RN844 – Périphérique de Nantes

Mise à jour du modèle dynamique du périphérique de Nantes et de ses pénétrantes, et recueil de données trafic

Phase 1 : Diagnostic, relevés complémentaires et mise à jour du modèle

Mise à jour du diagnostic en 2025

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION 3

1.1 Préambule 3

1.2 Objet du rapport 3

2 DIAGNOSTIC 4

2.1 Demande de trafic et fonctionnement général du périphérique 4

2.2 Synthèse des principaux points durs et secteurs sensibles 7

2.3 Analyse détaillée des niveaux de service 14

3 ANNEXES 26

3.1 Sources de données utilisées 26

3.2 Exploitation détaillée des mains courantes 28

3.3 Visite terrain 29

3.4 Exploitation des comptages 31

Contrôle qualité :

Version	Date	Objet	Rédacteur	Relecteur	Approbateur
A	04/08/2025	Mise à jour du diagnostic	JBE	YMR	CFY
B	21/11/2025	Prise en compte des remarques DREAL/CEREMA	JBE	YMR	CFY

1 INTRODUCTION

1.1 PRÉAMBULE

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre du marché de mise à jour du modèle dynamique du périphérique de Nantes et de ses pénétrantes, réalisé par le groupement INGEROP-PTV Group, sous la maitrise d'ouvrage de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des Pays de la Loire.

Ce marché alimente les études d'aménagement du périphérique de Nantes et en particulier l'aménagement du complexe de Bellevue.

Les principaux objectifs du marché sont les suivants :

- réaliser un diagnostic du fonctionnement dynamique du périphérique et de ses pénétrantes,
- analyser le modèle dynamique existant au regard de ce diagnostic et proposer des relevés de trafic pour le compléter,
- réaliser une enquête O/D sur le périmètre de la Porte de Bellevue et de la Porte du Vignoble et l'analyser afin d'optimiser le fonctionnement du modèle dans ce secteur,
- reprendre le modèle dynamique existant et développer quatre situations : situation actuelle 2016, situation de référence 2028, situation de référence 2035 et situation de référence 2050,
- modéliser les variantes étudiées et la solution retenue pour le complexe de Bellevue ainsi que le parti d'aménagement global du périphérique.

1.2 OBJET DU RAPPORT

Le présent rapport est une mise à jour du diagnostic de fonctionnement du périphérique et de ses pénétrantes réalisé en 2018 dans le cadre de la phase 1 de ce marché : « Diagnostic, relevés complémentaires et mise à jour du modèle ». Il présente le diagnostic de la situation observée en 2024.

2 DIAGNOSTIC

2.1 DEMANDE DE TRAFIC ET FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL DU PÉRIPHÉRIQUE[1]

Avec près de **685 000 habitants**[2] sur ses 523 km², Nantes Métropole est la **6ème métropole** au sens de la population après Paris, Aix-Marseille, Lille, Bordeaux et Toulouse. Si près d'un quart de sa population habite dans le centre de Nantes, à l'extérieur du périphérique, l'urbanisation est lâche avec un habitat diffus.

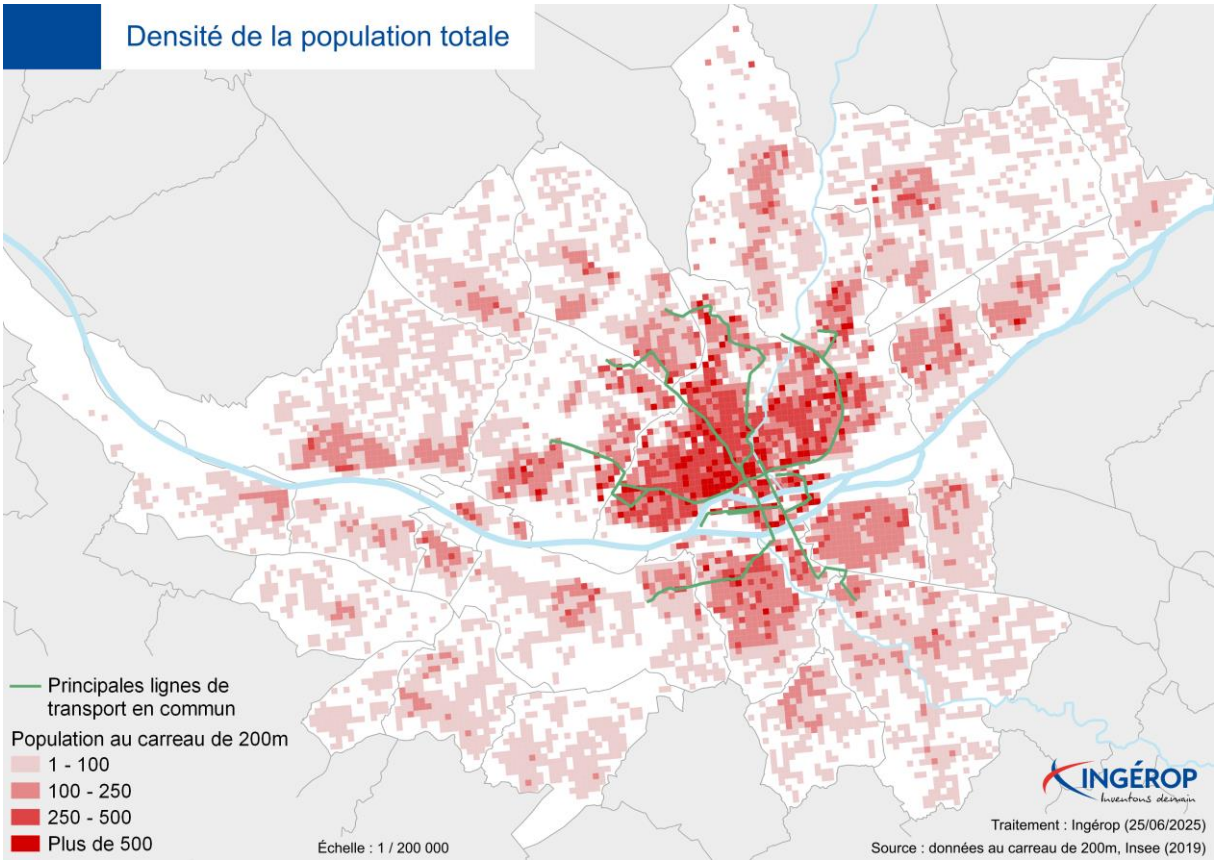


Figure 1 | Répartition des habitants sur le territoire de Nantes Métropole

Avec près de *385 000 emplois*[3], la métropole admet un fonctionnement pendulaire structurel vis-à-vis de la Ville de Nantes et en pleine croissance. En effet, le cœur d'agglomération attire près de 54 000 actifs, soit 20% de l'ensemble des flux quand les flux émis représentent 11% du total. Ces éléments semblent confirmés par une saturation du réseau de pénétrantes à l'approche de Nantes le matin.

De plus, il apparait un **flux important interne à Nantes** avec près de 37% des flux. Ce phénomène se traduit par une utilisation importante du périphérique pour des flux locaux, notamment entre deux portes de l'axe circulaire.

[1] Cette partie est grandement basée sur le diagnostic réalisé pour le SDAGT.
[2] INSEE, recensement 2022
[3] INSEE, recensement 2021

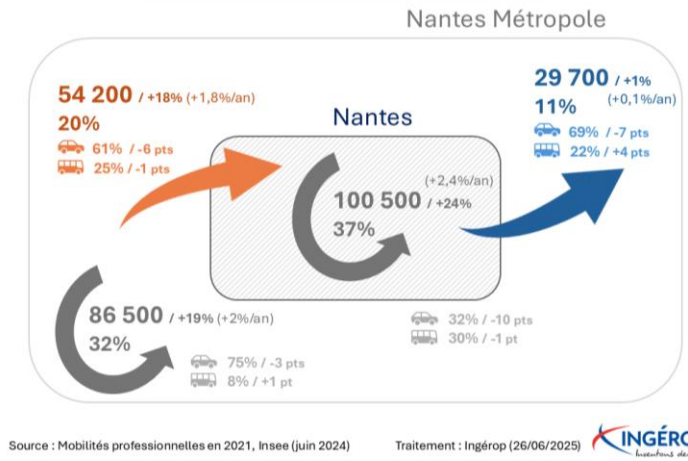


Figure 2 | Flux Domicile-Travail par jour en 2021 et évolution par rapport à 2012

Par ailleurs, alors que les macros tendances actuelles mettent en évidence une évolution de la population de +1%/an, il apparait une **évolution maitrisée de l'usage de la voiture**. En effet, la part modale de la voiture pour les actifs de la métropole travaillant à Nantes sans y habiter est actuellement de 61%, en baisse de 6 points entre 2012 et 2021. Une baisse encore plus marquée concerne les actifs résidant et travaillant à Nantes, dont la part modale de la voiture est passée de 42% à 32% sur la même période. Cette baisse de l'usage de la voiture est constatée depuis les années 2000.

Les **niveaux de trafic annuels 2 sens** obtenus actuellement varient entre 50 000 véh/j près de la Porte de Sainte-Luce et **105 000 véh/j près de la Porte du Bouguenais**.

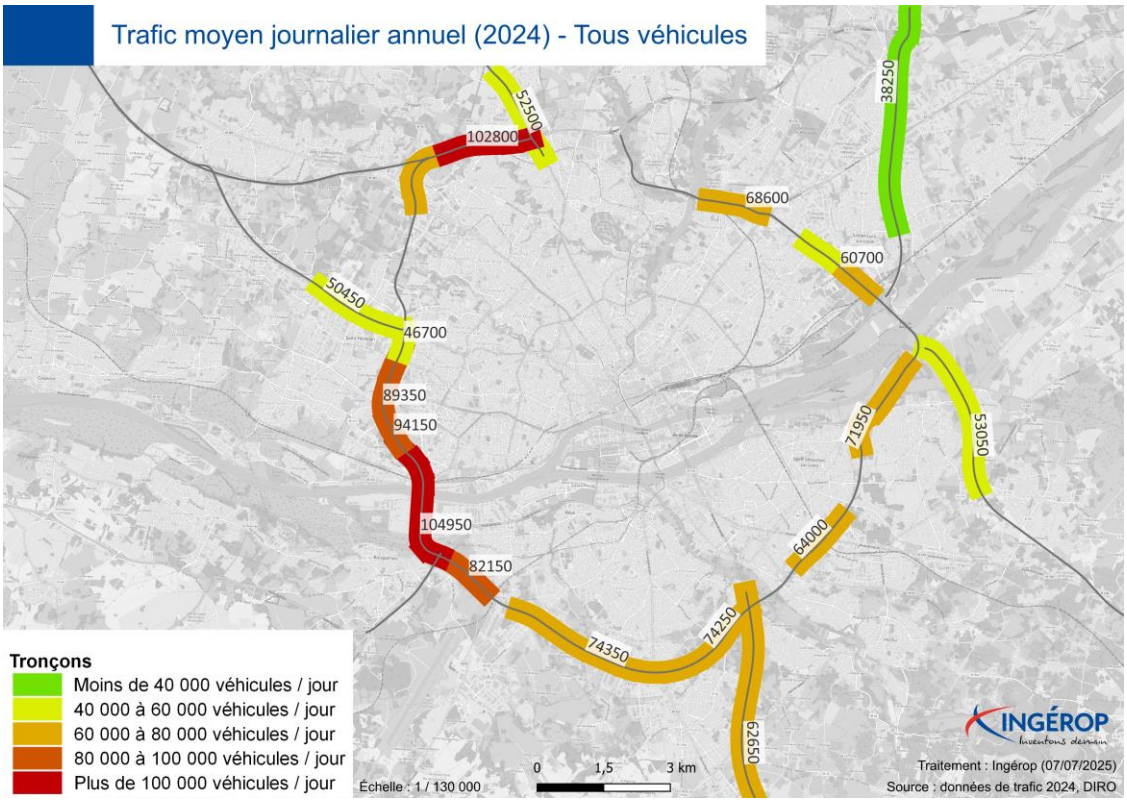


Figure 3 | TMJA 2024 deux sens confondus

Les trafics à l'heure de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) sont indiqués ci-dessous. Ils ont été déterminés à l'aide des débits horaires des postes SIREDO (DIRO). Pour obtenir un ensemble cohérent, un horaire unique a été choisi et correspond à l'heure pendant laquelle le trafic global sur l'ensemble du périmètre est le plus élevé, à savoir **7h-8h pour l'HPM** et **17h-18h pour l'HPS.**

Il apparait que le **matin**, les niveaux sont élevés et relativement **uniformes** sur l'ensemble de l'anneau. A l'inverse, le **soir** présente des niveaux de trafic **plus élevés sur les sections sud** du périphérique. On note que matin comme soir, les franchissements de la Loire et l'A844 au nord du périphérique font partie des sections les plus chargées du périphérique.

