



Itinéraire Granville – Avranches Actualisation et compléments

Rapport d'étude

Septembre 2024

Sommaire

1	Contexte et objet de l'étude	3
1.1	Contexte	3
1.2	Objet de l'étude	3
2	Données d'entrée et analyse	4
2.1	Données du projet	4
2.2	Etude de trafic de 2023	4
2.3	Données d'enquêtes et de comptages	4
2.4	Documents de planification	5
3	Modélisation de la situation actuelle	6
3.1	Réseau modélisé	6
3.2	Affectation des trafics actuels	7
4	Définition des scénarios de croissance	11
4.1	Rappel des croissances retenues dans l'étude précédente	11
4.2	Croissances issues des documents de planification	11
4.3	Mise à jour du scénario AMS	11
4.4	Modélisation du scénario AME	12
5	Modélisation de l'option de référence en 2030	12
5.1	Modélisation du scénario AMS	13
5.2	Modélisation du scénario AME	21
6	Modélisation de l'option de référence en 2050	29
6.1	Modélisation du scénario AMS	29
6.2	Modélisation du scénario AME	38
7	Modélisation des options de projet	46
7.1	Déviations de la zone du « Croissant »	46
7.1.1	<i>Variante 1 : liaison raccordée à la RD971 et au giratoire RD673 « Le Croissant » d'une longueur de 1400 m.</i>	47
7.1.2	<i>Variante 1bis : prolongement de la variante 1 par un raccordement à la RD572 avec une conservation des accès riverains sur celle-ci</i>	55
7.1.3	<i>Variante 2 : liaison entre la RD971 et la RD373 d'une longueur totale de 1900m</i>	63
7.1.4	<i>Variante 2bis : liaison RD971 - RD373 et barreau complémentaire permettant un raccordement à la RD572</i>	71
7.1.5	<i>Variante 3 : liaison raccordée à la RD971 et au giratoire RD673 x RD373 d'une longueur de 1 800m.</i>	79
7.1.6	<i>Comparaison des variantes testées</i>	87

7.2	Mise à 2 voies, tracé neuf entre Sartilly-Baie-Bocage et Marcey les Grèves	88
7.2.1	<i>Comparaison des variantes testées</i>	96

1 CONTEXTE ET OBJET DE L'ETUDE

1.1 Contexte

L'itinéraire Longueville – Avranches a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral en octobre 2006. Suite à différents recours, les études n'ont pu démarrer qu'à partir de mars 2010, aboutissant à la réalisation de deux sections de cette opération :

- Contournement de Sartilly de 2013 à 2015, ouvert à la circulation le 23 octobre 2015 ;
- Contournement de Marcey-les-Grèves de 2015 à 2019, ouvert à la circulation le 16 septembre 2019.

En juillet 2020, l'assemblée départementale a validé le dossier de demande d'autorisation environnementale pour les sections restantes à aménager, totalisant près de 17 kilomètres :

- Contournement de Saint-Pair-sur-Mer ;
- Liaison Saint-Pair-sur-Mer / Sartilly-Baie-Bocage ;
- Liaison Sartilly-Baie-Bocage / Marcey-les-Grèves.

Ce dossier a fait l'objet d'une instruction par les services de l'Etat en août 2020 qui a rejeté la demande d'autorisation environnementale en février 2021. Le Département n'a pas souhaité donner suite et la procédure est ainsi clôturée.

Lors de la session du 10 décembre 2021, l'assemblée départementale a validé la réorientation des principes d'aménagement de l'itinéraire entre Granville et Avranches menant à explorer section par section les améliorations pouvant être apportées, en combinant traitement de points singuliers, modifications en section courante de la plateforme routière actuelle et/ou déviations localisées.

Il peut donc être envisagé de reprendre les études afin d'engager une réflexion alternative avec plusieurs objectifs :

- poursuivre l'objectif de sécuriser et de fluidifier les déplacements routiers des Manchois et des visiteurs de la Manche en améliorant l'axe existant avec de possibles déviations courtes ;
- supprimer les points dangereux ou accidentogènes sur cet axe ;
- maintenir les orientations du Département en préservant les terres agricoles et l'habitat autant que possible ;
- éviter au maximum les zones humides.

Suite à ces réorientations d'aménagements, en novembre 2022, ont été commandées plusieurs études :

- L'analyse stratégique de l'étude socio-économique du territoire entre Granville et Avranches pour récolter un maximum de données sur le contexte local (évolution démographique, emploi, économie, urbanisation...) et identifier les principaux pôles et projets générateurs/distributeurs de trafic afin de les intégrer dans les modélisations de trafic.
- Une enquête de circulation par relevé de plaques minéralogiques afin :
 - d'obtenir et de constituer les matrices des déplacements VL et PL aux heures de pointes,
 - d'identifier et de quantifier la part du trafic de transit, d'échange et interne au secteur ainsi que les principaux flux de déplacement,
 - de construire le modèle de trafic (analyse de l'offre et de la demande),
 - d'analyser les propositions d'aménagements du maître d'ouvrage et de faire des propositions complémentaires.
- Une étude de trafic afin :

- de réaliser l'affectation actuelle des trafics et des itinéraires en HPM et HPS et mettre en évidence la densité du trafic sur l'axe,
- de définir des hypothèses d'évolution de trafic,
- de modéliser les différentes options de projet et les variantes correspondantes en vue d'analyser leur efficacité et les impacts sur le trafic futur.

Les études concernant le projet Granville-Avranches ayant reprises en 2022, le projet n'est pas figé et plusieurs pistes d'aménagements complémentaires sont envisagées. Il est donc nécessaire de lancer une nouvelle étude de trafic afin d'intégrer ces nouvelles données et d'actualiser les hypothèses d'évolutions prises en compte.

Le périmètre d'étude pris en compte lors de la première étude de trafic ne permet pas de comprendre les interactions avec la RD673 (Axe Granville-Avranches) avec les diverses RD l'intersectant.

Il conviendra donc, pour la réalisation des différentes prestations intégrées dans ce marché subséquent, d'étendre le périmètre initial de l'étude antérieure afin d'avoir une meilleure visibilité du trafic des axes perpendiculaire à la RD673 et les interactions avec cette dernière.

1.2 Objet de l'étude

Le présent marché subséquent n°2020-20403 (lot n°1 – Étude socio-économique, enquête de circulation et étude de trafic) de l'accord-cadre relatif à « la réalisation d'études et d'assistance dans le cadre de projets routiers du département de la Manche » a pour objet **l'actualisation d'une étude de trafic sur la base de nouvelles hypothèses d'évolution de trafic sur la base des scénarios de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC). Cette dernière comprendra notamment la modélisation de plusieurs scénarios d'aménagements en statique et la modélisation en dynamique de la traversée de Marcey-les-Grèves.**

Les objectifs principaux de l'étude consistent à :

- Mettre à jour l'étude de trafic réalisée en 2022-23 et intégrer la modélisation de nouvelles variantes selon les scénarios prospectifs énergie-climat-air, c'est-à-dire en AME (Avec mesures existantes) et AMS (Avec mesures supplémentaires) à la mise en service (MES) prévue en 2030 et à MES+20 ans ;
- Modéliser les impacts d'un allongement de temps de parcours dans la traversée de Marcey-les-Grèves et analyser les potentiels reports de trafic sur le contournement de la commune.

Les prestations comprennent :

- La prise en charge de la commande, conformément au CCTP de l'accord-cadre et au CC du présent marché subséquent, y compris la rédaction de la note méthodologique et la réunion de cadrage ;
- L'actualisation de l'ensemble de l'étude de trafic réalisée en 2022-2023 en y intégrant les modélisations des diverses variantes selon les scénarios AME et AMS à 2030 et à MES+20 ans, c'est-à-dire en 2050 ;
- La modélisation dynamique de la traversée de la ZA du Croissant à Saint-Pair-sur-mer afin d'avoir une connaissance plus fine de la circulation sur ce secteur ;
- L'analyse et la modélisation de diverses variantes d'option de projet proposées pour le secteur « ZA du Croissant » et sur l'ensemble de l'axe ;
- La modélisation de la circulation aux abords de l'échangeur RD971/RD924 afin de déterminer les impacts des aménagements envisagés par le maître d'ouvrage ;
- La modélisation dynamique de la traversée de Marcey-les-Grèves et la proposition d'aménagements permettant de réduire le trafic dans le bourg et d'engendrer un éventuel report sur le contournement de la commune ;
- Le calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour l'ensemble des scénarios d'aménagements (option de référence et options de projet) afin de réaliser des comparaisons en AME et en AMS.

2 DONNEES D'ENTREE ET ANALYSE

Dans ce paragraphe, nous présenterons les données d'entrée fournies et les principales analyses.

2.1 Données du projet

Nous disposons :

- De l'étude réalisée en juin 2023 par Iris Conseil : « Etude socio-économique et de trafic de l'itinéraire Granville – Avranches » V8 ;
- Du modèle réalisé pour cette étude sous Aimsun : fichier Modèle Granville_Avranches.ang ;
- Des comptages et enquêtes OD réalisés dans le cadre de l'étude de 2023 ;
- Du plan dwg de l'échangeur de Montcréton ;
- Du plan synoptique pdf et plan dwg de l'ancien tracé Granville-Avranches en 2x2 voies ;
- Des données SIG du tronçon Sartilly-Marcey-les-Grèves ;
- Du plan dwg des diverses variantes de tracé envisagées pour le contournement de la ZA du Croissant à Saint-Pair-sur-mer ;
- D'un accès aux bases de données de comptages du CD50.

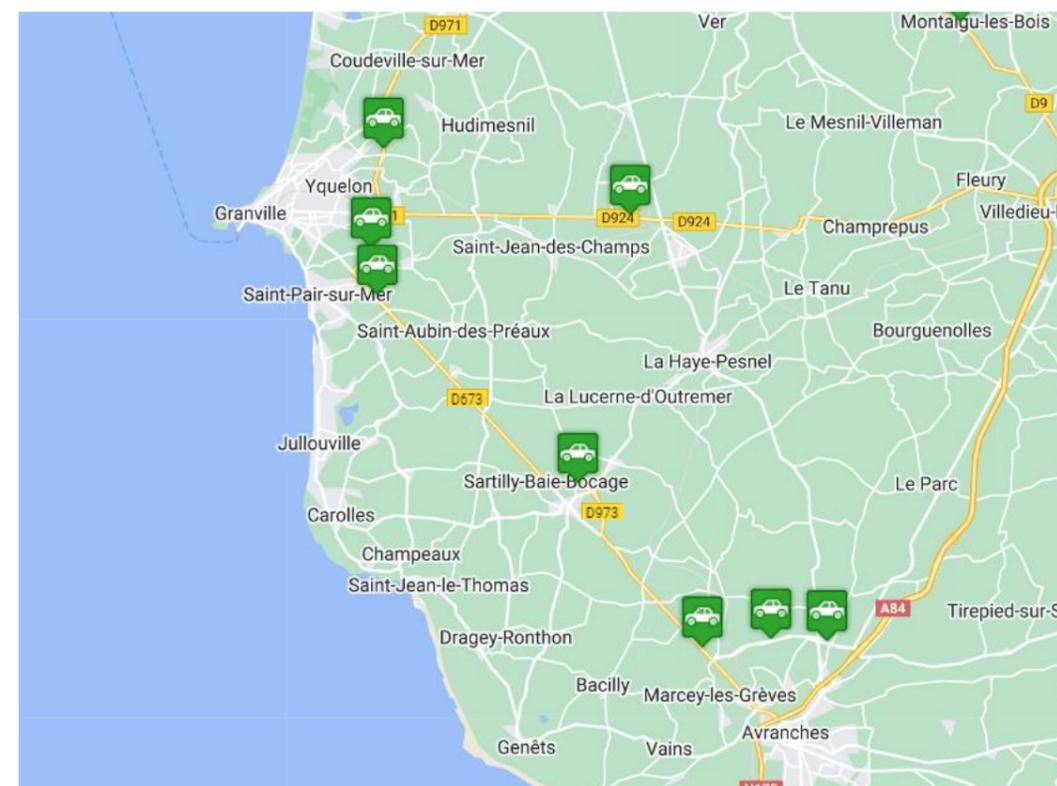
Le détail de ces données nous semble satisfaisant pour l'objectif de notre étude.

2.2 Etude de trafic de 2023

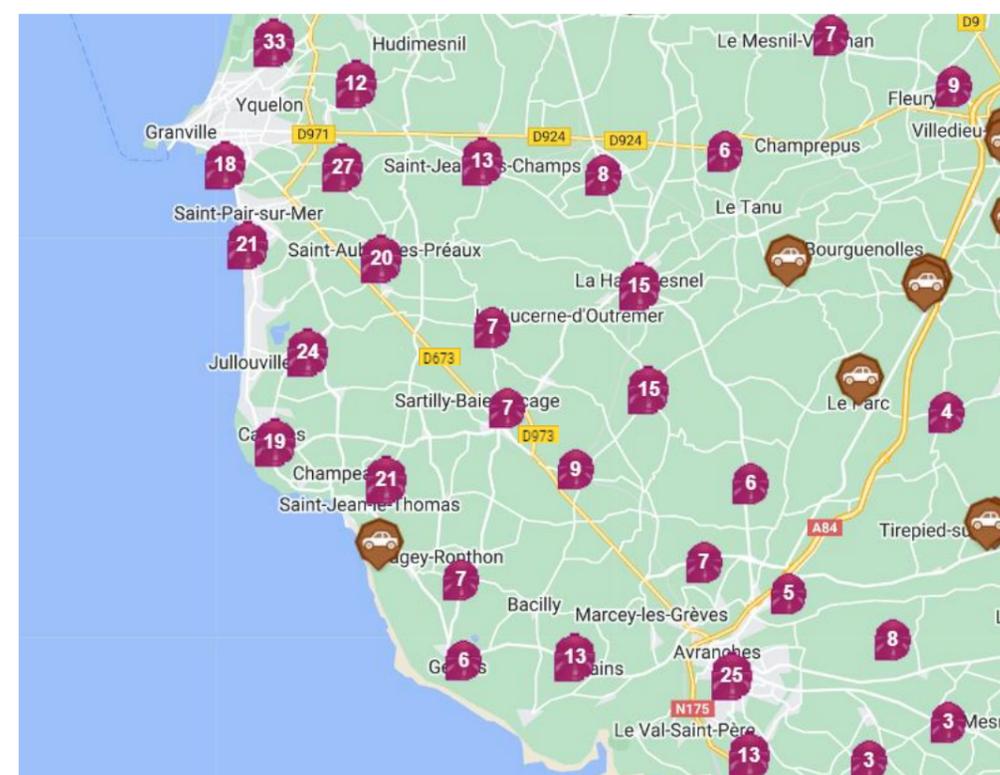
Nous disposons du rapport de l'étude de trafic de 2023 réalisé par IrisConseil et du modèle statique réalisé dans ce cadre.

2.3 Données d'enquêtes et de comptages

Nous disposons de l'accès à la plateforme des données de comptages du département, et aux données d'enquêtes OD et comptages réalisés dans le cadre de l'étude précédente. Ces données nous seront indispensables lors de la phase de recalage du modèle et des sous-modèles dynamiques et pour analyser les évolutions observées des trafics. Comme le montrent les cartes ci-dessous, les données sont composées de comptages permanents et de comptages ponctuels. La méthodologie décrite dans la suite de la note explicitera comment nous utiliserons ces données dans le cadre du recalage du modèle. L'analyse des données disponibles nous semble suffisante pour l'objectif de l'étude. La réalisation de comptages supplémentaires ne nous semble pas nécessaire sauf autour de l'échangeur RD971/RD924.



Carte 1 : comptages permanents – source : webtrafic du Département



Carte 2 : comptages ponctuels – source : webtrafic du Département

2.4 Documents de planification

Les documents de planification en cours de la communauté d'agglomération Mont Saint Michel Normandie et de la communauté de communes Granville Terre et Mer ont été analysés pour avoir connaissance des croissances socio-économiques attendues.

3 MODELISATION DE LA SITUATION ACTUELLE

3.1 Réseau modélisé

Dans l'étude précédente, le réseau modélisé au sud du périmètre ne prenait pas en compte l'autoroute A84/N175. Seules les entrées / sorties sur cette infrastructure étaient modélisées.

Afin de permettre une meilleure modélisation des effets des différentes variantes testées dans cette étude, le réseau a été complété sur cette partie.

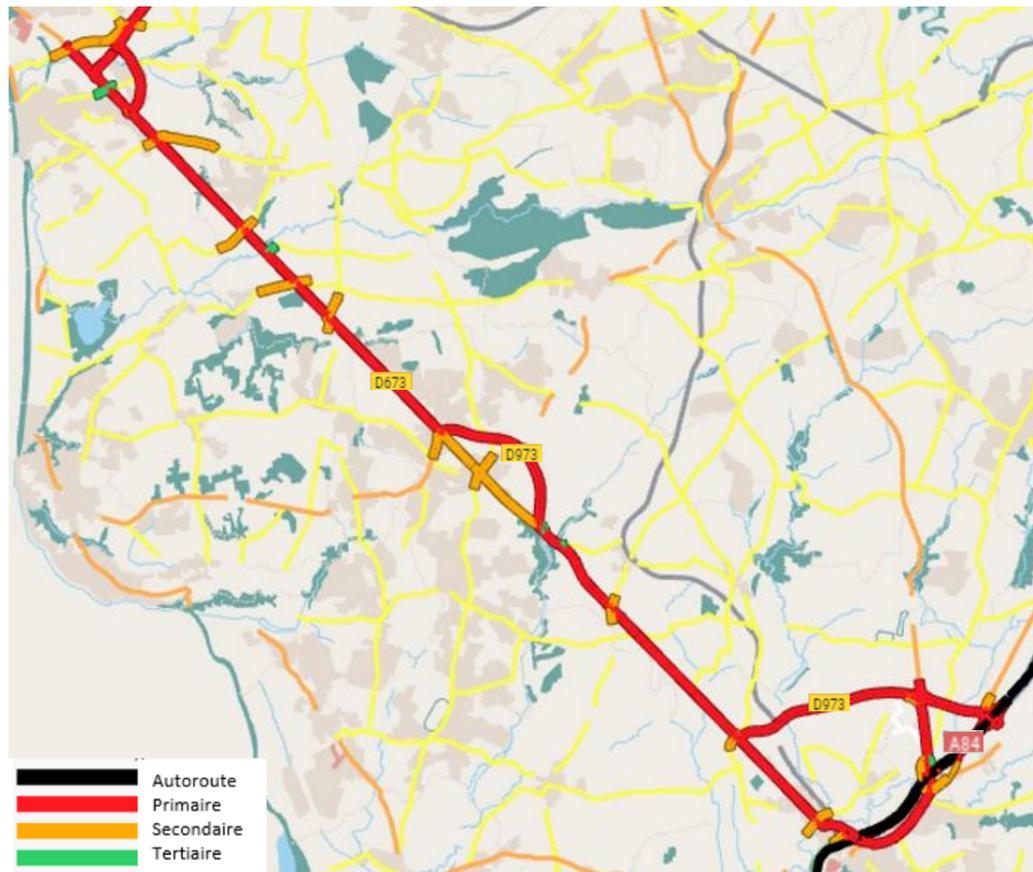


Figure 1 : Ensemble du réseau modélisé



Figure 2 : zoom sur la ZA du Croissant



Figure 3 : zoom sur le secteur d'Avranches

3.2 Affectation des trafics actuels

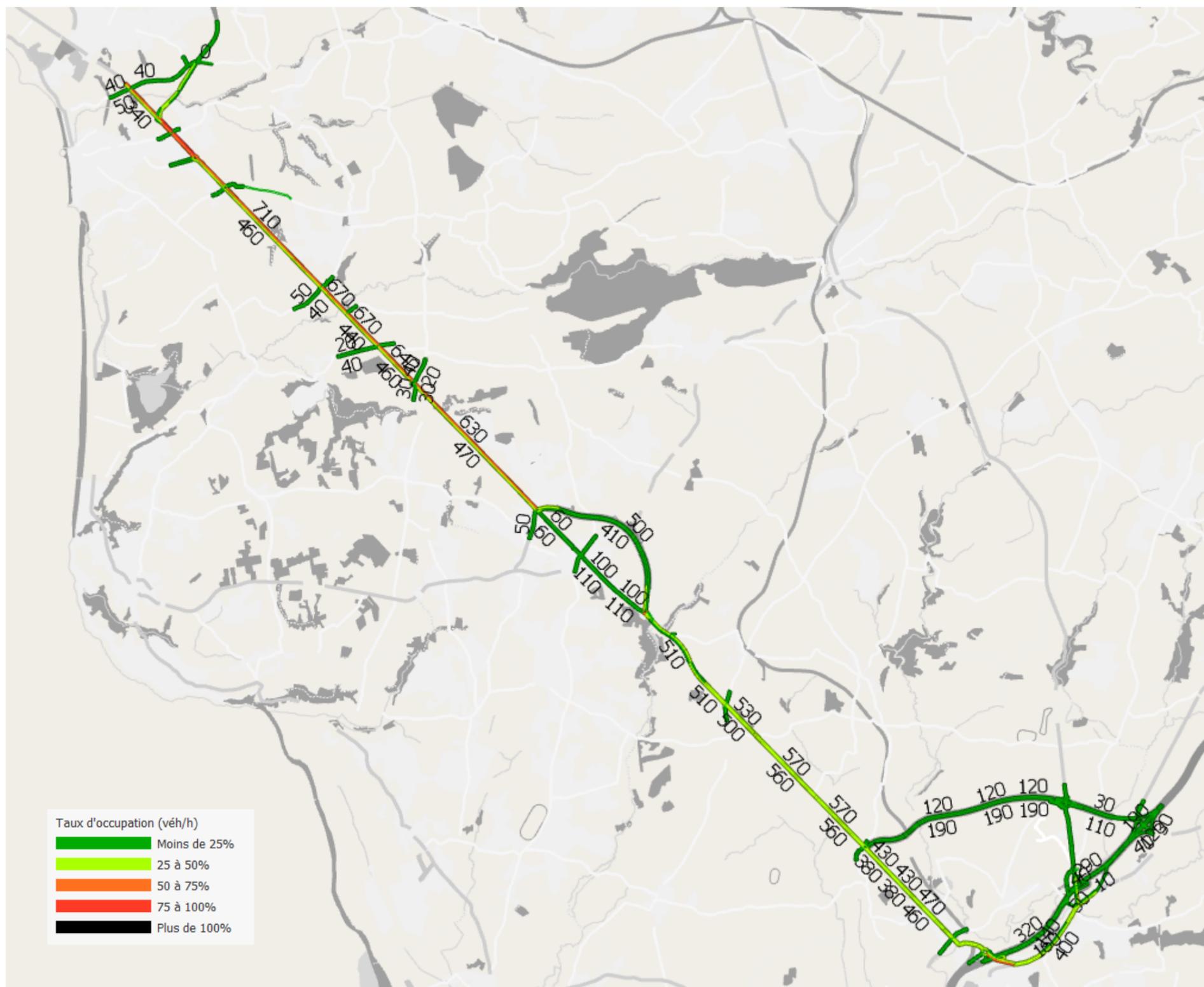


Figure 4 : modélisation de la situation actuelle en HPM

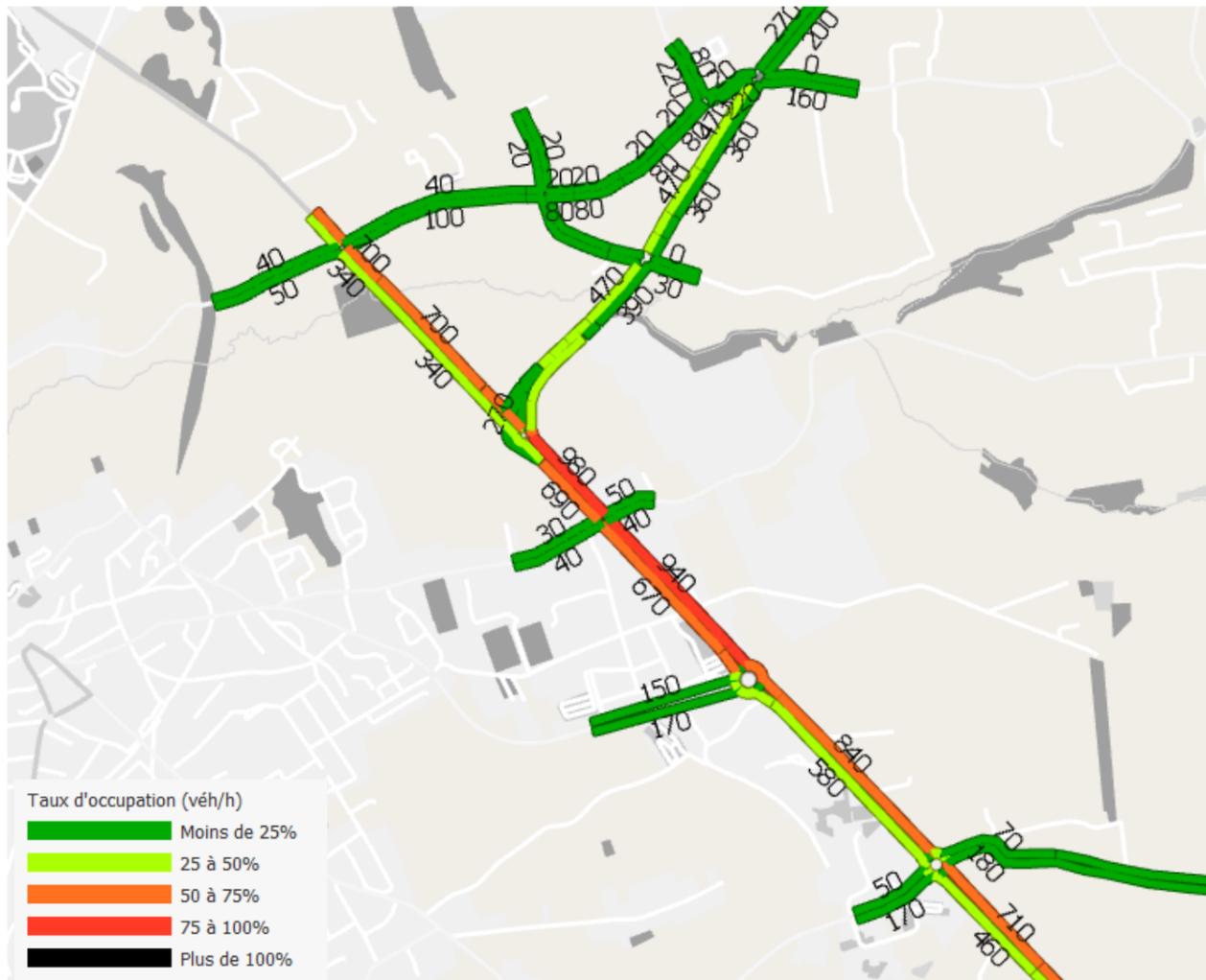


Figure 5 : modélisation de la situation actuelle en HPM – zoom sur la ZA du Croissant

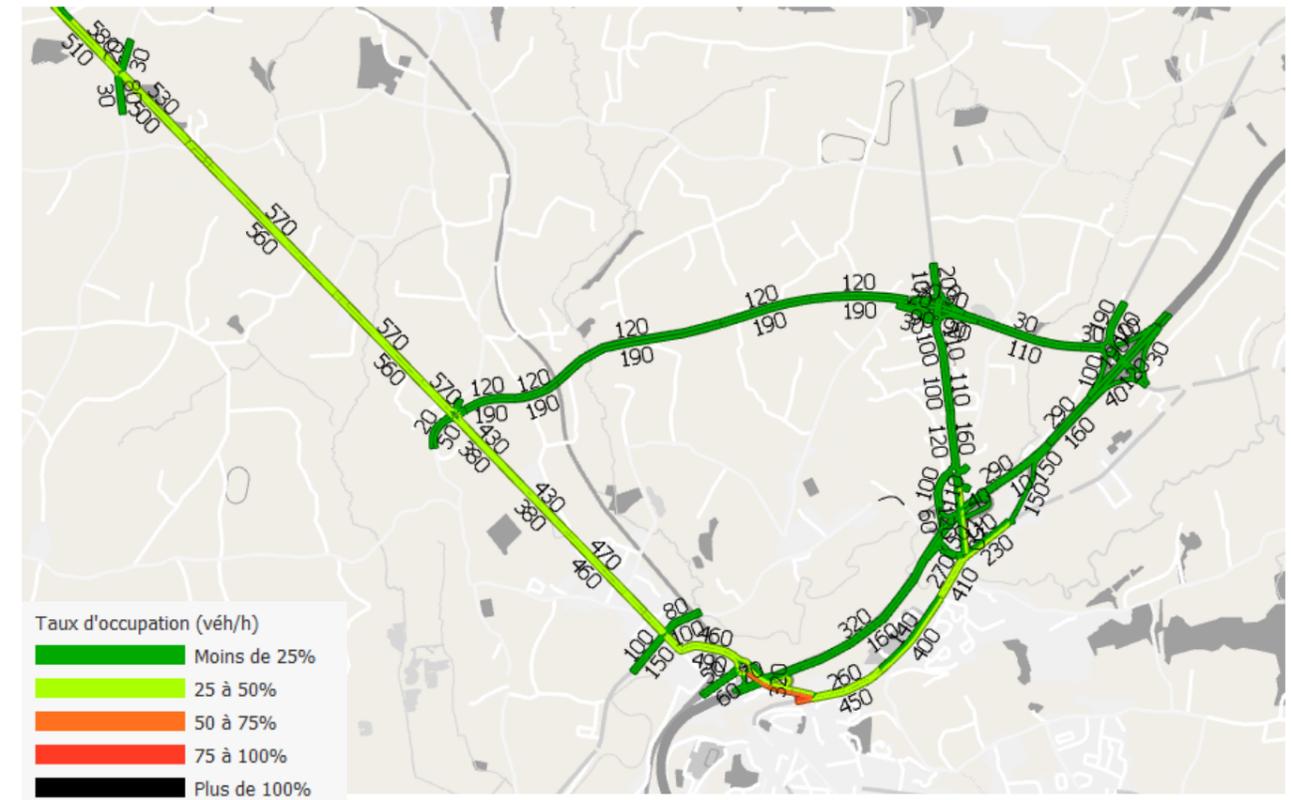


Figure 6 : modélisation de la situation actuelle en HPM – zoom sur le secteur d'Avranches

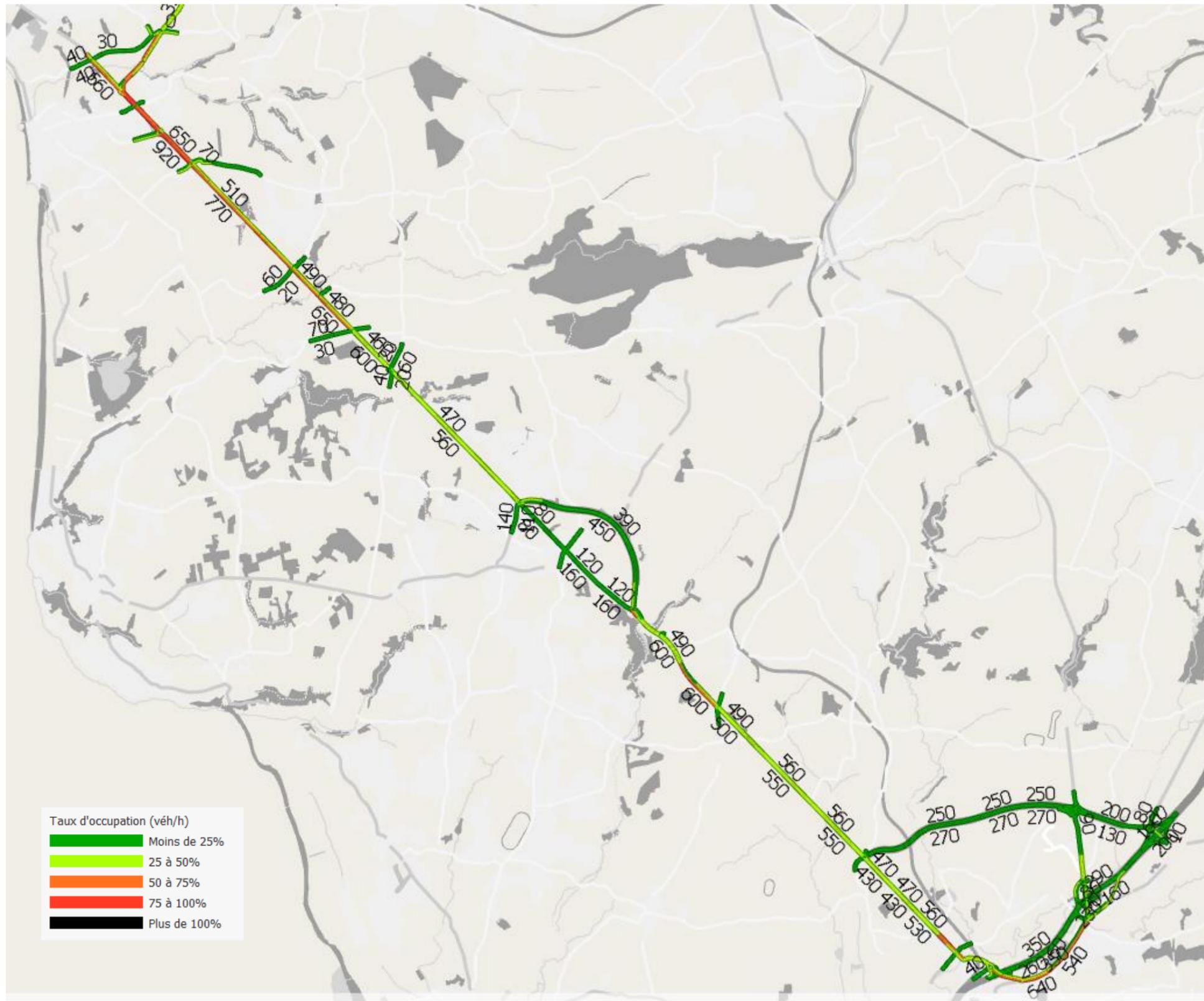


Figure 7 : modélisation de la situation actuelle en HPS

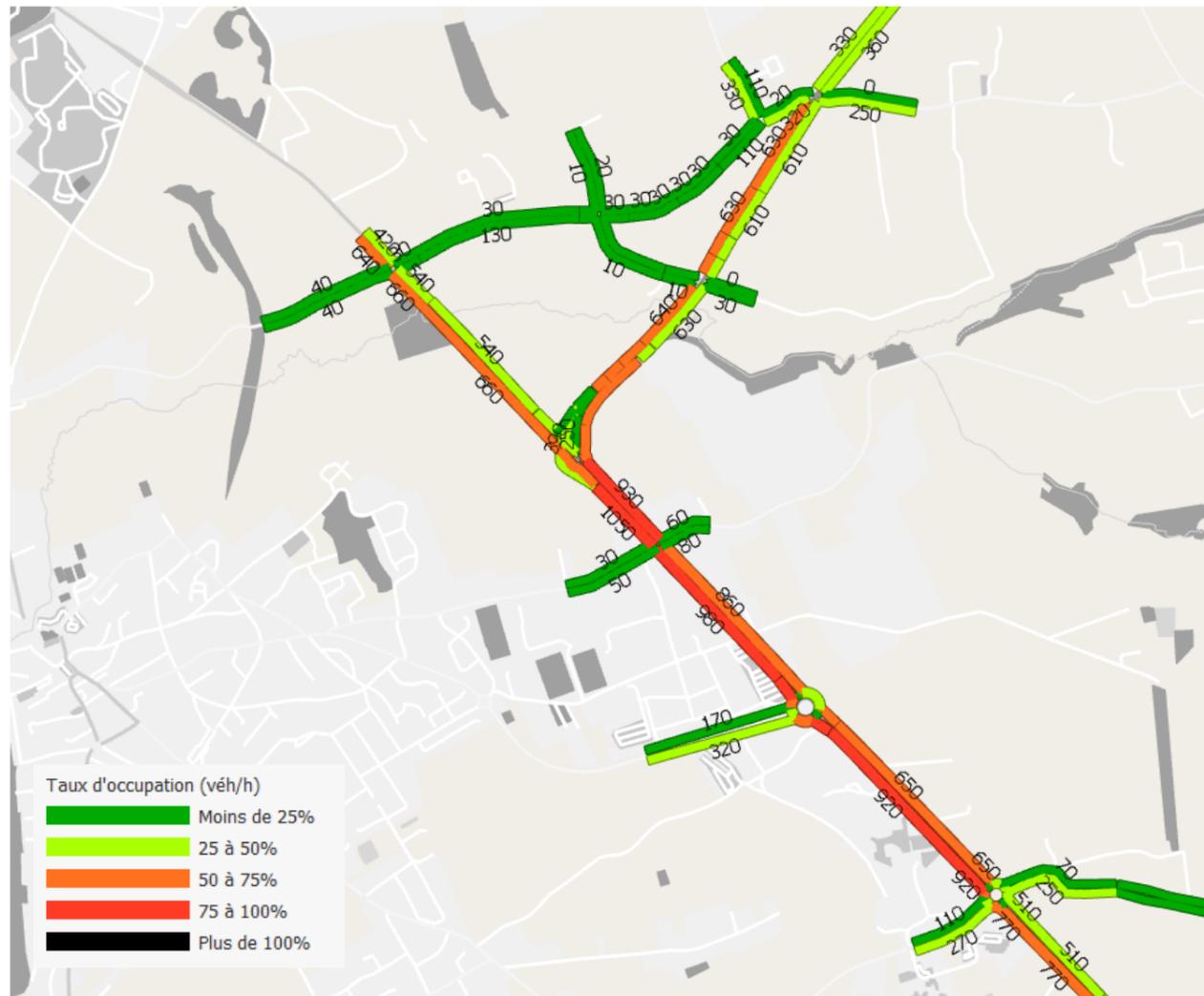


Figure 8 : modélisation de la situation actuelle en HPS – zoom sur la ZA du Croissant

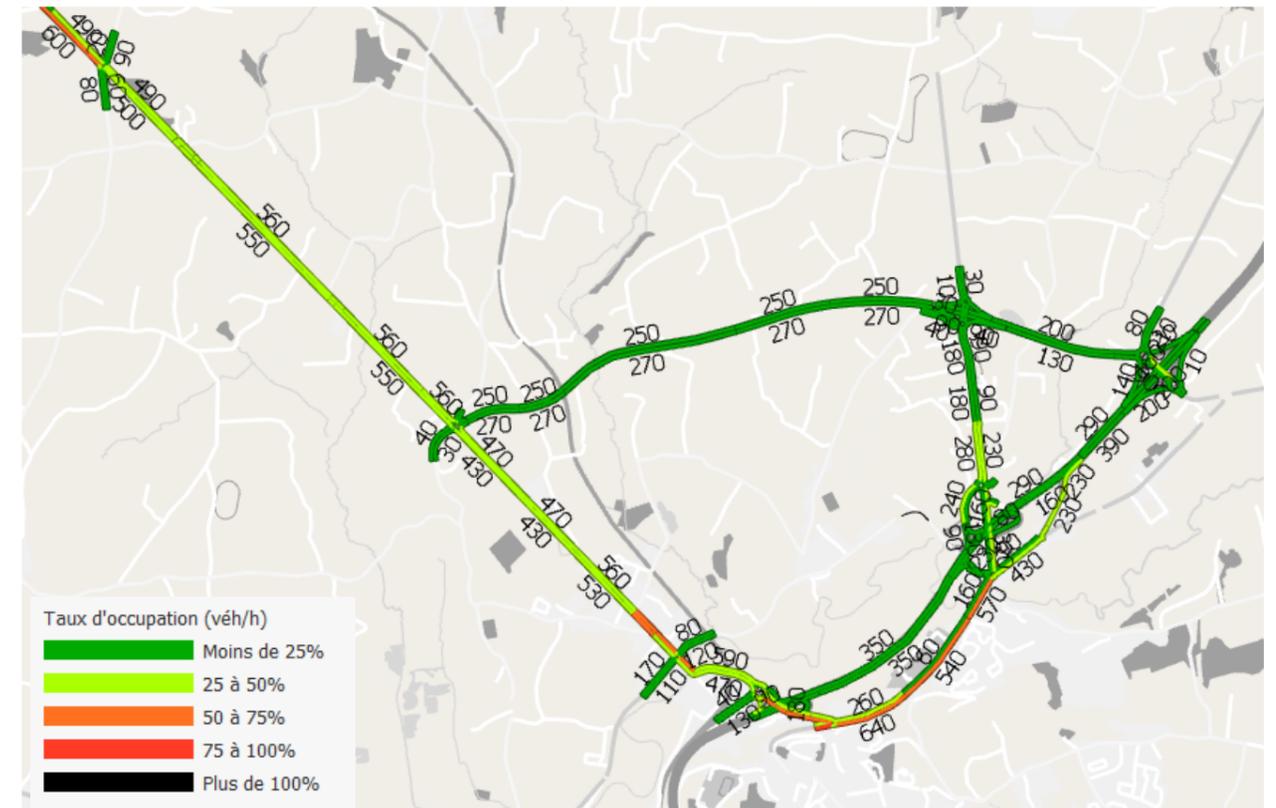


Figure 9 : modélisation de la situation actuelle en HPS – zoom sur le secteur d'Avranches

Par rapport à l'étude précédente, le modèle a été recalé à la marge pour représenter au mieux les données disponibles.

La circulation est dense sur l'axe mais reste fluide.

4 DEFINITION DES SCENARIOS DE CROISSANCE

L'objet premier est de recalibrer les coefficients de croissance retenus pour les deux scénarios de croissance préconisés par la SNBC, c'est-à-dire « Avec mesures existantes » (AME) et « Avec mesures supplémentaires » (AMS), adaptés au contexte du territoire local (prise en compte des projets locaux éventuels identifiés lors de la mise à jour de l'étude socio-économique).

Ces coefficients pourront être variables selon les origines – destinations et notamment différents pour le trafic de transit (assimilé à du longue distance) de ceux pour le trafic interne et d'échange (assimilés à du trafic courte distance).

Pour rappel, les taux de croissance préconisés au niveau national sont les suivants.

Circulation routière (veh.km)	AMS	AME
Longue distance (>100km)	1.1%	0.9%
Courte distance (<100km)	-0.7%	0.5%
Marchandises	0.4%	1.5%

4.1 Rappel des croissances retenues dans l'étude précédente

Une première analyse des matrices de demande montre que la croissance retenue dans l'étude précédente est la même pour les voitures et les poids lourds, elle est de 0,4% par an sur toute la période.

4.2 Croissances issues des documents de planification

L'analyse des documents de planification du secteur permet de retenir les croissances suivantes sur les différentes communes du périmètre.

	Population actuelle (2021)	Croissance spécifique identifiée	Croissance moyenne annuelle retenue
Granville	13 279	+0.8% par an	0,80%
Yquelon	1 212	+ 10 à 11 hab/an	0,83%
Anctoville sur Boscq	457	510 habitants en 2030	1,45%
Saint Aubin des Préaux	475	+0.8% par an	0,80%
Jullouville	2 466	+1% par an d'ici 2028	1,00%
Bacilly	975	+ 5000 à 5500 hab d'ici 2030 Pôle urbain majeur : + 35 et 40%. Pôle d'appuis : + 30%. Communes littorales : +8 à 10%.	Croissance moyenne de 0,6%
Sartilly Baie Bocage	2 891		
Marcey-les-Grèves	1 323		
Avranches	10 748		
Ponts	693		
Saint-Jean-de-la Haize	558		
Lolif	621		

4.3 Mise à jour du scénario AMS

Dans les préconisations nationales, les croissances suivantes sont précisées :

	VL	PL
Trafic interne et d'échange	-0,7% / an	0,4% / an
Trafic de transit	1,1% / an	0,4% / an

Afin de moduler ces croissances en fonction des projets locaux, nous sommes repartis des projets et croissances spécifiques identifiés et présentés au 4.2.

Ainsi, pour ces communes, ce sont ces taux de croissance qui sont retenus pour les déplacements émis et attirés.

Pour les autres communes, un taux de croissance uniforme a été retenu de -0,7% par an pour les voitures, conformément aux préconisations nationales.

Le nombre de déplacements global dans le modèle est alors le suivant :

	HPM	HPS
Actuel	4 960	6 100
2030	5 150	6 300
2050	5 870	7 080

L'analyse des données disponibles au cours des dernières années a montré une croissance tendancielle des trafics plus importante. Néanmoins, dans ce scénario, l'augmentation des trafics est limitée. Cela peut s'expliquer par une évolution des comportements (généralisation du télétravail, développement du covoiturage et des modes alternatifs à la voiture individuelle).

Concernant les trafics de PL, la croissance moyenne de 0.4% par an est retenue pour l'ensemble des déplacements.

4.4 Modélisation du scénario AME

Dans les préconisations nationales, les croissances suivantes sont précisées :

	VL	PL
Trafic interne et d'échange	0,5% / an	1,5% / an
Trafic de transit	0,9% / an	1,5% / an

Afin de moduler ces croissances en fonction des projets locaux, nous sommes repartis des projets et croissances spécifiques identifiés et présentés au 4.2.

Ainsi, pour ces communes, ce sont ces taux de croissance qui sont retenus pour les déplacements émis et attirés.

Pour les autres communes, un taux de croissance uniforme a été retenu de -0,7% par an pour les voitures, conformément aux préconisations nationales.

Le nombre de déplacements global dans le modèle est alors le suivant :

	HPM	HPS
Actuel	4 960	6 100
2030	5 280	6 480
2050	6 340	7 740

5 MODELISATION DE L'OPTION DE REFERENCE EN 2030

En termes de réseau routier, le scénario de référence intègre la réalisation des giratoires qui sont consolidés et la réalisation d'environ 5km de bande multifonction. Ces aménagements n'ont pas d'impact direct sur l'écoulement des trafics mais ont un impact sur la sécurité. Ils permettent donc de sécuriser les temps de trajet en limitant les risques d'accidents.

La modélisation est donc réalisée en prenant en compte les matrices des scénarios AMS et AME en 2030.

5.1 Modélisation du scénario AMS

Les affectations des trafics du scénario sont présentées sur les cartes suivantes.

