

RAPPORT

Déviation de Casteljaloux

Etudes de Maîtrise d’œuvre

28/05/2026

ETUDE DE TRAFIC

INDICE A2

Conseil départemental du Lot-et-Garonne

LOT-ET-GARONNE
Le Département Cœur du Sud-Ouest

Projet	Phase	Emetteur	Type	Sous-type	Domaine	N°	Indice
241022	1510	SCE	PRJ	NOT	DEP	5002	A2

CAMPARDOU
MARQUEURS DE TERRITOIRES

EL PAYSAGES
Paysagiste DPLG - Géographe

sce
Aménagement
& environnement

CLIENT

RAISON SOCIALE	Conseil départemental du Lot-et-Garonne
COORDONNÉES	Direction Générale Adjointe des Infrastructures et des mobilités 1633 Avenue Général Leclerc 47922 AGEN CEDEX 9
INTERLOCUTEUR *(nom et coordonnées)*	Monsieur Jérôme CRAYSSAC Chef de Service Etudes Routières - DMOE Tél : 05 53 69 41 29- Fax : 05 53 47 84 33 E-mail : jerome.crayssac@lotetgaronne.fr

SCE

COORDONNÉES	Agence de Bordeaux 1 rue du commerce 33800 BORDEAUX Tél. 05.56.59.87.43 E-mail : bordeaux@sce.fr
INTERLOCUTEUR *(nom et coordonnées)*	Monsieur Frédéric SOLEIL Directeur de projet Tél. 06.75.01.81.55 E-mail : frederic.soleil@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Déviation de Casteljaloux Etudes de Maîtrise d'œuvre
NOMBRE DE PAGES	61
NOMBRE D'ANNEXES	1
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P2404048
N° COMMANDE	Marché 2024S021 notifié le 30/09/2024

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
241022	02/04/2026	Indice A0	Création du document	MPP	MRV
241022	21/05/2026	Indice A1	Contrôle interne	MPP/AGB /FSO	FSO
241022	28/05/2026	Indice A2	Contrôle interne	MPP/FSO	FSO

Sommaire

Glossaire 6
Etude de trafic 8
1. Contexte et enjeux de l'étude 8
1.1. Le projet de déviation de Casteljaloux 8
1.2. Historique du projet 8
1.3. Objectifs et programme de l'opération 9
2. Méthode de modélisation 10
2.1. Démarche de modélisation 10
2.2. Données exploitées 11
2.2.1. Comptages routiers 11
2.2.2. Données complémentaires 12
2.3. Méthodologie 12
2.3.1. Construction des matrices de demande 12
2.3.1.1. Demande de trafic 12
2.3.1.2. Pondération haute et basse saison 12
2.3.1.3. Création des scénarios 12
2.3.2. Elaboration des coefficients pour les TMJ 12
2.4. Synthèse 15
3. Situation actuelle 16
3.1. Calage du modèle 16
3.1.1. Définition du processus de calage 16
3.1.2. Indicateurs de calage 16
3.2. Modélisation de la situation actuelle 17
3.2.1. Trafic le matin 17
3.2.2. Trafic le soir 17
3.2.3. Trafics Moyens Journaliers Annuels (TMJA) 18
3.3. Répartition des flux 18
3.3.1. Flux depuis la RD 933 Nord 18
3.3.2. Flux depuis la RD 933 Sud 19
3.3.3. Flux depuis la RD 655 Nord 19
3.3.4. Flux depuis la RD 655 Sud 20
3.3.5. Synthèse 20
3.4. Capacité des carrefours et temps d'attente 21
3.4.1. Définition du calcul de capacité 21
3.4.2. Calcul de capacité et temps d'attente moyen 21
3.4.2.1. Carrefour Pl. de la Cardine 21
3.4.2.2. Carrefour Pl. Gambetta 21
3.5. Synthèse 23
4. Résultats de la modélisation en situation de référence (« Fil de l'Eau ») 23
4.1. Observations générales des résultats 23
4.2. Résultats après calage en basse saison 24
4.2.1. Trafic le matin 24
4.2.2. Trafic le soir 25
4.3. Résultats après calage en haute saison 26
4.3.1. Trafic le matin 26
4.3.2. Trafic le soir 27
4.4. TMJ en situation « Fil de l'Eau » 28
4.4.1. Basse saison 28
4.4.2. Haute saison 29
4.5. Synthèse 30
5. Tests des scénarios proposés 31
5.1. Scénario de déviation courte 31
5.1.1. Observations générales des résultats 31
5.1.1.1. Basse saison 31
5.1.1.2. Haute saison 31
5.1.1.3. TMJ 31
5.1.2. Résultats en basse saison 32
5.1.2.1. Trafic le matin 32
5.1.2.2. Trafic le soir 33
5.1.3. Résultats en haute saison 34

5.1.3.1. Trafic le matin 34
5.1.3.2. Trafic le soir 35
5.1.4. TMJ 36
5.1.4.1. Basse saison 36
5.1.4.2. Haute saison 37
5.1.4.3. Variations du trafic PL par rapport à la situation « Fil de l'Eau » 38
5.1.4.4. Variations du trafic VL par rapport à la situation « Fil de l'Eau » 40
5.1.5. Synthèse du scénario de variante courte 42
5.2. Scénario de déviation longue 42
5.2.1. Observations générales des résultats 43
5.2.1.1. Basse saison 43
5.2.1.2. Haute saison 43
5.2.1.3. TMJ 43
5.2.2. Résultats en basse saison 44
5.2.2.1. Trafic le matin 44
5.2.2.2. Trafic le soir 45
5.2.3. Résultats en haute saison 46
5.2.3.1. Trafic le matin 46
5.2.3.2. Trafic le soir 47
5.2.4. TMJ 48
5.2.4.1. Basse saison 48
5.2.4.2. Haute saison 49
5.2.4.3. Variations du trafic PL par rapport à la situation « Fil de l'eau » 50
5.2.4.4. Variations du trafic VL par rapport à la situation « Fil de l'Eau » 52
5.2.5. Synthèse du scénario de variante longue 54
5.3. Test de raccordement alternatif à la Place de la Cardine (extrémité nord du projet) via la rue de la Bartère sur la RD 655 54
5.4. Dimensionnement des carrefours 55
5.4.1. Carrefour : Pl. Gambetta 56
5.4.1.1. Basse saison 57
5.4.1.1.1. Matin 57
5.4.1.1.2. Soir 57
5.4.1.2. Haute saison 58
5.4.1.2.1. Matin 58
5.4.1.2.2. Soir 58
5.4.2. Carrefour : Pl. de la Cardine 59
5.4.2.1. Basse saison 60
5.4.2.1.1. Matin 60
5.4.2.1.2. Soir 60
5.4.2.2. Haute saison 61
5.4.2.2.1. Matin 61
5.4.2.2.2. Soir 61
6. Conclusion 62
Table des figures 64
Annexe 67
Annexe 1 : Calcul de capacité avec la méthode du créneau critique 67

Glossaire

AME : scénario Avec Mesures Existantes

AMS : scénario Avec Mesures Supplémentaires

BS : Basse Saison

FDE : Fil de l'Eau

HP : Heure de Pointe

HPM : Heure de Pointe du Matin

HPS : Heure de Pointe du Soir

HS : Haute Saison

OD : Origines-Destinations

PL : Poids Lourds

RPM : Relevés de Plaques Minéralogiques

TAM : Temps d'Attente Moyen

TCAM : Taux de Croissance Annuel Moyen

TMJ(A) : Trafics Moyens Journaliers (Annuels)

TV : Tous Véhicules

SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone

UVP : Unité de Véhicules Particuliers (1 VL = 1 UVP ; 1 PL = 2 UVP)

VL : Véhicules Légers

Etude de trafic

Etude de trafic

1. Contexte et enjeux de l'étude

1.1. Le projet de déviation de Casteljaloux

La ville de Casteljaloux marque la limite naturelle entre les Petites Landes et le pays de Moyenne Garonne. Elle se localise à 23 km au sud de Marmande, à 30 km au nord-ouest de Nérac, à une cinquantaine de kilomètres à l'ouest d'Agen et à environ 80 km au sud-est de Bordeaux.
Elle occupe une position stratégique au croisement de deux axes structurants :

- La RD 933, reliant le Nord (Marmande, Bergerac) au sud (Mont-de-Marsan, Orthez),
- La RD 655, reliant l'Est (Bazas, Bordeaux) à l'ouest (Lavardac, Nérac).

Ces deux axes principaux sont quotidiennement empruntés par un trafic de transit, notamment de poids lourds, cherchant à éviter les sections autoroutières (A65 notamment). Or, le centre-ville de Casteljaloux constitue aujourd'hui un passage obligé pour ces flux, alors même que sa configuration urbaine, ancienne et étroite, n'est pas adaptée à ce niveau de circulation.

Au regard, des aménagements qualitatifs de traverse effectués par la ville de Casteljaloux intramuros, la réalisation de cette déviation s'impose pour la pérennité des aménagements réalisés et la sécurité des nombreux commerces.

Face à ce constat, le Département du Lot-et-Garonne a engagé une réflexion sur la création d'une déviation Sud de Casteljaloux. Ce projet vise à détourner le trafic de transit du centre-bourg afin :

- d'améliorer les conditions de circulation,
- de réduire les nuisances (bruit, pollution, insécurité routière),
- et de redonner de l'attractivité au centre-ville, aujourd'hui fragilisé par la vacance commerciale et la dégradation du cadre urbain.

La déviation de Casteljaloux constitue ainsi une opération majeure d'aménagement du territoire, inscrite dans une logique de développement durable, de sécurité routière et de revitalisation urbaine.

1.2. Historique du projet

Le projet de déviation de Casteljaloux s'inscrit dans une démarche de long terme visant à améliorer la circulation et la sécurité sur la traversée de la commune, tout en réduisant les nuisances pour les habitants et en favorisant le développement économique local.

Depuis plusieurs décennies, de nombreuses études et concertations ont été engagées par le Département et les collectivités concernées afin de définir le tracé le plus adapté, conciliant enjeux techniques, environnementaux et territoriaux.

Ce chapitre retrace les principales étapes de cette évolution, depuis les premiers travaux amorcés dans les années 1970 jusqu'aux récentes études préliminaires, mettant en évidence la continuité des réflexions et la progression du projet dans le temps.

Les premières réflexions et aménagements (1976 – 1987)

Les premières interventions liées à la déviation de Casteljaloux remontent à 1976, avec la réalisation du premier tronçon de la RD 655 dans le secteur de l'usine STEICO (anciennement ISOREL). Ces travaux comprenaient notamment la construction d'un ouvrage d'art franchissant la voie ferrée Marmande – Casteljaloux, marquant le point de départ des aménagements routiers structurants autour de la commune.
Face à l'évolution du trafic et à la nécessité d'un contournement plus global, le Centre d'Études Techniques de l'Équipement de Bordeaux (CETE) a mené en 1985 une étude comparative de dix variantes de déviations, à la suite de la suppression du tracé initial du plan d'occupation des sols par la mairie.
Cette période s'est achevée en 1987 avec la définition d'un premier périmètre d'étude, actant le lancement officiel des réflexions sur le projet de déviation.

Multiplication des périmètres et consolidation du projet (1990 – 1995)

Entre 1990 et 1994, plusieurs révisions du périmètre d'étude ont été effectuées :

- 12 avril 1990 : définition d'un second périmètre d'étude,
- 8 septembre 1994 : adoption d'un troisième périmètre, dit de la *Place de la Cardine*.

Ces ajustements successifs ont permis d'affiner les contraintes locales et les scénarios envisageables pour le contournement.
En 1995, les déviations Nord et Sud de Casteljaloux ont été officiellement inscrites au Plan routier départemental 1995–2010, marquant une étape majeure dans la reconnaissance institutionnelle du projet.

Études techniques et premières concertations (2002 – 2007)

Une étude de faisabilité a été conduite entre 2002 et 2003 par le bureau d'études SMA, portant sur les tracés Nord et Sud.
Une concertation locale s'est tenue du 22 au 25 septembre 2004, permettant de recueillir les avis des habitants et des élus.

À la suite de cette concertation :

- Le 21 avril 2005, le Conseil municipal a délibéré en faveur du tracé Est court et du barreau Nord,
- Cette orientation a été confirmée par la Commission permanente du Département le 27 mai 2005,
- Enfin, le tracé Est court a été inscrit au PLU de la commune le 23 novembre 2006.

En parallèle, le Tribunal administratif de Bordeaux a rejeté, le 28 septembre 2007, la requête de l'association "Pour un vrai contournement de Casteljaloux", validant juridiquement les choix opérés.

Relance du projet et aménagements préparatoires (2012 – 2019)

Après plusieurs années de pause, le projet a été relancé en 2012, avec la désignation du bureau ARCADIS comme maître d'œuvre pour le contournement nord de la RD 655 (référence 12S041). Dans la continuité, plusieurs opérations de requalification urbaine ont été menées :

- 2014 : démolition des immeubles de la Cardine après relogement des occupants,
- 2016 : création d'un mini-rond-point sur le même secteur, amorçant les aménagements futurs.

Enfin, en août 2019, le Département a confié à ERA la maîtrise d'œuvre des études préliminaires de la déviation Sud, réaffirmant ainsi la volonté de poursuivre la mise en œuvre globale du contournement de Casteljaloux.

Désignation en 2024 d'un maître d'œuvre en charge de la conception et de l'obtention des autorisations administratives

En septembre 2024, le Département a désigné le groupement SCE / CAMPARDOU / EL PAYSAGES pour mener à bien les études de maîtrise d'œuvre de conception (études préliminaires de trois solutions, Concertation préalable avec visuels adaptés, Etudes d'avant-Projet de la solution retenue) ainsi que l'ensemble des dossiers réglementaires dus au titre du Code de l'environnement et du Code de l'urbanisme jusqu'à l'obtention des autorisations nécessaires pour la réalisation du projet.
En tranche optionnelle le contrat comprend également les études techniques de projet et la mission d'assistance à la passation du contrat de travaux.

1.3. Objectifs et programme de l'opération

Les objectifs du projet d'aménagement sont :

- De **détourner le trafic de transit** du centre de l'agglomération ;
- D'**améliorer les conditions de circulation et la sécurité** pour tous les types de véhicules ;
- De **réduire significativement les nuisances** induites par la circulation routière dans le centre de Casteljaloux, afin d'assurer ainsi une meilleure attractivité pour ce territoire ;
- De redonner de l'**attractivité au centre-ville**, aujourd'hui fragilisé par la vacance commerciale et la dégradation du cadre urbain.