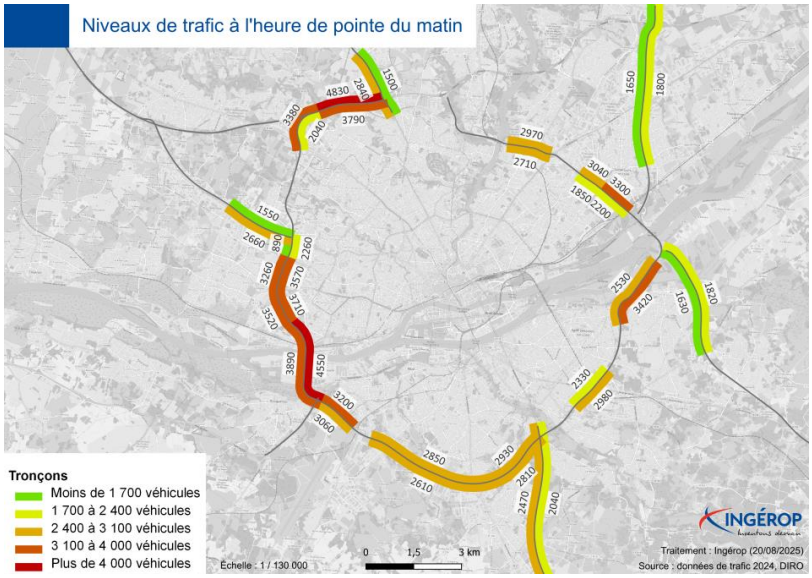


Figure 4 | Niveaux de trafic à l'heure de pointe du matin

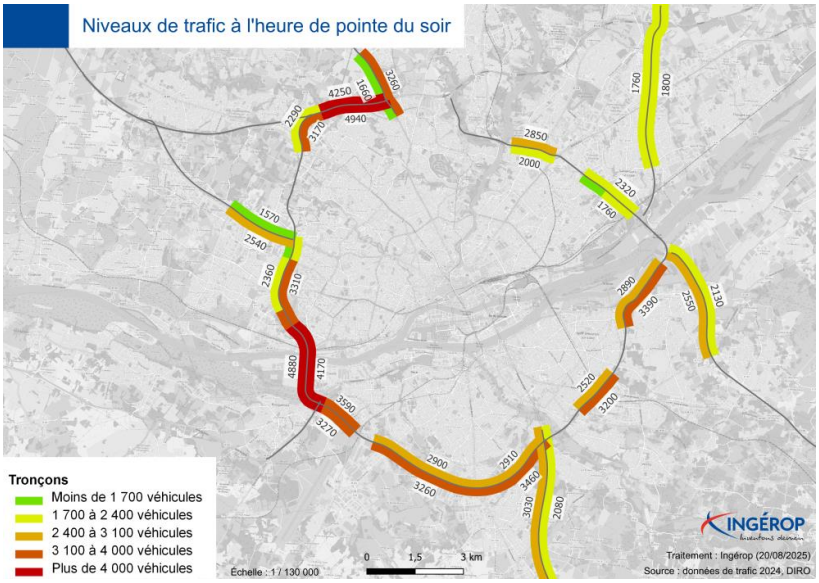


Figure 5 | Niveaux de trafic à l'heure de pointe du soir

Les axes présentent un taux de poids-lourds uniforme (variations entre 6% près de la Porte de Sautron et 11% à la Porte de Carquefou et sur l'A83). Les flux PL obtenus sont compris entre 4 000 PL/j et **10 000 PL/j**.

2.2 SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX POINTS DURS ET SECTEURS SENSIBLES

2.2.1 LOCALISATION DES POINTS DURS

Comme indiqué précédemment, le périphérique nantais présente un fonctionnement marqué par les flux de travailleurs arrivant le matin à Nantes et par les flux internes. Les principaux dysfonctionnements du réseau routier apparaissent :

- Le matin entre **7h et 9h30** ou le soir entre **16h et 19h30**,
- Sur les **franchissements de la Loire**, sur la section Nord du périphérique à proximité de la **Porte de Rennes** ou sur les **pénétrantes à l'approche de Nantes**.

Sur le périmètre d'étude, ont été recensés :

- **20 points durs**, apparaissant aux heures de pointe, dont :
  - 7 sur le secteur Bellevue,
  - 4 sur le secteur Cheviré,
  - 5 sur le secteur de la Porte de Rennes,
  - 2 à la Porte des Sorinières,
  - 2 à la Porte du Bouguenais.
- **56,3 km de congestion** en moyenne à la période de pointe du **matin** sur les axes principaux,
- **30 km de congestion** en moyenne à la période de pointe du **soir** sur les axes principaux,
- Des effets indirects sur le réseau local : shunt, congestion, …

L'augmentation de la demande s'accompagne d'un renforcement global de la congestion entre 2017 et 2025. On note ainsi une tendance à la hausse du nombre points durs, avec notamment 4 points supplémentaires identifiés sur le périphérique (points durs n°2, 6, 8 et 9). De plus, la longueur totale de la congestion progresse de 16% à la période de pointe du matin et 18% à la période de pointe du soir. Enfin, pour une majorité de points durs, l'étendue horaire de la congestion s'allonge également, les phénomènes débutant plus tôt et se résorbant plus tard.

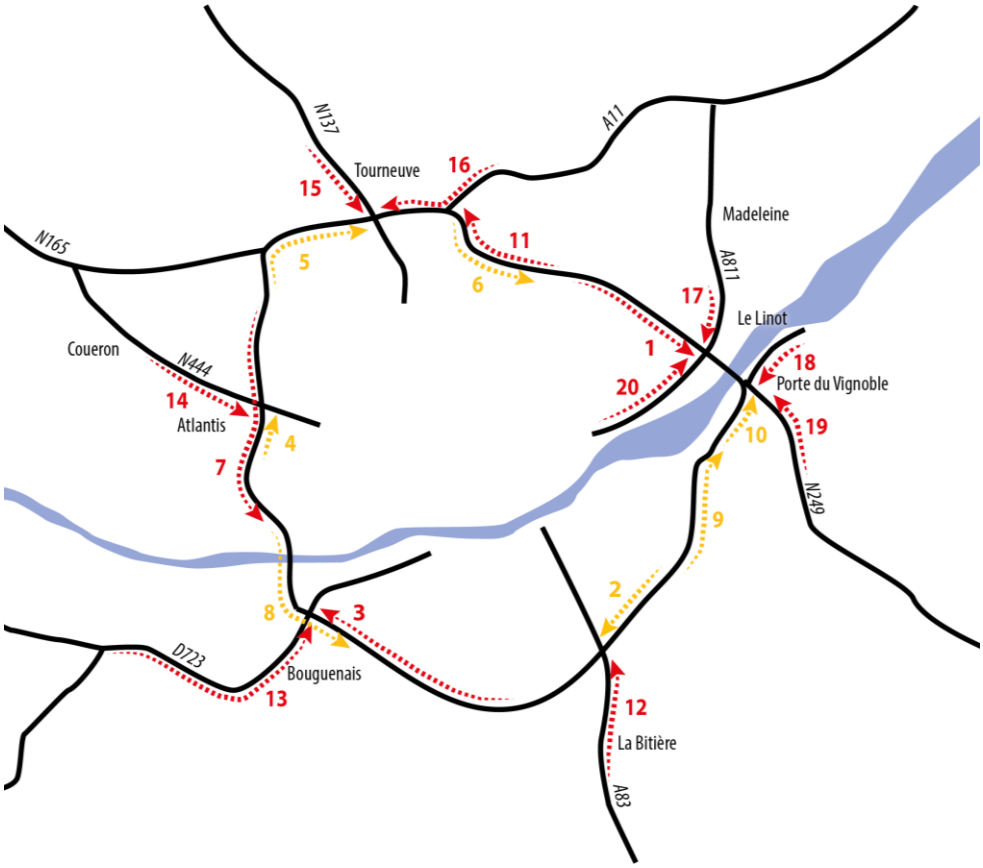


Figure 6 | Localisation des points durs

La carte ci-dessus illustre la localisation des différents points durs. Les points durs qui n'occasionnent que des ralentissements, sans congestion importante, ont été indiqués en jaune. Le tableau ci-après recense l'ensemble des points durs observés, précise leur cause, et indique leur étendue spatiale et temporelle. Ces informations sont issues de l'analyse des données de trafic Google.

N°	Axe	Origine du phénomène		Heure de pointe du matin (HPM)			Heure de pointe du soir (HPS)			Caractéristiques diverses	Effets indirects/Evolution depuis 2018
		Cause / Point dur	Secteur	Jusqu'à	Heure	Longueur	Jusqu'à	Heure	Longueur		
1	Périphérique intérieur	Porte d'Anjou - Insertion des véhicules depuis A811	Bellevue	Porte de Sainte-Luce Congestion	8h-9h30	3 km	Porte de la Beaujoire Congestion	16h15-19h30	5,0 km	Coopération des véhicules sur N844 pour l'insertion depuis la bretelle de l'A811 Phases avec véhicules à l'arrêt sur N844 Queue de congestion le soir entre la Porte de Carquefou et la porte de la Beaujoire : shunts via Route de Paris ou via Route de Saint-Joseph Le matin, les ralentissements peuvent atteindre ponctuellement la porte de Carquefou (vers 8h45), étant renforcés par l'insertion des véhicules depuis la Porte de Sainte-Luce	Congestion remontant sur la Route de Saint Joseph, la Route de Paris, la Route de Sainte Luce, la Prairie des Mauves et l'A811 Aggravation des difficultés depuis 2018 : allongement des remontées et de la durée de congestion en HPS, apparition d'un point dur important en HPM.
2		Porte des Sorinières – Insertion sur A83 en sortie du périphérique + entrecroisement sur une courte distance	Porte des Sorinières	Porte de Saint-Sébastien Ralenti	7h30-9h	2,0 km	Porte de Saint-Sébastien Ralenti	16h-19h	2,0 km	Trafic dense sur la bretelle vers A83 de 7h à 19h Jonction avec la bretelle depuis périphérique extérieur	Nouveau point dur par rapport à 2018
3		Porte du Bouguenais - Insertion des véhicules depuis D723, renforcé par la Montée vers Pont de Cheviré + Radar + Entrecroisement entre Porte du Bouguenais et Porte de l'Estuaire	Cheviré	Porte de Rezé Congestion	7h40-9h10	8,0 km	Ralentissements			Trafic dense aux deux périodes de pointe Matin : Taux de PL élevé Soir : Vitesse 50km/h	Réduction du point dur par rapport à 2018, notamment le soir.
4		Porte d'Ar Mor - Insertion sur le giratoire en sortie du périphérique Effet indirect de la congestion N444>N844	Cheviré	Ralentissements locaux			Ralentissements locaux			Trafic congestionné même en heure creuse sur la bretelle de sortie (7h-19h30)	
5		Entre Porte d'Orvault et Porte de Rennes - Réduction de 4 voies à 3 voies	Rennes				Porte de Sautron Ralenti	17h15-18h	2,5 km		Réduction du point dur par rapport à 2018 (travaux sur le secteur terminés)
6		Porte de la Chapelle - Insertion des véhicules depuis la Porte	Rennes	Ech A11-N844	8h-9h	2,5 km	Ralentissements				Nouveau point dur par rapport à 2018
7	Périphérique extérieur	Entre Porte d'Ar Mor et porte de L'Estuaire - Bretelles rapprochées + Radar Porte de Saint Herblain	Cheviré	Porte d'Ar Mor Accordéon	7h40-8h40	3,0 km	Porte de Sautron Congestion	16h-19h20	5,5 km	Fonctionnement localement très urbain, avec de nombreux changements de files liés aux bretelles rapprochées Distances inter-véhiculaires plus élevées : coopération au changement de files Shunt via la porte d'Ar Mor	
8		Porte de Bouguenais – Insertion des véhicules depuis D723	Porte du Bouguenais				Ralentissements			Les ralentissements peuvent s'étendre en aval jusqu'à la Porte de Retz et en amont jusqu'à la Porte de l'Estuaire	Nouveau point dur par rapport à 2018