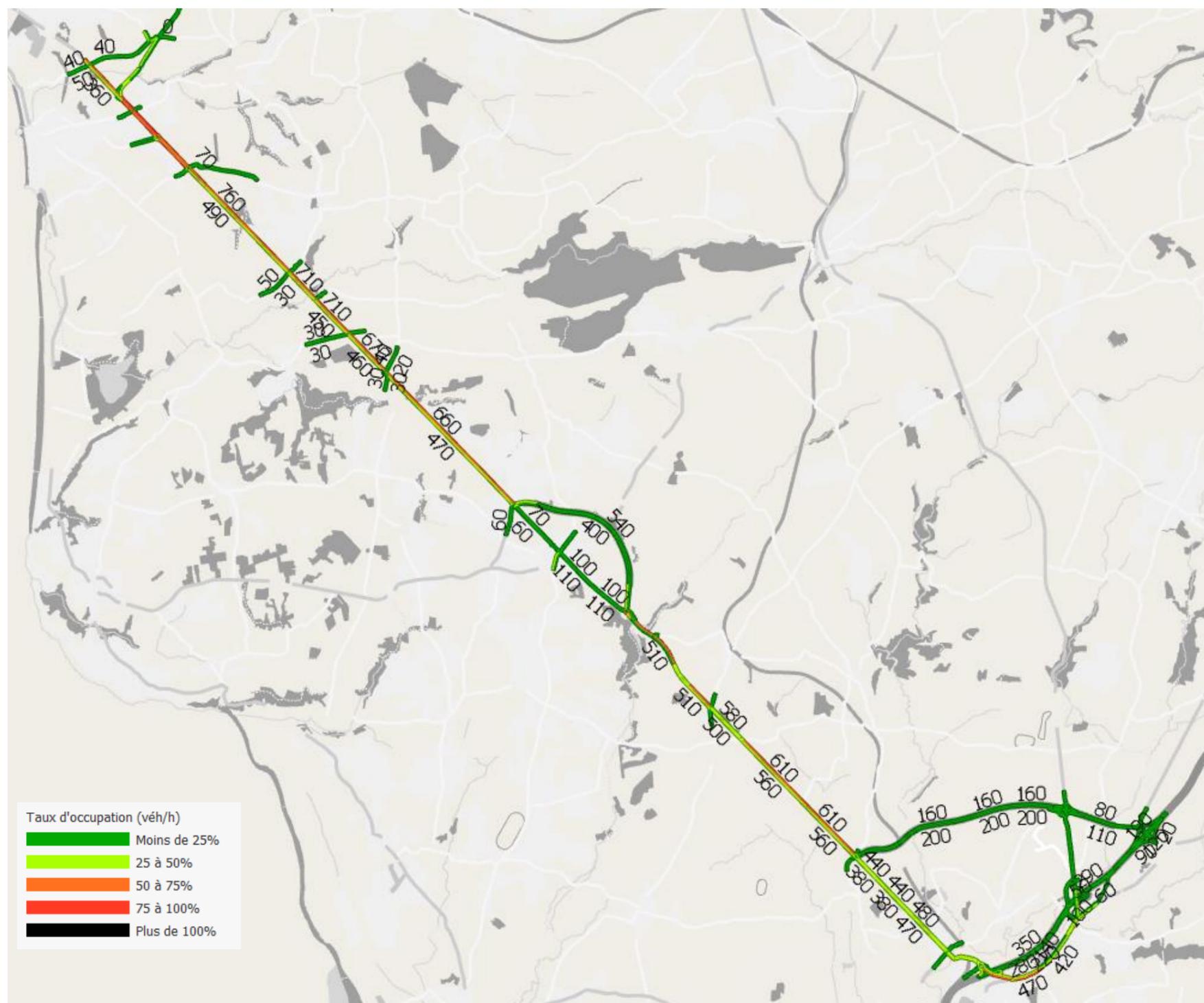


Figure 10 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPM – AMS

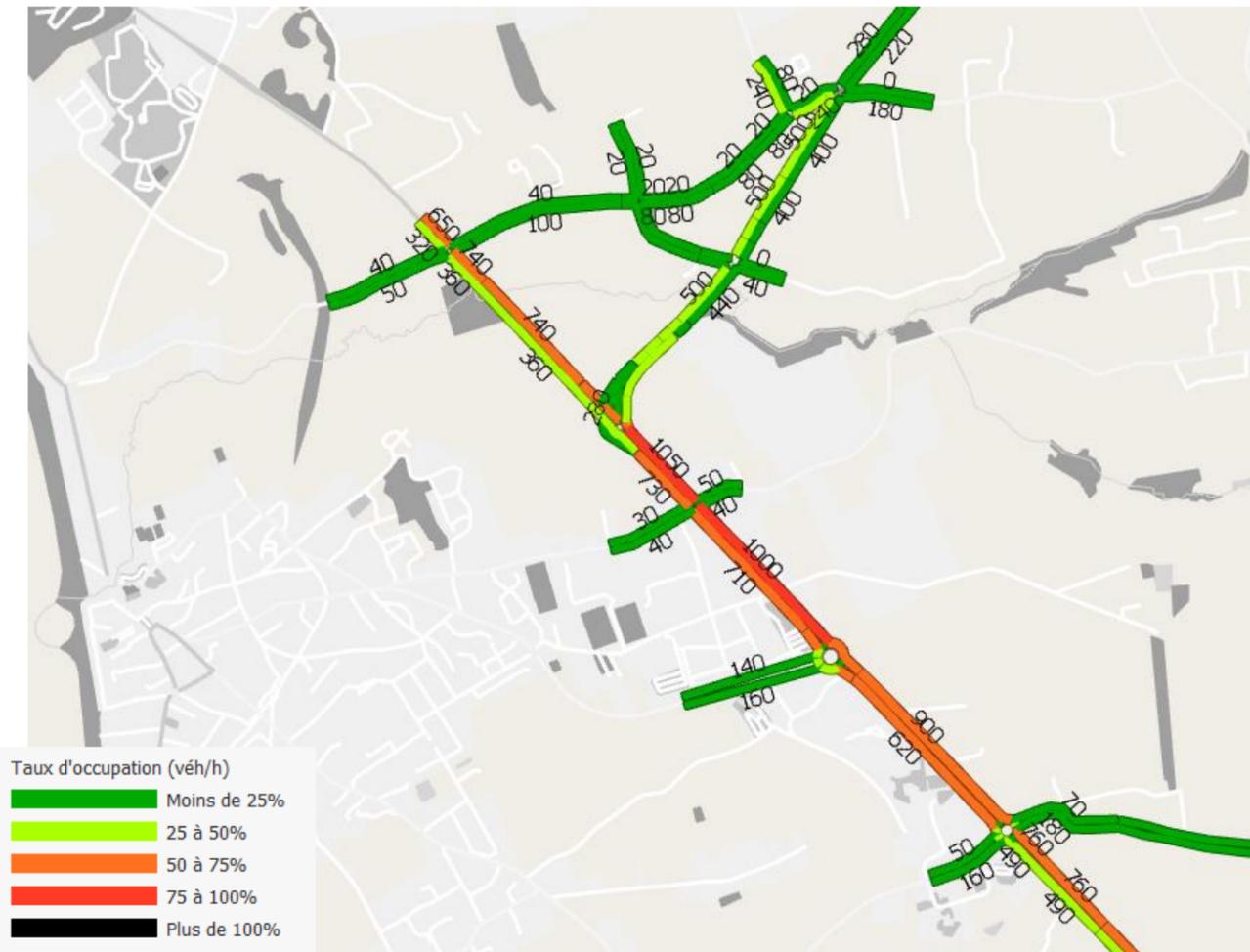


Figure 11 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPM – AMS – zoom sur la ZA du Croissant

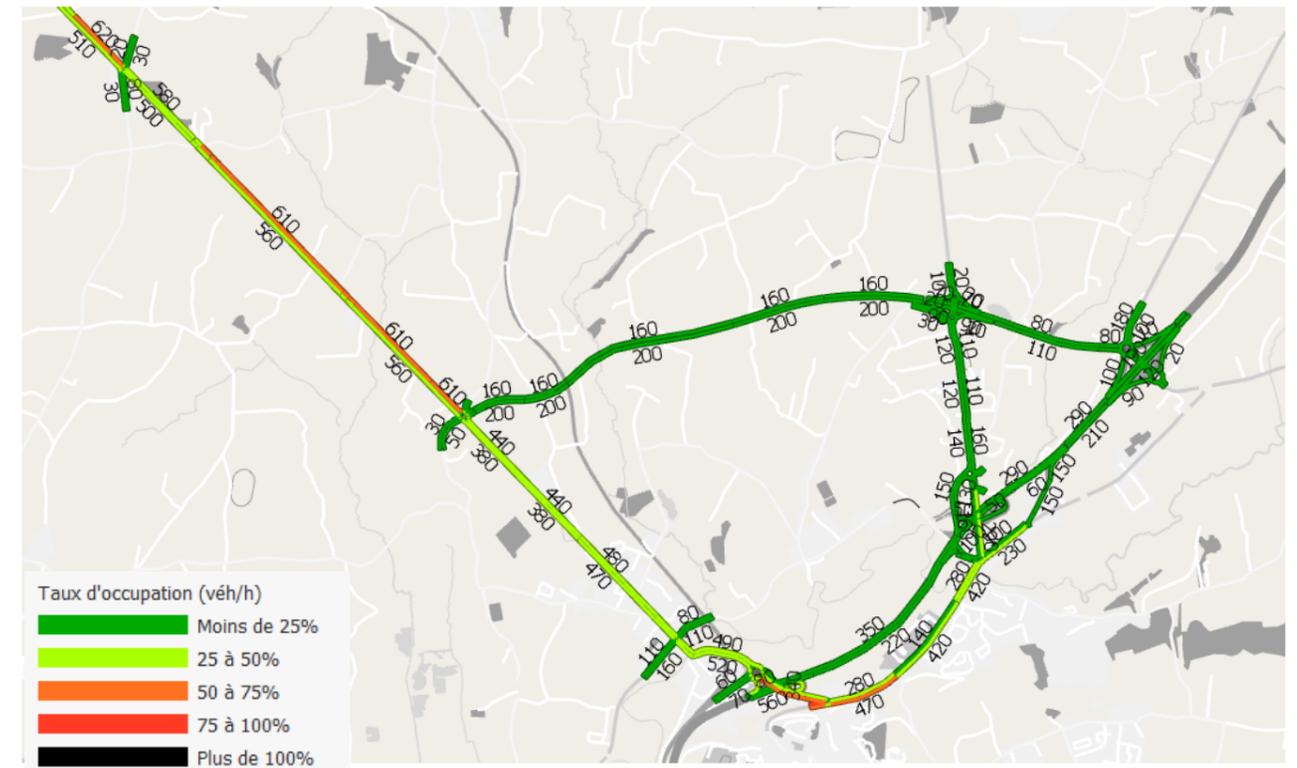


Figure 12 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPM – AMS – zoom sur le secteur d'Avranches



Figure 13 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AMS (HPM)



Figure 14 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AMS (HPM) – zoom sur la ZA du Croissant

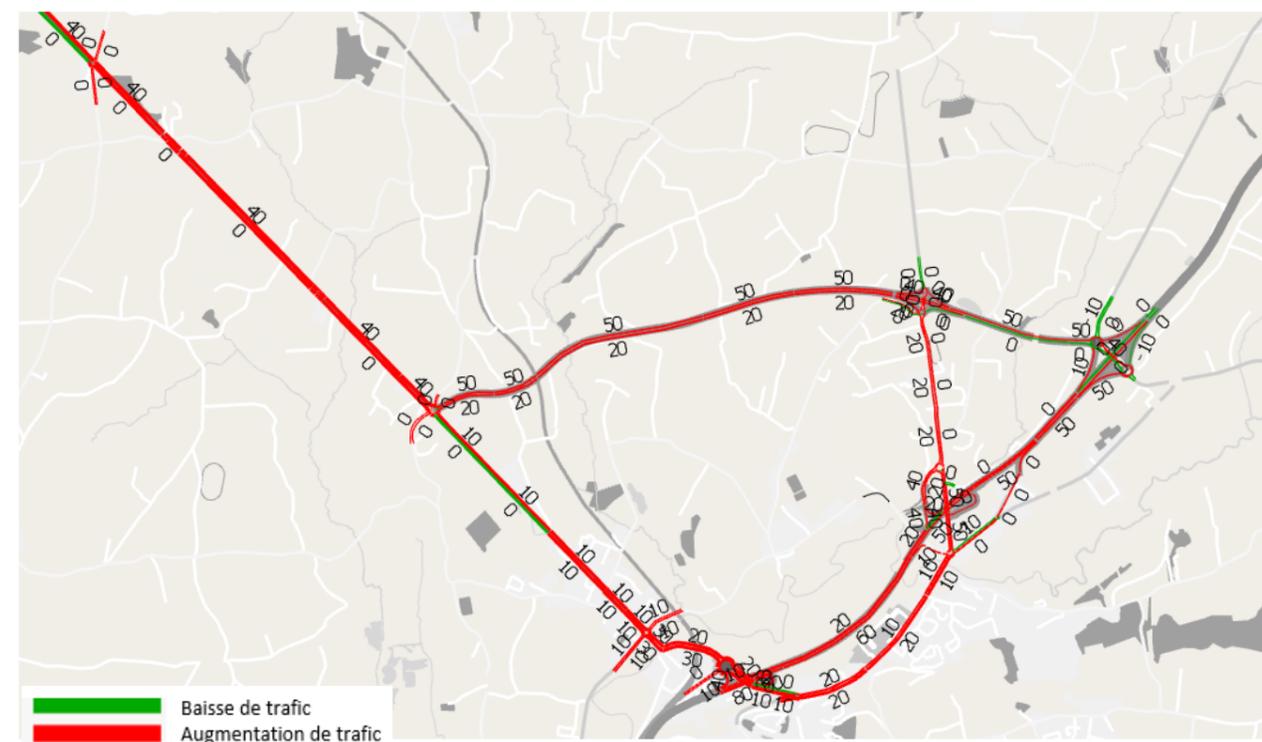


Figure 15 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AMS (HPM) – zoom sur le secteur d'Avanches

On observe donc une hausse généralisée des trafics liée au développement important du territoire et à tous les projets listés dans les documents d'urbanisme. Malgré ces augmentations, les conditions de trafic restent satisfaisantes.

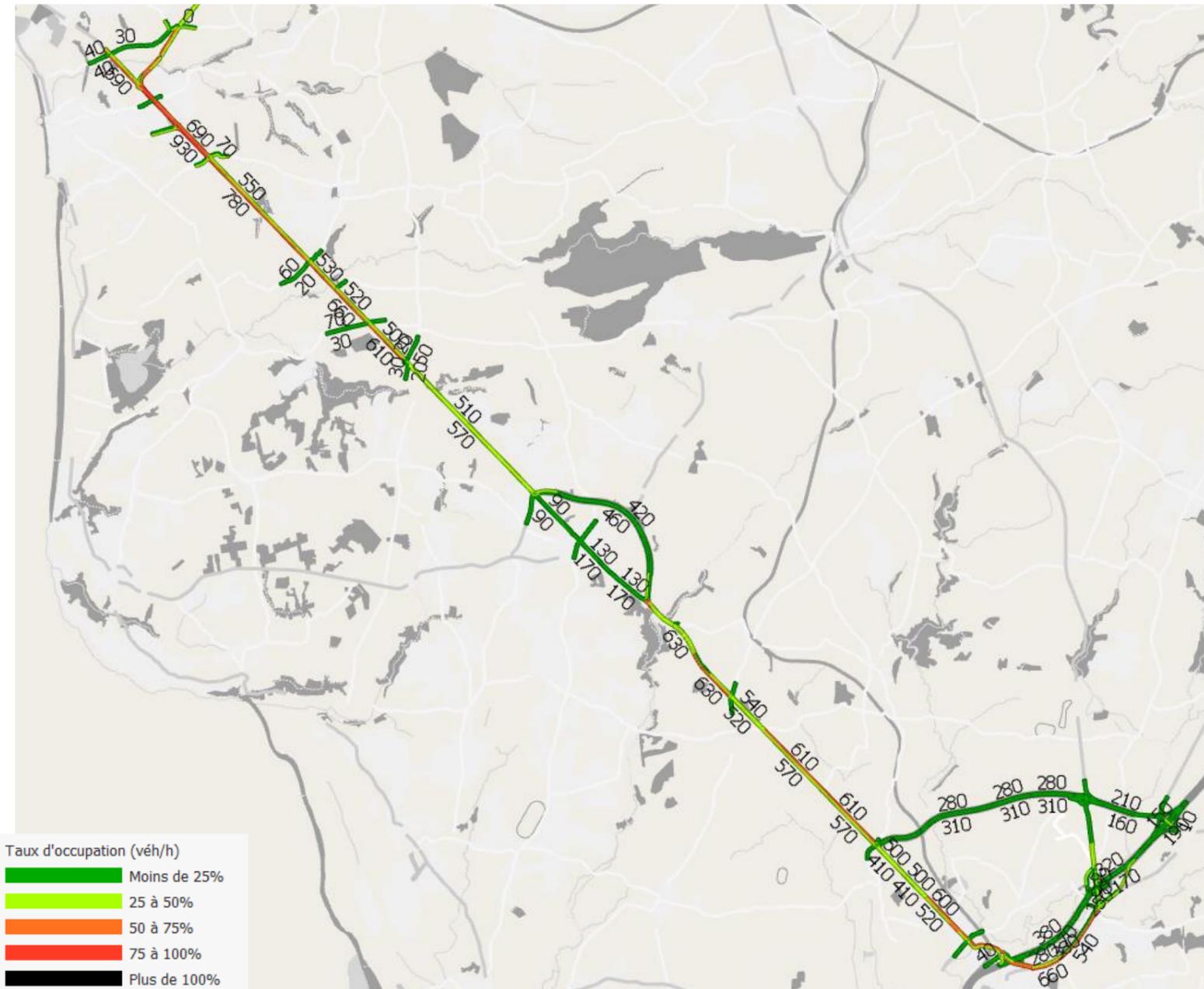


Figure 16 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPS – AMS

Les niveaux de trafic sont élevés par rapport à la capacité sur la RD673 au sud du carrefour avec la RD971 mais restent compatibles avec les caractéristiques de l'infrastructure.

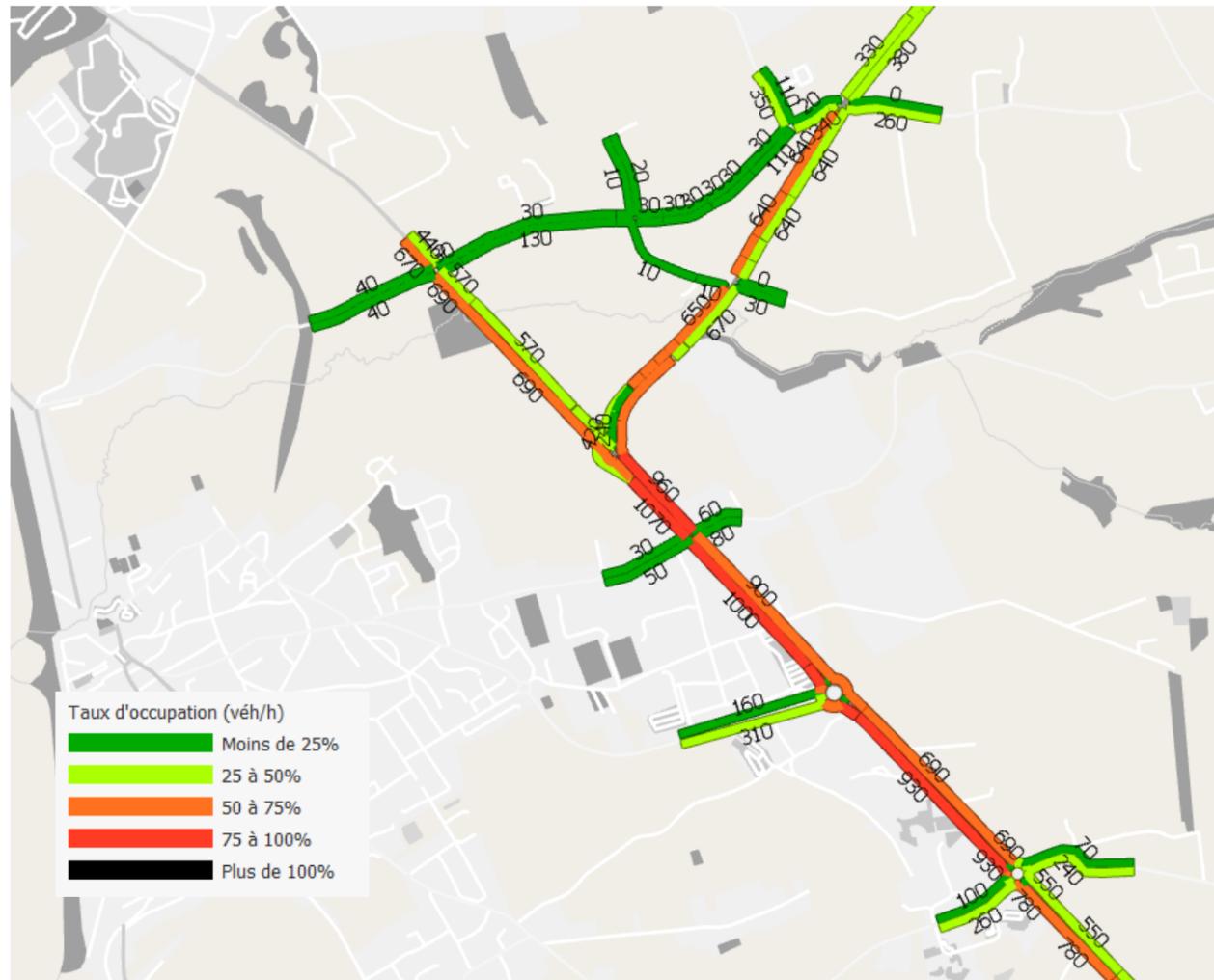


Figure 17 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPS – AMS – zoom sur la ZA du Croissant

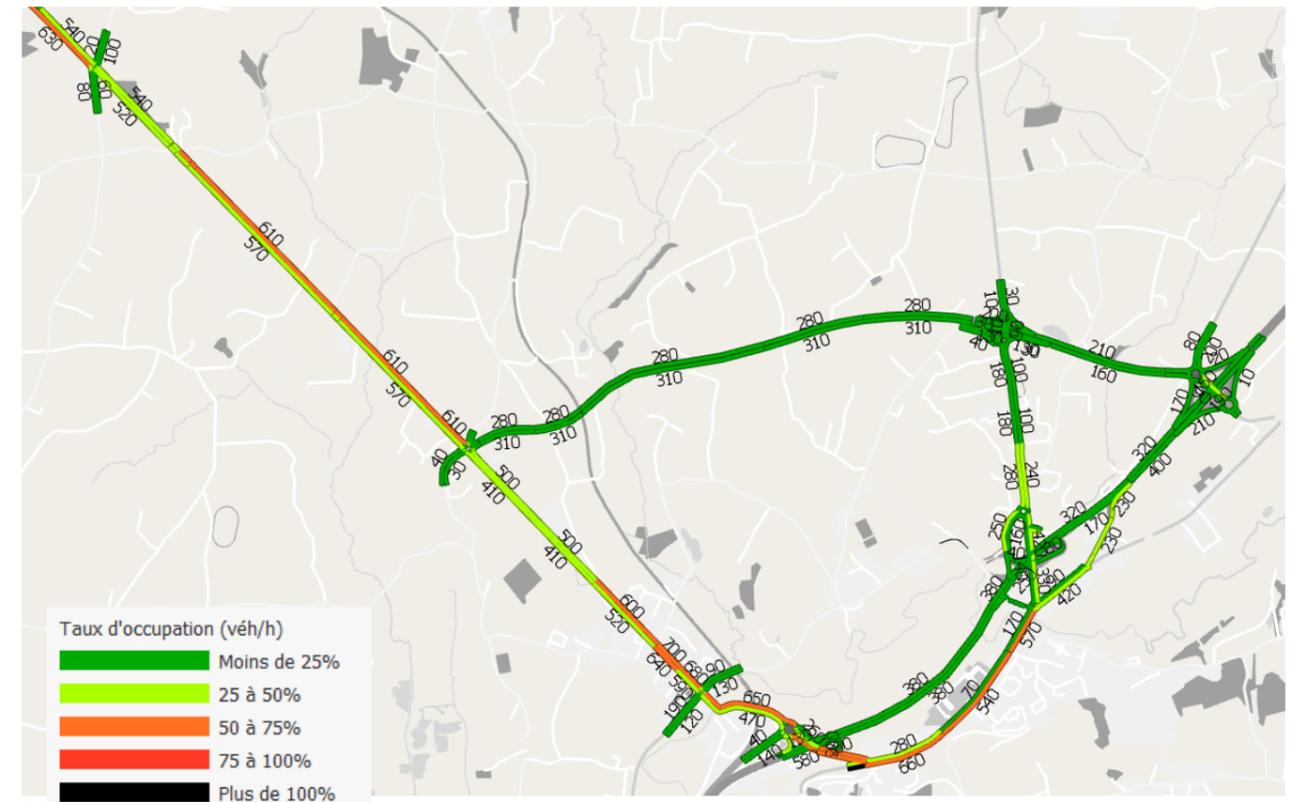


Figure 18 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPS – AMS – zoom sur le secteur d'Avranches



Figure 19 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AMS (HPS)

On observe donc une hausse généralisée des trafics liée au développement important du territoire et à tous les projets listés dans les documents d'urbanisme.

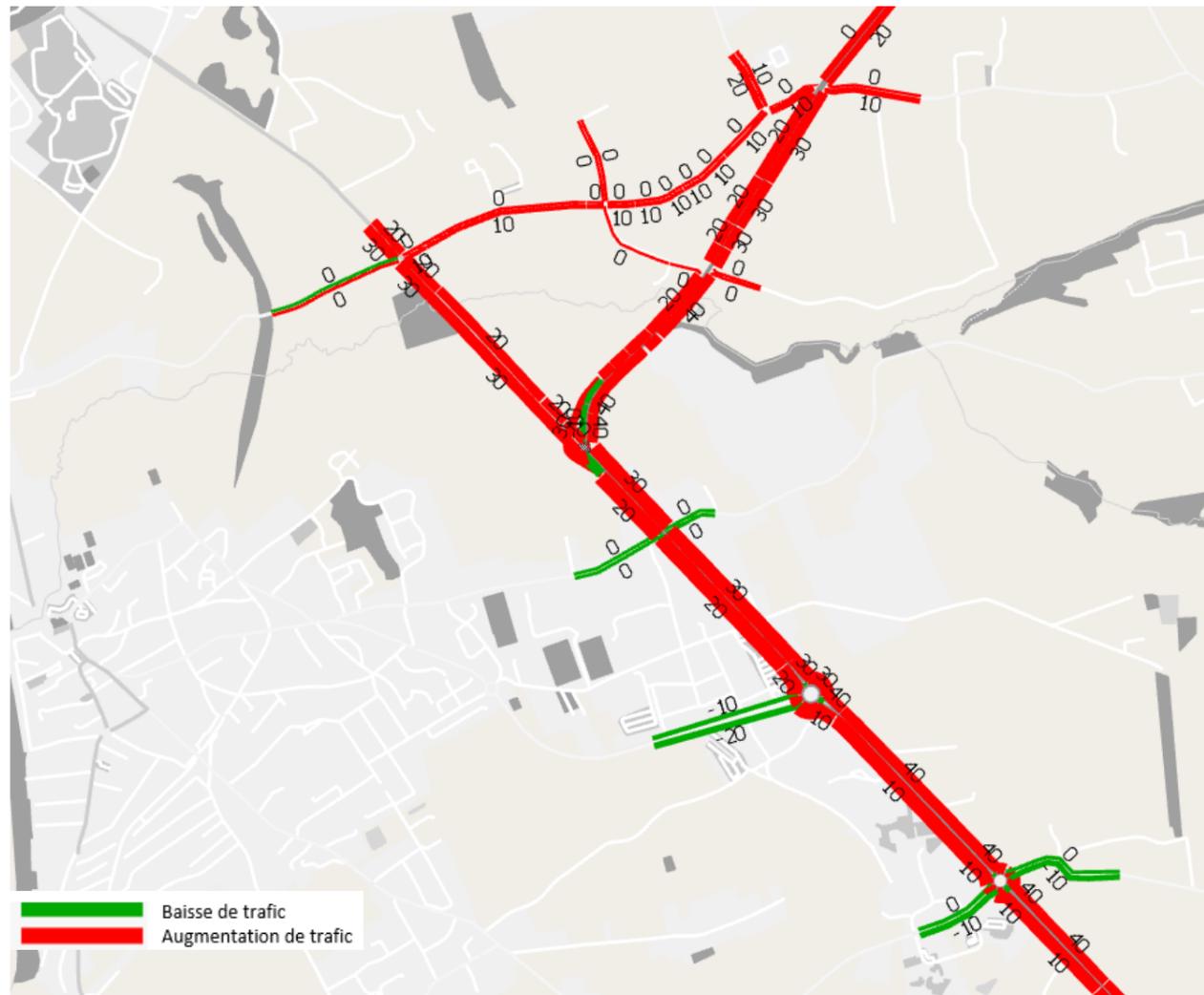


Figure 20 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AMS (HPS) – zoom sur la ZA du Croissant

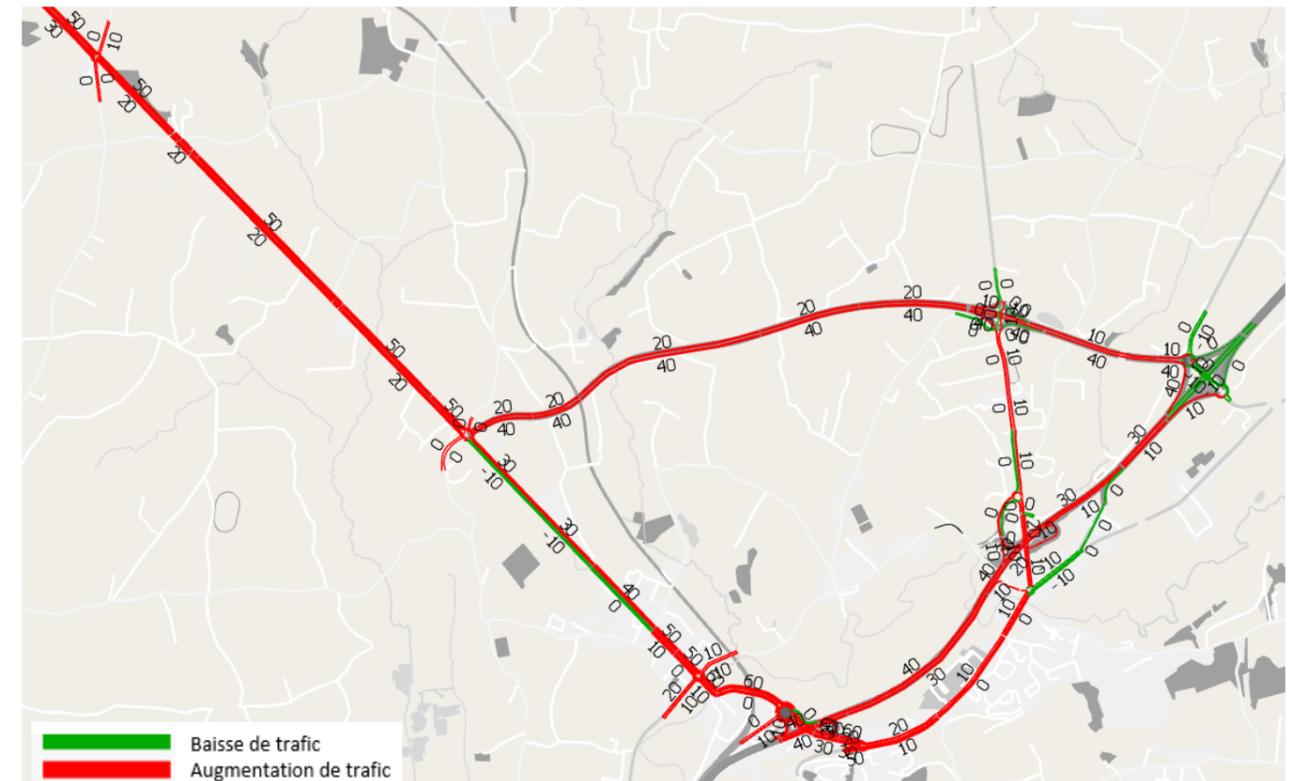


Figure 21 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AMS (HPS) – zoom sur le secteur d'Avranches

5.2 Modélisation du scénario AME

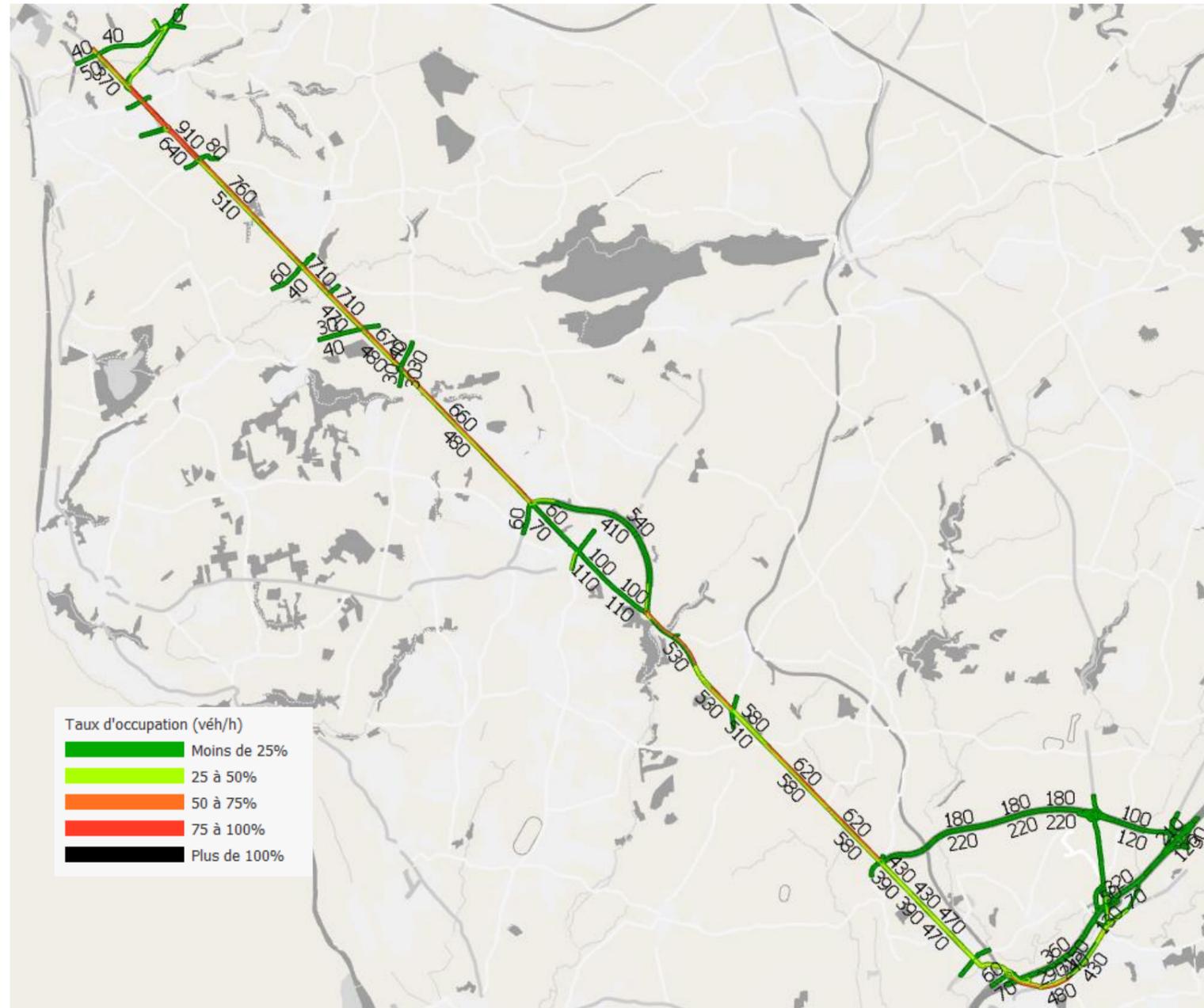


Figure 22 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPM – AME

En heure de pointe du matin, les conditions de circulation restent satisfaisantes, avec des risques de congestion toutefois dans le sens sud-nord en arrivant sur le carrefour RD673/RD971.

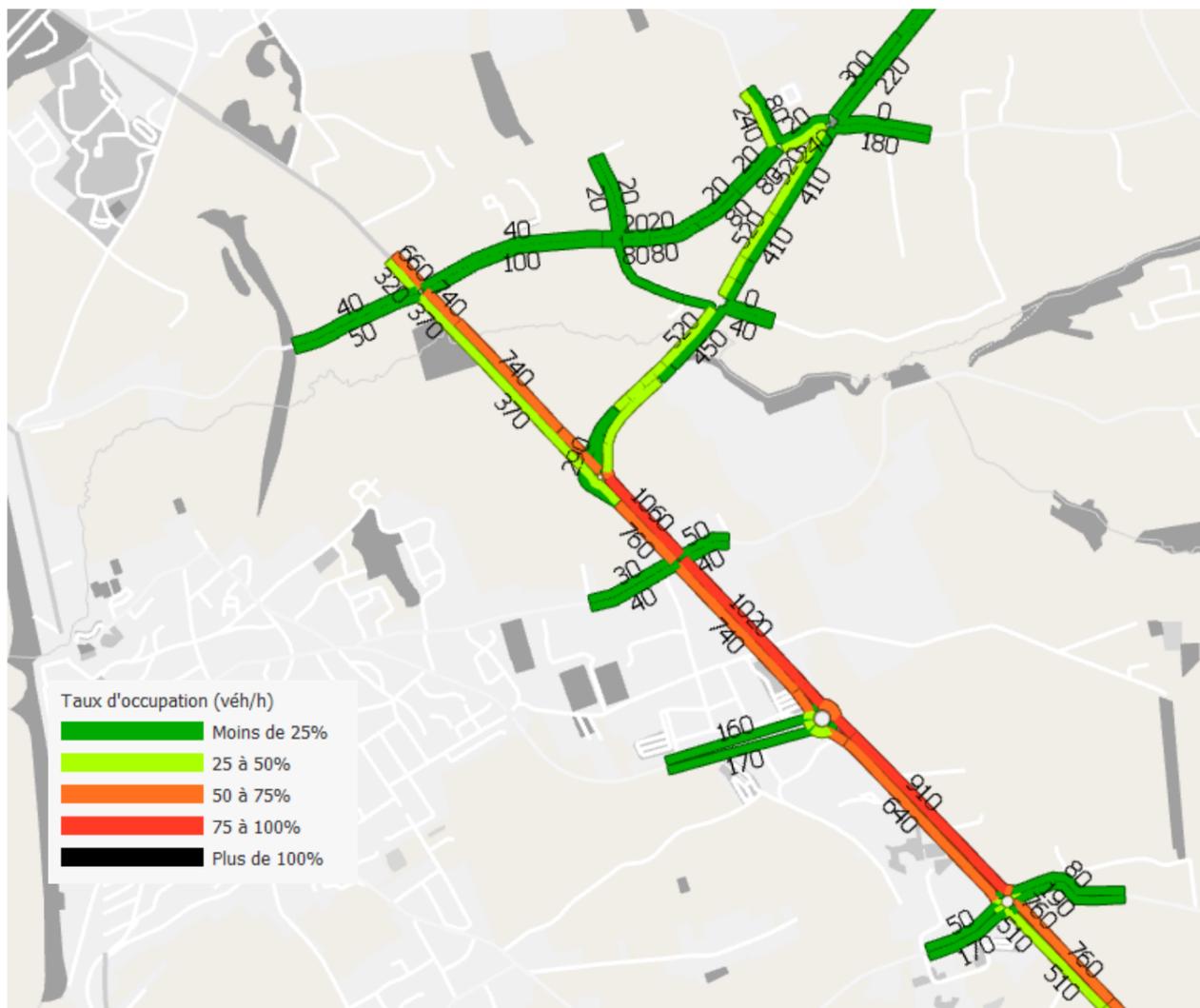


Figure 23 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPM – AME – zoom sur la ZA du Croissant

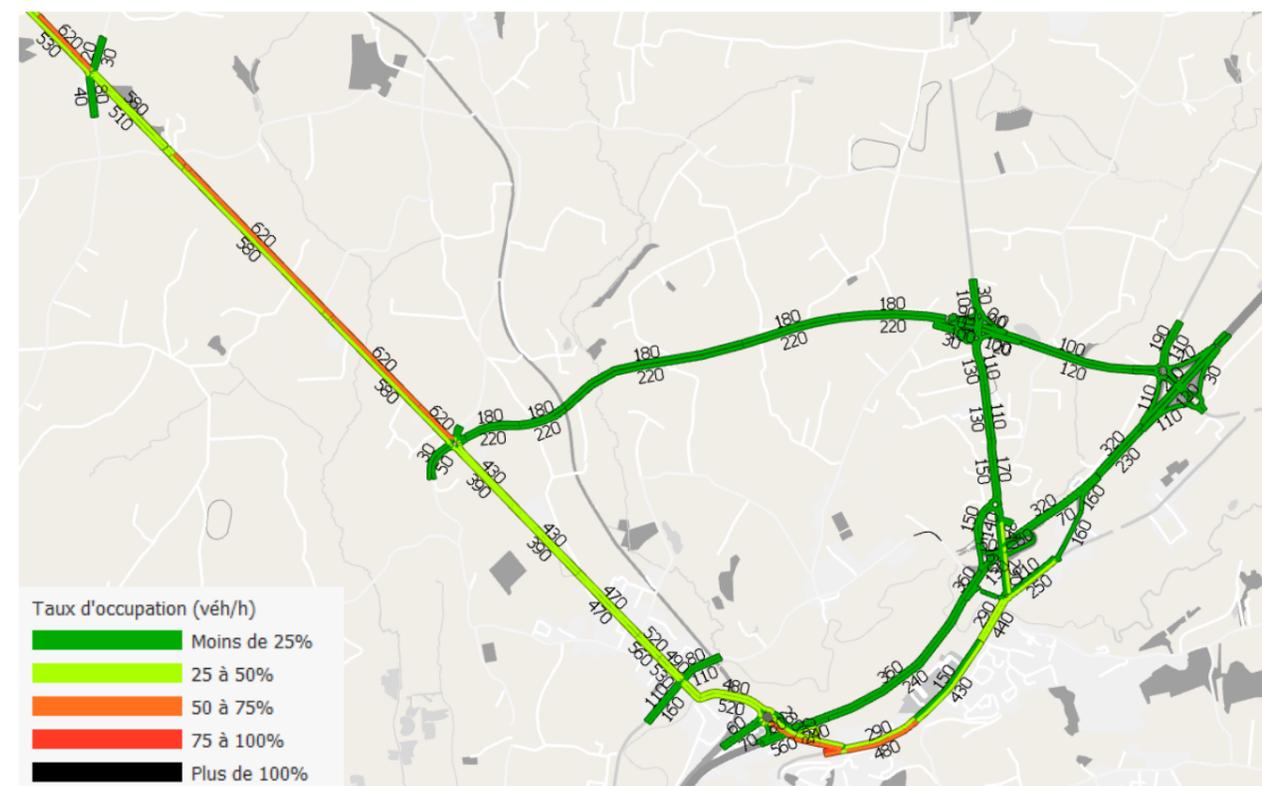


Figure 24 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPM – AME – zoom sur le secteur d'Avranches

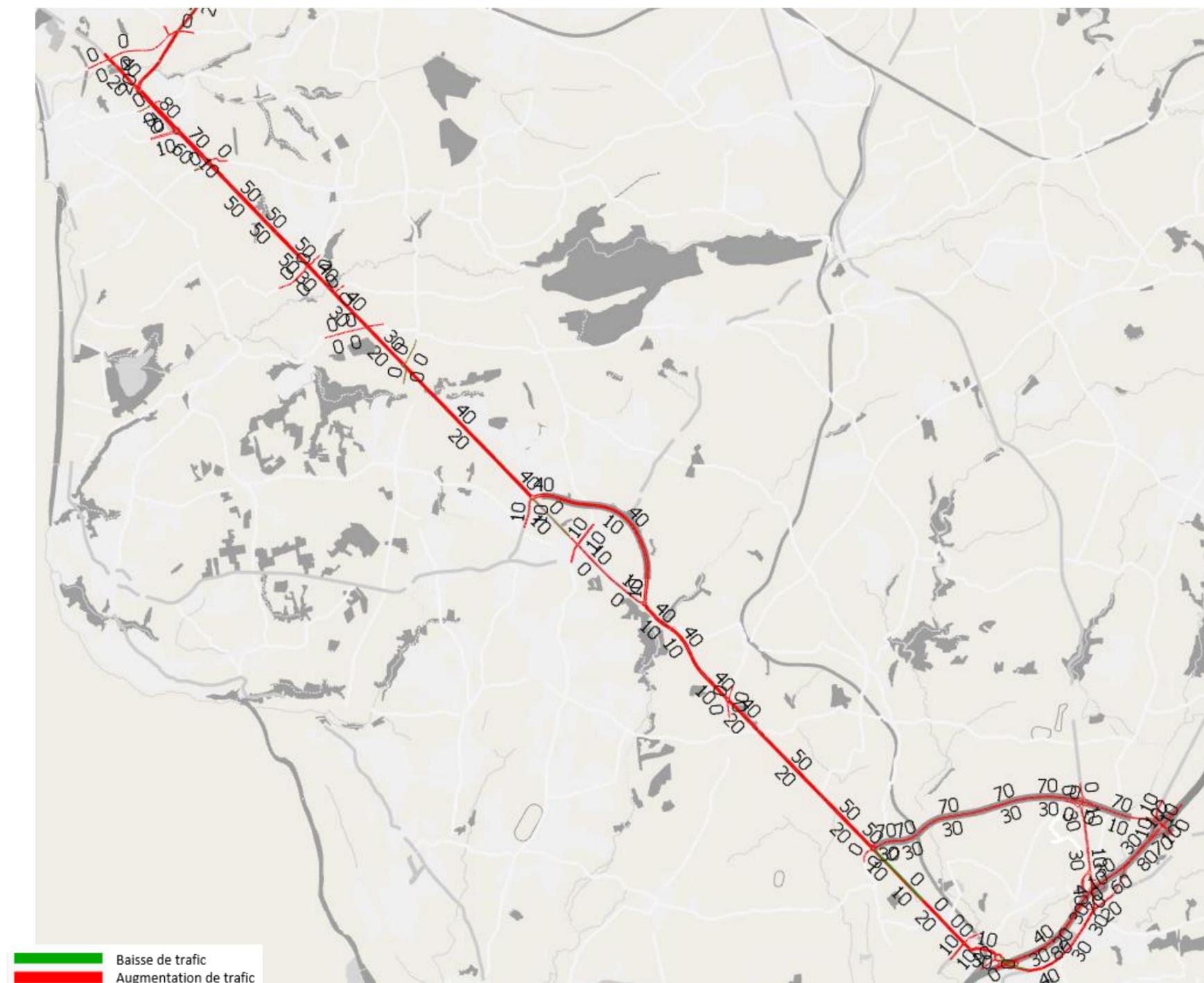


Figure 25 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 – AME (HPM)

On observe donc une hausse généralisée des trafics liée au développement important du territoire et à tous les projets listés dans les documents d'urbanisme, dans le prolongement des croissances des dernières années. Malgré ces augmentations, les conditions de trafic restent globalement satisfaisantes.

