j tous confondus sur les comptages réalisés du 1 janvier au 31 décembre 2021.

Les résultats enregistrés sur ces comptages montrent ainsi le caractère structurant de la RD673 qui concentre l'essentiel du trafic recueilli sur le secteur d'étude. Les résultats mettent également en évidence le fonctionnement des voies de déviation. En effet, si la déviation de Granville (RD971) accueille plutôt un trafic important, celle de Marcey-les-Grèves est moins circulée avec un trafic plutôt faible au vu des capacités de la voie.

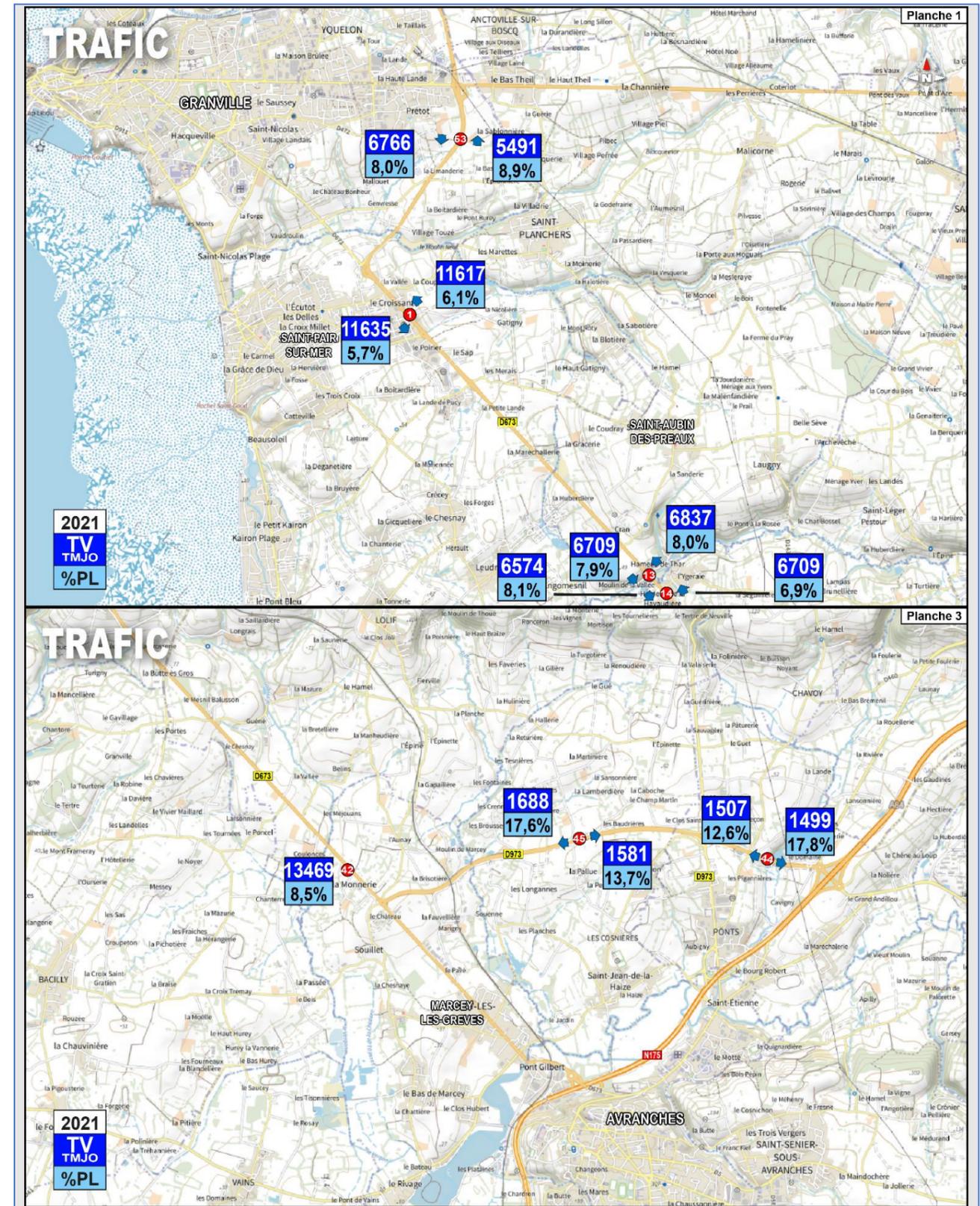


Figure 21 : Comptages automatiques réalisés en 2021 (source : CD50)

2.4 Comptages directionnels

Rappel : UVP = Unité de Véhicule Particulier (1 VL = 1 UVP, 1 PL/bus = 2 UVP)

2.4.1 Comptages directionnels – Heure de Pointe du Matin (HPM)

Les comptages directionnels sur l'HPM sont restitués sur les cartes ci-dessous :

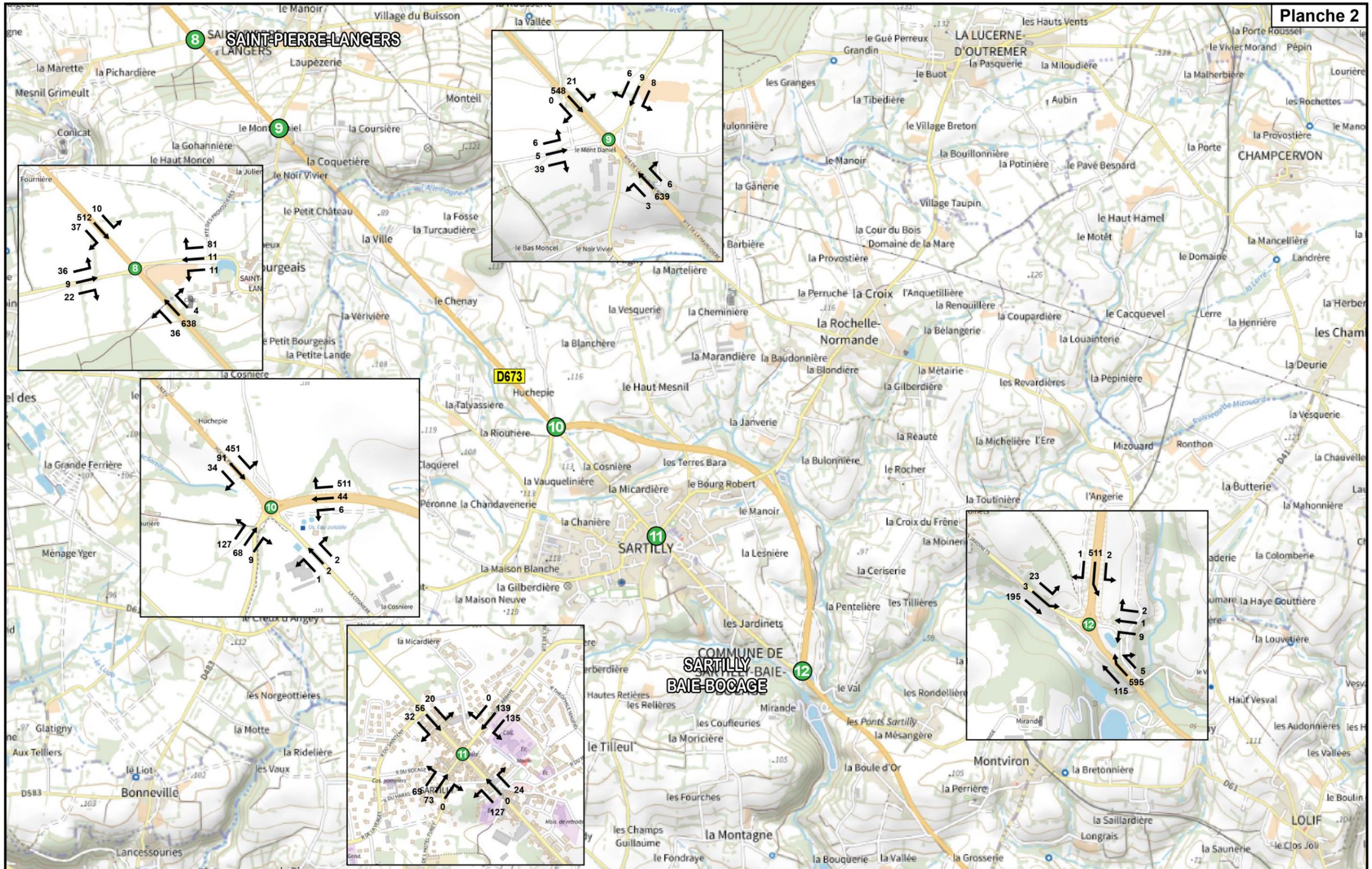


Figure 23 : Comptages directionnels en HPM – secteur Sartilly-Baie-Bocage

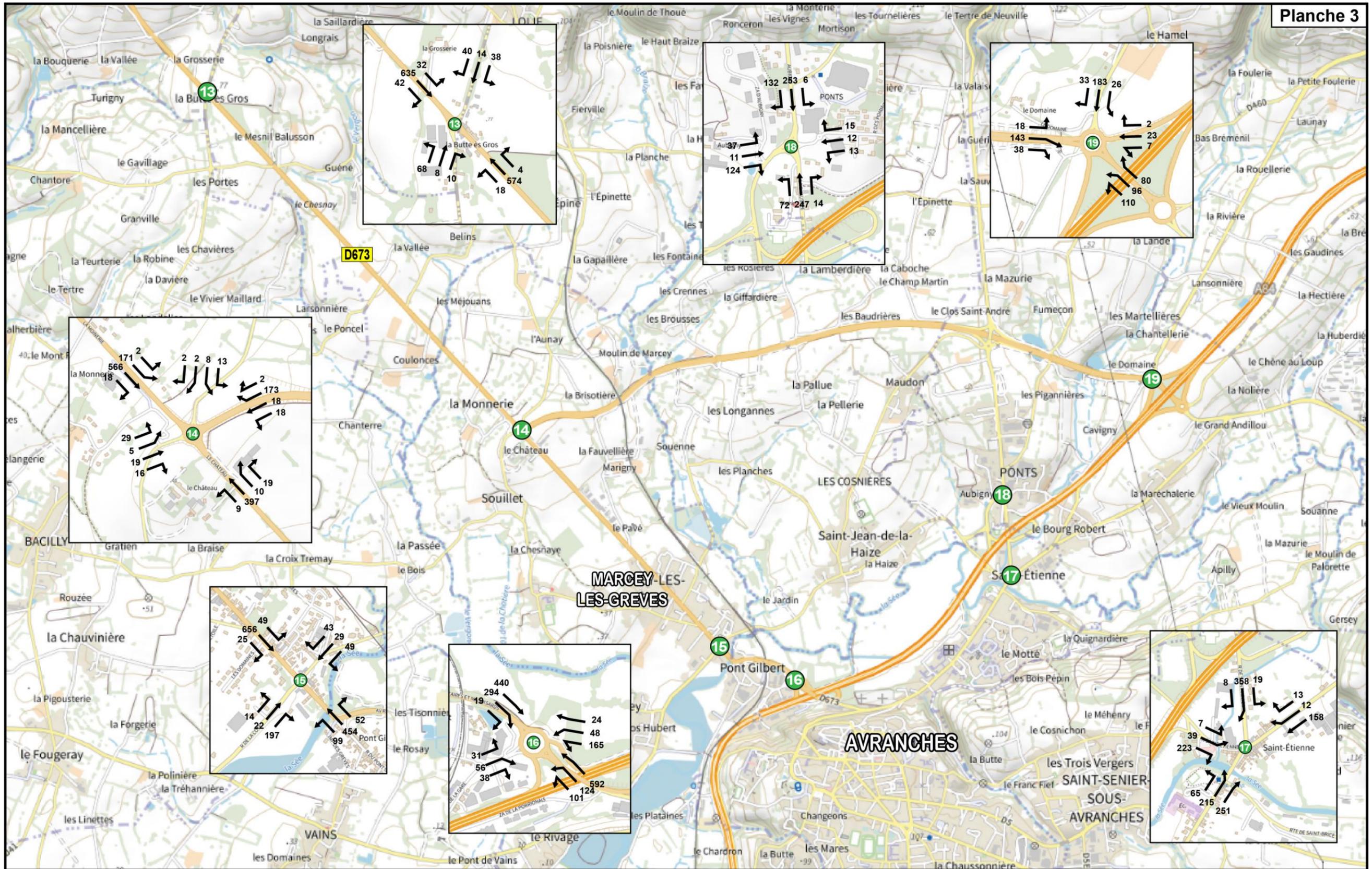
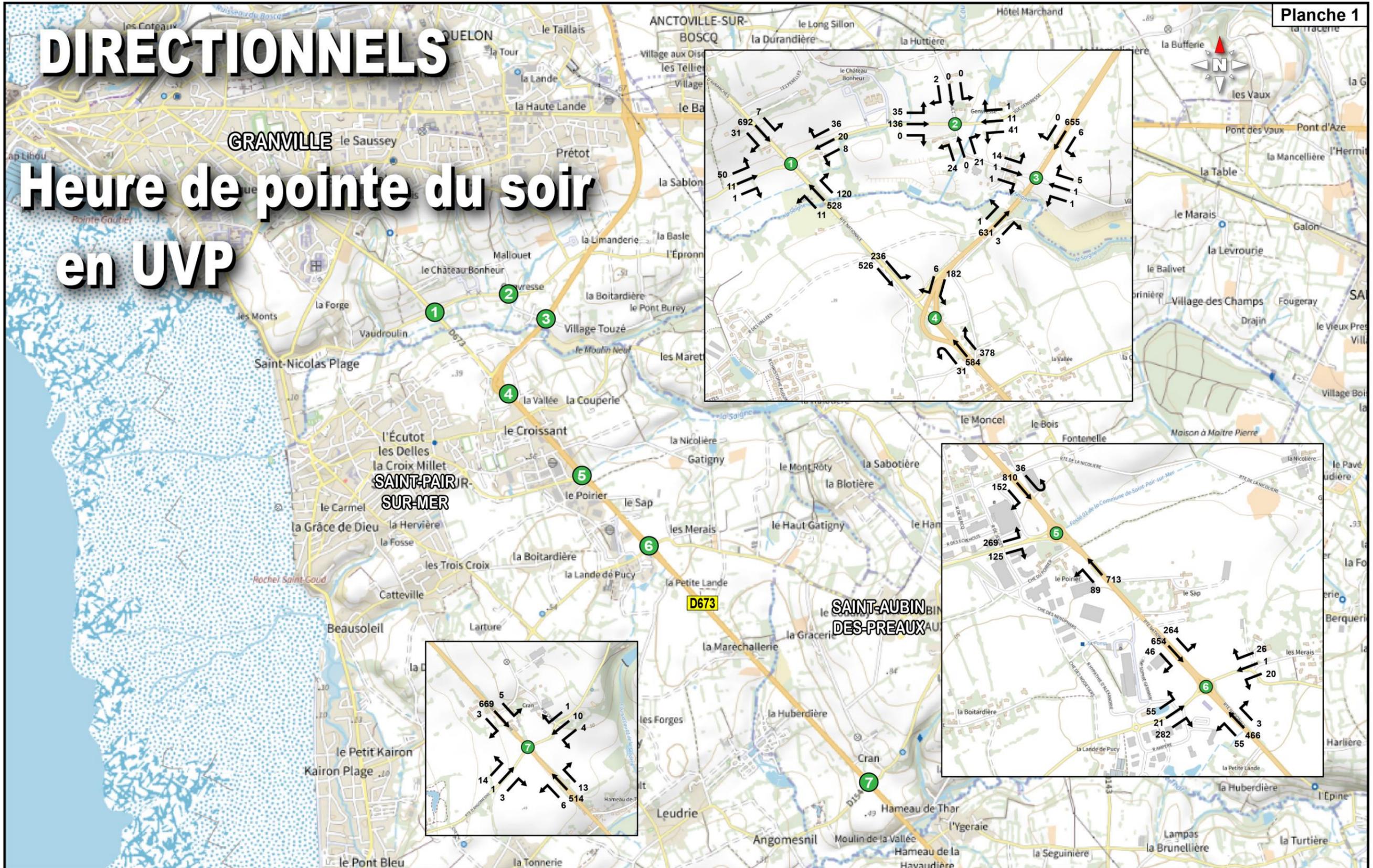


