



Etude de trafic : RD751 Nantes - Pornic

Rapport

Novembre 2019

Document de travail

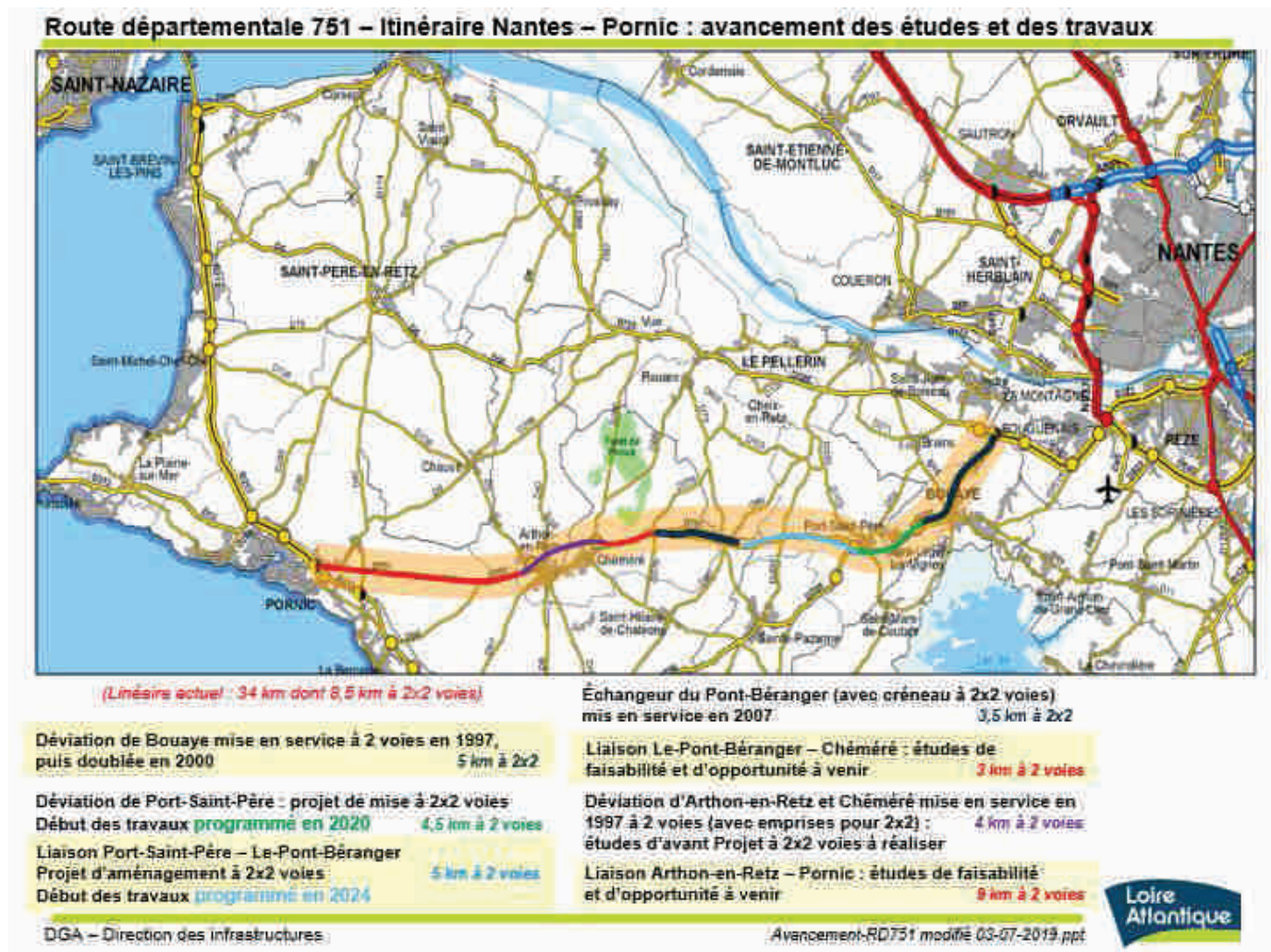
Table des matières

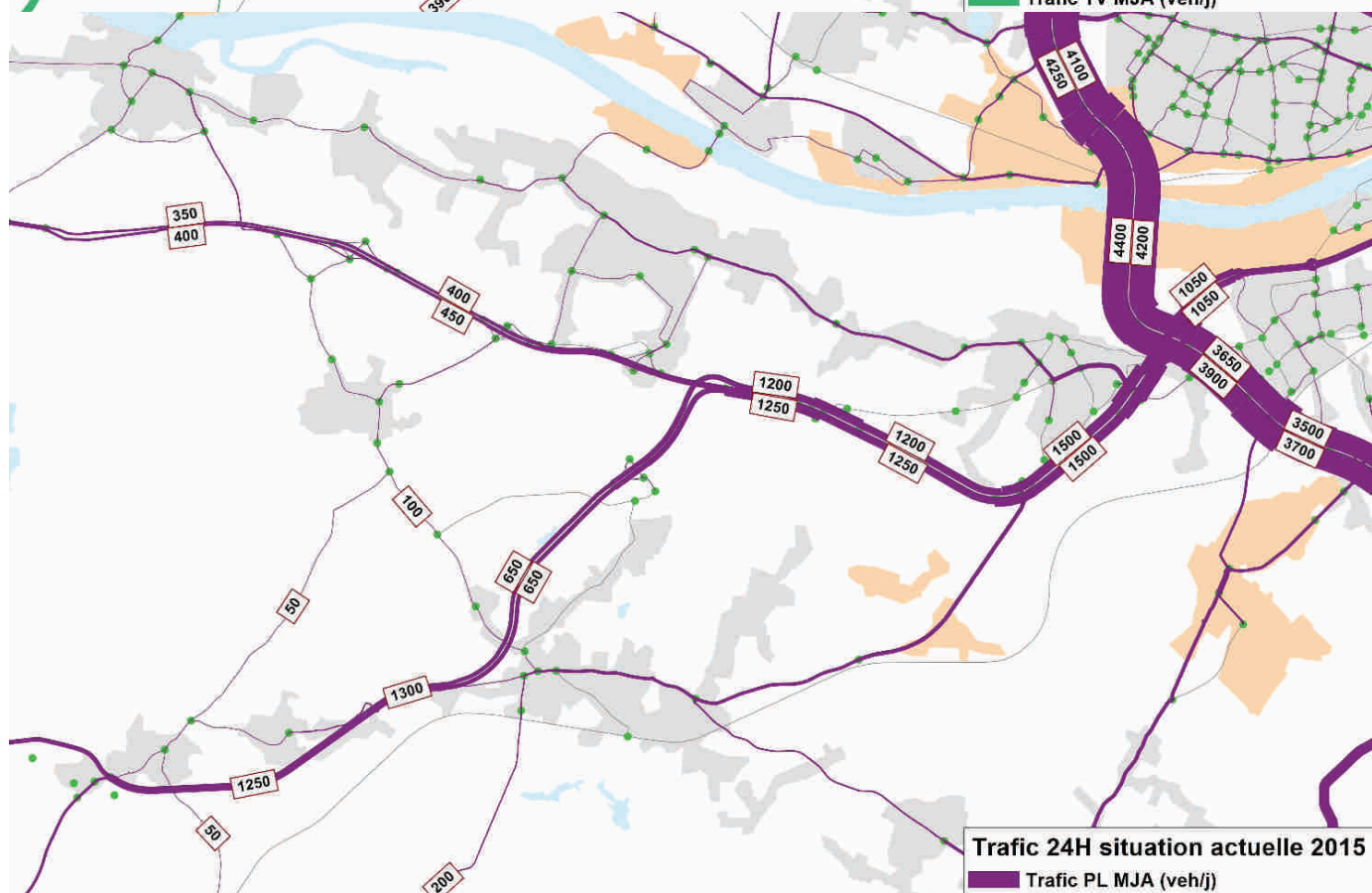
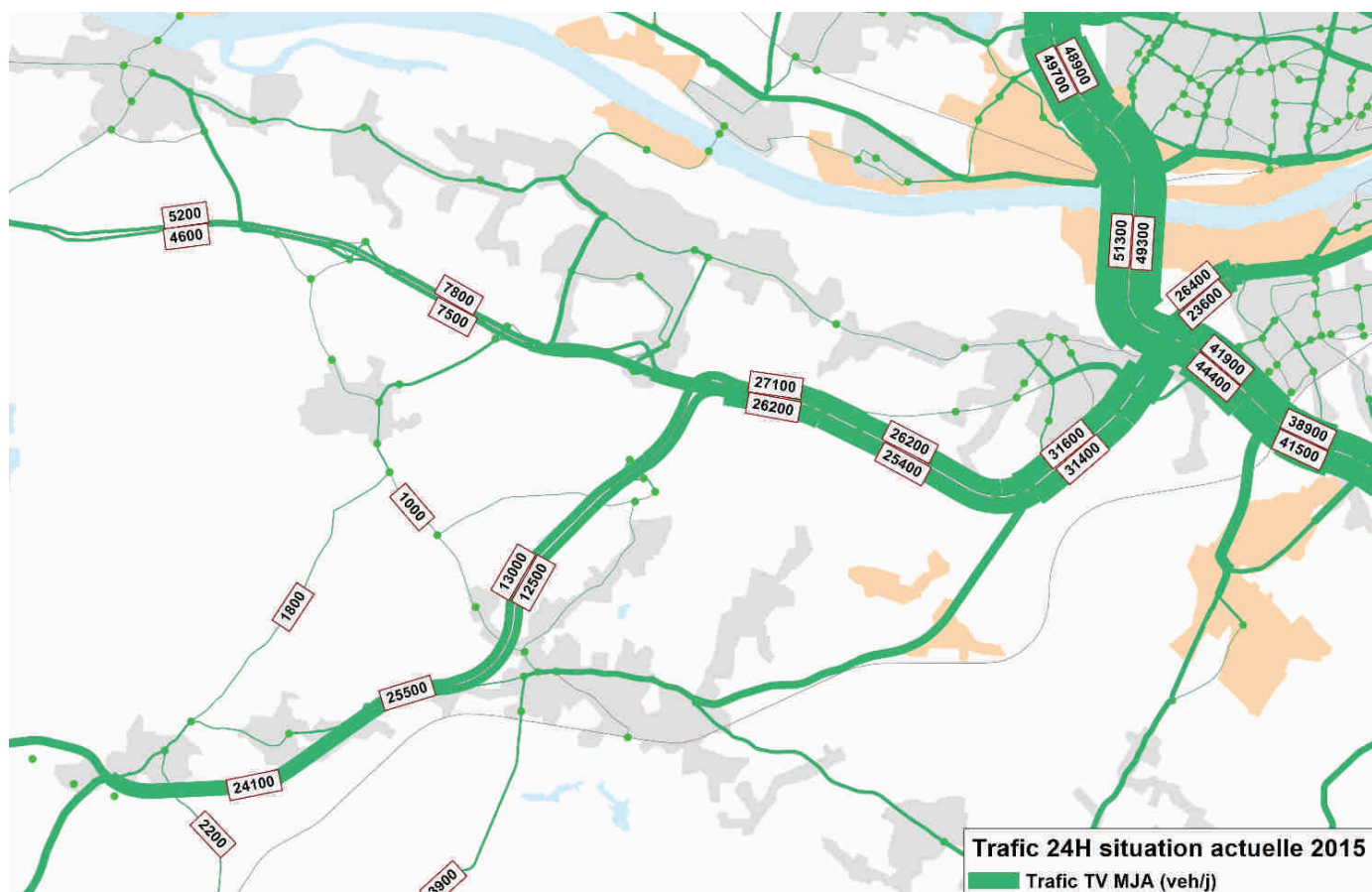
1.	Contexte	3
2.	Situation “actuelle” 2015.....	4
3.	Situations de reference 2027 et 2047	7
3.1.	Hypothèses socio-économiques et de mobilité	7
3.1.1.	Evolution de la population	7
3.1.2.	Evolution des emplois	8
3.1.3.	Evolution de la demande routière à longue distance.....	9
3.1.4.	Hypothèses de mobilité	11
3.2.	Hypothèses d'évolution du réseau routier de Loire-Atlantique	14
3.2.1.	Réseau métropolitain	14
3.2.2.	Réseau national	15
3.2.3.	Réseau départemental	16
3.3.	Trafic en situation de référence 2027 et 2047	17
4.	Situations de projet.....	23
4.1.	Présentation des différents tests	23
4.2.	Résultats des tests à l'horizon 2027	24
4.3.	Résultats des tests à l'horizon 2047	32

1. Contexte

Le Conseil Départemental de Loire-Atlantique a sollicité le Cerema pour réaliser une étude de trafic sur l'axe RD751, concernant le projet d'aménagement de 2x2 voies de l'itinéraire Nantes-Pornic.

L'étude concerne l'évaluation, par le biais d'un travail de modélisation, du trafic en fonction des sections d'aménagements restantes à réaliser entre Port-Saint-Père et Pornic.





3. Situations de référence 2027 et 2047

Le Cerema Ouest dispose d'un modèle de déplacements multimodal à l'échelle de la Loire-Atlantique : Sim44. L'étude sera réalisée à partir d'exploitations du modèle dont la situation actuelle de référence correspond à l'année 2015.