9		Porte de Goulaine – Insertion des véhicules depuis la Porte	Bellevue	Porte de Vertou Ralenti	7h45-9h	2,5 km				Les ralentissements peuvent atteindre la Porte des Sorinières, étant renforcés par l'insertion des véhicules Porte de Vertou et Porte des Sorinières	Nouveau point dur par rapport à 2018
10		Porte du Vignoble - Insertion N249 et entrecroisement sur le Pont de Bellevue	Bellevue	Porte de Goulaine Ralenti	8h15-9h	3,0 km					Réduction du point dur par rapport à 2018 : remontées moins étendues le matin (-5 km) et absentes le soir
11		Porte de Gesvres - Affectation de voie (A11, périphérique) + insertion sur A11	Rennes	Porte de Sainte Luce Congestion	7h40-9h20	3,5 km	Porte de la Chapelle Ralenti	17h30-18h15	1 km		Réduction du point dur par rapport à 2018 : remontées moins étendues matin et soir

N°	Axe	Origine du phénomène		Heure de pointe du matin (HPM)			Heure de pointe du soir (HPS)			Caractéristiques diverses	Effets indirects/Evolution depuis 2018
		Cause / Point dur	Secteur	Jusqu'à	Heure	Longueur	Jusqu'à	Heure	Longueur		
12	A83 vers Nantes	Porte des Sorinières - Affectation des voies	Porte des Sorinières	Diffuseur A83/D178 Congestion	7h10-9h	4,0 km	Diffuseur A83/D178 V=40 km/h	17h-18h45	4,0 km	Trafic dense aux deux périodes de pointe Soir : Vitesse 40 km/h	Apparition du point dur le soir, par rapport à 2018
13	D723 vers Nantes	Porte du Bouguenais - Affectation une unique voie vers RN844 intérieur	Porte du Bouguenais	Diffuseur D723/D751 Congestion	7h10-9h	5,5 km	Ech 1 Ralenti	17h20-17h45	1,0 km		Apparition du point dur le soir, par rapport à 2018
14	N444 vers Nantes	Porte d'Ar Mor - Insertion sur N844 Extérieure	Cheviré	Ech 2 Ralenti	7h50-9h10	2,5 km	Ech 2 Congestion	16h-19h15	3,0 km	Shunt via le rond-point d'Armor	Aggravation des difficultés depuis 2018 : les ralentissements sont remplacés par de réels phénomènes de congestion
15	N137 vers Nantes	Porte de Rennes - Insertion sur N844 Extérieure	Rennes	Ech 1	7h40-9h	5,5 km					Légère aggravation du point dur le matin, résorbtion des ralentissements le soir
16	A11 vers Nantes	Porte de Rennes - Insertion sur N844 + Insertion N137 Extérieure	Rennes	Ech 24 Congestion	7h40-9h10	6,0 km	Ech N844 Ralenti	17h15-18h15	1,0 km		
17	A811 vers Nantes	Porte d'Anjou - Double Insertion + entrecroisement	Bellevue	Porte d'Anjou Ralenti	8h15-8h50	0,3 km	Ech 24 (D68) Congestion	16h30-19h	1,5 km	Congestion sur la bretelle d'insertion (1,2 km) Des ralentissements remontent sur la section courante de l'A811 sur environ 300m le matin et 1,5 km le soir	Apparition d'un point dur (limité) le matin.
18	D751 vers Nantes (Divatte)	Porte du Vignoble – Insertion sur N844 Extérieure	Bellevue	Congestion sur 1 km	7h10-9h15	1,0 km				La congestion est renforcée par le phénomène de shunt sur la RN249	Apparition d'un point dur, absent du diagnostic réalisé en 2018
19	N249 vers Nantes	Porte du Vignoble - Insertion sur N844 Extérieure	Bellevue	Ech 1.1	7h-9h20	2,5 km					Légère aggravation du point dur en HPM : (+1km de remontées)
20	Boulevard de la Prairie de Mauves depuis Nantes	Porte d'Anjou – Insertion sur N844	Bellevue				Bd de Seattle Congestion	16h10-19h20	3,0 km		Apparition d'un point dur, absent du diagnostic réalisé en 2018
BILAN						**56,3 km**			**30,0 km**		

Figure 7 | Caractéristiques de points durs

2.2.2 ANALYSE DES MAINS COURANTES

L'analyse des incidents[4] sur le périmètre d'étude a permis d'établir qu'en 2024, sur les jours ouvrés hors vacances scolaires et jours fériés et hors vendredi :

- En moyenne, le réseau admet **8 minutes cumulées de perturbation significative par jour**. La méthode de définition d'une perturbation significative est donnée en annexe 3.2.
- Plus de la moitié des jours ouvrés sélectionnés (83 sur 139) n'admettent pas d'événements significatifs.

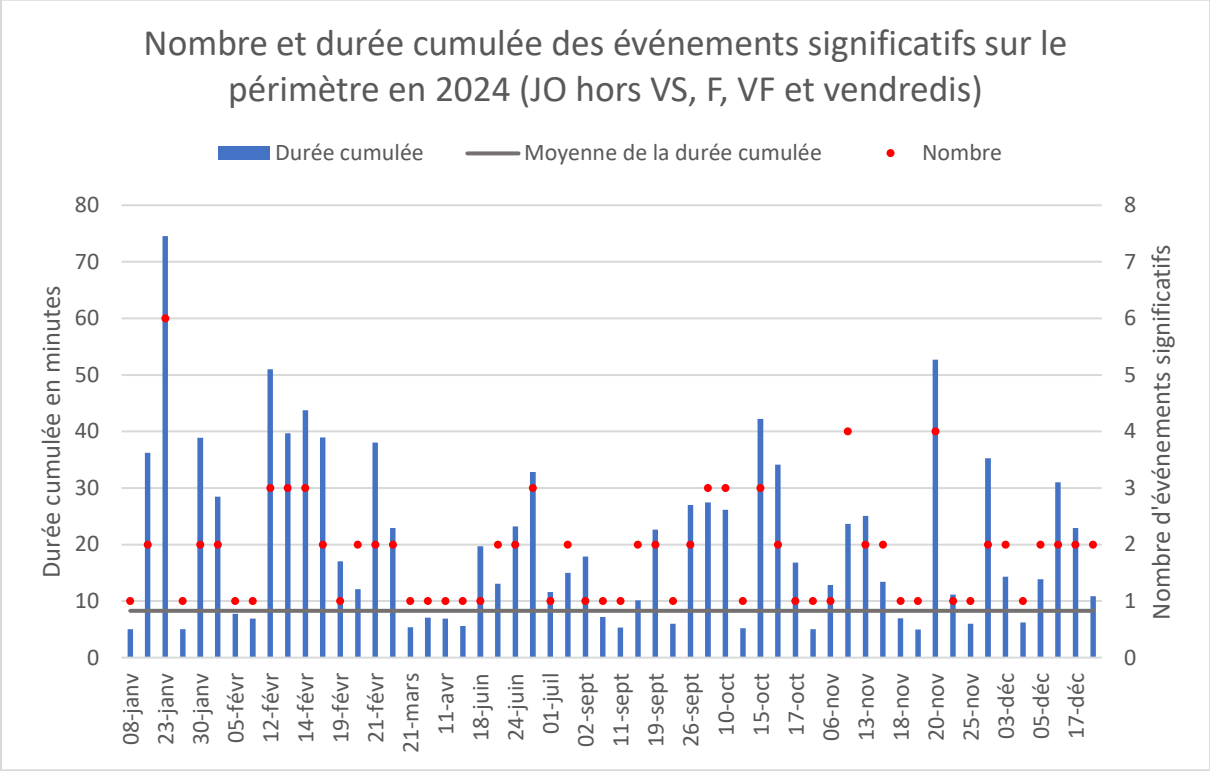


Figure 8 | Nombre et durée des évènements

Les secteurs présentant le plus d'évènements et avec les durées les plus importantes sont :

- entre la Porte de Gesvres et la Porte de la Beaujoire,
- le Complexe de Cheviré,
- à proximité de la Porte de Rennes.

Des travaux sur le périphérique nord ont eu lieu de janvier à juin, expliquant les durées plus importantes incidents, par rapport à la seconde moitié de l'année.

[4] Données mains courantes, voir Annexe

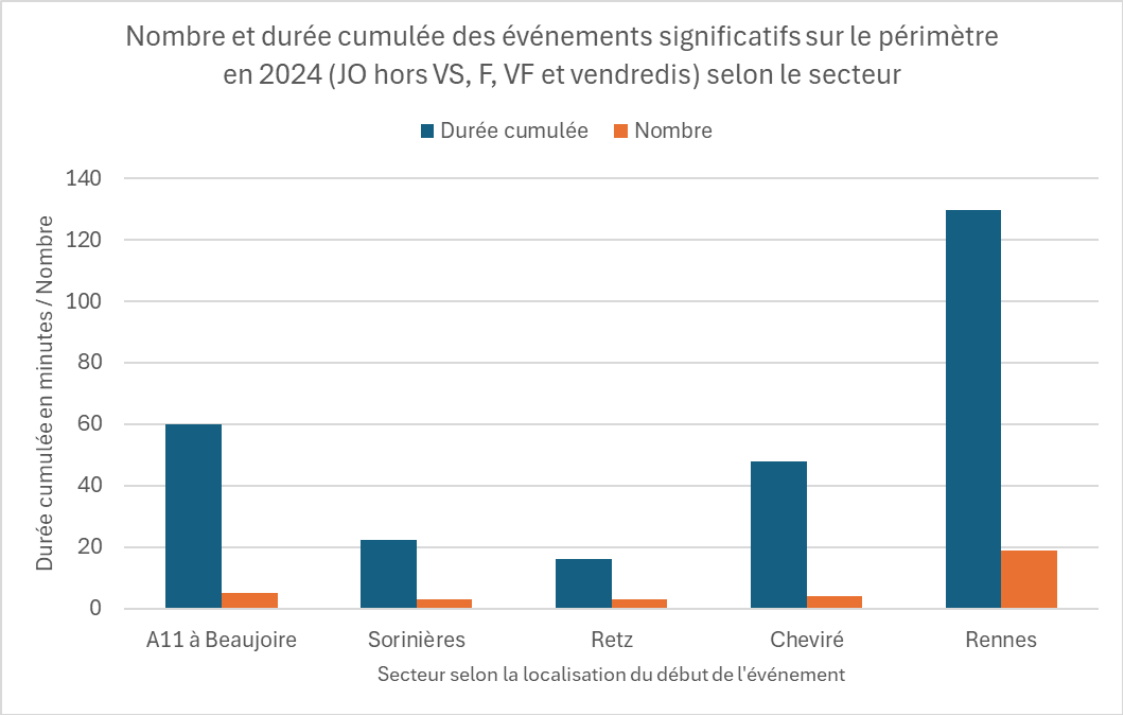


Figure 9 | Nombre et durée des évènements

Les types d'évènements survenant sur ces différents secteurs sont :

- Principalement des obstacles : environ 30% des évènements,
- Des restrictions de circulation : environ 30%,
- Des accidents de circulation, environ 10%,
- Des travaux, de la gestion, des manifestations ou des bouchons (variable selon les sections).