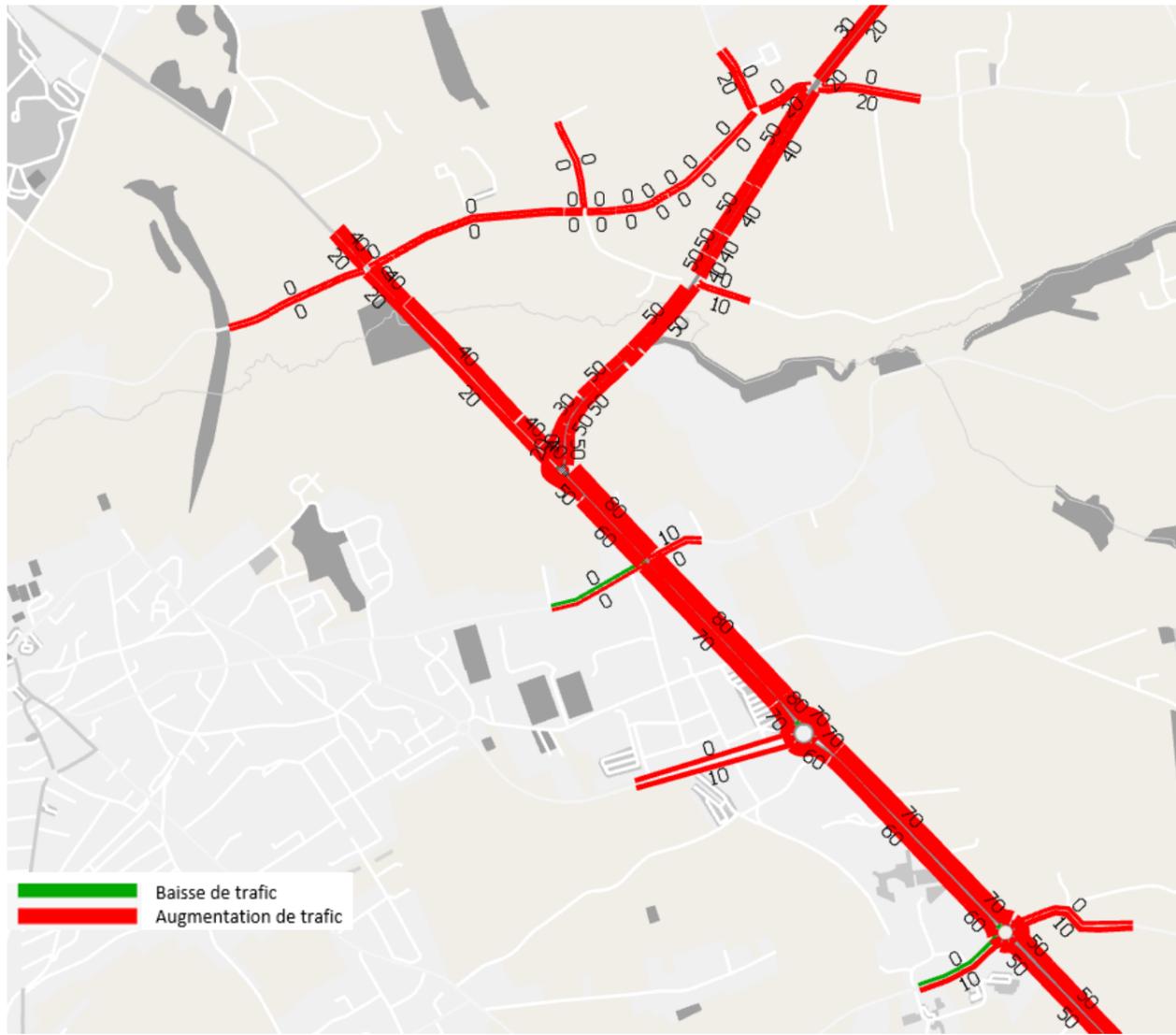


Figure 26 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AME (HPM) – zoom sur la ZA du Croissant

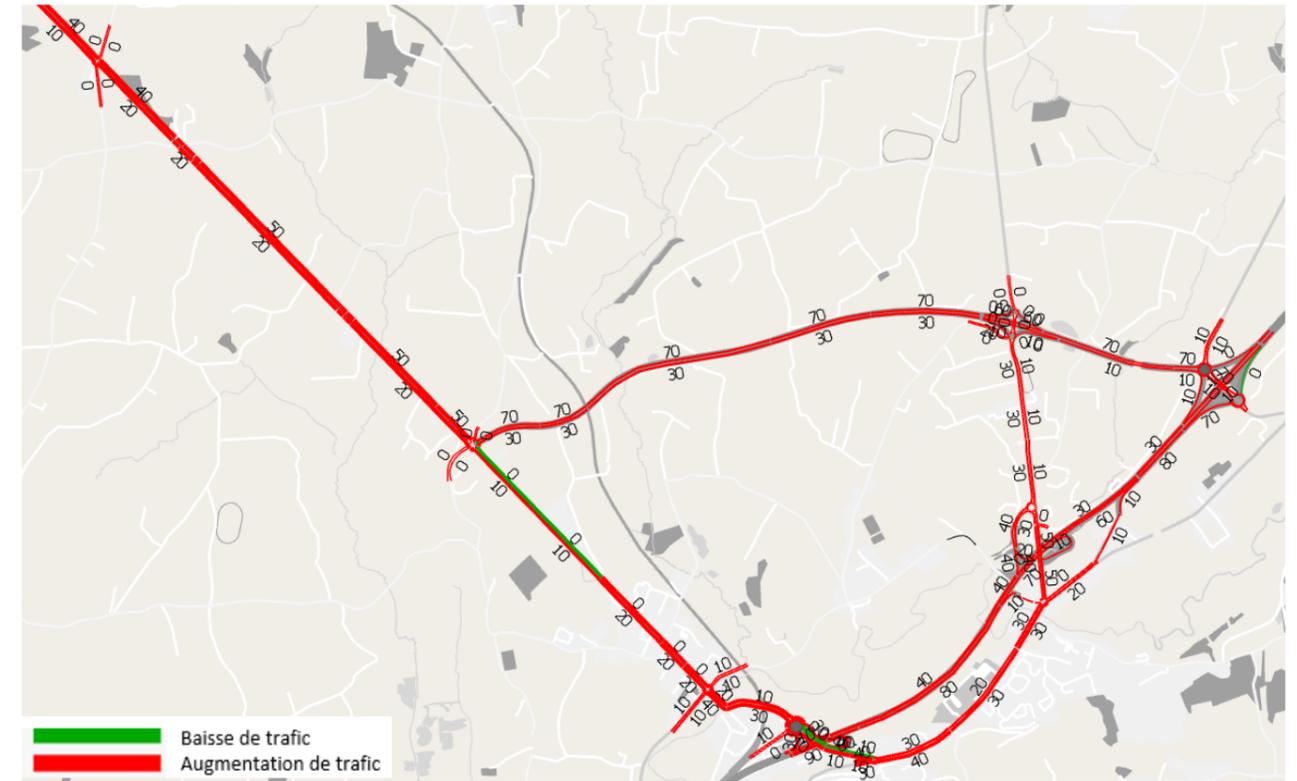


Figure 27 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AME (HPM) – zoom sur le secteur d'Avranches

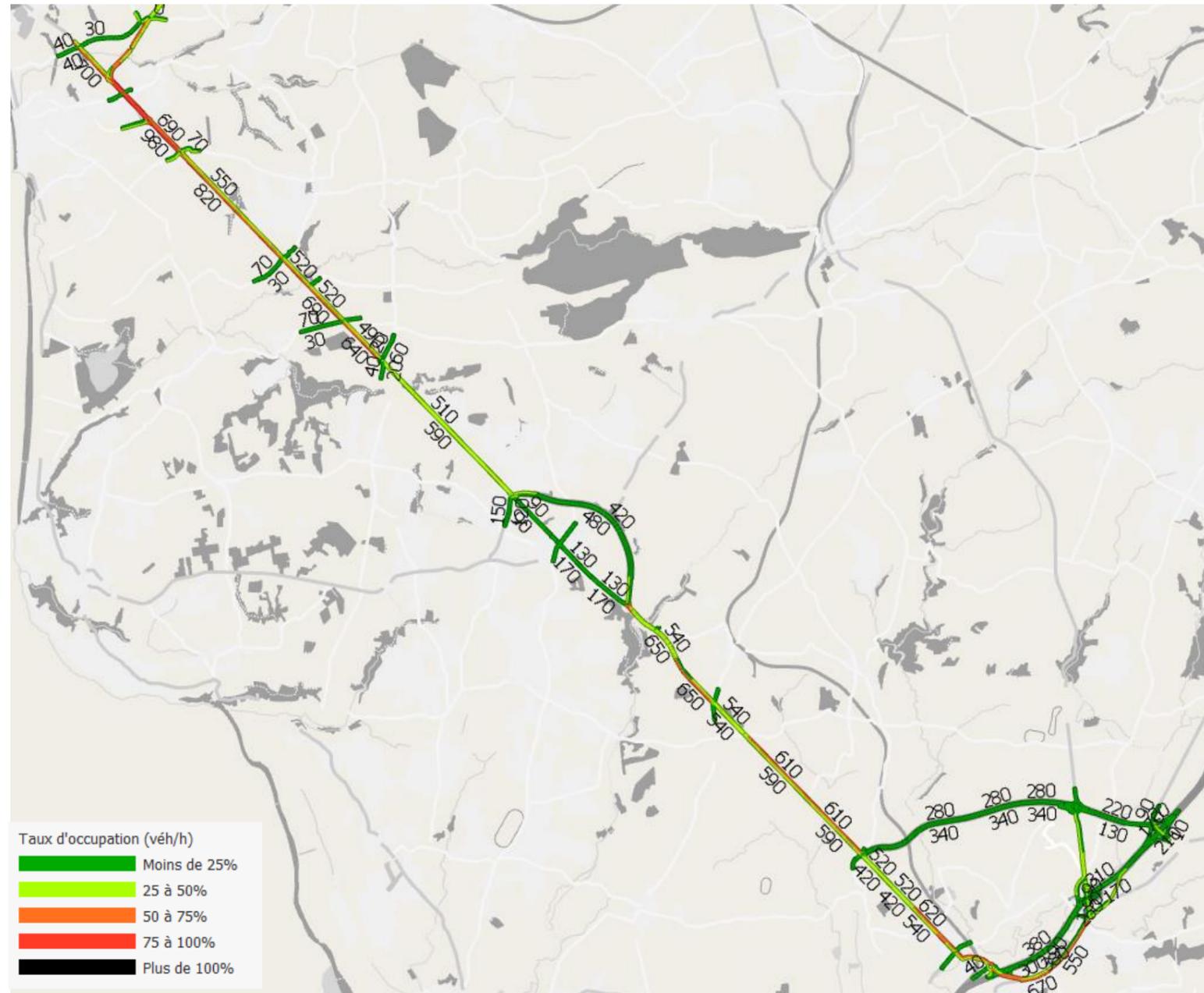


Figure 28 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPS – AME

Les niveaux de trafic sont élevés par rapport à la capacité sur la RD673 au sud du carrefour avec la RD971.

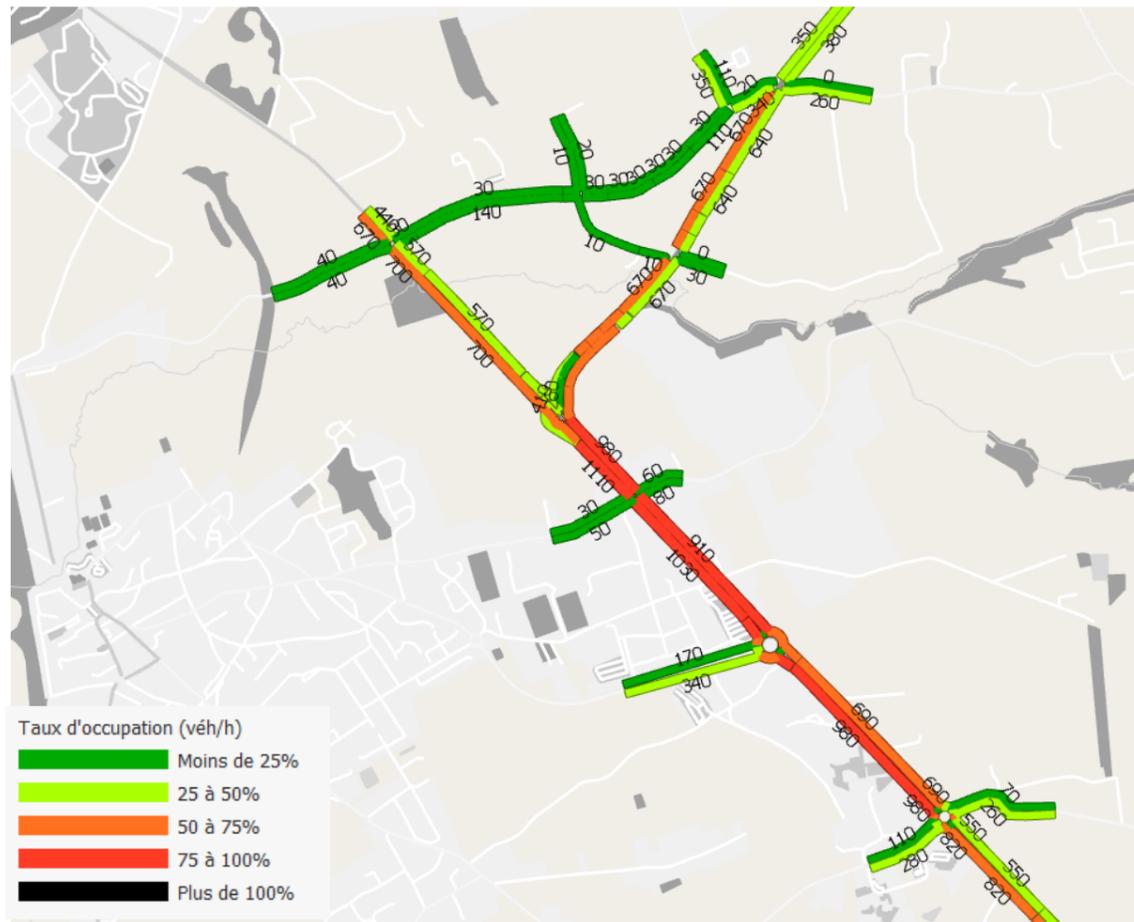


Figure 29 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPS – AME – zoom sur la ZA du Croissant

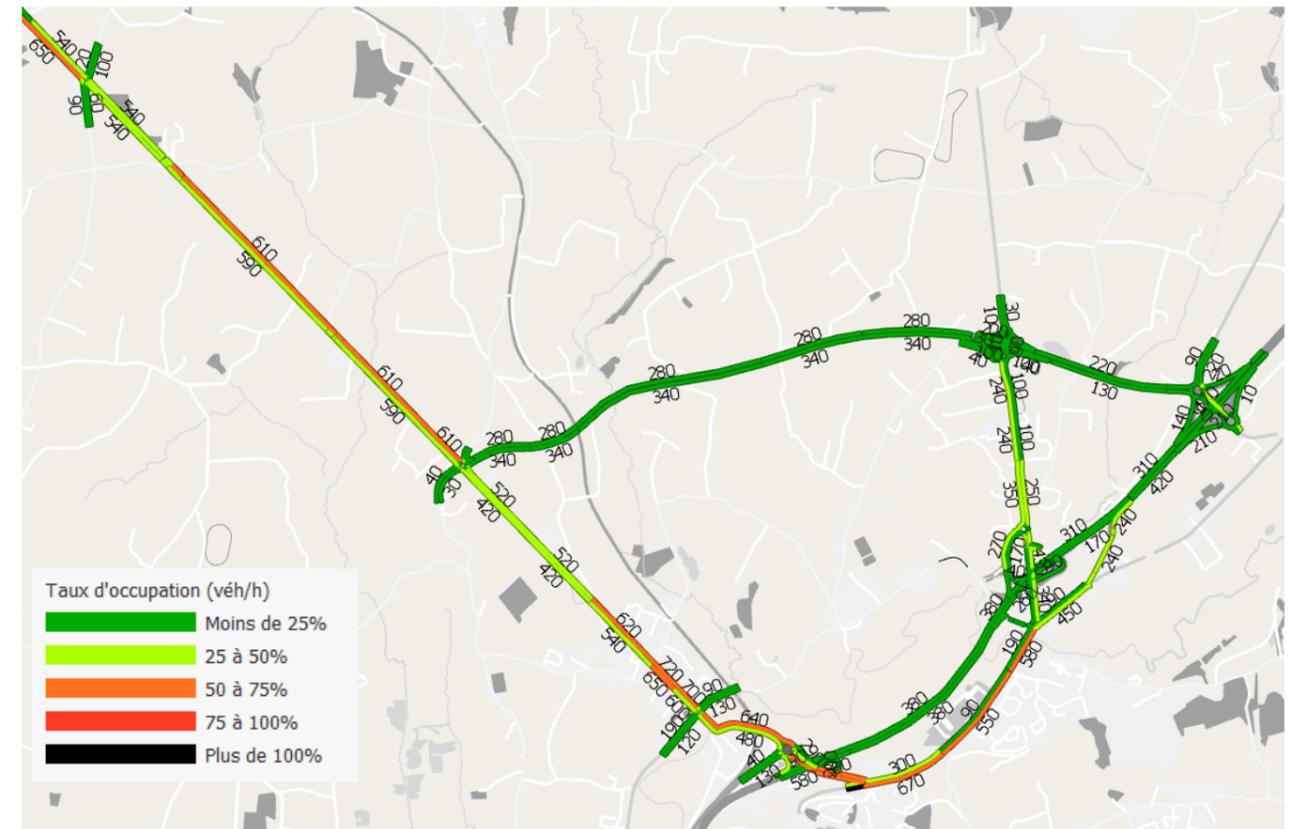


Figure 30 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPS – AME – zoom sur le secteur d'Avranches

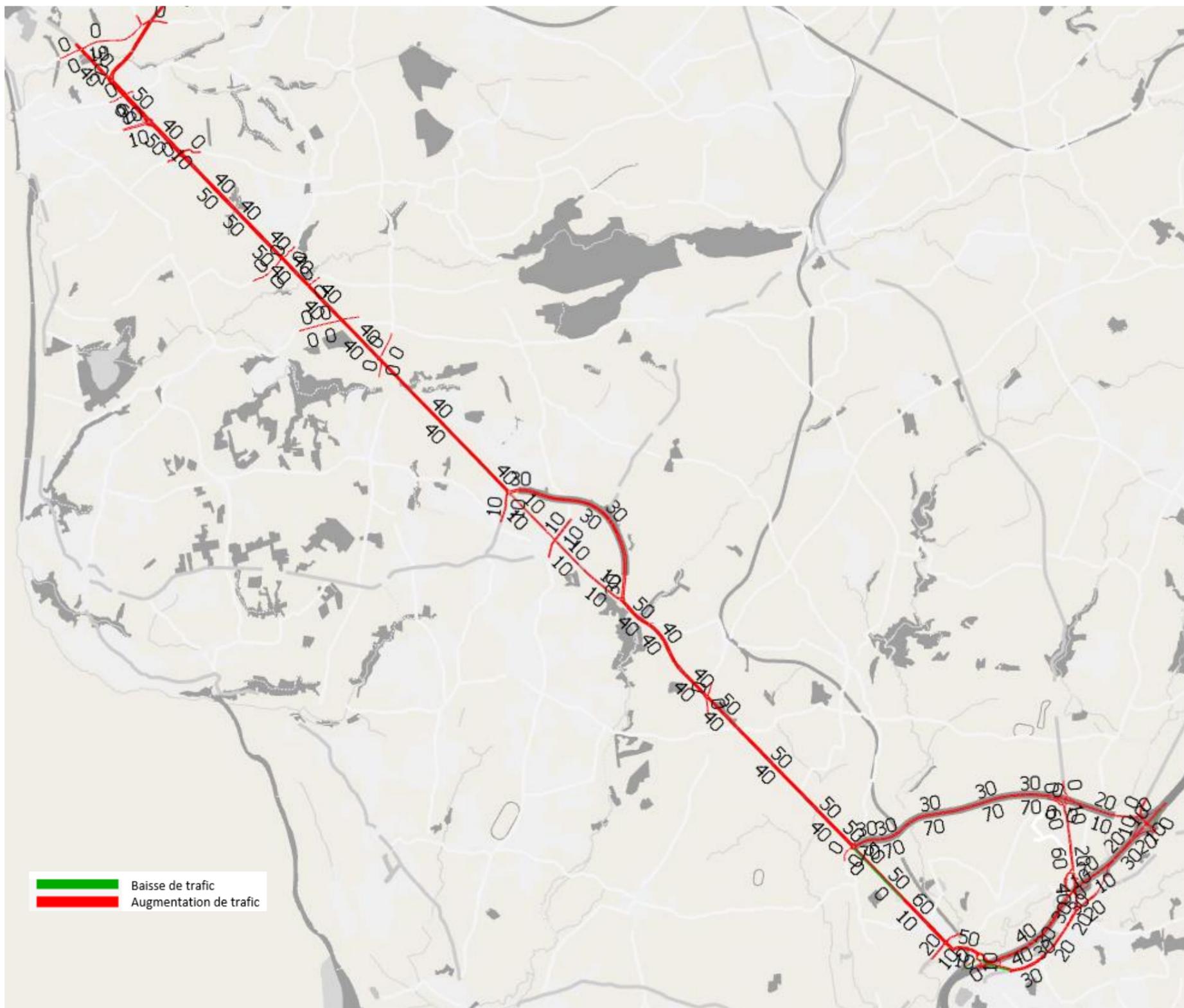


Figure 31 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AME (HPS)

On observe donc une hausse généralisée des trafics liée au développement important du territoire et à tous les projets listés dans les documents d'urbanisme.

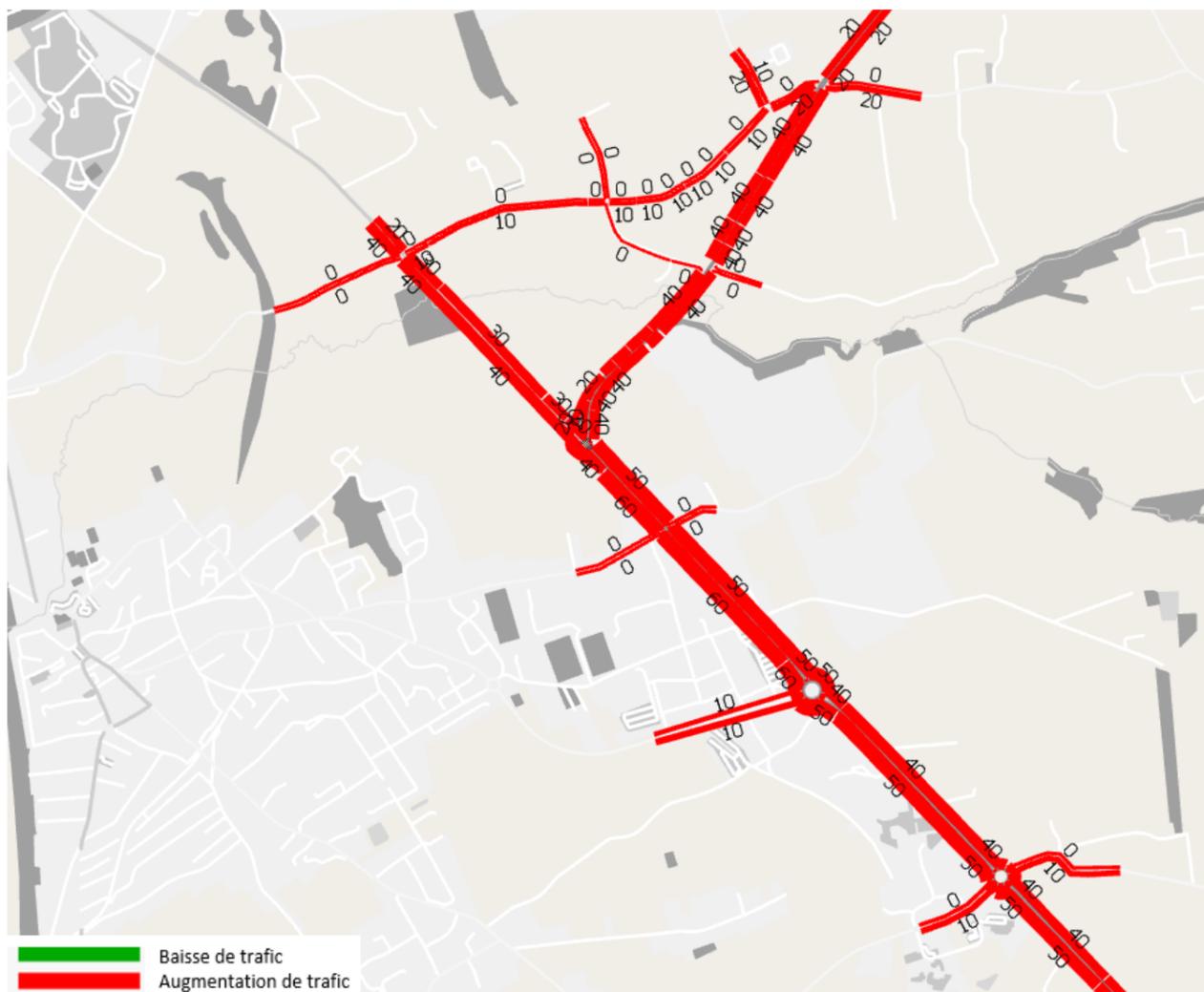


Figure 32 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AME (HPS) – zoom sur la ZA du Croissant

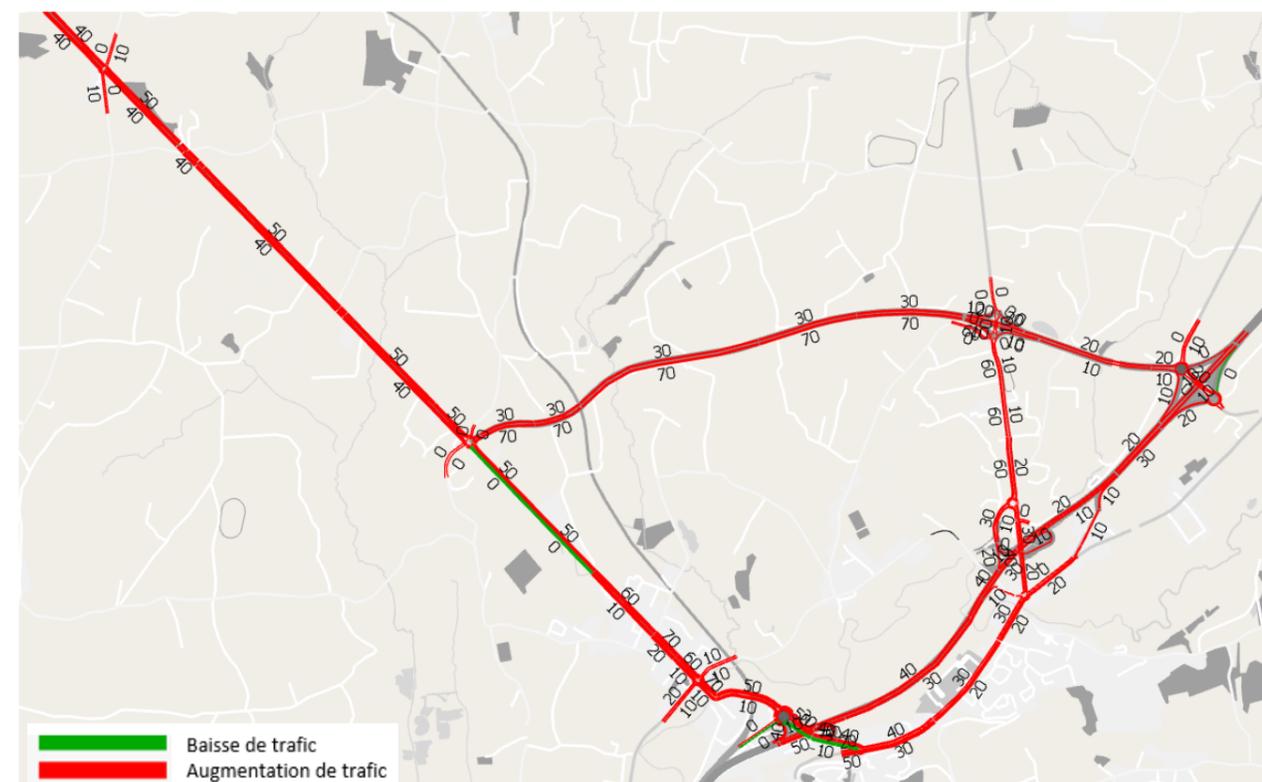


Figure 33 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AME (HPS) – zoom sur le secteur d'Avranches

6 MODELISATION DE L'OPTION DE REFERENCE EN 2050

En termes de réseau routier, le scénario de référence intègre la réalisation des giratoires qui sont consolidés et la réalisation d'environ 5km de bande multifonction. Ces aménagements n'ont pas d'impact direct sur l'écoulement des trafics mais ont un impact sur la sécurité. Ils permettent donc de sécuriser les temps de trajet en limitant les risques d'accidents.

La modélisation est donc réalisée en prenant en compte les matrices des scénarios AMS et AME en 2050.

6.1 Modélisation du scénario AMS

Les affectations des trafics du scénario sont présentées sur les cartes suivantes.

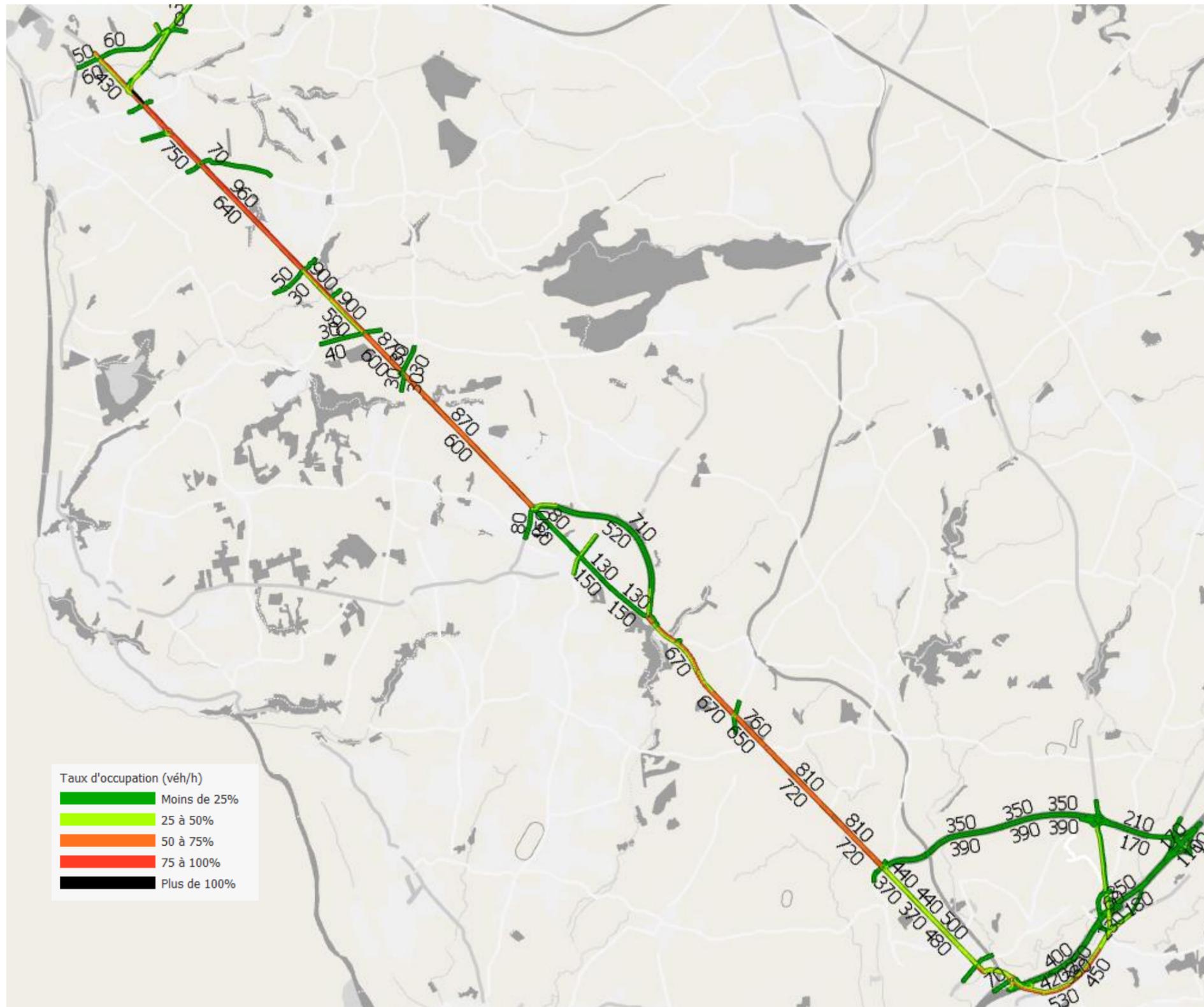


Figure 34 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPM – AMS



Figure 35 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPM – AMS – zoom sur la ZA du Croissant

Le trafic sud – nord au carrefour RD673/RD971 dépasse la capacité de la voirie, entraînant des remontées de file qui se propageront le long de la RD673.

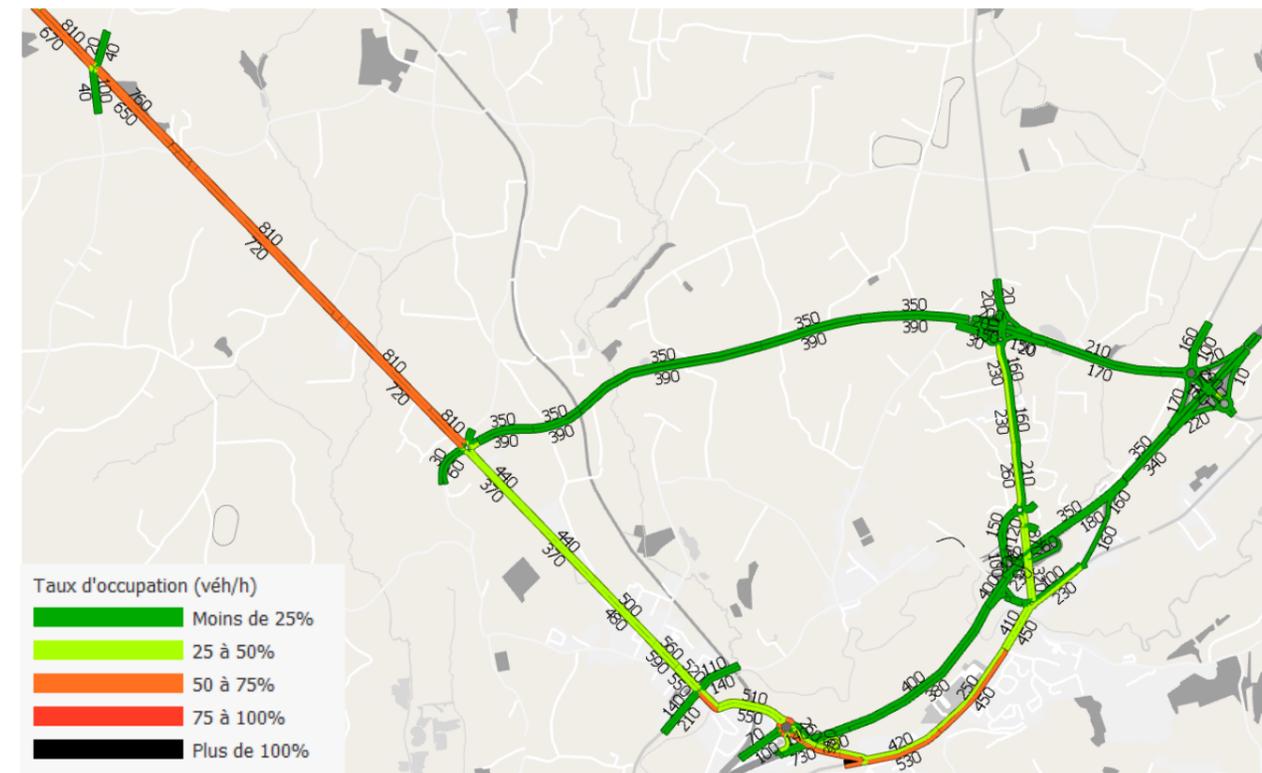


Figure 36 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPM – AMS – zoom sur le secteur d'Avranches

Au sud, le trafic arrivant par la RD673 dans le sens nord – sud en amont de la RD973 est également très élevé et des risques de remontées de file apparaissent.



Figure 37 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AMS (HPM)

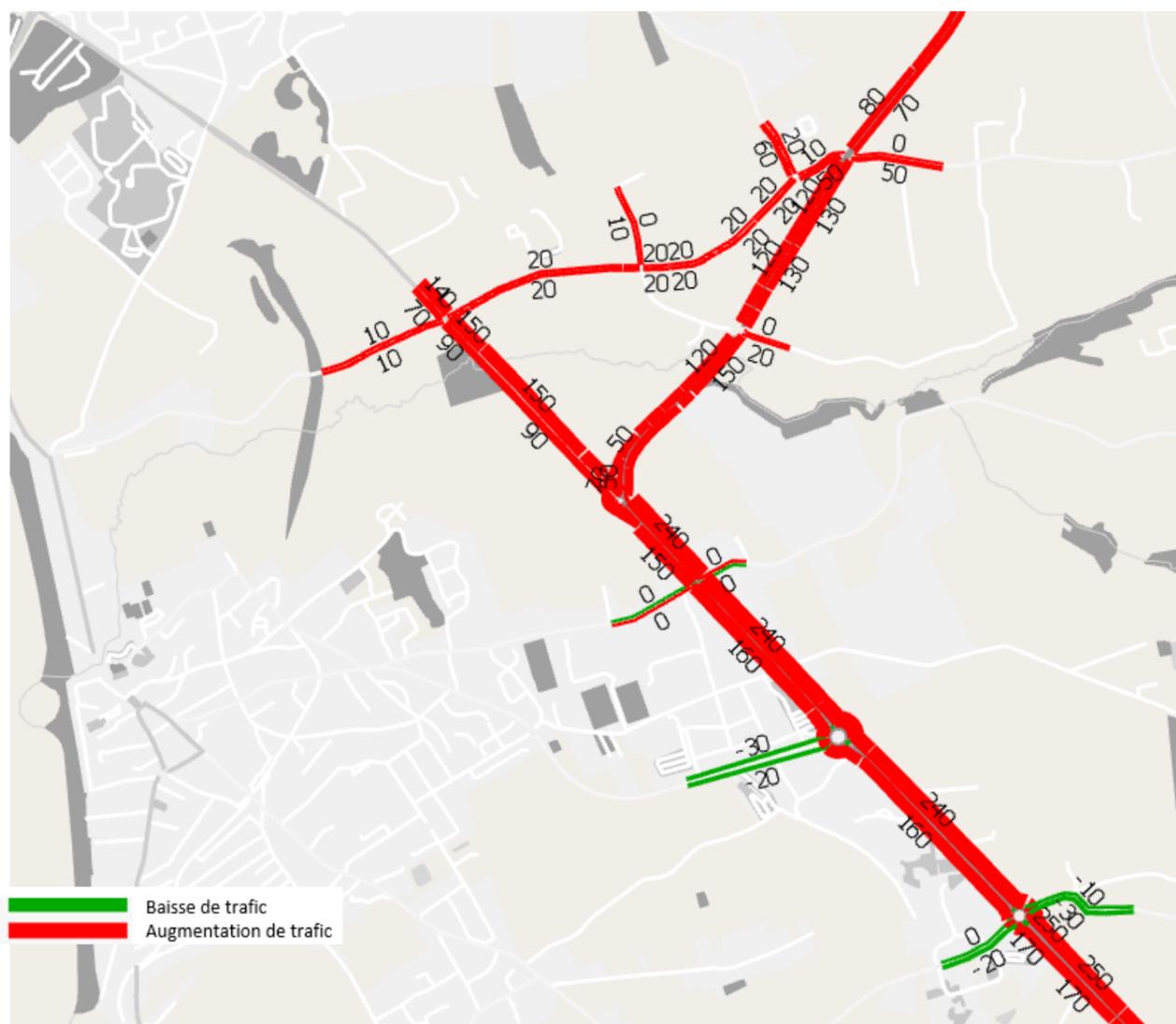


Figure 38 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AMS (HPM) – zoom sur la ZA du Croissant

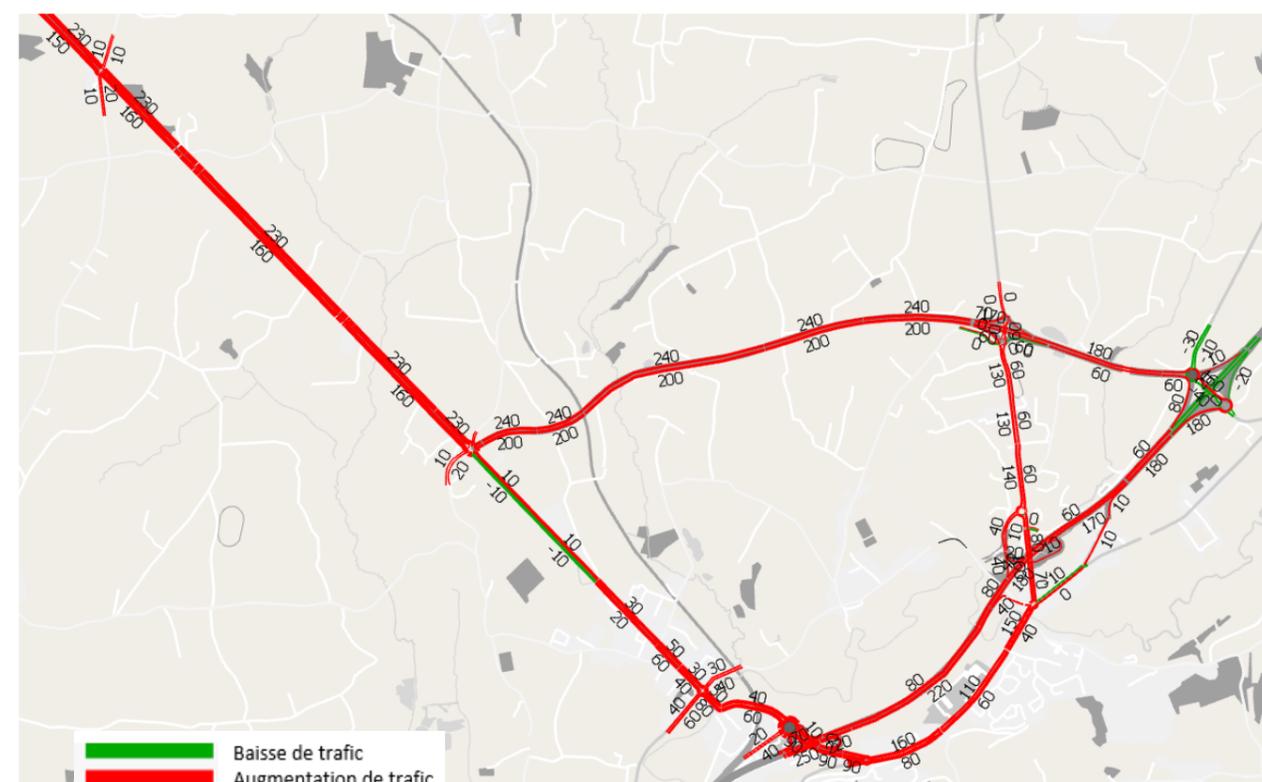


Figure 39 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AMS (HPM) – zoom sur le secteur d'Avranches

On observe donc une hausse généralisée des trafics liée au développement important du territoire et à tous les projets listés dans les documents d'urbanisme. Malgré ces augmentations, les conditions de trafic restent satisfaisantes.

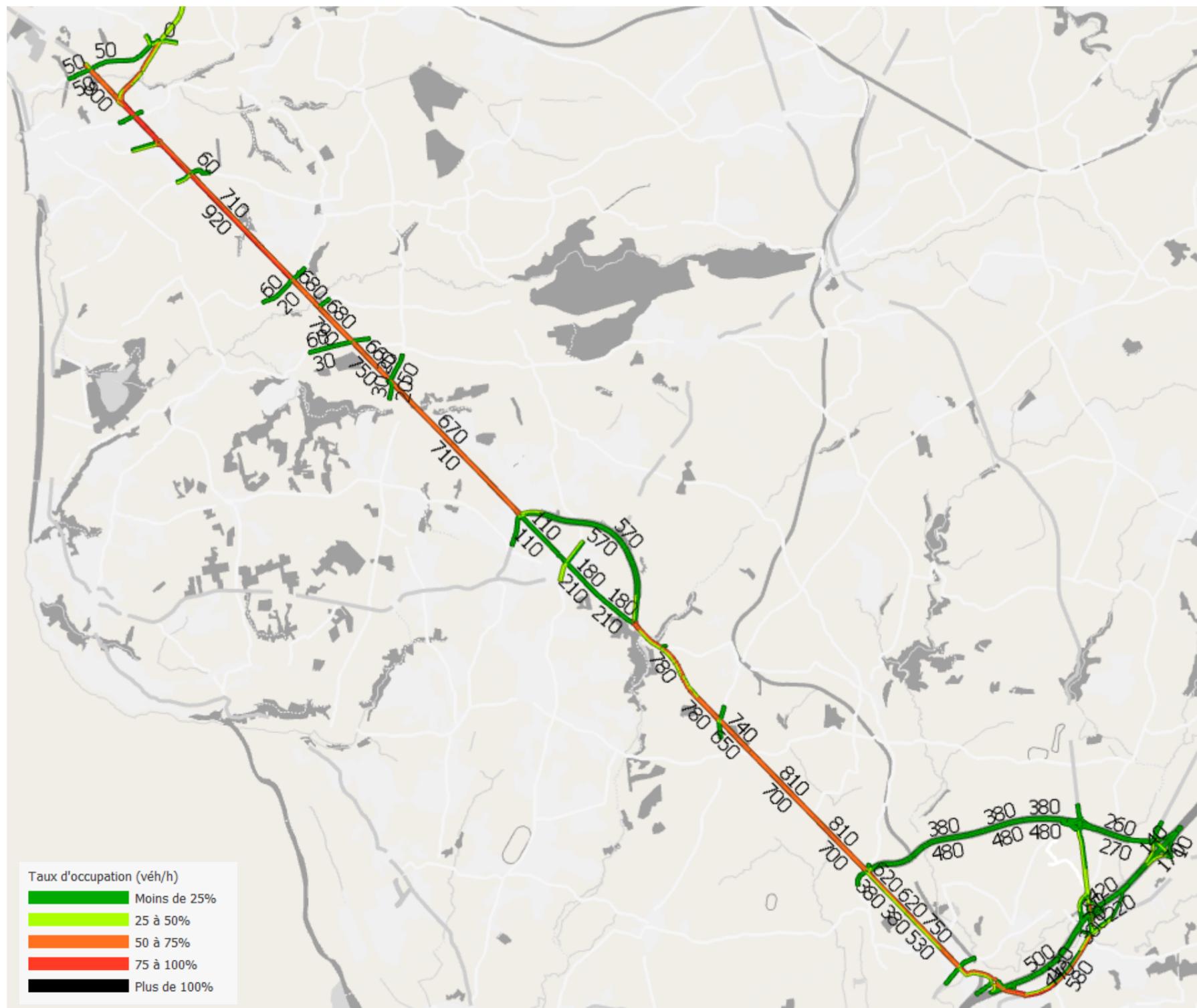


Figure 40 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPS – AMS

Les niveaux de trafic sont élevés par rapport à la capacité sur la RD673 au nord du carrefour avec le contournement de Marcey-les-Grèves.