Le calcul d'un horizon prospectif permet de contextualiser l'étude des projets dans les conditions de sa réalisation : évolution démographique, politiques mises en œuvre vis-à-vis des transports, réalisation d'autres programmes et projets de transport, etc. Un horizon prospectif repose donc sur un certain nombre d'hypothèses sur les évolutions des valeurs prises par les variables entrant dans le calcul de la modélisation :

- Population, emploi
- Modèles comportementaux de mobilité
- Offre de transport multimodale
- Evolution de la demande de transport à longue distance

Dans le cadre de la présente étude, les horizons 2027 et 2047 ont été retenus. L'horizon 2027 correspond à l'année programmée de mise en service de l'aménagement entre Port-Saint-Père et le Pont Béranger. L'horizon 2047 correspond à l'échéance 20 ans après, selon les recommandations du référentiel d'évaluation des projets de transport.

3.1. Hypothèses socio-économiques et de mobilité

3.1.1. Evolution de la population

La population est le point de départ de la modélisation de la mobilité. Les hypothèses d'évolution de la population entre 2015, 2027 et 2047 permettent de rendre compte de l'impact de la démographie sur la demande de transport.

La démarche « prospective Grand Ouest » a permis de dégager les principaux axes d'évolution du territoire. Les résultats de ces orientations ont été actualisés à partir des hypothèses de croissance de la population du scénario central Omphale de l'INSEE à l'échelle du département de Loire Atlantique. L'évolution de la population de la Métropole à l'échelle du zonage du modèle est issue du modèle démographique de Nantes Métropole.

Objet	Hypothèses	Sources
Population des communes de Loire-Atlantique hors de la Métropole	Hypothèse d'évolution de la démographie de l'INSEE (projections Omphale, scénario central) actualisées en 2017 sur 10 grandes zones Omphale du département, en dehors de la métropole, en tenant compte des hypothèses d'urbanisation du territoire du scénario E de la prospective Grand Ouest (croissance différenciée par typologie urbaine des communes)	<ul style="list-style-type: none"> • Projections Omphale de l'INSEE par grandes zones du département, fournies par le Conseil Départemental • Hypothèses d'urbanisation du Scénario E de la prospective Grand Ouest
Population de la métropole de Nantes	Données actualisées en 2018 issues du modèle démographique de Nantes Métropole : celui-ci est plus précis, car il descend à l'échelle des iris des communes de la Métropole et tient compte individuellement des projets d'habitat	<ul style="list-style-type: none"> • Données du modèle démographique de Nantes Métropole à l'Iris

A l'horizon 2027, l'évolution de la population repose sur les hypothèses retenues dans le tableau ci-dessus.

A l'horizon 2047, l'évolution de la population hors Métropole repose également sur les hypothèses du **scénario central Omphale** par macro zones. **L'évolution de la population métropolitaine** repose sur la **prolongation de la tendance d'évolution entre 2030 et 2035**, au-delà de 2035, en l'absence de données du modèle démographique au-delà de 2035.

3.1.2. Evolution des emplois

L'évolution de l'emploi sur les territoires est conditionnée par deux variables :

- Évolution de la population active
- Évolution du taux de chômage.

On prend l'hypothèse d'une légère augmentation du taux d'activité des 15-64 ans, permettant le calcul des emplois, en se basant sur les hypothèses de projection de population active de l'INSEE¹. En effet une augmentation de l'ordre de 2,5 points entre 2015 et 2035 est envisagée selon ces projections, portée par le recul de l'âge moyen de départ à la retraite.

Concernant le taux de chômage, le COR propose des scénarios d'évolution du taux de chômage à long terme², compris entre 4,5 % et 7 % avec une atteinte de l'objectif à plus ou moins longue échéance. Le COR prévoit également des scénarios de rupture avec un taux de chômage à long terme de 10 %, faisant office de tests de sensibilité. **On propose de retenir un taux de chômage de 6%** (pour un taux de chômage 2015 de 8,8% en Loire-Atlantique et 9% à l'échelle des Pays de Loire).

Objet	Hypothèses	Sources
Taux de chômage	6 % en 2027 et 2047	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur proposée à partir des hypothèses de chômage du COR

La répartition des emplois sur le territoire se fait en « stock » et en « tendance » (répartition au prorata des « stocks » d'emplois par zones du modèle en 2015 en tenant compte de la tendance passée d'évolution).

3.1.3. Evolution de la demande routière à longue distance

Le CGDD a publié en juillet 2016 ses projections de la demande de transport à horizon 2030 et 2050, tenant compte du contexte national, intégrant les dynamiques hétérogènes des territoires, et international. L'évolution de la demande routière en échange et en transit du modèle Sim44 repose sur ces hypothèses.

L'ouest de la France, et notamment les Pays de Loire, est un secteur qui connaît une croissance plus rapide que la moyenne nationale (28 % de trafic routier voyageurs attiré et émis en plus par les Pays de Loire entre 2012 et 2030 et 25 % par la Bretagne, contre 21 % pour la moyenne nationale).

La croissance des flux d'échanges et de transit pour 2027 est obtenue à partir des taux de croissance interdépartementaux à l'échelle nationale entre 2012 et 2030 (source CGDD), intégrés dans le modèle Sim'Ouest (échelle = Bretagne + Pays de Loire) pour calculer l'évolution des flux d'échange et de transit pour Sim44 (échelle = département de Loire Atlantique)

Pour l'horizon 2047, en l'absence de taux interdépartementaux, les tendances d'évolution à l'échelle départementale sont prolongées au-delà de 2030 pour le trafic VL, ce qui est cohérent avec l'évolution des circulations routières longue distance à l'échelle régionale. Concernant le trafic PL, on retient une hypothèse de ralentissement conformément à la prospective nationale.

Mds de Voy.km	2012	2030	2050	TCAM 2012-2030	TCAM 2030-2050
Pays de la Loire	6,1	7,8	10,0	+1,3%/an	+1,3%/an

Circulations routières voyageurs longue distance par région (Projections de la demande de transport sur le long terme, CGDD, juillet 2016)

Mds de Voy.km	2012	2030	2050	TCAM 2012-2030	TCAM 2030-2050
Pays de la Loire	1,70	2,26	2,78	+1,6%/an	+1,0%/an

Évolution du trafic poids lourds par région à l'horizon 2050 (cadre tendanciel) (Projections de la demande de transport sur le long terme, CGDD, juillet 2016)

Soit en résumé, les taux de croissance à l'échelle régionale seraient:

Type de trafic	TCAM 2015 – 2027	TCAM 2027 - 2047
Trafic d'échange VL	+1,3%/an	+1,3%/an
Trafic de transit VL	+0,9%/an	+0,9%/an
Trafic interne aux 2 régions PL	+1,7%/an	+1,1%/an
Trafic d'échange PL	+1,6%/an	+1,0%/an
Trafic de transit PL	+1,8%/an	+1,1%/an

Ces taux de croissance, ainsi que les taux de croissance démographique à l'échelle Bretagne-Pays de Loire, ont été intégrés à SimOuest et ont permis le calcul de la croissance de l'ensemble du trafic à cette échelle. Une extraction à l'échelle de Loire-Atlantique est réalisée afin d'alimenter le modèle Sim44 en flux d'échange et de transit.

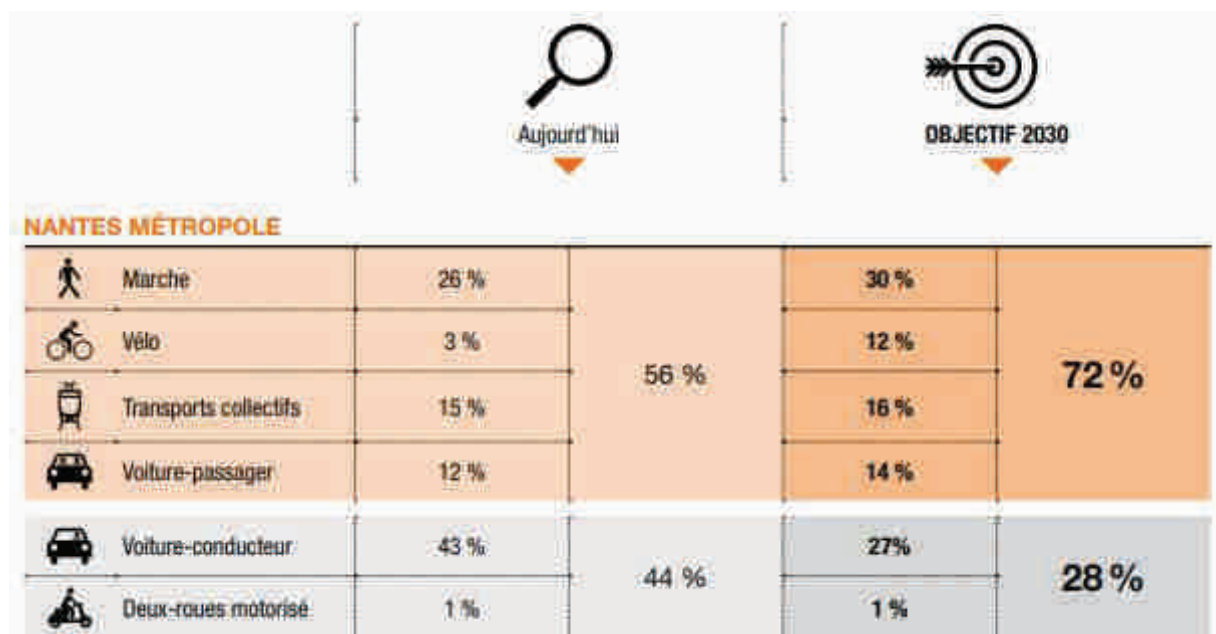
A l'échelle départementale, pour le modèle Sim44, cela représente une croissance de :

Type de trafic	TCAM 2015 – 2027	TCAM 2027 - 2047
Trafic d'échange VL	+1,5%/an	+1,5%/an
Trafic de transit VL	+1,2%/an	+1,2%/an
Trafic d'échange PL	+1,8%/an	+1,2%/an
Trafic de transit PL	+1,4%/an	+0,9%/an

3.1.4. Hypothèses de mobilité

- Evolution des parts modales et taux d'occupation des véhicules

Prise en compte des hypothèses du PDU de Nantes Métropole



Le PDU de Nantes Métropole fixe comme objectif une réduction de l'utilisation de la voiture comme moyen de transport pour privilégier la pratique de la marche et notamment l'utilisation du vélo, avec un objectif de faire passer la part vélo de 3 % en 2015 à 12 % en 2030.

La baisse de part modale de la voiture pour un déplacement en tant que passager continue à augmenter, alors que la part modale de la voiture en tant que conducteur baisse très significativement. Cela implique une croissance importante du taux d'occupation des véhicules, établi à 1,28 en 2015, avec un objectif à 1,52 en 2030.

Le périmètre du PDU s'étend sur toute l'aire de la métropole et les objectifs s'appliquent à l'échelle des résidents de la métropole. Les hypothèses du PDU ont ainsi une influence sur les communes du sud-ouest de la métropole (Bouaye, Brains, La Montage, etc.), ce qui impacte notamment l'évolution du trafic sur la route de Pornic à proximité de la Métropole.

Les hypothèses du PDU de Nantes Métropole seront retenues dans le cadre de l'horizon 2027.

S'agissant d'objectifs ambitieux, **il est proposé de les maintenir à l'horizon 2047** et de ne pas retenir des objectifs supérieurs.

Pour les résidents du reste du département

En l'absence d'hypothèses prospectives adhoc au niveau local, il est proposé de partir des hypothèses nationales du CGDD sur l'évolution de la mobilité courte distance.

Le CGDD envisage une évolution moyenne de la part modale des TC par type d'habitat (Paris et Ile-de-France, agglomérations de plus de 100 000 habitants et villes moyennes et rurales), avec une croissance de l'ordre de 27 % entre 2012 et 2050, dont 25 % entre 2012 et 2030, pour les villes moyennes et rurales. On propose de retenir cette hypothèse correspondant à l'amélioration de l'offre TC en dehors de la métropole.

Par ailleurs, dans le scénario correspondant au cadrage de la stratégie nationale bas carbone, le CGDD envisage l'hypothèse d'un doublement de la part du vélo entre 2012 et 2050.

Les gains de parts modales vélo et TC sont estimés être prélevés sur la part modale VP.

Part modale des déplacements des résidents Loire-Atlantique hors Nantes Métropole	Part modale en 2015 (source EDGT 44)	Part modale en 2027	Part modale en 2047
Marche	17%	17%	17%
TC	6%	7%	7%
Vélo	2%	3%	4%
VL	75%	73%	72%

Concernant le taux d'occupation des véhicules, le CGDD table sur une stagnation du taux d'occupation entre 2012 et 2030, conséquence d'une dynamique de diminution du taux d'occupation des véhicules sur les deux décennies passées et la montée en charge du covoiturage. Une hypothèse de croissance du taux d'occupation des véhicules pour les domicile-travail avait été retenue dans le cadre de la prospective Grand Ouest à l'horizon 2035. Il est proposé de retenir ces deux hypothèses, à savoir, une croissance de 10 % du taux d'occupation des véhicules pour le motif travail et un maintien du taux d'occupation pour les autres motifs de déplacement. Il est proposé de retenir cette hypothèse à 2027 et une hypothèse globale de 1,30 à l'horizon 2047 (atténuation de la tendance d'évolution).