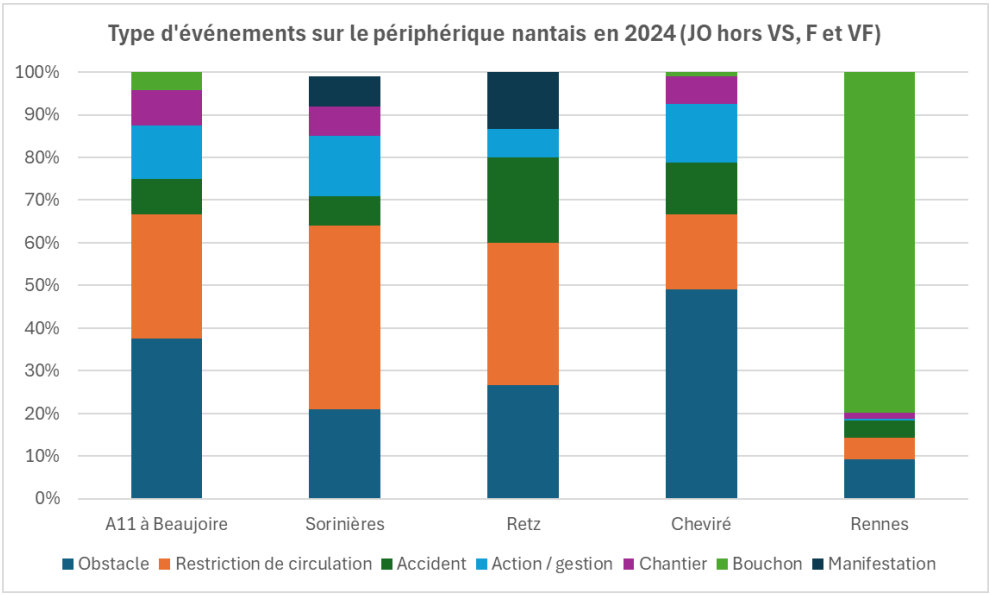


Figure 10 | Type d'évènements

2.3 ANALYSE DÉTAILLÉE DES NIVEAUX DE SERVICE

2.3.1 ACQUISITION DES DONNÉES HISTORIQUES DE TEMPS DE PARCOURS (FCD)

Des données historiques de temps de parcours (FCD) ont été acquises auprès de la DIRO. Ces données couvrent l'ensemble du périmètre de modélisation pour le mois d'octobre 2024.



Figure 11 | Carte représentant le réseau couvert par les données FCD et la délimitation des tronçons

L'analyse des données FCD d'octobre 2024 ne s'est basée que sur les jours jugés représentatifs. Sont retenus :

- Principe général : Lundi à jeudi hors jours fériés et période scolaire
- Ciblage par tronçon pour éliminer les jours anormaux ou ceux pour lesquels le résultat semble peu fiable (dysfonctionnements).

Les plages horaires ont été déterminées de manière à couvrir la montée en charge ainsi que la dissolution des congestions :

- Période de pointe du matin : 06:42 – 10:00 (33 x 6 min)
- Période de pointe du soir : 16:00 – 19:42 (37 x 6 min)

2.3.2 EXPLOITATION DES DONNÉES HISTORIQUES DE TEMPS DE PARCOURS (FCD)

L'exploitation des données historiques de temps de parcours permet d'identifier les zones où apparaissent des congestions récurrentes. Pour chaque tronçon, un ratio de temps de parcours est calculé selon la méthodologie décrite ci-après :

- Identification du temps de parcours à vide : temps de parcours le plus faible observé sur ce tronçon sur les plages 6:00-10:30 et 15:30-20:00 (même temps de référence pour la PPM et la PPS)
- Calcul du ratio de temps de parcours : temps de parcours / temps de parcours à vide

Le ratio de temps de parcours est représenté en tant que barres de tronçons, pour les différents intervalles de temps (6 min) considérés. La barre la plus proche du tronçon représente le premier intervalle de temps exploité (par exemple 06:42-06:48 pour la PPM), la barre la plus éloignée représente le dernier intervalle de temps exploité (par exemple 09:54-10:00 pour la PPM).

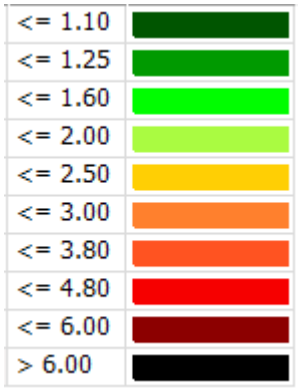


Figure 12 | Échelle de couleur pour la représentation du ratio de temps de parcours

Ces exploitations sont produites pour le périphérique intérieur et extérieur, à la période de pointe du matin comme du soir.

Les pénétrantes faisant l'objet d'une intégration au périmètre d'étude, dans le cadre du recalage du modèle à l'horizon 2016, sont également exploitées (ratio de temps de parcours).

PPM – Périphérique intérieur – 06:45-10:00

Des ralentissements apparaissent en amont de la Porte de l'Estuaire, cependant, les insertions des portes de Grand Lieu et Retz semblent amplifier ces congestions, qui s'étendent jusqu'à la Porte de Rezé. La congestion débute vers 7h30 et est dissoute vers 9h45 en amont de la porte de Bouguenais. Toutefois, à 10h, les ralentissements au niveau du pont de Cheviré n'ont toujours pas disparu.

De légers ralentissements apparaissent sur le périphérique intérieur en amont de la Porte de la Chapelle à partir de 8h et jusqu'à 9h30.

Les ratios de temps de parcours sont également élevés en amont de la Porte d'Anjou, entre 7h45 et 9h15.

Enfin, on constate des baisses de vitesse vers 8h en amont de la Porte des Sorinières.

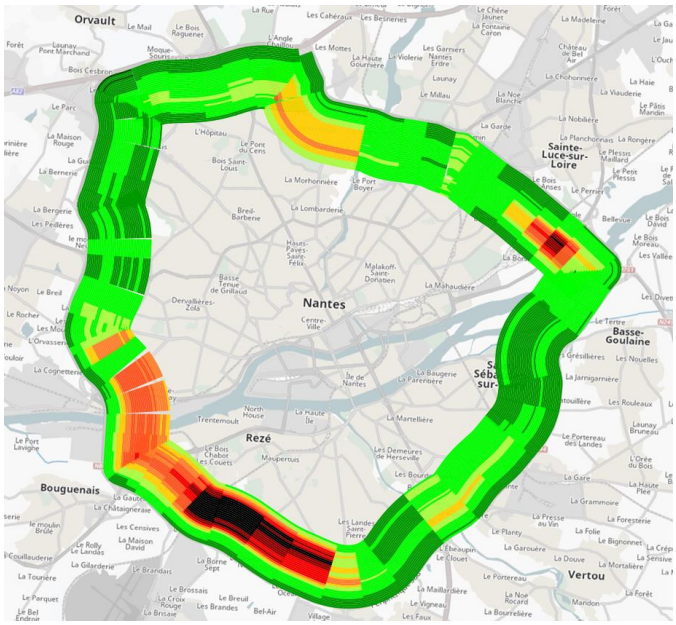


Figure 13 | Ratio de temps de parcours – PPM périphérique intérieur

PPM – Périphérique extérieur – 06:45-10:00

Le ratio de temps de parcours est élevé en amont de la Porte de Rennes. Les ralentissements s'étendent jusqu'à la porte de Gesvres.

Des congestions sont constatées en amont de la porte de la Chapelle. Les ralentissements peuvent remonter jusqu'au pont de Bellevue.

Des baisses de vitesses apparaissent en amont du pont de Bellevue (porte du Vignoble), où deux points durs se succèdent et sont renforcés par les ralentissements en aval : insertions au niveau des portes de Goulaine et du Vignoble.

Enfin, les ratios de temps de parcours sont également élevés au niveau des portes d'Armor, Atlantis et Saint-Herblain.

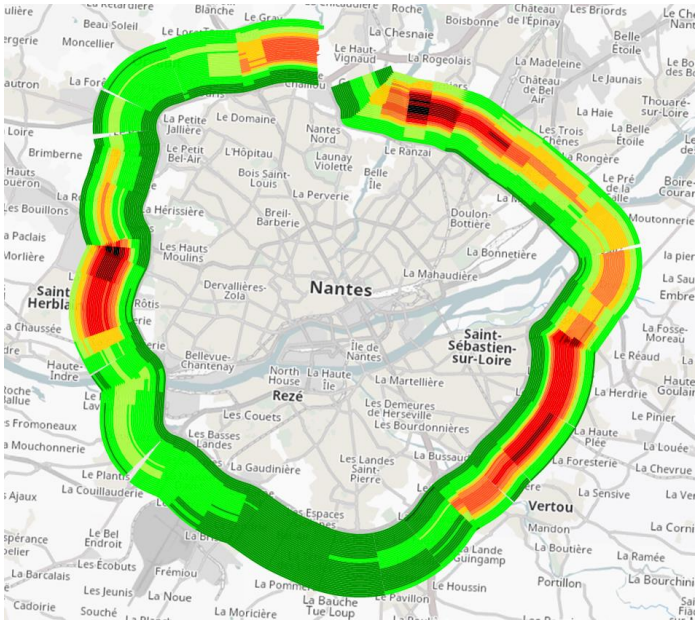


Figure 14 | Ratio de temps de parcours – PPM périphérique extérieur

PPS – Périphérique intérieur – 16:00-19:45

Un unique point dur apparait sur le périphérique intérieur à la période de pointe du soir. Le pont de Bellevue et le principal goulet, qui génère des congestions systématiques. Leur étendue atteint l'insertion de la porte de Carquefou avec une longueur plutôt constante. Cette congestion débute dès 16h et a complètement disparu à 19h40.

On constate de plus de légers ralentissements en amont de la porte des Sorinières et en amont de l'insertion sur le périphérique Porte d'Orvault.

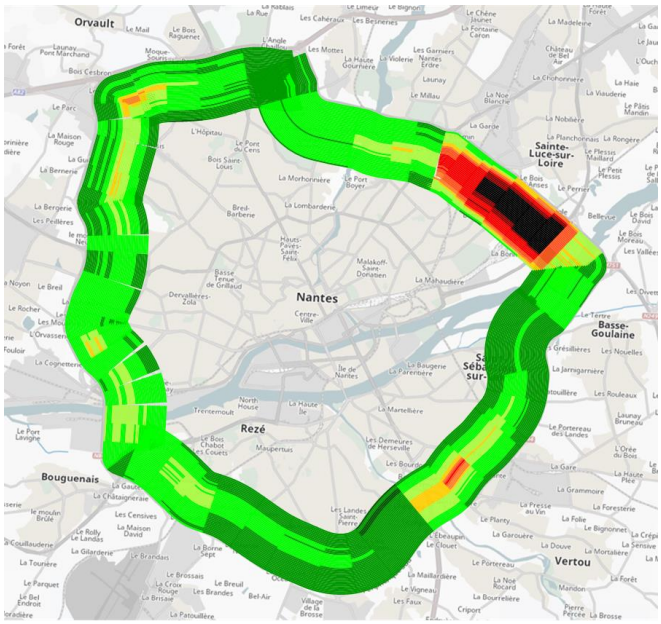


Figure 15 | Ratio de temps de parcours – PPS périphérique intérieur

PPS – Périphérique extérieur – 16:00-19:45

Comme le matin, des ralentissements sont constatés en amont de la Porte de la Chapelle. Leur étendue est toutefois moindre et ne dépasse pas la Porte de Carquefou.