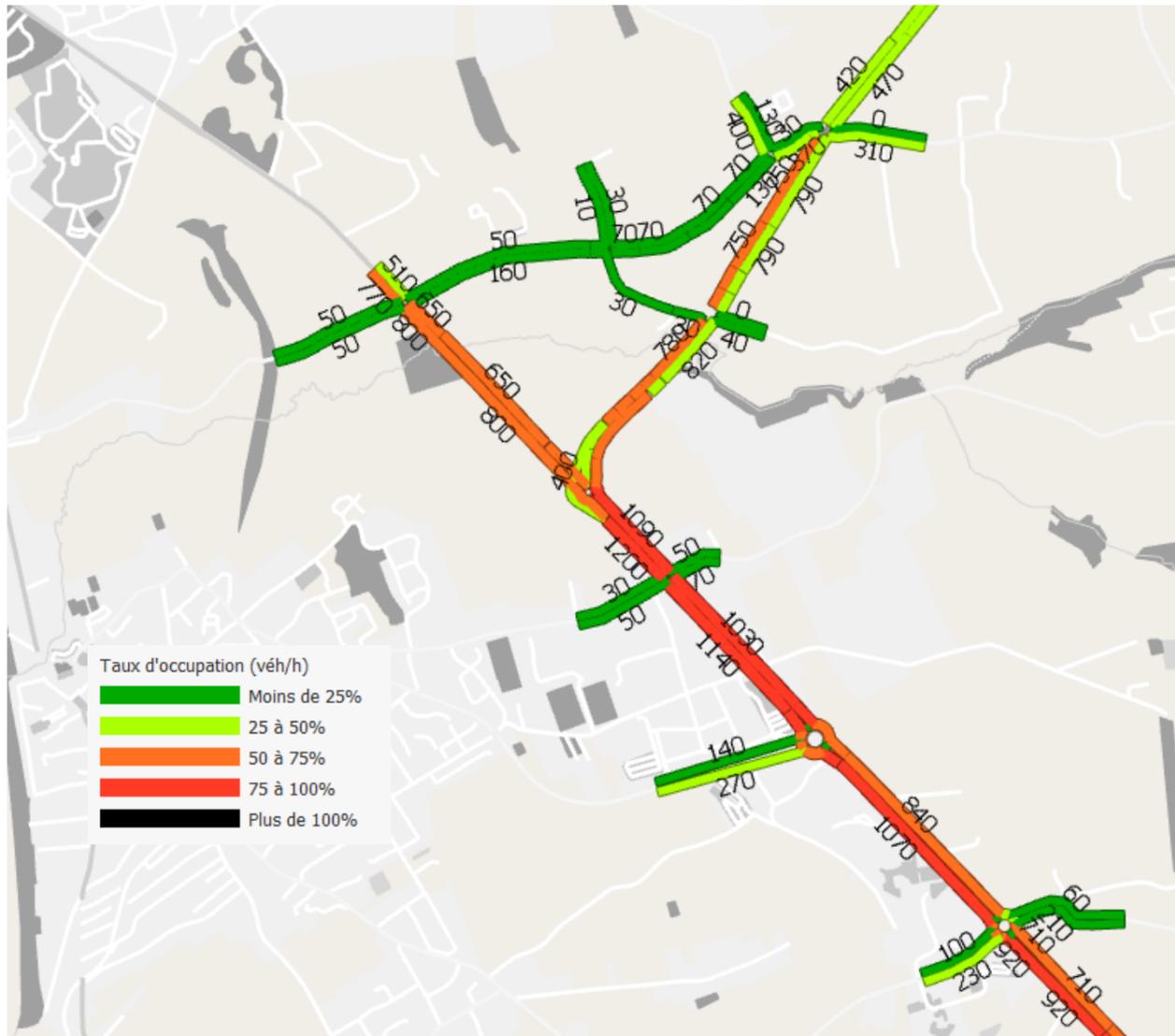


Figure 41 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPS – AMS – zoom sur la ZA du Croissant

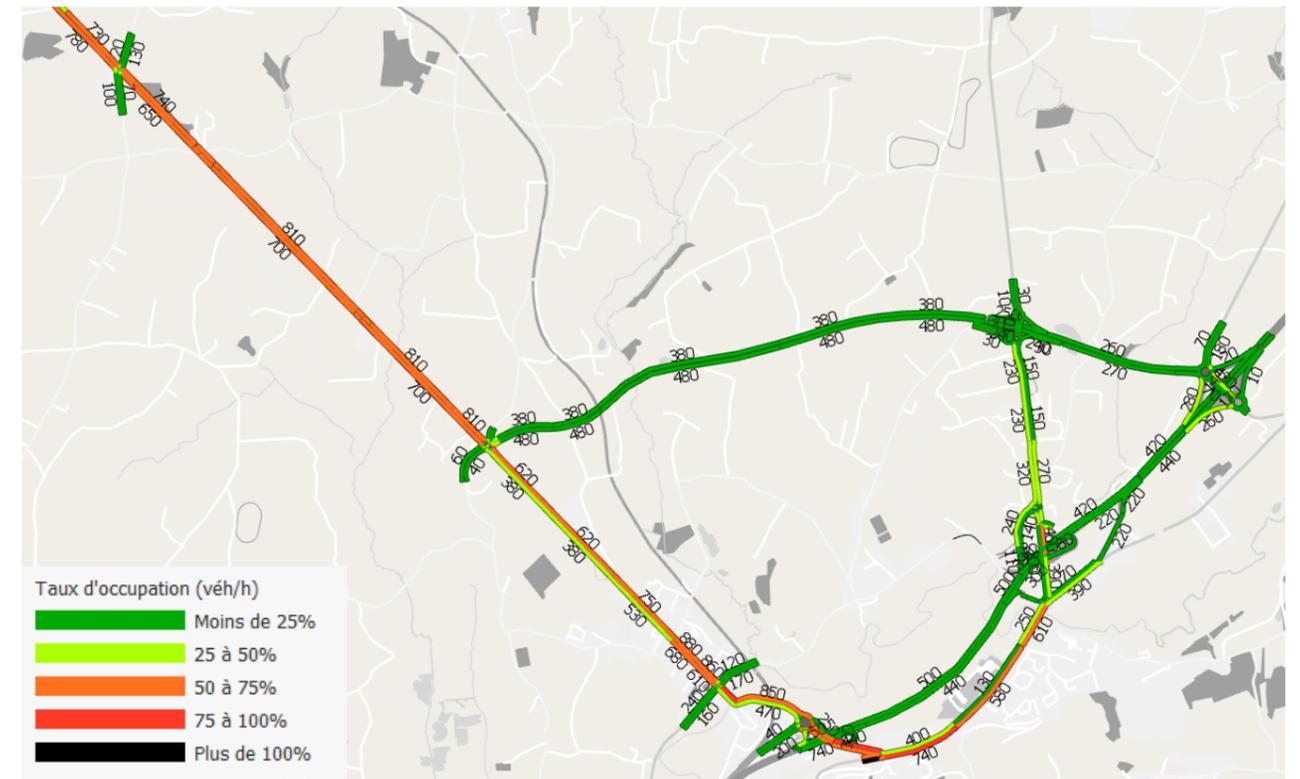


Figure 42 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPS – AMS – zoom sur le secteur d'Avranches

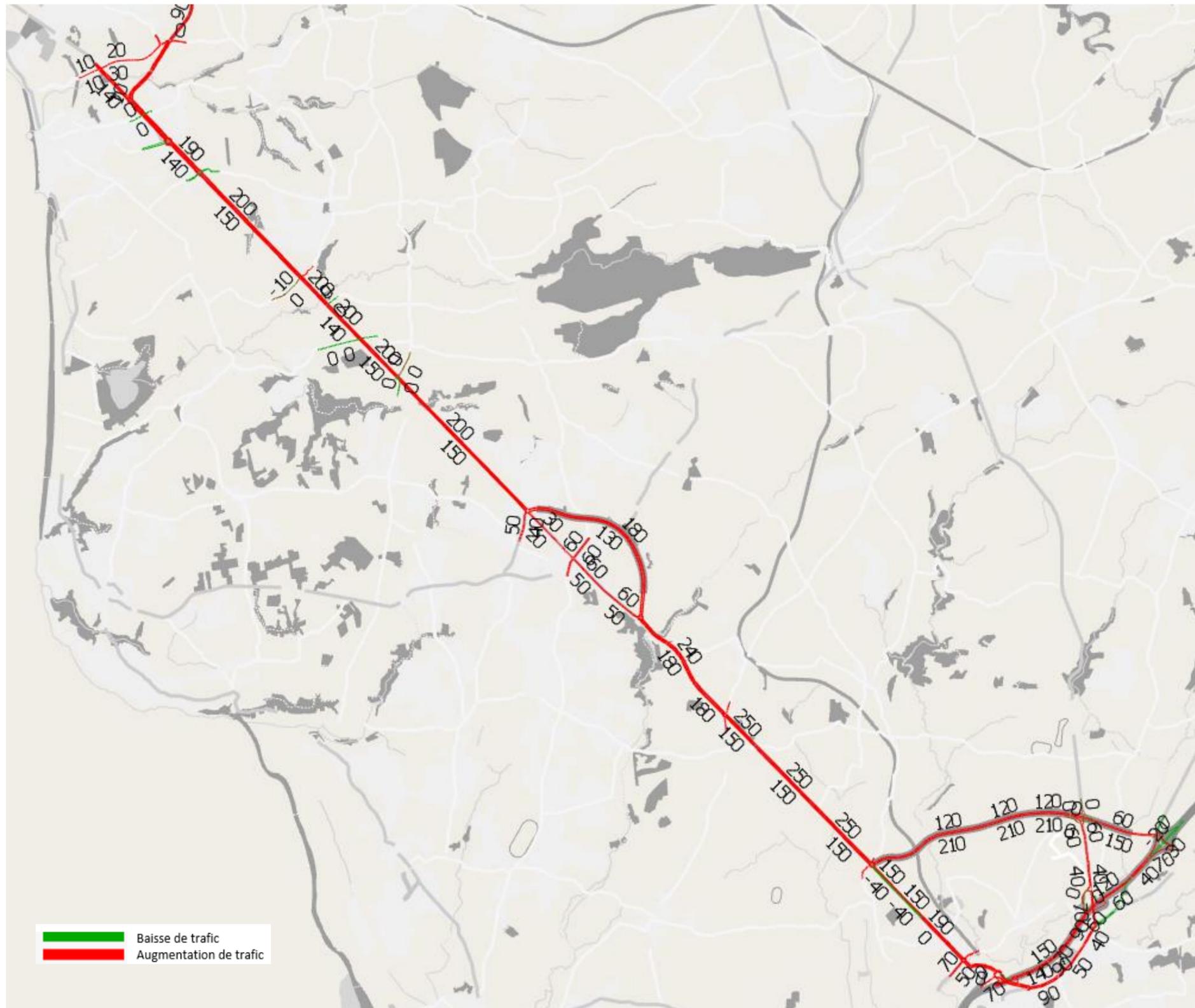


Figure 43 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AMS (HPS)

On observe donc une hausse généralisée des trafics liée au développement important du territoire et à tous les projets listés dans les documents d'urbanisme.

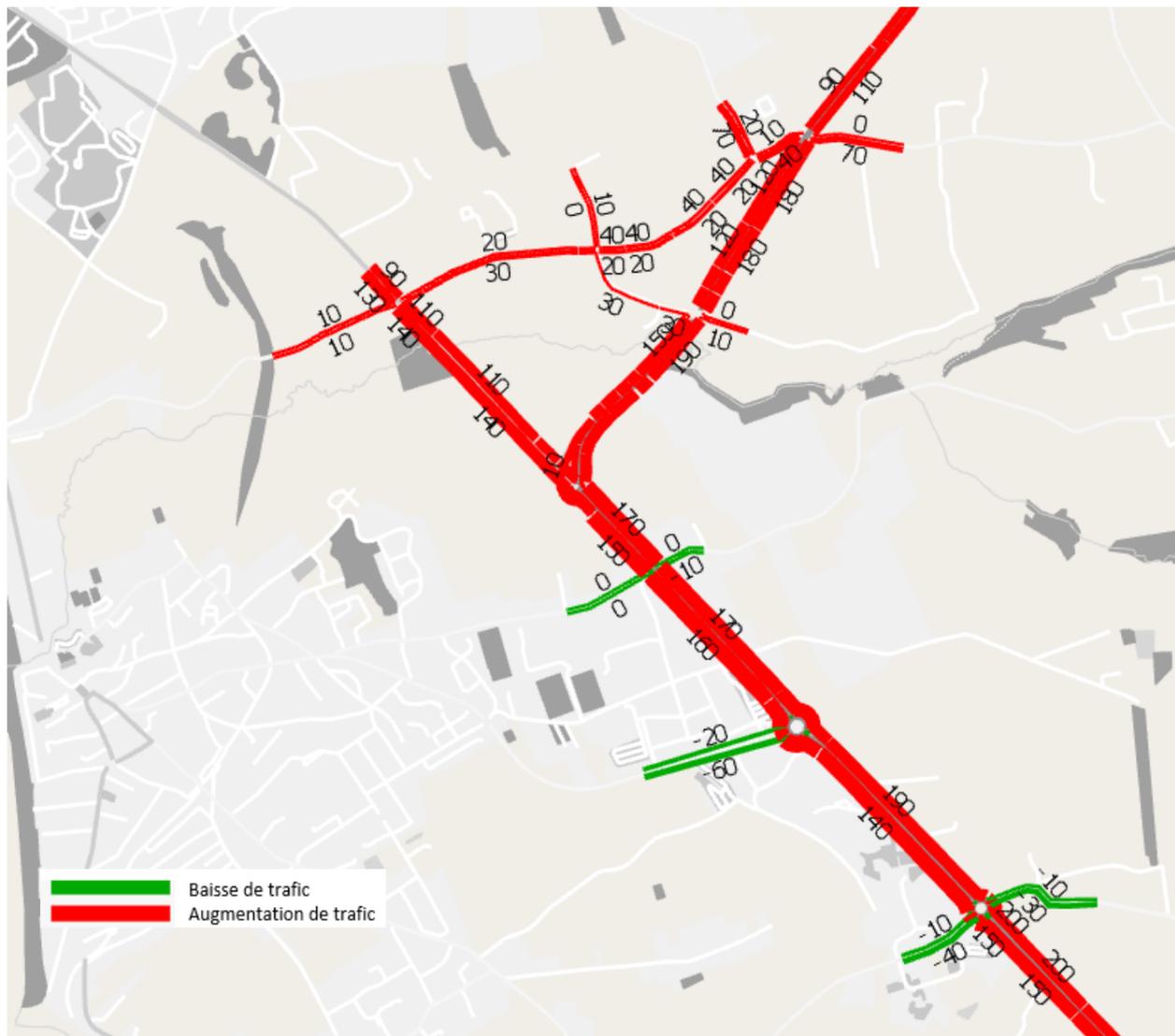


Figure 44 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AMS (HPS) – zoom sur la ZA du Croissant

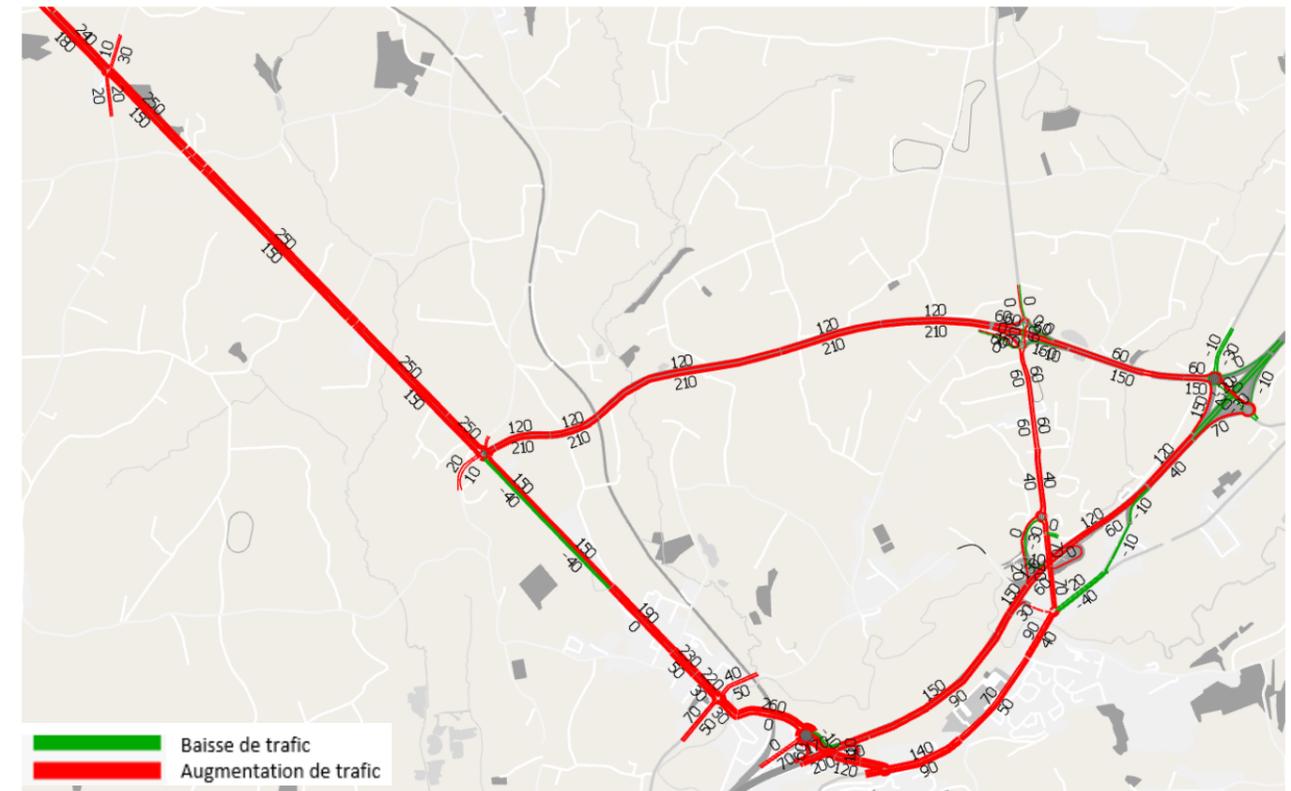


Figure 45 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AMS (HPS) – zoom sur le secteur d'Avranches

6.2 Modélisation du scénario AME

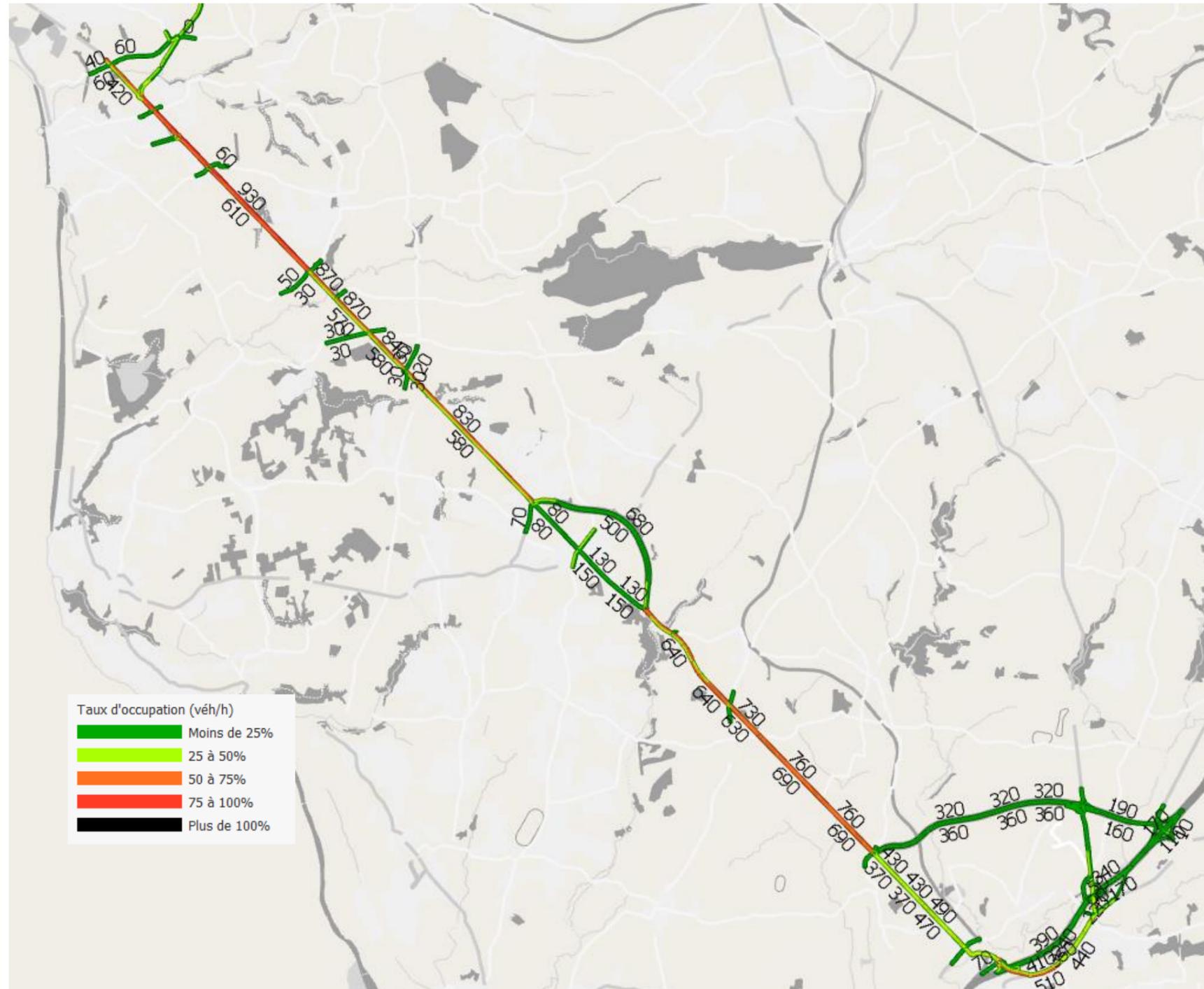


Figure 46 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPM – AME

En heure de pointe du matin, les conditions de circulation sont saturées, avec une congestion généralisée dans le sens nord – sud.

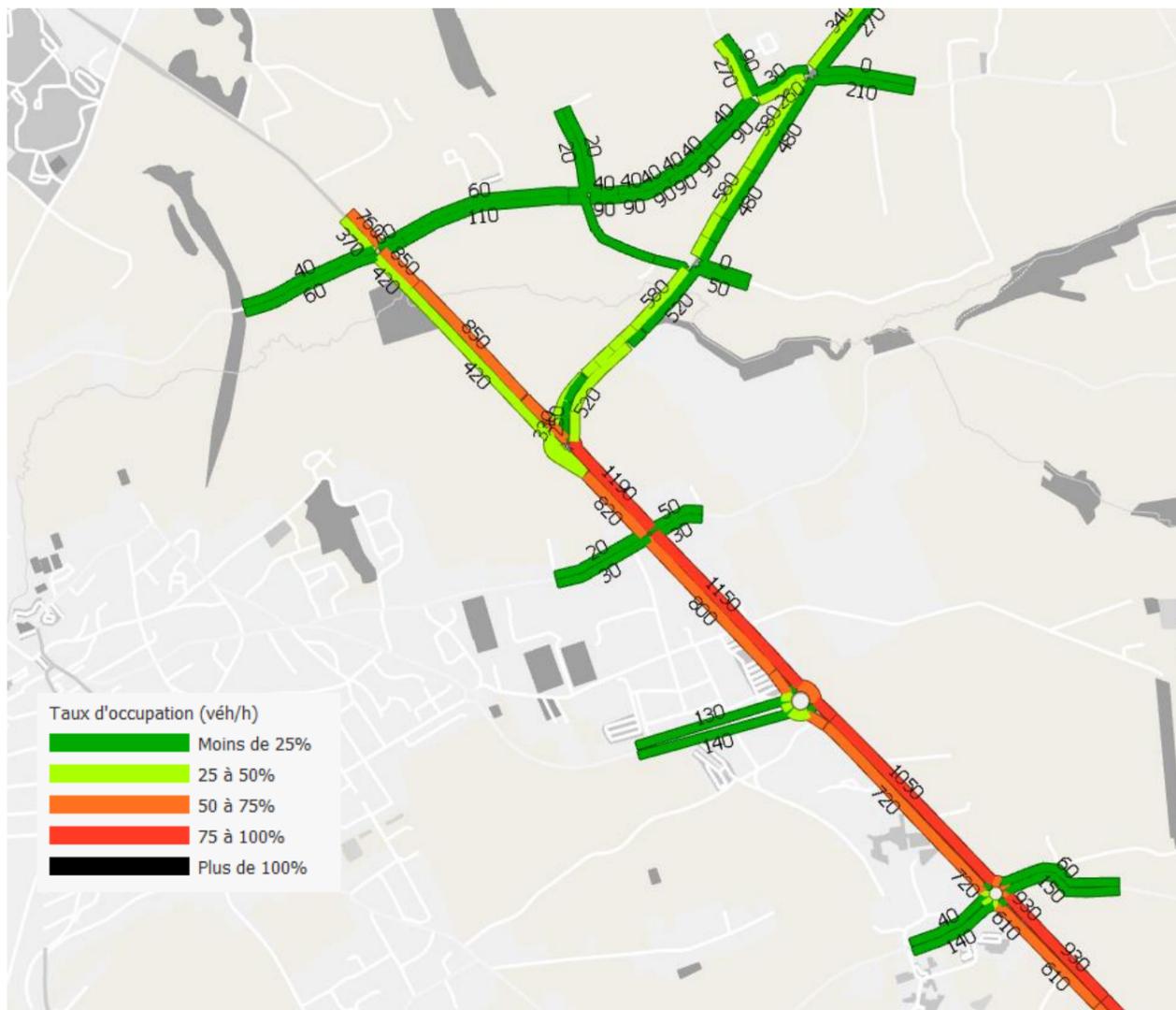


Figure 47 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPM – AME – zoom sur la ZA du Croissant

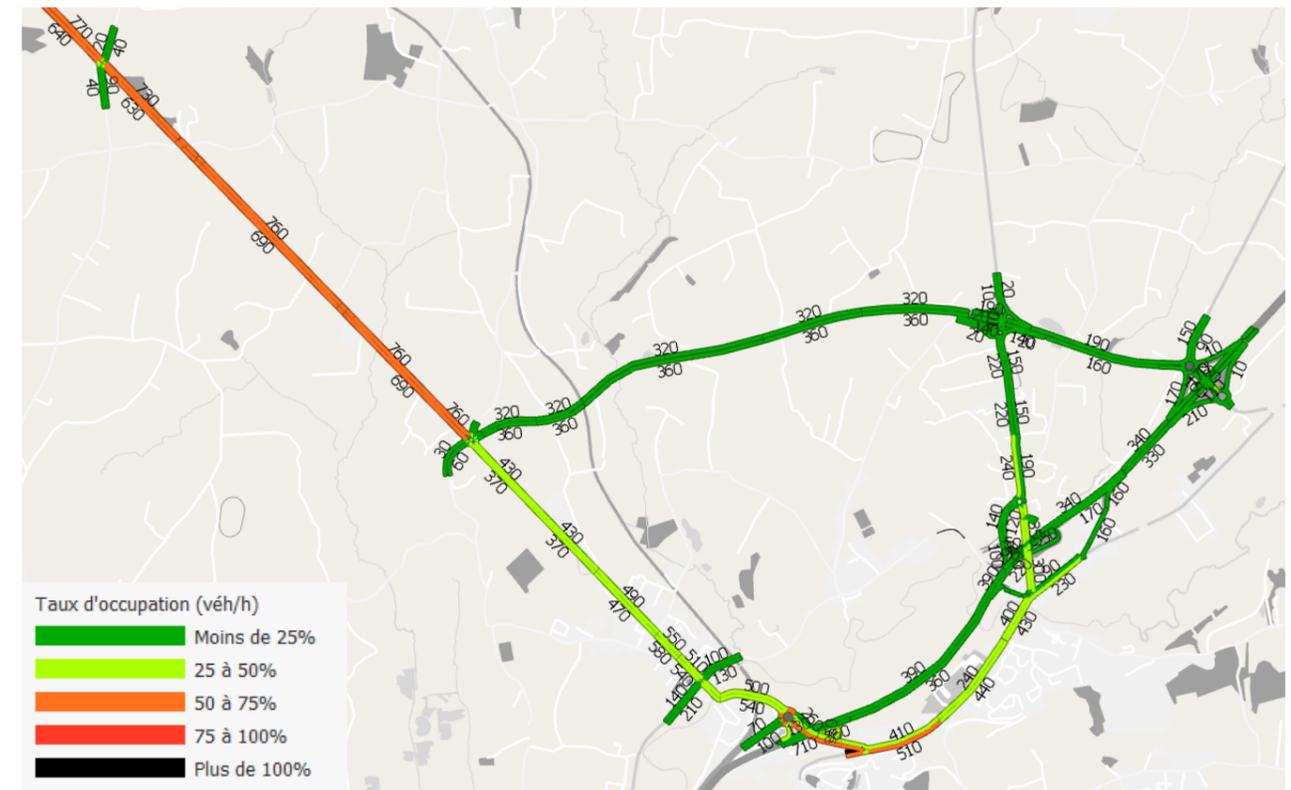


Figure 48 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPM – AME – zoom sur le secteur d'Avranches

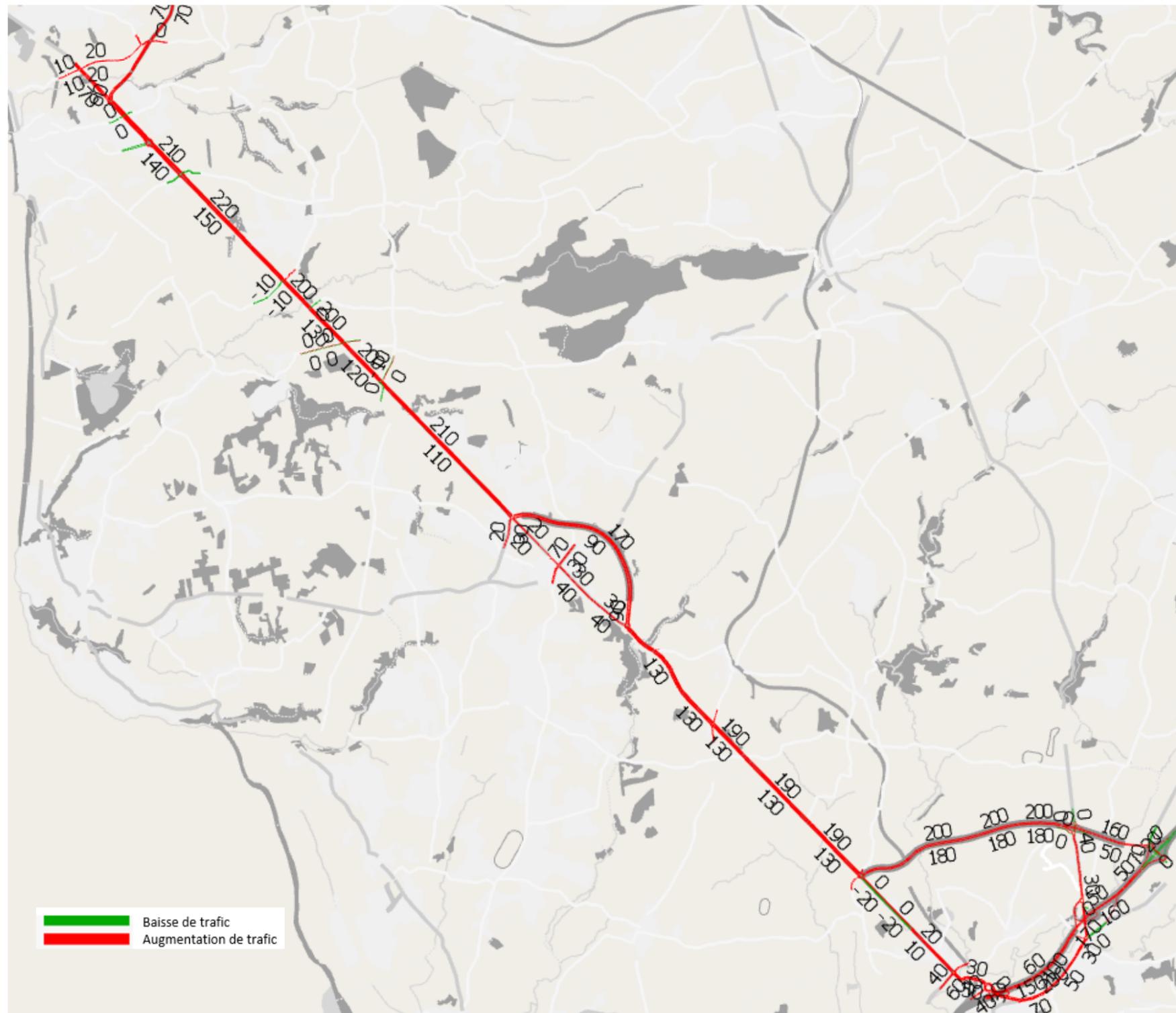


Figure 49 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 – AME (HPM)

On observe donc une hausse généralisée des trafics liée au développement important du territoire et à tous les projets listés dans les documents d'urbanisme, dans le prolongement des croissances des dernières années. Ces augmentations atteignent 700 véhicules par heure sur certains axes, rendant les conditions de circulation critiques.



Figure 50 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AME (HPM) – zoom sur la ZA du Croissant

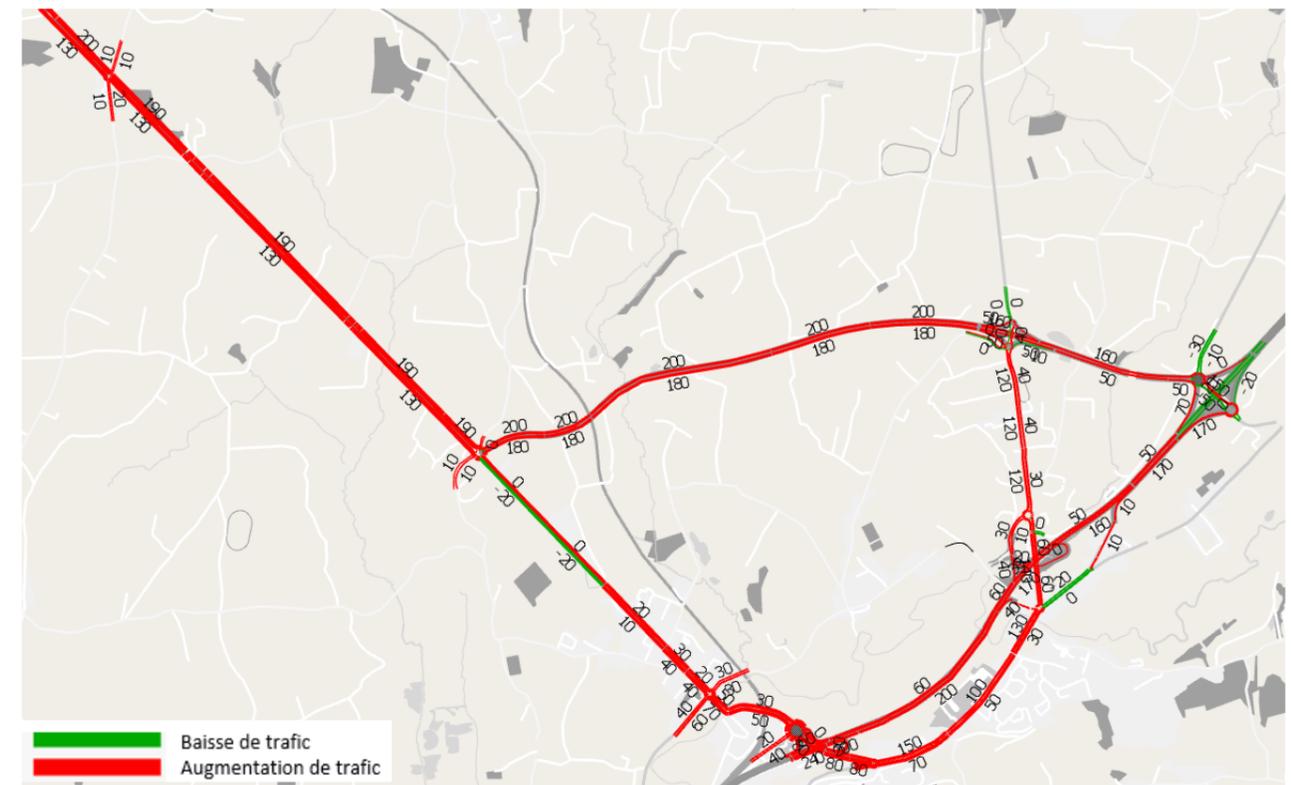


Figure 51 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AME (HPM) – zoom sur le secteur d'Avranches

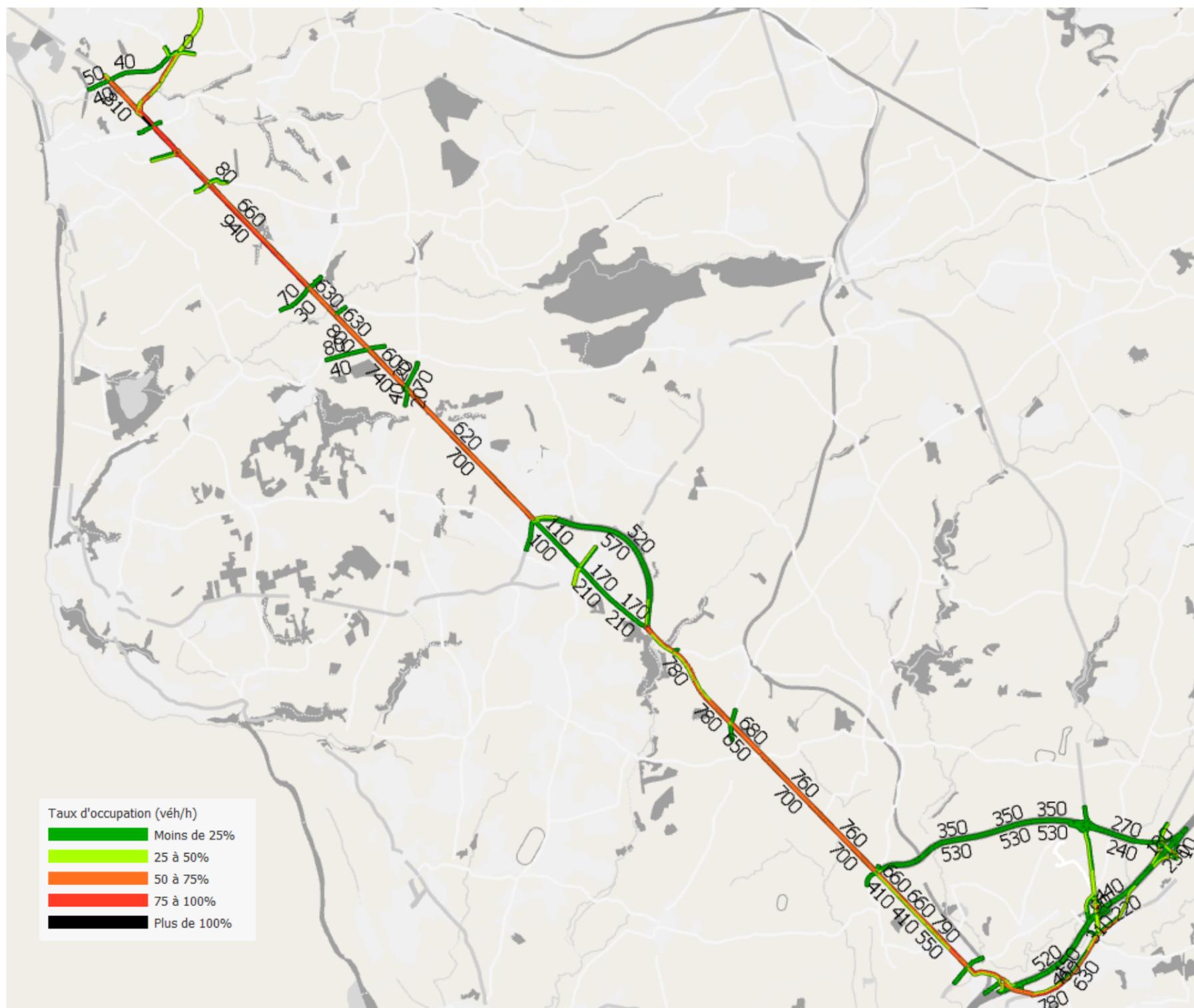


Figure 52 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPS – AME

Les niveaux de trafic sont élevés par rapport à la capacité sur la RD673 au sud du carrefour avec la RD971.

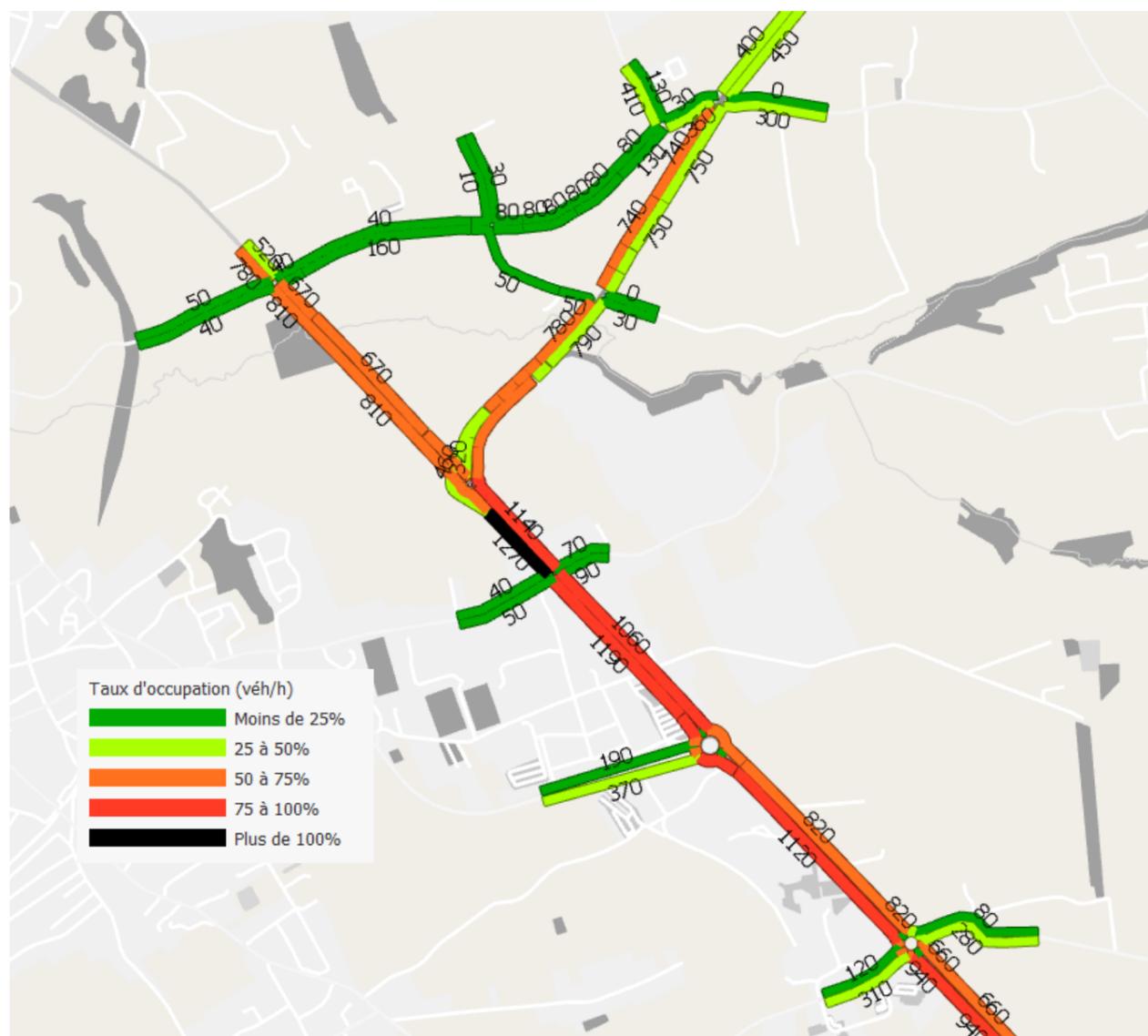


Figure 53 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPS – AME – zoom sur la ZA du Croissant

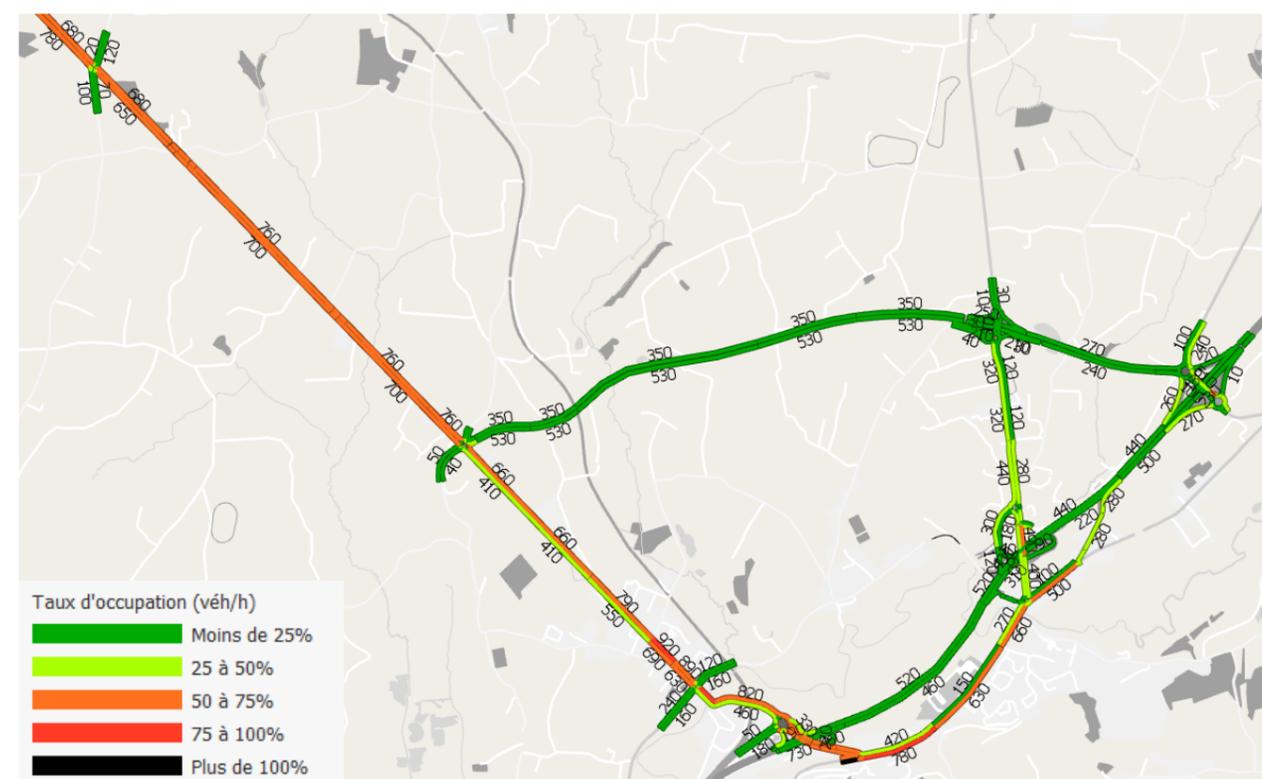


Figure 54 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPS – AME – zoom sur le secteur d'Avranches

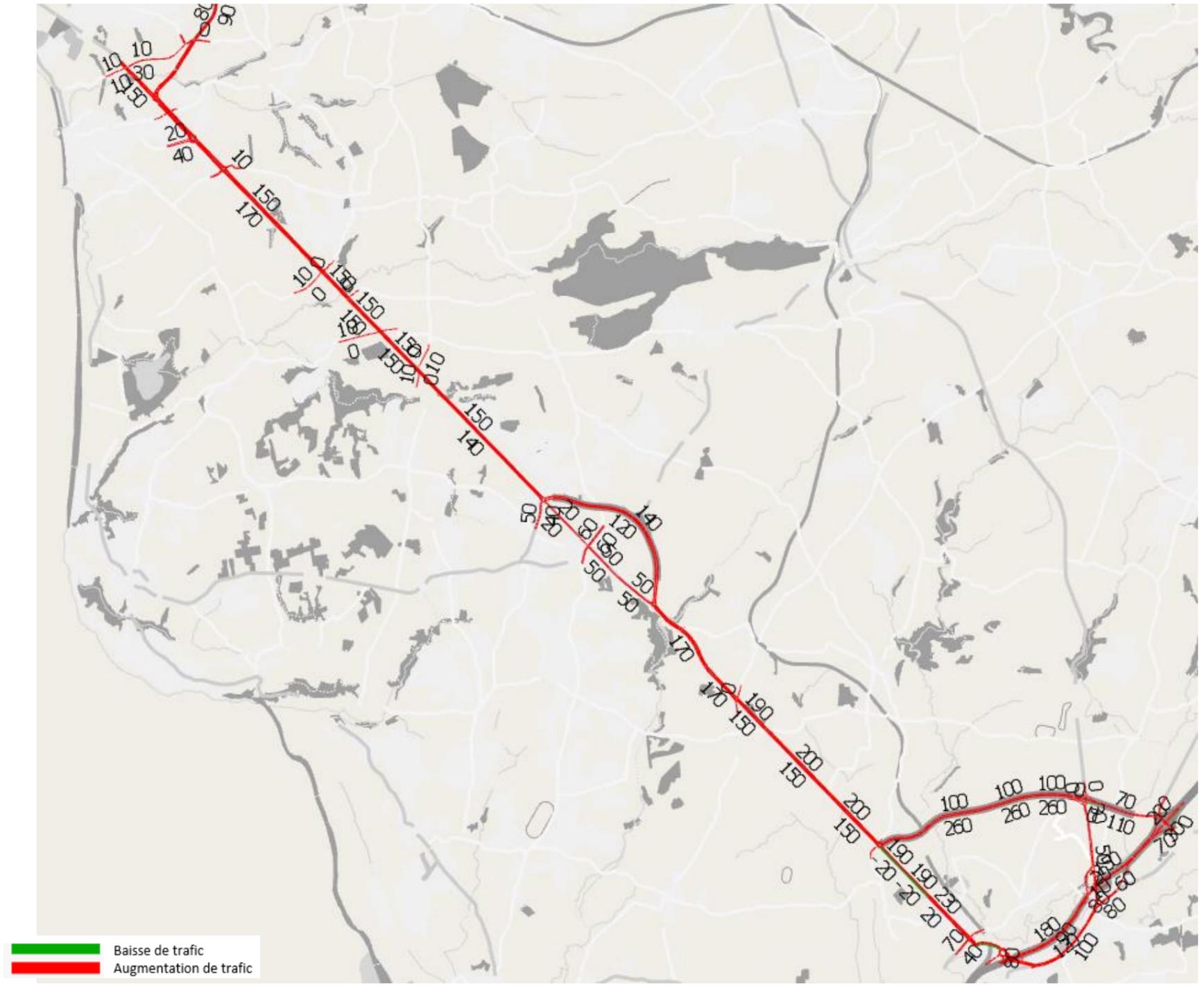


Figure 55 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AME (HPS)

On observe donc une hausse généralisée des trafics liée au développement important du territoire et à tous les projets listés dans les documents d'urbanisme.