Le projet prévoit de réaliser une route bidirectionnelle avec une largeur d'emprise moyenne de 25 m. Le linéaire de ces variantes varie entre 2,3 km et 4,3 km, avec une emprise totale du projet comprise entre 4 et 10 ha. Cette opération consiste à :

- Aménager une route bidirectionnelle de 7,00 m de chaussée munie d'accotements stabilisés et revêtus de 1,25 m de part et d'autre de la voie ;
- Construire plusieurs ouvrages d'arts nécessaires pour réaliser les franchissements des cours d'eau (l'Avance et Coupey), rétablir les voies de communication actuelles (voies communales, chemins agricoles) et assurer la transparence hydraulique de l'infrastructure en cas d'inondation ;
- Aménager des carrefours non dénivelés aux différents points d'échanges ;
- Créer un système de collecte et gestion des eaux de pluie de la plateforme routière. Il permettra de traiter les eaux sur l'aspect qualitatif et limiter les débits de rejets en infiltration ou dans le milieu naturel ;
- Mettre en place les équipements de l'infrastructure : signalisation verticale et horizontale de police et de direction, dispositifs de retenue, système anti-pollution.

Il concerne la commune de Casteljaloux et l'ensemble des voies routières ci-après présentées :

- **La Route Départementale n°933**, orientée **nord**–**sud**, axe structurant majeur du réseau routier départemental, assure la liaison entre **Marmande**, **Casteljaloux** et **Roquefort**, en prolongeant vers le sud les échanges avec le département des Landes. Cet itinéraire supporte une part importante du **trafic de transit**, notamment des poids lourds, reliant Marmande à l'A62 et aux territoires du sud de la Nouvelle-Aquitaine.
- **La Route Départementale n°655**, orientée **est–ouest**, traverse le centre de **Casteljaloux** et relie la commune à **Grignols** à l'ouest et à **La Réunion** à l'est. Elle joue un rôle essentiel dans la **desserte locale** et les liaisons intercommunales.

Le périmètre d'étude définit est ainsi le suivant :



Figure 1 - Périmètre d'étude

2. Méthode de modélisation

2.1. Démarche de modélisation

La mise en place du modèle de trafic s'inscrit dans la démarche d'étude suivante :

- Construction du modèle représentant le situation actuelle (2025, défini avec les comptages) ;
- Constitution du modèle représentant les situations actuelles, « Fil de l'Eau » et projetées en 2032 (année de mise en service) et 2052 (année de mise en service + 20 ans).

Les analyses prennent en compte différentes dimensions temporelles :

- Les heures de pointe :
  - Du matin (HPM) : entre 7h30 et 9h30 ;
  - Du soir (HPS) : entre 16h30 et 18h30.
- La saisonnalité :
  - La basse saison (BS) : de septembre à juin ;
  - La haute saison (HS) : juillet et août.

L'évolution du trafic suit les hypothèses de la Stratégie Nationale Bas Carbone 2 (SNBC) du gouvernement, définissant deux dimensions :

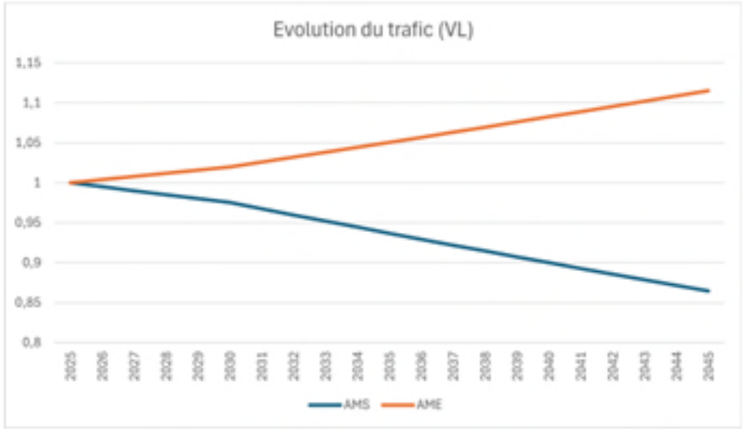
- Les scénarios AME (avec mesures existantes) : avec les mesures prises jusqu'à une date définie ;
- Les scénarios AMS (avec mesures supplémentaires) : avec des actions politiques de développement en faveur de la neutralité carbone.

Source : Ministère de la Transition Ecologique, « Projections de la demande de transport sur le long terme pour la SNBC2 », Octobre 2021.

Ces scénarios inclus les évolutions démographiques et de trafic à l'échelle nationale. Les taux de croissance annuels moyens (TCAM) sont les suivants :

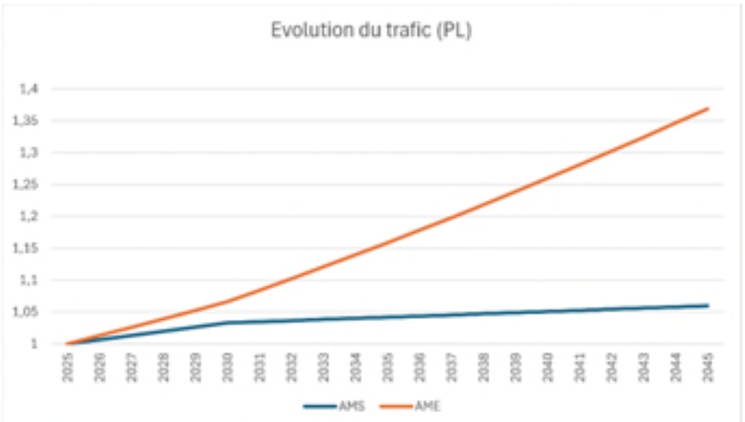
Hypothèses d'évolution de trafic pour les VL :

Evolution des flux VL	TCAM 2015-2030	TCAM 2030-2040	TCAM 2040-50
AMS	-0,50%	-0,80%	-0,80%
AME	0,39%	0,60%	0,60%



Hypothèses d'évolution de trafic pour les PL :

Evolution des flux PL	TCAM 2015-2030	TCAM 2030-2040	TCAM 2040-50
AMS	0,65%	0,17%	0,17%
AME	1,29%	1,68%	1,68%



Les modes considérés dans la modélisation sont les Voitures Particulières (VP/VL) et les Poids Lourds (PL), avec une attention particulière sur ces derniers.

2.2. Données exploitées

2.2.1. Comptages routiers

Les données de trafic ont été récoltées par le prestataire Alyce en juin 2025 et se composent de :

- Comptages automatiques, réalisés entre le 19 et le 26 juin (triangles rouges) ;
- Comptages directionnels, relevés sur la journée du 19 juin (cercles verts) :



Figure 2 – Positionnement des points de comptage Alyce

Grâce aux points de comptages automatiques, une enquête origines-destinations (OD) a été menée. Afin d'observer les points d'entrée et/ou de sortie des véhicules dans le périmètre étudié, l'enquête est faite par relevé de plaques minéralogiques (RPM).

En plus de ces comptages, des données sur les trafics moyens journaliers (TMJ) sur les années 2021, 2023, 2024 et 2025 nous ont été fournies par le Conseil départemental du Lot-et-Garonne sur les positions suivantes :

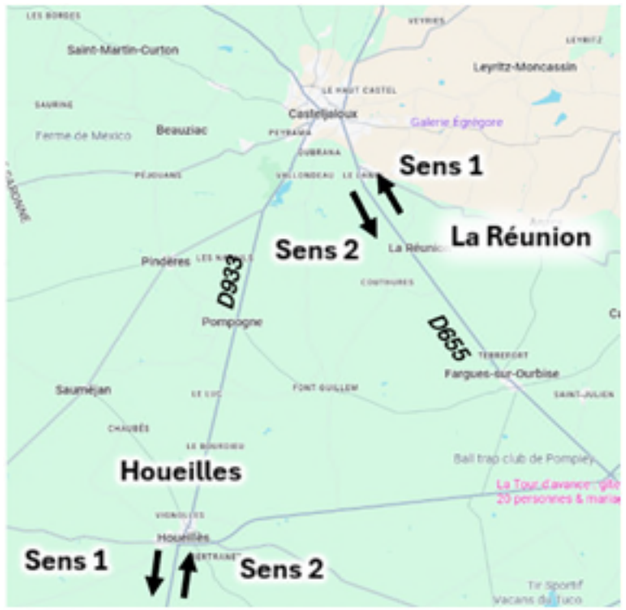


Figure 3 - Positionnement des points de comptage pour les TMJA

2.2.2. Données complémentaires

Les hypothèses d'évolution de trafic aux horizons définis (mise en service / mise en service +20 ans) ont été réalisées, comme évoqué précédemment, en appliquant les données de la SNBC 2.

2.3. Méthodologie

2.3.1. Construction des matrices de demande

2.3.1.1. Demande de trafic

Les trafics suivants ont été identifiés afin de construire les matrices de demande de déplacements pour les VL et PL :

- Le **trafic de transit** (traversant le périmètre de modélisation), sur la base de l'enquête OD réalisée grâce aux RPM ;
- Les **trafics d'échange entrants/sortant** (trafic ayant pour origine l'extérieur/l'intérieur du périmètre et pour destination une zone interne/externe à ce même périmètre), identifiés sur la base de l'enquête OD par RPM également.

Ces matrices ont ensuite fait l'objet d'ajustements maîtrisés et limités dans le cadre du processus de calage du modèle en situation actuelle.

2.3.1.2. Pondération haute et basse saison

Sur la base des données TMJ de 2021, 2023 et 2024, des matrices de pondération Haute saison (HS) et Basse saison (BS) ont été construites, permettant de convertir les données de comptages automatiques et directionnels de BS à ces mêmes données en HS (variations observées ci-après).

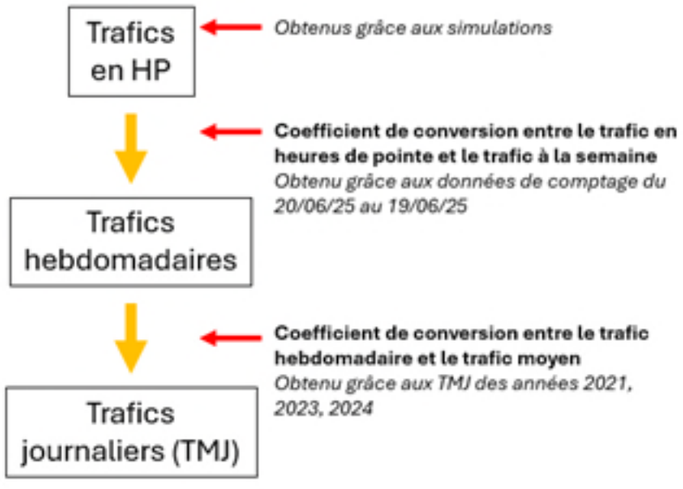
2.3.1.3. Création des scénarios

Grâce à l'ensemble des éléments cités précédemment, nous avons construit les matrices permettant de créer les différents scénarios.
Le modèle mis en œuvre est un modèle d'affection du trafic. Les étapes de =(construction des matrices de demande ont été réalisées hors modèle (tableurs de calcul).

Ainsi, pour la situation de référence et pour chaque scénario, les matrices ont été construites de façon à prendre en compte : la périodicité (HS et BS), l'horizon d'étude (2032 et 2052), les pointes journalières (HPM et HPS) et les évolutions de trafic (AME et AMS).
Chaque scénario étudie donc huit affectations de trafic différentes.

2.3.2. Elaboration des coefficients pour les TMJ

Une des utilités du TMJ est d'aider à la planification des infrastructures routières. Dans le cas de cette étude, il est particulièrement intéressant pour estimer les trafics reportés par la création de la déviation.
Afin d'estimer les TMJ suivant la basse ou haute saison et aux différents horizons d'étude, nous suivons la méthodologie suivante :



Cette concordance permet ainsi de considérer les comptages réalisés en juin 2025 comme une base fiable pour l'élaboration des coefficients de pondération saisonniers et pour l'extrapolation des trafics aux différentes périodes de l'année.

<u>Remarques :</u>

1. *Grâce aux comptages positionnés près d'Houeillès et de La Réunion, il est possible de déterminer les variations du trafic entre la basse et la haute saison :*

	Variation de trafic de la BS vers la HS	
	Houeillès	***La Réunion***
VL	*+56,15%*	*+21,36%*
PL	*-19,53%*	*-25,49%*

Cette hausse plus importante sur la RD 933 (Houeillès) se justifie par les activités touristiques présentes dans ce secteur, notamment le Centrer Parcs à Beauziac et l'AquaFun'Park à l'entrée sud de Casteljaloux.