Taux d'occupation des véhicules en Loire-Atlantique hors Nantes Métropole	2015 (source EDGT44)	2027	2047
Taux d'occupation des véhicules pour le motif travail	1,05	1,15	1,20
Taux d'occupation des véhicules des autres motifs	1,33	1,33	1,33
Taux d'occupation des véhicules tous motifs	1,25	1,28	1,30

- **Autres hypothèses de mobilité**

Concernant l'évolution des comportements de mobilité, il est considéré une stabilité du nombre moyen de déplacement par personne par segment de population et une augmentation de la pratique du télétravail (*Le télétravail, un virage à négocier*, Les synthèses de l'AURAN n°19, novembre 2017). Ces hypothèses sont retenues pour les horizons 2027 et 2047.

Objet	Hypothèses
Mobilité des personnes	Conservation des comportements de mobilité par segment de population
Part des actifs occupés ne se déplaçant plus sur leur lieu de travail en raison du développement du télétravail	20 % des actifs occupés pratiquent le télétravail sur 1/5e de leur temps de travail => 4 % des déplacements liés au motif travail sont évités

3.2. Hypothèses d'évolution du réseau routier de Loire-Atlantique

3.2.1. Réseau métropolitain

Objet	2027	2047
Evolution du réseau sur l'île de Nantes	<p>Création d'un axe Nord-Sud, reliant Anne de Bretagne et Trois Continents</p> <p>Prolongement de l'axe est-ouest (Boulevard Benoni Goullin) pour se raccorder sur le nouvel axe Nord-Sud</p> <p>Pont Anne de Bretagne à 2x1 voie</p> <p>Pont 3 continents à 2x1 voie</p>	Idem
Route de Pornic	Réduction de capacité et de vitesse sur route de Pornic intra-périphérique	Idem
Zone apaisée à 30km/h	Limitation à 30 km/h des voies internes au réseau principal, sur l'île de Nantes et intérieur des boulevards	Limitation à 30 km/h des voies internes au réseau principal dans toute la zone agglomérée de Nantes Métropole à 2035

3.2.2. Réseau national

Objet	2027	2047
Aménagement RN 165	Mise à 2x3 voies de la RN sur le tronçon Sautron/Le-Temple-de-Bretagne	Idem
Parti d'aménagement du périphérique	<p>Aménagement du périphérique nord à 2x3 voies entre la Porte de Gesvres et la Porte d'Orvault</p> <p>Réaménagement de la Porte de Gesvres</p> <p>Réaménagement du complexe de Cheviré :</p> <p>VAE intérieur Retz/Atlantis</p> <p>VAE Atlantis/Estuaire</p>	<p>Idem 2027</p> <p>+</p> <p>Réaménagement du complexe de Bellevue</p> <p>Aménagement des portes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porte de la Chapelle - Porte d'Armor - Portes des Sorinières - Porte de Rennes

3.2.3. Réseau départemental

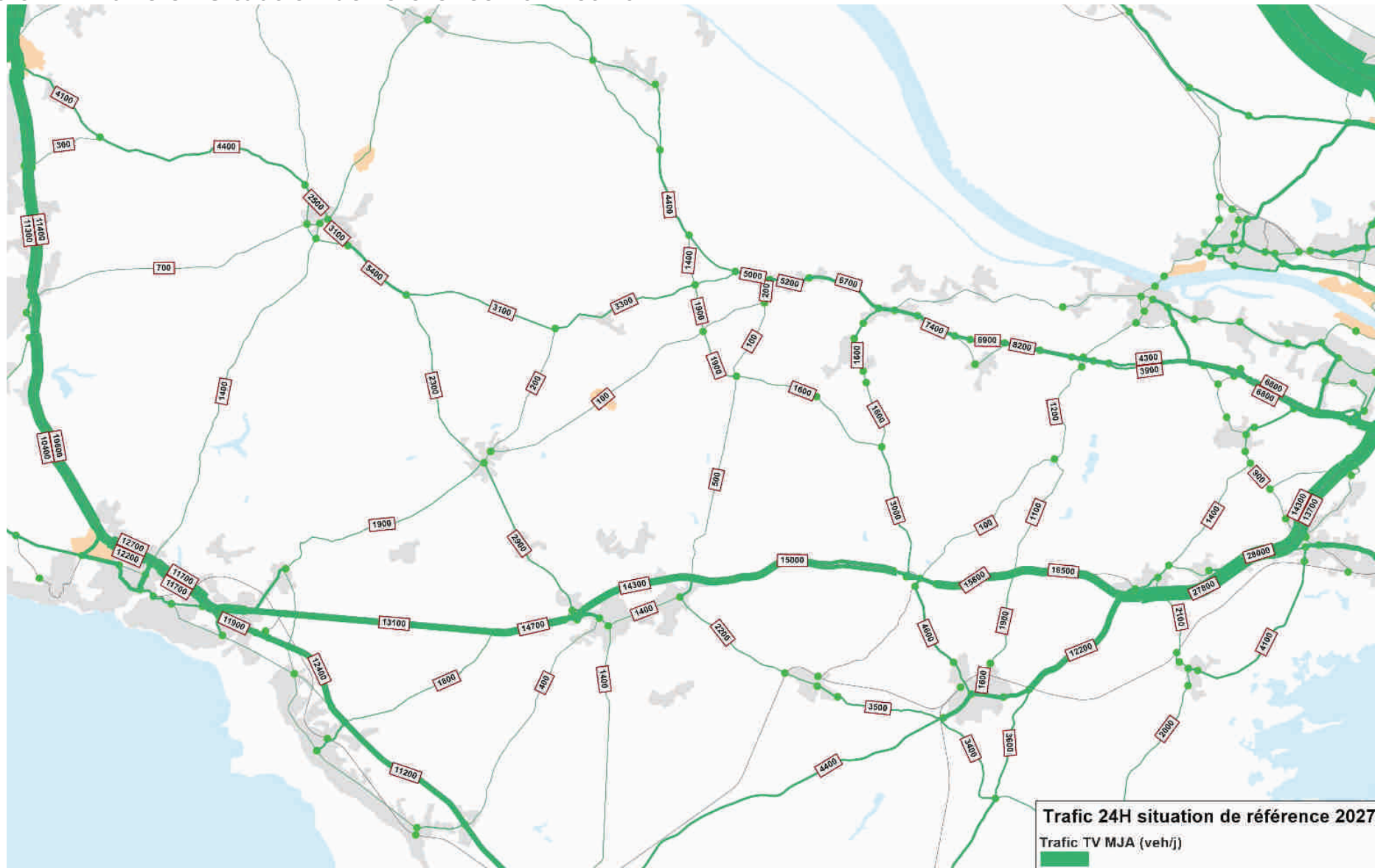
Objet	2027	2047
RD99 Liaison Guérande – La Turballe	Tronçon Est réalisé – 2x1 voie	Idem + Tronçon Ouest réalisé – 2x1 voie
Contournement Sud de Derval	Pas réalisé	Réalisé – 2x1 voie
RD771 Créneaux de dépassement	Pas réalisé	Réalisé
Déviations de Nort-sur-Erdre	Réalisé – 2x1 voie	Idem
Déviations de Petit-Mars	Pas réalisé	Réalisé – 2x1 voie
Déviations Sud de Saint-Etienne de Montluc	Pas réalisé	Réalisé – 2x1 voie
NFL Ancenis	Pas réalisé	Réalisé – 2x1 voie
RD 117 Liaison A83-Clisson	Liaison A83/D137 réalisée - 2x1 voie avec créneaux de dépassement	Idem + Liaison D137/Clisson réalisée - 2x1 voie avec créneaux de dépassement
RD 178	2x2 voies 110 jusqu'à La Marne	Idem
RD 117 Déviation de Machecoul	Réalisé – 2x1 voie avec créneaux de dépassement	Idem
Déviations de Vue Ouest	Réalisé – 2x1 voie	Idem
Contournement sud de St Philbert de Grand lieu	Réalisé – 2x1 voie	Idem
Route de Pornic (RD751)	Doublement de la déviation de Port Saint-Père (opération 3)	Doublement de la déviation de Port Saint-Père (opération 3)

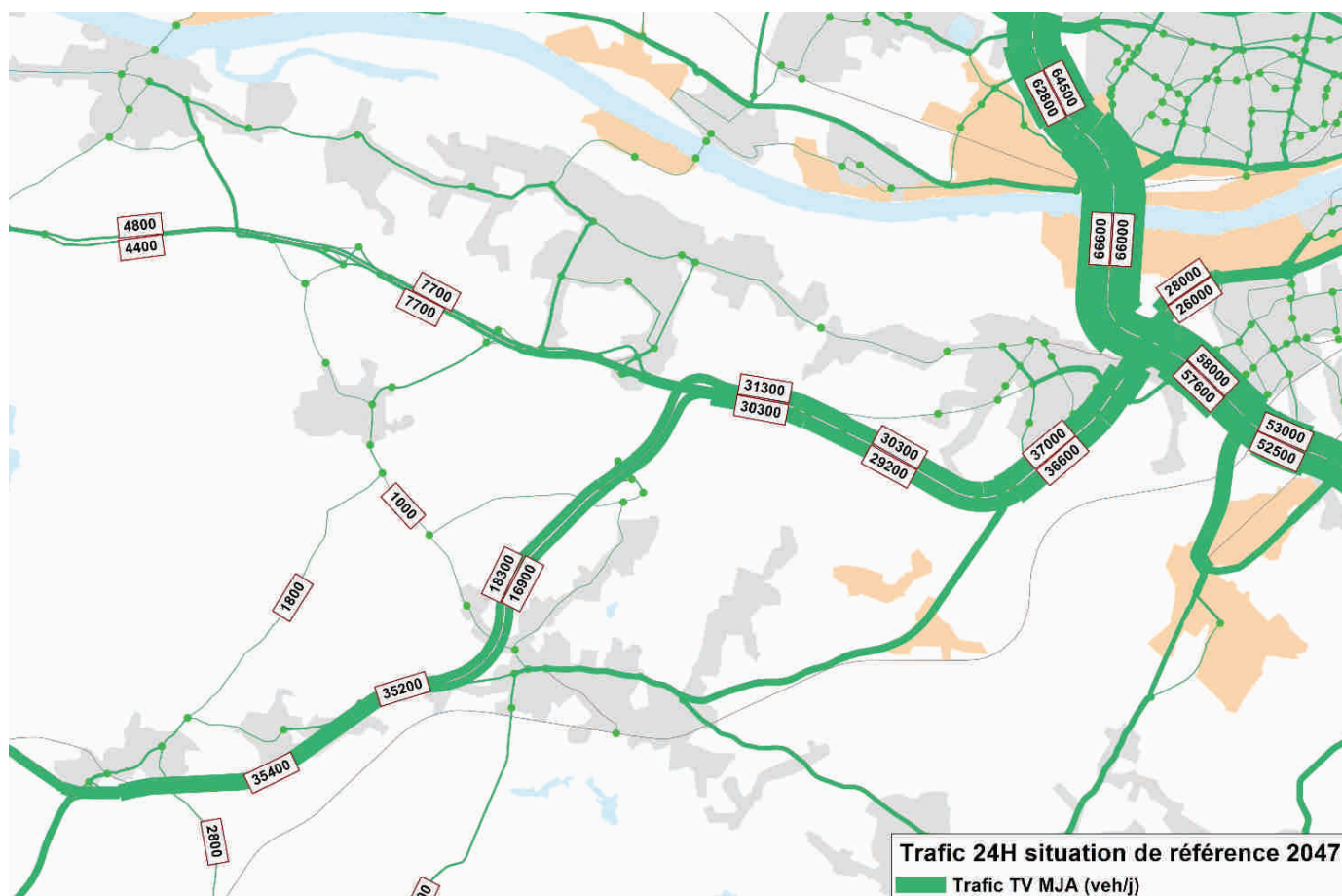
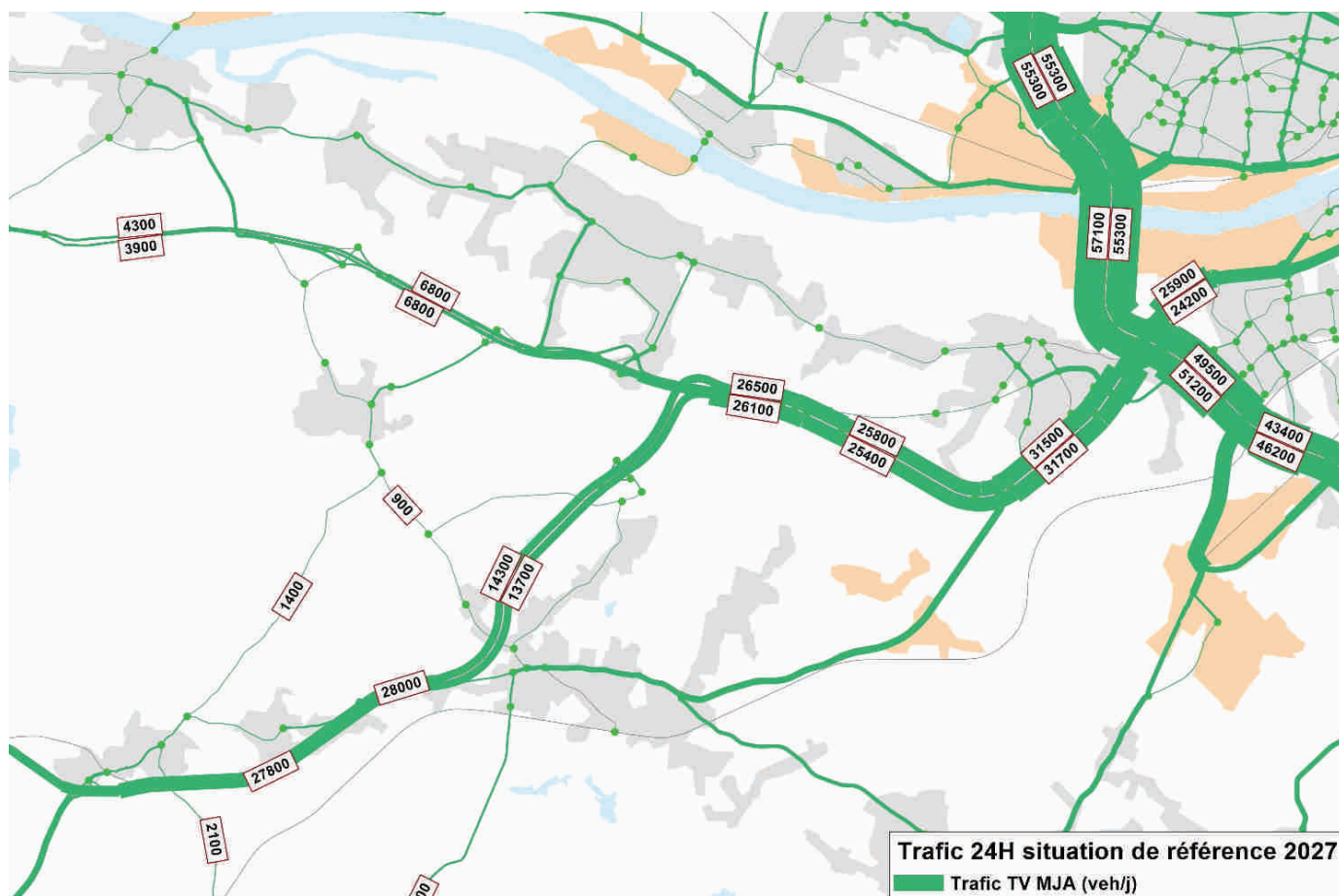
La mise en place de la déviation de Vue Ouest s'accompagne d'une interdiction pour les PL en transit d'emprunter la RD723. Ils sont déviés vers la RD751 et peuvent rattraper la déviation de Vue par la RD79.