Figure 24 : Comptages directionnels en HPM – secteur Marcey-les-Grèves – Avranches – Ponts

2.4.2 Comptages directionnels – Heure de Pointe du Soir (HPS)

Les comptages directionnels sur l'HPS sont restitués sur les cartes ci-dessous :



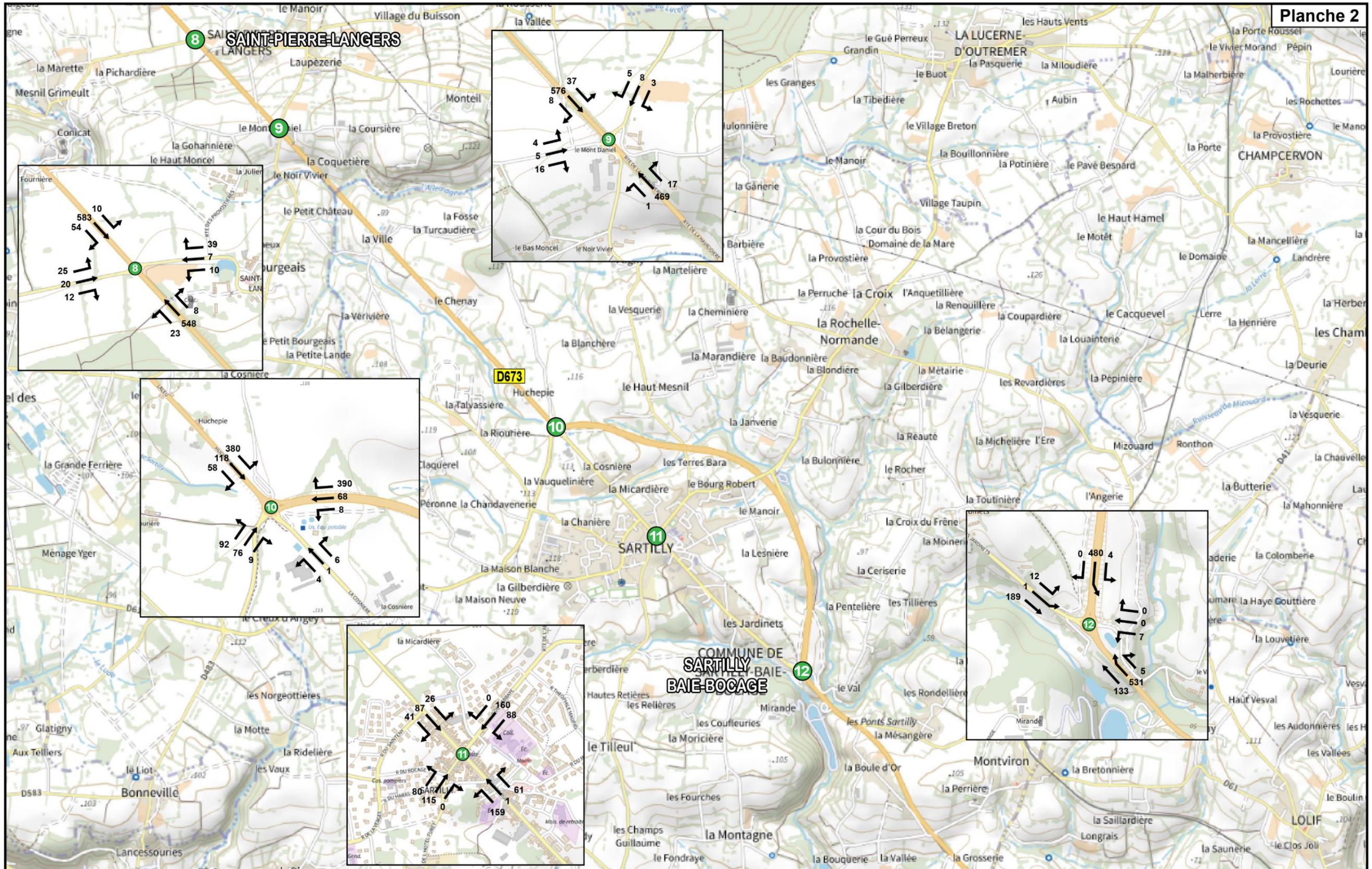


Figure 26 : Comptages directionnels en HPS – secteur Sartilly-Baie-Bocage

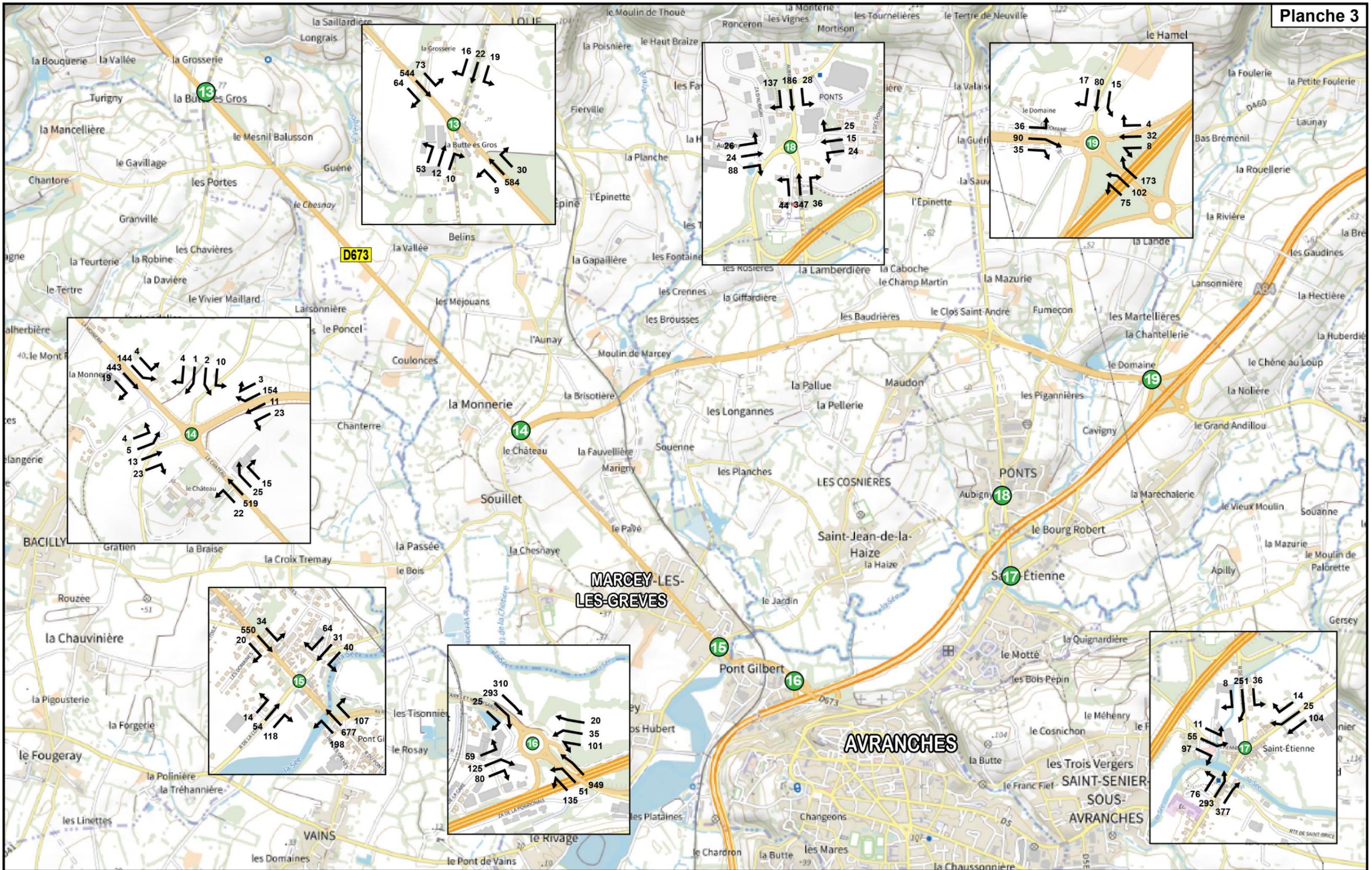


Figure 27 : Comptages directionnels en HPS – secteur Marcey-les-Grèves – Avranches – Ponts

2.4.3 Synthèse des comptages directionnels

L'analyse des comptages directionnels fait apparaître des logiques d'attraction des grands pôles urbains du secteur qui se traduisent par des flux pendulaires visibles à travers les principaux mouvements aux carrefours. En effet, on observe principalement des mouvements filants aux principaux carrefours le long de la RD673 entre Avranches et Granville. La direction des flux est fonction du pôle d'attraction et de l'heure de pointe.

Au nord du secteur, on observe principalement des mouvements filants qui suivent une direction Sud-Nord en HPM et Nord-Sud en HPS. Ces flux dépassent les 500 UVP/h en fonction de la pointe sur de nombreux carrefours de la RD673. Ainsi, le rôle de polarité central de Granville apparaît nettement dans cette structure des flux directionnels au nord.

Au sud du secteur, on observe également le long des carrefours de la RD673, ce phénomène de pendularité des flux qui restent également filants du Nord vers le sud en HPM et dans le sens inverse en HPS. La structure des flux marque également la polarité centrale que représente la ville d'Avranches. Le phénomène de pendularité est cependant moins prononcé au Sud qu'au Nord avec la présence du pôle de Sartilly qui forme une polarité secondaire.

Les comptages directionnels aux carrefours d'entrée et sortie des déviations renseignent également sur l'utilisation des voies de contournement le long de l'itinéraire. En effet, on observe d'importants mouvements tournants au niveau du carrefour 10 qui marque l'entrée sur la déviation de Sartilly-Baie-Bocage (RD973), alors que les mouvements tournants restent faibles sur le carrefour 14 qui constitue l'entrée sur la déviation de Marcey-les-Grèves (RD973), ce dernier étant marqué par la prédominance des mouvements filants en directions du centre-bourg. Ce constat est confirmé par les comptages 2021 du CD50 malgré l'incidence liée à des travaux de voirie sur le secteur de Sartilly-Baie-Bocage sur la période de l'enquête.

L'analyse des comptages directionnels aux carrefours montrent ainsi l'importance des flux pendulaires dans la liaison entre Granville et Avranches.

2.5 Enquête Origine – Destination

2.5.1 Structure du trafic

La structure des flux sur l'itinéraire Granville - Avranches dans sa globalité est marquée par l'importance des échanges entrants et sortants qui représentent entre 66% et 68% des flux en période de pointe du matin et du soir.

Cette structure montre en effet que plus de 2/3 des usagers qui fréquentent l'itinéraire ont pour origine ou destination une commune située sur le périmètre de l'axe Granville-Avranches et notamment les deux grands pôles urbains situés aux deux extrémités de l'itinéraire.

Elle démontre également la part relativement importante du trafic de transit qui représentent plus de 30% du trafic global de l'axe pendant les périodes de pointe et concerne des usagers qui traversent le secteur.

La répartition des flux à l'échelle de l'itinéraire montre ainsi l'importance du trafic local entre Granville et Avranches. Néanmoins, le trafic de transit reste aussi relativement élevé (entre 32% et 34% des flux en période de pointe) sur l'ensemble de l'itinéraire.

La figure ci-dessous présente sur les périodes de pointe du matin (7h00-9h00) et du soir (16h30-18h30) la répartition totale du nombre de véhicule enregistré sur l'ensemble du réseau étudié selon la nature des flux :

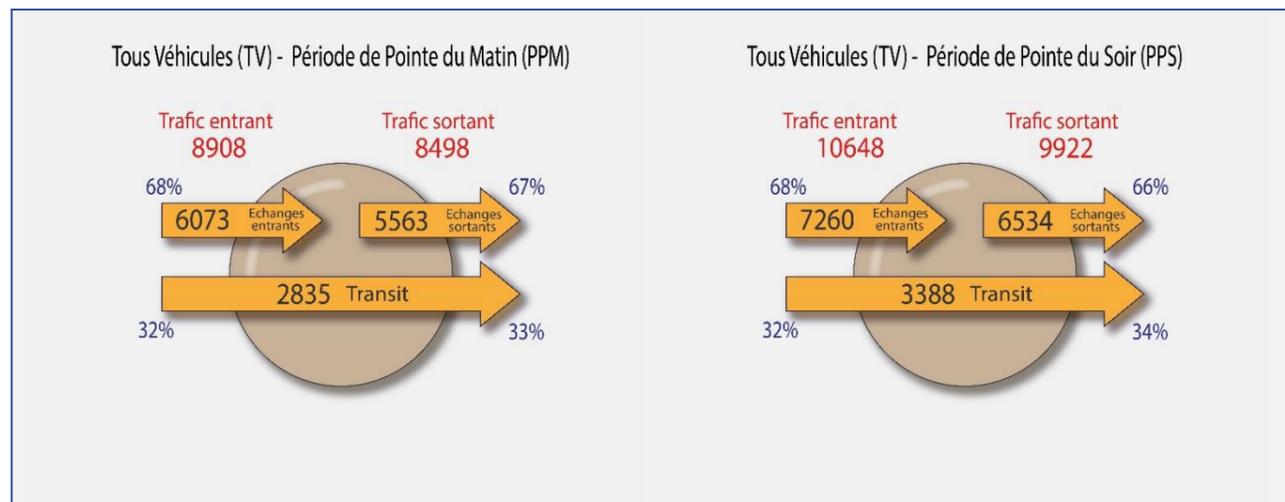


Figure 28 : Structure des flux à l'échelle de l'itinéraire Granville - Avranches en PPM et PPS

Trafic entrant : correspond aux véhicules enregistrés sur la totalité des postes entrants sur le périmètre d'étude, qu'ils soient de l'échange ou du transit.