2. *La définition de la haute saison sur les mois de juillet et août se justifie par les observations des TMJ aux années 2021, 2023, 2024. Les graphiques (ci-après) montrent également la stabilité du trafic suivant les années d'observation, avec une fréquentation plus faible sur la période hivernale.*
   Notre période d'enquête *(trait vertical bleu),* ***bien que concentrée sur une semaine du mois de juin 2025, est jugée représentative du fonctionnement moyen du réseau routier étudié.*** *En effet, l'analyse croisée des données de comptages historiques disponibles entre 2021 et 2025 met en évidence une bonne cohérence des niveaux de trafic observés à cette période de l'année, avec des valeurs proches des moyennes annuelles constatées.*

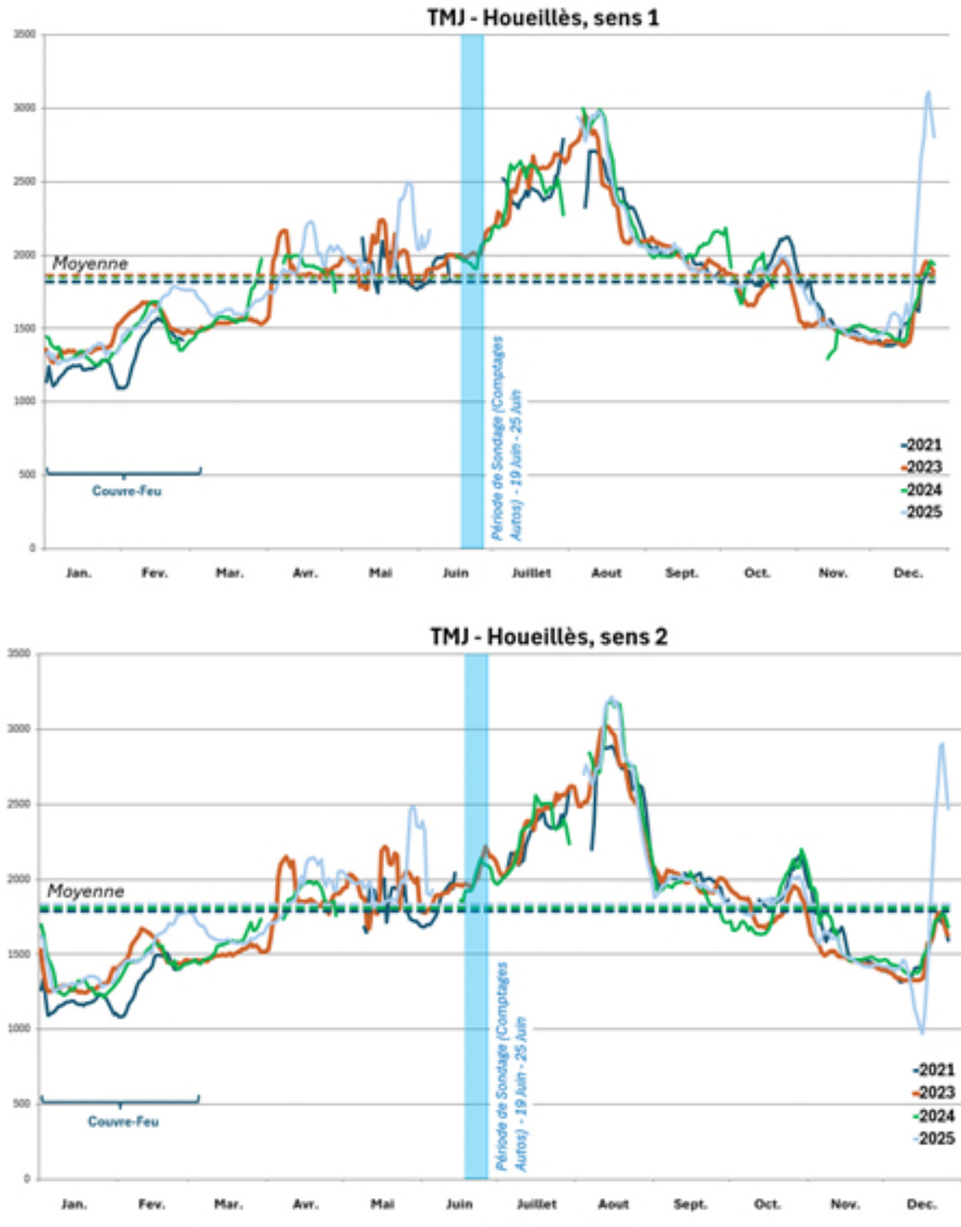


Figure 4 : Évolution du TMJA sur les années 2021, 2023 et 2024 à Houeillès

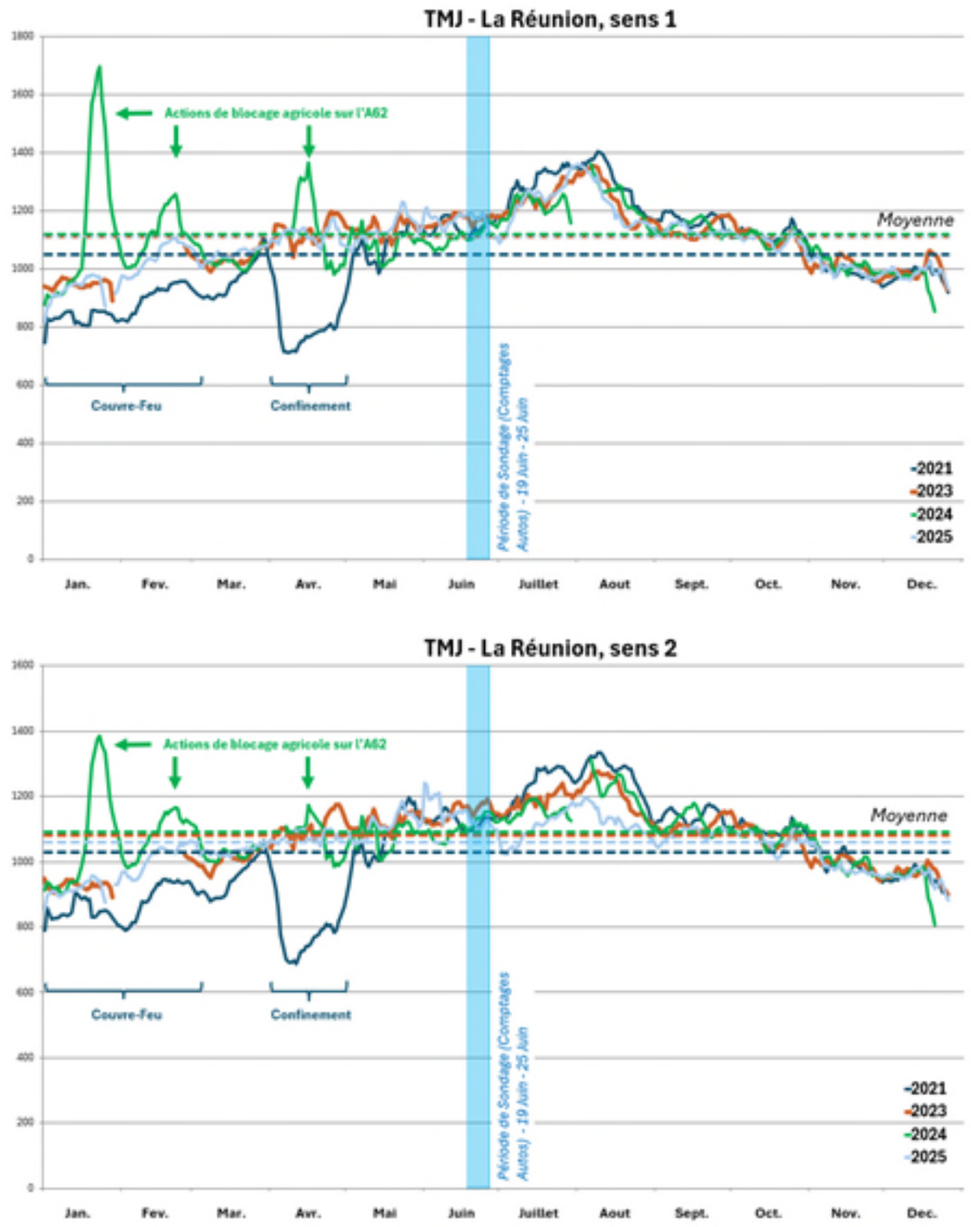


Figure 5 : Évolution du TMJA sur les années 2021, 2023 et 2024 à La Réunion

2.4. Synthèse

Ce qu'il faut retenir

- La modélisation de trafic a été construite à partir de comptages routiers réalisés en 2025, complétés par des données historiques de trafic disponibles entre 2021 et 2025.
- Les données exploitées intègrent à la fois les trafics en heures de pointe, les trafics moyens journaliers ainsi qu'une enquête origines-destinations par relevés de plaques minéralogiques, permettant d'identifier précisément les mouvements de transit et les échanges locaux.
- Les analyses prennent en compte les variations saisonnières observées sur le territoire, notamment l'augmentation du trafic touristique en période estivale sur la RD 933.
- La campagne de comptages de juin 2025 est considérée représentative du fonctionnement moyen du réseau routier étudié, grâce à sa cohérence avec les tendances observées sur les années précédentes.
- Le modèle de trafic a été élaboré selon plusieurs scénarios temporels (2032 et 2052), différentes périodes de circulation (heures de pointe matin et soir) et plusieurs hypothèses d'évolution des trafics issues de la Stratégie Nationale Bas Carbone 2 S(NBC2).
- Cette méthodologie permet ainsi de disposer d'un modèle robuste pour analyser les effets des différents scénarios de déviation sur les trafics futurs et sur la circulation dans le centre de Casteljaloux.

3. Situation actuelle

3.1. Calage du modèle

3.1.1. Définition du processus de calage

Le calage représente l'élément clé du processus de modélisation. Il permet de mettre en cohérence les résultats d'affectation du modèle avec les usages réels (relevés par comptages).

Pour rappel : Un modèle permet de représenter une vision simplifiée de la réalité du trafic et non pas la réalité. Un certain nombre de phénomènes (conflits d'usages, prises de stationnement, etc.) ne peuvent y être représentés, tout comme certains paramètres comportementaux.

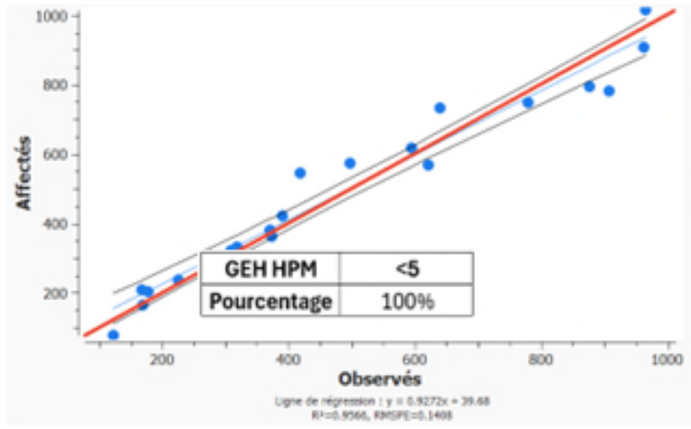
3.1.2. Indicateurs de calage

Le GEH est un indicateur utilisé spécifiquement pour évaluer l'écart entre les valeurs affectées par le modèle et les valeurs de comptages. Cet écart est considéré acceptable si le GEH a une valeur inférieure ou égale à 10.
Les objectifs fixés sont les suivant :

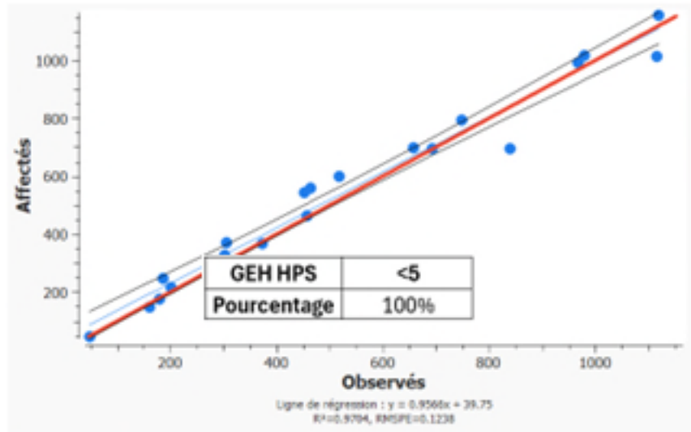
GEH > 5 = bon calage	GEH < 10 = calage acceptable	GEH > 10 = calage améliorable
85% des points	100% des points	0% des points

Le modèle satisfait les exigences du GEH le matin comme le soir :

- GEH macroscopique à l'HPM après calage :



- GEH macroscopique à l'HPS après calage :



3.2. Modélisation de la situation actuelle

3.2.1. Trafic le matin

Lecture des simulations de trafic : Nombre de veh/h (Nombre de PL/h).



Figure 6 – Trafic HPM en situation actuelle

3.2.2. Trafic le soir



Figure 7 - Trafic HPS en situation actuelle

3.2.3. Trafics Moyens Journaliers Annuels (TMJA)



Figure 8 – TMJA en situation actuelle

Le TMJA sur l'année 2025 met en évidence l'important trafic de PL traversant le centre-ville de Casteljaloux, légitimant le programme d'aménagement porté par le Département du Lot-et-Garonne.

3.3. Répartition des flux

Nota : Les cartographies suivantes représentent le volume de flux sur la totalité de l'heure de pointe soit sur une période de 2 heures, alors que les cartographies précédentes représentaient le volume de trafic par heure.

3.3.1. Flux depuis la RD 933 Nord

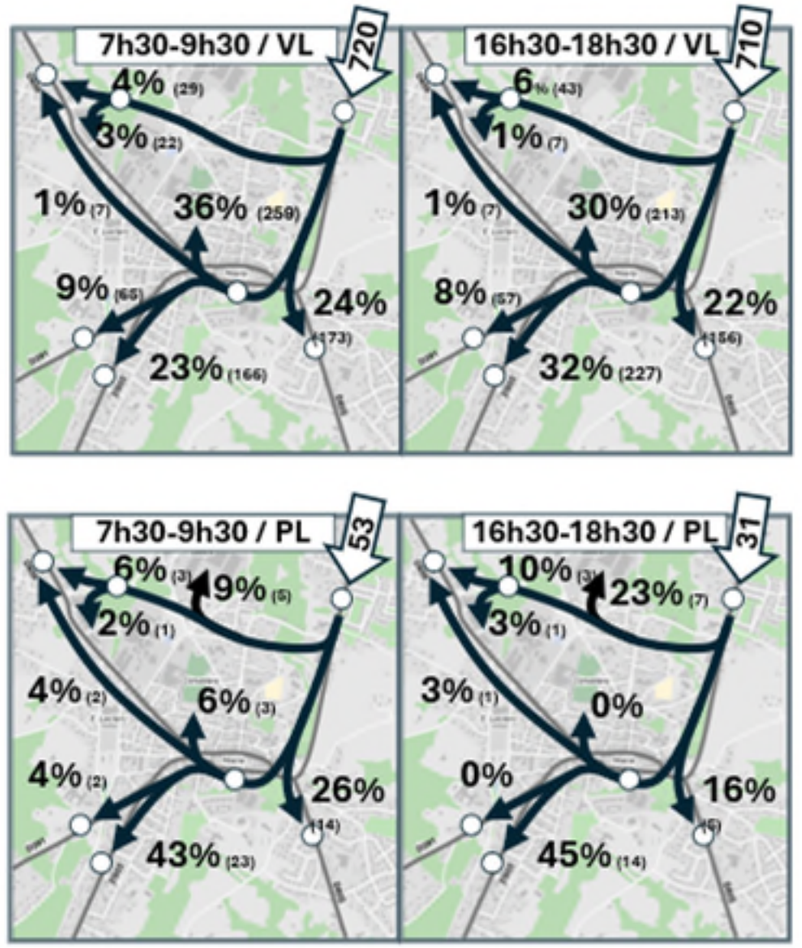


Figure 9 : Répartition des flux entrants depuis l'Av. de Marmande (RD 933 nord)

Les flux VL entrants par l'axe de la RD 933 se répartissent majoritairement dans le cœur de la commune, notamment le matin. Une part importante prend également la direction sud-est en passant par la RD 655 en direction de La Réunion.
Concernant les PL, ceux-ci se dirigent en grande majorité vers le sud-ouest (RD 933 sud) en direction de Houeillès avec presque la moitié du flux traversant le cœur de la commune, et environ 1/4 allant vers le sud-est via la RD 655 en direction de La Réunion.