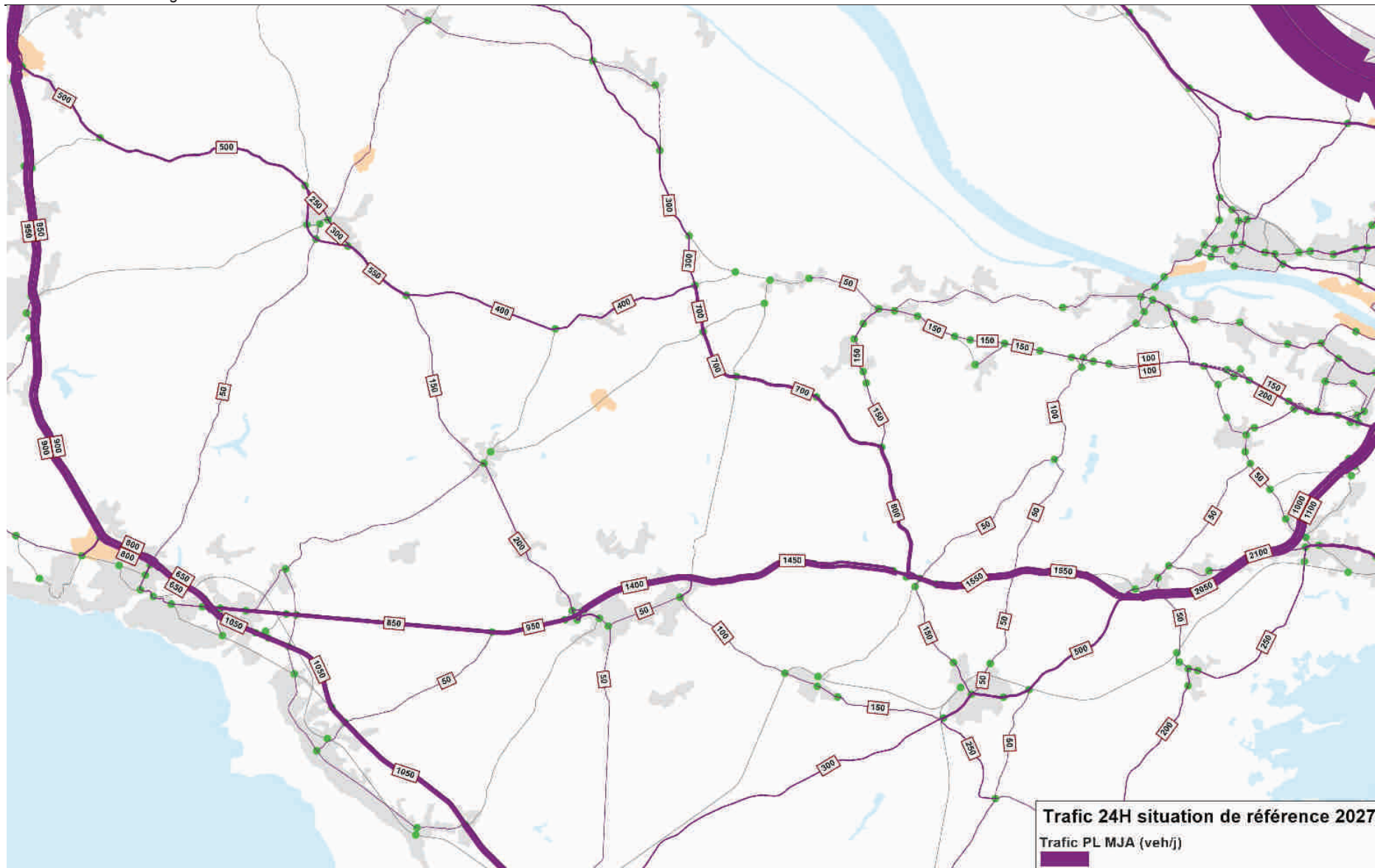
Limitation de vitesse à 80 km/h :

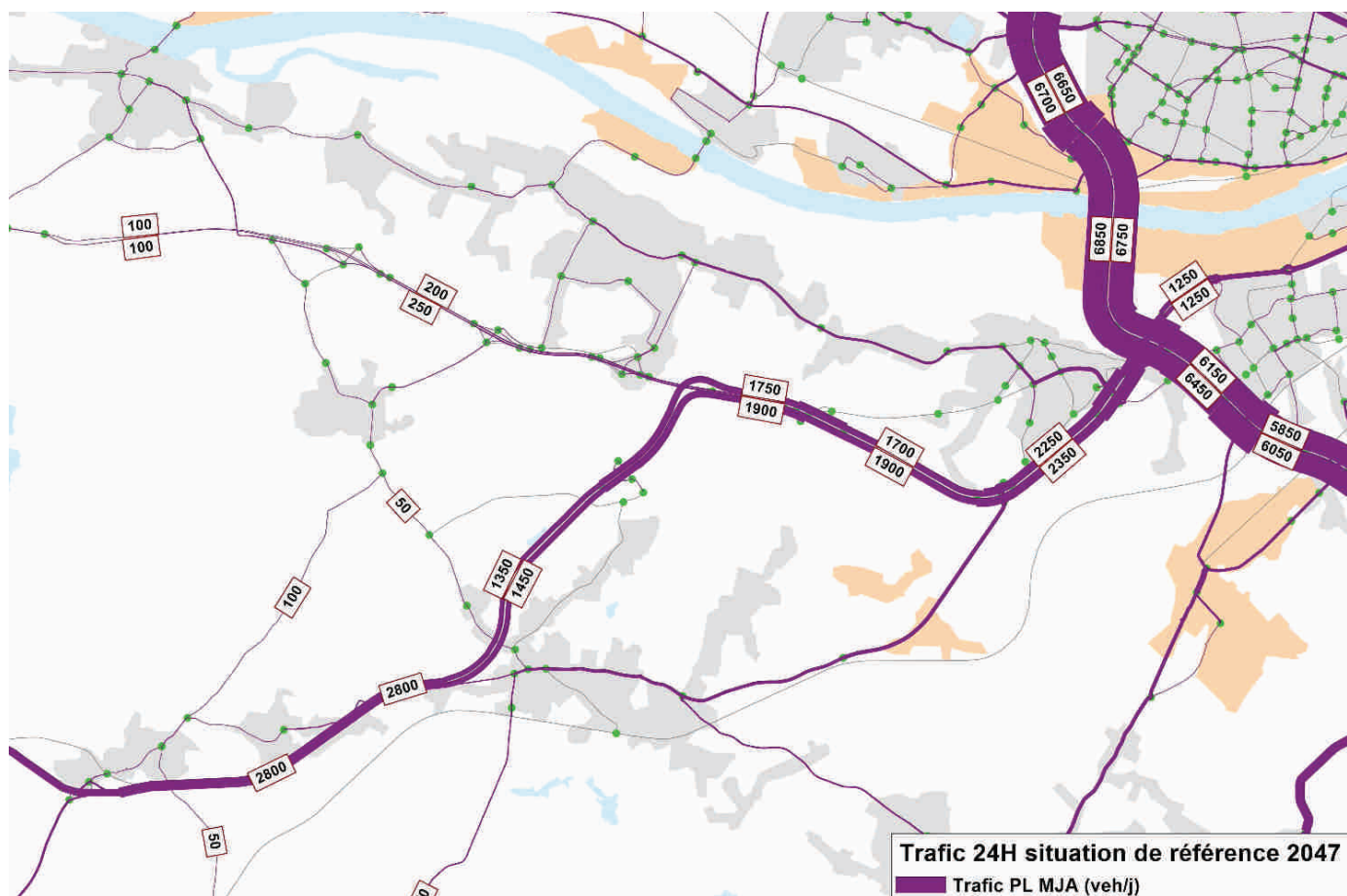
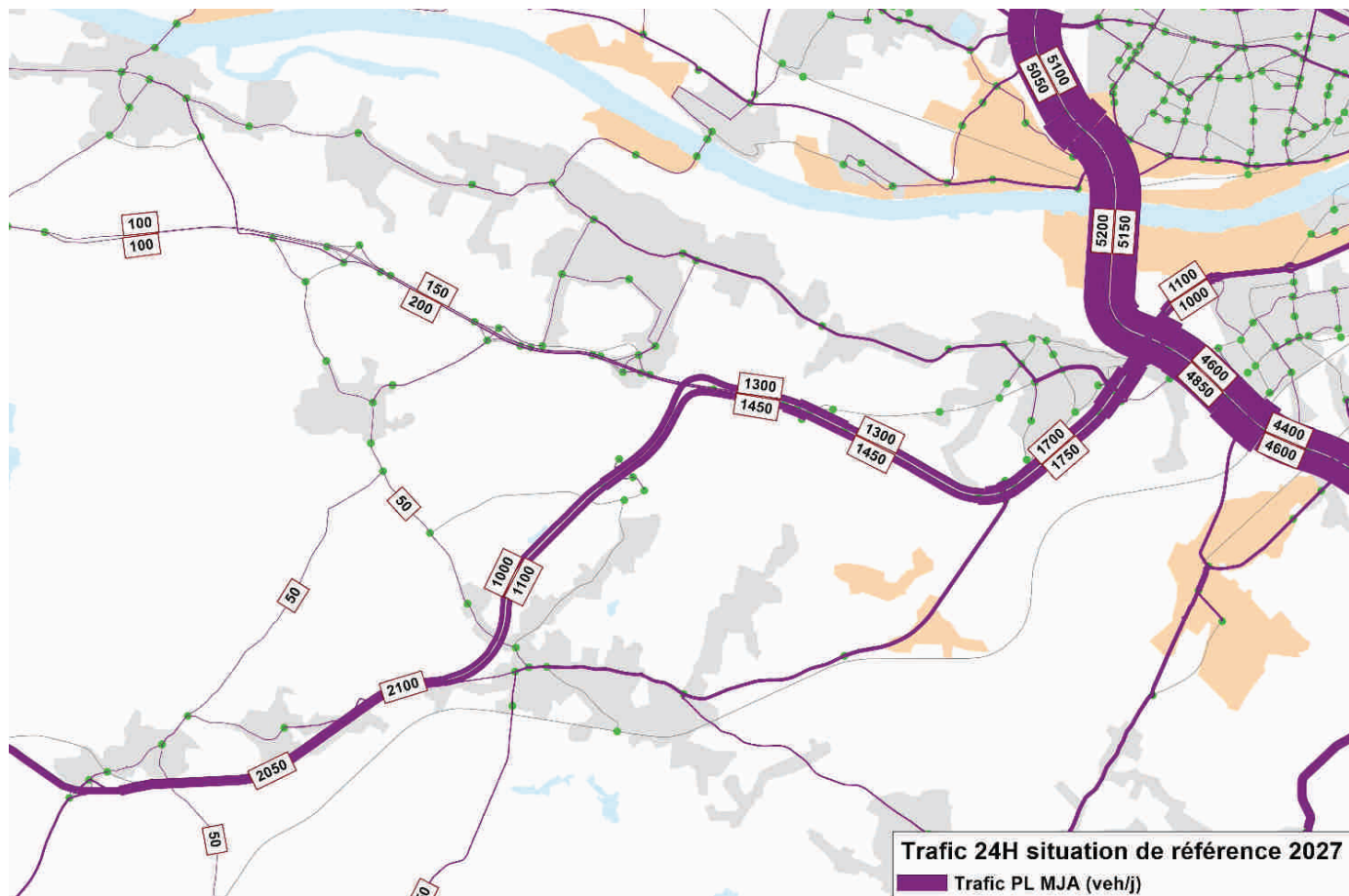
La limitation de vitesse à 80km/h entrée en vigueur en juillet 2018 concerne l'ensemble des routes à deux voies de circulation sur chaussée unique. Cette limitation sera prise en compte dans pour la situation de référence aux 2 horizons pour l'ensemble des routes concernées.