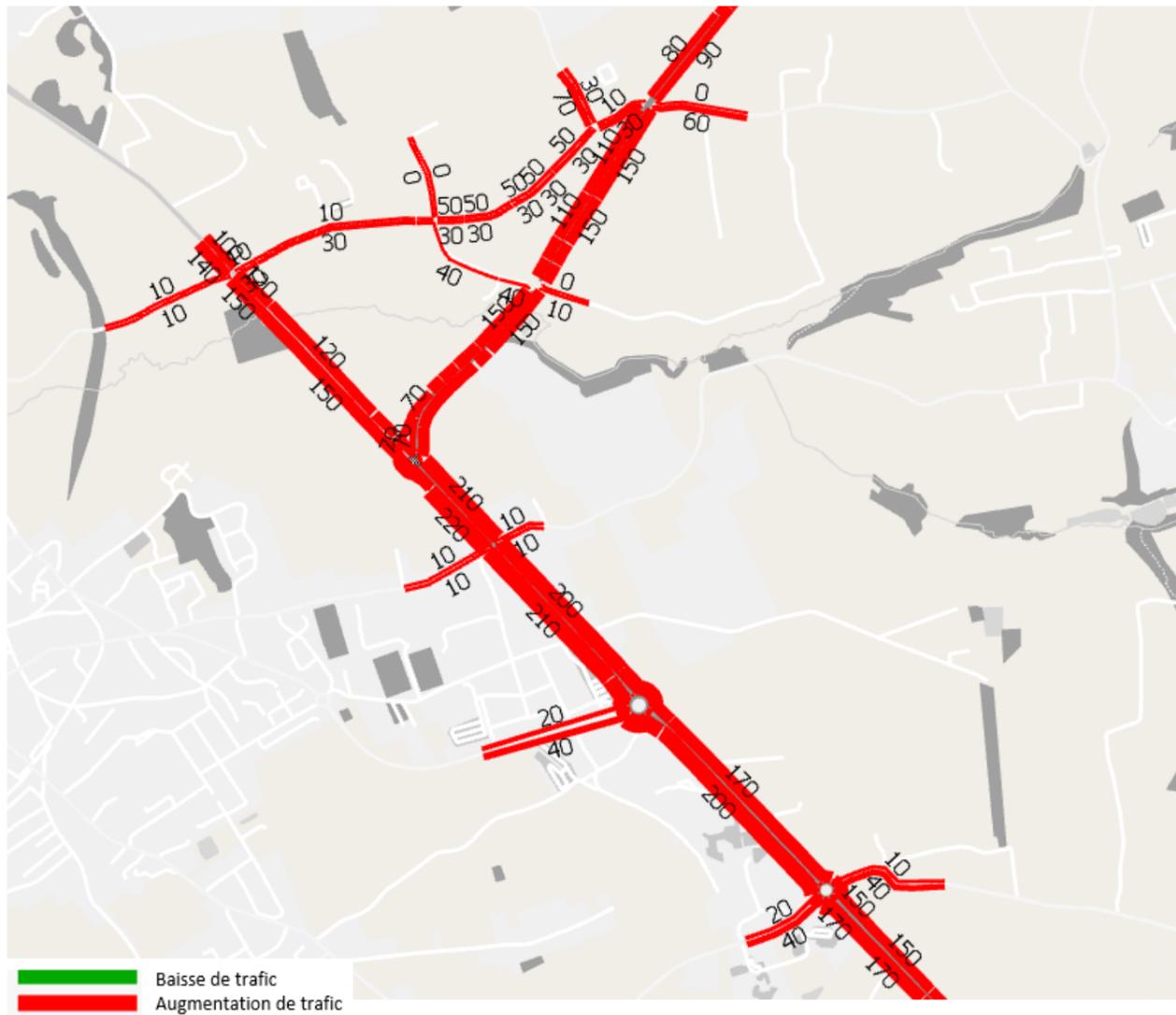


Figure 56 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AME (HPS) – zoom sur la ZA du Croissant

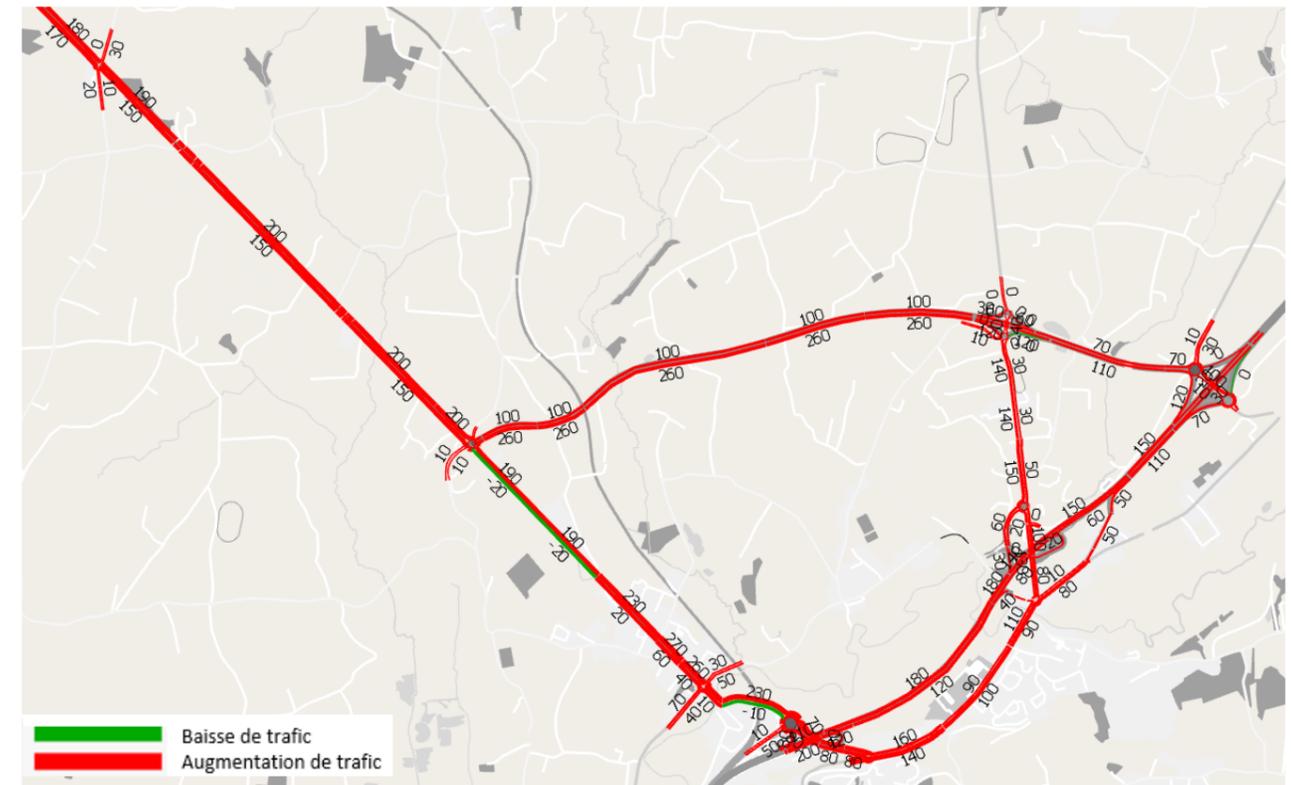


Figure 57 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AME (HPS) – zoom sur le secteur d'Avranches

7 MODELISATION DES OPTIONS DE PROJET

7.1 Déviation de la zone du « Croissant »

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

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

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

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

7.1.1 Variante 1 : liaison raccordée à la RD971 et au giratoire RD673 « Le Croissant » d'une longueur de 1400 m.

La variante 1 du projet de déviation est une liaison entre RD971 et la RD309 sur une distance de 1400m. Elle comporte l'aménagement d'un giratoire sur la RD971 ainsi qu'un raccordement avec une branche supplémentaire sur le giratoire RD673 x RD309.

Scénario AMS - 2030

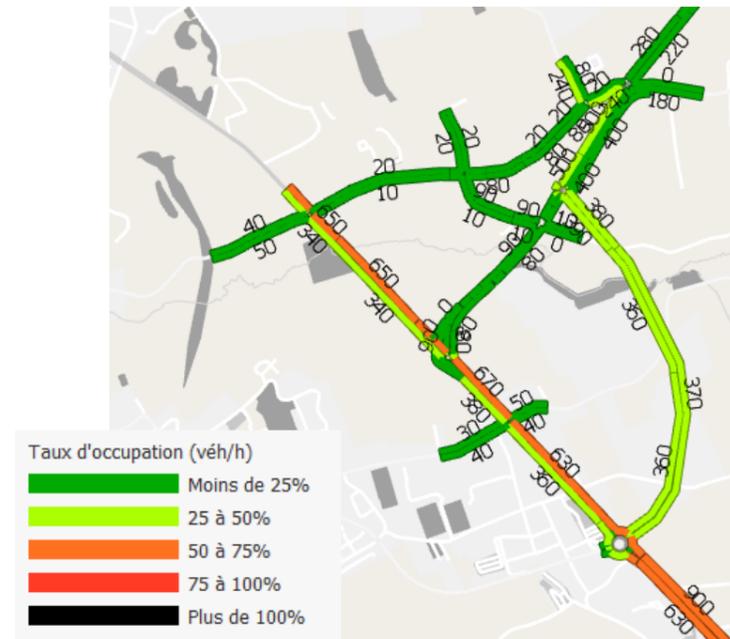


Figure 58 : modélisation de la situation de projet V1 en 2030 en HPM – AMS

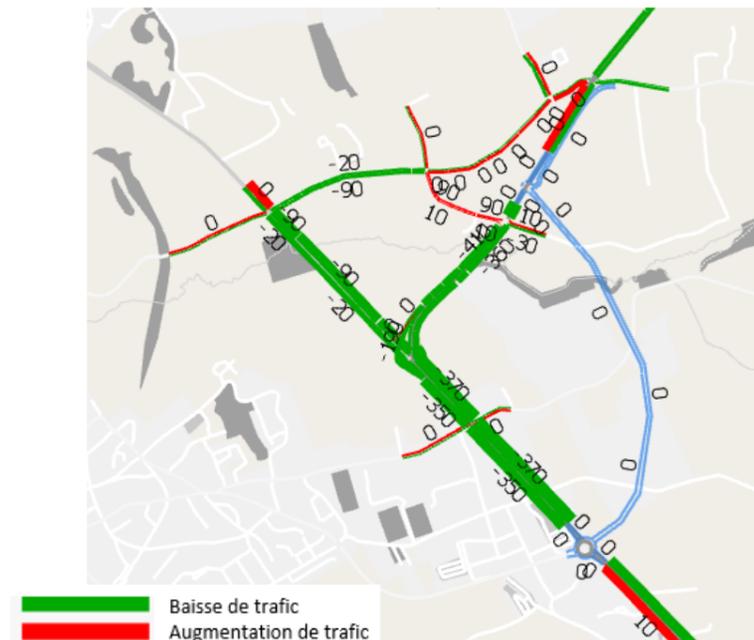


Figure 59 : écart entre la situation de référence et le projet V1 en 2030 en HPM - AMS

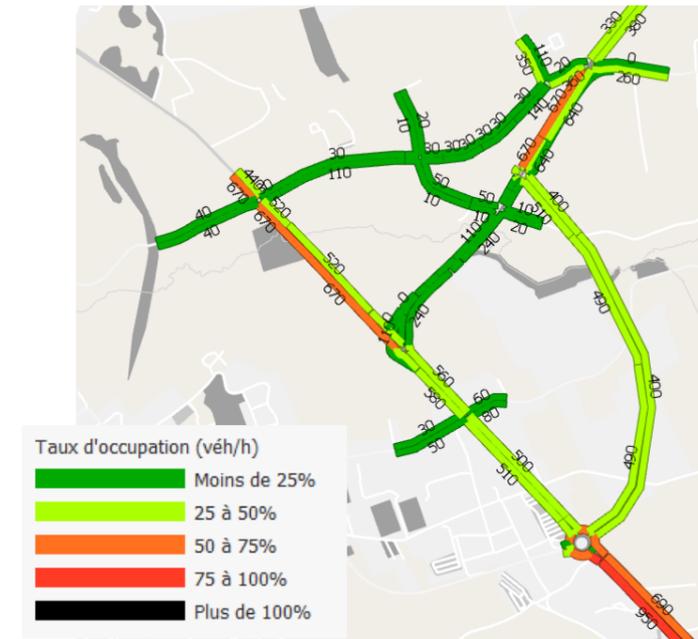


Figure 60 : modélisation de la situation de projet V1 en 2030 en HPS - AMS



Figure 61 : écart entre la situation de référence et la situation de projet V1 en 2030 en HPS - AMS

A la mise en service en 2030, le tracé envisagé permet un report du trafic de transit de la RD673 vers la voie nouvelle, évalué à environ 890 véhicules en HPM et 860 véhicules tous sens confondus en HPS, soit un peu plus du 40% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic reporté n'entraîne pas de saturation du contournement aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui en comparaison au scénario référence 2030, passe d'un état de saturation à une situation de trafic fluide dans les deux sens avec moins de 75% d'occupation de la voirie.

Parallèlement, on note une augmentation de trafic sur le chemin du Mallouet qui devient, avec l'attractivité de la déviation, un itinéraire de shunt vers Granville via la RD572, qui connaît également une augmentation de trafic (environ 70/100 véhicules par heure deux sens confondus selon la période sur le chemin du Mallouet).

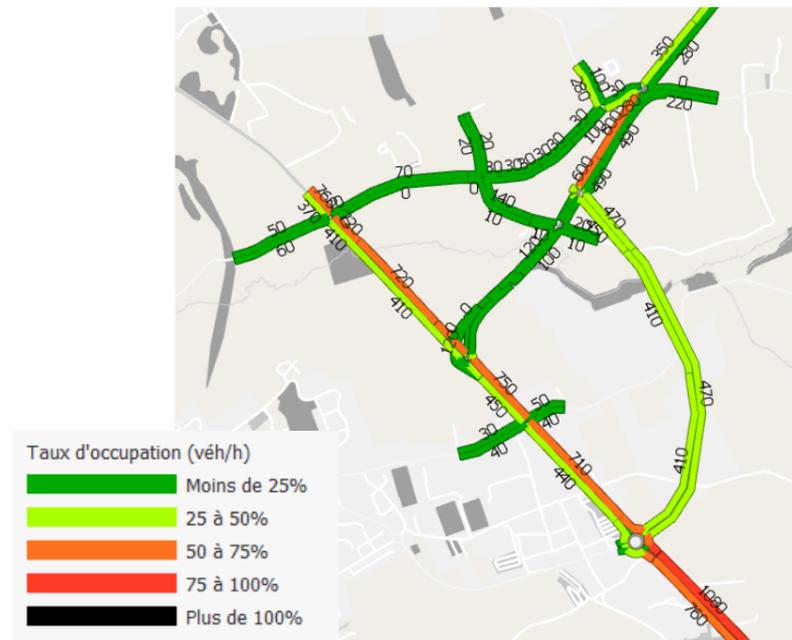


Figure 62 : modélisation de la situation de projet V1 en 2050 en HPM – AMS

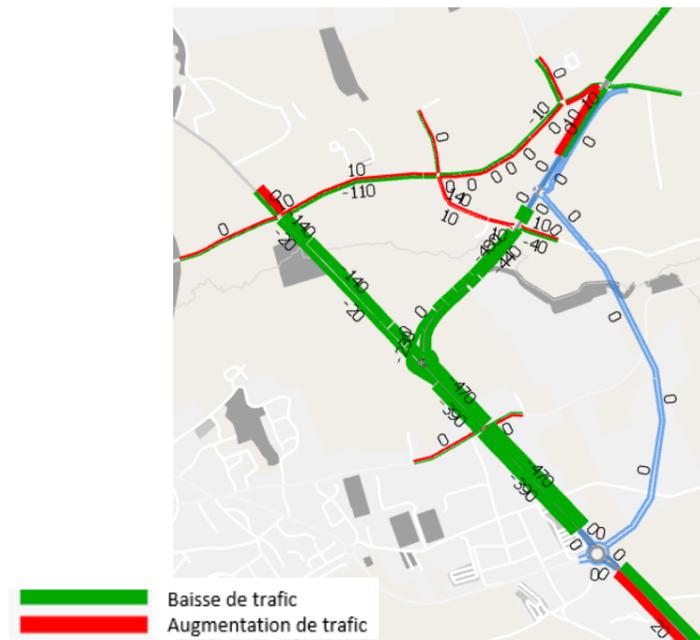


Figure 63 : écart entre la situation de référence et le projet V1 en 2050 en HPM - AMS

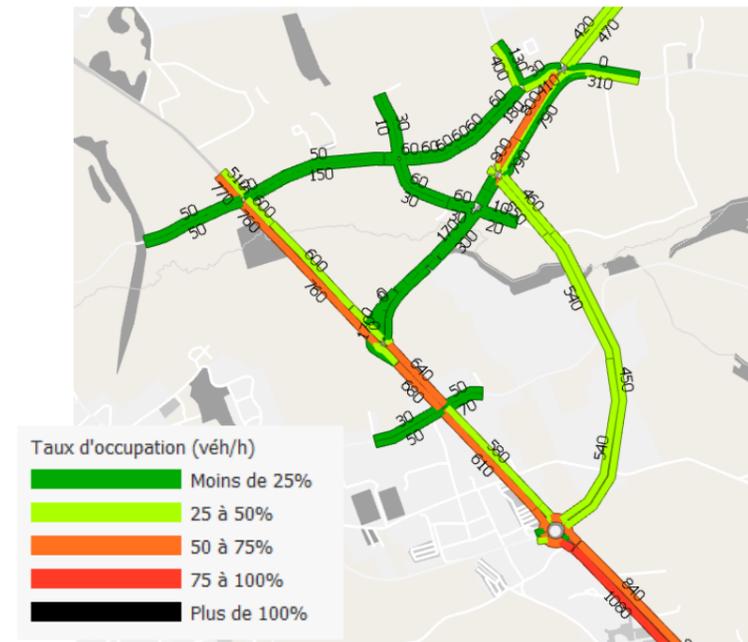


Figure 64 : modélisation de la situation de projet V1 en 2050 en HPS - AMS

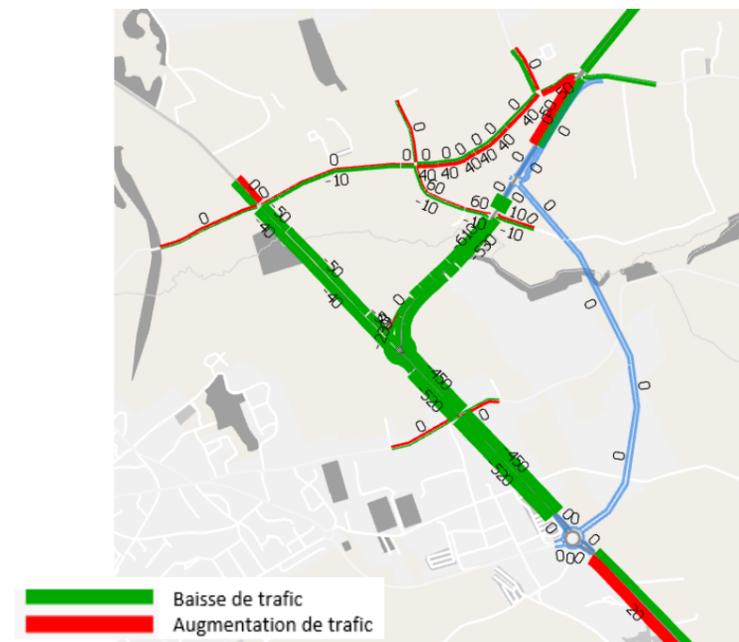


Figure 65 : écart entre la situation de référence et la situation de projet V1 en 2050 en HPS - AMS

En 2050, le tracé envisagé permet un report du trafic de transit de la RD673 vers la voie nouvelle, évalué à environ 880 véhicules en HPM et 990 véhicules tous sens confondus en HPS, soit un peu plus du 40% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic reporté n'entraîne pas de saturation du contournement aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui en comparaison au scénario référence 2050, passe d'un état de saturation à une situation de trafic fluide dans les deux sens avec moins de 75% d'occupation de la voirie.

Parallèlement, on note une augmentation de trafic sur le chemin du Mallouet qui devient avec l'attractivité de la déviation un itinéraire de shunt vers Granville via la RD572, qui connaît également une augmentation de trafic (environ 150/90 véhicules par heure).

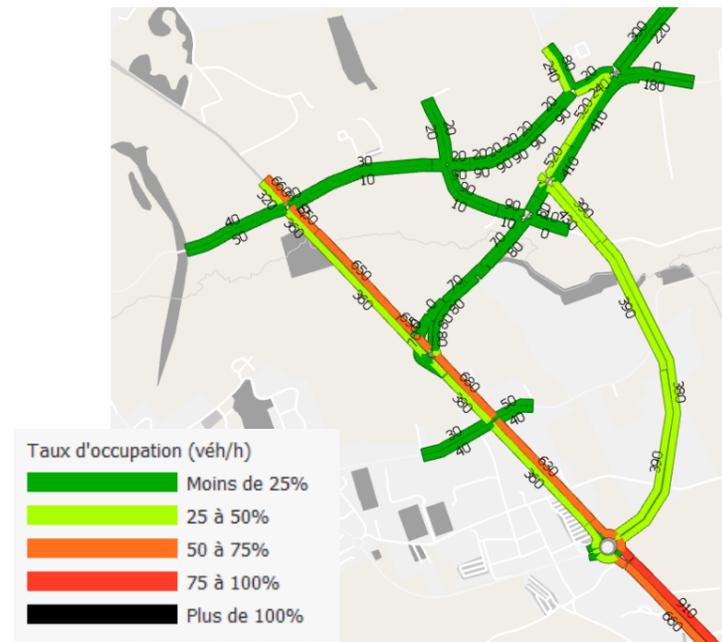


Figure 66 : modélisation de la situation de projet V1 en 2030 en HPM – AME

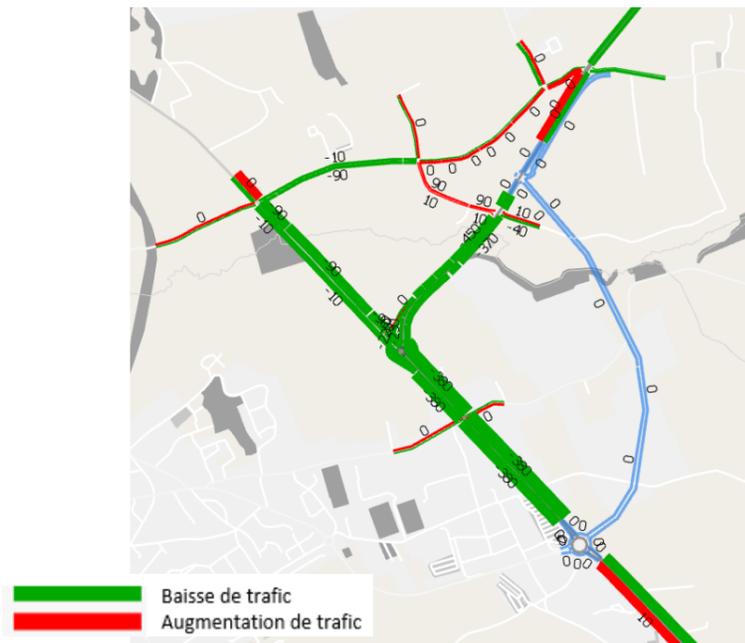


Figure 67 : écart entre la situation de référence et le projet V1 en 2030 en HPM - AME

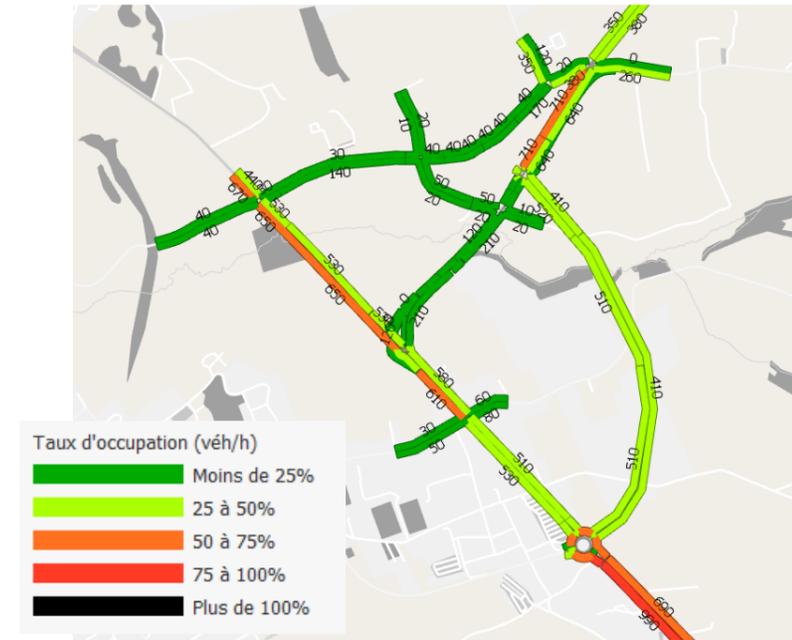


Figure 68 : modélisation de la situation de projet V1 en 2030 en HPS - AME

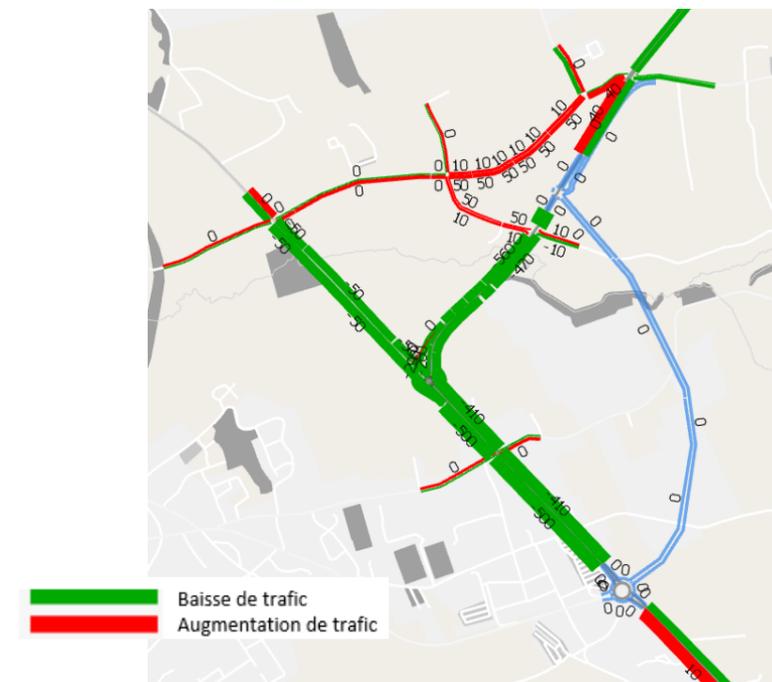


Figure 69 : écart entre la situation de référence et le projet V1 en 2030 en HPS - AME

A la mise en service en 2030, le tracé envisagé permet un report du trafic de transit de la RD673 vers la voie nouvelle, évalué à environ 770 véhicules en HPM et 920 véhicules tous sens confondus en HPS, soit un peu plus du 40% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic reporté n'entraîne pas de saturation du contournement aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui en comparaison au scénario référence 2030, passe d'un état de saturation à une situation de trafic fluide dans les deux sens avec moins de 75% d'occupation de la voirie.

Parallèlement, on note une augmentation de trafic sur le chemin du Mallouet qui devient avec l'attractivité de la déviation un itinéraire de shunt vers Granville via la RD572, qui connaît également une augmentation de trafic (environ 80 à 100 véhicules par heure).

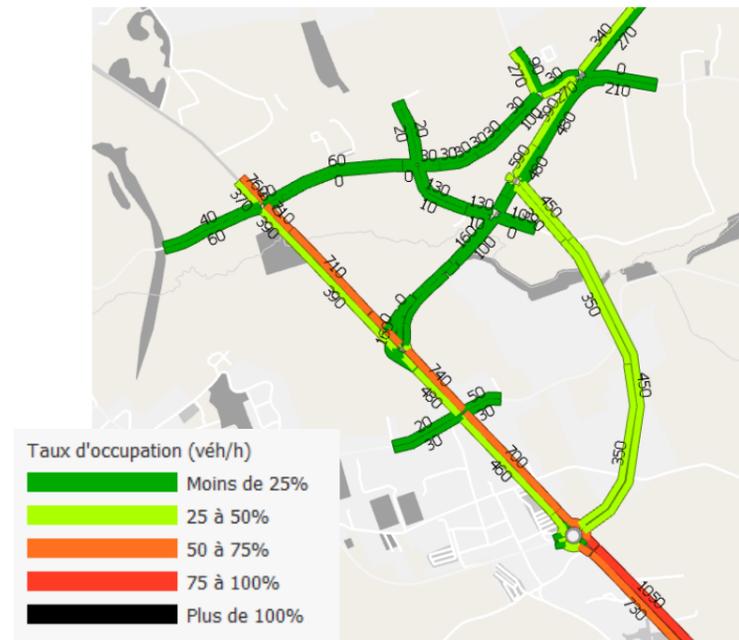


Figure 70 : modélisation de la situation de projet V1 en 2050 en HPM – AME

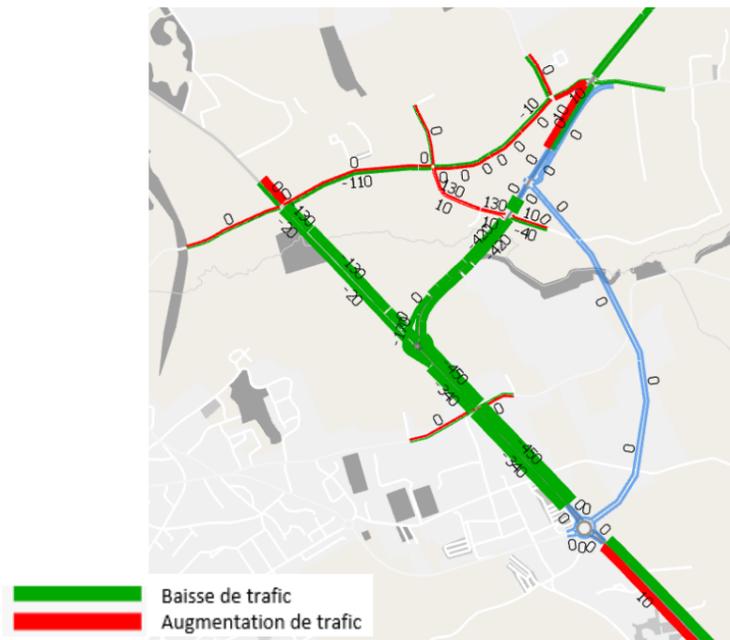


Figure 71 : écart entre la situation de référence et le projet V1 en 2050 en HPM - AME

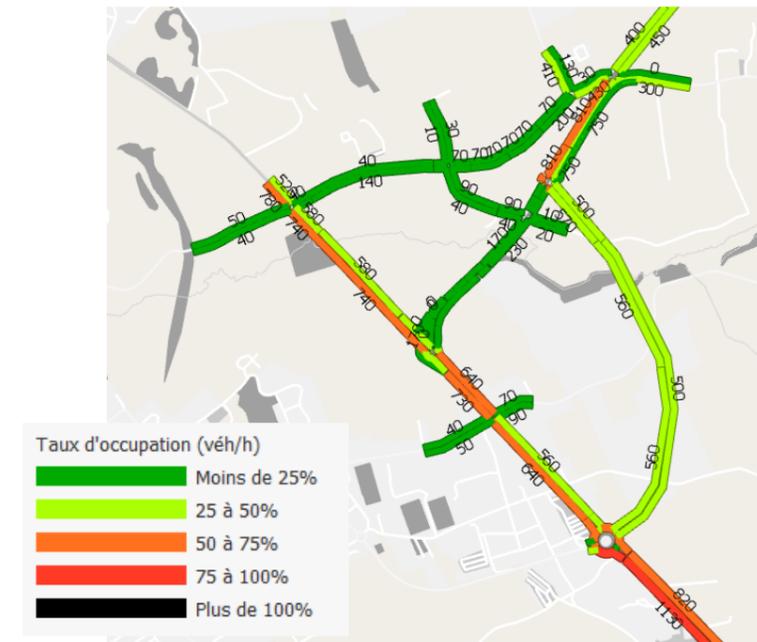


Figure 72 : modélisation de la situation de projet V1 en 2050 en HPS - AME

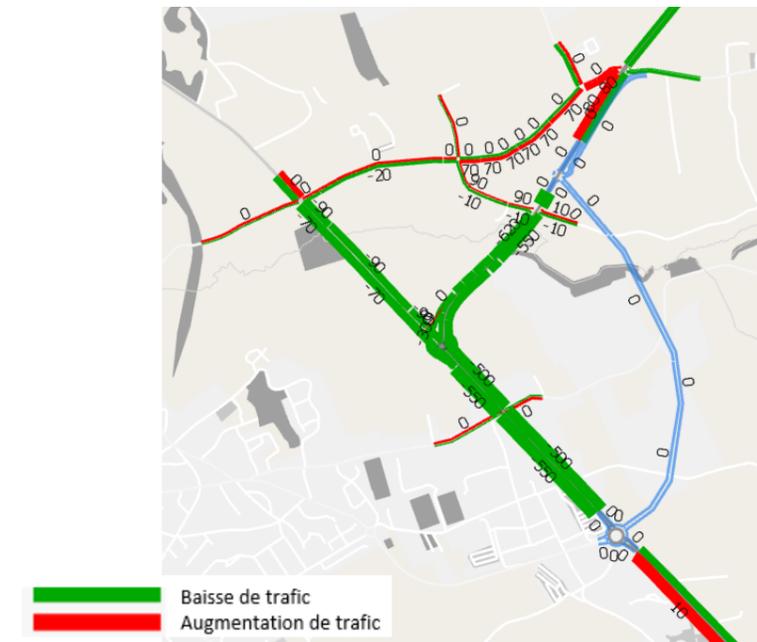


Figure 73 : écart entre la situation actuelle et le projet V1 en 2050 en HPS - AME

En 2050, le tracé envisagé permet un report du trafic de transit de la RD673 vers la voie nouvelle, évalué à environ 800 véhicules en HPM et 1060 véhicules tous sens confondus en HPS, soit un peu plus du 40% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic reporté n'entraîne pas de saturation du contournement aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui en comparaison au scénario référence 2050, passe d'un état de saturation à une situation de trafic fluide dans les deux sens avec moins de 75% d'occupation de la voirie.

Parallèlement, on note une augmentation de trafic sur le chemin du Mallouet qui devient avec l'attractivité de la déviation un itinéraire de shunt vers Granville via la RD572, qui connaît également une augmentation de trafic (130 à 140 véhicules deux sens confondus par heure sur le chemin).

Une saturation du réseau est observée au sud de la déviation où les trafics sont trop proches de la capacité de la voirie.

7.1.2 Variante 1bis : prolongement de la variante 1 par un raccordement à la RD572 avec une conservation des accès riverains sur celle-ci

Cette variante intersecte le réseau existant au niveau de la RD971 au nord. Ce barreau supplémentaire (variante 1bis) doit permettre d'aménager une nouvelle entrée dans Granville et de desservir « la déchetterie ». L'aménagement aura une longueur totale de 1820m. Dans cette variante, le tronçon de la RD971 entre la RD673 et la nouvelle infrastructure est supprimé et bénéficiera d'une renaturation.

Scénario AMS - 2030

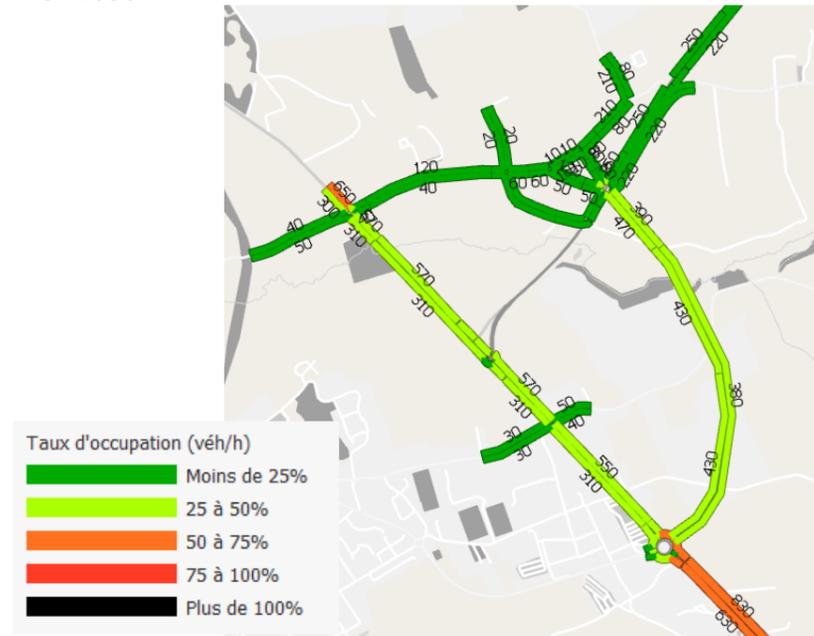


Figure 74 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2030 en HPM – AMS



Figure 75 : écart entre la situation de référence et le projet V1bis en 2030 en HPM - AMS

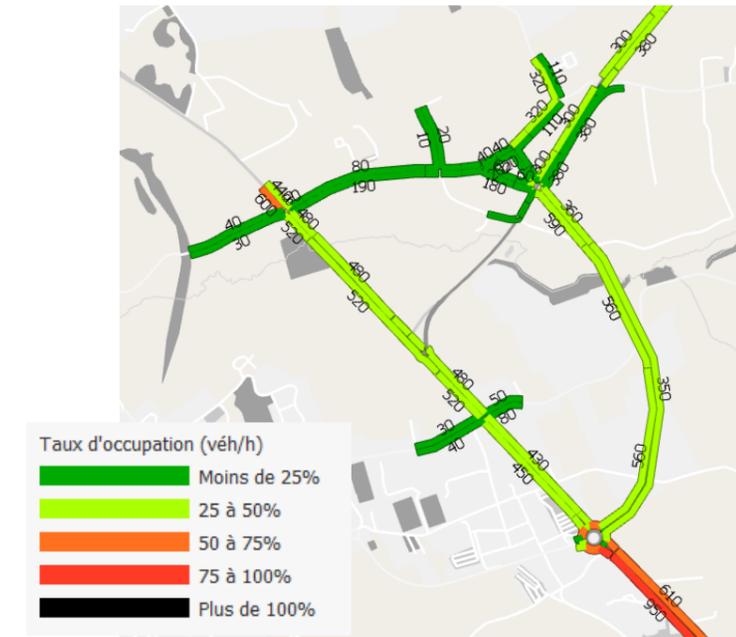


Figure 76 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2030 en HPS - AMS



Figure 77 : écart entre la situation de référence et le projet V1bis en 2030 en HPS - AMS

A la mise en service en 2030, le tracé envisagé permet un report du trafic de transit de la RD673 vers la voie nouvelle, évalué à environ 810 à 860 véhicules en HPM et 910 à 950 véhicules tous sens confondus en HPS, soit un peu plus du 40% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic reporté n'entraîne pas de saturation du contournement aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui en comparaison au scénario référence 2030, passe d'un état de saturation (plus de 75% d'occupation) à une situation de trafic fluide dans les deux sens avec moins de 75% d'occupation de la voirie.

L'aménagement d'une nouvelle entrée de ville à l'Est n'entraîne pas davantage de report sur la déviation. Cependant, elle permet de rendre le contournement plus attractif pour les usagers de la RD673 à destination de Granville. En effet, le raccordement avec la RD572 permet de faciliter la liaison vers Granville. Cette connexion ainsi que la fermeture d'une partie de la RD971 expliquent l'augmentation de la charge de trafic enregistrée sur la RD572.

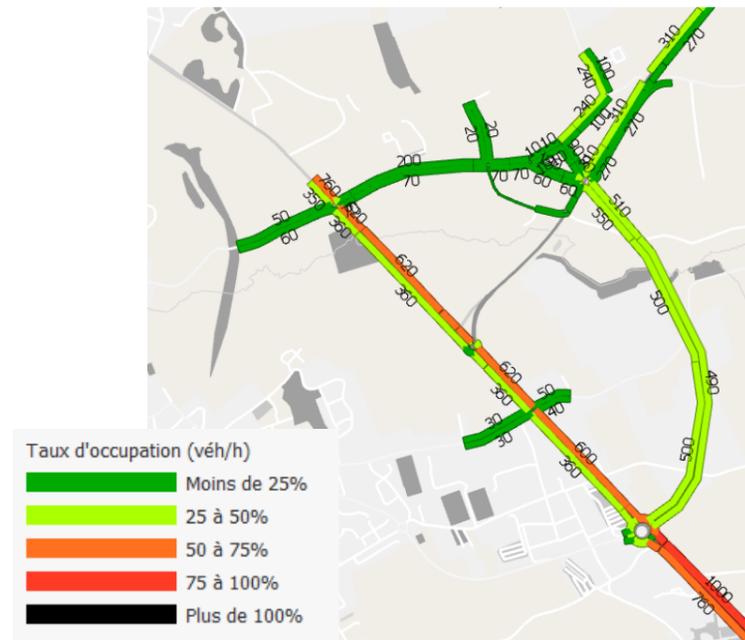


Figure 78 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2050 en HPM – AMS



Figure 79 : écart entre la situation de référence et le projet V1b en 2050 en HPM - AMS

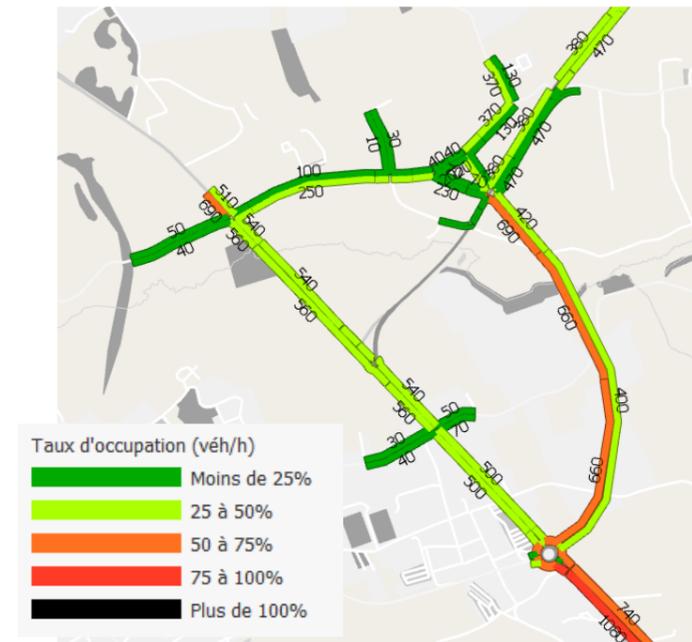


Figure 80 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2050 en HPS - AMS



Figure 81 : écart entre la situation de référence et le projet V1b en 2050 en HPS - AMS

En 2050, le tracé envisagé permet un report du trafic de transit de la RD673 vers la voie nouvelle, évalué à environ 990 à 1060 véhicules en HPM et 1060 à 1110 véhicules tous sens confondus en HPS, soit un peu plus du 40% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic reporté n'entraîne pas de saturation du contournement aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui en comparaison au scénario référence 2050, passe d'un état de saturation (avec plus de 75 % d'occupation de la voirie) à une situation de trafic fluide dans les deux sens avec moins de 75% d'occupation de la voirie.