Les ralentissements les plus importants apparaissent sur le périphérique Ouest entre les portes de Chézine et de l'Estuaire. Les portes dont les insertions semblent avoir le plus d'impact sur les vitesses sont :

- La porte d'Armor
- La porte de Saint-Herblain

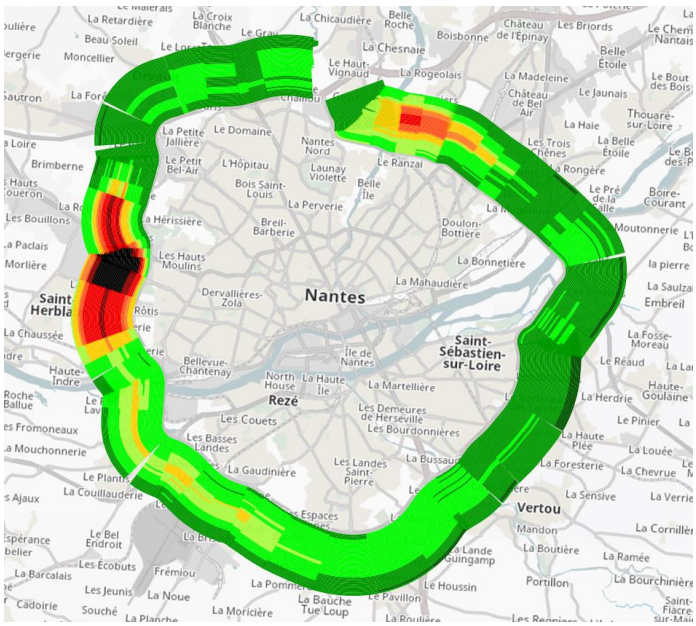


Figure 16 | Ratio de temps de parcours – PPS périphérique extérieur

PPM – Pénétrante RN137 – Ratio TDP 6:45-10:00

La RN 137, se raccordant au périphérique à la porte de Rennes, est congestionnée entre 7h45 et 9h15, ces ralentissements ont une double cause : l'insertion difficile au droit de la porte de Rennes congestionnée, ainsi que le convergeant avec la bretelle d'insertion depuis l'avenue du bois Raguenet. Les ralentissements dépassent d'environ 2 km l'échangeur situé plus en amont (RD 75). Le modèle, en cohérence avec les éléments de diagnostic de 2018, est prolongé de plus de 4 km à cet endroit pour pouvoir garantir un réseau non congestionné en entrée de réseau.

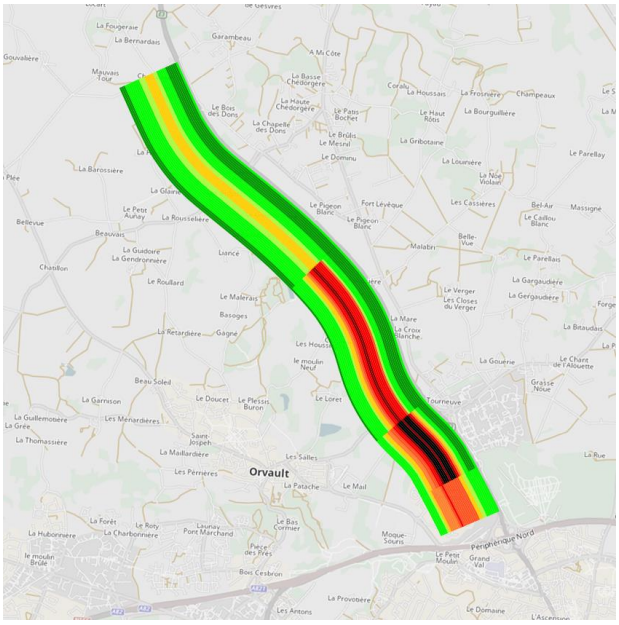


Figure 17 | Ratio de temps de parcours– PPM RN137

PPM – Pénétrante A11 – Ratio TDP 6:45-10:00

L'autoroute A11, qui relie Nantes à Angers, est régulièrement congestionnée la période de pointe du matin en raison de l'insertion sur le périphérique. Les ralentissements apparaissent vers 8h et le retour à la normale a lieu dès 9h10.

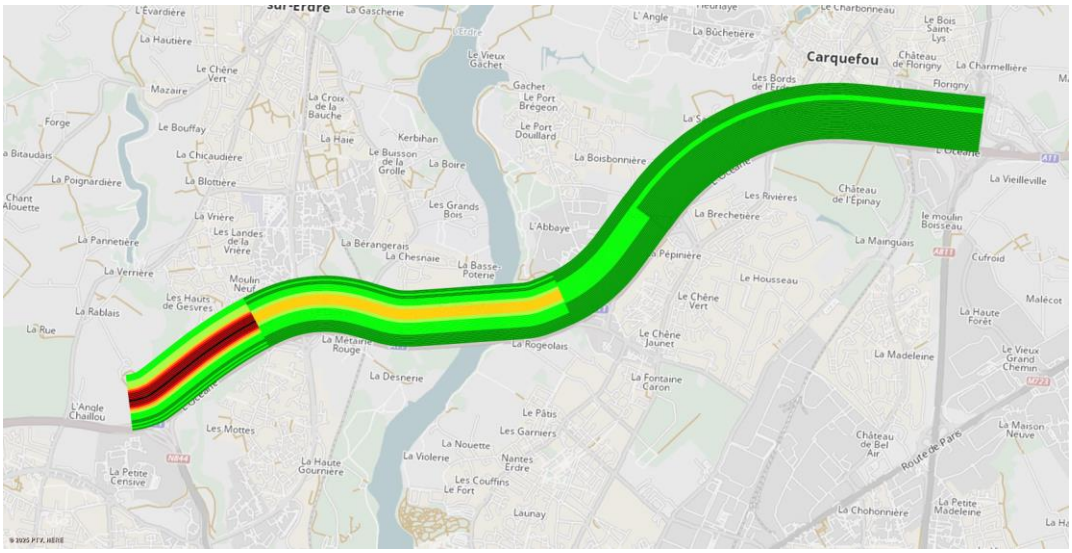


Figure 18 | Ratio de temps de parcours– PPM A11

PPM – Pénétrante A811 – Ratio TDP 6:45-10:00

L'autoroute A811 présente de légers ralentissements en amont de l'insertion sur le périphérique intérieur Porte d'Anjou, rapidement résorbés, ils sont observés entre 8h15 et 9h.

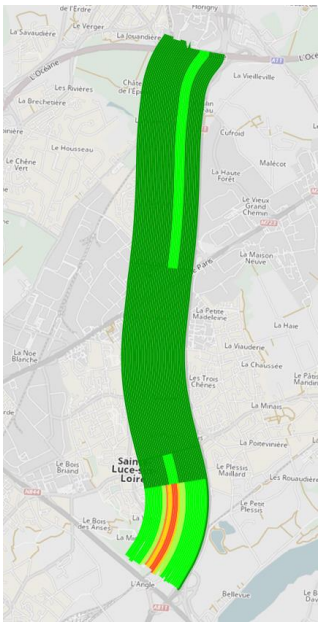


Figure 19 | Ratio de temps de parcours– PPM A811

PPM – Pénétrante RN249 – Ratio TDP 6:45-10:00

La RN249 est la pénétrante sur laquelle les ratios de temps de parcours sont les plus élevés. Le rétrécissement de 2 à 1 voies, suivi d'une insertion sur le périphérique à une voie sont les composantes d'une géométrie peu favorable qui génère des ralentissements importants dès le début de la période de pointe.

Ainsi, dès 7h les premiers ralentissements apparaissent et le retour à la normale ne s'effectue que vers 9h50. La propagation des congestions ne dépasse pas l'insertion située au niveau de Haute-Goulaine, jusqu'où le réseau est étendu, conformément aux observations faites en 2018.

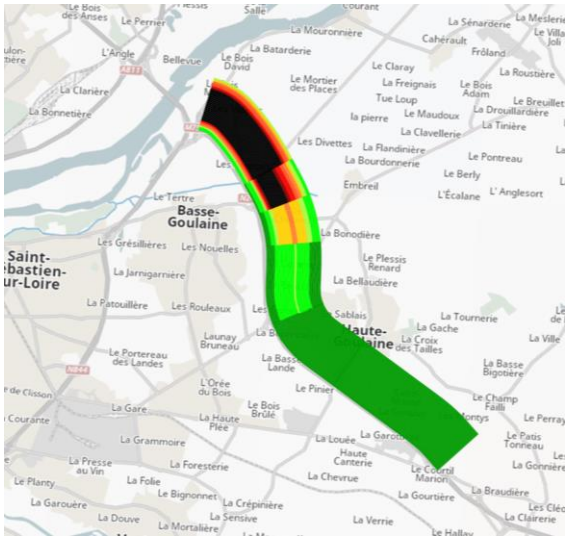


Figure 20 | Ratio de temps de parcours– PPM RN249

PPM – Pénétrante A83 – Ratio TDP 6:45-10:00

La pénétrante débouchant sur la porte de Sorinières est l'A83. Des baisses de vitesses y apparaissent entre 7h15 et 9h15, dues aux difficultés d'insertion sur le périphérique ralenti, celles-ci se propagent jusqu'à la jonction avec la RD 178.

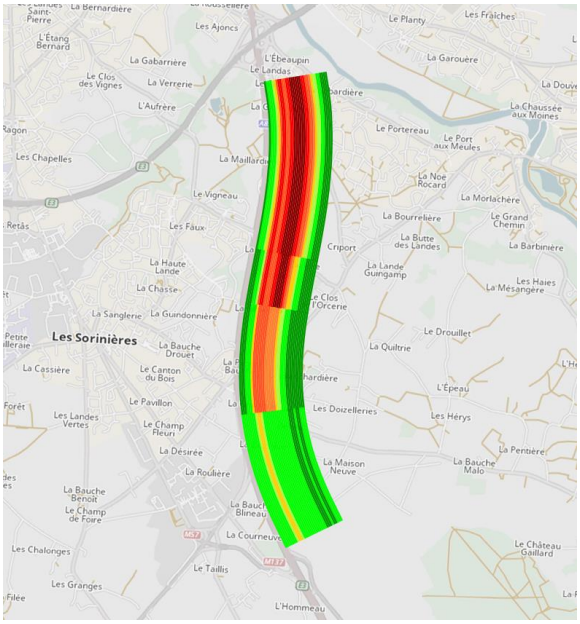


Figure 21 | Ratio de temps de parcours– PPM A83

PPM – Pénétrante RD723 – Ratio TDP 6:45-10:00

Des congestions importantes se forment également sur la pénétrante RD723 débouchant sur la porte de Bouguenais. Elles apparaissent dès 7h00 et se propagent rapidement, en raison de la proximité des insertions successives. Le retour à la normale se fait progressivement dès 9h45.

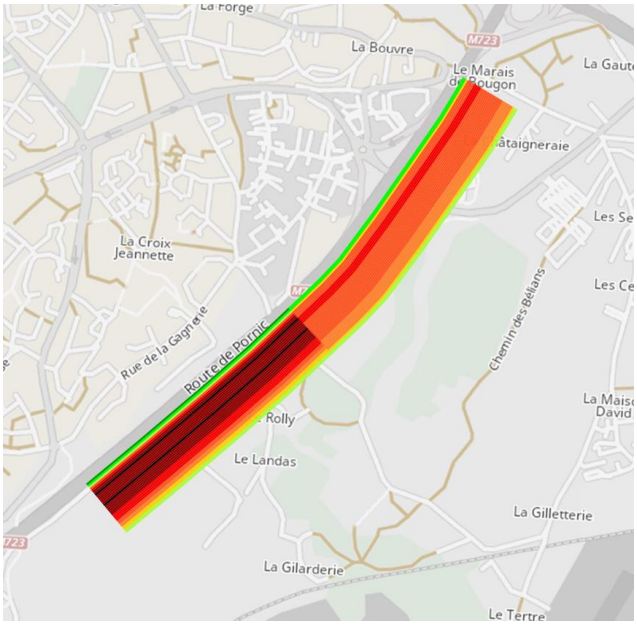


Figure 22 | Ratio de temps de parcours– PPM RD723

PPM – Pénétrante RN444 – Ratio TDP 6:45-10:00

Des ralentissements ponctuels apparaissent également sur la pénétrante RN444 débouchant sur la Porte d'Armor, entre 8h30 et 9h30. Ceux-ci ne dépassent pas l'échangeur 1 situé plus en amont.



Figure 23 | Ratio de temps de parcours– PPM RN444

PPS – Pénétrante A811 – Ratio TDP 16:00-19:45

Les difficultés d'insertion à la porte d'Anjou sont la source principale de remontée de file sur les pénétrantes à la période de pointe du soir. Toutefois, la longueur de la remontée de file ne dépasse que très rarement l'échangeur situé plus en amont. La longueur maximale de congestion est atteinte entre 17h00 et 19h00.