3.3. Trafic en situation de référence 2027 et 2047









4. Situations de projet

4.1. Présentation des différents tests

Le conseil départemental a souhaité que soit réalisé 3 tests concernant l'aménagement de l'axe Nantes-Pornic, entre Port-Saint-Père et Pornic.

Test 1 :

2027 : Aménagement Port-Saint-Père – Pont Béranger, 2x2 voies déviation de Chaumes-en-Retz

2047 : Aménagement Port-Saint-Père – Pont Béranger, 2x2 voies déviation de Chaumes-en-Retz

Test 2 :

2027 : Aménagement Port-Saint-Père – Pont Béranger, 2x2 voies déviation de Chaumes-en-Retz

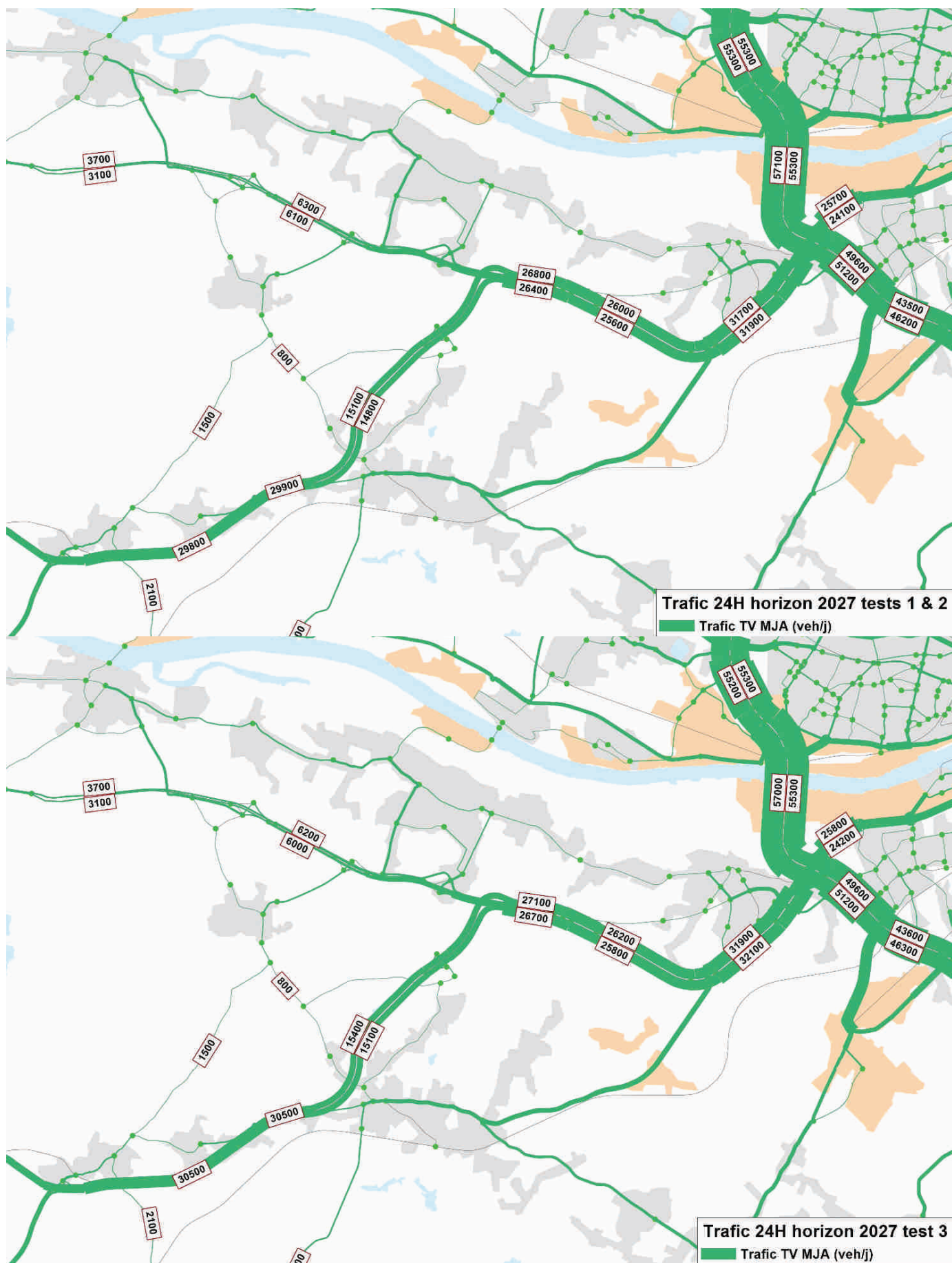
2047 : Aménagement Port-Saint-Père – Pont Béranger, aménagement Pont Béranger – Chaumes-en-Retz, 2x2 voies déviation de Chaumes-en-Retz, aménagement Chaumes-en-Retz – Pornic

Test 3 :

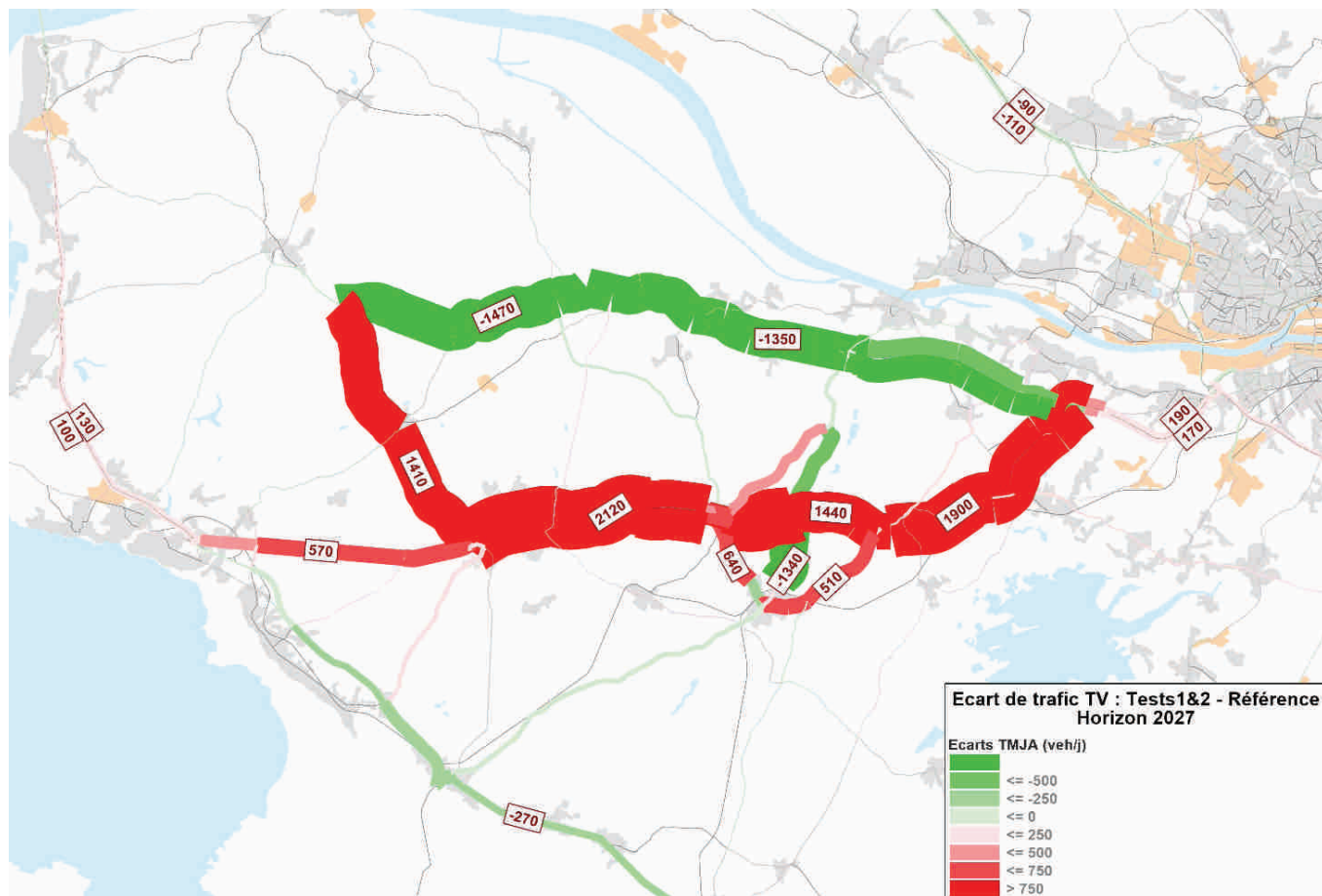
2027 : Aménagement Port-Saint-Père – Pont Béranger, aménagement Pont Béranger – Chaumes-en-Retz, 2x2 voies déviation de Chaumes-en-Retz, aménagement Chaumes-en-Retz – Pornic

2047 : Aménagement Port-Saint-Père – Pont Béranger, aménagement Pont Béranger – Chaumes-en-Retz, 2x2 voies déviation de Chaumes-en-Retz, aménagement Chaumes-en-Retz – Pornic

En plus de la situation de référence, la réalisation de ces tests revient à réaliser 4 modélisation de trafic : les tests 1 et 2 sont identiques à l'horizon 2027 et les tests 2 et 3 identiques à l'horizon 2047.