3.3.2. Flux depuis la RD 933 Sud

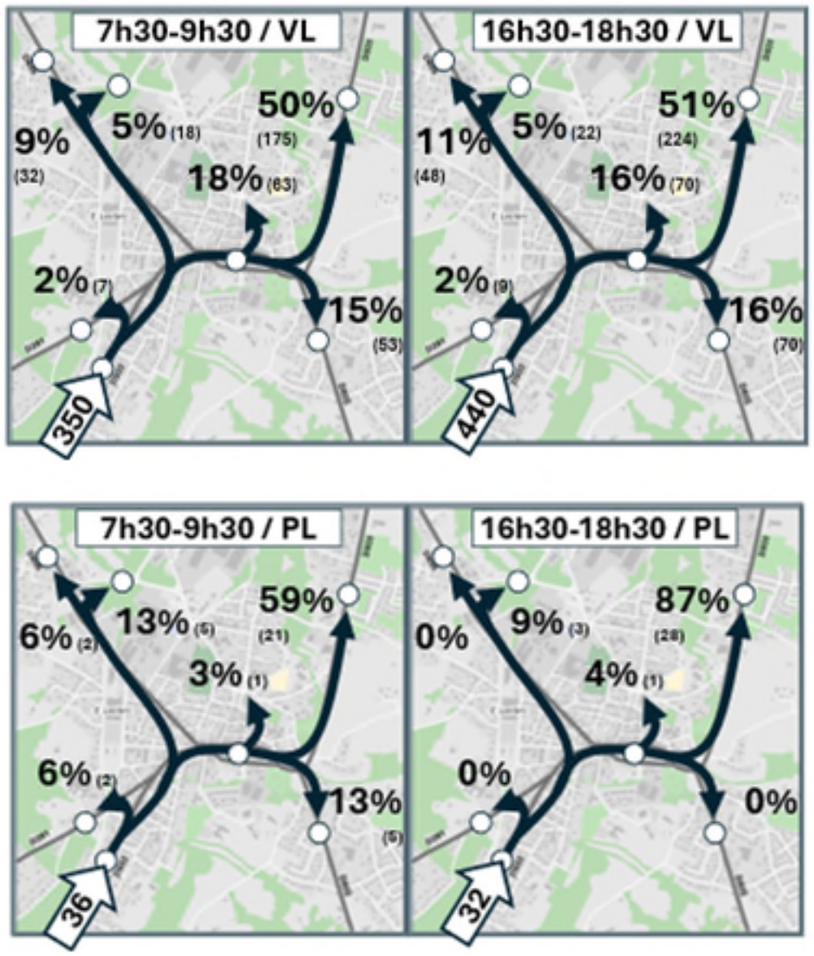


Figure 10 – Répartition des flux entrants depuis l'Av. Joseph Turroques (RD 933 sud)

En provenance du sud-ouest, PL et VL se dirigent pour plus de la moitié vers le nord-est de la commune en direction de Marmande ou de l'A62, traversant ainsi le centre bourg.
A noter également un flux de véhicules rejoignant le sud-est via la RD 655 en direction de La Réunion d'environ 15% VL et un mouvement similaire le matin pour les PL.

3.3.3. Flux depuis la RD 655 Nord

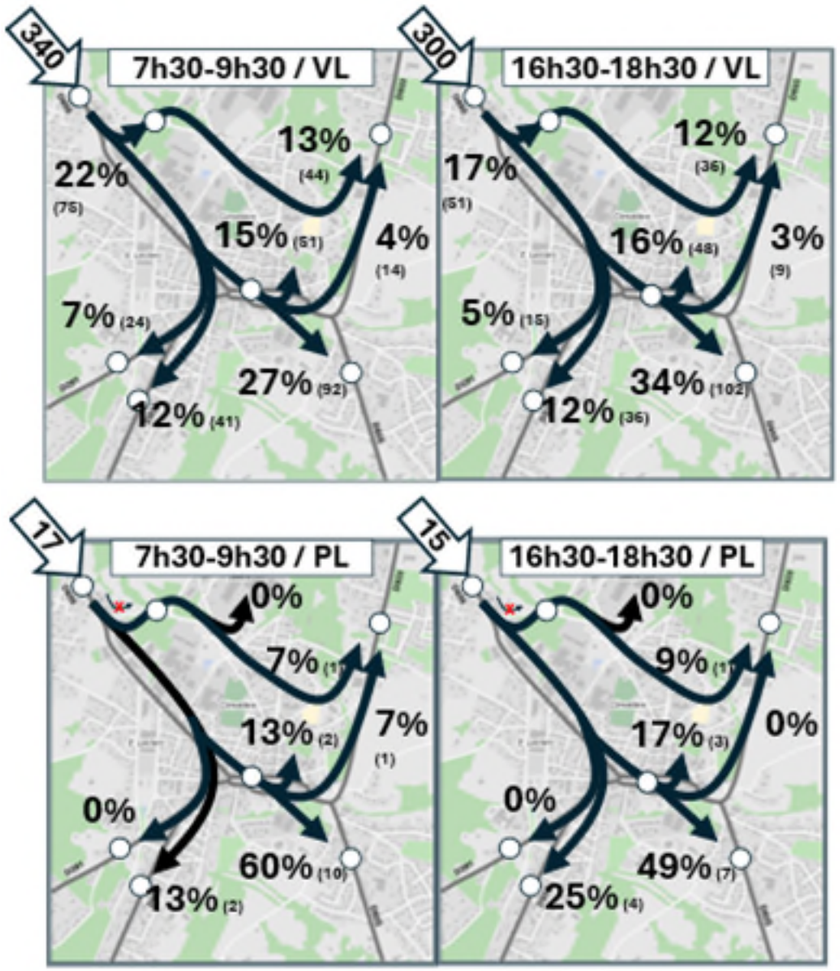


Figure 11 – Répartition des flux entrant depuis l'Av. Carcin (RD 655 Nord)

Les VL se répartissent de façon plus ou moins homogène dans la commune de Casteljaloux depuis cet axe, avec un flux plus important se dirigeant vers le sud-est en direction de La Réunion via la RD 655 sud.
Ce flux du nord-ouest vers le sud-est constitue le flux principal des PL, le matin comme le soir. Le trafic PL rejoignant l'Av. de Marmande (RD 933 Nord) sans traverser le centre-ville (« shunt ») représente moins de 10% du trafic entrant par l'Av. Carcin.

3.3.4. Flux depuis la RD 655 Sud

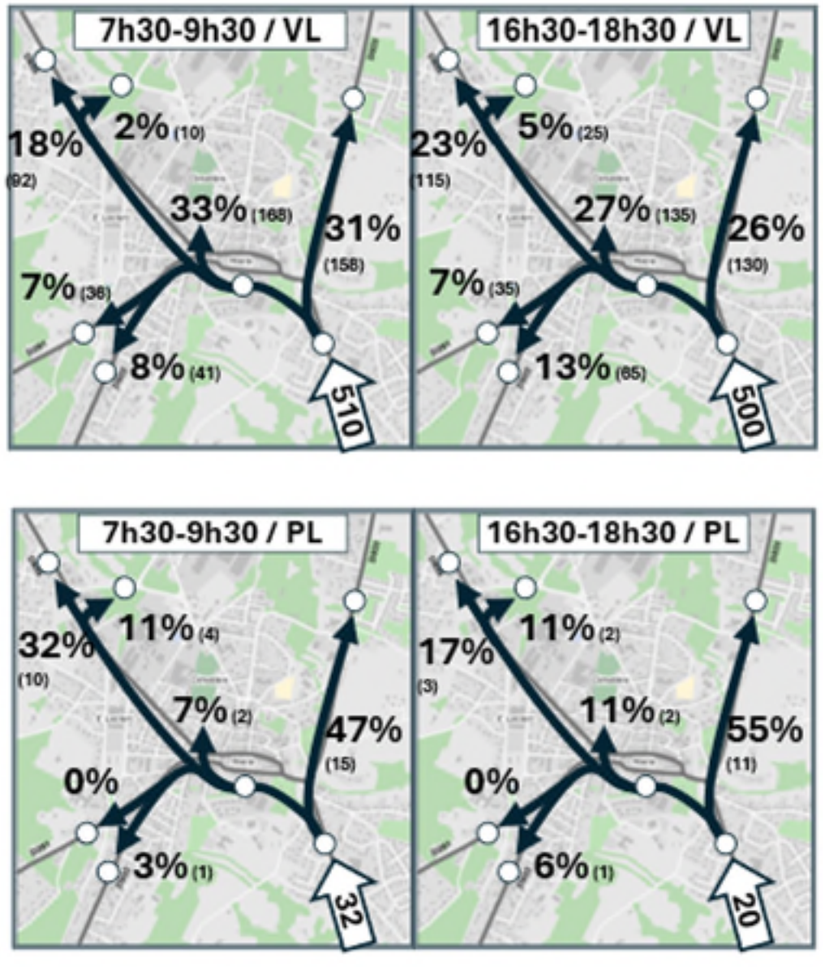


Figure 12 – Répartition des flux entrants depuis l'Av. d'Albret (RD 655 Sud)

Depuis le sud-est, les VL cherchent en majorité à rejoindre les axes du nord-est (RD 933 Nord) et nord-ouest (RD 655 Nord). Environ 1/3 se rendent également dans le cœur de la commune. Concernant les PL, environ la moitié rejoignent l'Av. de Marmande (RD 933 Nord) et ainsi ne traverse par le centre-bourg. L'autre flux majoritaire se dirigent vers l'Av. Carcin (RD 655 Nord).

3.3.5. Synthèse

Au global, l'Av. de Marmande (RD 933 Nord) représente la branche faisant entrer le plus de véhicules dans la commune et ceux-ci se dirigent principalement vers le sud-ouest (RD 933 Sud) rendant l'axe de la RD 933 le principal axe des mobilités.
La seconde branche importante est l'Av. d'Albret (RD 655 Sud), dont la majorité des flux se dirigent vers le nord (RD 933 Nord) sans traverser le bourg de Casteljaloux.



Figure 13 : Axes des principaux flux à Casteljaloux

L'analyse des flux de circulation met ainsi en évidence que les mouvements structurants concernent principalement les échanges nord-est / sud-ouest sur l'axe de la RD 933, notamment pour le trafic de transit poids lourds. À l'inverse, les mouvements susceptibles d'être captés par une déviation par le nord (évoquées jusque dans les années 2010) apparaissent limités et largement minoritaires au regard des trafics observés.
Les simulations réalisées montrent ainsi qu'un contournement par le sud constitue la solution la plus cohérente avec les besoins de déplacement identifiés et la plus efficace pour réduire le trafic de transit en centralité.

Ces éléments confirment également le rôle structurant de la place de la Cardine dans la gestion des flux, ce qui renforce la pertinence d'une déviation par le Sud du bourg connectée à la RD 933, visant à délester le cœur de la commune d'un trafic poids lourds important.

3.4. Capacité des carrefours et temps d'attente

3.4.1. Définition du calcul de capacité

Le calcul de capacité détermine la quantité de trafic que peut supporter une infrastructure. Il permet de déduire les réserves de capacité de l'infrastructure, c'est-à-dire la capacité restante libre permettant d'accueillir de la demande de trafic supplémentaire.
Ils sont réalisés grâce aux comptages directionnels.

3.4.2. Calcul de capacité et temps d'attente moyen

Deux carrefours sont analysés :

- Le giratoire du Bd. Victor Hugo / Av. de Marmande : carrefour Pl. de la Cardine ;
- Le carrefour dans le centre-ville de Casteljaloux Pl. Gambetta x Av. Carcin.

3.4.2.1. Carrefour Pl. de la Cardine

Les conditions de circulation sur les giratoires sont considérées de manière identique à un carrefour autorégulé : l'outil Girabase produit par le Cerema permet d'évaluer les réserves de capacité des différentes branches sur un giratoire.
D'après les flux relevés par les comptages directionnels, les réserves de capacité sont les suivantes :

- Le matin :

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av. de Marmande	1328	74%	0vh	2vh	1s	0,1h
Bd. Victor Hugo	1467	80%	0vh	2vh	0s	0,0h
Pl. de la Cardine	1077	68%	0vh	2vh	1s	0,1h

- Le soir :

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av. de Marmande	1435	76%	0vh	2vh	0s	0,1h
Bd. Victor Hugo	1213	68%	0vh	2vh	1s	0,1h
Pl. de la Cardine	1072	74%	0vh	2vh	1s	0,1h

Toutes les branches du giratoire ont actuellement une réserve de capacité supérieure à 20% ; les conditions de circulation sont fluides.

3.4.2.2. Carrefour Pl. Gambetta

Les conditions de circulations sur ce type de carrefour dit « autorégulé » sont considérées de sorte que :

	Fluides	Denses	Saturées
Réserve de capacité	> 20%	Entre 5% et 20%	< 5%

D'autre part, le temps d'attente moyen (TAM) sur un axe peut être déterminé par les capacités des axes. Le Cerema précise qu'une attente inférieure à 30 secondes est acceptable.

Dans un carrefour sans feux, la capacité est déterminée par la méthode du « créneau critique » proposée par le Cerema dans le « Guide des carrefours urbains », méthode qui sera suivi pour cette analyse.

La nature du carrefour est complexe. Il se compose de trois voies en cédez-le-passage, qui seront ici étudiées afin de déterminer les réserves de capacité restante sur le carrefour.