Trafic sortant : correspond aux véhicules enregistrés sur la totalité des postes sortants sur le périmètre d'étude, qu'ils soient de l'échange ou du transit.

Echanges entrants : correspond aux véhicules enregistrés sur la totalité des postes entrants sur le périmètre d'étude.

Echanges sortants : correspond aux véhicules enregistrés sur la totalité des postes sortants sur le périmètre d'étude auquel on rajoute le trafic de transit.

Trafic de transit : correspond aux véhicules enregistrés en entrée et sortie du périmètre d'étude sans s'être arrêtés (temps de parcours réduits).

Cette structure globale des flux cache cependant une certaine disparité en fonction des secteurs. En effet, au nord de la zone, dans le secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer abritant la zone du croissant, la structure des flux reste toujours marquée par la prédominance du trafic local (entrants et sortants) estimés pendant les périodes de pointe entre 56% et 59%, mais on note cependant une proportion plus importante de flux de transit qui s'évalue entre 41% et 44%.

La structure des flux entre Granville et Saint-Pair-Mer, issue du cumul des postes O/D de 1 à 6 est présentée ci-dessous :

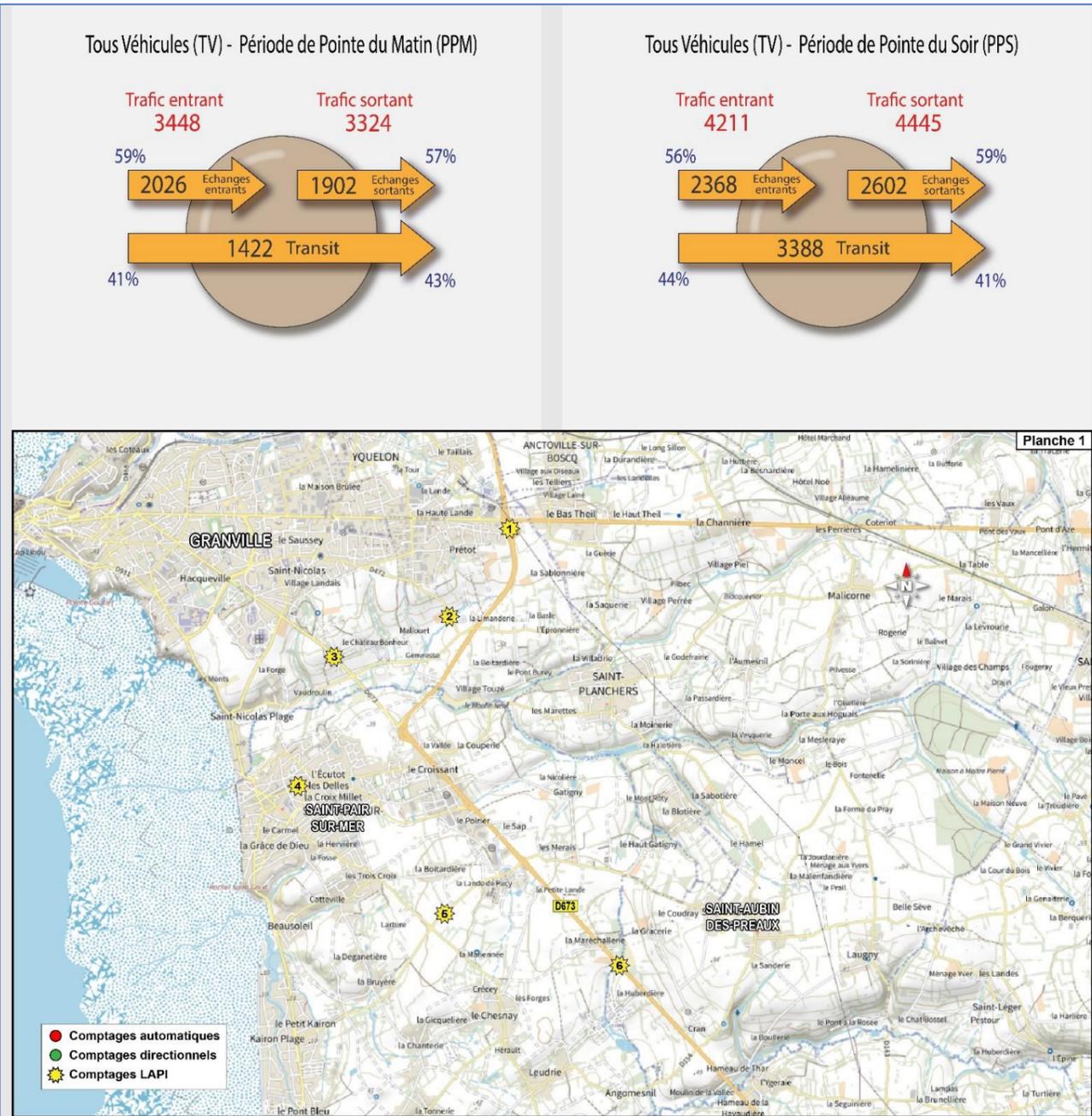


Figure 29 : Structure des flux secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer en PPM et PPS

En revanche sur la partie Sud, dans le secteur de Marcey-les-Grèves – Avranches – Ponts, les flux de transit sont nettement moins importants qu'au nord ainsi que sur l'ensemble de l'itinéraire notamment sur la période de pointe du soir (PPS) avec environ 20% du trafic. Le trafic local reste donc plus important représentant entre 71% et 80% d'utilisateurs en période de pointe qui ont pour origine ou destination une commune située dans la zone.

La structure des flux entre Marcey-les-Grèves, Avranches et Ponts, issue du cumul des postes O/D de 9 à 15 est présentée ci-dessous :

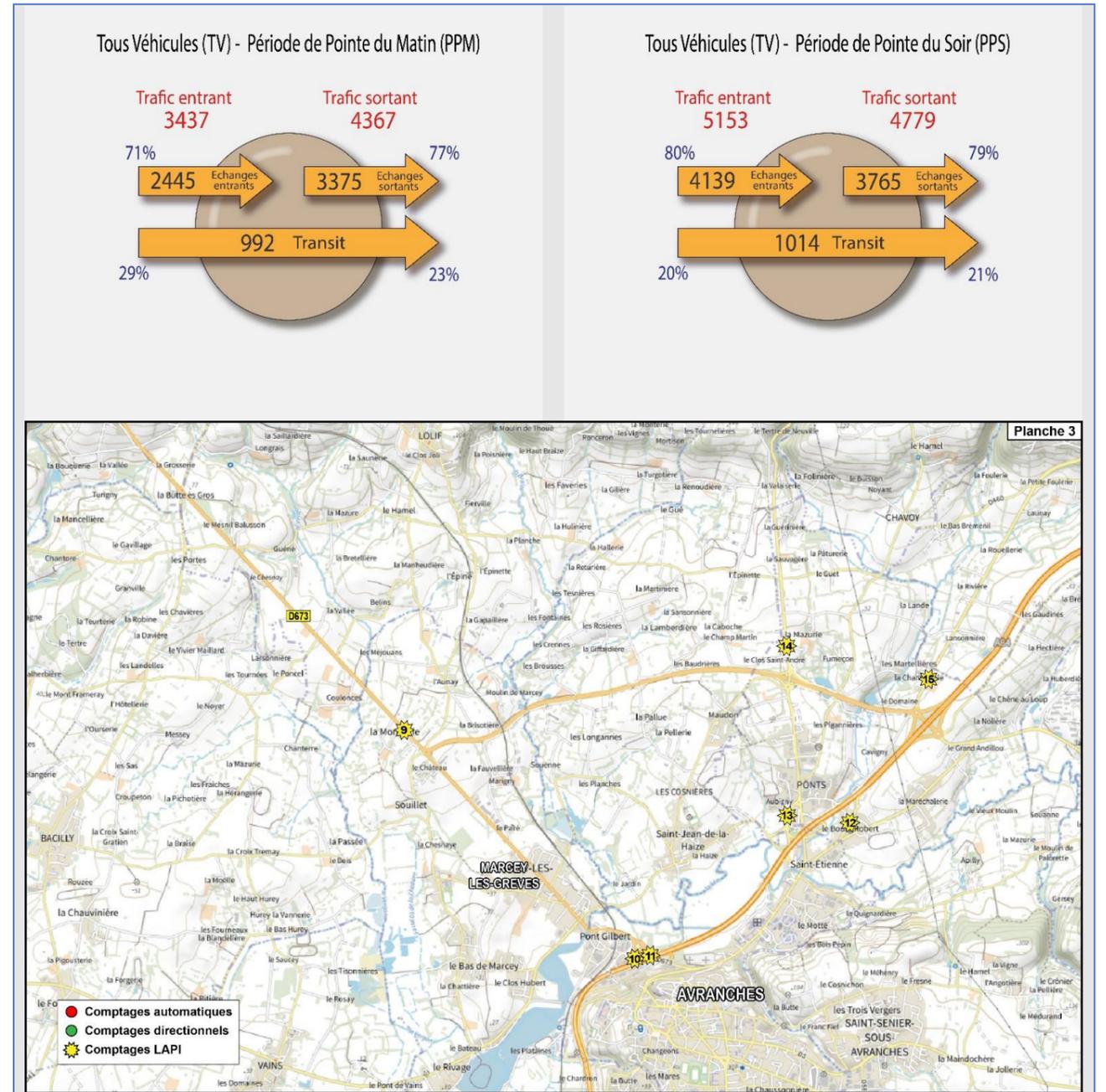


Figure 30 : Structure des flux secteur Marcey-les-Grèves – Avranches – Ponts en PPM et PPS

2.5.2 Principaux flux de transit

2.5.2.1 Période de pointe du matin

a. Analyse générale

Sur la période de pointe du matin à l'échelle de l'itinéraire entre Granville et Avranches, le trafic de transit se fait majoritairement à l'intérieur des grands pôles urbains (le pôle de Granville au Nord et le pôle d'Avranches au Sud). Le trafic entre Avranches et Granville (où inversement) reste néanmoins non négligeable, entraînant ainsi des flux de transit qui traversent tout l'itinéraire.

Ainsi, le flux de transit le plus important est enregistré d'Avranches vers Granville avec un trafic de 126 véhicules dont 2 PL du poste 11 vers le poste 3.

Le reste des flux, inférieurs à 100 véhicules se répartissent en deux catégories. D'une part, les flux de transit local qui sont plus représentés sur le secteur d'étude et sont davantage concentrés au Nord (sur le pôle de Granville et Saint-Pair-sur-Mer) qu'au Sud (sur le secteur d'Avranches et de Marcey-les-Grèves).

D'autre part, nous avons les flux de transit de longue portée qui se font le long de l'itinéraire entre Avranches et Granville. On retrouve notamment parmi ces flux les échanges du poste 3 vers le poste 11, représentant 63 véhicules sur la PPM, qui traversent tout l'itinéraire de Granville à Avranches, mais également des flux d'utilisateurs en direction de la RN175/A84 depuis Granville, représentant un trafic de 39 véhicules (échange du poste 3 vers le poste 10) sur la PPM. Dans le sens inverse, on note un flux de 32 véhicules d'Avranches vers la RD924 (Granville) soit du poste 11 vers le poste 1. Les mouvements depuis et vers les postes 2, 4, 12, 13 et 14 ne sont pas significatifs à cette échelle.

Par ailleurs, on note une faible part de PL dans les principaux flux de transit sur la PPM qui s'explique notamment par la circulation PL privilégiée en heure creuse et les pratiques de cabotage des camions de marchandises plutôt assimilées à de l'échange.

En conclusion, le flux de transit sur la PPM est majoritairement composé de transit local, c'est-à-dire localisé au sein des principaux pôles urbains de part et d'autre de l'itinéraire. Néanmoins, le trafic de transit de longue portée reste aussi conséquent, avec un total 260 véhicules tous sens confondus qui traversent tout l'itinéraire sur la PPM, soit 30% des véhicules en transit le matin sur l'ensemble de la zone d'étude.

Le trafic de transit sur la PPM à l'échelle de l'itinéraire est présenté sur la carte ci-contre :



Figure 31 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle de l'itinéraire Granville-Avranches en PPM

Tableau 19 : Récapitulatif des principaux flux O/D tous véhicules à l'échelle de l'itinéraire Granville-Avranches en PPM

Origines / Destinations	P1S	P3S	P5S	P10S	P11S	Total entrées
P3E	48		30	39	63	181
P5E	88	68				157
P11E	32	126			70	228
P15E					83	83
Total sorties	168	194	30	39	216	647

b. Analyse sectorielle

L'analyse global du trafic de transit a permis de démontrer la primauté du transit local sur le transit de longue portée sur le périmètre de la liaison entre Granville et Avranches. Afin de visualiser à l'échelle fine les principales variations de ce trafic, un découpage de l'itinéraire en fonction des polarités urbaines est proposé.

Sur le secteur de Granville – Saint-Pair-sur-Mer, la répartition des flux de transit met en évidence l'importance du transit local.

En effet, le principal flux de transit est Sud-Nord, enregistré du poste 6 vers le poste 3 avec un total de 557 véhicules sur la PPM.

Nous avons ensuite un flux moyen dans le sens inverse, soit du poste 3 vers le poste 6, évalué à 193 véhicules sur la PPM. Un flux de transit moyen est aussi répertorié de la RD673 vers la RD971 et la RD924. Ce trafic Sud-Nord, du poste 6 au poste 1 est évalué à 149 véhicules sur la PPM.