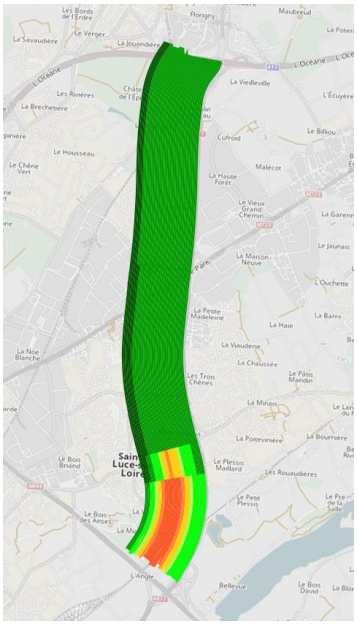


Figure 24 | Ratio de temps de parcours– PPS A811

PPS – Pénétrante RN444 – Ratio TDP 16:00-19:45

Des ralentissements ponctuels apparaissent sur la pénétrante RN444 débouchant sur la Porte d'Armor en période de pointe du soir entre 17h15 et 18h. Ceux-ci sont toutefois d'une intensité moindre que ceux observés le matin et s'étendent sur moins de 700m.



Figure 25 | Ratio de temps de parcours– PPS RN444

Les données FCD des pénétrantes présentées ci-après ne montrent pas de ralentissements notables en période de pointe du soir.

PPS – Pénétrante A11 – Ratio TDP 16:00-19:45

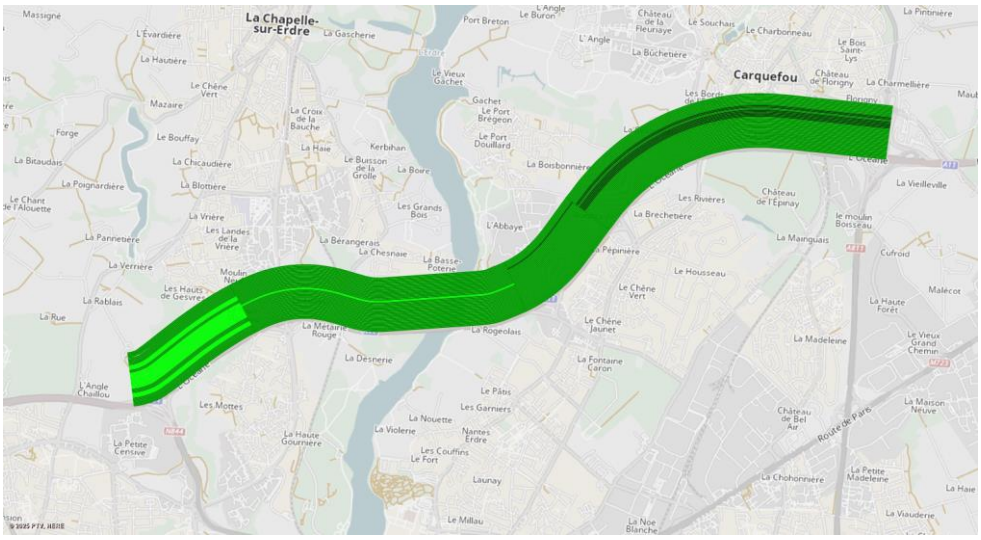


Figure 26 | Ratio de temps de parcours– PPS A11

PPS – Pénétrante A83 – Ratio TDP 16:00-19:45

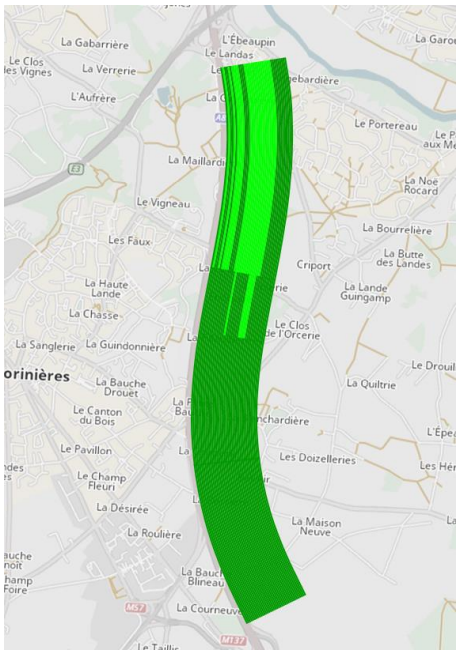


Figure 27 | Ratio de temps de parcours– PPS A83

PPS – Pénétrante RD723 – Ratio TDP 16:00-19:45

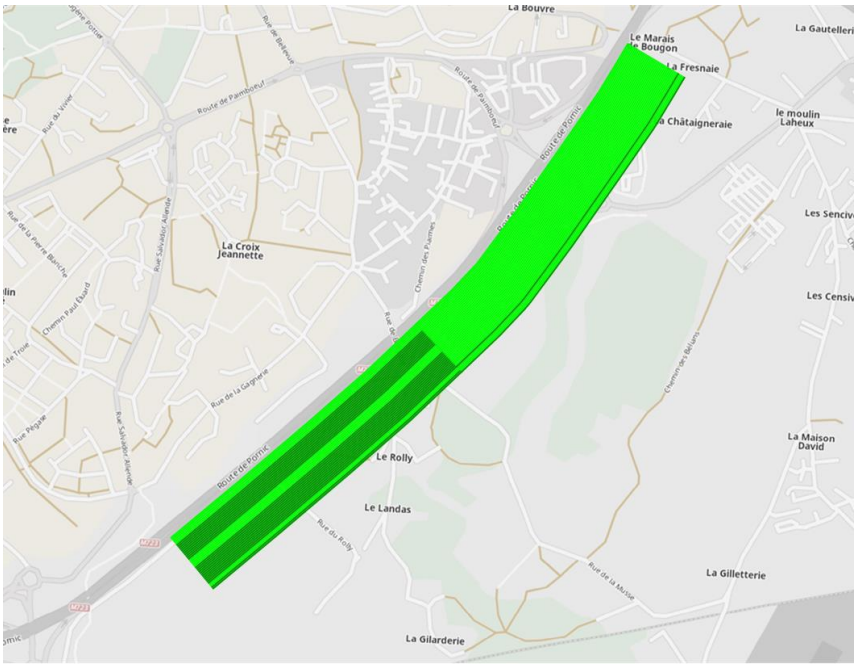


Figure 28 | Ratio de temps de parcours– PPS RD723

3 ANNEXES

3.1 SOURCES DE DONNÉES UTILISÉES

3.1.1 INVENTAIRE DES DONNÉES SDAGT

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Agglomération de la Gestion du Trafic (SDAGT) de Nantes, des analyses de données de postes de comptage ont été réalisées (cf. encadré ci-dessus).

Ces analyses seront utilisées dans le cadre de la mise à jour du modèle dynamique du périphérique de Nantes et de ses pénétrantes.

« Afin de quantifier les congestions identifiées précédemment, les données fournies par les stations de comptage SIREDO ont été analysées.
Pour chaque station, les analyses suivantes ont été réalisées :

- *Evolution globale des volumes de trafic (cf. § Evolutions constatées) à partir des données annuelles moyennes (TMJA) sur 5 ans, 2 sens con-fondus*
- *Analyse de la saisonnalité des flux et des volumes de trafic pour chaque jour d'une semaine type à partir des données horaires sur l'année 2016*
- *Définition des seuils de niveau de service et des indicateurs de trafic pour un jour type à partir des données 6 minutes sur les 3 derniers mois de 2016.*

Ces analyses sont présentées en annexes ; »

SDAGT de Nantes - Etude d'opportunité, version du 12/07/2017, p. 38

La carte ci-dessous propose un inventaire des postes étudiés dans les fiches du SDAGT.

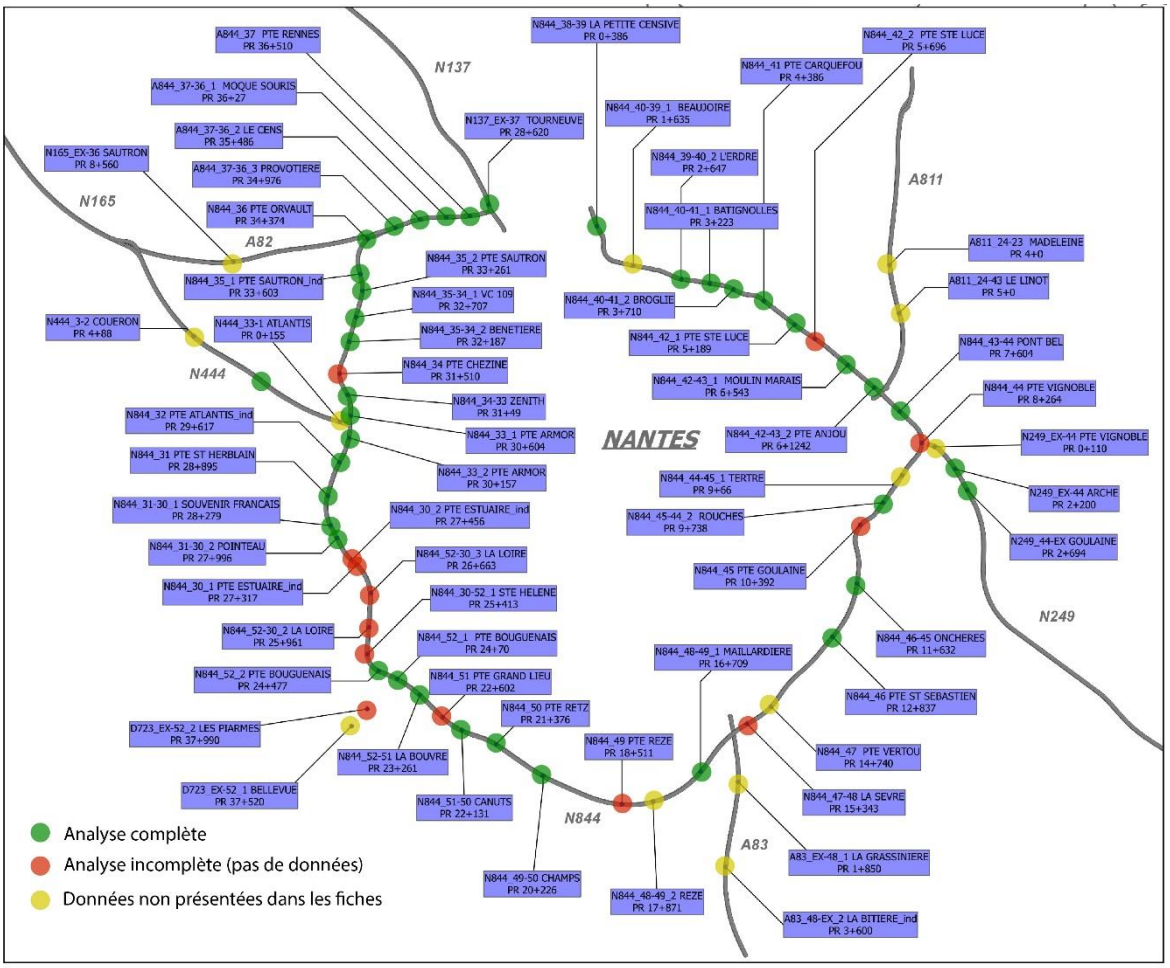


Figure 29 | Fiches SDAGT

3.2 EXPLOITATION DÉTAILLÉE DES MAINS COURANTES

3.2.1 OBJECTIFS ET MOYENS

L'objectif de l'analyse des mains-courantes est d'identifier les jours non représentatifs.