- Vue satellite :

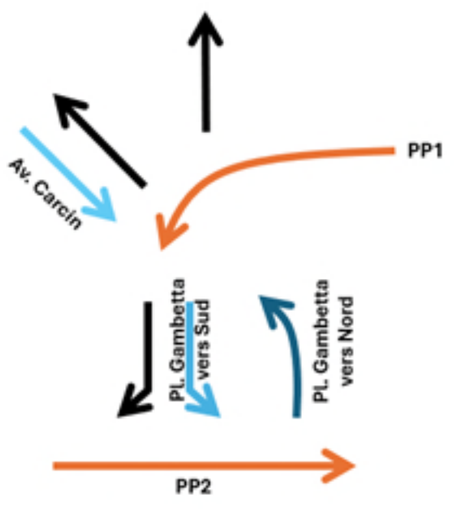


D'après les flux relevés par les comptages directionnels, les réserves de capacité sont les suivantes (*détails des calculs Annexe 2*) :

		HPM	HPS
Av. Carcin	Réserve de capacité	78%	77%
	Temps d'attente moyen (en sec.)	7	7
Pl. Gambetta vers Sud	Réserve de capacité	79%	80%
	Temps d'attente moyen (en sec.)	6	5
Pl. Gambetta vers Nord	Réserve de capacité	94%	96%
	Temps d'attente moyen (en sec.)	5	6

Les réserves de capacité Pl. Gambetta sont toutes supérieures à 20% ; le trafic est considéré fluide sur ce carrefour.

- Vue schématique :



En orange, les axe principaux (PP) identifiés sur le carrefour.
En bleu, les axes secondaires de notre analyse.

3.5. Synthèse

Ce qu'il faut retenir

- **L'analyse de la situation actuelle met en évidence que le fonctionnement circulatoire de Casteljaloux est principalement structuré par l'axe RD 933 nord / RD 933 sud, qui constitue le principal support des trafics de transit, notamment poids lourds.**
- **Les flux les plus significatifs traversent aujourd'hui le centre-ville selon une logique nord-est / sud-ouest, entre l'avenue de Marmande et l'avenue Joseph Turroques. Cette organisation confirme que le cœur de ville reste un point de passage contraint pour une partie importante des déplacements de transit.**
- **L'analyse des origines-destinations montre également que les flux susceptibles d'être captés par un itinéraire de contournement nord apparaissent très limités. En particulier, les mouvements de type « shunt » au nord de la commune restent minoritaires par rapport aux flux structurants observés sur la RD 933.**
- **La place de la Cardine apparaît ainsi comme un point stratégique de redistribution des trafics. Son rôle dans l'organisation des mouvements confirme l'intérêt d'un projet de déviation connecté à ce secteur, permettant de capter les flux dominants avant leur entrée dans le centre-ville.**
- **Au regard de ces éléments, l'analyse de la situation actuelle conforte la pertinence d'un contournement par le sud, orienté vers la captation des flux nord-est / sud-ouest, et met en évidence la faible adéquation d'une variante nord avec les besoins de trafic observés.**

4. Résultats de la modélisation en situation de référence (« Fil de l'Eau »)

La modélisation de situations « Fil de l'Eau » (FDE) a pour objectif de représenter dans le modèle les situations futures de référence. Dans cette étude, elle prend en compte l'évolution de la population et des comportements de déplacements via les scénarios AME et AMS.

L'analyse des résultats montre une faible différence de trafic entre les scénarios AME et AMS. Ainsi, pour simplifier la lecture du document, les résultats présentés dans cette partie et les suivantes seront uniquement ceux de l'AME (scénario le moins optimiste).

4.1. Observations générales des résultats

Durant la basse saison, le trafic entrant dans la commune augmente d'environ 4% à l'horizon 2032 puis de 10 à 20% en 2052 suivant les axes.
Le trafic PL reste similaire à la situation actuelle en 2032. En 2052 en revanche, le nombre de PL traversant le cœur de Casteljaloux augmente fortement, notamment les flux en provenance de l'Av. de Marmande et de l'Av. Jospeh Turroques (+50% environ).

D'un point de vue circulatoire et notamment sur les carrefours (cf. partie 5.4), ce flux de trafic PL supplémentaire n'a pas de conséquence négative. Cependant, le ressenti riverain pourrait se dégrader et des conflits d'usages pourraient se créer dans le centre-ville.

En haute saison, conformément aux variations observées précédemment, le trafic de PL est plus faible mais la tendance à la hausse à horizon 2052 se maintient (+20% environ sur les axes entrants).
Le nombre de VL augmente également quel que soit l'horizon d'étude et la période journalière.

Concernant le TMJ, les résultats suivent les observations faites en heures de pointe avec une hausse du trafic en BS et HS aux horizons 2032 et 2052.