L'aménagement d'une nouvelle entrée de ville à l'Est n'entraîne pas davantage de report sur la déviation. Cependant, elle permet de rendre le contournement plus attractif pour les usagers de la RD673 à destination de Granville. En effet, le raccordement avec la RD572 permet de faciliter la liaison vers Granville. Cette connexion ainsi que la fermeture d'une partie de la RD971 expliquent l'augmentation de la charge de trafic enregistrée sur la RD572.

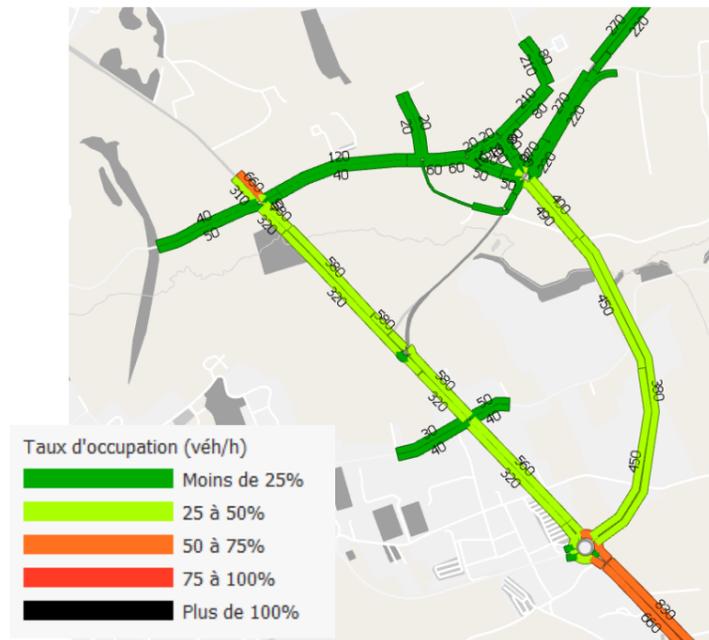


Figure 82 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2030 en HPM – AME

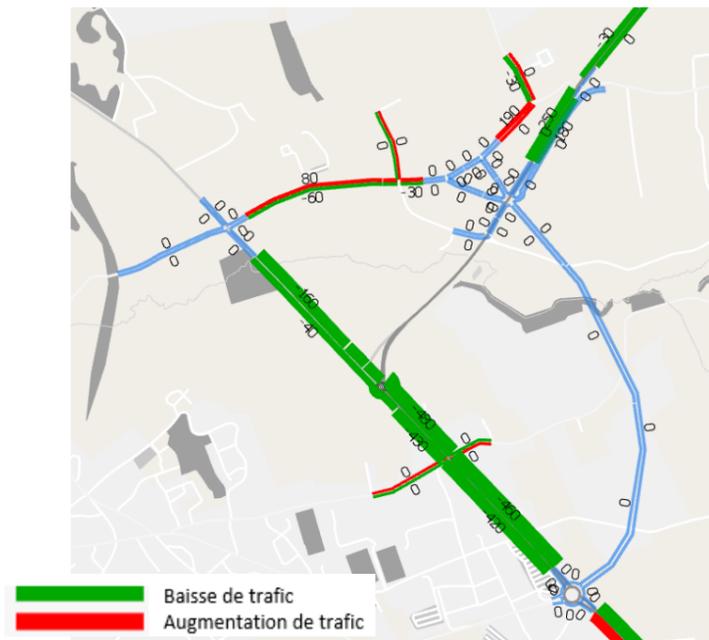


Figure 83 : écart entre la situation de référence et le projet V1bis en 2030 en HPM - AME

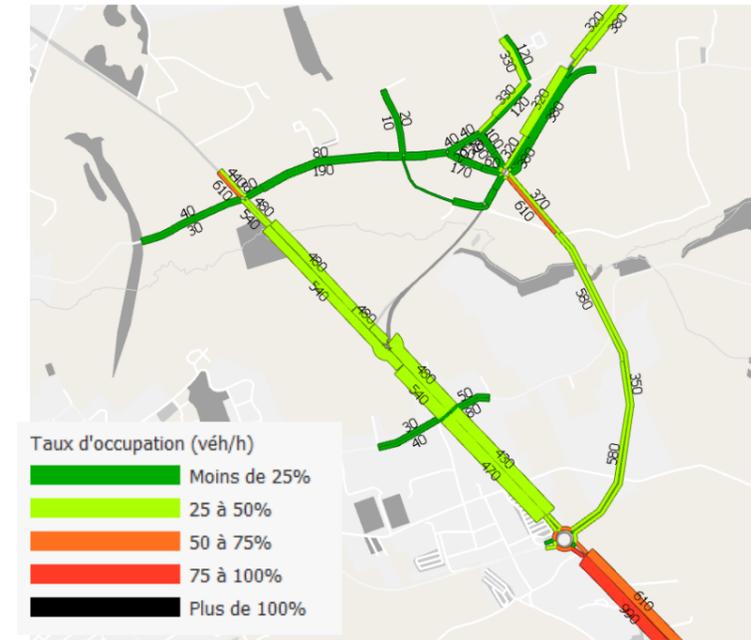


Figure 84 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2030 en HPS - AME

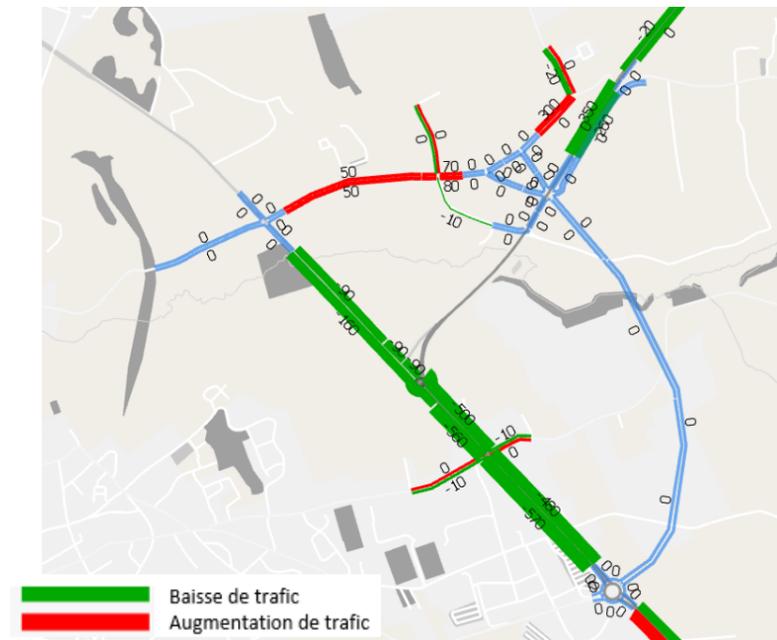


Figure 85 : écart entre la situation de référence et le projet V1bis en 2030 en HPS - AME

A la mise en service en 2030, le tracé envisagé permet un report du trafic de transit de la RD673 vers la voie nouvelle, évalué à environ 830 à 890 véhicules en HPM et 930 à 980 véhicules tous sens confondus en HPS, soit un peu plus du 40% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic reporté n'entraîne pas de saturation du contournement aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui en comparaison au scénario référence 2030, passe d'un état de saturation (avec plus de 75% d'occupation de la voirie) à une situation de trafic fluide dans les deux sens avec moins de 75% d'occupation de la voirie.

L'aménagement d'une nouvelle entrée de ville à l'Est n'entraîne pas davantage de report sur la déviation. Cependant, elle permet de rendre le contournement plus attractif pour les usagers de la RD673 à destination de Granville. En effet, le raccordement avec la RD572 permet de faciliter la liaison vers Granville. Cette connexion ainsi que la fermeture d'une partie de la RD971 expliquent l'augmentation de la charge de trafic enregistrée sur la RD572.

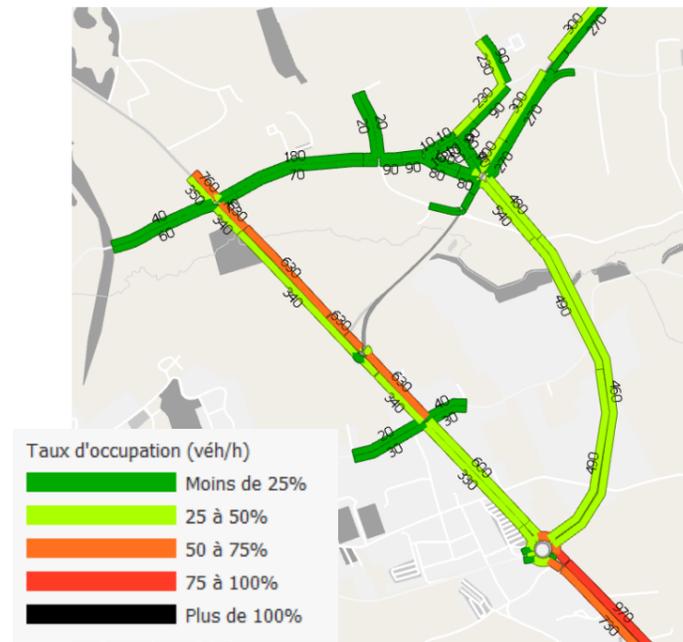


Figure 86 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2050 en HPM – AME

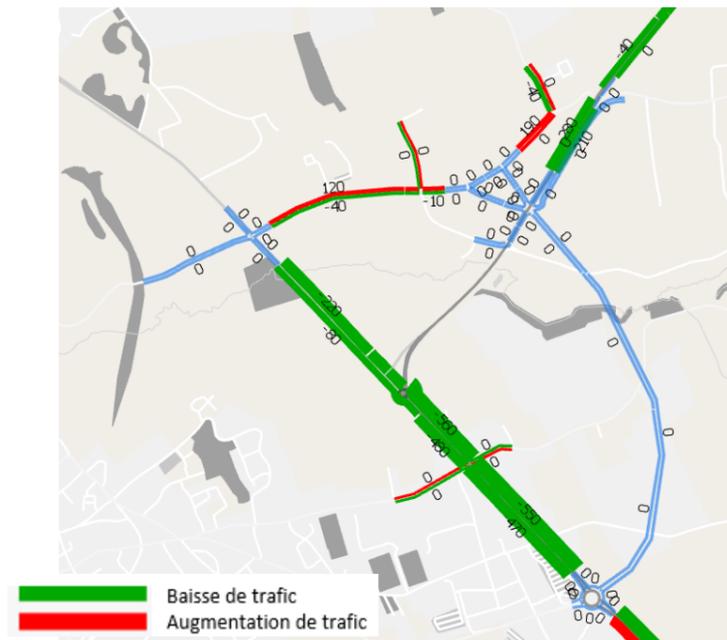


Figure 87 : écart entre la situation de référence et le projet V1bis en 2050 en HPM - AME

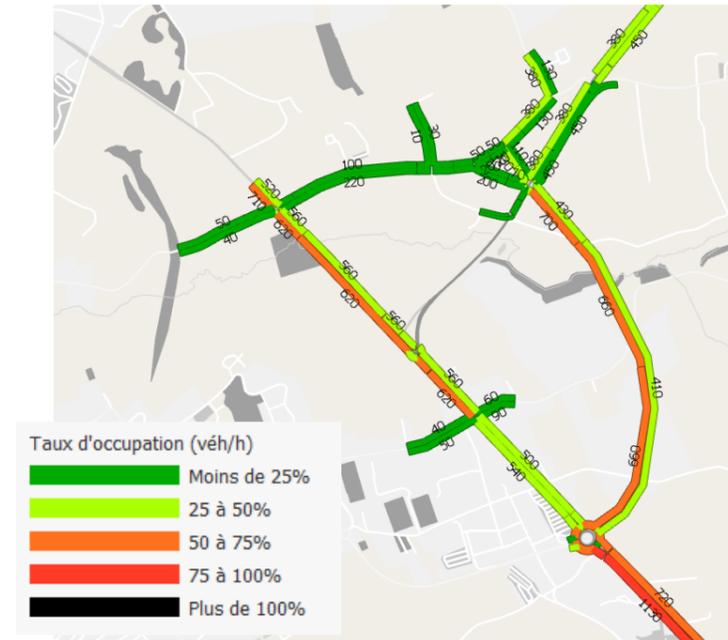


Figure 88 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2050 en HPS - AME

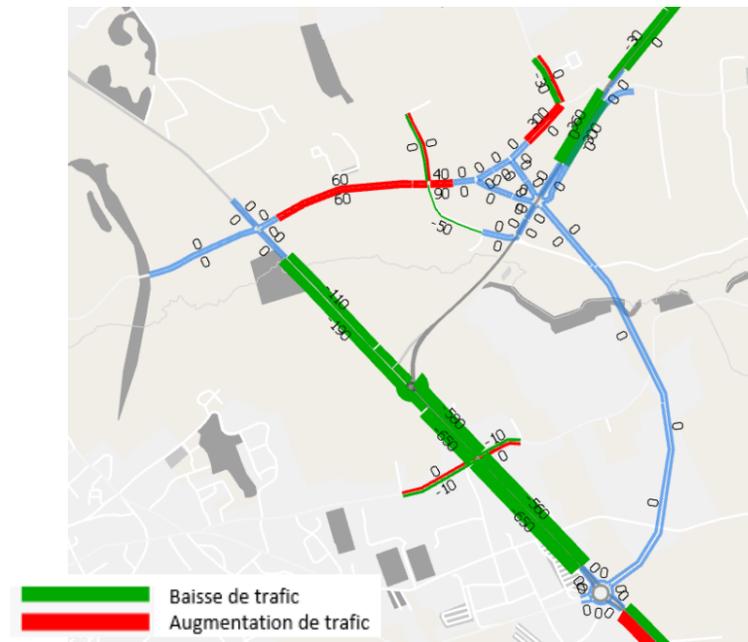


Figure 89 : écart entre la situation de référence et le projet V1bis en 2050 en HPS - AME

En 2050, le tracé envisagé permet un report du trafic de transit de la RD673 vers la voie nouvelle, évalué à environ 950 à 1020 véhicules en HPM et 1070 à 1130 véhicules tous sens confondus en HPS, soit un peu plus du 40% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic reporté n'entraîne pas de saturation du contournement aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui en comparaison au scénario référence 2050, passe d'un état de saturation totale à une situation de trafic fluide dans les deux sens avec moins de 75% d'occupation de la voirie.

L'aménagement d'une nouvelle entrée de ville à l'Est n'entraîne pas davantage de report sur la déviation. Cependant, elle permet de rendre le contournement plus attractif pour les usagers de la RD673 à destination de Granville. En effet, le raccordement avec la RD572 permet de faciliter la liaison vers Granville. Cette connexion ainsi que la fermeture d'une partie de la RD971 expliquent l'augmentation de la charge de trafic enregistrée sur la RD572.

7.1.3 Variante 2 : liaison entre la RD971 et la RD373 d'une longueur totale de 1900m

La variante 2 du projet de déviation est une liaison entre la RD971 et la RD373 d'une longueur totale de 1900m. Elle comporte l'aménagement d'un giratoire sur la RD971 ainsi qu'un raccordement avec une branche supplémentaire sur le giratoire RD673 x RD373.

Scénario AMS - 2030

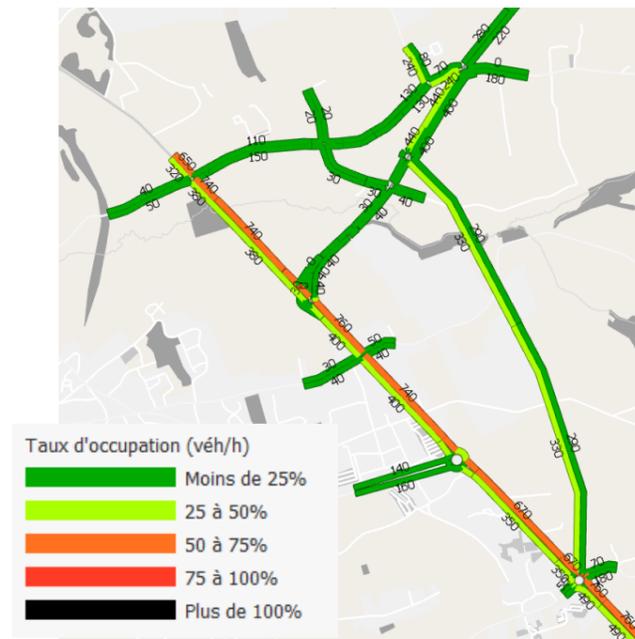


Figure 90 : modélisation de la situation de projet V2 en 2030 en HPM – AMS



Figure 91 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2030 en HPM - AMS

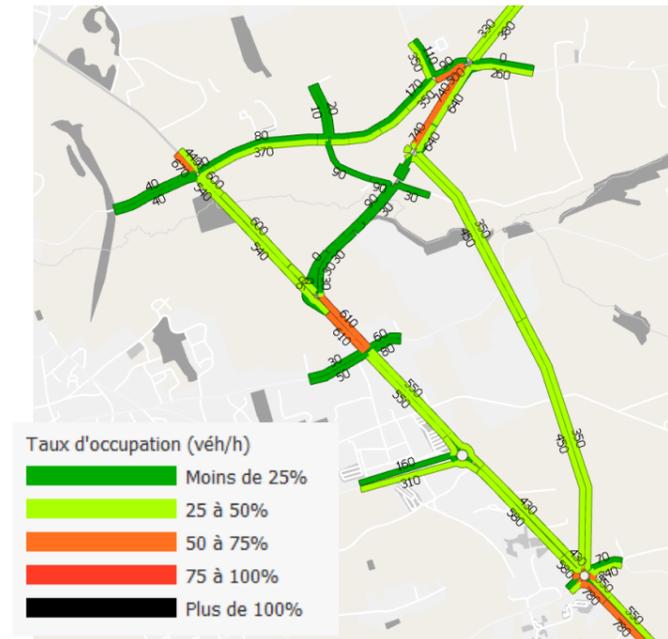


Figure 92 : modélisation de la situation de projet V2 en 2030 en HPS - AMS

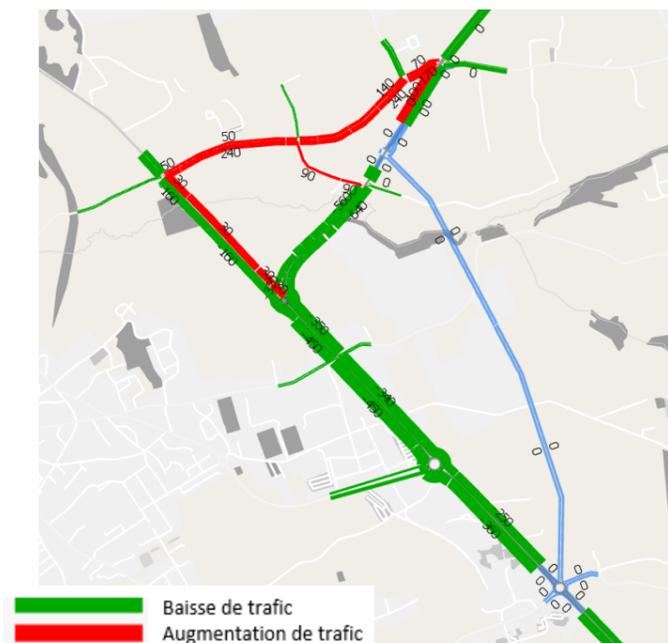


Figure 93 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2030 en HPS - AMS

A la mise en service en 2030, le tracé proposé permettra un report du trafic de transit de la RD673 vers la déviation de l'ordre de 620 véhicules en HPM et de 800 véhicules en HPS tous sens confondus, soit 30 à 35% de trafic reporté depuis la RD673.

Ce trafic dévié n'entraîne pas de saturation de la voie nouvelle aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h avec créneau de dépassement à 90km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic vers la déviation permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui passe d'un état de saturation à une situation de trafic fluide dans les deux sens (moins de 75% d'occupation de la voirie sur tout le linéaire dévié), comparé à la situation de référence en 2030.

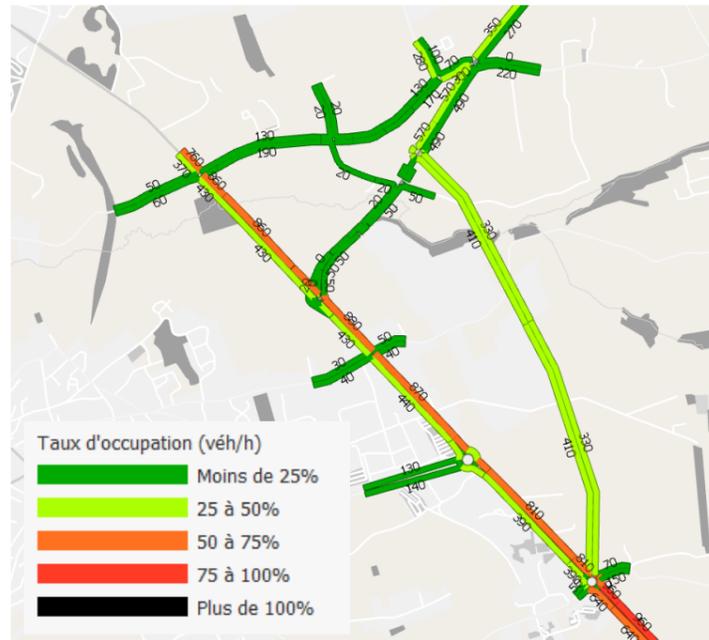


Figure 94 : modélisation de la situation de projet V2 en 2050 en HPM – AMS



Figure 95 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2050 en HPM - AMS

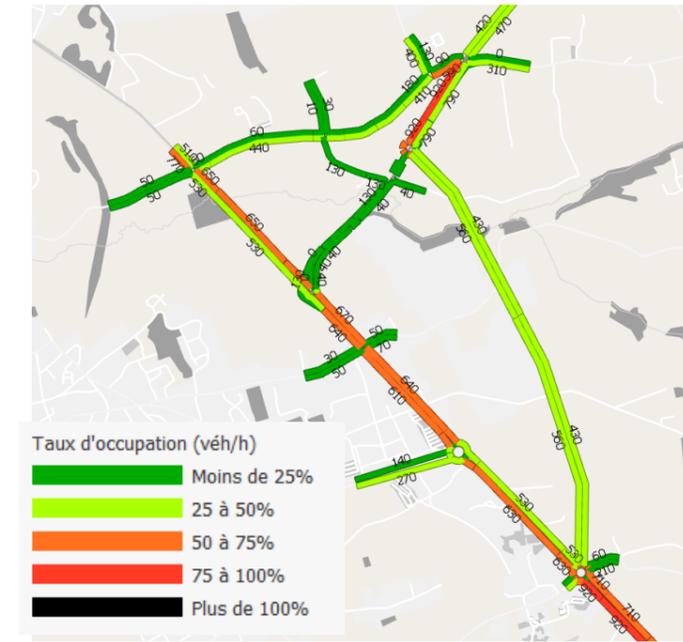


Figure 96 : modélisation de la situation de projet V2 en 2050 en HPS - AMS

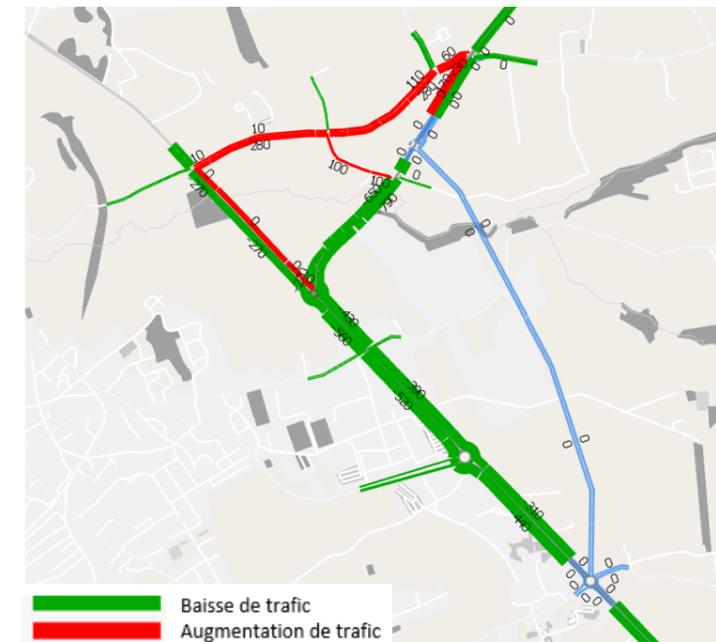


Figure 97 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2050 en HPS - AMS

En 2050, le tracé proposé permettra un report du trafic de transit de la RD673 vers la déviation de l'ordre de 740 véhicules en HPM et de 990 véhicules en HPS tous sens confondus, soit 33 à 38% de trafic reporté depuis la RD673.

Ce trafic dévié n'entraîne pas de saturation de la voie nouvelle aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h avec créneau de dépassement à 90km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic vers la déviation permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui passe d'un état de saturation à une situation de trafic fluide dans les deux sens, comparé à la situation de référence en 2050.

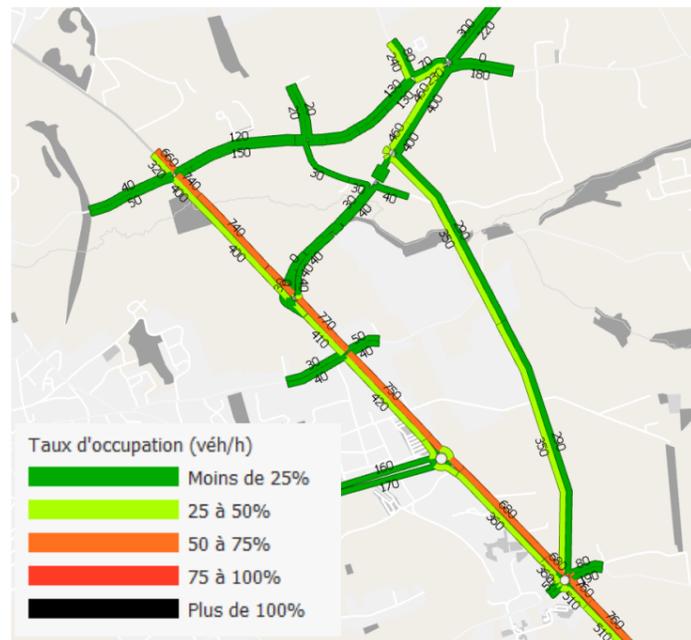


Figure 98 : modélisation de la situation de projet V2 en 2030 en HPM – AME



Figure 99 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2030 en HPM - AME

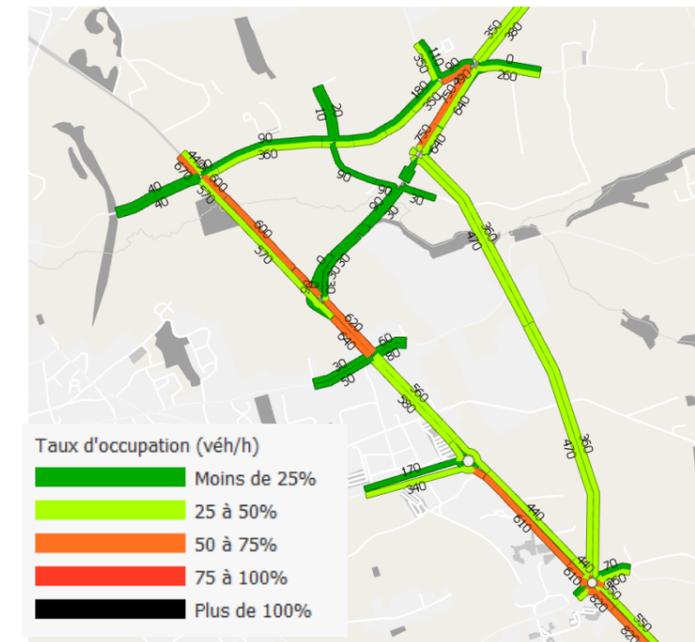


Figure 100 : modélisation de la situation de projet V2 en 2030 en HPS - AME



Figure 101 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2030 en HPS - AME

A la mise en service en 2030, le tracé proposé permettra un report du trafic de transit de la RD673 vers la déviation de l'ordre de 640 véhicules en HPM et de 830 véhicules en HPS tous sens confondus, soit 30 à 35% de trafic reporté depuis la RD673.

Ce trafic dévié n'entraîne pas de saturation de la voie nouvelle aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h avec créneau de dépassement à 90km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic vers la déviation permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui passe d'un état de saturation à une situation de trafic fluide dans les deux sens (moins de 75% d'occupation de la voirie sur tout le linéaire dévié), comparé à la situation de référence en 2030.

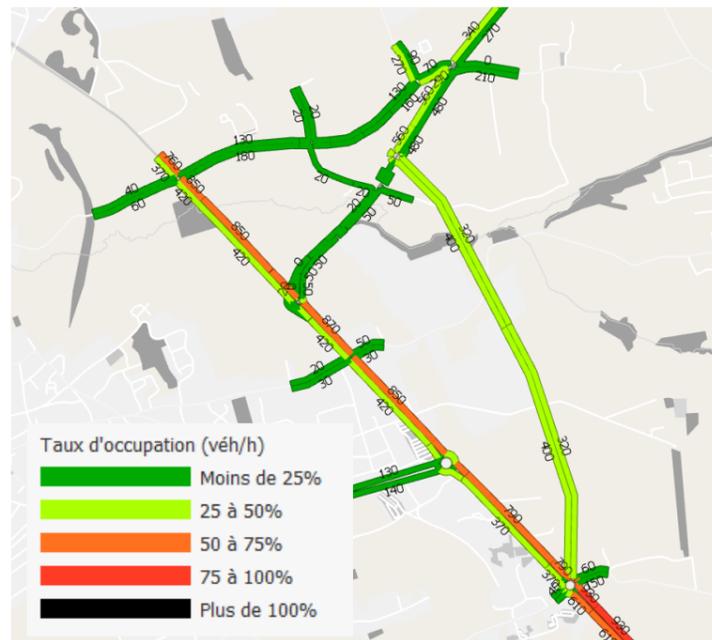


Figure 102 : modélisation de la situation de projet V2 en 2050 en HPM – AME



Figure 103 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2050 en HPM - AME

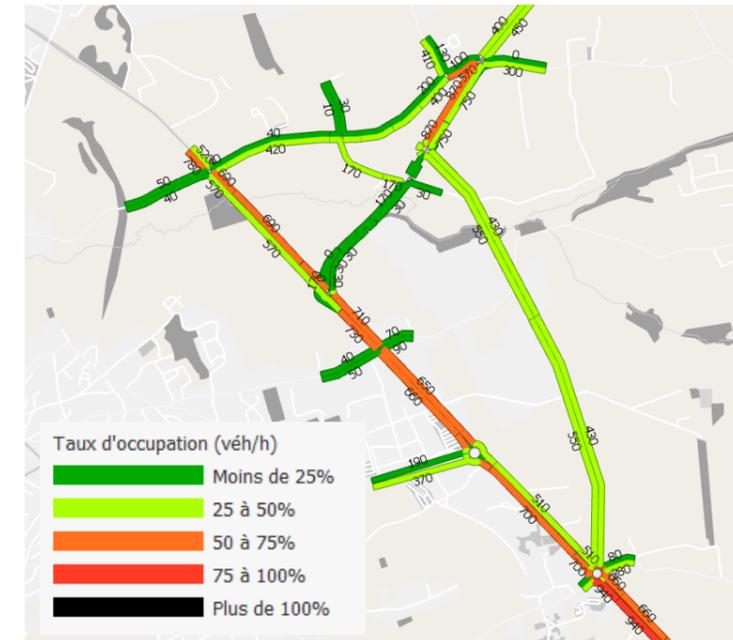


Figure 104 : modélisation de la situation de projet V2 en 2050 en HPS - AME



Figure 105 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2050 en HPS - AME

En 2050, le tracé proposé permettra un report du trafic de transit de la RD673 vers la déviation de l'ordre de 720 véhicules en HPM et de 980 véhicules en HPS tous sens confondus, soit près de 40% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic dévié n'entraîne pas de saturation de la voie nouvelle aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h avec créneau de dépassement à 90km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic vers la déviation permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui passe d'un état de saturation avec certaines sections où le trafic dépasse la capacité de la voirie à une situation de trafic fluide dans les deux sens, comparé à la situation de référence en 2050.

7.1.4 Variante 2bis : liaison RD971 - RD373 et barreau complémentaire permettant un raccordement à la RD572

La variante 2bis se compose de la liaison RD971 - RD373 et d'un barreau complémentaire permettant un raccordement à la RD572. L'aménagement présente une longueur totale de 2320m. Dans cette variante, le tronçon de la RD971 entre la RD673 et la nouvelle infrastructure est supprimé et bénéficiera d'une renaturation.

Scénario AMS - 2030



Figure 106 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2030 en HPM – AMS

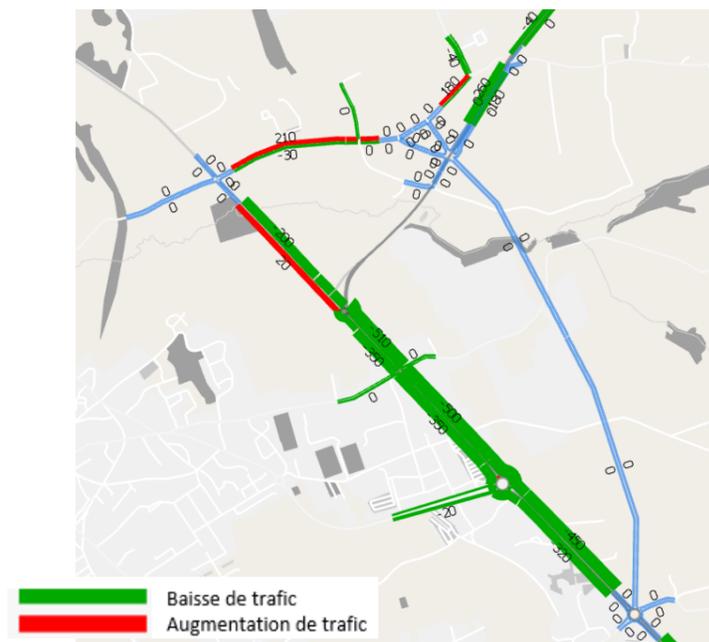


Figure 107 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2030 en HPM - AMS

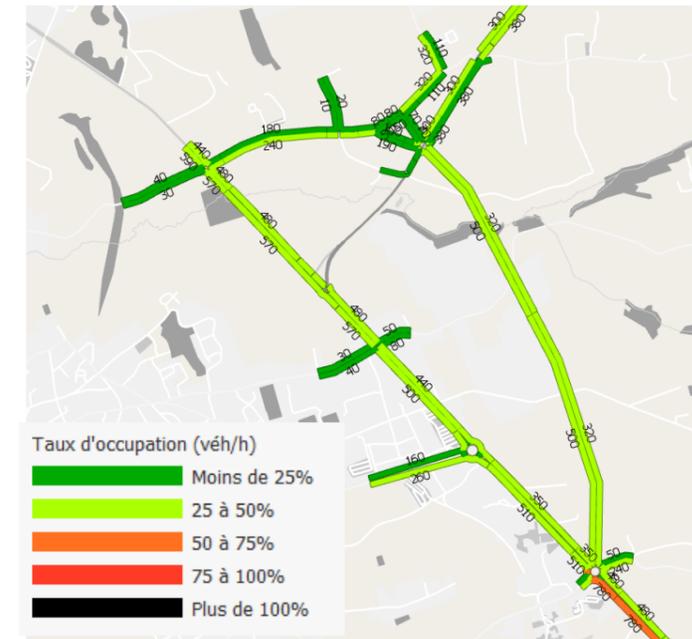


Figure 108 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2030 en HPS - AMS

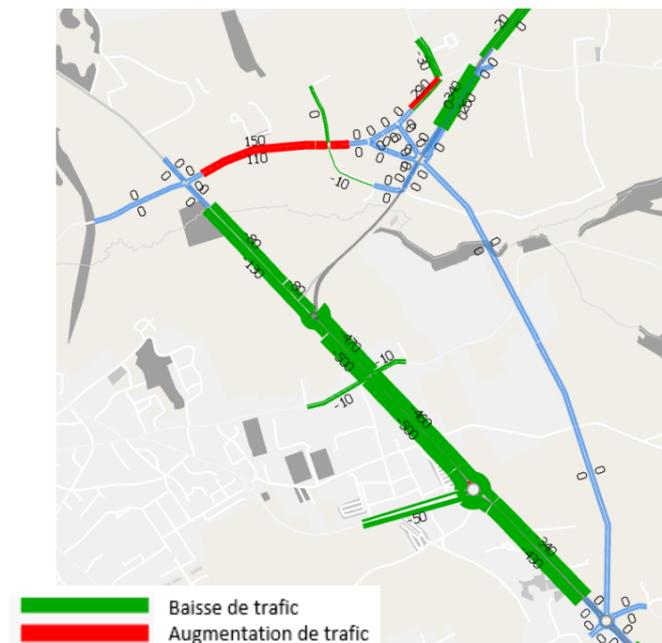


Figure 109 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2030 en HPS - AMS

A la mise en service en 2030, le tracé proposé permettra un report du trafic de transit de la RD673 vers la déviation de l'ordre de 740 véhicules en HPM et de 820 véhicules en HPS tous sens confondus, soit 40 à 42% de trafic reporté depuis la RD673.

Ce trafic dévié n'entraîne pas de saturation de la voie nouvelle aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h avec créneau de dépassement à 90km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic vers la déviation permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui passe d'un état de saturation à une situation de trafic fluide dans les deux sens (moins de 50% d'occupation de la voirie sur tout le linéaire dévié), comparé à la situation de référence en 2030.

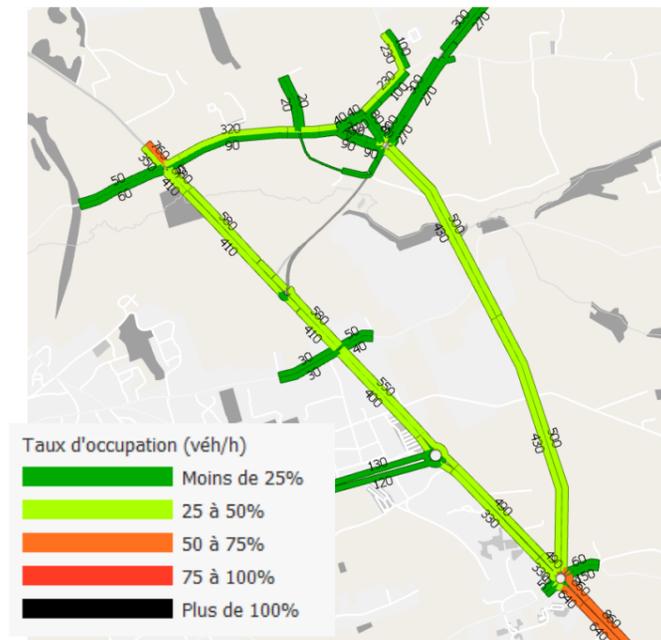


Figure 110 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2050 en HPM – AMS

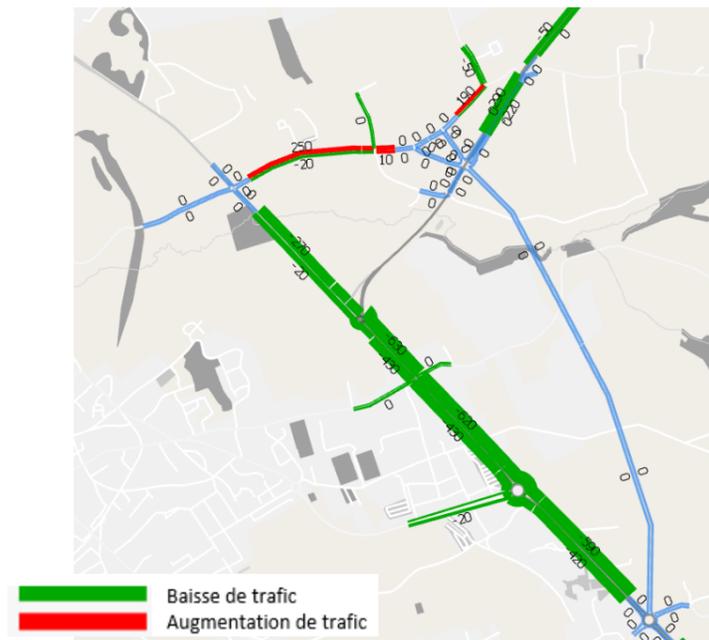


Figure 111 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2050 en HPM - AMS

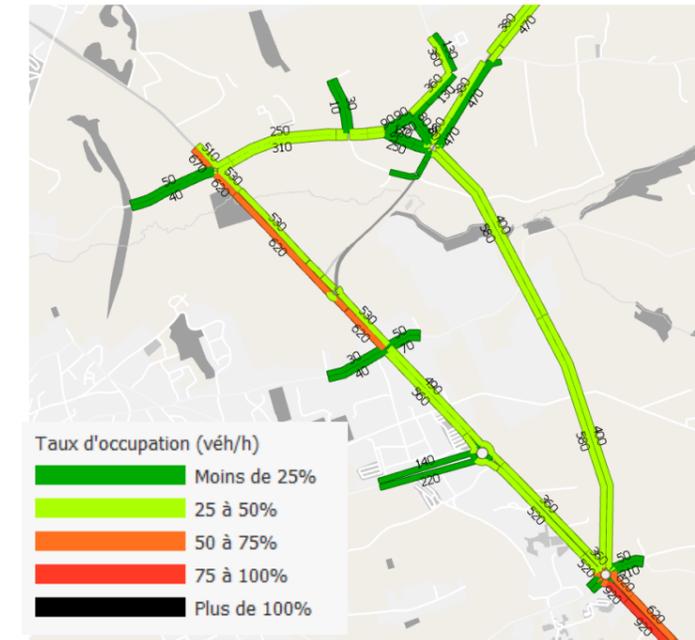


Figure 112 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2050 en HPS - AMS

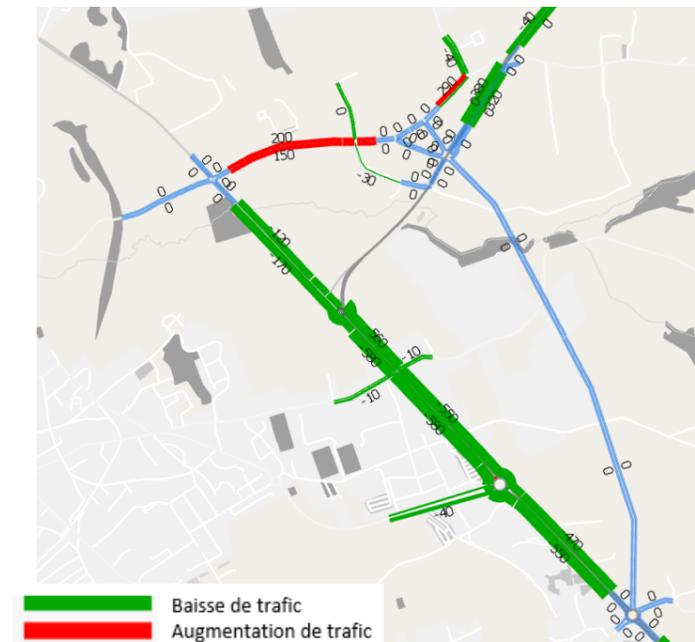


Figure 113 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2050 en HPS - AMS

En 2050, le tracé proposé permettra un report du trafic de transit de la RD673 vers la déviation de l'ordre de 930 véhicules deux sens confondus en HPM et 980 en HPS, soit 41 à 44 % de trafic reporté depuis la RD673.

Ce trafic dévié n'entraîne pas de saturation de la voie nouvelle aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h avec créneau de dépassement à 90km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic vers la déviation permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui passe d'un état de saturation à une situation de trafic fluide dans les deux sens, comparé à la situation de référence en 2050.