Les données exploitées à cette fin sont :

- Evénements sur le réseau de l'année 2024
- Principaux champs exploités : Date, Axe, Sens de circulation, PR Déb , Heure début, Heure fin, Evénements, Mesures d'exploitation (balisage, neutralisation de voie, alternat, déviation, basculement de voie, pas de mesure d'exploitation)
- Axes couverts : Ensemble des axes du périmètre d'étude, à l'exception de la RD 723 (Rte de Pornic)

La méthodologie suivante a été mise en place pour l'exploitation des mains-courantes :

- Mise en place d'hypothèses pour la définition d'un événement significatif
- Définition du périmètre réseau à considérer : périphérique + prise en compte des pénétrantes
- Prise en compte des événements dits « significatifs » dont :
    - l'heure de début ou de fin est comprise pendant la période de pointe du matin ou du soir (6h45-9h30 et 16h-19h30)
    - la durée est supérieure à 5 minutes
- Mesures d'exploitation : prise compte uniquement des événements donnant lieu à une mesure d'exploitation (hors balisage)
- Période calendaire : exploitation des jours hors week-end, vendredi, vacances scolaires, jours fériés et veille de fériés en 2024

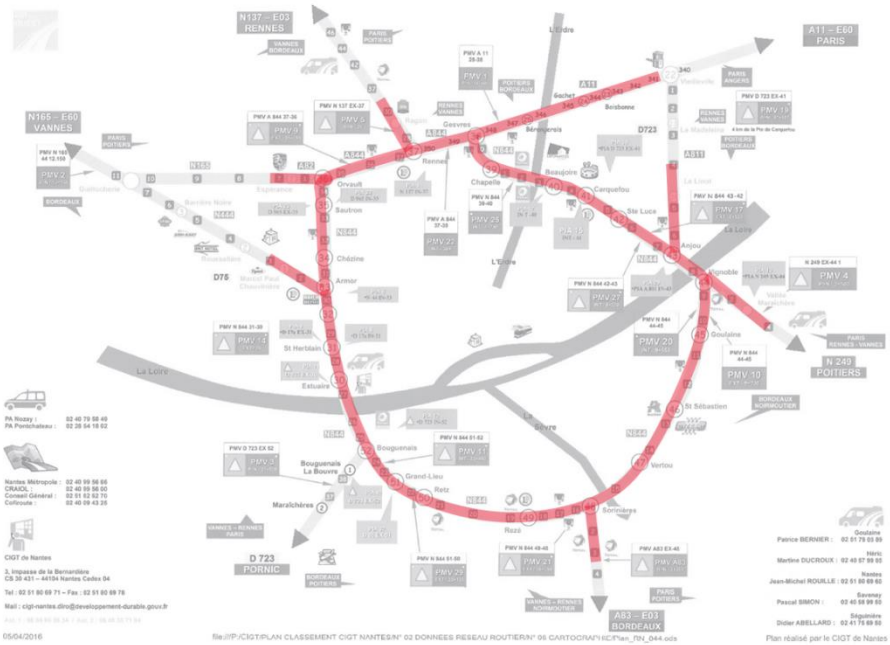
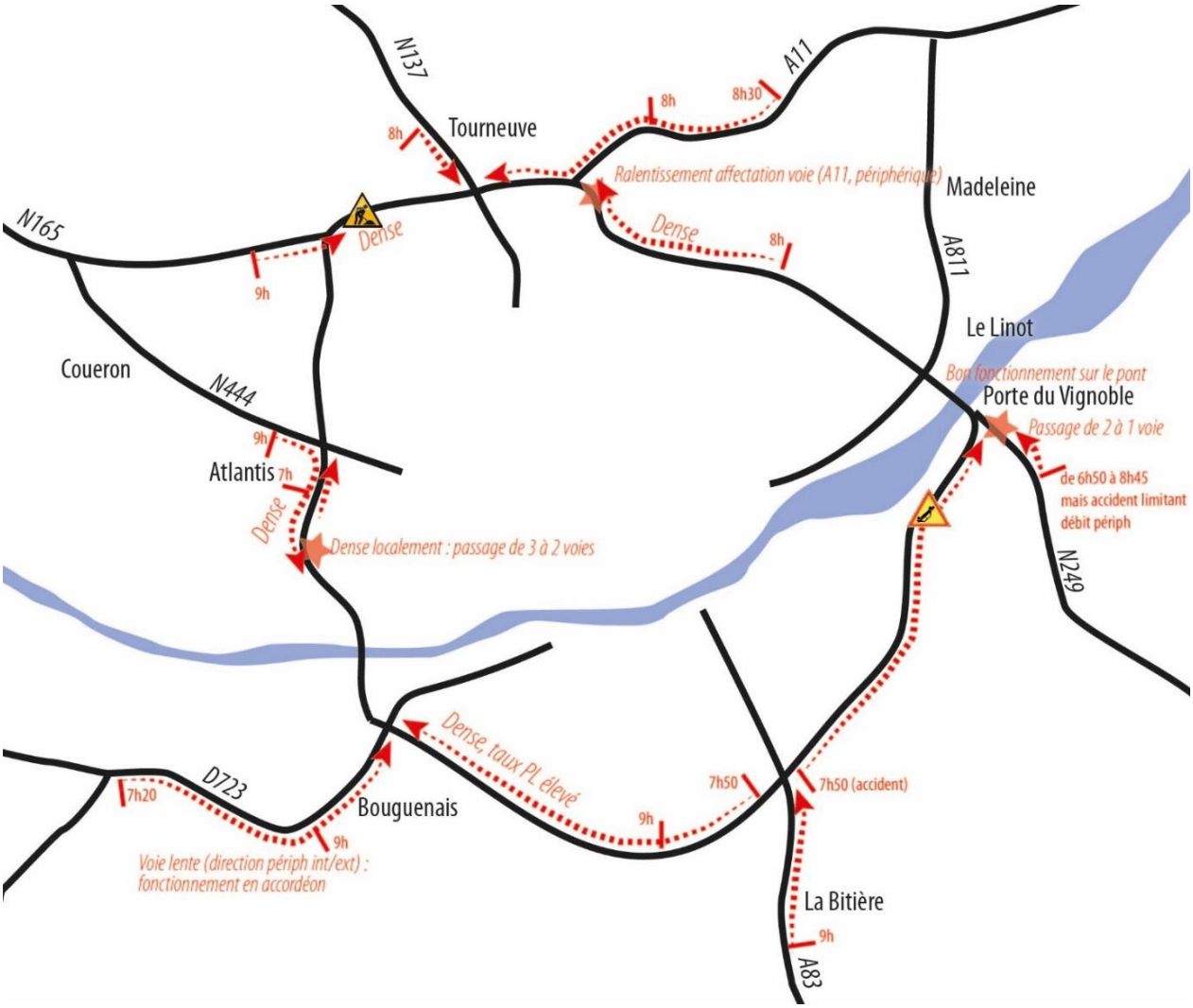


Figure 30 | Périmètre pris en compte pour l'analyse des mains-courantes

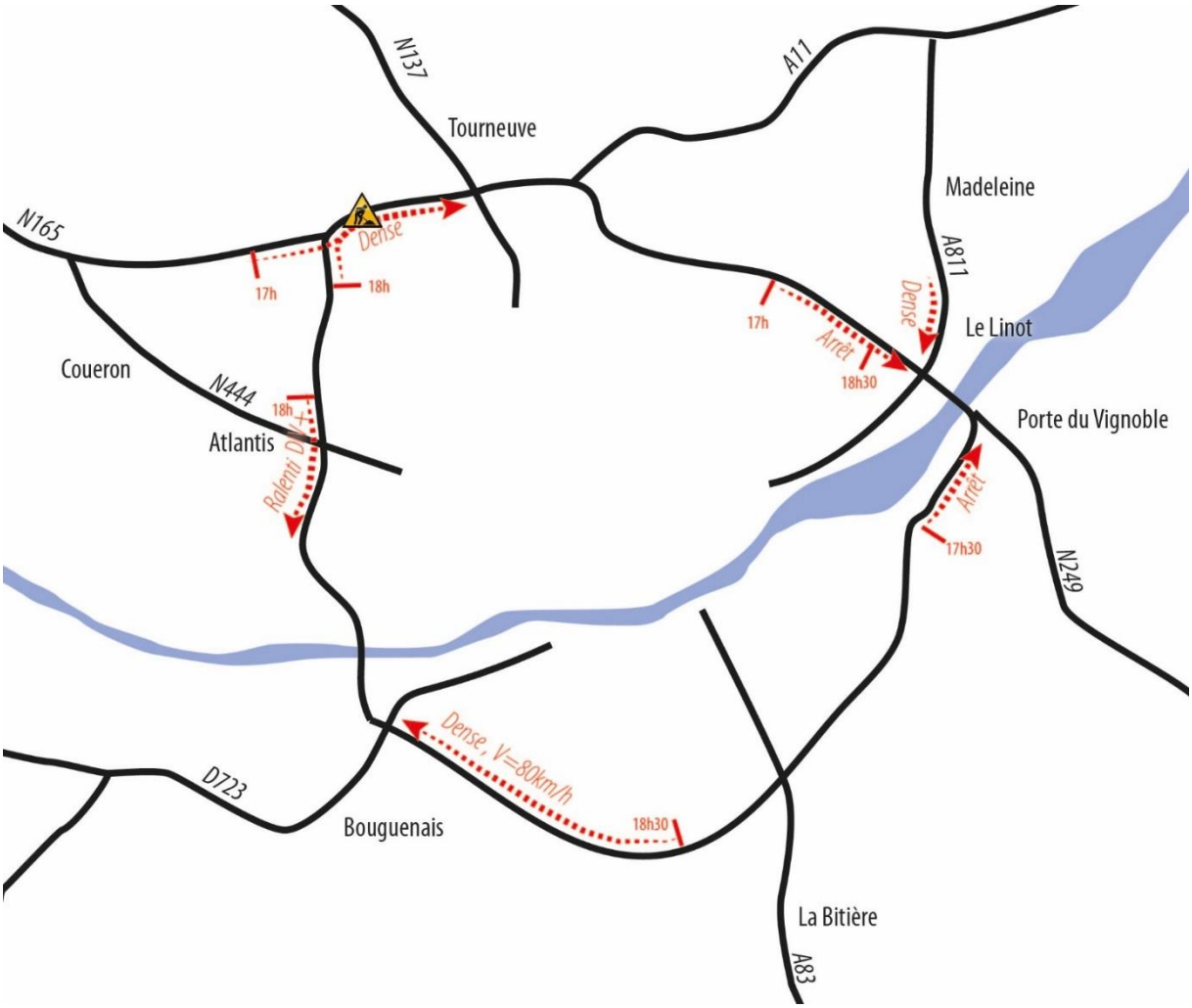
3.3 VISITE TERRAIN

Les schémas ci-après présentent les conditions de circulation observées lors de la visite réalisée en septembre 2017, aucun besoin de renouvellement de la visite n'a été identifié.