4.2. Résultats après calage en basse saison

4.2.1. Trafic le matin



Figure 14 – Trafic HPM Fil de l'Eau – 2032, basse saison



Figure 15 – Trafic HPM Fil de l'Eau – 2052, basse saison

4.2.2. Trafic le soir

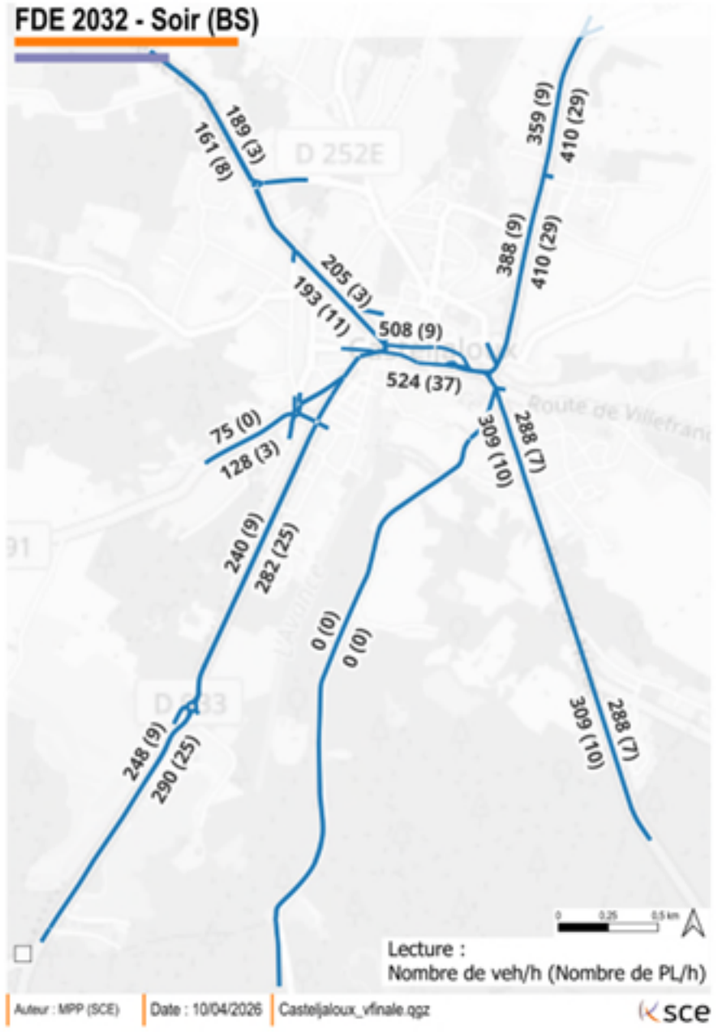


Figure 16 – Trafic HPS Fil de l'Eau – 2032, basse saison



Figure 17 – Trafic HPS Fil de l'Eau – 2052, basse saison

4.3. Résultats après calage en haute saison

4.3.1. Trafic le matin



Figure 18 – Trafic HPM Fil de l'Eau – 2032, haute saison



Figure 19 – Trafic HPM Fil de l'Eau – 2052, haute saison

4.3.2. Trafic le soir



Figure 20 – Trafic HPS Fil de l'Eau – 2032, haute saison



Figure 21 – Trafic HPS Fil de l'Eau – 2052, haute saison

4.4. TMJ en situation « Fil de l'Eau »

4.4.1. Basse saison

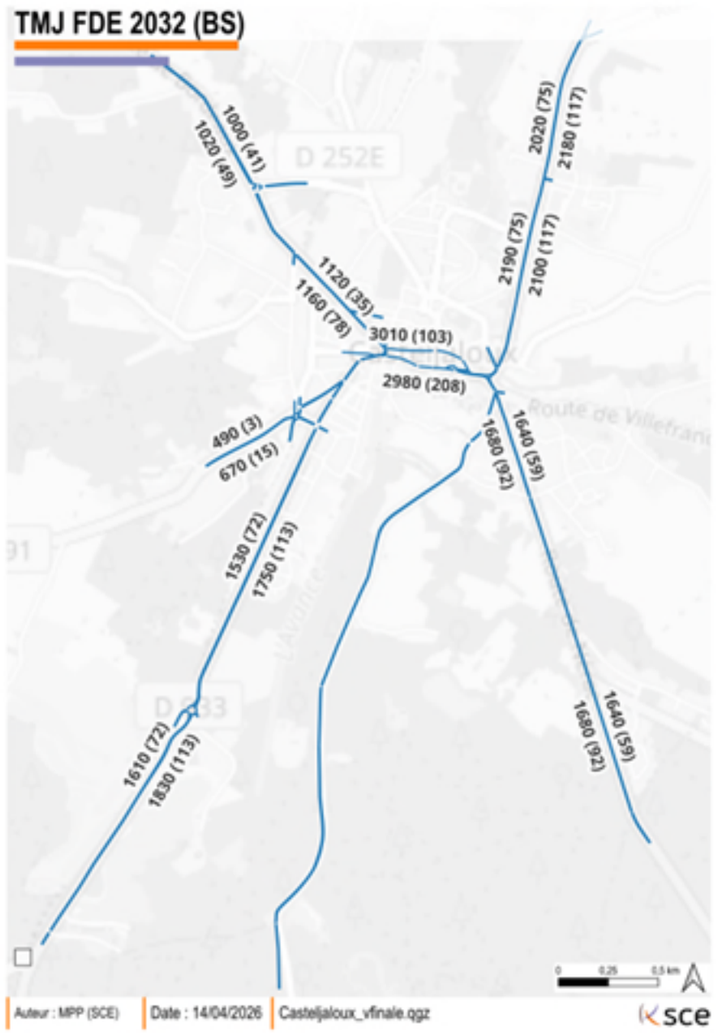


Figure 22 – TMJ Fil de l'Eau – 2032, basse saison

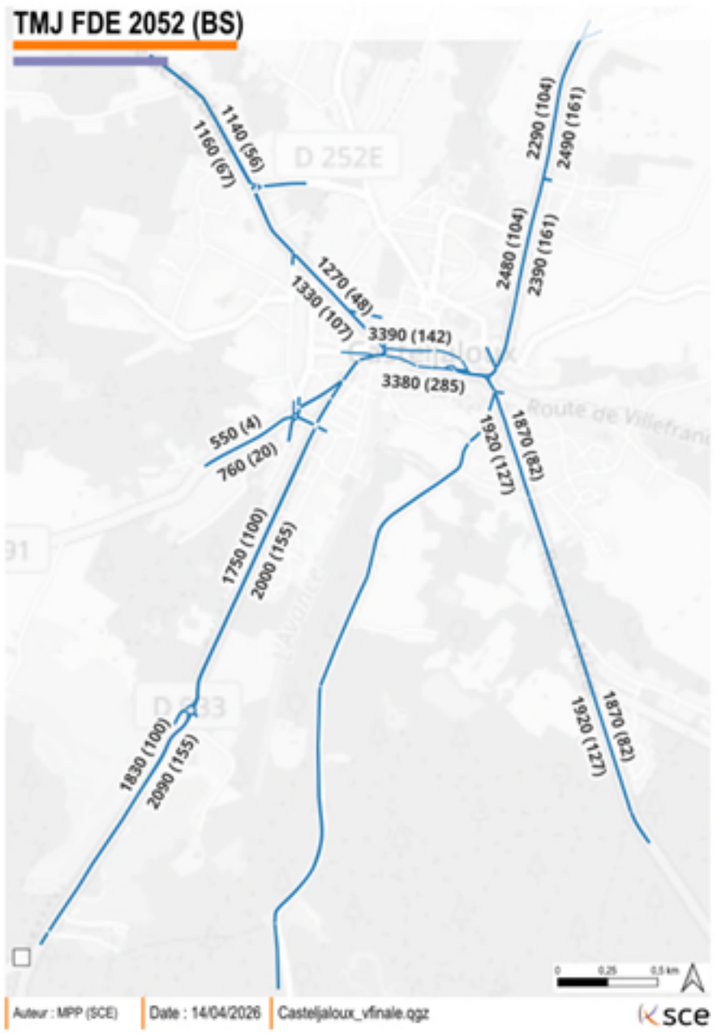


Figure 23 – TMJ Fil de l'Eau – 2052, basse saison

4.4.2. Haute saison

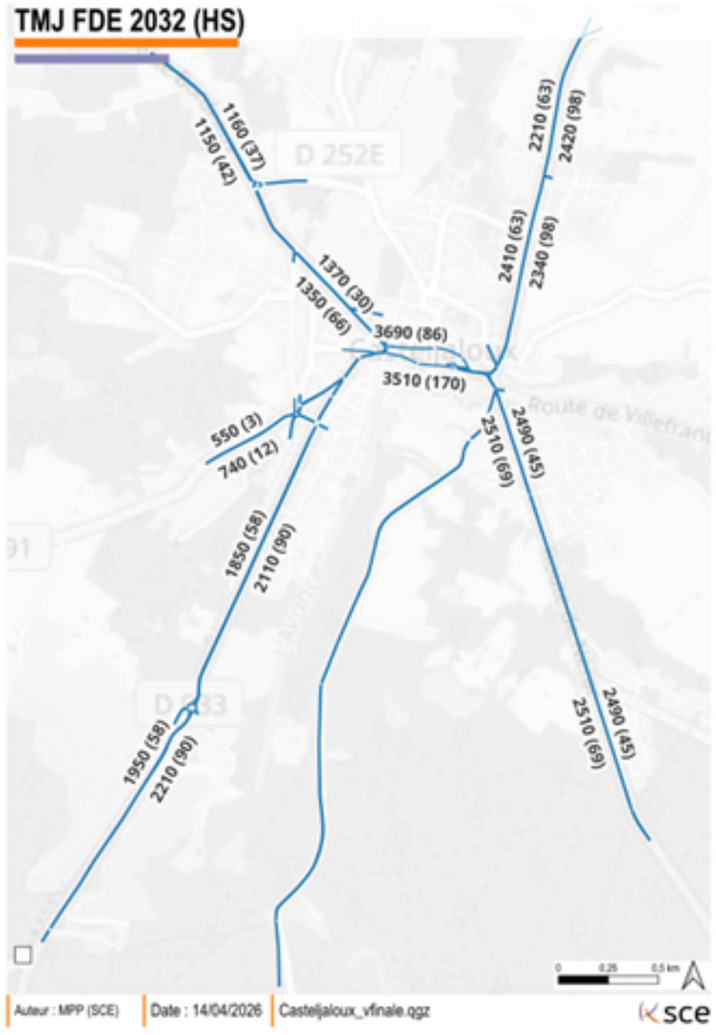


Figure 24 – TMJ Fil de l'Eau – 2032, haute saison

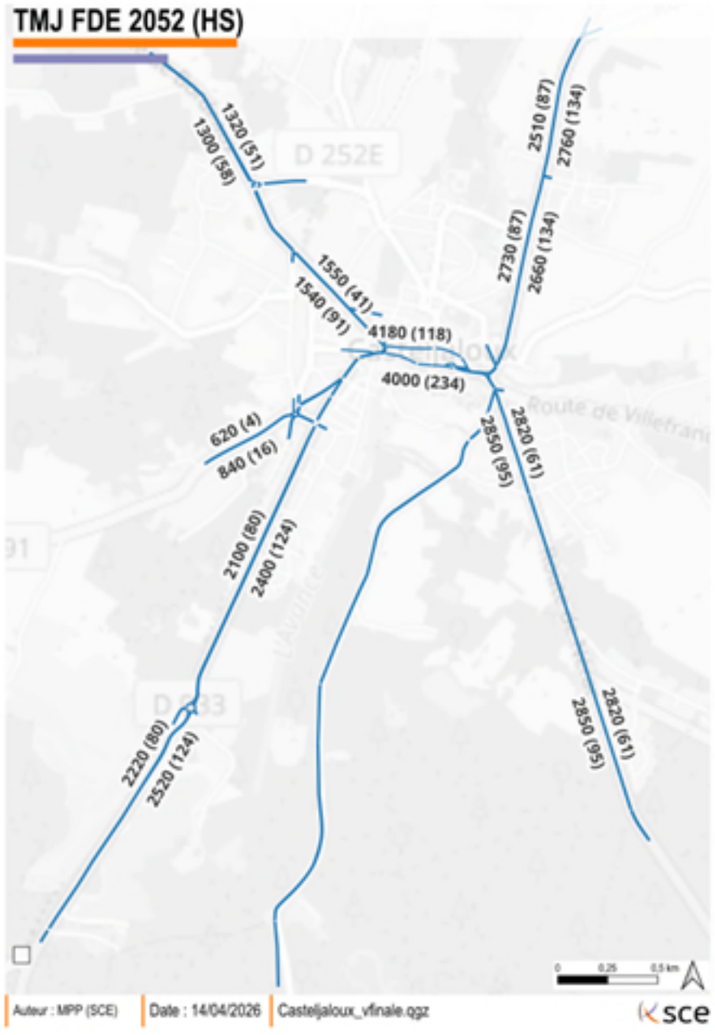


Figure 25 – TMJ Fil de l'Eau – 2052, haute saison

4.5. Synthèse

Ce qu'il faut retenir

- Les simulations réalisées en situation « Fil de l'Eau » mettent en évidence une augmentation progressive des trafics à l'échelle de Casteljaloux aux horizons 2032 puis 2052, aussi bien en basse qu'en haute saison.
- Sans réalisation d'un aménagement de déviation, les flux de transit continueraient ainsi à emprunter les voiries du centre-ville, en particulier sur l'axe structurant RD 933 nord / RD 933 sud. Cette évolution concerne à la fois les véhicules légers et les poids lourds.
- L'augmentation du trafic poids lourds apparaît particulièrement marquée à horizon 2052, avec une hausse significative des flux traversant le cœur de ville, notamment entre l'avenue de Marmande et l'avenue Joseph Turroques. Cette évolution renforcerait les nuisances déjà observées aujourd'hui en matière de bruit, de sécurité et de qualité du cadre urbain.
- Les analyses montrent toutefois que, malgré cette augmentation des trafics, les carrefours étudiés conserveraient des réserves de capacité suffisantes d'un point de vue strictement circulatoire. Les enjeux du projet relèvent donc principalement :
  - de la réduction du trafic de transit en centralité ;
  - de l'amélioration du cadre de vie ;
  - de la limitation des nuisances liées au passage des poids lourds ;
  - et de la sécurisation des usages urbains dans le centre de Casteljaloux.
- Les résultats de la situation de référence confirment ainsi qu'en l'absence de projet, le trafic de transit continuerait de traverser le centre-ville avec une intensification progressive des flux à long terme, renforçant la nécessité d'un aménagement capable de capter efficacement les principaux mouvements de transit identifiés par l'étude.

5. Tests des scénarios proposés

5.1. Scénario de déviation courte

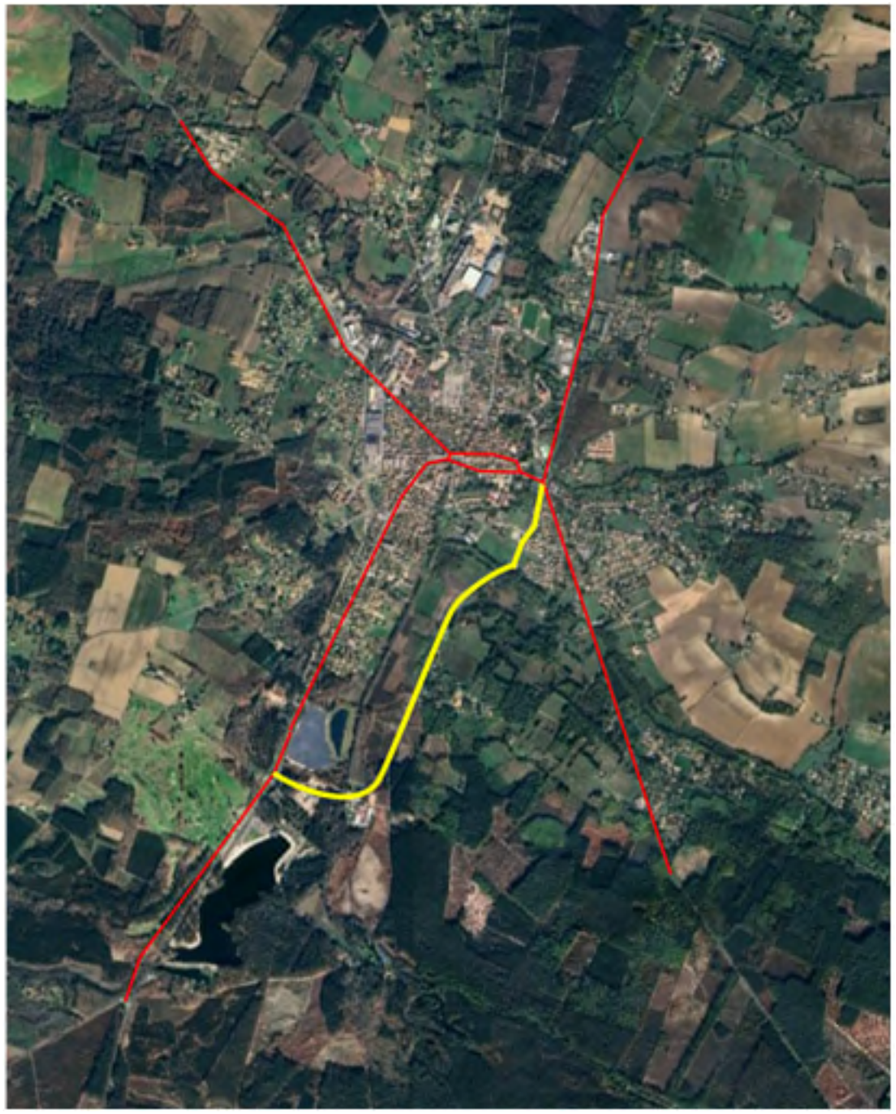


Figure 26 – Tracé de la déviation du scénario 1

5.1.1. Observations générales des résultats

5.1.1.1. Basse saison

HPM
A l'HPM, en basse saison, la déviation capte environ 75% du trafic PL et 70% des VL venant de l'Av. Joseph Turroques (RD 933 Sud) aux horizons 2032 et 2052.
De même, environ 60% du trafic PL allant vers le Sud-Ouest emprunte la déviation, soit l'intégralité des PL sur l'axe de la RD 933.
Le matin, qui constitue la période avec le plus de trafic PL dans le cœur de ville, la déviation permet de diminuer de 40% environ le nombre de PL.

HPS
La tendance est similaire pour les trafics en HPS, avec environ 90% des PL provenant du sud-ouest (RD 933 sud) qui prennent la nouvelle voie. La baisse de trafic PL en centralité est encore plus important (-60% environ).

5.1.1.2. Haute saison

En haute saison, la déviation permet de diminuer la circulation dans le cœur de Casteljaloux malgré la hausse du trafic due aux activités touristiques.
Le trafic PL baisse sur cette période mais la déviation reste attractive avec des proportions d'utilisation équivalentes à celles en BS.
Pour les VL, la déviation capte environ la moitié du flux allant vers le sud-ouest et 60% de celui allant vers le nord.

5.1.1.3. TMJ

Les observations sont similaires à celles faites en heures de pointe.
La déviation permet de diminuer le trafic en centre-ville avec une baisse du trafic Av. Joseph Turroques (RD 933 sud) de plus de la moitié du trafic moyen en Fil de l'eau, dans les deux sens de circulation. Cette déviation est aussi bien empruntée par les PL que les VL, diminuant le passage des véhicules dans le cœur de ville.

Remarques : Lecture des TMJ :

- *En **vert**, les trafics étant inférieurs à la situation « Fil de l'Eau », au même horizon d'étude, à la même période ;*
- *En **rouge**, les trafics étant supérieurs à la situation « Fil de l'Eau », au même horizon d'étude, à la même période ;*
- *En **noir**, les trafics équivalents à la situation « Fil de l'Eau », au même horizon d'étude, à la même période (variation estimée équivalente à plus ou moins 20 véhicules).*

Le trafic Rue de la Forge est toujours en rouge puisque cet axe n'est pas emprunté dans les simulations « Fil de l'Eau » de notre modèle.