Enfin, de nombreux échanges inférieurs à 100 véhicules sont recensés entre les différents postes localisés sur le secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer. Les mouvements depuis et vers le poste 4 ne sont pas significatifs.

A l'image de la structure des flux, ces résultats traduisent une importance relative du trafic de transit entre Saint-Pair-sur-Mer et Granville qui apparait nettement plus élevé que sur l'ensemble de l'itinéraire.

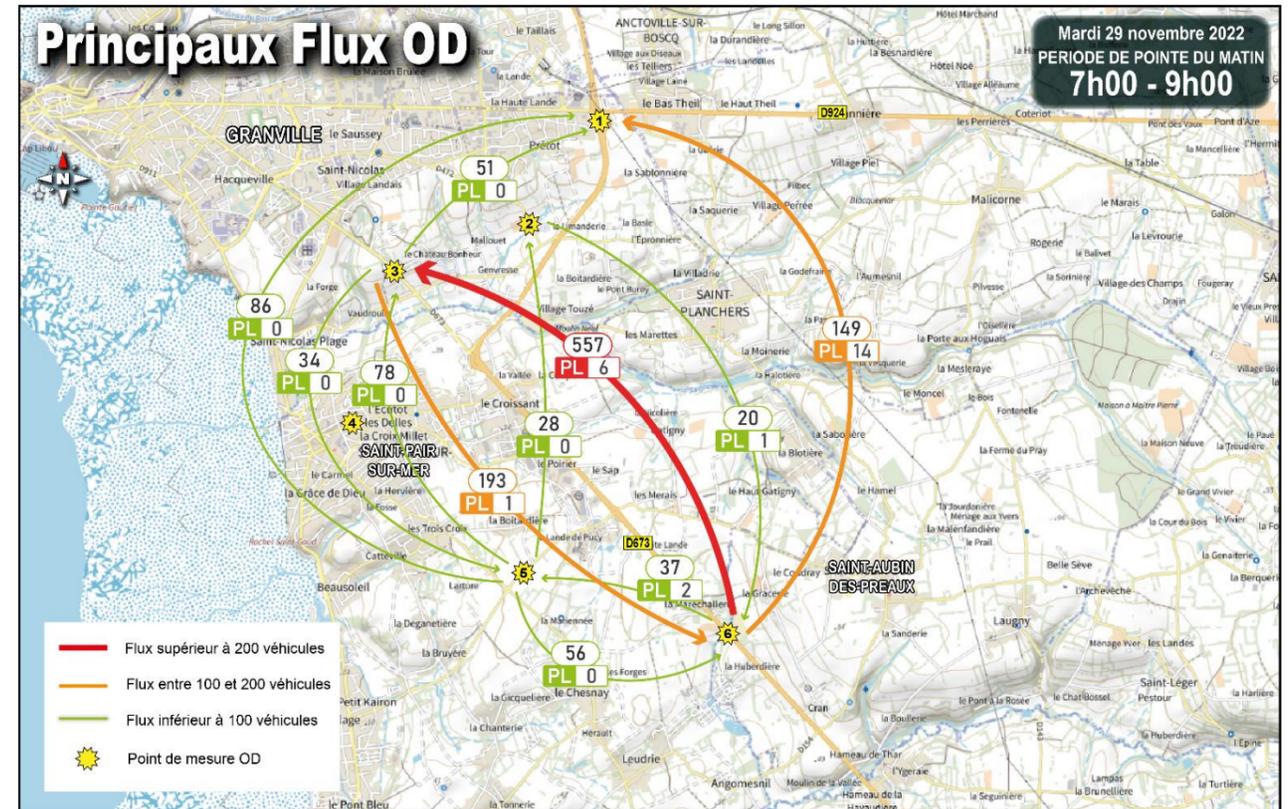


Figure 32 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer en PPM

Tableau 20 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer en PPM

Origines/Destinations	P1S	P2S	P3S	P5S	P6S	Total entrées
P2E					20	20
P3E	51			34	193	278
P5E	86	28	78		56	248
P6E	149		557	37		743
Total sorties	286	28	635	71	269	1289

Le découpage de l'itinéraire met aussi en évidence l'importance du pôle de Sartilly-Baie-Bocage, qui joue un rôle de pôle intermédiaire entre Granville et Avranches. Ainsi, de nombreux flux sont recensés depuis Avranches au Sud et Granville au Nord vers Sartilly-Baie-Bocage et dans le sens inverse.

Sur le quadrant Nord entre Granville et Sartilly-Baie-Bocage, le flux dominant est enregistré le long de la RD673, du poste 8 vers le poste 3. Ce trafic Sud-Nord est évalué à 316 véhicules dont 4 PL.

Nous avons ensuite un flux moyen dans le sens inverse, soit du poste 3 vers le poste 8, avec un trafic Nord/Sud de 151 véhicules.

Enfin, on dénombre des échanges inférieurs à 100 véhicules à l'échelle du quadrant nord, dont les flux de Sartilly-Baie-Bocage vers la RD924 (du poste 8 vers le poste 1) et ceux de Saint-Pair-Sur-Mer vers Sartilly-Baie-Bocage (du poste 5 vers le poste 8), représentant respectivement 86 et 53 véhicules sur la PPM. Les mouvements depuis et vers le poste 4 ne sont pas significatifs à cette échelle.

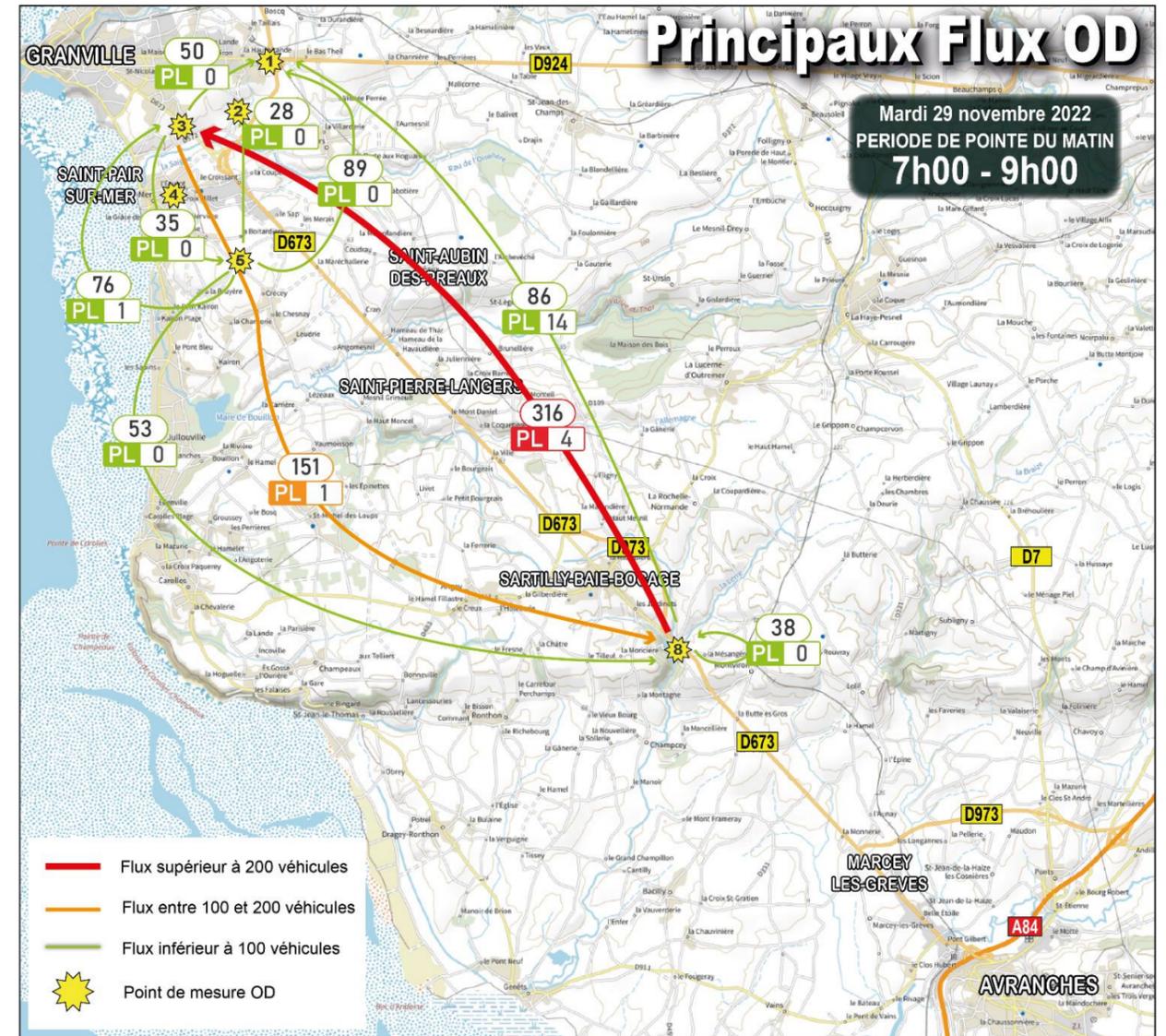


Figure 33 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Granville et Sartilly-Baie-Bocage en PPM

Tableau 21 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Granville et Sartilly-Baie-Bocage en PPM

Origines/Destinations	P1S	P2S	P3S	P5S	P8S	Total entrées
P3E	50			35	151	236
P5E	89	28	76		53	246
P8E	86		316		38	440
Total sorties	225	28	392	35	242	922

Entre Sartilly-Baie-Bocage et Avranches, le flux dominant est localisé entre les postes 7 et 11, avec un trafic qui dépasse les 200 véhicules sur la PPM dans chaque sens.

Un flux moyen de 180 véhicules est ensuite relevé du poste 7 vers le poste 10, correspondant à la liaison entre Sartilly-Baie-Bocage et la RN175/A84.

Enfin, des échanges faibles sont recensés entre Sartilly-Baie-Bocage et le secteur de l'échangeur de Ponts. Les mouvements depuis et vers le poste 14 ne sont pas significatifs.

Tableau 22 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Sartilly-Baie-Bocage et Avranches en PPM

Origines/Destinations	P7S	P10S	P11S	P12S	P13S	Total entrées
P7E	10	180	209		6	405
P11E	217	11	69	9		306
P13E	10					10
P15E			86			86
Total sorties	237	191	364	9	6	807

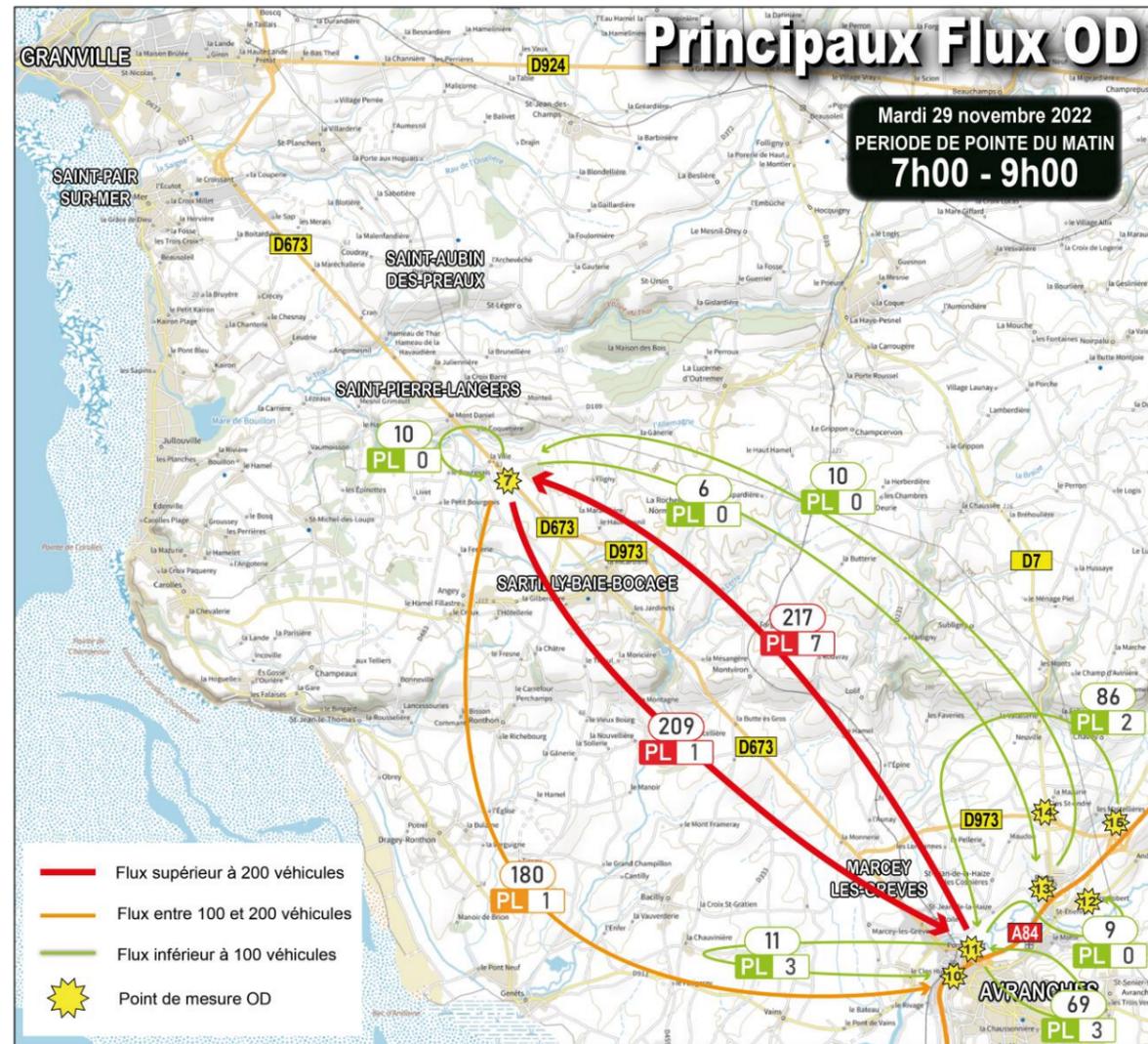


Figure 34 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Sartilly-Baie-Bocage et Avranches en PPM

Sur le secteur sud, composé du pôle d'Avranches, de Marcey-les-Grèves et de Ponts, les principaux flux de transit sont principalement présents que sur certains postes.