- HPM – 27/09/2017



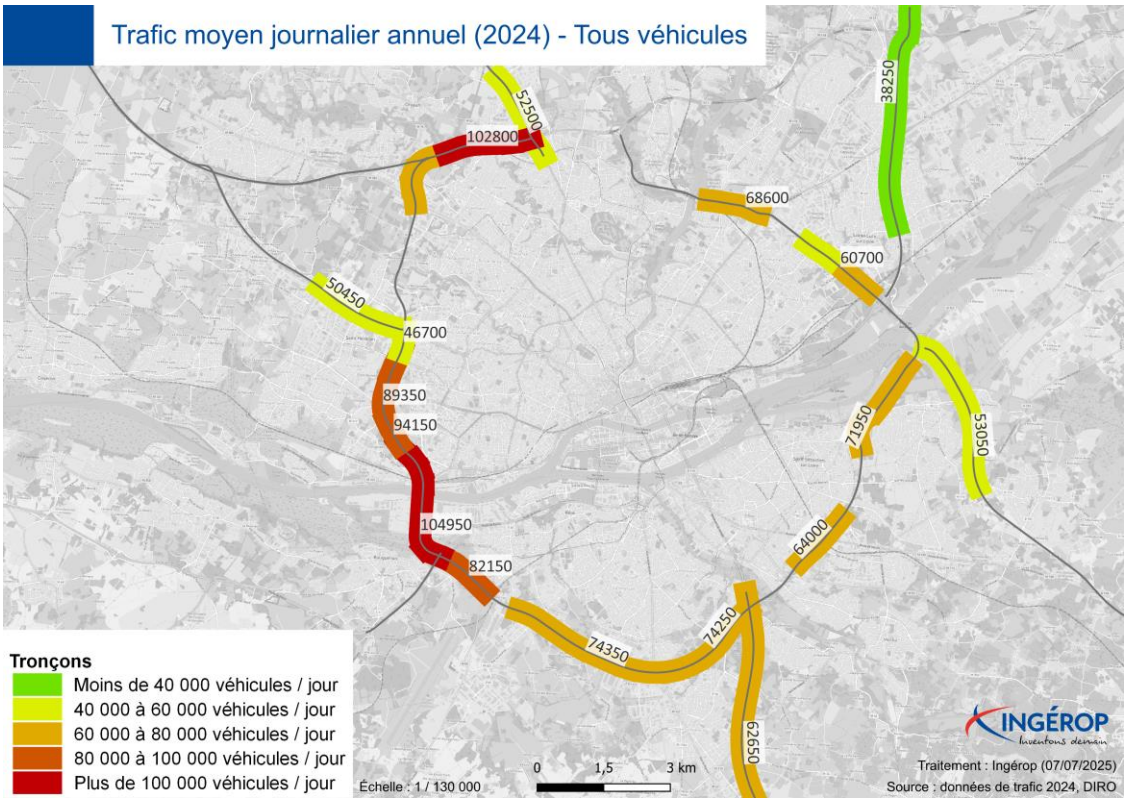
- HPS – 26/09/2017



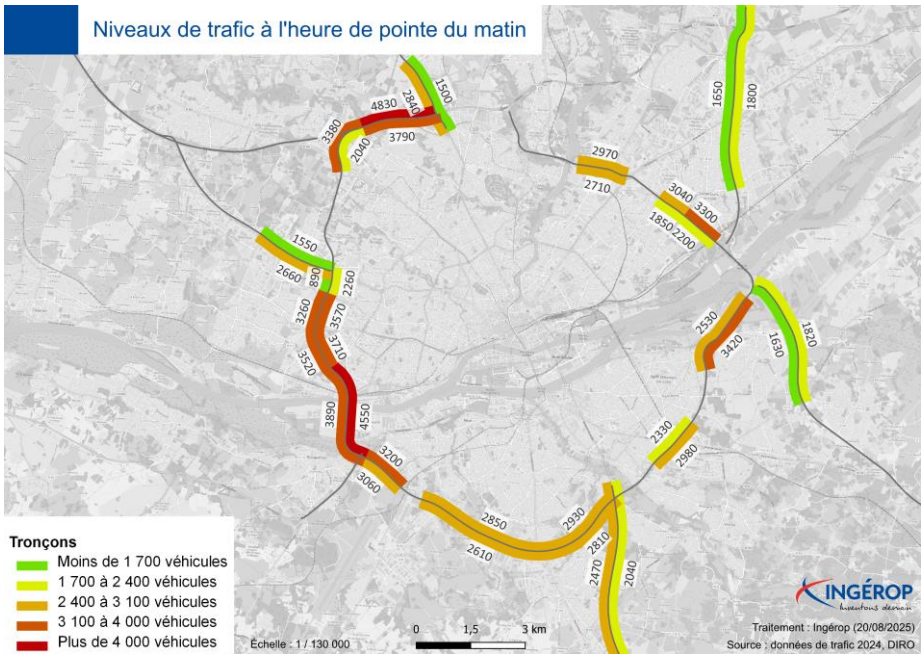
3.4 EXPLOITATION DES COMPTAGES

3.4.1 EXPLOITATION BRUTE

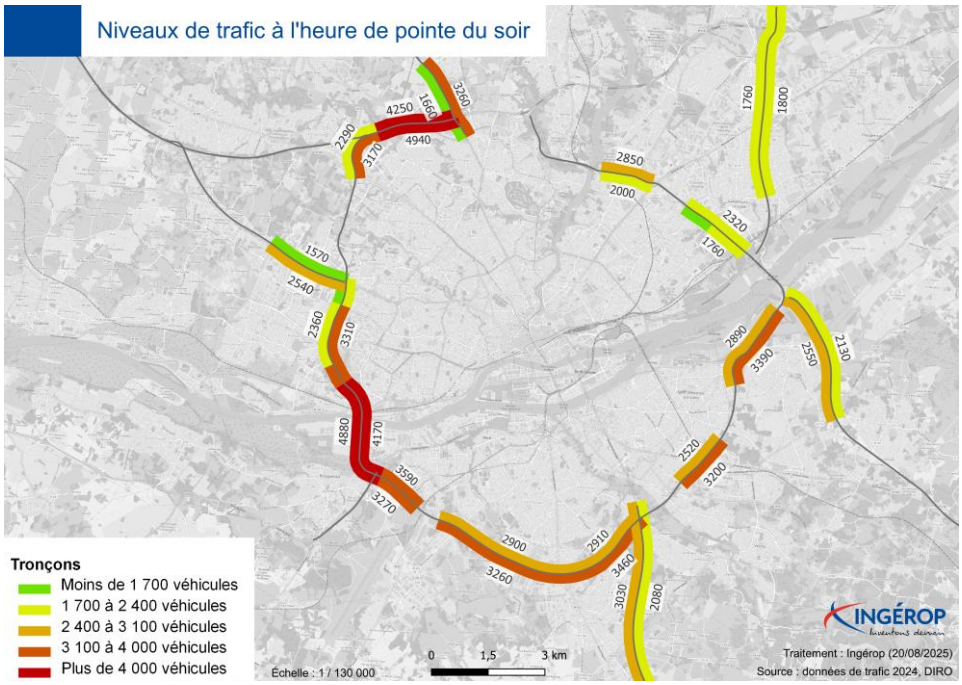
- **TMJA**



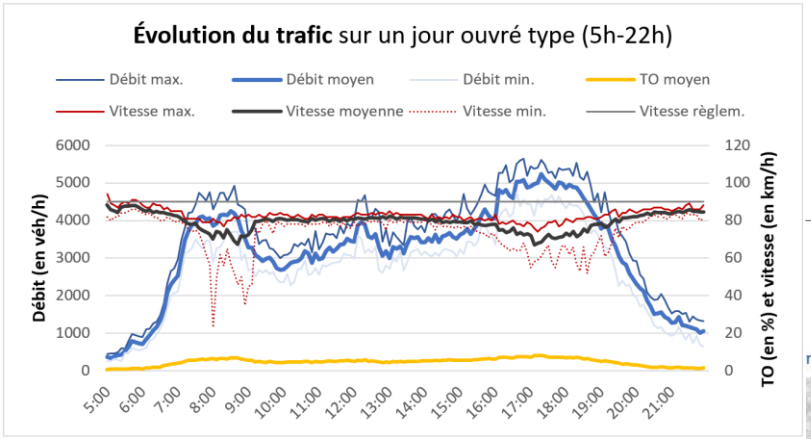
- **HPM**

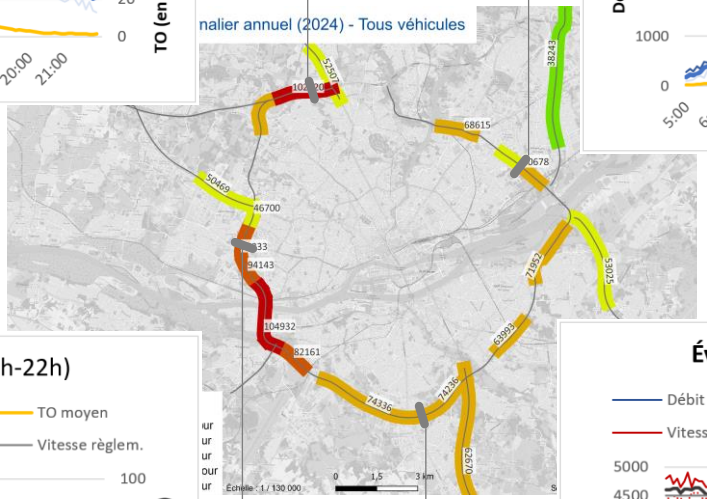

Niveaux de trafic à l'heure de pointe du matin
Tronçons
Moins de 1 700 véhicules
1 700 à 2 400 véhicules
2 400 à 3 100 véhicules
3 100 à 4 000 véhicules
Plus de 4 000 véhicules
Échelle : 1 / 130 000
0 1,5 3 km
Traitement : Ingérop (20/08/2025)
Source : données de trafic 2024, DIRO

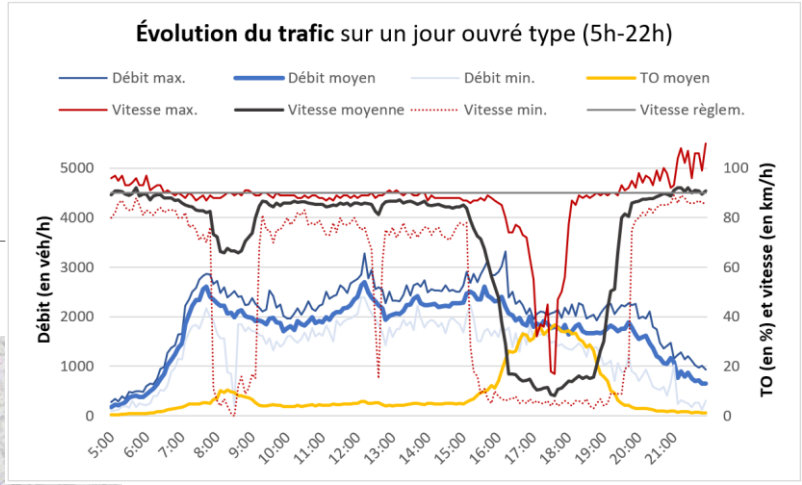
- **HPS**

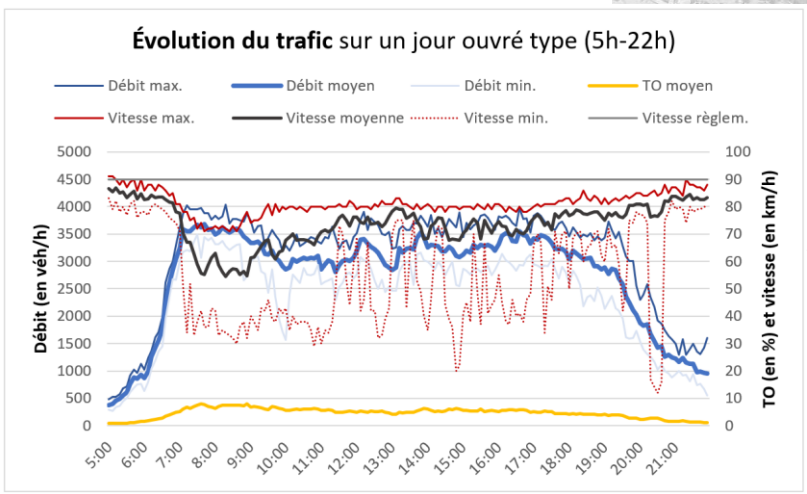

Niveaux de trafic à l'heure de pointe du soir
Tronçons
Moins de 1 700 véhicules
1 700 à 2 400 véhicules
2 400 à 3 100 véhicules
3 100 à 4 000 véhicules
Plus de 4 000 véhicules
Échelle : 1 / 130 000
0 1,5 3 km
Traitement : Ingérop (20/08/2025)
Source : données de trafic 2024, DIRO

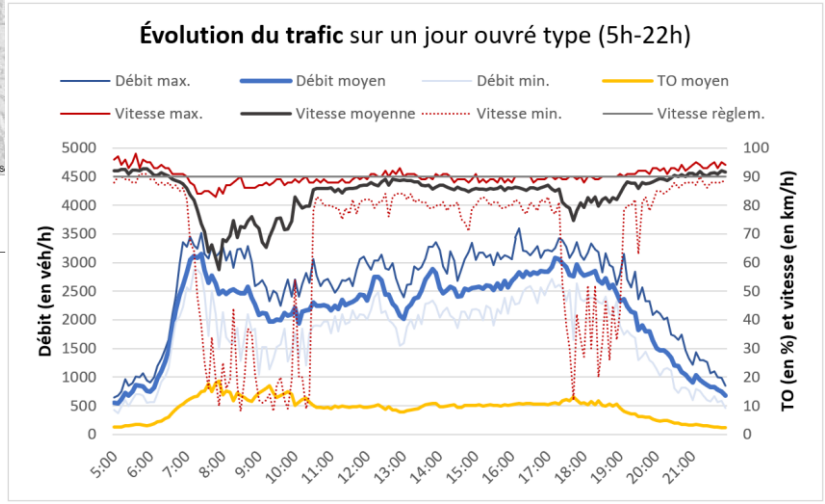
Périphérique intérieur – données de comptages/vitesses horaires (SDAGT, 2016)











Périphérique extérieur