5.1.2. Résultats en basse saison

5.1.2.1. Trafic le matin



Figure 27 – Trafic HPM SC1 – 2032, basse saison



Figure 28 – Trafic HPM SC1 – 2052, basse saison

5.1.2.2. Trafic le soir



Figure 29 – Trafic HPS SC1 – 2032, basse saison



Figure 30 – Trafic HPS SC1 – 2052, basse saison

5.1.3. Résultats en haute saison

5.1.3.1. Trafic le matin



Figure 31 – Trafic HPM SC1 – 2032, haute saison



Figure 32 – Trafic HPM SC1 – 2052, haute saison

5.1.3.2. Trafic le soir



Figure 33 – Trafic HPS SC1 – 2032, haute saison



Figure 34 – Trafic HPS SC1 – 2052, haute saison

5.1.4. TMJ

5.1.4.1. Basse saison

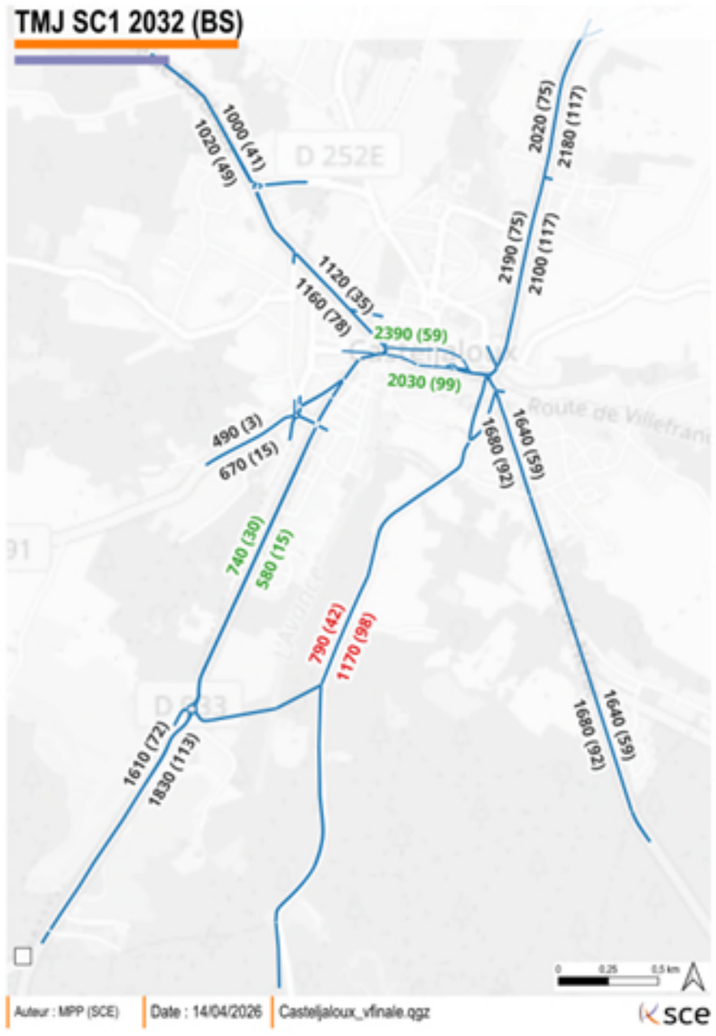


Figure 35 – TMJ SC1 – 2032, basse saison

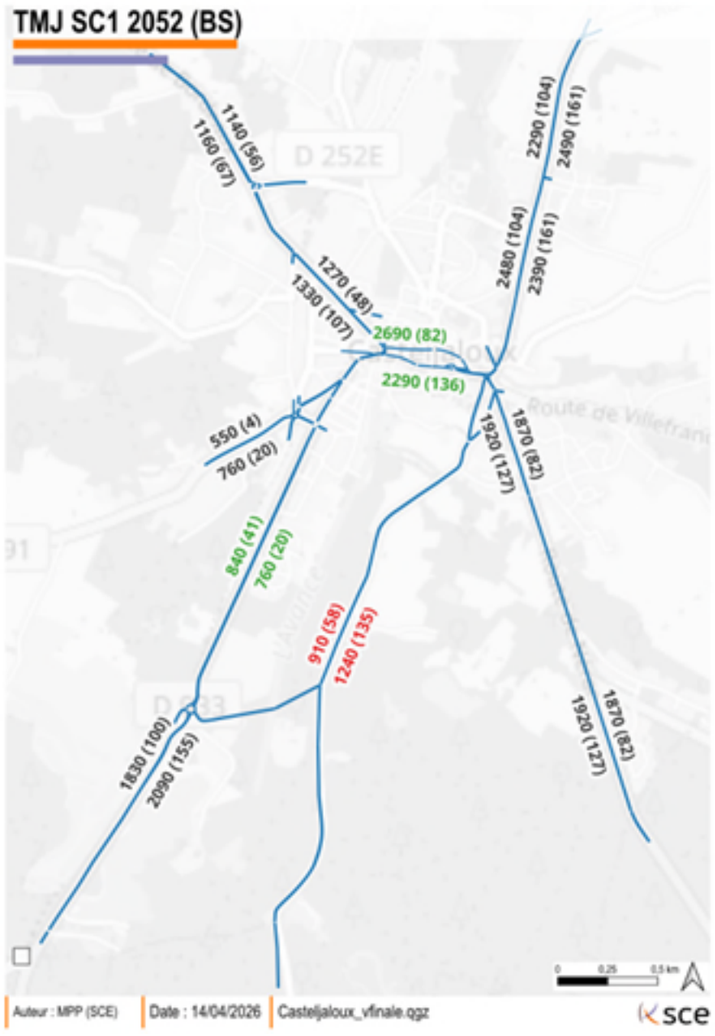


Figure 36 – TMJ SC1 – 2052, basse saison

5.1.4.2. Haute saison

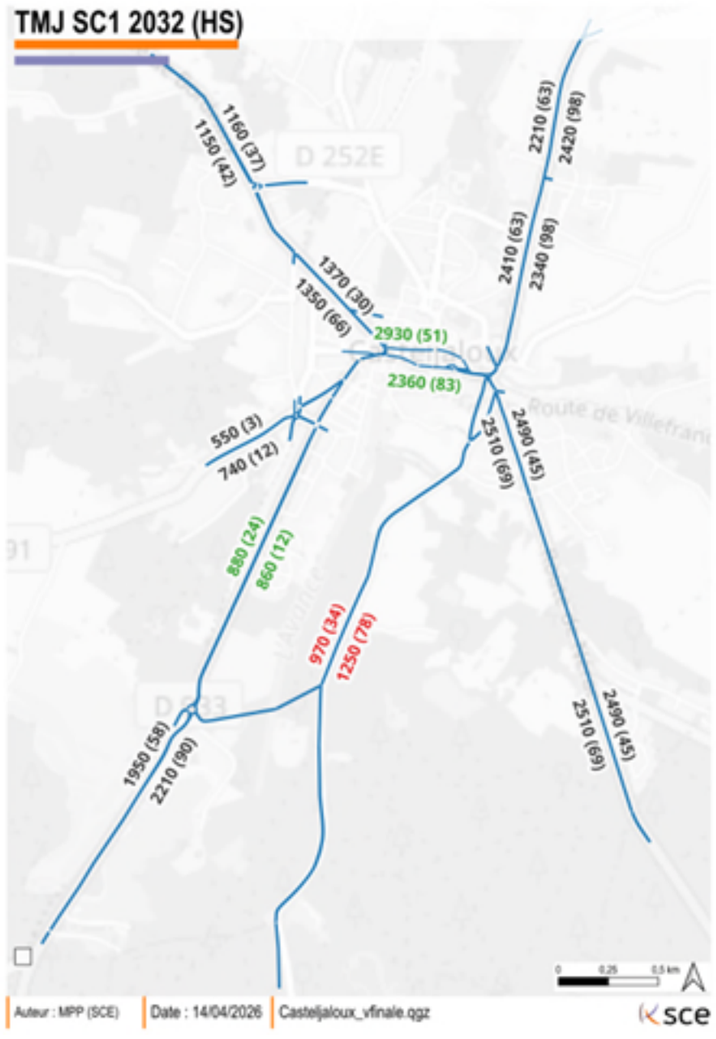


Figure 37 – TMJ SC1 – 2032, haute saison

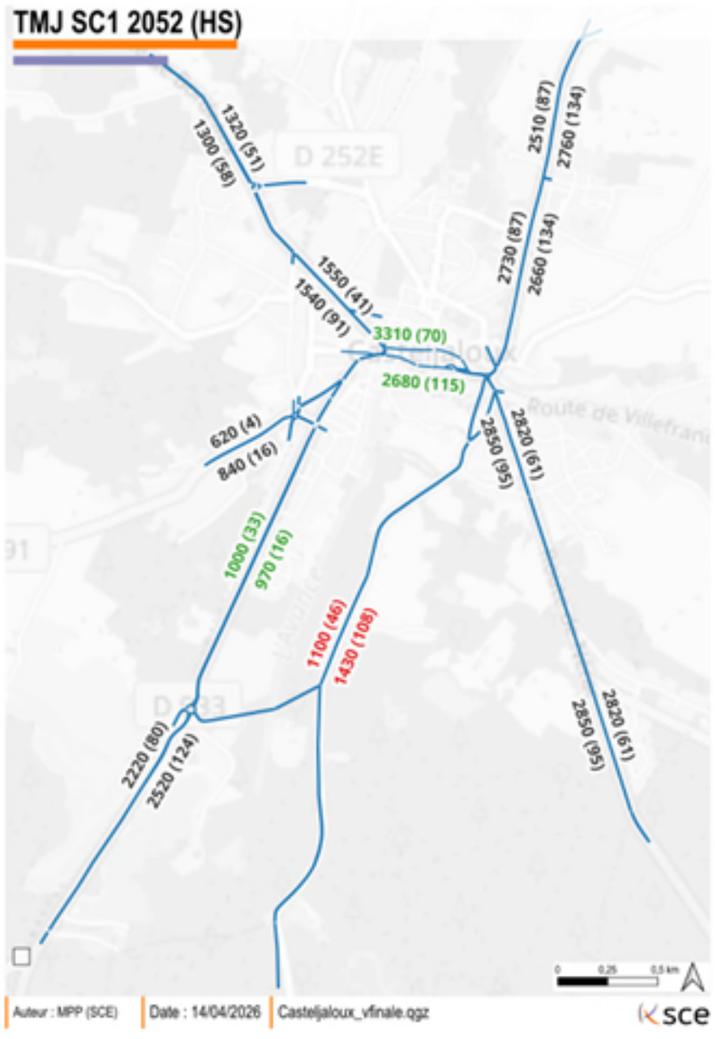


Figure 38 – TMJ SC1 – 2052, haute saison

5.1.4.3. Variations du trafic PL par rapport à la situation « Fil de l'Eau »

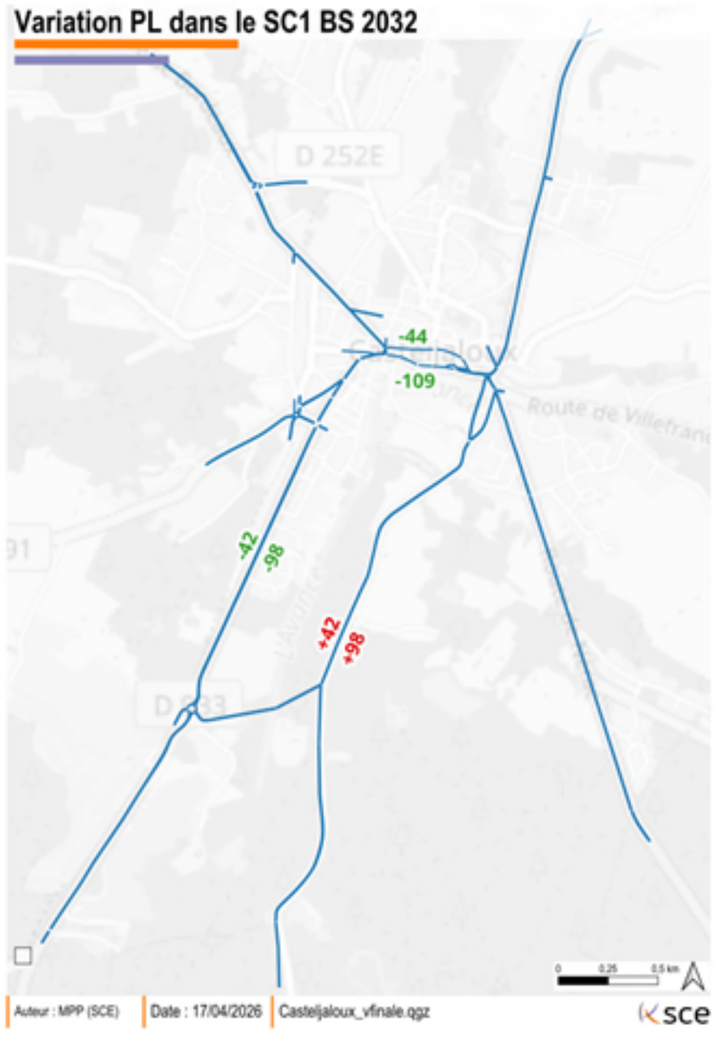


Figure 39 – Variation du nombre de PL dans le SC1– 2032, basse saison

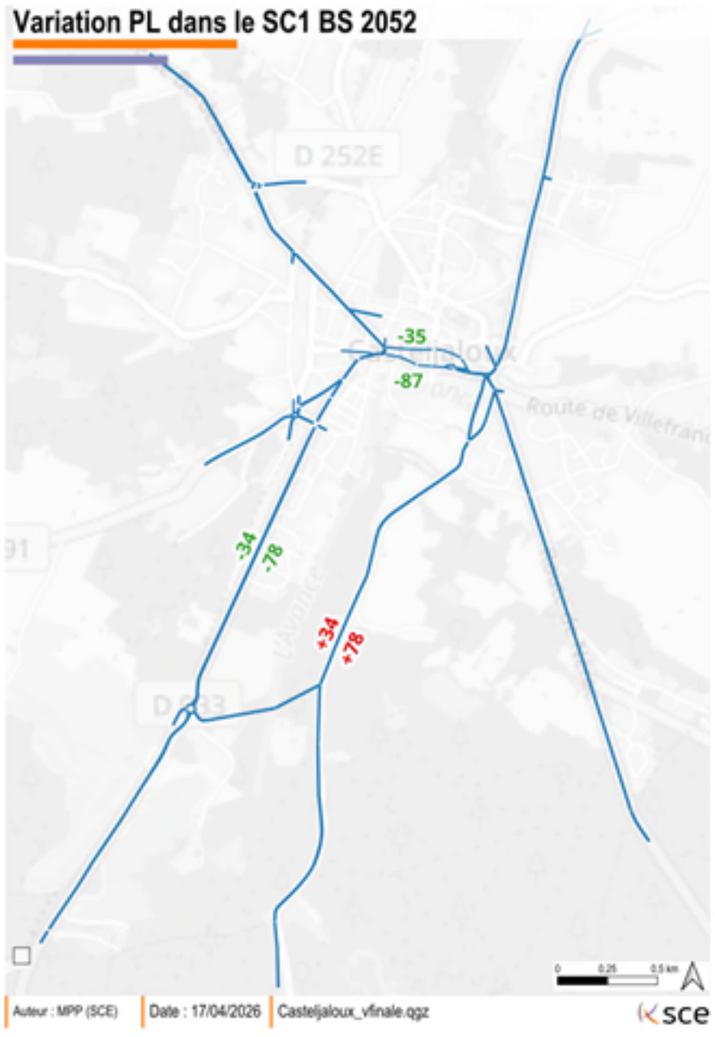


Figure 40 – Variation du nombre de PL dans le SC1– 2052, basse saison

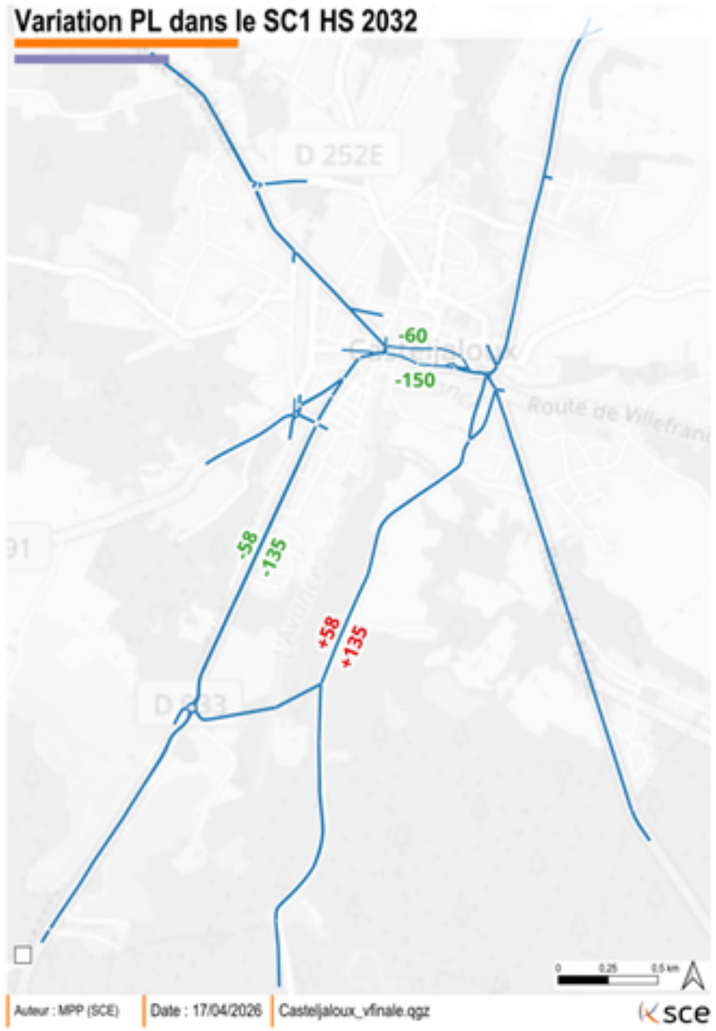


Figure 41 – Variation du nombre de PL dans le SC1– 2032, haute saison

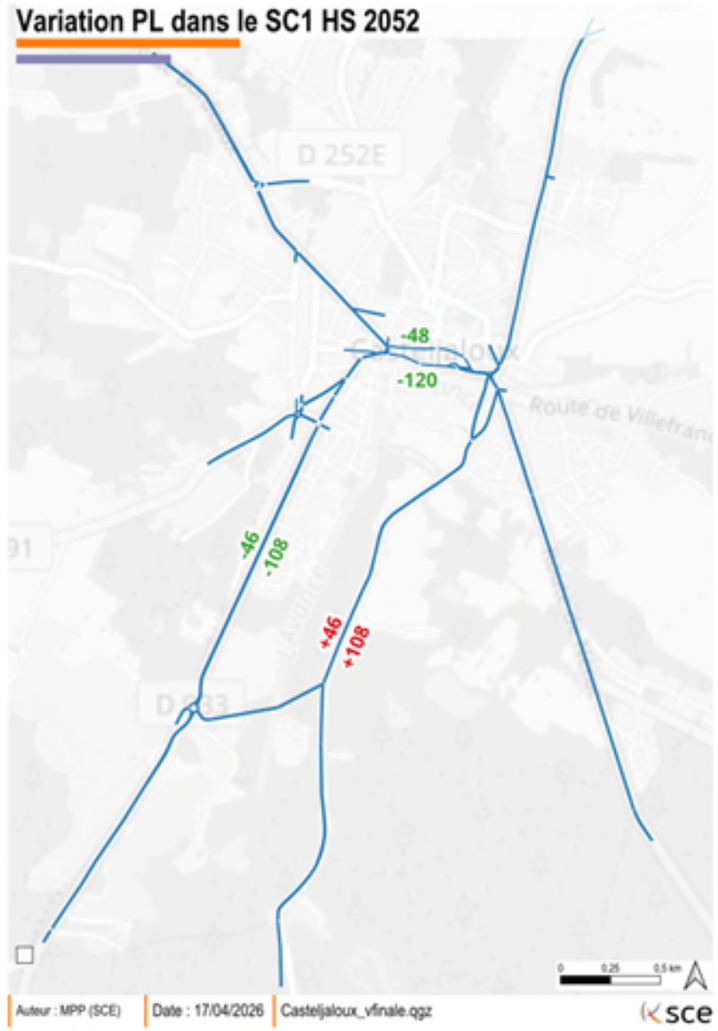


Figure 42 – Variation du nombre de PL dans le SC1– 2052, haute saison

5.1.4.4. Variations du trafic VL par rapport à la situation « Fil de l'Eau »

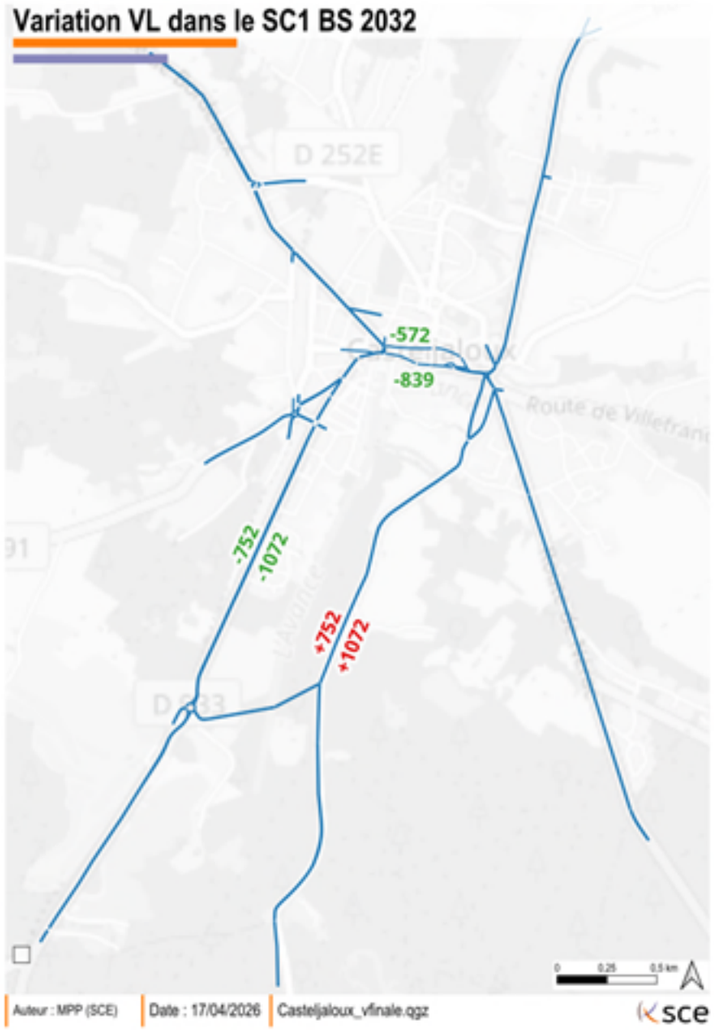


Figure 43 – Variation du nombre de VL dans le SC1– 2032, basse saison

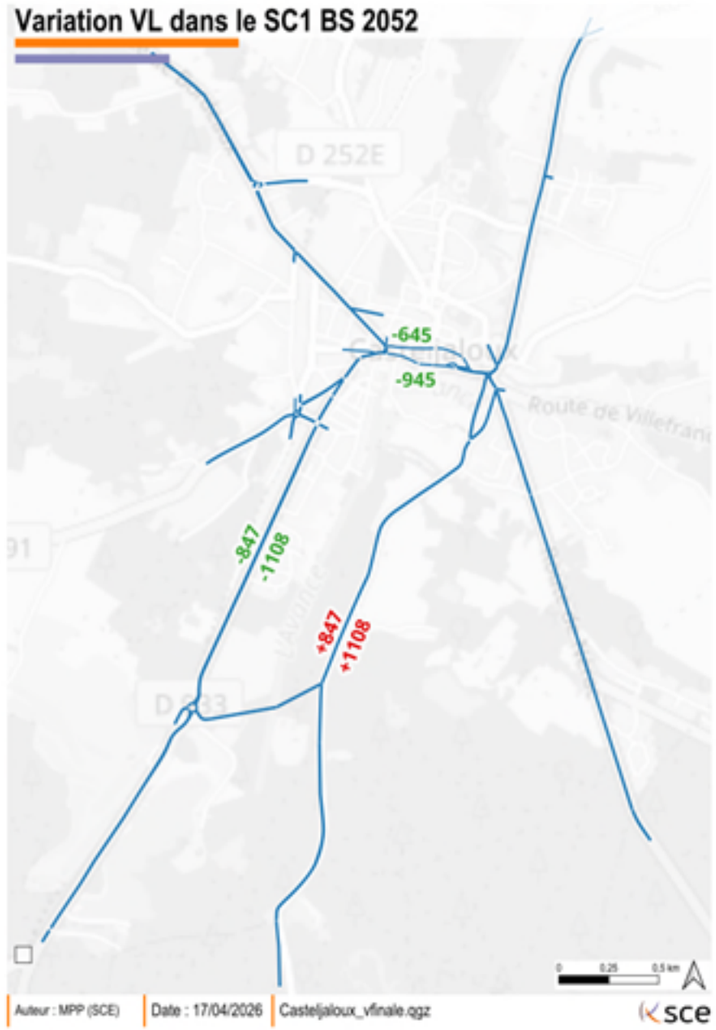


Figure 44 – Variation du nombre de VL dans le SC1– 2052, baisse saison

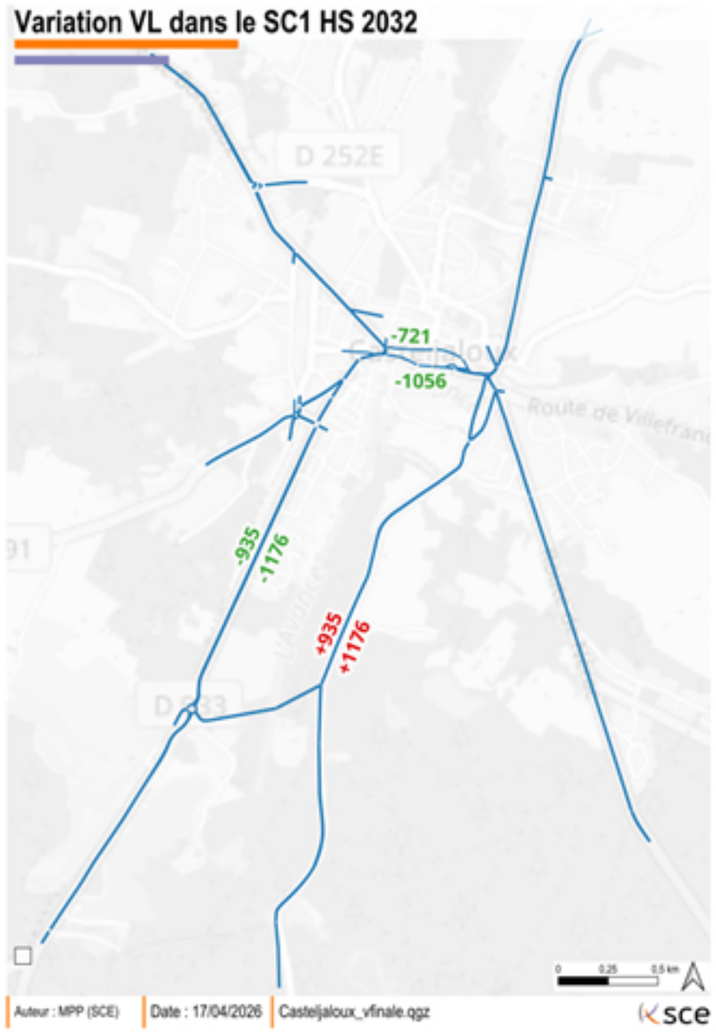