En effet, le flux principal est enregistré entre le poste 9 et le poste 11, respectivement situés sur Marcey-les-Grèves et Avranches, avec un trafic qui dépasse les 300 véhicules dans les deux sens sur la PPM.

Le reste des flux est inférieur à 100 véhicules et se situe principalement du poste 9 vers le poste 10 qui marque l'entrée sur la RN175/A84 depuis la RD673, ainsi que du poste 15 sur la RD975 à proximité de l'échangeur de Ponts, vers le poste 11 situé à Avranches. Les mouvements depuis et vers le poste 12, 13 et 14 ne sont pas significatifs.

Ainsi, à l'image de la structure des flux, ces résultats traduisent une part moins importante des flux de transit à l'intérieur du secteur sud, plutôt marqué par la prédominance des échanges entrants et sortants.

Tableau 23 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Avranches – Marcey-les-Grèves – Ponts en PPM

Origines/Destinations	P9S	P10S	P11S	Total entrées
P9E		42	393	435
P11E	328			328
P15E			88	88
Total sorties	328	42	481	851

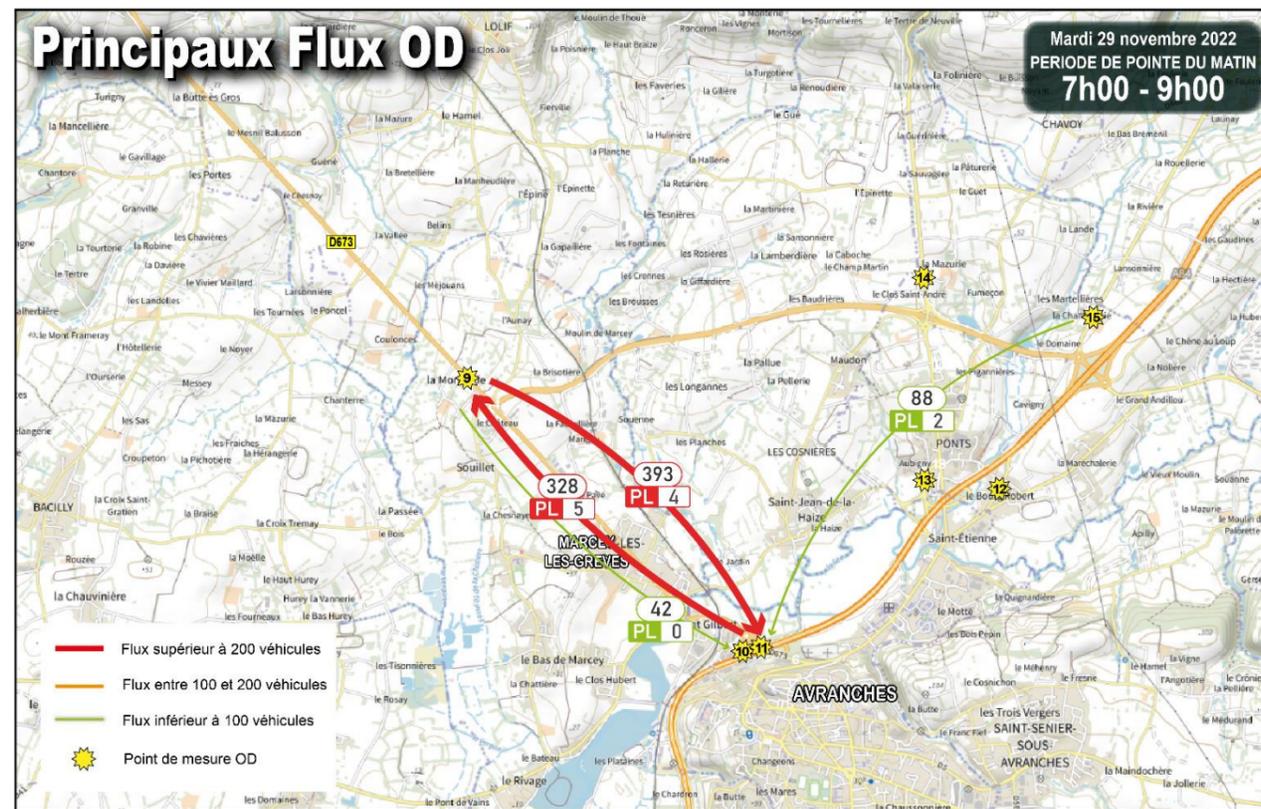


Figure 35 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Avranches – Marcey-les-Grèves – Ponts en PPM

2.5.2.2 Période de pointe du soir

a. Analyse générale

Sur la période de pointe du soir, la répartition des flux de transit suit la même tendance que sur la période du matin. En effet, elle est davantage marquée par le transit local qui s'effectue à l'intérieur des pôles que par le transit de longue portée qui traverse tout l'itinéraire.

Le flux le plus important, dépassant les 200 véhicules sur la PPS est enregistré au nord, à l'intérieur du pôle de Granville – Saint-Pair-sur-Mer ; de la RD673 vers la RD971, soit du poste 3 vers le poste 1 avec un flux de 220 véhicules dont un 1 PL.

Un flux de transit moyen, compris entre 100 et 200 véhicules, est ensuite relevé d'Avranches vers Granville, du poste 11 vers le poste 3, correspondant à un trafic de 106 véhicules sur la PPS.

Enfin de nombreux flux de transit inférieurs à 100 véhicules sont relevés au sein des pôles urbains du Nord et du Sud mais également sur l'axe de Granville à Avranches et dans les deux sens. Ces derniers sont principalement en direction des grands axes (vers la RN175 pour le flux Nord/sud et vers la RD971 pour le trafic Sud/Nord). Les mouvements depuis et vers les postes 2, 4, 12, 13 et 14 ne sont pas significatifs à cette échelle.

En conclusion, on observe également sur la PPS un trafic de transit local qui prédomine sur l'ensemble du secteur d'étude. Néanmoins, le transit de longue portée entre Avranches – Granville, reste aussi important sur la PPS que lors de la PPM, avec un total de 297 véhicules tous sens confondus qui traversent tout l'itinéraire, soit 21% des véhicules en transit le soir sur l'ensemble de la zone d'étude.

Le trafic de transit sur la PPS à l'échelle de l'itinéraire est présenté sur la carte ci-contre :



Figure 36 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle de l'itinéraire Granville-Avranches en PPS

Tableau 24 : Récapitulatif des principaux flux O/D tous véhicules à l'échelle de l'itinéraire Granville-Avranches en PPS

Origine / Destination	P1S	P3S	P5S	P10S	P11S	Total entrées
P2E			63			63
P3E	220		59	83	62	424
P5E	96	64				160
P11E	46	106			98	250
P15E					41	41
Total sorties	362	170	122	83	201	938

Le pôle de Sartilly apparaît également sur la PPS comme une polarité intermédiaire entre Avranches et Granville. A l'image de la PPM, de nombreux flux de transit sont également présents depuis ce pôle vers le nord et le sud de la zone d'étude et dans le sens inverse.

Entre Granville et Sartilly, les principaux flux sont localisés le long de la RD673 entre les postes 8 et 3 avec un trafic supérieur à 200 véhicules sur la PPS.

Un flux moyen est ensuite recensé de Sartilly-Baie-Bocage vers la RD924 représentant un trafic de 101 véhicules sur la PPS.

Des flux inférieurs à 100 véhicules sont enfin relevés entre les différents postes du quadrant Nord, dont un trafic 41 véhicules enregistré du poste 5 vers le poste 8, correspondant à la liaison entre Saint-Pair-sur-Mer et Sartilly-Baie-Bocage.

Tableau 26 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Granville et Sartilly-Baie-Bocage en PPS

Origines/Destinations	P1S	P2S	P3S	P5S	P8S	Total entrées
P2E				67		67
P3E	219			59	236	514
P4E	38					38
P5E	95	38	68			201
P8E	101		228	41		370
Total sorties	453	38	296	167	236	1190

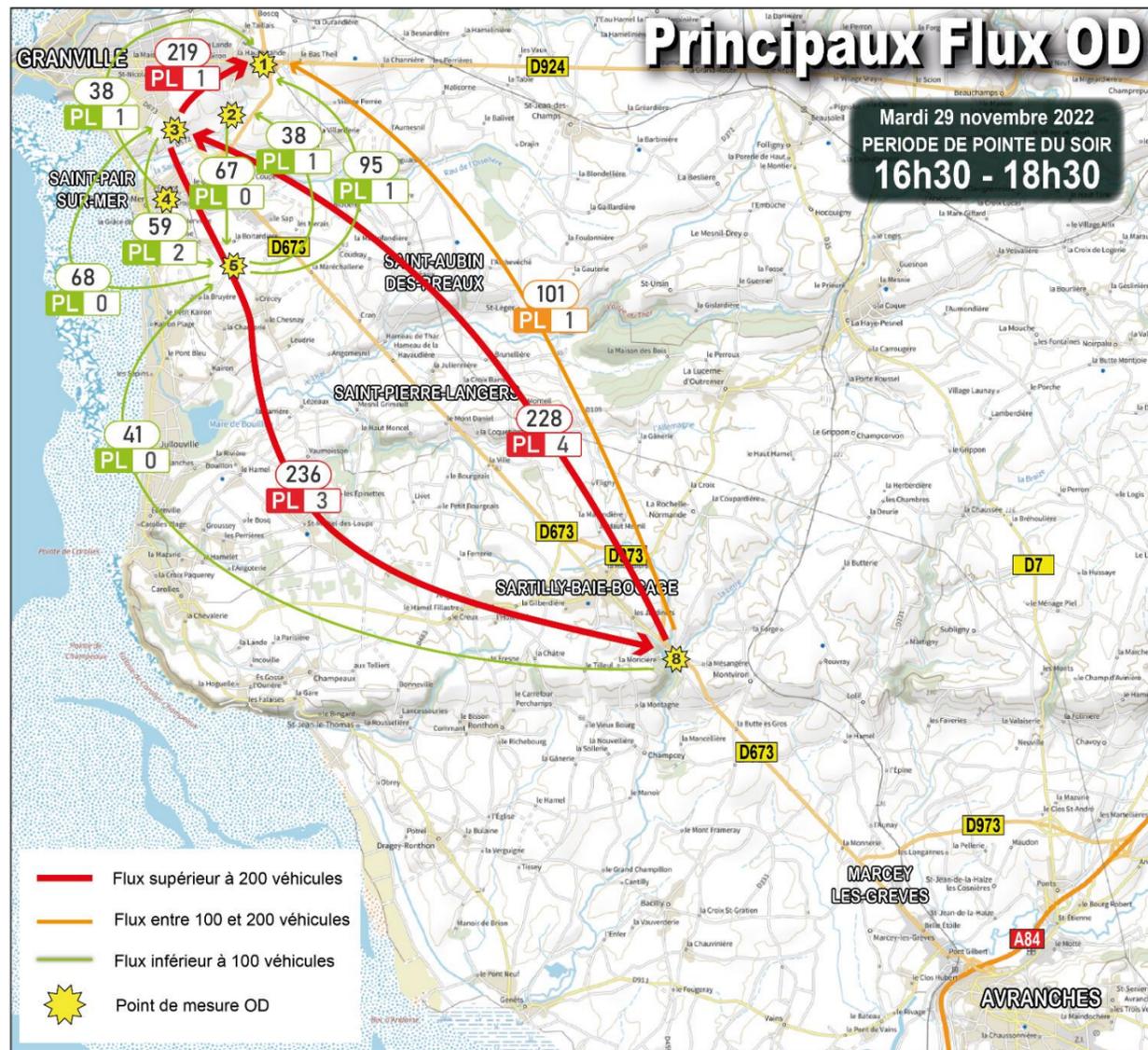


Figure 38 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Granville et Sartilly-Baie-Bocage en PPS

Sur le quadrant Sud entre Sartilly et Avranches, les flux de transit sont dominés sur la PPS par les échanges du poste 11 vers le poste 7 avec un trafic supérieur à 200 véhicules. Un trafic équivalent, dépassant les 200 véhicules est également enregistré de Sartilly-Baie-Bocage vers la RN175/A84, soit du poste 7 vers le poste 10.

Un trafic moyen est ensuite relevé du poste 7 vers le poste 11 avec 153 véhicules.

Enfin, des échanges faibles, inférieurs à 100 véhicules sont relevés du poste 7 situé à Sartilly-Baie-bocage vers le secteur de l'échanger de Ponts. Les mouvements depuis et vers le poste 1 ne sont pas significatifs.