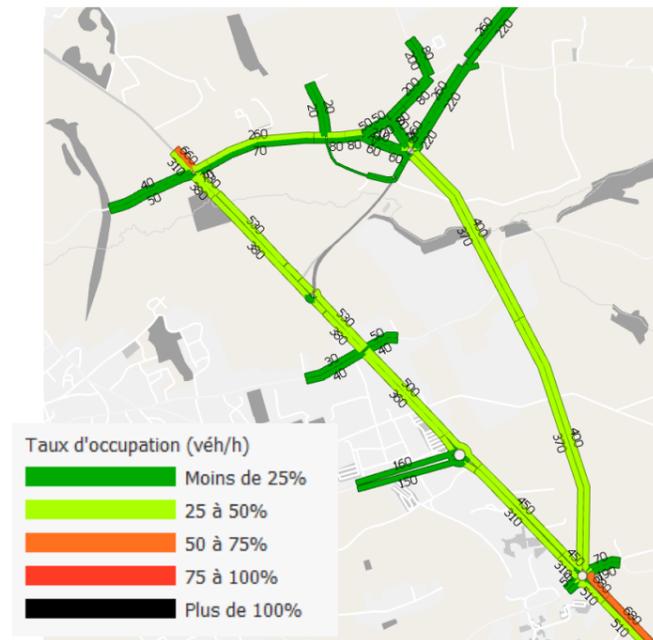


Figure 114 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2030 en HPM – AME

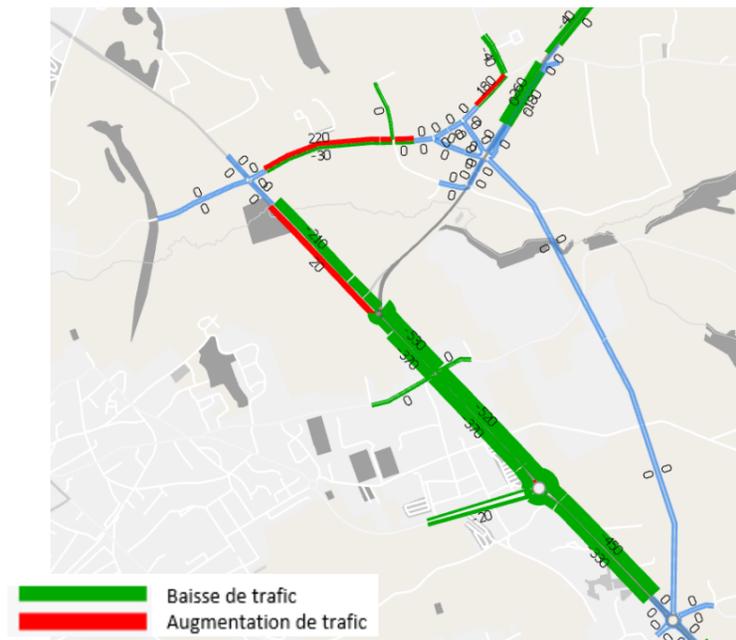


Figure 115 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2030 en HPM - AME

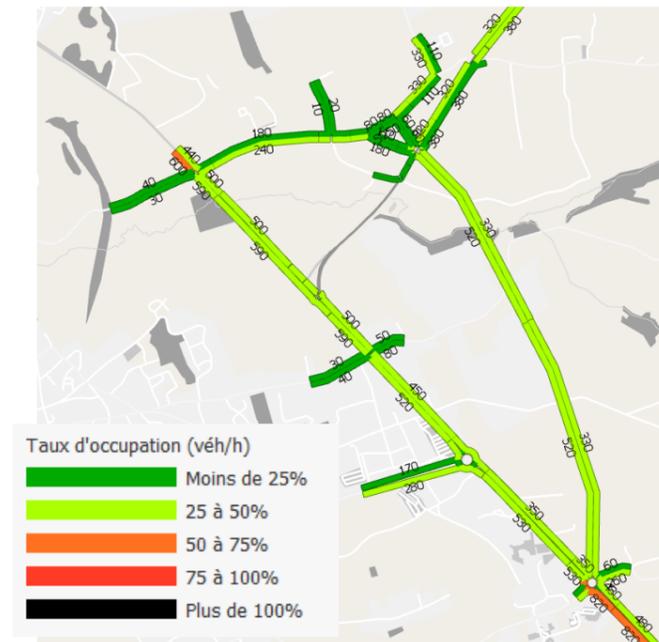


Figure 116 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2030 en HPS - AME

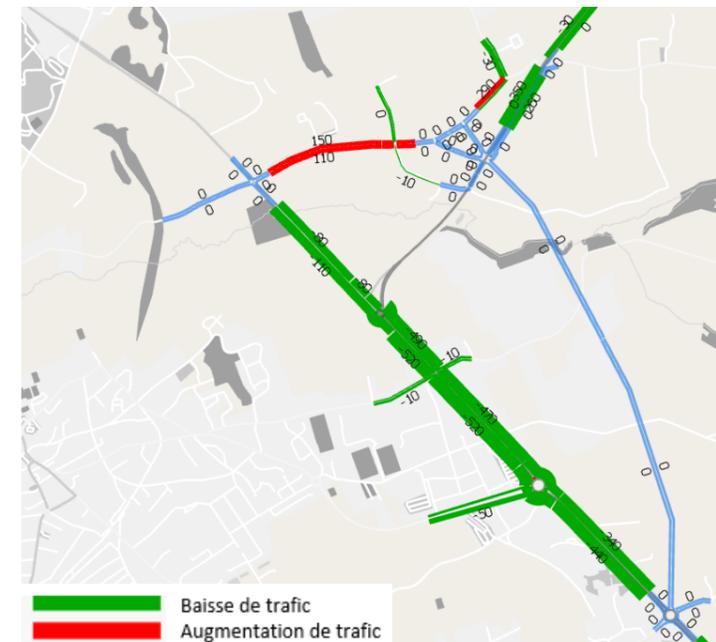


Figure 117 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2030 en HPS - AME

A la mise en service en 2030, le tracé proposé permettra un report du trafic de transit de la RD673 vers la déviation de l'ordre de 770 véhicules en HPM et de 850 véhicules en HPS tous sens confondus, soit environ 40% de trafic reporté depuis la RD673.

Ce trafic dévié n'entraîne pas de saturation de la voie nouvelle aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h avec créneau de dépassement à 90km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic vers la déviation permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui passe d'un état de saturation à une situation de trafic fluide dans les deux sens (moins de 75% d'occupation de la voirie sur tout le linéaire dévié), comparé à la situation de référence en 2030.

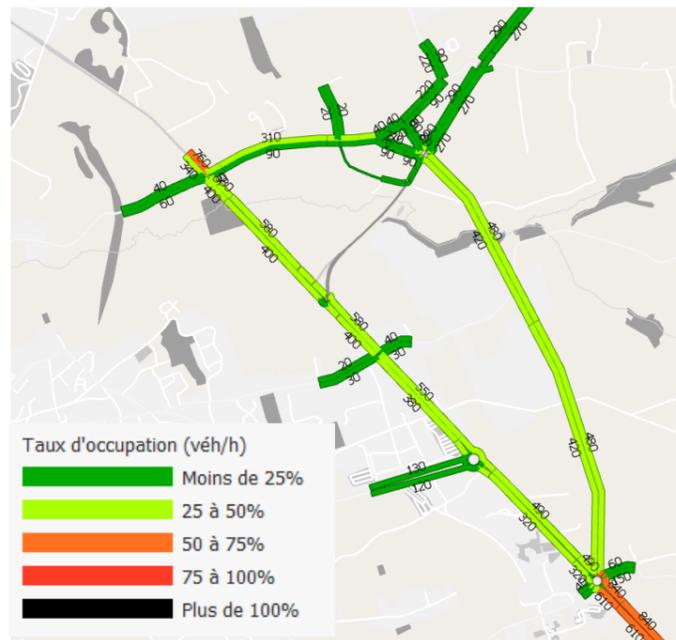


Figure 118 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2050 en HPM – AME

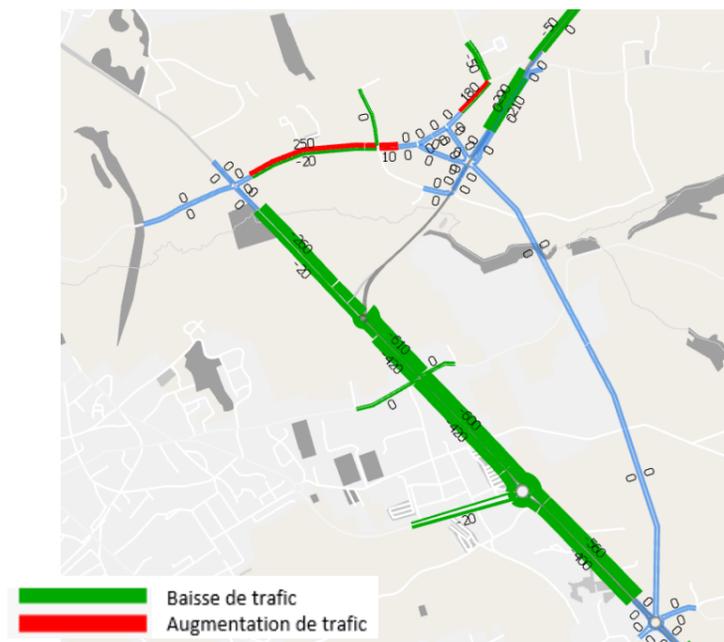


Figure 119 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2050 en HPM - AME



Figure 120 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2050 en HPS - AME

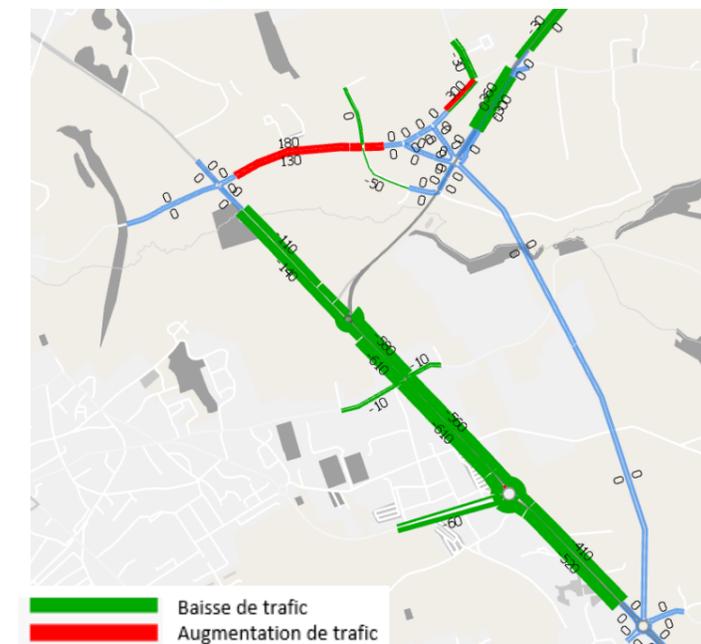


Figure 121 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2050 en HPS - AME

En 2050, le tracé proposé permettra un report du trafic de transit de la RD673 vers la déviation de l'ordre de 900 véhicules en HPM et de 1010 véhicules en HPS tous sens confondus, soit près de 45% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic dévié n'entraîne pas de saturation de la voie nouvelle aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h avec créneau de dépassement à 90km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic vers la déviation permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui passe d'un état de saturation avec certaines sections où le trafic dépasse la capacité de la voirie à une situation de trafic fluide dans les deux sens, comparé à la situation de référence en 2050.

7.1.5 Variante 3 : liaison raccordée à la RD971 et au giratoire RD673 x RD373 d'une longueur de 1 800m.

La variante 3 du projet de déviation est une liaison entre la RD971 et la RD373 et parallèle à la RD673 sur une distance totale de 1800m. Elle comporte l'aménagement d'un giratoire sur la RD971 ainsi qu'un raccordement avec une branche supplémentaire sur le giratoire RD673 x RD373.

Scénario AMS - 2030

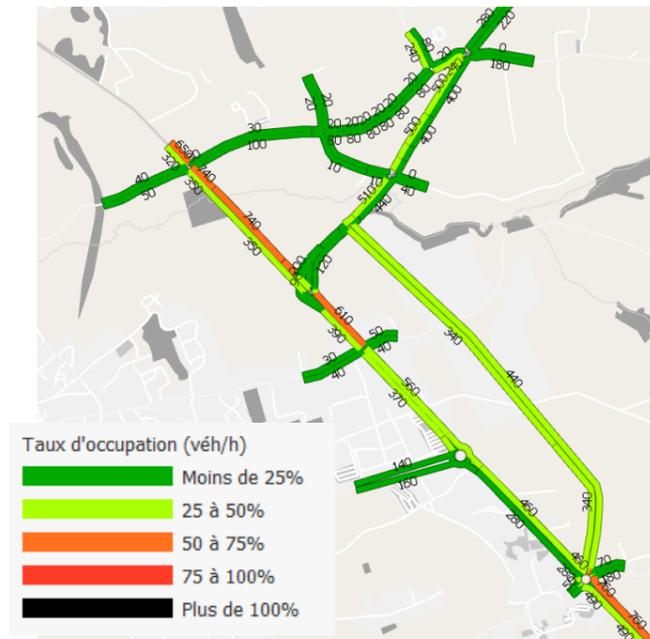


Figure 122 : modélisation de la situation de projet V3 en 2030 en HPM – AMS

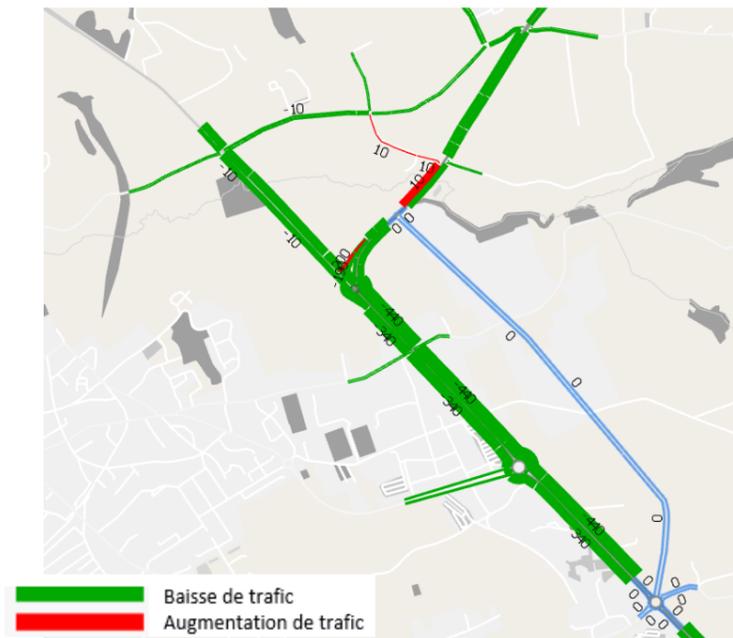


Figure 123 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2030 en HPM - AMS

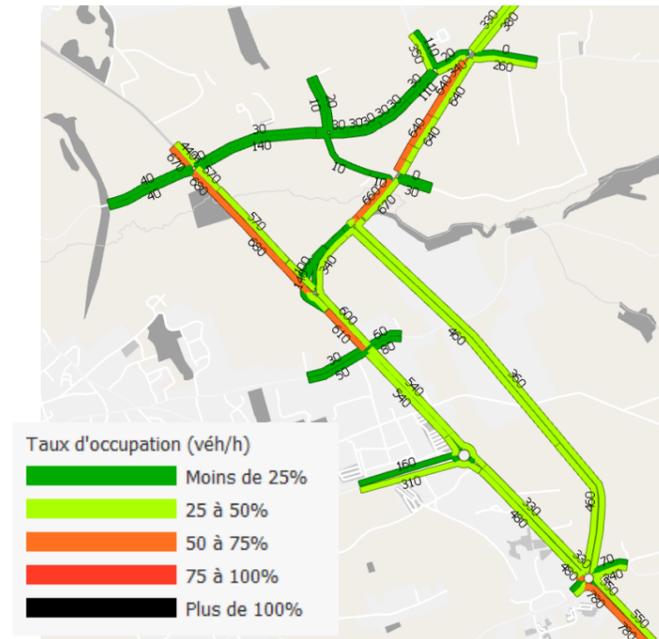


Figure 124 : modélisation de la situation de projet V3 en 2030 en HPS - AMS

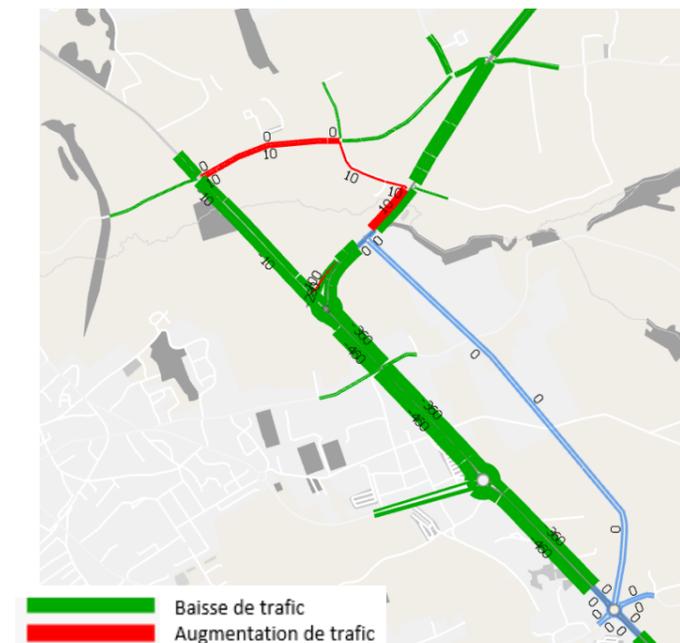


Figure 125 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2030 en HPS - AMS

A la mise en service en 2030, le tracé proposé permettra un report du trafic de transit de la RD673 vers la déviation de l'ordre de 780 véhicules en HPM et de 820 véhicules en HPS tous sens confondus, soit près de 45% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic dévié n'entraîne pas de saturation de la voie nouvelle aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h avec créneau de dépassement à 90km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic vers la déviation permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui passe d'un état de saturation (plus de 75% d'occupation de la voirie) à une situation de trafic fluide dans les deux sens, comparé à la situation de référence en 2030.

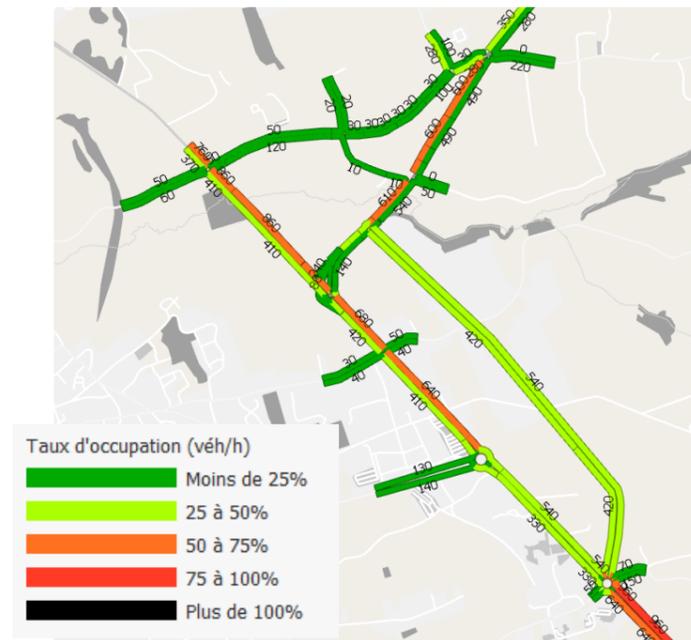


Figure 126 : modélisation de la situation de projet V3 en 2050 en HPM – AMS

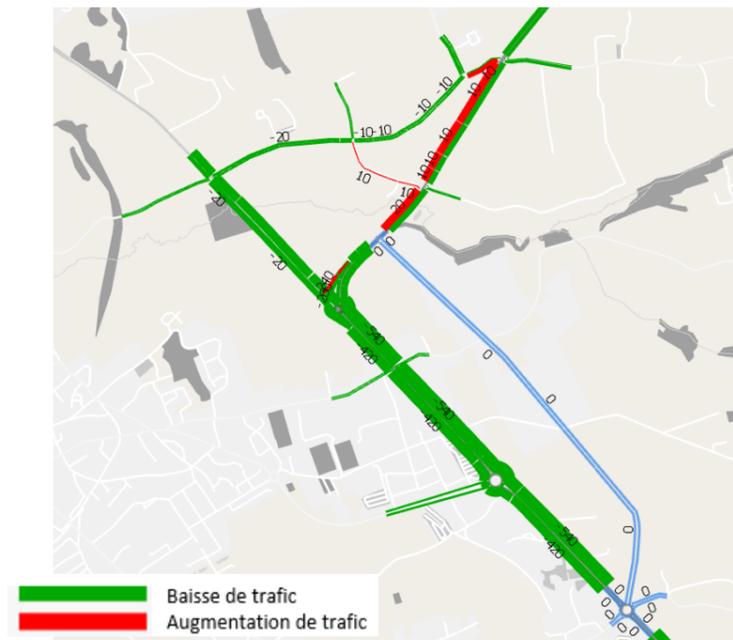


Figure 127 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2050 en HPM - AMS

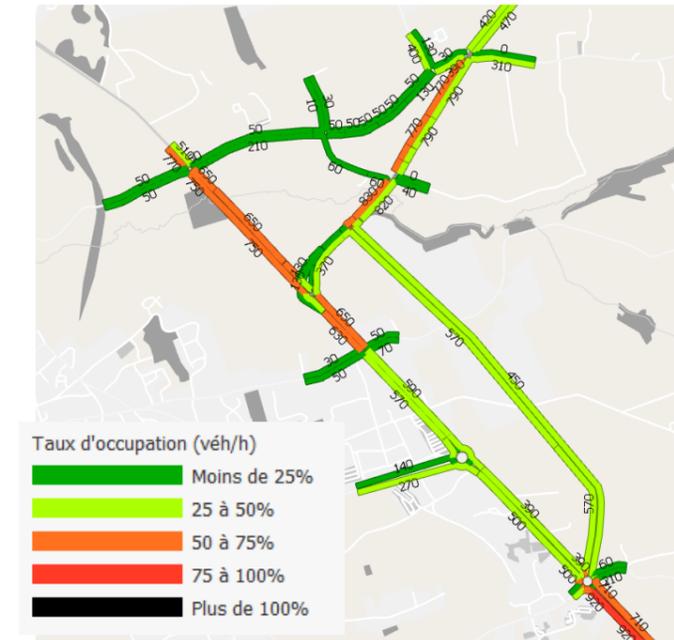


Figure 128 : modélisation de la situation de projet V3 en 2050 en HPS - AMS

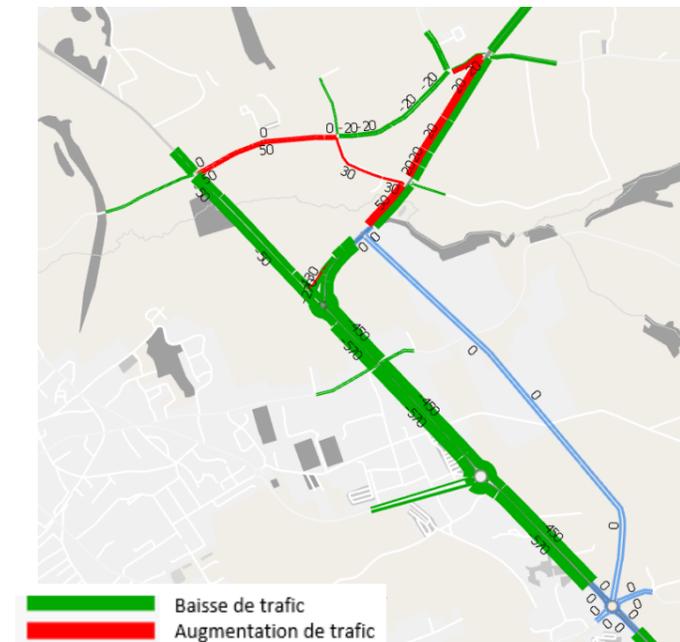


Figure 129 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2050 en HPS - AMS

En 2050, le tracé proposé permettra un report du trafic de transit de la RD673 vers la déviation de l'ordre de 960 véhicules en HPM et de 1020 véhicules en HPS tous sens confondus, soit près de 45% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic dévié n'entraîne pas de saturation de la voie nouvelle aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h avec créneau de dépassement à 90km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic vers la déviation permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673. Des difficultés peuvent perdurer dans le sens sud – nord en HPM au nord du périmètre. Néanmoins, sur la majorité de l'itinéraire, le réseau passe d'un état de saturation (plus de 75% d'occupation de la voirie) à une situation de trafic fluide dans les deux sens, comparé à la situation de référence en 2050.

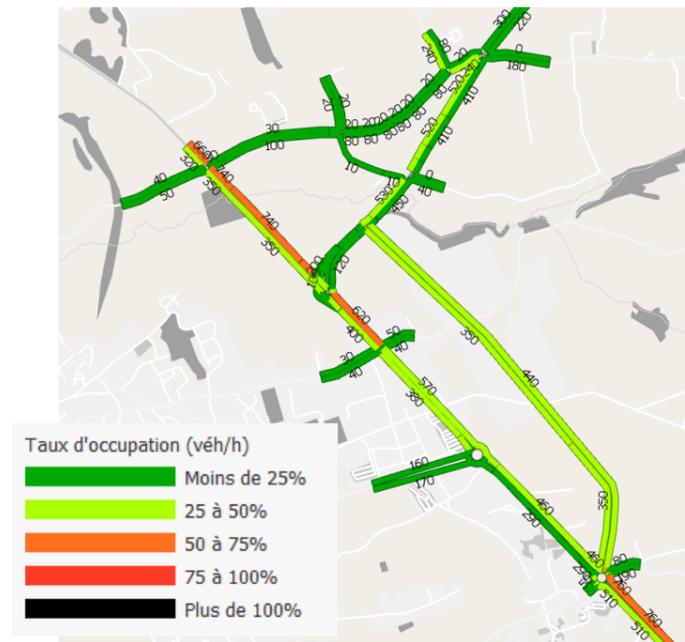


Figure 130 : modélisation de la situation de projet V3 en 2030 en HPM – AME



Figure 131 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2030 en HPM - AME

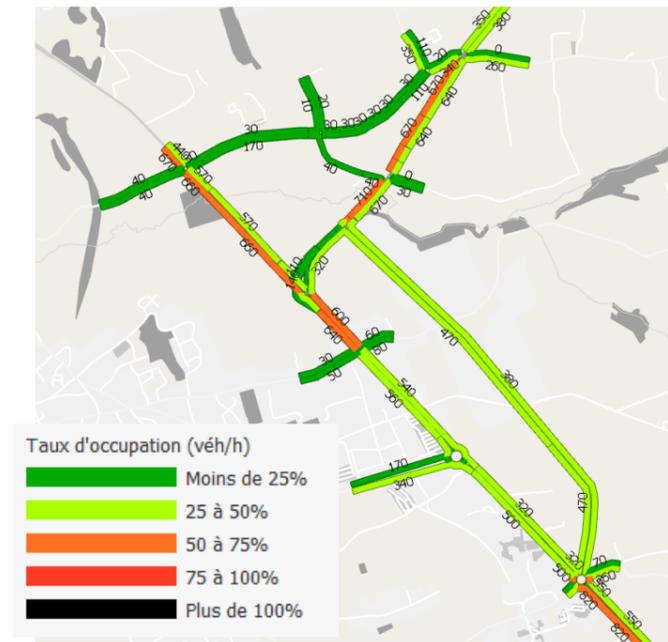


Figure 132 : modélisation de la situation de projet V3 en 2030 en HPS - AME



Figure 133 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2030 en HPS - AME

A la mise en service en 2030, le tracé proposé permettra un report du trafic de transit de la RD673 vers la déviation de l'ordre de 790 à 850 véhicules aux deux périodes de pointe, tous sens confondus, soit plus de 40% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic dévié n'entraîne pas de saturation de la voie nouvelle aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h avec créneau de dépassement à 90km/h) et de la capacité estimée des voies.

Le report de trafic vers la déviation permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui passe d'un état de saturation (plus de 75% d'occupation de la voirie) à une situation de trafic fluide dans les deux sens, comparé à la situation de référence en 2030.

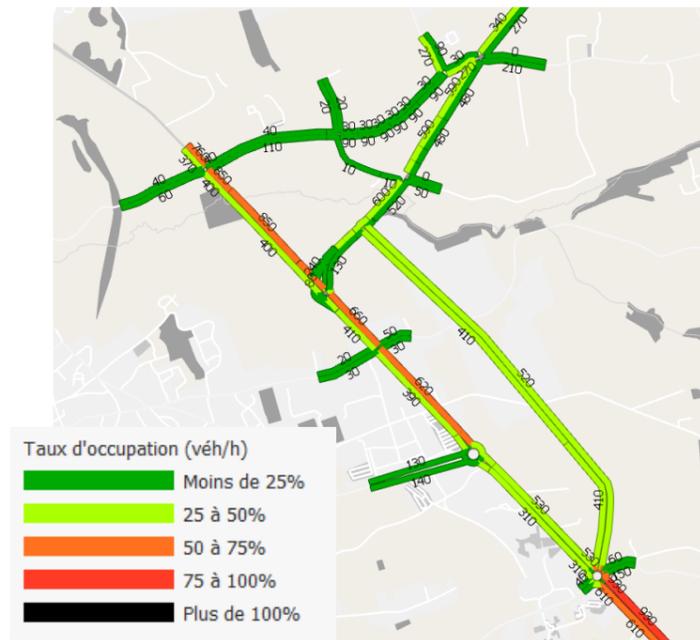


Figure 134 : modélisation de la situation de projet V3 en 2050 en HPM – AME

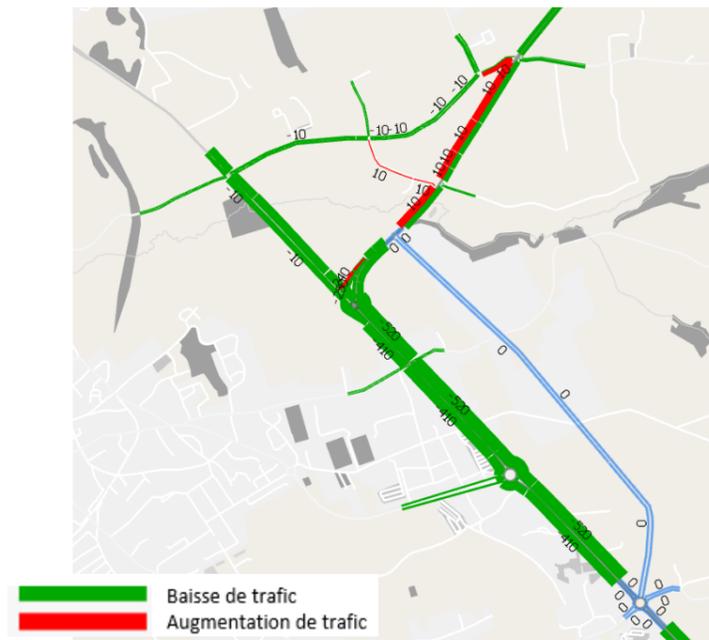


Figure 135 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2050 en HPM - AME

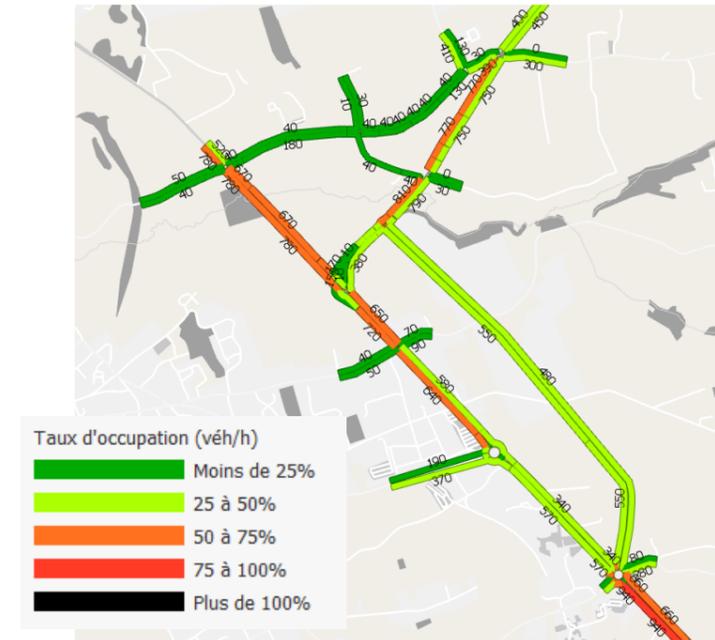


Figure 136 : modélisation de la situation de projet V3 en 2050 en HPS - AME

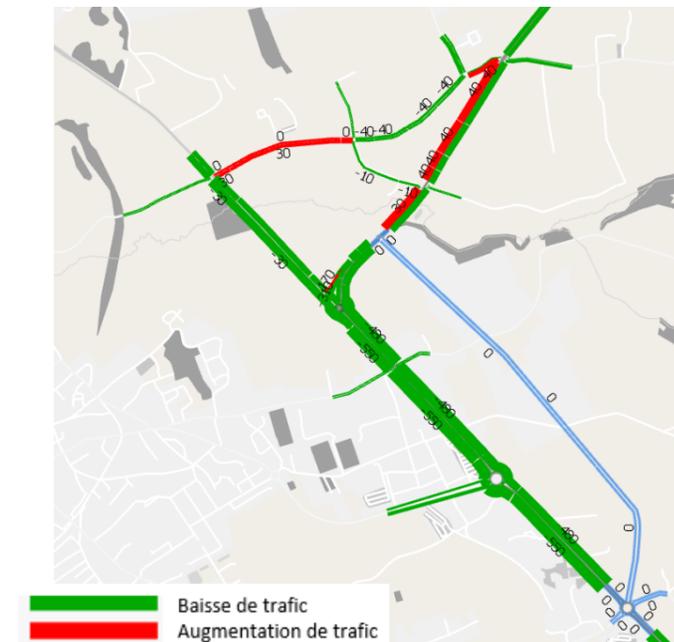


Figure 137 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2050 en HPS - AME

En 2050, le tracé proposé permettra un report du trafic de transit de la RD673 vers la déviation de l'ordre de 930 véhicules en HPM et de 1030 véhicules en HPS tous sens confondus, soit 45 à 50% de trafic reporté depuis la RD673 aux deux périodes.

Ce trafic dévié n'entraîne pas de saturation de la voie nouvelle aux heures de pointe, au vu des caractéristiques (2x1 voies à 80km/h avec créneau de dépassement à 90km/h) et de la capacité estimée des voies.

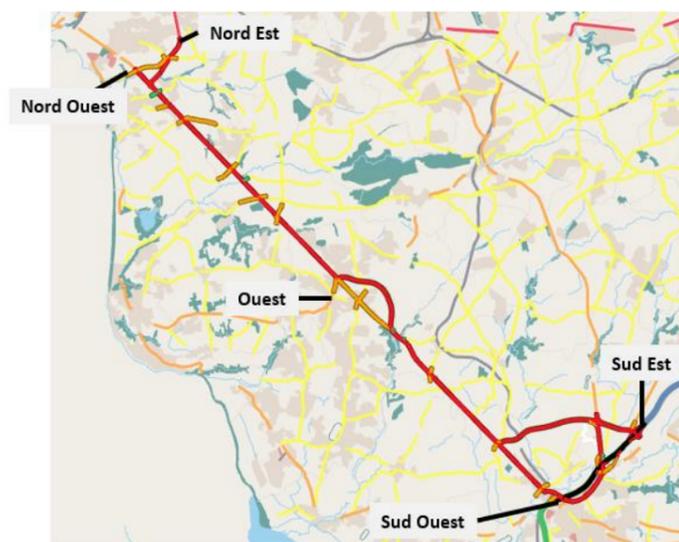
Le report de trafic vers la déviation permet ainsi de limiter le flux de transit sur la RD673, qui passe d'un état de saturation (plus de 75% d'occupation de la voirie) à une situation de trafic fluide dans les deux sens, comparé à la situation de référence en 2050.

7.1.6 Comparaison des variantes testées

Cinq variantes ont été testées pour la déviation.

Le tableau ci-après résume les temps de parcours sur les traversées du périmètre pour les différentes variantes.

Pour chaque traversée, la moyenne des temps de parcours du matin et du soir a été retenue.



		Actuel	Scénario AMS		Variante 1		Variante 1bis		Variante 2		Variante 2bis		Variante 3	
		2030	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050
Nord Est	Nord Ouest	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Nord Est	Ouest	16	16	23	14	20	14	20	13	18	13	18	13	18
Nord Est	Sud Est	28	29	40	27	39	26	37	25	37	25	35	26	37
Nord Est	Sud Ouest	30	31	42	28	41	28	39	27	39	26	37	28	39
Nord Ouest	Nord Est	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Nord Ouest	Ouest	15	16	23	14	20	13	19	13	18	12	18	13	18
Nord Ouest	Sud Est	27	28	40	26	39	26	37	26	37	25	35	26	37
Nord Ouest	Sud Ouest	29	30	41	28	40	27	39	28	39	26	37	28	39
Ouest	Nord Est	16	16	23	14	20	14	20	13	18	13	18	13	18
Ouest	Nord Ouest	15	16	23	14	20	13	19	13	18	12	18	13	18
Ouest	Sud Est	13	14	20	14	20	14	18	14	20	13	18	14	20
Ouest	Sud Ouest	15	16	22	16	22	15	20	16	22	15	20	16	22
Sud Est	Nord Est	28	29	40	27	39	26	37	25	37	25	35	26	37
Sud Est	Nord Ouest	27	28	40	26	39	26	37	26	37	25	35	26	37
Sud Est	Ouest	13	14	20	14	20	14	18	14	20	13	18	14	20
Sud Est	Sud Ouest	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Sud Ouest	Nord Est	30	31	42	28	41	28	39	27	39	26	37	28	39
Sud Ouest	Nord Ouest	29	30	41	28	40	27	39	28	39	26	37	28	39
Sud Ouest	Ouest	15	16	22	16	22	15	20	16	22	15	20	16	22
Sud Ouest	Sud Est	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3

Tableau 1 : Temps de parcours en min pour les différentes variantes de la zone du Croissant (AMS)

		Actuel	Scénario AME		Variante 1		Variante 1bis		Variante 2		Variante 2bis		Variante 3	
		2030	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050
Nord Est	Nord Ouest	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Nord Est	Ouest	16	16	22	14	18	14	15	13	17	13	14	13	17
Nord Est	Sud Est	28	29	39	27	35	27	31	26	33	25	30	26	34
Nord Est	Sud Ouest	30	31	41	29	37	28	33	28	35	27	32	28	36
Nord Ouest	Nord Est	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Nord Ouest	Ouest	15	16	22	14	18	14	15	13	17	13	14	13	17
Nord Ouest	Sud Est	27	29	39	27	35	26	31	26	34	25	30	26	34
Nord Ouest	Sud Ouest	29	31	41	29	37	28	33	28	36	27	32	28	36
Ouest	Nord Est	16	16	22	14	18	14	15	13	17	13	14	13	17
Ouest	Nord Ouest	15	16	22	14	18	14	15	13	17	13	14	13	17
Ouest	Sud Est	13	14	18	14	18	14	18	14	18	14	17	14	18
Ouest	Sud Ouest	15	16	20	16	20	16	20	16	20	16	19	16	20
Sud Est	Nord Est	28	29	39	27	35	27	31	26	33	25	30	26	34
Sud Est	Nord Ouest	27	29	39	27	35	26	31	26	34	25	30	26	34
Sud Est	Ouest	13	14	18	14	18	14	18	14	18	14	17	14	18
Sud Est	Sud Ouest	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Sud Ouest	Nord Est	30	31	41	29	37	28	33	28	35	27	32	28	36
Sud Ouest	Nord Ouest	29	31	41	29	37	28	33	28	36	27	32	28	36
Sud Ouest	Ouest	15	16	20	16	20	16	20	16	20	16	19	16	20
Sud Ouest	Sud Est	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3

Tableau 2 : Temps de parcours en min pour les différentes variantes de la zone du Croissant (AME)

Hors aménagement, les temps de traversée du périmètre augmentent sensiblement entre aujourd'hui et 2050. La variante la plus « efficace » en termes de temps de parcours est la variante 2bis, avec le barreau vers la RD572 qui permet de limiter les augmentations de temps de parcours.

7.2 Mise à 2 voies, tracé neuf entre Sartilly-Baie-Bocage et Marcey les Grèves

Cette variante est constituée d'une partie du tracé existant de la RD673 et d'un tracé neuf en 2 voies en site propre entre les déviations de Sartilly-Baie-Bocage et de Marcey-les-Grèves. L'aménagement comporte deux demi-échangeurs situés respectivement à hauteur de la RD241 et au niveau de l'intersection de la 2 voies avec la RD105 et le contournement de Marcey-les-Grèves. Les autres intersections sont traitées sous forme de passage supérieur ou inférieur.

Scénario AMS 2030

A l'horizon 2030, le tracé envisagé permet un report de trafic important de la RD673 vers la voie nouvelle. Ce report est proportionnel au niveau de trafic enregistré selon les sections.

Ainsi, le trafic reporté est d'environ 950 véhicules deux sens confondus en HPM et 960 en HPS. La déviation de Marcey-les-Grèves connaît cependant une baisse de trafic qui peut s'expliquer par le demi-échangeur à l'intersection entre celle-ci, la 2 voies et la RD105.

La diminution de la charge de trafic de la RD673 favorisée par le report vers la nouvelle infrastructure permet d'améliorer grandement la fluidité de l'axe en comparaison au scénario de référence en 2030.

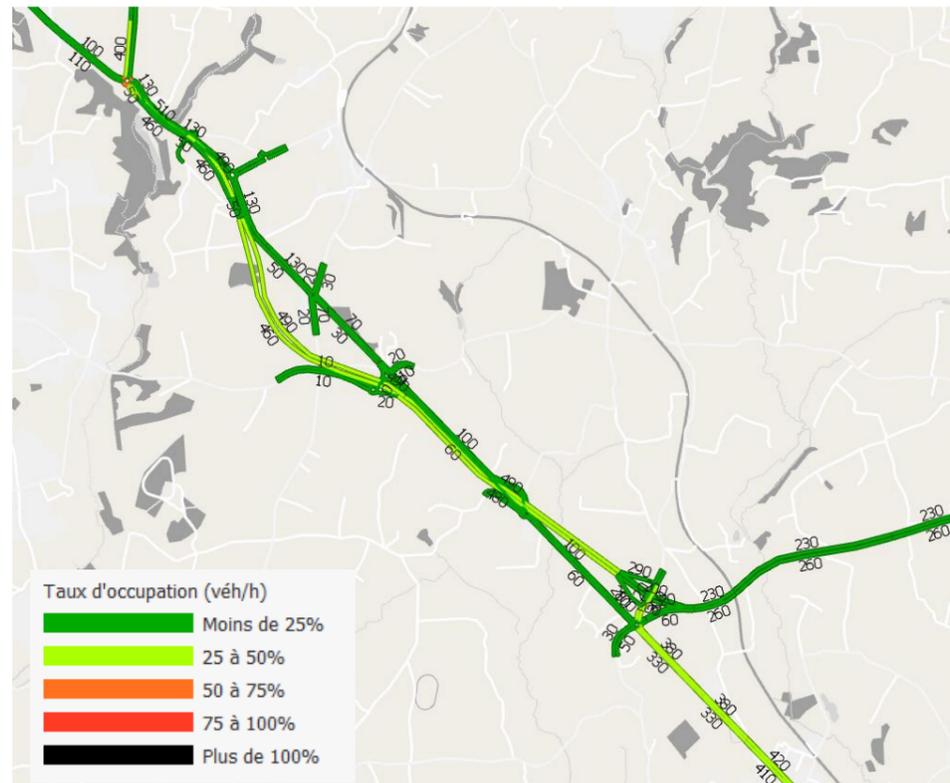


Figure 138 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2030 en HPM - AMS

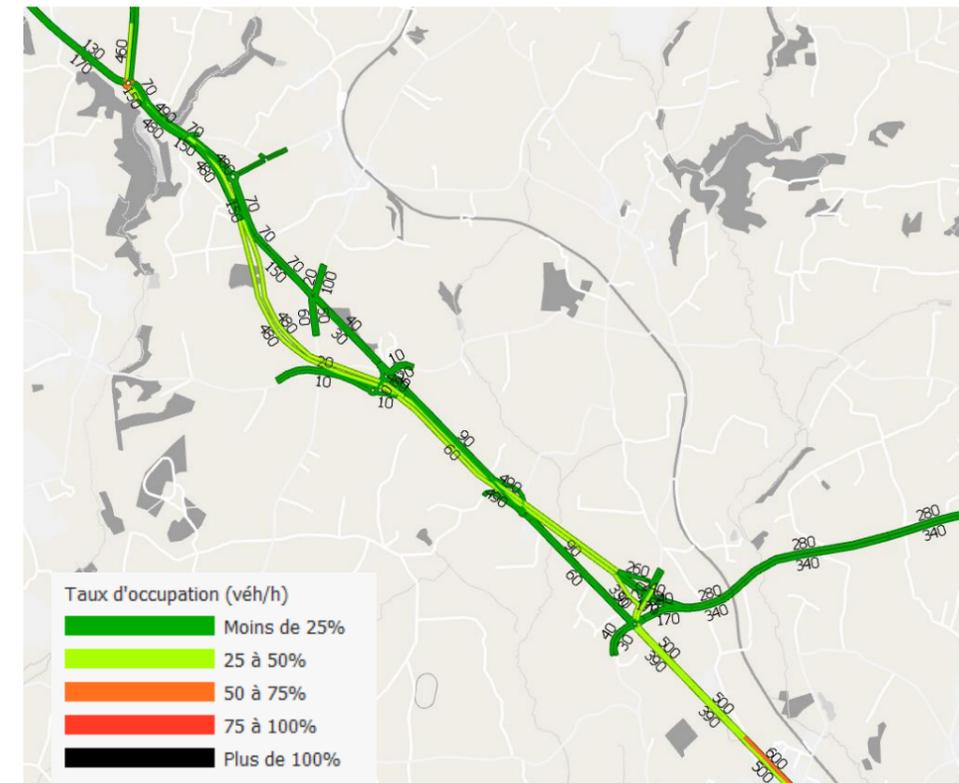


Figure 140 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2030 en HPS - AMS

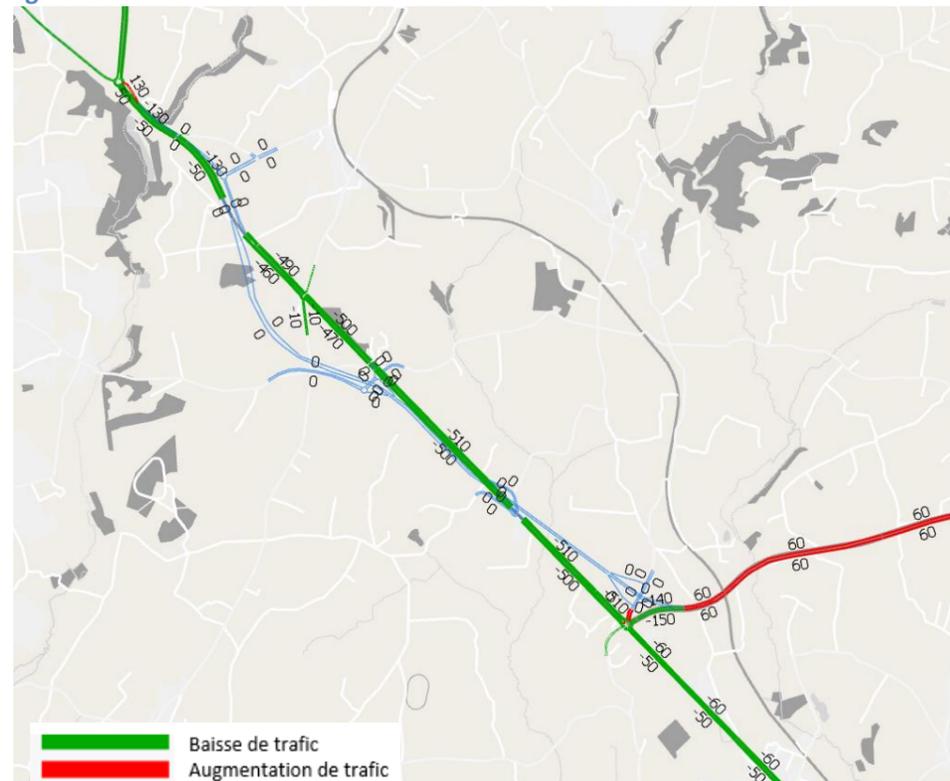


Figure 139 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPM 2030-AMS

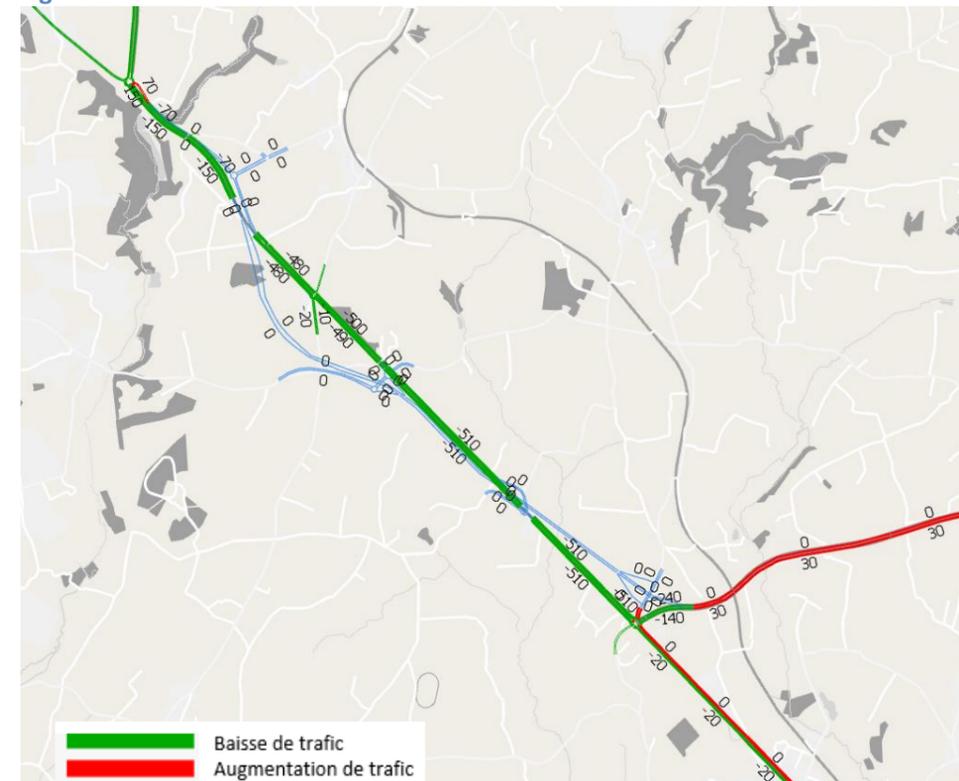


Figure 141 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPS 2030-AMS

Scénario AMS 2050

A l'horizon 2050, le tracé envisagé permet un report de trafic important de la RD673 vers la voie nouvelle. Ce report est proportionnel au niveau de trafic enregistré selon les sections.