Impacts des tests 1&2

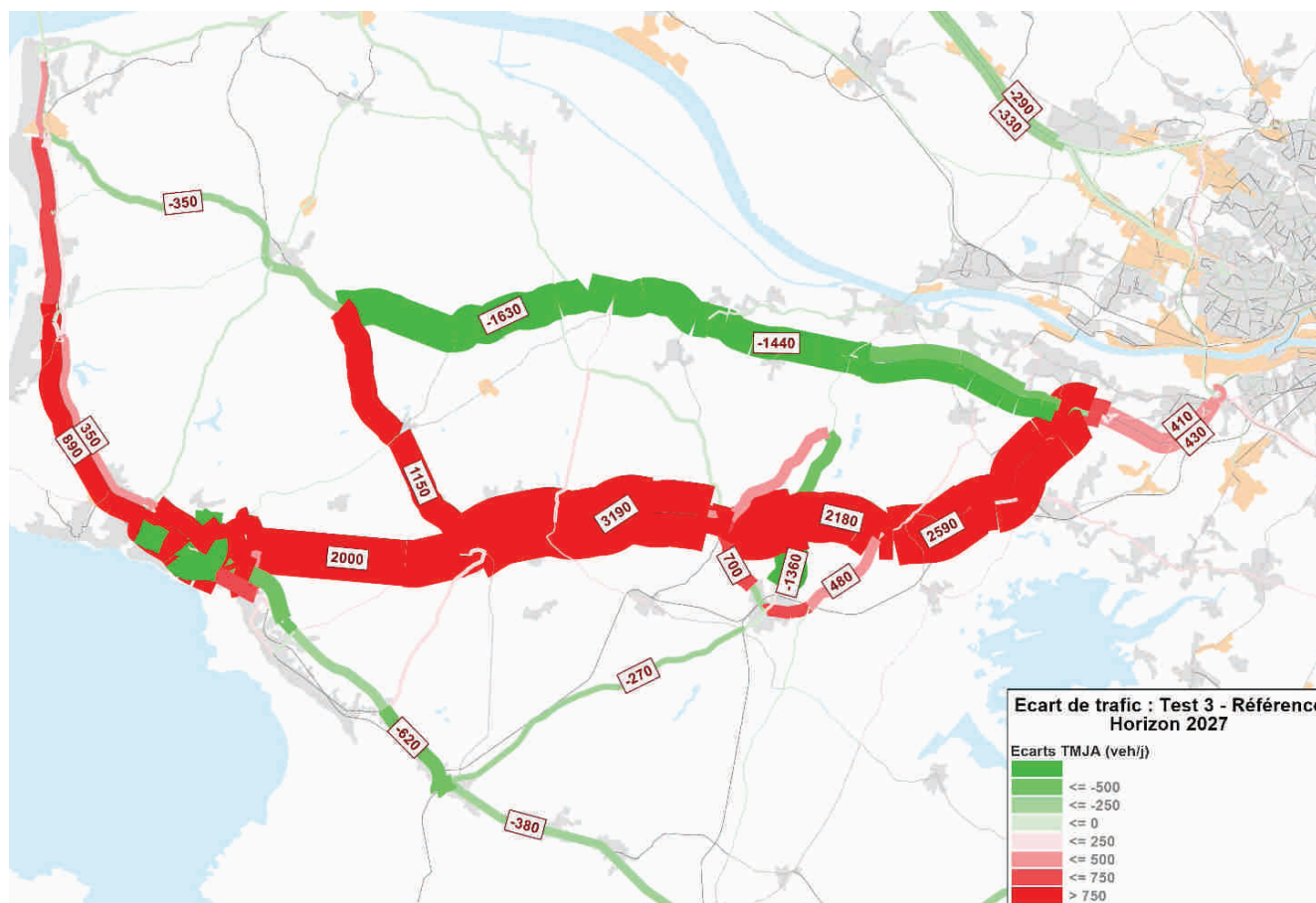


La mise à 2x2 voies de la section entre Port-Saint-Père et Pont Béranger et de la déviation de Chaumes-en-Retz entraîne un transfert du trafic de la RD723 vers la RD751 entre Saint-Père-en-Retz et Bouguenais. Le transfert est d'environ 1500 veh/j à l'horizon 2027.

Une part du trafic nouvellement capté provient, dans une moindre mesure du report lié à la concurrence entre les itinéraires RD751/RD723 et RN165 reliant Nantes à la région de Saint-Nazaire (de l'ordre de 200 veh/jour). Une part est également imputable à la concurrence avec l'itinéraire RD13/RD117.

Un transfert de trafic s'opère également depuis la RD303 vers RD758 à l'est et vers RD79 à l'ouest, la mise à 2x2 voies entre Port-Saint-Père et Pont Béranger conduisant à la suppression de l'interconnexion entre RD303 et RD751.

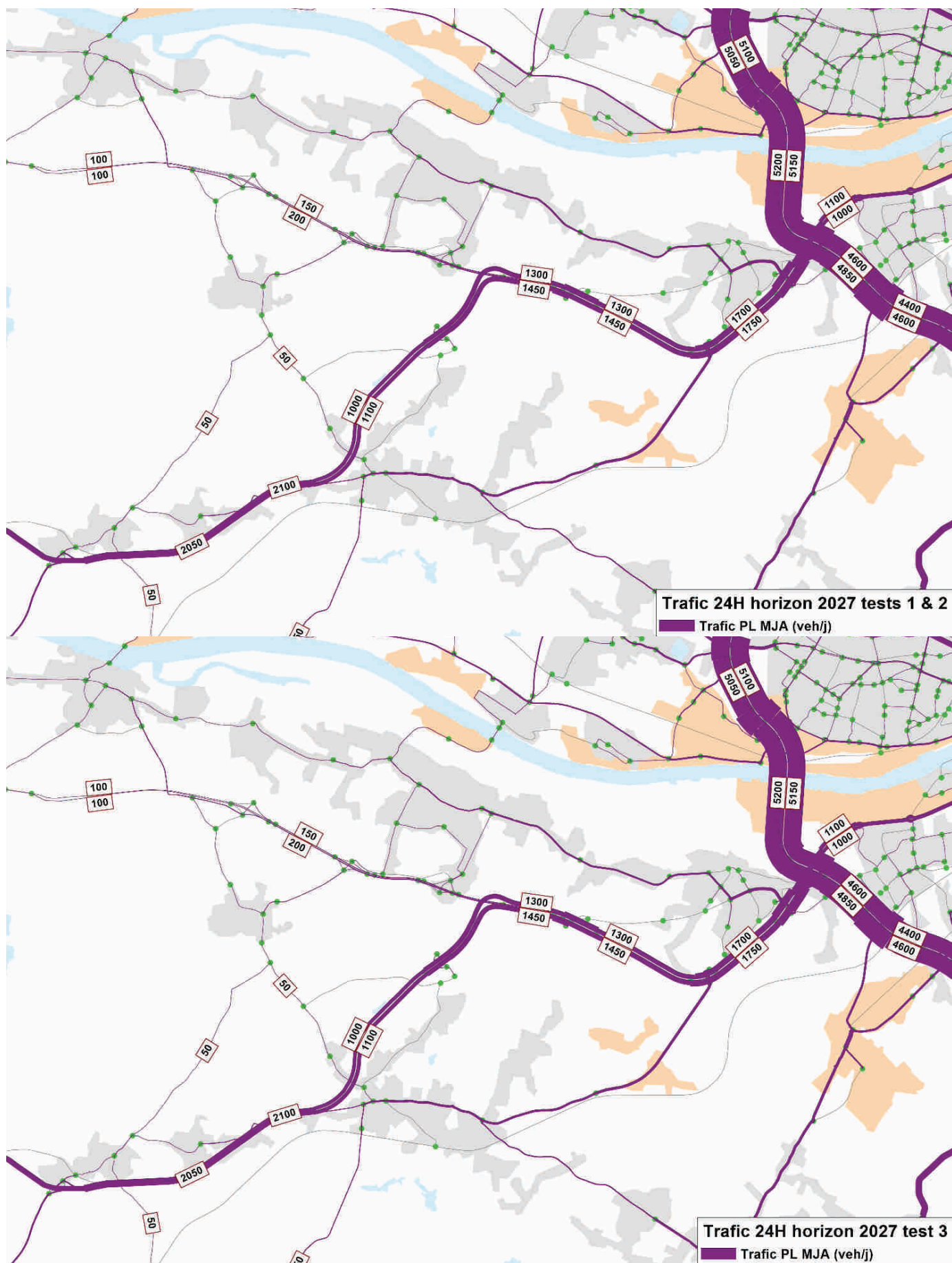
Impacts du test 3

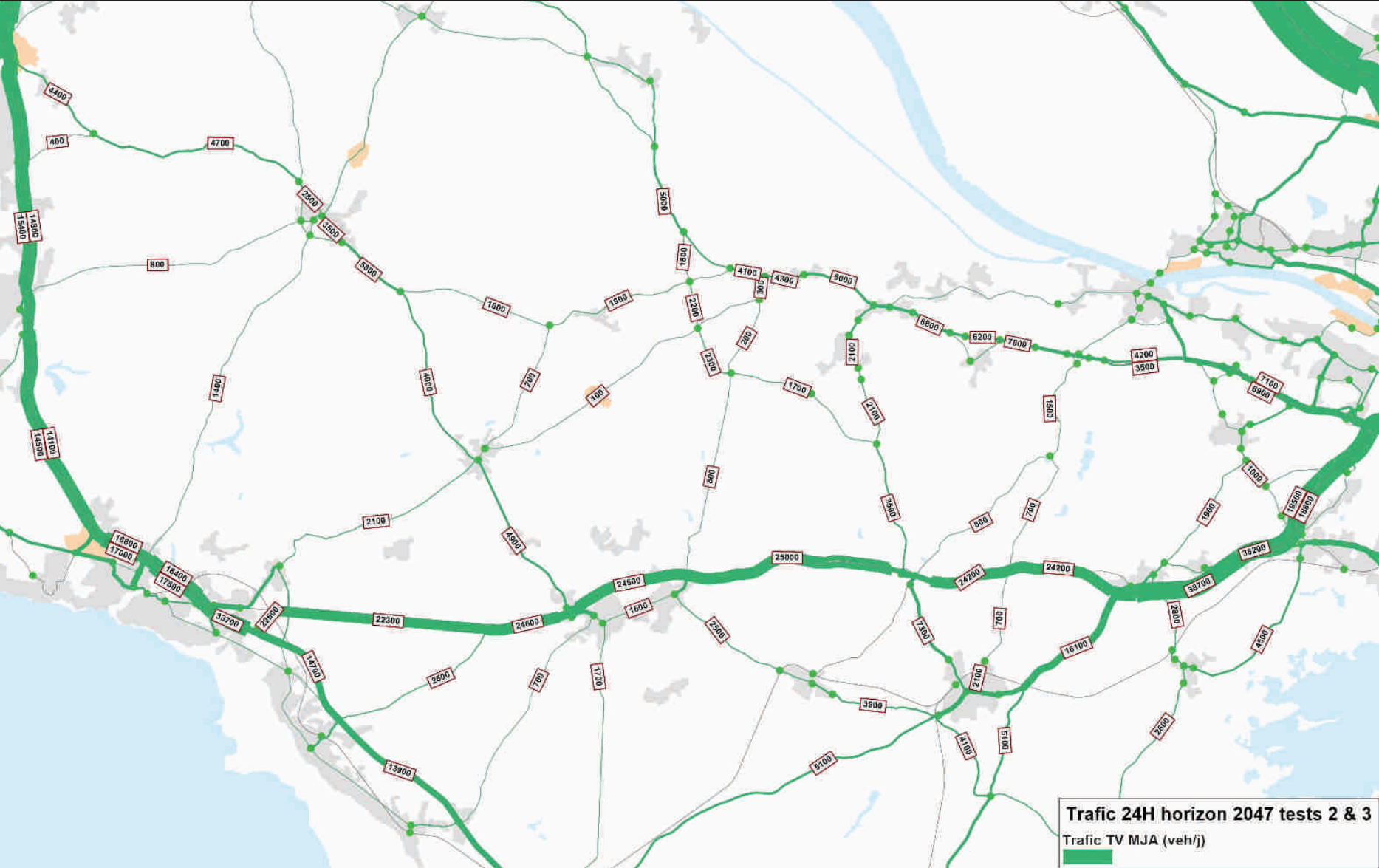


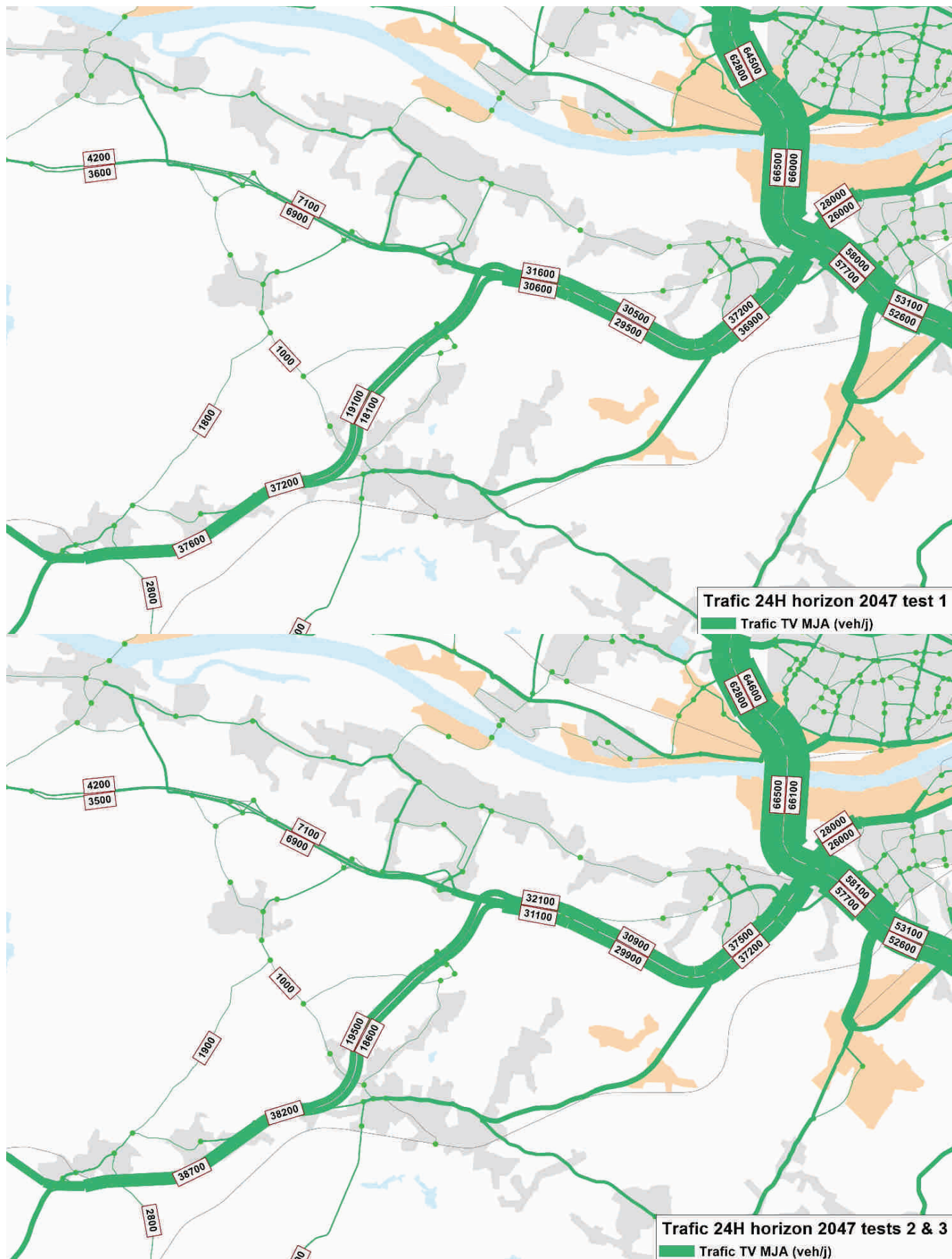
La mise à 2x2 voies de l'ensemble de l'itinéraire Nantes-Pornic a pour effet d'augmenter les mécanismes de transfert identifiés pour les tests 1 & 2 à l'horizon 2027.