Tableau 27 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Sartilly-Baie-Bocage et Avranches en PPS

Origines/Destinations	P7S	P10S	P11S	P12S	P13S	Total entrées
P7E		203	153		10	366
P11E	275	21	80			376
P13E				15		15
P15E			41			40
Total sorties	275	224	273	15	10	797

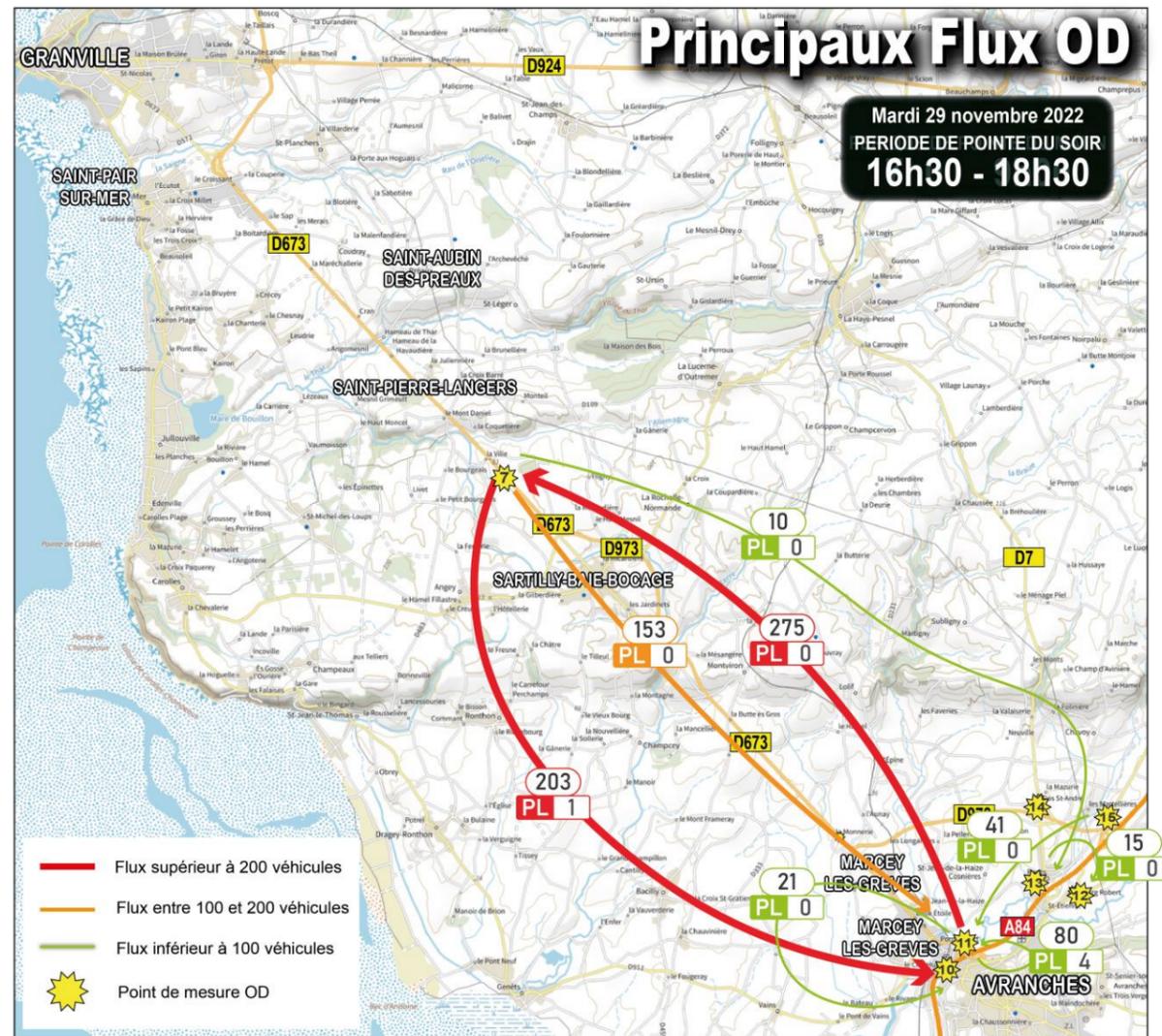


Figure 39 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Sartilly-Baie-Bocage et Avranches en PPS

Sur le secteur Sud, les flux de transit restent également similaires sur la PPS que lors de la PPM. En effet, ils sont principalement concentrés entre la RD673 et la RD7 avec un trafic qui dépasse les 200 véhicules sur la PPS.

Les flux de transit restants sur ce secteur sont répertoriés du poste 9 vers le poste 10, liaison permettant de rejoindre la RN175/A84, ainsi que du poste 15 vers le poste 11, qui correspond à la section entre l'échangeur de Ponts et Avranches à travers le secteur de « Montcréton ». Les mouvements depuis et vers les postes 12, 13 et 14 ne sont pas significatifs à cette échelle.

Comme sur la PPM, ces résultats confirment la part moins importante du trafic de transit à l'intérieur du secteur Sud. Celui-ci est essentiellement concentré entre Avranches et Marcey-les-Grèves, le secteur de la RD7 étant relativement moins concerné par ces flux.

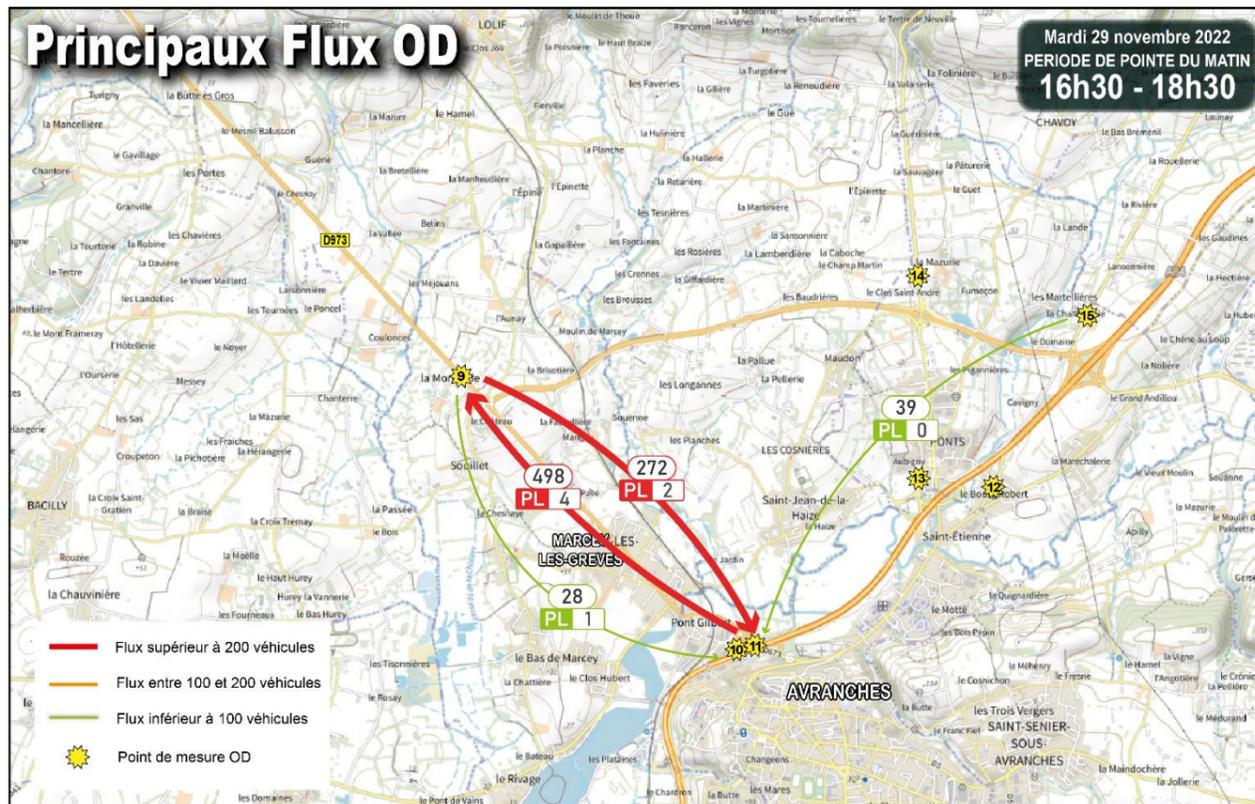


Figure 40 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Avranches – Marcey-les-Grèves – Ponts en PPS

Tableau 28 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Avranches – Marcey-les-Grèves – Ponts en PPS

Origines/Destinations	P9S	P10S	P11S	Total entrées
P9E		28	272	300
P11E	498			498
P15E			39	39
Total sorties	498	28	311	837

2.5.2.3 Synthèse des principaux flux de transit

L'analyse des principaux flux de transit montre globalement une prédominance du transit local sur le secteur d'étude. Celui-ci est en effet largement dominant sur le secteur Nord, comprenant le pôle urbain de Granville et la commune de Saint-Pair-sur-Mer qui abrite la zone du Croissant. Au niveau du pôle d'Avranches sur la partie Sud, les flux de transit sont moins importants et se concentrent globalement entre Avranches et Marcey-les-Grèves. Ces flux traversent le centre bourg de Marcey-les-Grèves depuis et vers Avranches, mais également la RN175/A84. Cette structure des flux montre une utilisation faible de la RD973, correspondant à la déviation de Marcey-les-Grèves.

Cependant, malgré la prédominance du transit local, le transit de longue portée reste néanmoins présent entre Granville et Avranches et représente 24% des flux de transit (1645 véhicules/j tous sens confondus), soit un peu moins de 1 véhicule sur 4 qui traverse tout l'itinéraire par jour.

En synthèse, les cartes des principaux flux rapportés en TMJO sont présentées ci-dessous :



Figure 41 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle de l'itinéraire Granville-Avranches en TMJO (Trafic Moyen Journalier des Jours Ouvrés)

Tableau 29 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle de l'itinéraire Granville-Avranches en TMJO (Trafic Moyen Journalier des Jours Ouvrés)

Origines / Destinations	P1S	P3S	P5S	P10S	P11S	Total entrées
P2E			209			209
P3E	792		262	359	368	1781
P5E	542	391				933
P11E	230	689			494	1413
P15E					365	365
Total sorties	1564	1080	471	359	1227	4701

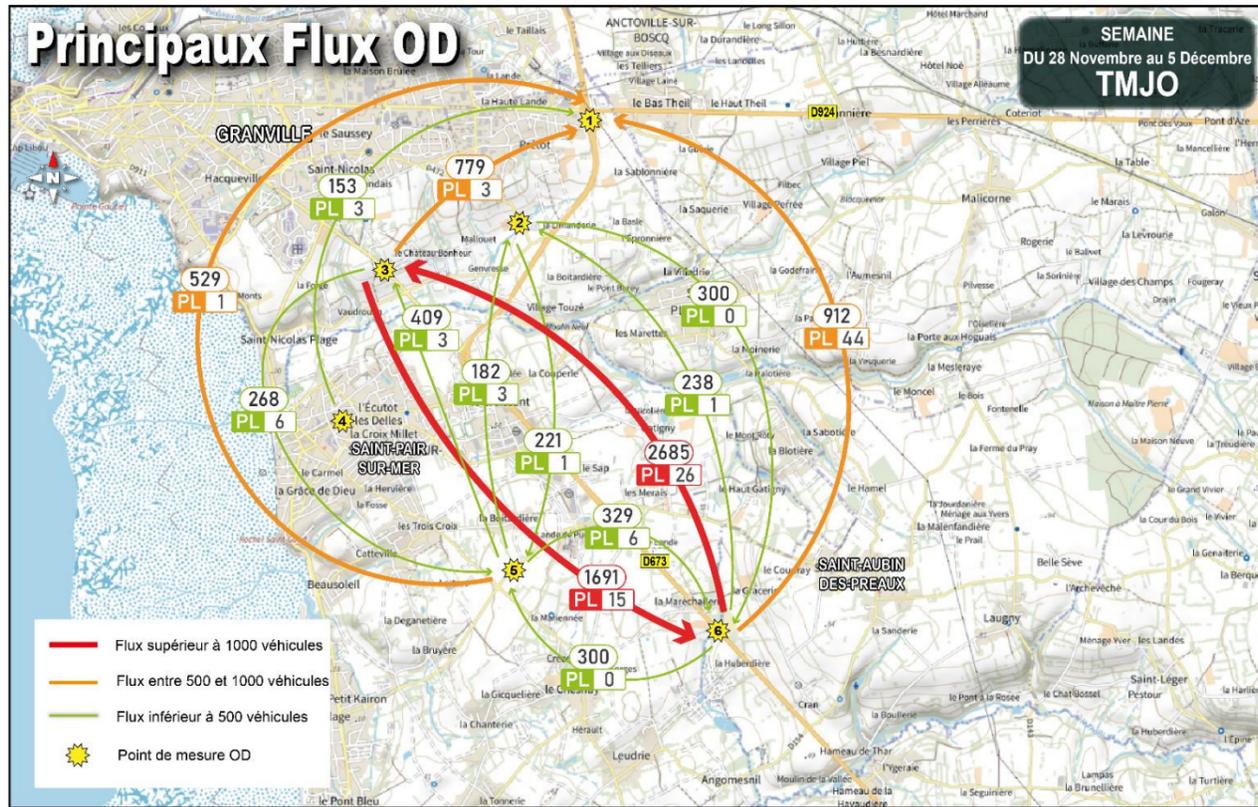


Figure 42 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer en TMJO

Tableau 30 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Granville – Saint-Pair-sur-Mer en TMJO

Origines/Destinations	P1S	P2S	P3S	P5S	P6S	Total entrées
P2E				221	300	521
P3E	779			268	1691	2738
P4E	153					153
P5E	529	182	409		329	1449
P6E	912	238	2685	300		4135
Total sorties	2373	420	3094	789	2320	8996

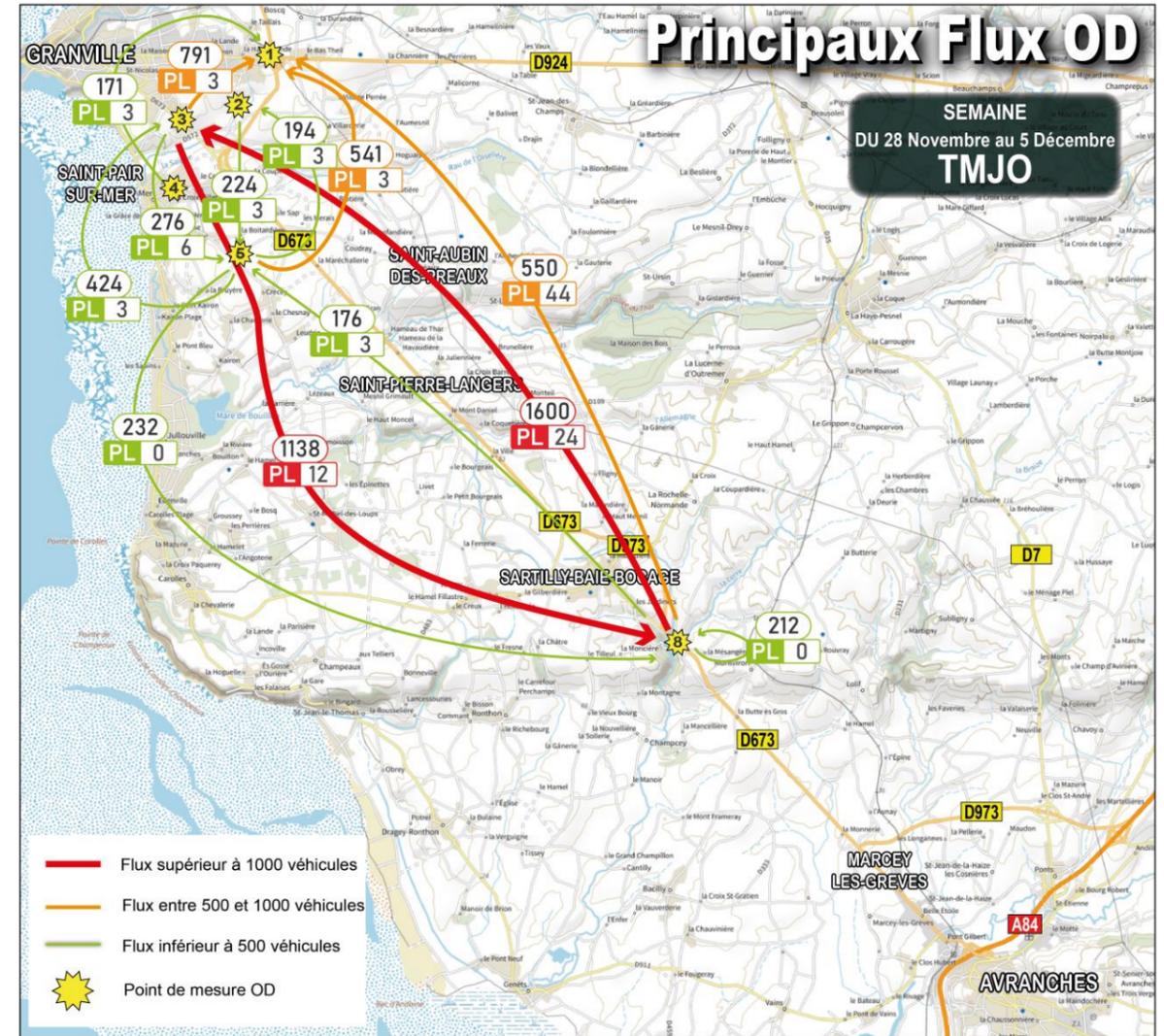


Figure 43 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Granville et Sartilly-Baie-Bocage en TMJO