Ainsi, le trafic reporté est d'environ 1150 véhicules deux sens confondus en HPM et 1160 en HPS. La déviation de Marcey-les-Grèves connaît cependant une baisse de trafic qui peut s'expliquer par le demi-échangeur à l'intersection entre celle-ci, la 2 voies et la RD105.

La diminution de la charge de trafic de la RD673 favorisée par le report vers la nouvelle infrastructure permet d'améliorer grandement la fluidité de l'axe en comparaison au scénario de référence en 2050.

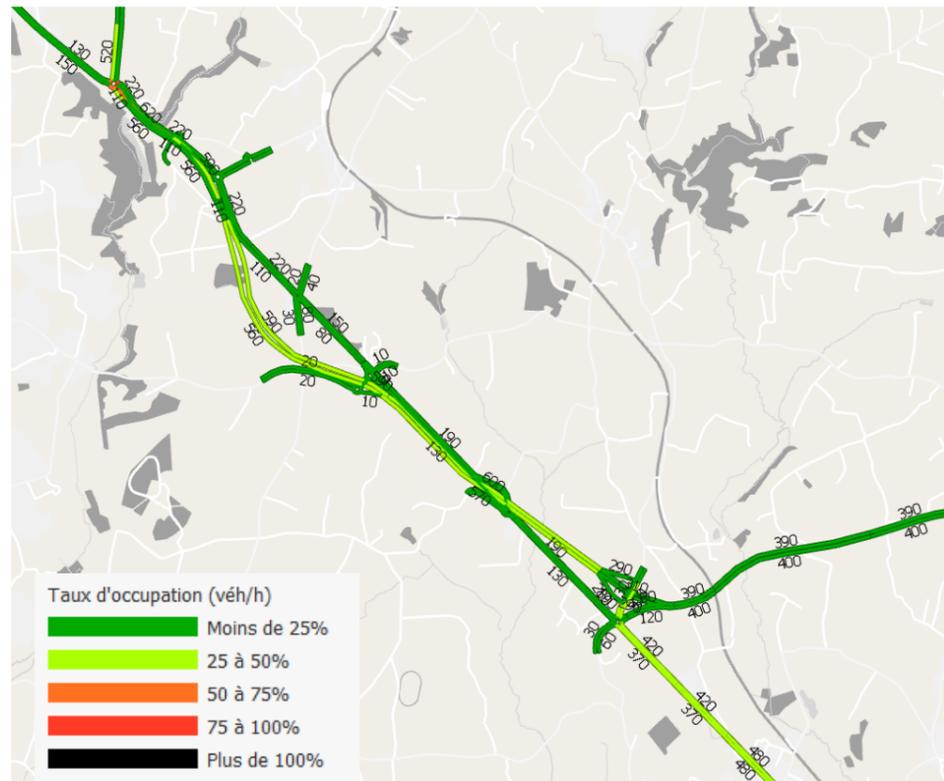


Figure 142 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2050 en HPM - AMS

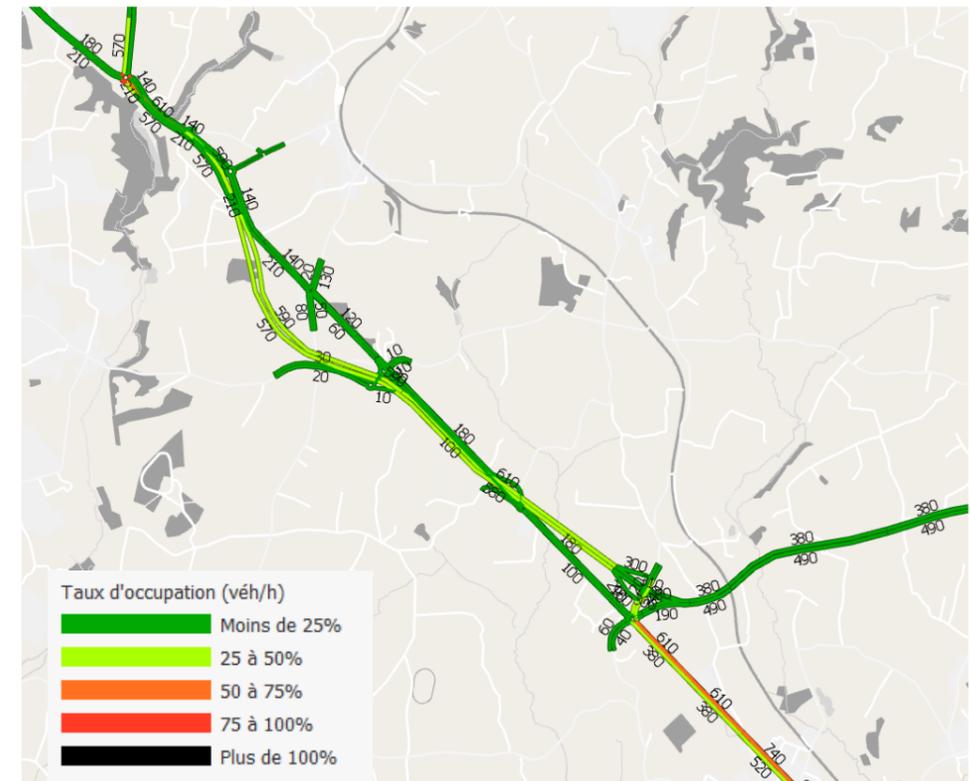


Figure 144 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2050 en HPS - AMS

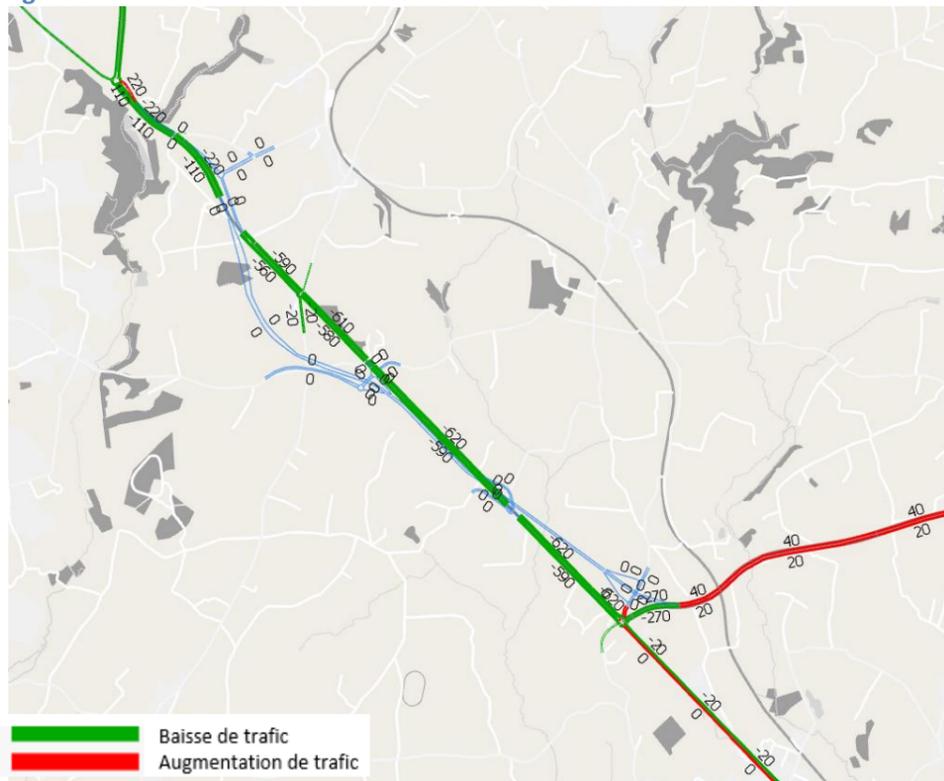


Figure 143 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPM 2050-AMS

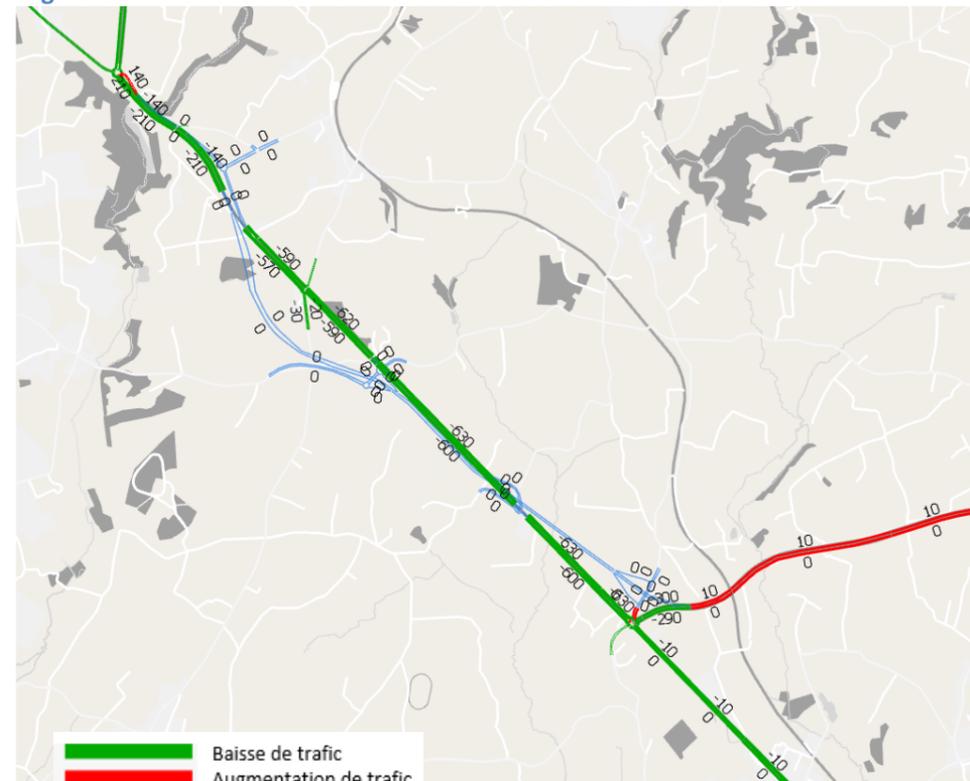


Figure 145 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPS 2050-AMS

Scénario AME 2030

A l'horizon 2030, le tracé envisagé permet un report de trafic important de la RD673 vers la voie nouvelle. Ce report est proportionnel au niveau de trafic enregistré selon les sections.

Ainsi, le trafic reporté est d'environ 960 véhicules deux sens confondus en HPM comme en HPS. La déviation de Marcey-les-Grèves connaît cependant une baisse de trafic qui peut s'expliquer par le demi-échangeur à l'intersection entre celle-ci, la 2 voies et la RD105.

La diminution de la charge de trafic de la RD673 favorisée par le report vers la nouvelle infrastructure permet d'améliorer grandement la fluidité de l'axe en comparaison au scénario de référence en 2030.

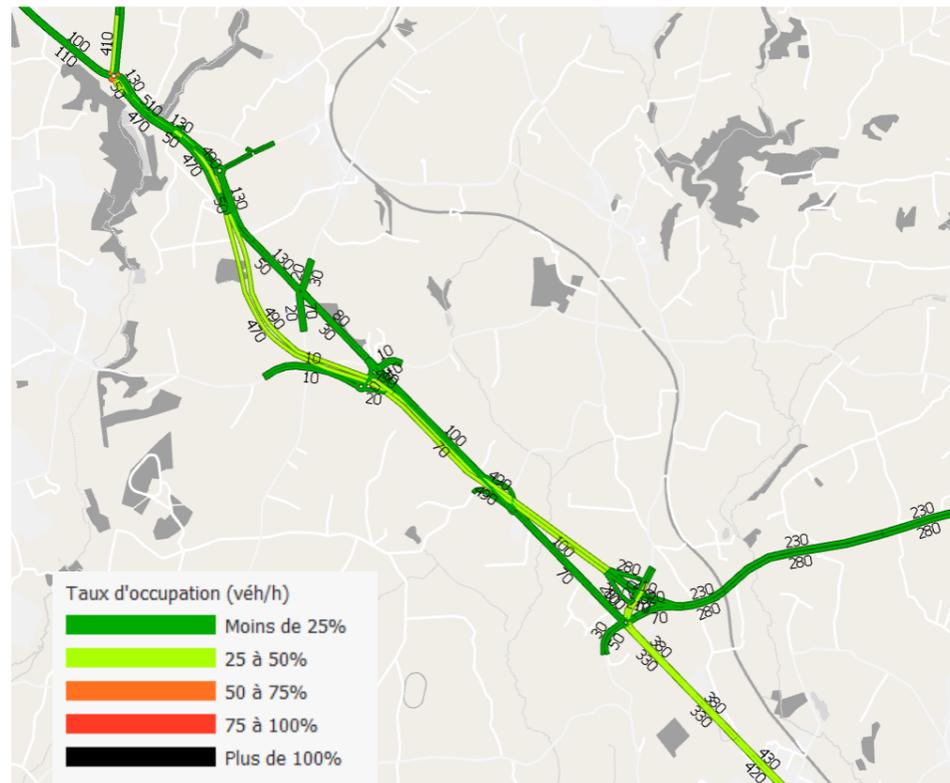


Figure 146 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2030 en HPM - AME

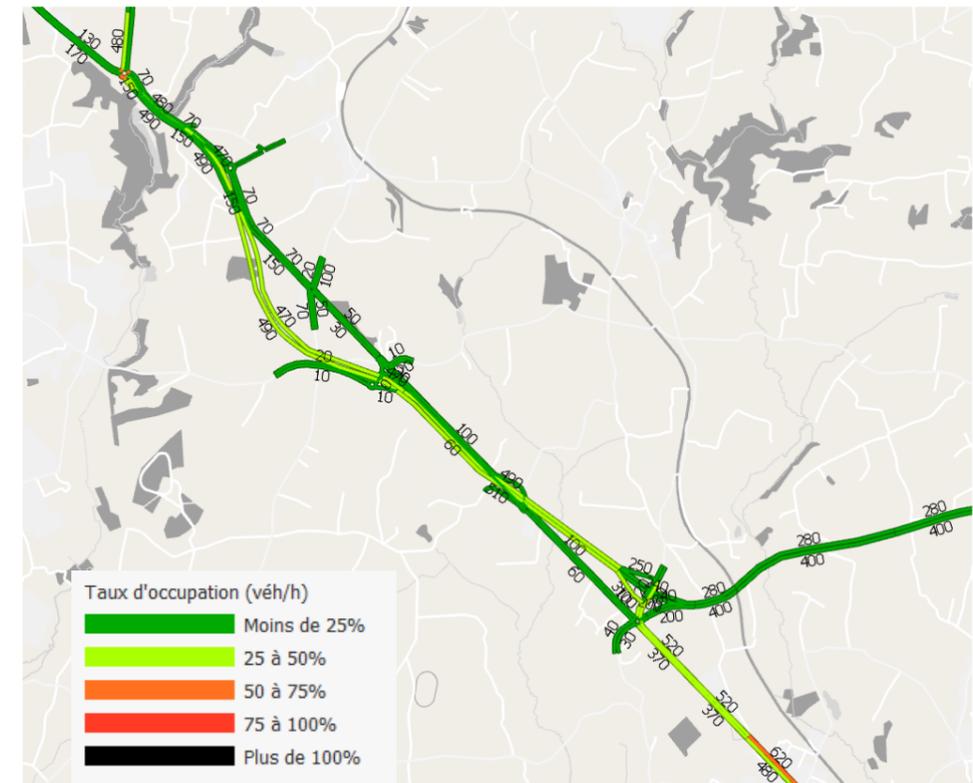


Figure 148 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2030 en HPS - AME

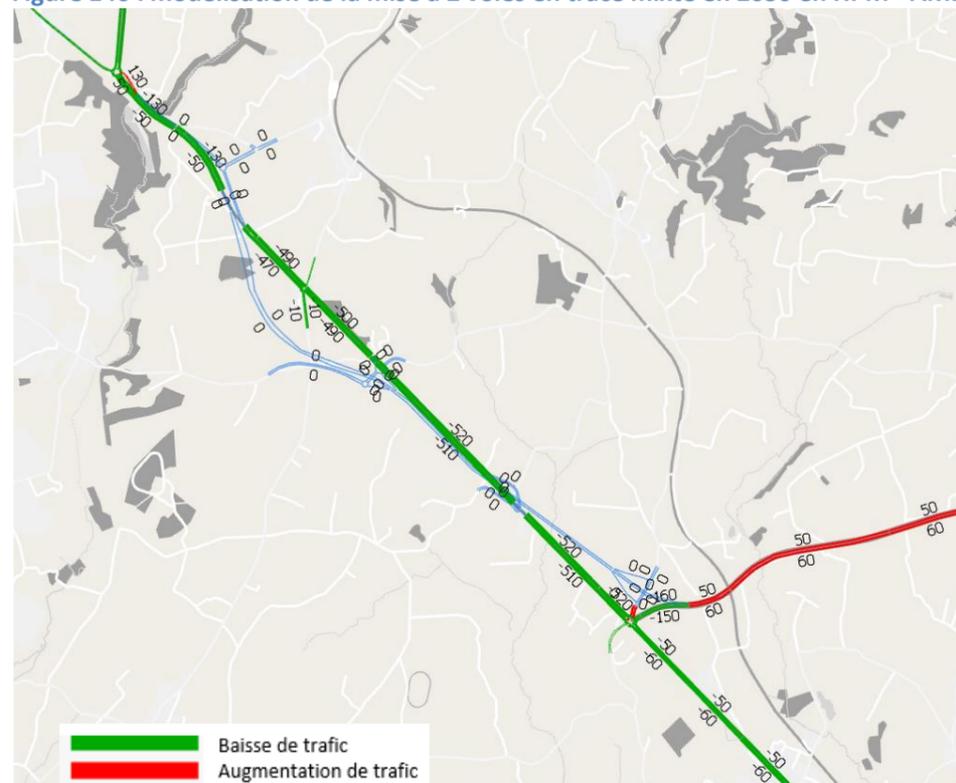


Figure 147 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPM 2030-AME

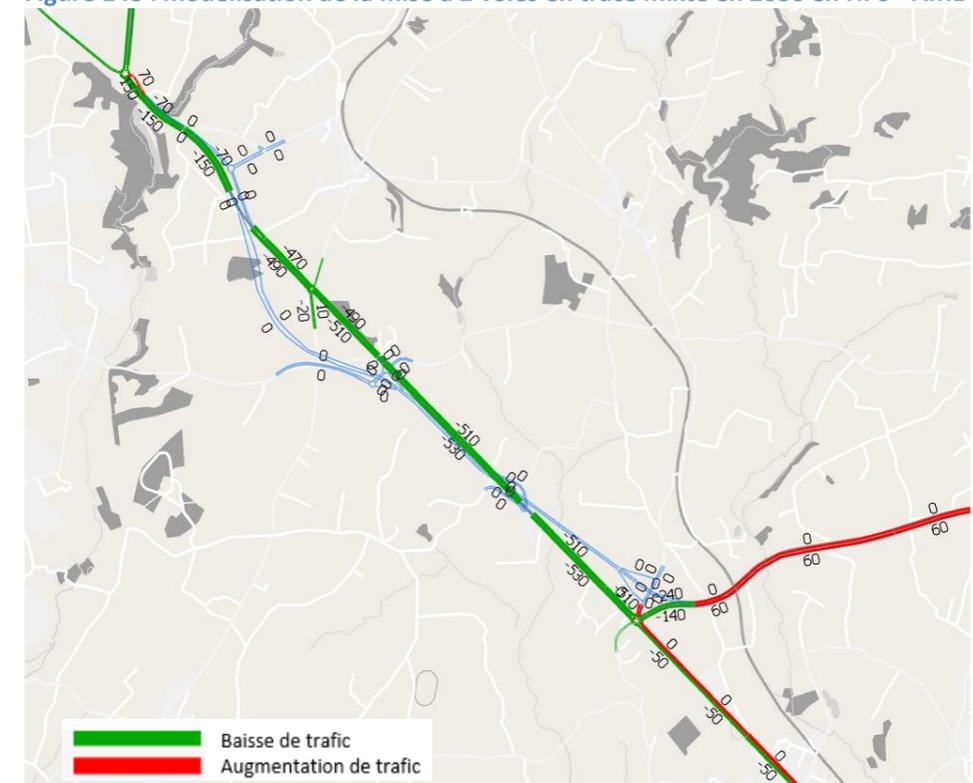


Figure 149 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPS 2030-AME

Scénario AME 2050

A l'horizon 2050, le tracé envisagé permet un report de trafic important de la RD673 vers la voie nouvelle. Ce report est proportionnel au niveau de trafic enregistré selon les sections.

Ainsi, le trafic reporté est d'environ 1110 véhicules deux sens confondus en HPM et 1150 en HPS. La déviation de Marcey-les-Grèves connaît cependant une baisse de trafic qui peut s'expliquer par le demi-échangeur à l'intersection entre celle-ci, la 2 voies et la RD105.

La diminution de la charge de trafic de la RD673 favorisée par le report vers la nouvelle infrastructure permet d'améliorer grandement la fluidité de l'axe en comparaison au scénario de référence en 2050.

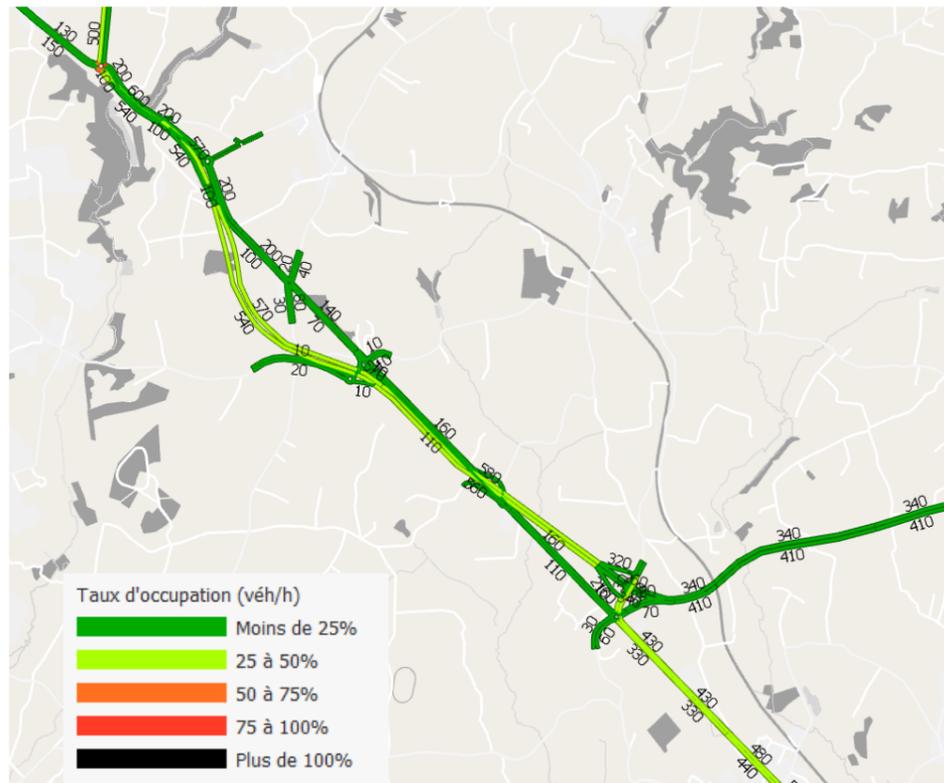


Figure 150 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2050 en HPM - AME

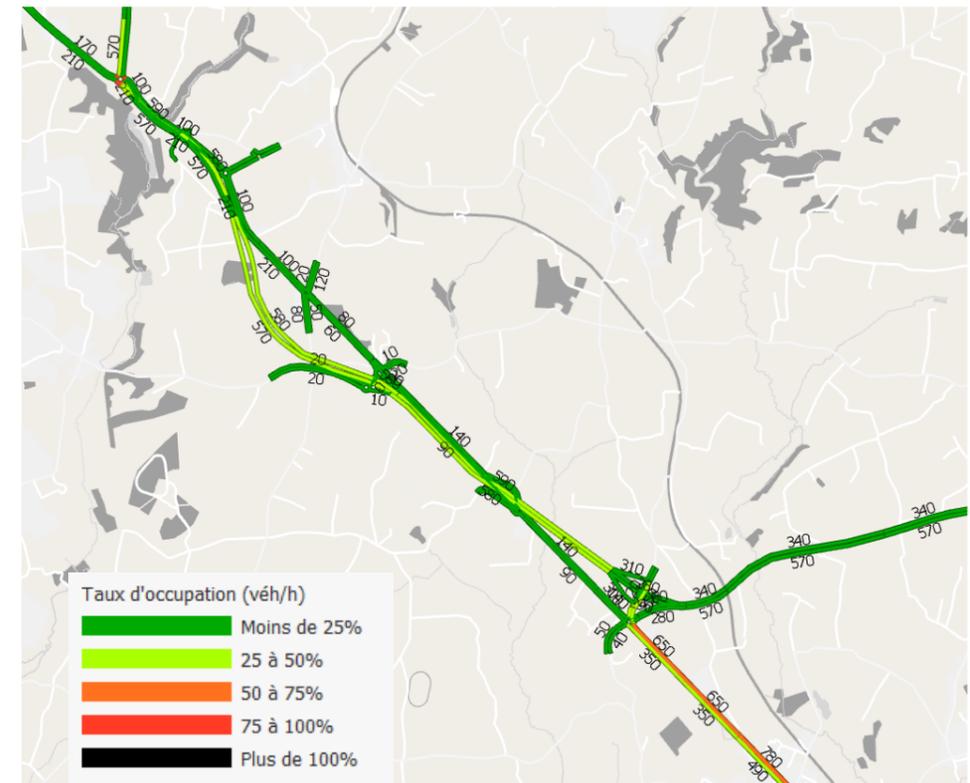


Figure 152 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2050 en HPS – AME

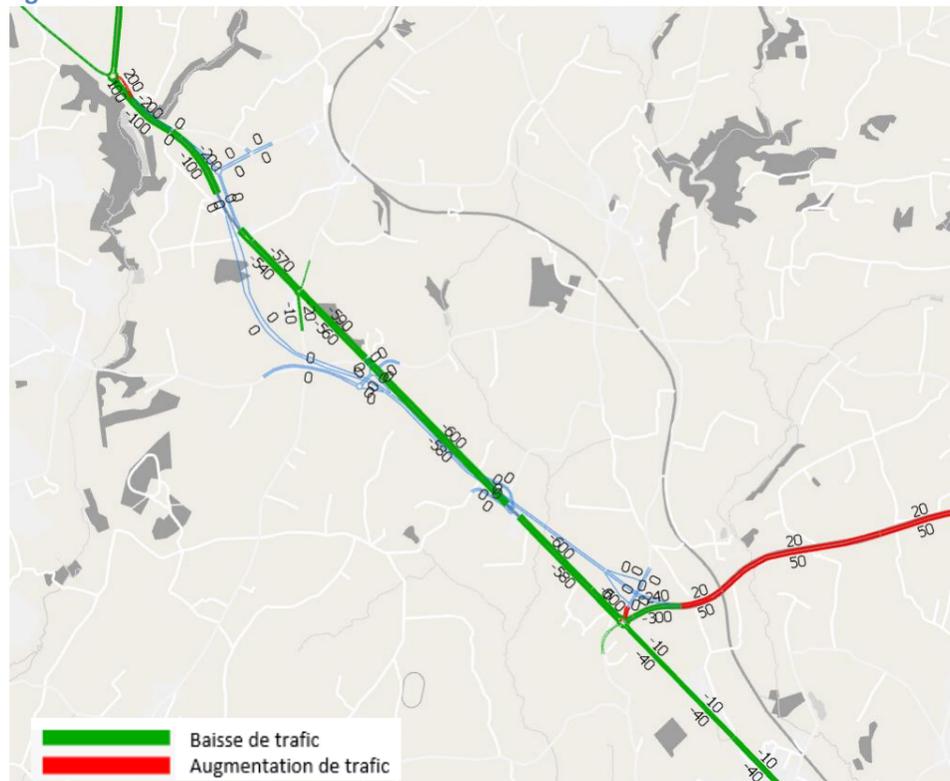


Figure 151 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPM 2050- AME

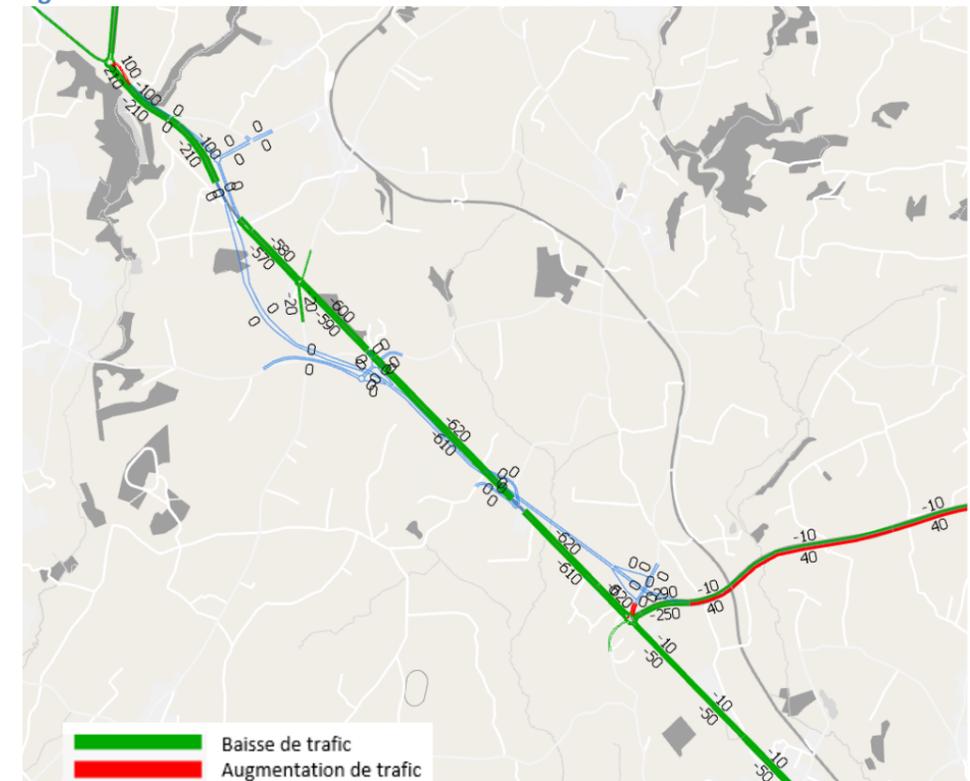


Figure 153 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPS 2050 - AME

7.2.1 Comparaison des variantes testées

Le tableau ci-après résume les temps de parcours sur les traversées du périmètre pour cette variante. Pour chaque traversée, la moyenne des temps de parcours du matin et du soir a été retenue.

Si la voie créée est une 2 voies et non une 2x2 voies, les gains de temps restent importants.



		Actuel	Scénario AMS		Variante	
		2030	2030	2050	2030	2050
Nord Est	Nord Ouest	2	2	3	2	3
Nord Est	Ouest	16	16	23	17	25
Nord Est	Sud Est	28	29	40	26	34
Nord Est	Sud Ouest	30	31	42	28	36
Nord Ouest	Nord Est	2	2	3	2	3
Nord Ouest	Ouest	15	16	23	17	24
Nord Ouest	Sud Est	27	28	40	25	33
Nord Ouest	Sud Ouest	29	30	41	27	35
Ouest	Nord Est	16	16	23	17	25
Ouest	Nord Ouest	15	16	23	17	24
Ouest	Sud Est	13	14	20	10	11
Ouest	Sud Ouest	15	16	22	12	12
Sud Est	Nord Est	28	29	40	26	34
Sud Est	Nord Ouest	27	28	40	25	33
Sud Est	Ouest	13	14	20	10	11
Sud Est	Sud Ouest	2	2	3	2	3
Sud Ouest	Nord Est	30	31	42	28	36
Sud Ouest	Nord Ouest	29	30	41	27	35
Sud Ouest	Ouest	15	16	22	12	12
Sud Ouest	Sud Est	2	2	3	2	3

Tableau 3 : Temps de parcours en min (AMS)

		Actuel	Scénario AME		Variante	
		2030	2030	2050	2030	2050
Nord Est	Nord Ouest	2	2	3	2	3
Nord Est	Ouest	16	16	22	18	24
Nord Est	Sud Est	28	29	39	26	33
Nord Est	Sud Ouest	30	31	41	28	35
Nord Ouest	Nord Est	2	2	3	2	3
Nord Ouest	Ouest	15	16	22	17	24
Nord Ouest	Sud Est	27	29	39	26	33
Nord Ouest	Sud Ouest	29	31	41	27	35
Ouest	Nord Est	16	16	22	18	24
Ouest	Nord Ouest	15	16	22	17	24
Ouest	Sud Est	13	14	18	9	10
Ouest	Sud Ouest	15	16	20	11	12
Sud Est	Nord Est	28	29	39	26	33
Sud Est	Nord Ouest	27	29	39	26	33
Sud Est	Ouest	13	14	18	9	10
Sud Est	Sud Ouest	2	2	3	2	3
Sud Ouest	Nord Est	30	31	41	28	35
Sud Ouest	Nord Ouest	29	31	41	27	35
Sud Ouest	Ouest	15	16	20	11	12
Sud Ouest	Sud Est	2	2	3	2	3

Tableau 4 : Temps de parcours en min (AME)

Table des illustrations

Figure 1 : Ensemble du réseau modélisé.....	6
Figure 2 : zoom sur la ZA du Croissant	6
Figure 3 : zoom sur le secteur d’Avranches	6
Figure 4 : modélisation de la situation actuelle en HPM	7
Figure 5 : modélisation de la situation actuelle en HPM – zoom sur la ZA du Croissant.....	8
Figure 6 : modélisation de la situation actuelle en HPM – zoom sur le secteur d’Avranches	8
Figure 7 : modélisation de la situation actuelle en HPS.....	9
Figure 8 : modélisation de la situation actuelle en HPS – zoom sur la ZA du Croissant.....	10
Figure 9 : modélisation de la situation actuelle en HPS – zoom sur le secteur d’Avranches.....	10
Figure 10 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPM – AMS	13
Figure 11 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPM – AMS – zoom sur la ZA du Croissant.....	14
Figure 12 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPM – AMS – zoom sur le secteur d’Avranches	14
Figure 13 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AMS (HPM)	15
Figure 14 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AMS (HPM) – zoom sur la ZA du Croissant.....	16
Figure 15 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AMS (HPM) – zoom sur le secteur d’Avranches	16
Figure 16 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPS – AMS.....	17
Figure 17 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPS – AMS – zoom sur la ZA du Croissant	18
Figure 18 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPS – AMS – zoom sur le secteur d’Avranches	18
Figure 19 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AMS (HPS)	19
Figure 20 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AMS (HPS) – zoom sur la ZA du Croissant.....	20
Figure 21 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AMS (HPS) – zoom sur le secteur d’Avranches	20
Figure 22 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPM – AME	21
Figure 23 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPM – AME – zoom sur la ZA du Croissant.....	22
Figure 24 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPM – AME – zoom sur le secteur d’Avranches	22
Figure 25 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 – AME (HPM).....	23
Figure 26 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AME (HPM) – zoom sur la ZA du Croissant.....	24
Figure 27 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AME (HPM) – zoom sur le secteur d’Avranches	24
Figure 28 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPS – AME.....	25
Figure 29 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPS – AME – zoom sur la ZA du Croissant	26
Figure 30 : modélisation de la situation de référence en 2030 en HPS – AME – zoom sur le secteur d’Avranches	26
Figure 31 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AME (HPS)	27
Figure 32 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AME (HPS) – zoom sur la ZA du Croissant.....	28

Figure 33 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2030 - AME (HPS) – zoom sur le secteur d’Avranches	28
Figure 34 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPM – AMS.....	30
Figure 35 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPM – AMS – zoom sur la ZA du Croissant	31
Figure 36 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPM – AMS – zoom sur le secteur d’Avranches	31
Figure 37 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AMS (HPM).....	32
Figure 38 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AMS (HPM) – zoom sur la ZA du Croissant	33
Figure 39 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AMS (HPM) – zoom sur le secteur d’Avranches	33
Figure 40 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPS – AMS	34
Figure 41 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPS – AMS – zoom sur la ZA du Croissant.....	35
Figure 42 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPS – AMS – zoom sur le secteur d’Avranches	35
Figure 43 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AMS (HPS).....	36
Figure 44 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AMS (HPS) – zoom sur la ZA du Croissant	37
Figure 45 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AMS (HPS) – zoom sur le secteur d’Avranches	37
Figure 46 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPM – AME.....	38
Figure 47 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPM – AME – zoom sur la ZA du Croissant	39
Figure 48 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPM – AME – zoom sur le secteur d’Avranches	39
Figure 49 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 – AME (HPM).....	40
Figure 50 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AME (HPM) – zoom sur la ZA du Croissant	41
Figure 51 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AME (HPM) – zoom sur le secteur d’Avranches	41
Figure 52 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPS – AME	42
Figure 53 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPS – AME – zoom sur la ZA du Croissant.....	43
Figure 54 : modélisation de la situation de référence en 2050 en HPS – AME – zoom sur le secteur d’Avranches	43
Figure 55 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AME (HPS)	44
Figure 56 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AME (HPS) – zoom sur la ZA du Croissant	45
Figure 57 : écart de trafic entre la situation actuelle et la situation de référence 2050 - AME (HPS) – zoom sur le secteur d’Avranches	45
Figure 58 : modélisation de la situation de projet V1 en 2030 en HPM – AMS	47
Figure 59 : écart entre la situation de référence et le projet V1 en 2030 en HPM - AMS.....	47
Figure 60 : modélisation de la situation de projet V1 en 2030 en HPS - AMS.....	47
Figure 61 : écart entre la situation de référence et la situation de projet V1 en 2030 en HPS - AMS	47
Figure 62 : modélisation de la situation de projet V1 en 2050 en HPM – AMS	49
Figure 63 : écart entre la situation de référence et le projet V1 en 2050 en HPM - AMS.....	49
Figure 64 : modélisation de la situation de projet V1 en 2050 en HPS - AMS.....	49
Figure 65 : écart entre la situation de référence et la situation de projet V1 en 2050 en HPS - AMS	49

Figure 66 : modélisation de la situation de projet V1 en 2030 en HPM – AME.....	51	Figure 108 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2030 en HPS - AMS.....	71
Figure 67 : écart entre la situation de référence et le projet V1 en 2030 en HPM - AME.....	51	Figure 109 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2030 en HPS - AMS.....	71
Figure 68 : modélisation de la situation de projet V1 en 2030 en HPS - AME.....	51	Figure 110 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2050 en HPM – AMS.....	73
Figure 69 : écart entre la situation de référence et le projet V1 en 2030 en HPS - AME.....	51	Figure 111 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2050 en HPM - AMS.....	73
Figure 70 : modélisation de la situation de projet V1 en 2050 en HPM – AME.....	53	Figure 112 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2050 en HPS - AMS.....	73
Figure 71 : écart entre la situation de référence et le projet V1 en 2050 en HPM - AME.....	53	Figure 113 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2050 en HPS - AMS.....	73
Figure 72 : modélisation de la situation de projet V1 en 2050 en HPS - AME.....	53	Figure 114 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2030 en HPM – AME.....	75
Figure 73 : écart entre la situation actuelle et le projet V1 en 2050 en HPS - AME.....	53	Figure 115 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2030 en HPM - AME.....	75
Figure 74 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2030 en HPM – AMS.....	55	Figure 116 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2030 en HPS - AME.....	75
Figure 75 : écart entre la situation de référence et le projet V1bis en 2030 en HPM - AMS.....	55	Figure 117 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2030 en HPS - AME.....	75
Figure 76 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2030 en HPS - AMS.....	55	Figure 118 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2050 en HPM – AME.....	77
Figure 77 : écart entre la situation de référence et le projet V1bis en 2030 en HPS - AMS.....	55	Figure 119 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2050 en HPM - AME.....	77
Figure 78 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2050 en HPM – AMS.....	57	Figure 120 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2050 en HPS - AME.....	77
Figure 79 : écart entre la situation de référence et le projet V1b en 2050 en HPM - AMS.....	57	Figure 121 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2050 en HPS - AME.....	77
Figure 80 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2050 en HPS - AMS.....	57	Figure 122 : modélisation de la situation de projet V3 en 2030 en HPM – AMS.....	79
Figure 81 : écart entre la situation de référence et le projet V1b en 2050 en HPS - AMS.....	57	Figure 123 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2030 en HPM - AMS.....	79
Figure 82 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2030 en HPM – AME.....	59	Figure 124 : modélisation de la situation de projet V3 en 2030 en HPS - AMS.....	79
Figure 83 : écart entre la situation de référence et le projet V1bis en 2030 en HPM - AME.....	59	Figure 125 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2030 en HPS - AMS.....	79
Figure 84 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2030 en HPS - AME.....	59	Figure 126 : modélisation de la situation de projet V3 en 2050 en HPM – AMS.....	81
Figure 85 : écart entre la situation de référence et le projet V1bis en 2030 en HPS - AME.....	59	Figure 127 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2050 en HPM - AMS.....	81
Figure 86 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2050 en HPM – AME.....	61	Figure 128 : modélisation de la situation de projet V3 en 2050 en HPS - AMS.....	81
Figure 87 : écart entre la situation de référence et le projet V1bis en 2050 en HPM - AME.....	61	Figure 129 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2050 en HPS - AMS.....	81
Figure 88 : modélisation de la situation de projet V1bis en 2050 en HPS - AME.....	61	Figure 130 : modélisation de la situation de projet V3 en 2030 en HPM – AME.....	83
Figure 89 : écart entre la situation de référence et le projet V1bis en 2050 en HPS - AME.....	61	Figure 131 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2030 en HPM - AME.....	83
Figure 90 : modélisation de la situation de projet V2 en 2030 en HPM – AMS.....	63	Figure 132 : modélisation de la situation de projet V3 en 2030 en HPS - AME.....	83
Figure 91 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2030 en HPM - AMS.....	63	Figure 133 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2030 en HPS - AME.....	83
Figure 92 : modélisation de la situation de projet V2 en 2030 en HPS - AMS.....	63	Figure 134 : modélisation de la situation de projet V3 en 2050 en HPM – AME.....	85
Figure 93 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2030 en HPS - AMS.....	63	Figure 135 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2050 en HPM - AME.....	85
Figure 94 : modélisation de la situation de projet V2 en 2050 en HPM – AMS.....	65	Figure 136 : modélisation de la situation de projet V3 en 2050 en HPS - AME.....	85
Figure 95 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2050 en HPM - AMS.....	65	Figure 137 : écart entre la situation de référence et le projet V3 en 2050 en HPS - AME.....	85
Figure 96 : modélisation de la situation de projet V2 en 2050 en HPS - AMS.....	65	Figure 234 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2030 en HPM - AMS.....	89
Figure 97 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2050 en HPS - AMS.....	65	Figure 235 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPM 2030- AMS.....	89
Figure 98 : modélisation de la situation de projet V2 en 2030 en HPM – AME.....	67	Figure 236 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2030 en HPS - AMS.....	89
Figure 99 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2030 en HPM - AME.....	67	Figure 237 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPS 2030- AMS.....	89
Figure 100 : modélisation de la situation de projet V2 en 2030 en HPS - AME.....	67	Figure 238 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2050 en HPM - AMS.....	91
Figure 101 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2030 en HPS - AME.....	67	Figure 239 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPM 2050- AMS.....	91
Figure 102 : modélisation de la situation de projet V2 en 2050 en HPM – AME.....	69	Figure 240 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2050 en HPS - AMS.....	91
Figure 103 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2050 en HPM - AME.....	69	Figure 241 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPS 2050- AMS.....	91
Figure 104 : modélisation de la situation de projet V2 en 2050 en HPS - AME.....	69		
Figure 105 : écart entre la situation de référence et le projet V2 en 2050 en HPS - AME.....	69		
Figure 106 : modélisation de la situation de projet V2bis en 2030 en HPM – AMS.....	71		
Figure 107 : écart entre la situation de référence et le projet V2bis en 2030 en HPM - AMS.....	71		

Figure 242 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2030 en HPM - AME	93
Figure 243 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPM 2030- AME	93
Figure 244 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2030 en HPS - AME	93
Figure 245 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPS 2030- AME	93
Figure 246 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2050 en HPM - AME	95
Figure 247 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPM 2050- AME	95
Figure 248 : modélisation de la mise à 2 voies en tracé mixte en 2050 en HPS – AME.....	95
Figure 249 : écart entre la situation de référence et la mise à 2 voies en tracé mixte différence en HPS 2050 - AME	95