Le report de trafic depuis RD723 vers RD751 est légèrement plus important et les effets de transfert RD303 vers RD79 et RD758 sont équivalents aux 2 tests précédents.

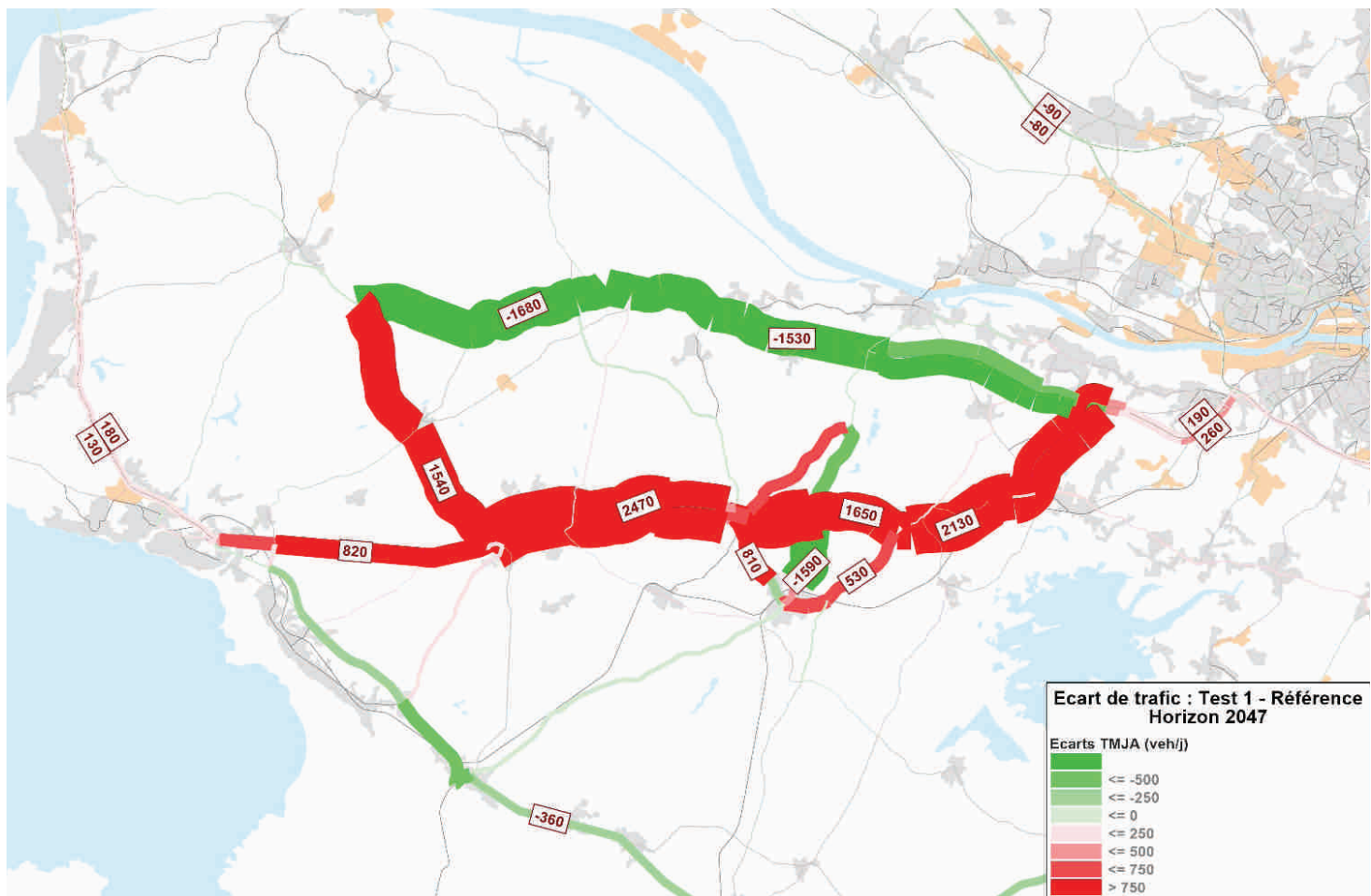
L'itinéraire est plus fortement attractif pour les origines-destinations en concurrence avec les itinéraires par la RN165 et par RD5/RD58/RD723 (Saint-Nazaire – Nantes) et par RD13/RD117 (Pornic-A83), que pour les tests 1&2 avec des reports cumulés de l'ordre de 1000 veh/jour, contre 400 veh/jour pour les tests 1&2.







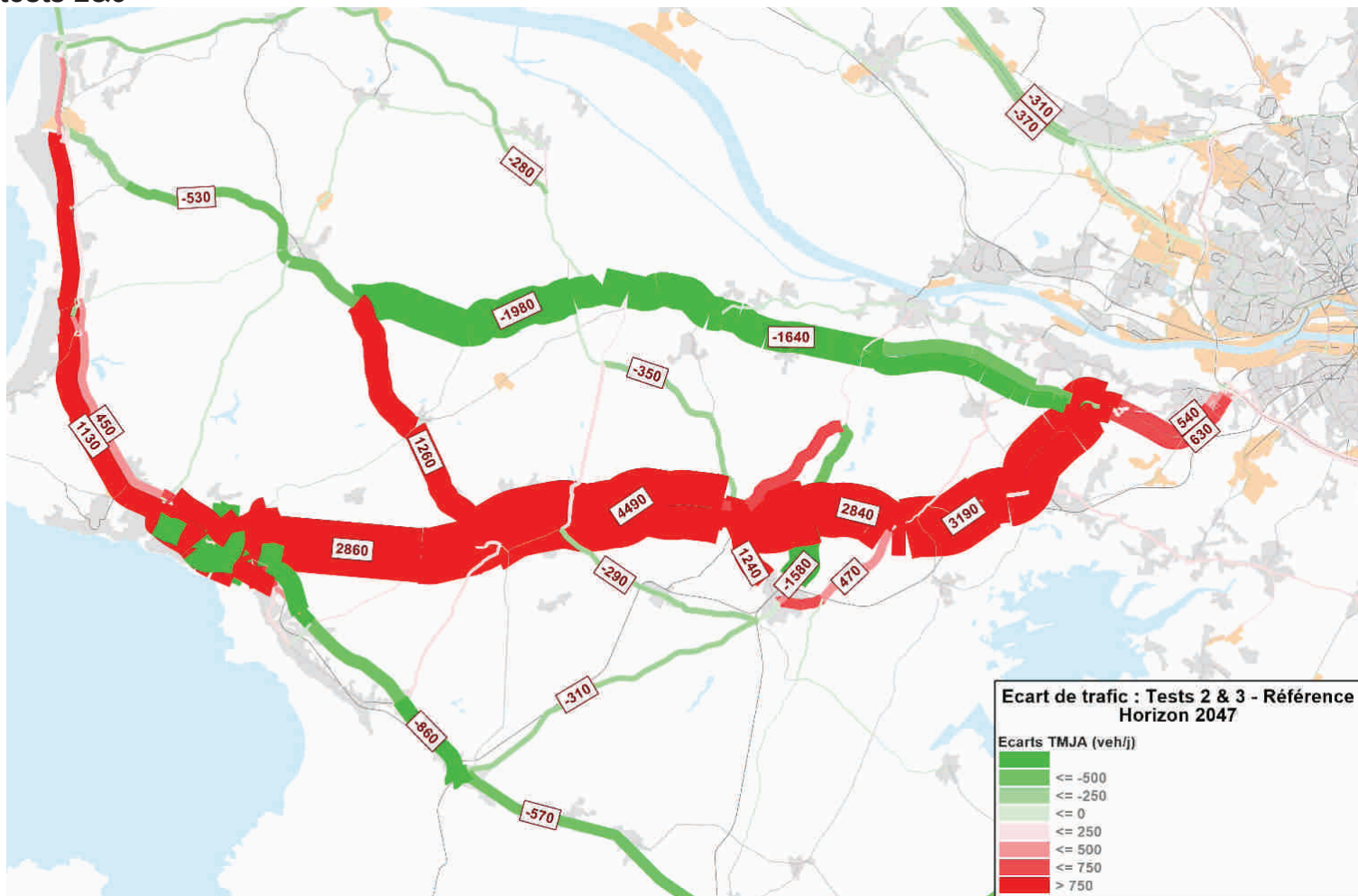
Impact du test 1



On retrouve à l'horizon 2047 les mêmes mécanismes de report pour le test 1 que pour l'horizon 2027.

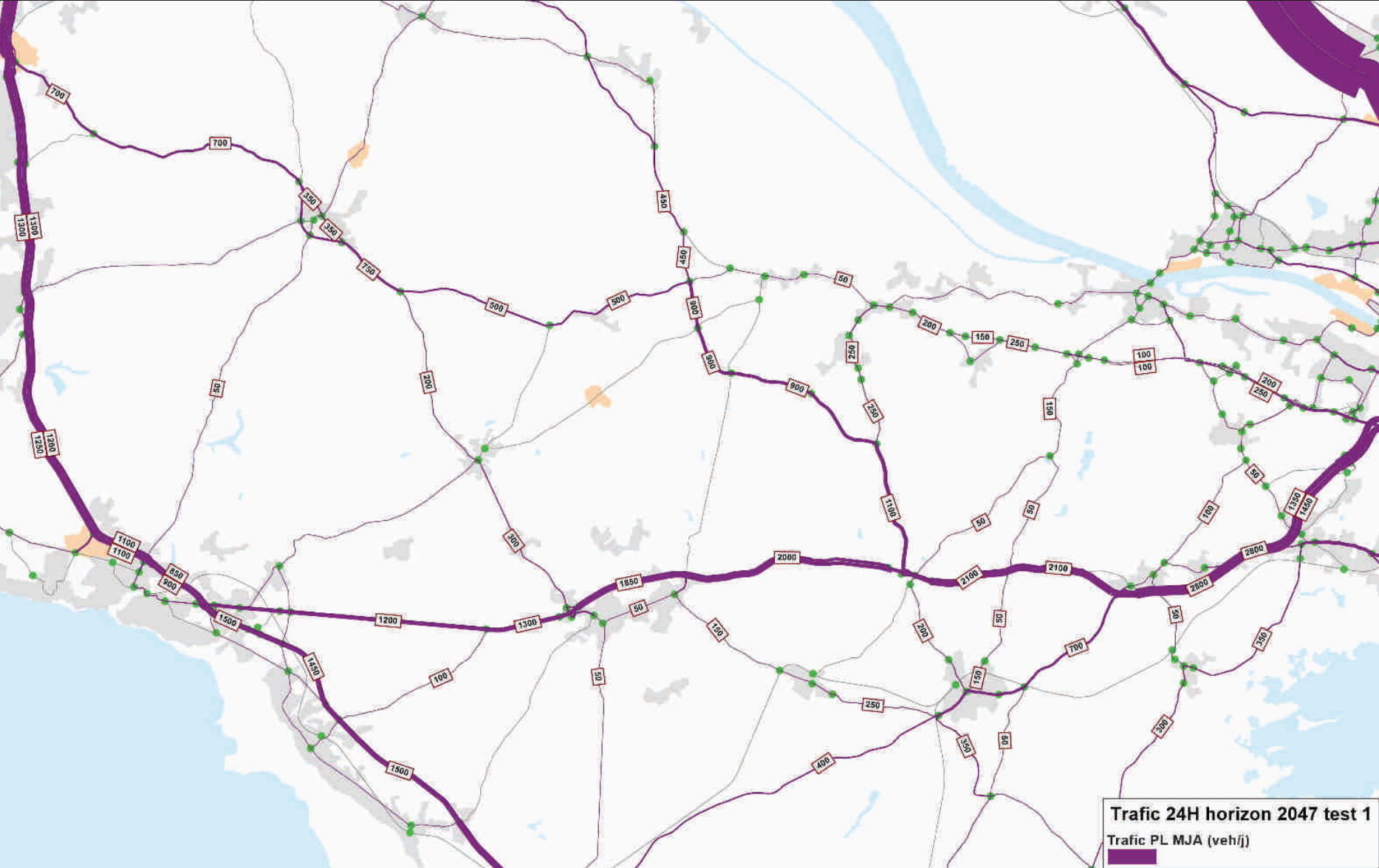
Le poids du transfert depuis l'itinéraire RD13/RD117 est supérieur dans le trafic reporté vers la RD751. D'une manière générale, le trafic capté est supérieur en volume à l'horizon 2027, ce qui s'explique naturellement par une croissance du trafic dans le secteur entre 2027 et 2047.