Tableau 31 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Granville et Sartilly-Baie-Bocage en TMJO

Origines / Destinations	P1S	P2S	P3S	P5S	P8S	Total entrées
P2E				224		224
P3E	791			276	1138	2205
P4E	171					171
P5E	541	194	424			1159
P8E	550		1600	176		2326
Total sorties	2053	194	2024	676	1138	6085

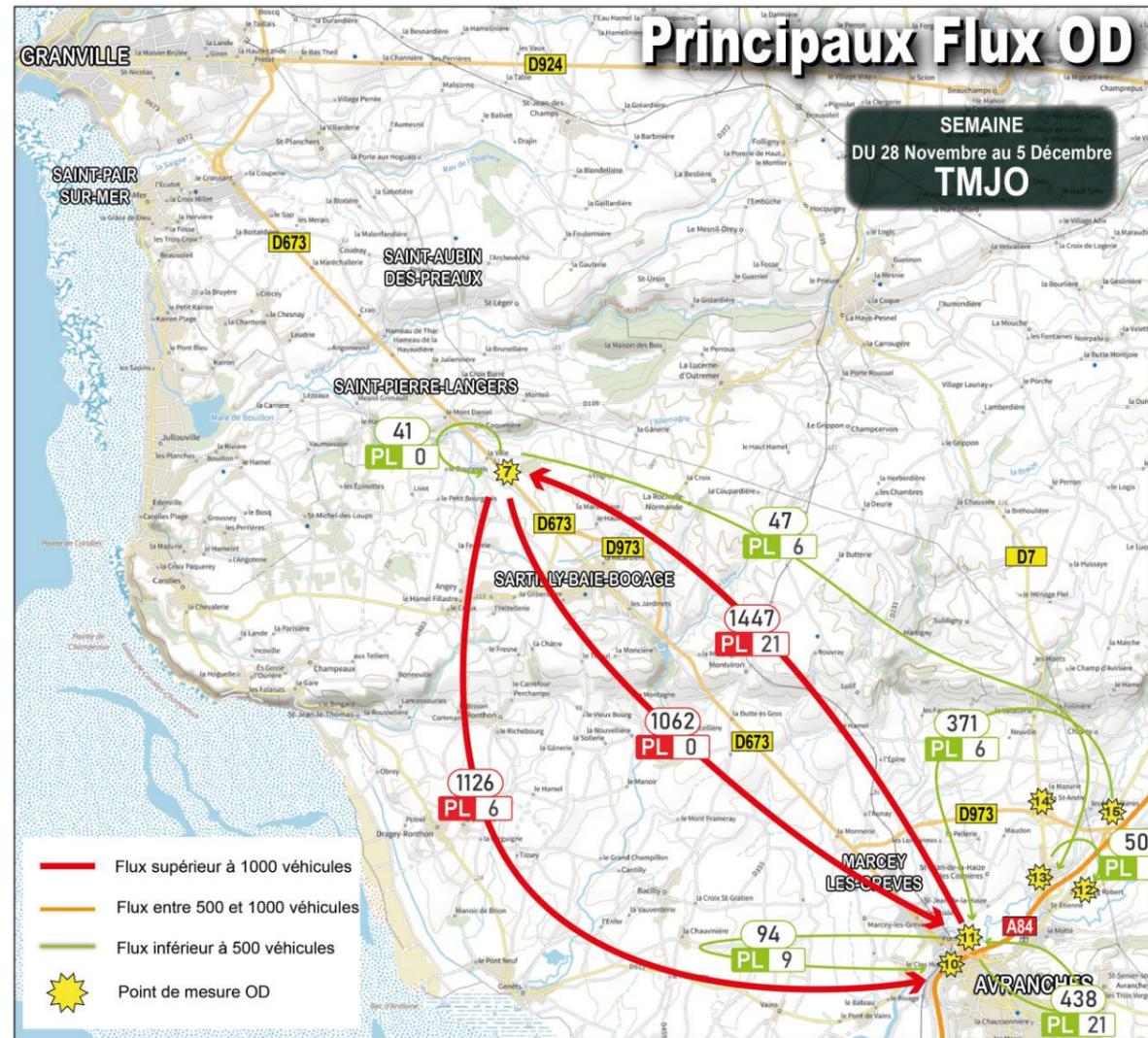


Figure 44 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Sartilly-Baie-Bocage et Avranches en TMJO

Tableau 32 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules entre Sartilly-Baie-Bocage et Avranches en TMJO

Origines/Destinations	P7S	P10S	P11S	P12S	P13S	Total entrées
P7E	41	1126	1062		47	2276
P11E	1447	94	438			1979
P13E				50		50
P15E			371			371
Total sorties	1488	1220	1871	50	47	4676

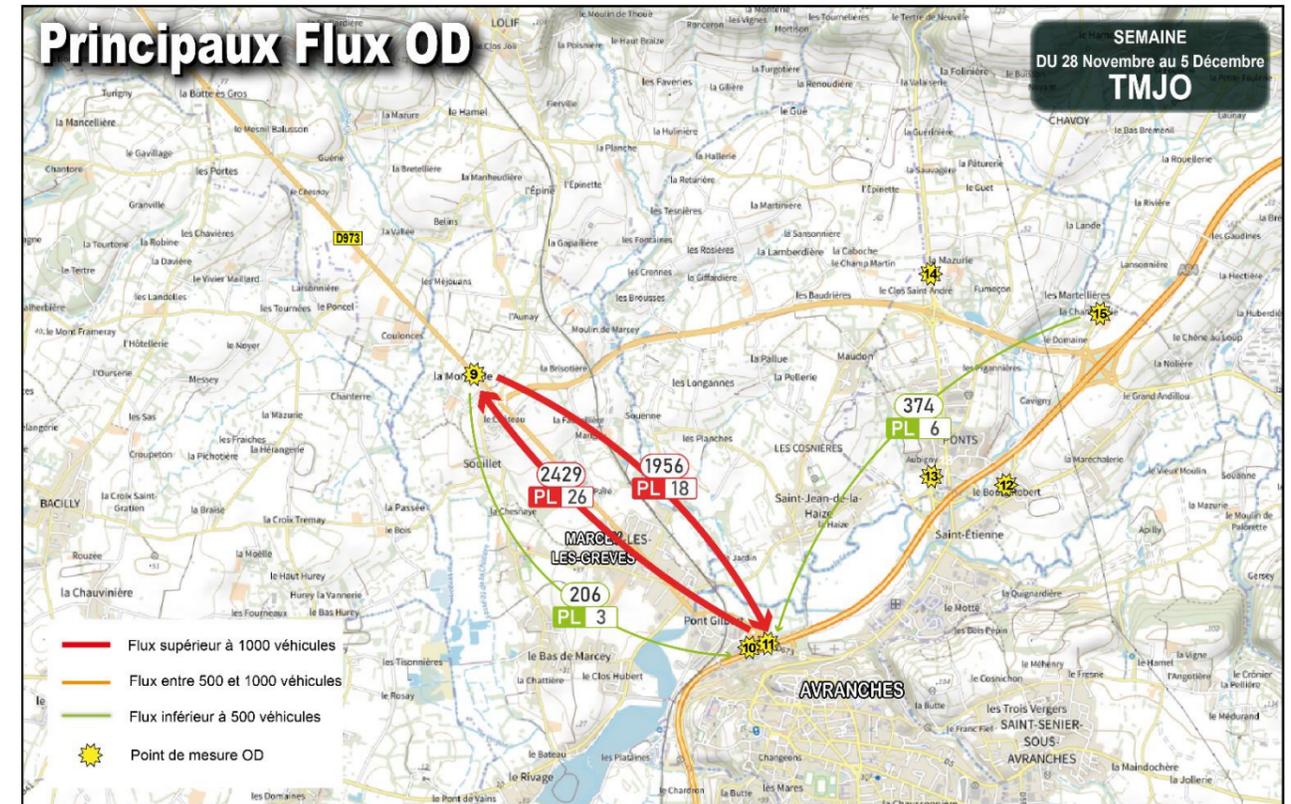


Figure 45 : Principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Avranches – Marcey-les-Grèves – Ponts en TMJO

Tableau 33 : Récapitulatif des principaux flux Origine-Destination Tous Véhicules à l'échelle du secteur Avranches – Marcey-les-Grèves – Ponts en TMJO

Origines/Destinations	P9S	P10S	P11S	Total entrées
P9E		206	1956	2162
P11E	2429			2429
P15E			374	374
Total sorties	2429	206	2330	4965

2.6 Construction du modèle de trafic

Pour disposer d'un support fiable permettant de visualiser le fonctionnement actuel et les évolutions attendues à différents horizons à la suite de la mise en œuvre des projets de déviation, un modèle global de trafic a été construit à une échelle macroscopique au moyen du logiciel Aimsun Next 22.

La modélisation macroscopique du trafic permet de caractériser les conditions de circulation par le biais de trois paramètres que sont la vitesse, la capacité et la densité. Elle permet de visualiser la demande de trafic et les principaux points de congestion.

2.6.1 Offre de transport

La construction du réseau viaire s'est basée sur les données libres Open Street Map.

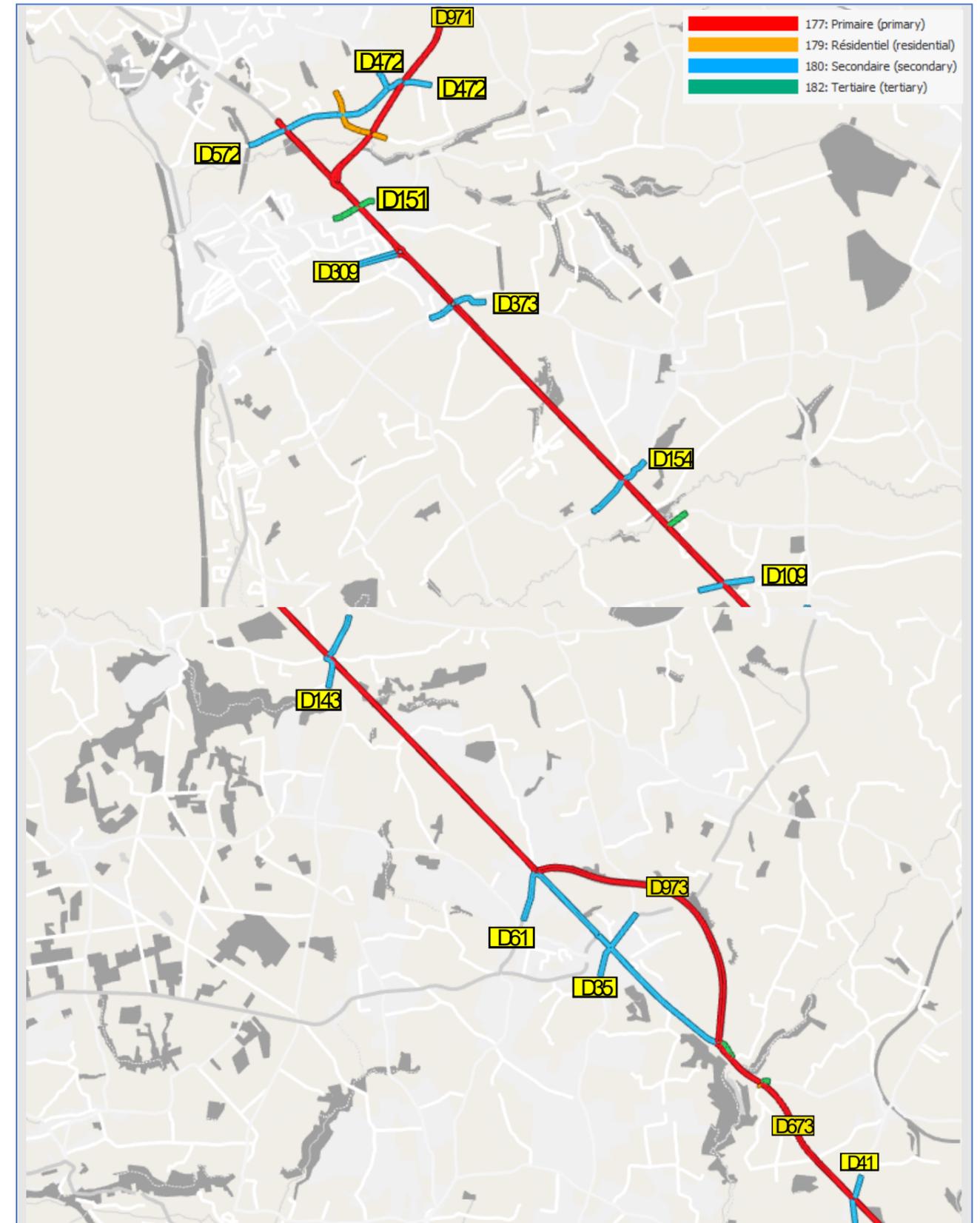
L'offre de transport est constituée des réseaux d'infrastructures des différents modes de transport ainsi que des services qui y circulent. De nombreuses variables caractérisent cette offre : longueurs des tronçons, vitesses de circulation, capacités, fréquences des services, etc. De la finesse et du niveau de détail de la représentation de l'offre dépend grandement la qualité des résultats.