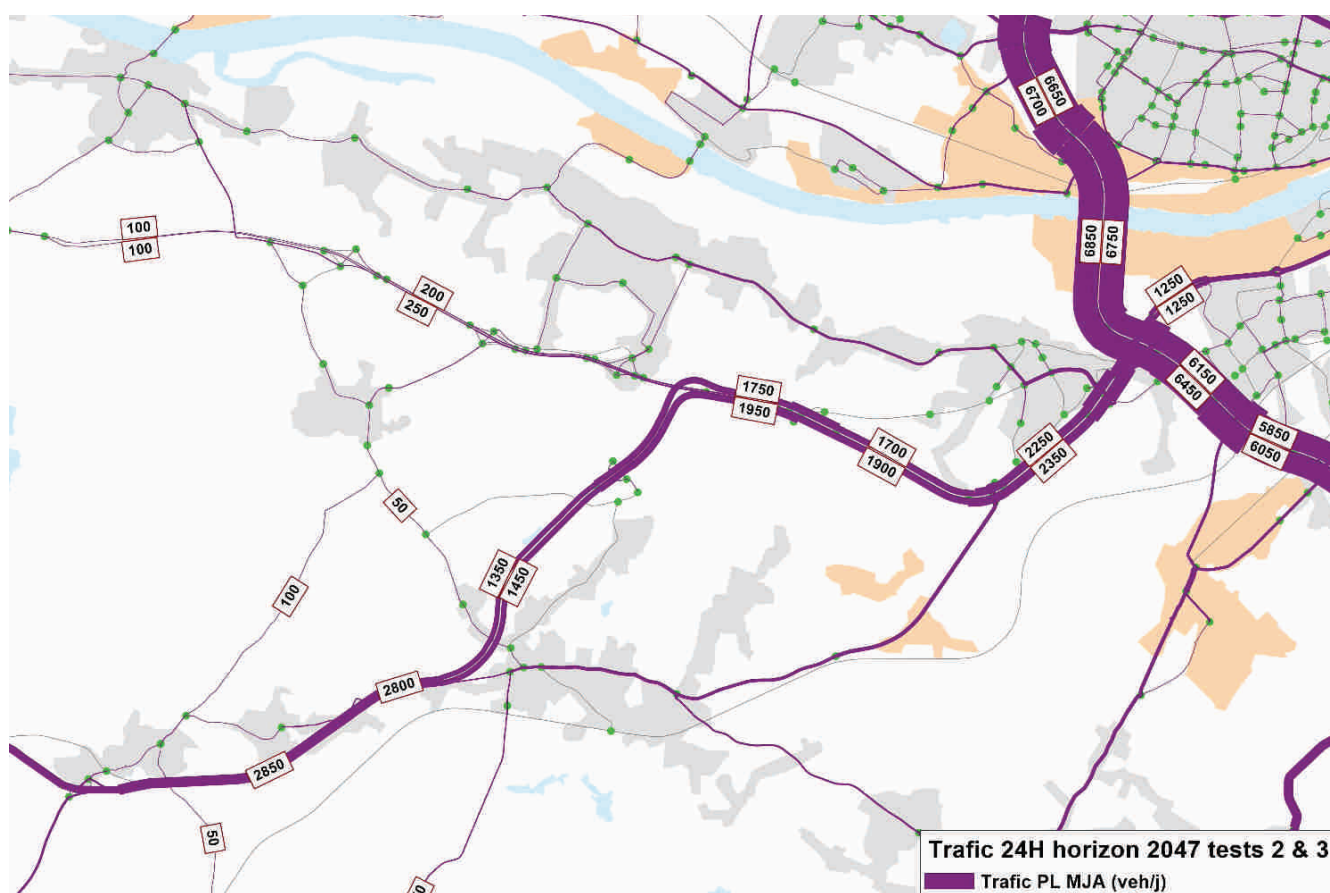
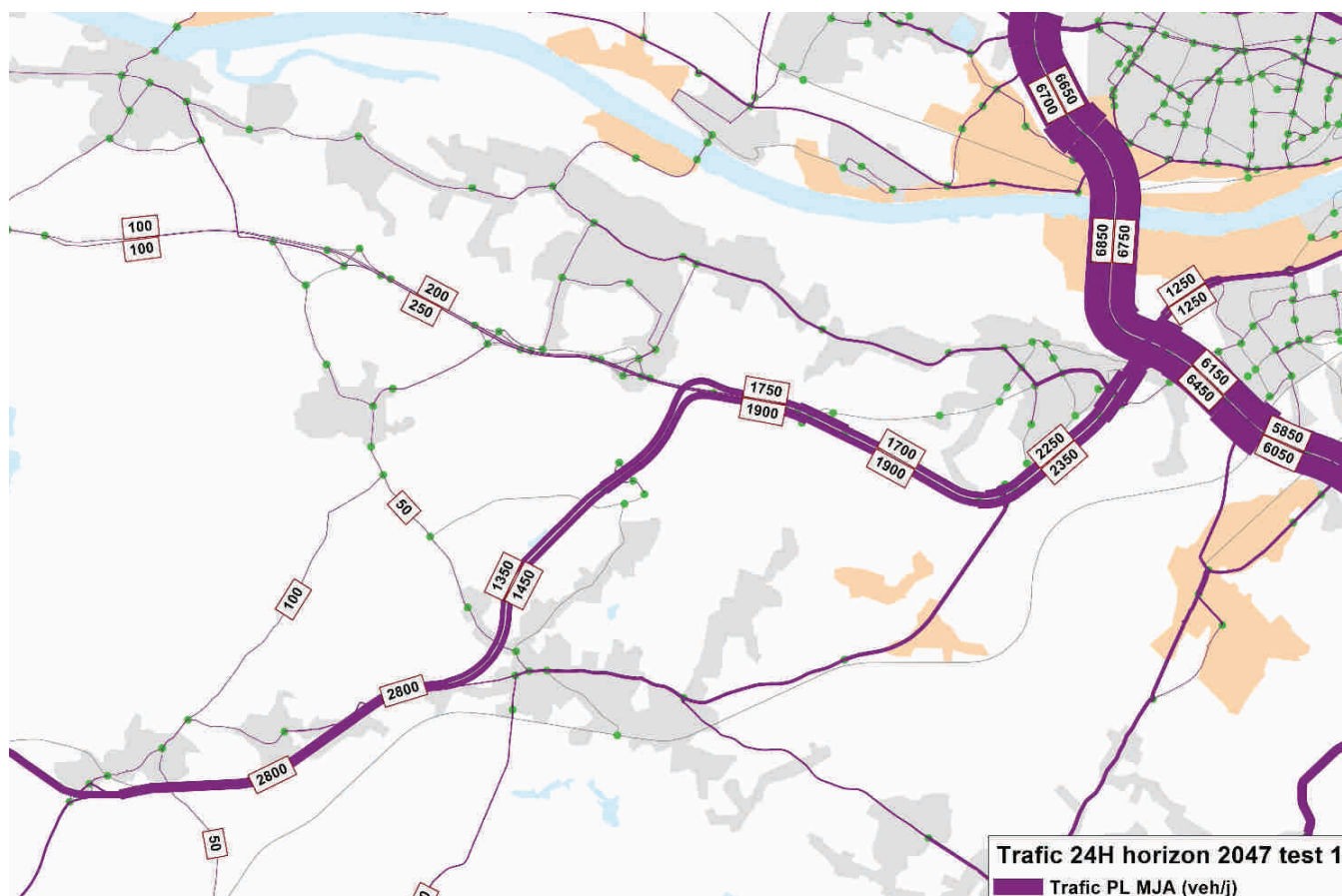
Impact des tests 2&3



Le trafic capté sur la RD751 avec la mise à 2x2 voies continue de l'axe Nantes-Pornic est nettement supérieur à 2027, ce qui s'explique par la croissance rapide du trafic dans le secteur.

L'apport des itinéraires alternatifs plus secondaires est rendu visible en volume absolu par l'augmentation continue du trafic depuis 2015 : RD77/RD723, déviation de VueRD758, RD61.

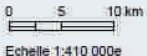




Annexe 1 – Carte des projets routiers du réseau routier départemental de Loire-Atlantique à l'horizon 2027

INVESTISSEMENTS
ROUTIERS

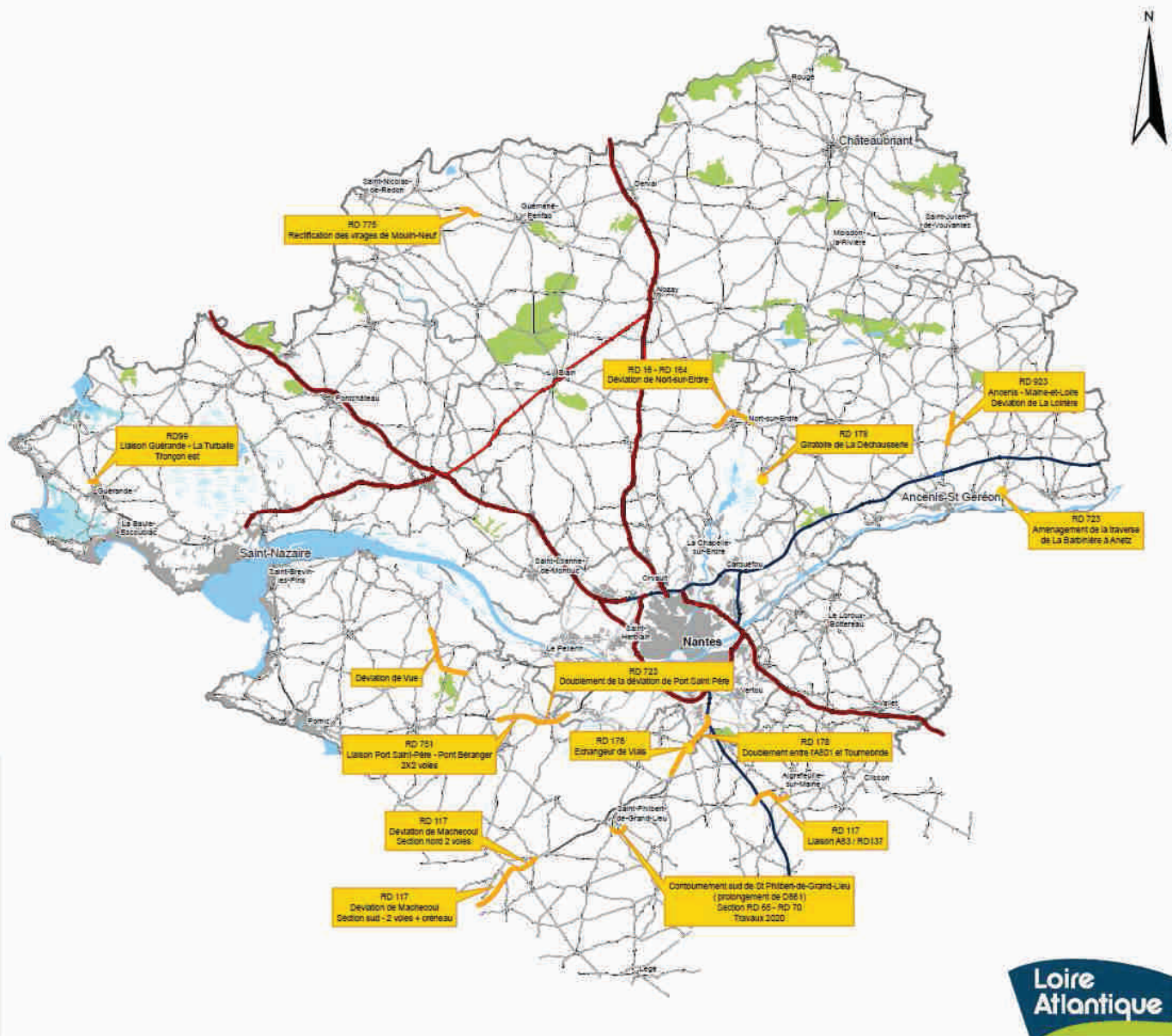
Hypothèse d'aménagements réalisés à l'horizon 2027 sur le réseau structurant



0 5 10 km
Echelle 1:410 000e

—●— Aménagements prévus à l'horizon 2027

Cartographie © Mai 2019
Réalisation : Service Politiques et Coordonnateur
Fonds de carte : IGN Topo® IGN
Sources des données : Département de Loire-Atlantique



Annexe 2 – Carte des projets routiers du réseau routier départemental de Loire-Atlantique à l'horizon 2035