Type de route :

En premier lieu, le réseau routier a été hiérarchisé selon 4 types de routes :

- Le réseau primaire (RD971, RD673, RD973, RD7) ;
- Le réseau secondaire (RD572, RD309, RD373, RD35 etc..) ;
- Le réseau tertiaire (RD151, RD61, etc..) ;
- Le réseau résidentiel.

Cette hiérarchisation du réseau est basée sur les données de trafic actuel et notamment les comptages directionnels réalisés sur les principaux carrefours. Ainsi, la hiérarchie est fonction du trafic entrant et sortant de la RD et se reflète à travers les centroïdes du modèle.



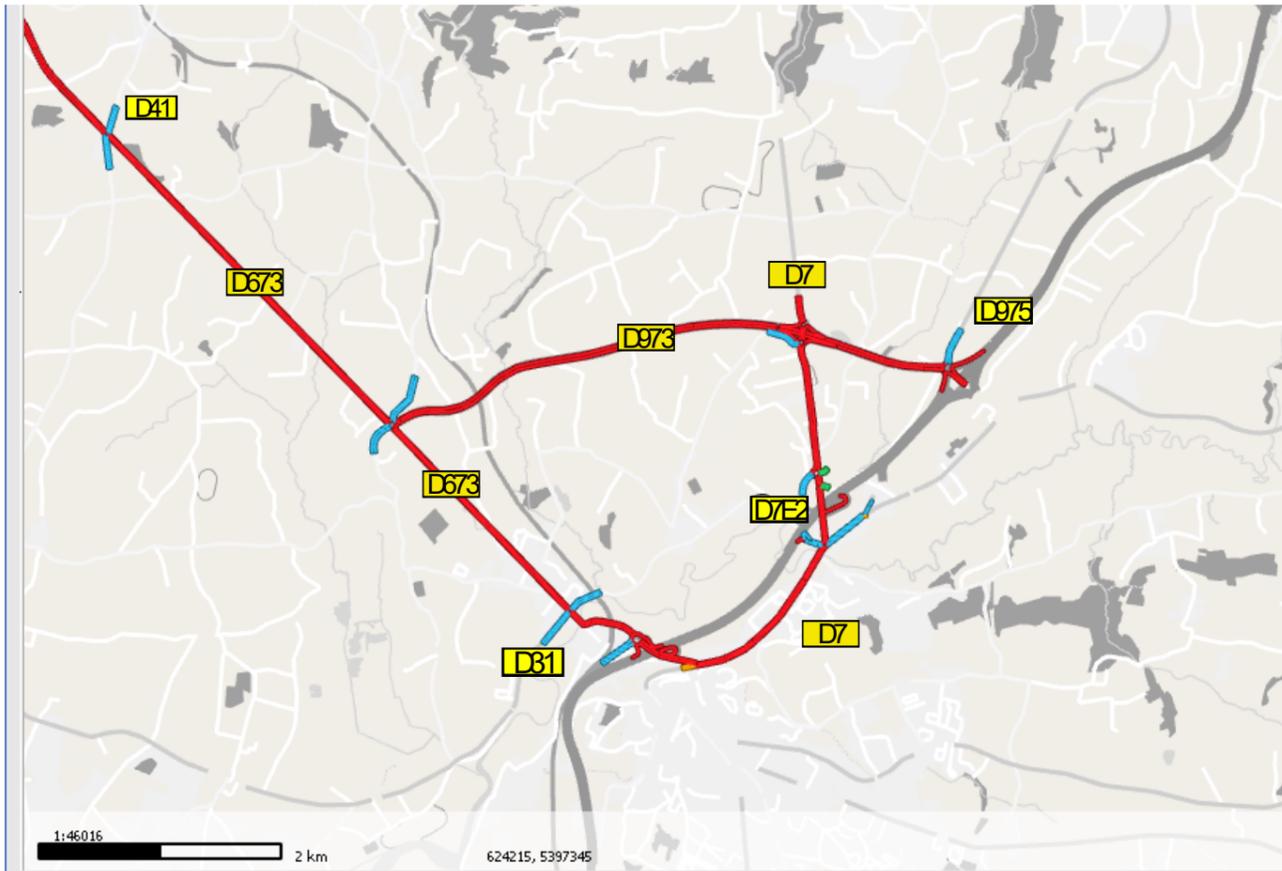
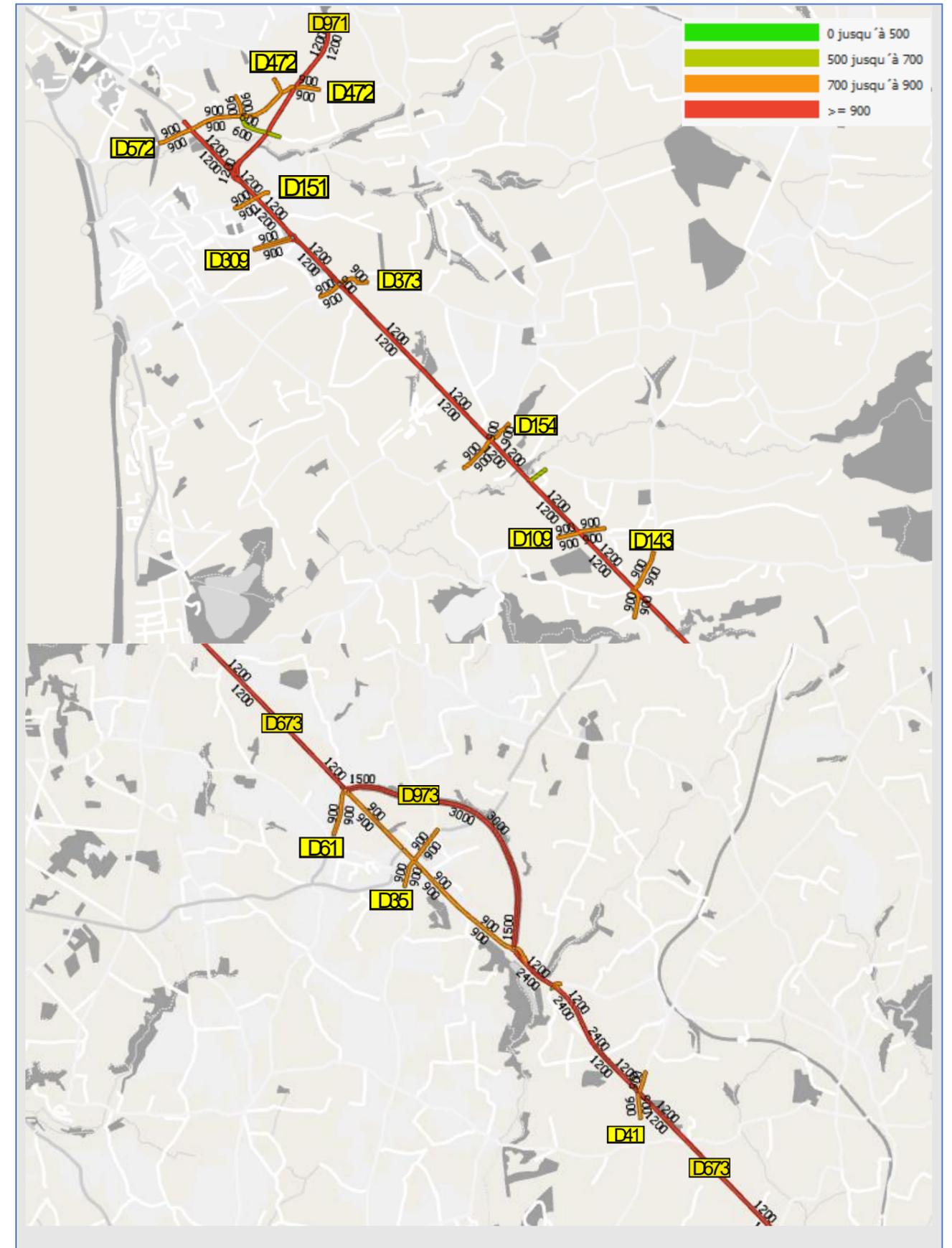


Figure 46 : Hiérarchisation du réseau routier



Capacité :

Ensuite, chaque tronçon a été caractérisé par une capacité en prenant en considération les éléments du réseau routier (giratoires, carrefours à feux, profils, etc.). Tous ces éléments vont faire varier les capacités à vide des sections et donc l'attractivité de l'axe en fonction des OD.

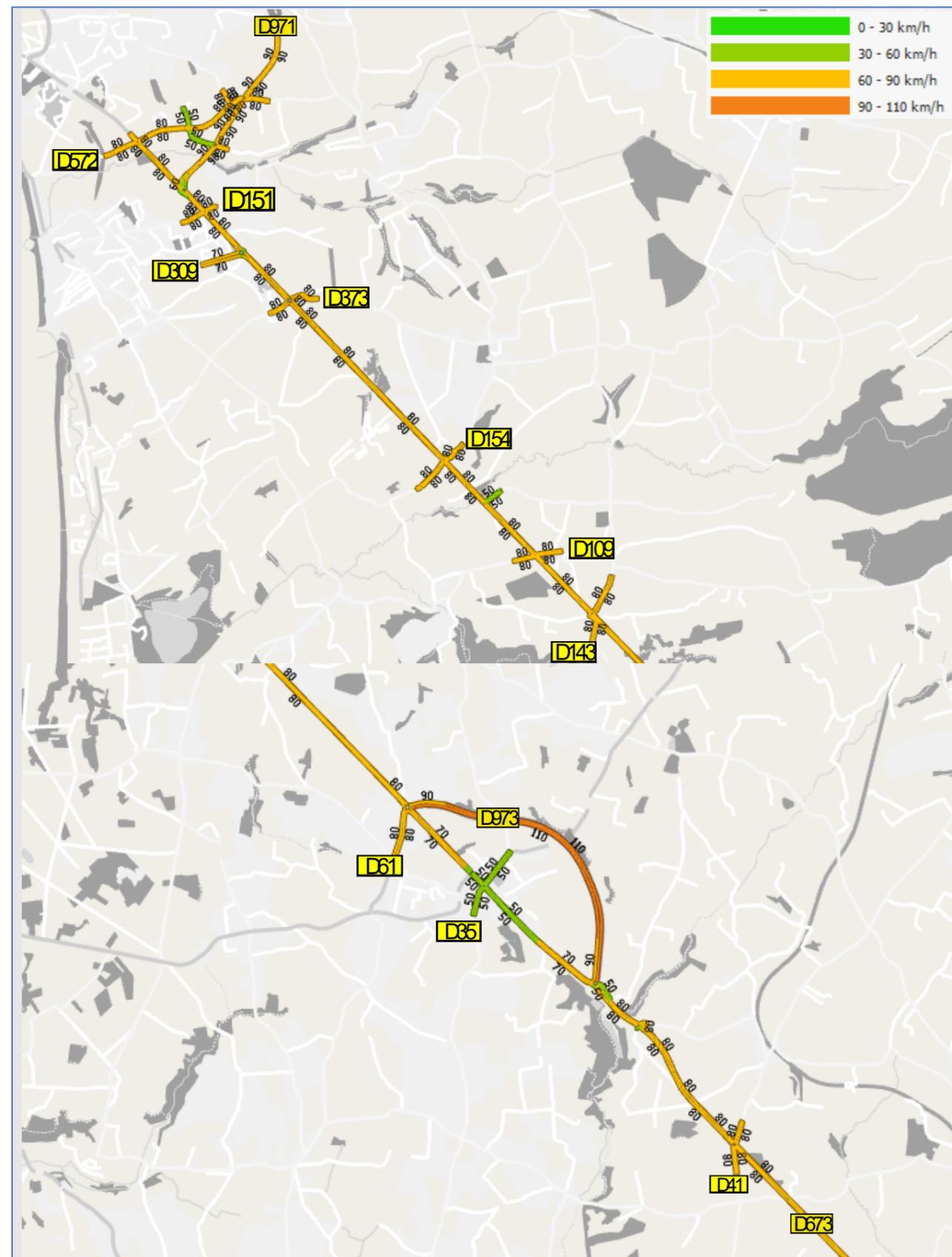
Ainsi, le réseau routier dispose de capacités allant de 600 UVP/h/voie pour les voies résidentielles à 1500 UVP/h/voie pour le réseau primaire (soit 3000 UVP/h sur les 2x2 voies). Ces éléments dépendent de leur fonction, du milieu (urbain, rural) et de leur géométrie (profil, accotements, etc.).



Figure 47 : capacité du réseau routier

Vitesse :

Enfin, en corrélation avec les capacités des voiries, une vitesse maximale a été appliquée à chaque tronçon et qui correspond aux vitesses maximales autorisées sur le réseau routier.



2.7 Bilan du diagnostic circulatoire

Le diagnostic circulatoire de l'axe Granville - Avranches a permis de montrer l'importance du trafic sur l'itinéraire entre les deux villes, qui s'effectue principalement via la RD673. Elle constitue de fait un axe structurant du secteur d'étude, avec un trafic évalué à plus de 23 000 véh/j tous sens confondus au niveau de la zone du « Croissant ».

L'analyse des comptages directionnels confirme la densité du trafic de l'axe, dont les carrefours sont principalement concernés par des mouvements filants (mouvements TD) qui varient en fonction des heures de pointe. Ainsi, on note une structure pendulaire des flux sur la zone étudiée.

L'étude met aussi en évidence l'importance du trafic local sur le secteur, avec plus de 2/3 des flux identifiés concernant des usagers qui ont pour origine ou destination une commune localisée le long de l'axe Granville - Avranches.

Ainsi, le trafic de transit occupe globalement 30% du trafic total. Il concerne les usagers qui traversent l'itinéraire. Ce trafic est également dominé par le transit local, s'effectuant à l'intérieur des pôles urbains (3 véhicules sur 4). Le transit de longue portée qui va de Granville à Avranches ou dans le sens inverse occupe une part moins importante (24% de l'ensemble du flux de transit en TMJO).

Malgré cette répartition des flux, l'axe Granville-Avranches supporte un trafic plutôt dense qui se répercute sur le fonctionnement circulatoire. Ainsi, le modèle de trafic élaboré permettra dans la phase qui suit d'envisager les conditions de circulations futures et d'analyser les impacts potentiels des projets d'aménagements.



Figure 48 : vitesse maximale du réseau routier