Figure 45 – Variation du nombre de VL dans le SC1– 2032, haute saison

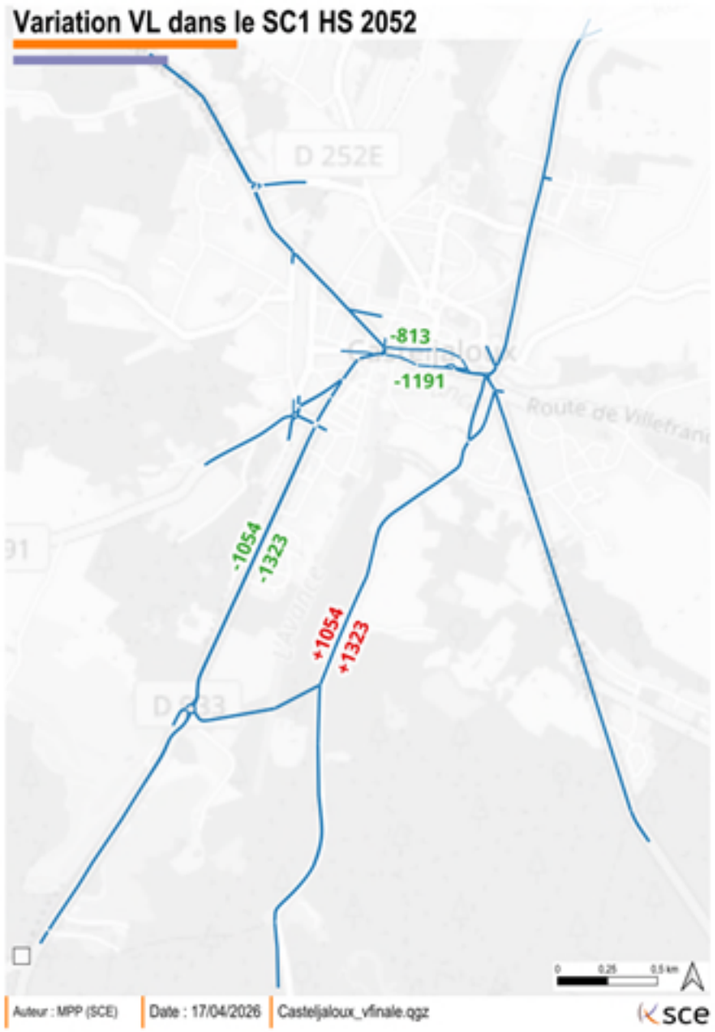


Figure 46 – Variation du nombre de VL dans le SC1– 2052, haute saison

5.1.5. Synthèse du scénario de variante courte

Le scénario présente une forte cohérence avec les flux structurants observés sur l'axe RD 933.
La déviation capte une part majoritaire du trafic de transit, notamment des poids lourds.
Les diminutions de trafic observées en centralité sont significatives, en particulier sur les mouvements nord-est / sud-ouest.
Le scénario répond ainsi efficacement à l'objectif principal du projet consistant à réduire le trafic de transit et les nuisances associées dans le centre-ville de Casteljaloux.

Ce qu'il faut retenir

- **Le scénario de déviation courte présente une forte cohérence avec les flux structurants mis en évidence par l'analyse des origines-destinations, en particulier sur l'axe RD 933 nord / RD 933 sud.**
- **Les simulations montrent une captation majoritaire du trafic de transit, notamment des poids lourds, avec des reports significatifs sur la nouvelle infrastructure dès les horizons 2032 et 2052. Les diminutions de trafic observées dans le centre-ville sont particulièrement marquées sur les mouvements nord-est / sud-ouest, qui constituent les principaux flux traversant actuellement Casteljaloux.**
- **Le scénario permet ainsi une réduction importante du trafic poids lourds en centralité, aussi bien en basse qu'en haute saison, tout en conservant un fonctionnement circulatoire satisfaisant sur le réseau existant.**
- **Les résultats obtenus démontrent que ce scénario répond efficacement aux objectifs du projet :**
  - **réduction du trafic de transit en centre-ville ;**
  - **diminution des nuisances liées aux poids lourds ;**
  - **amélioration du cadre de vie et des conditions de circulation en centralité.**

5.2. Scénario de déviation longue

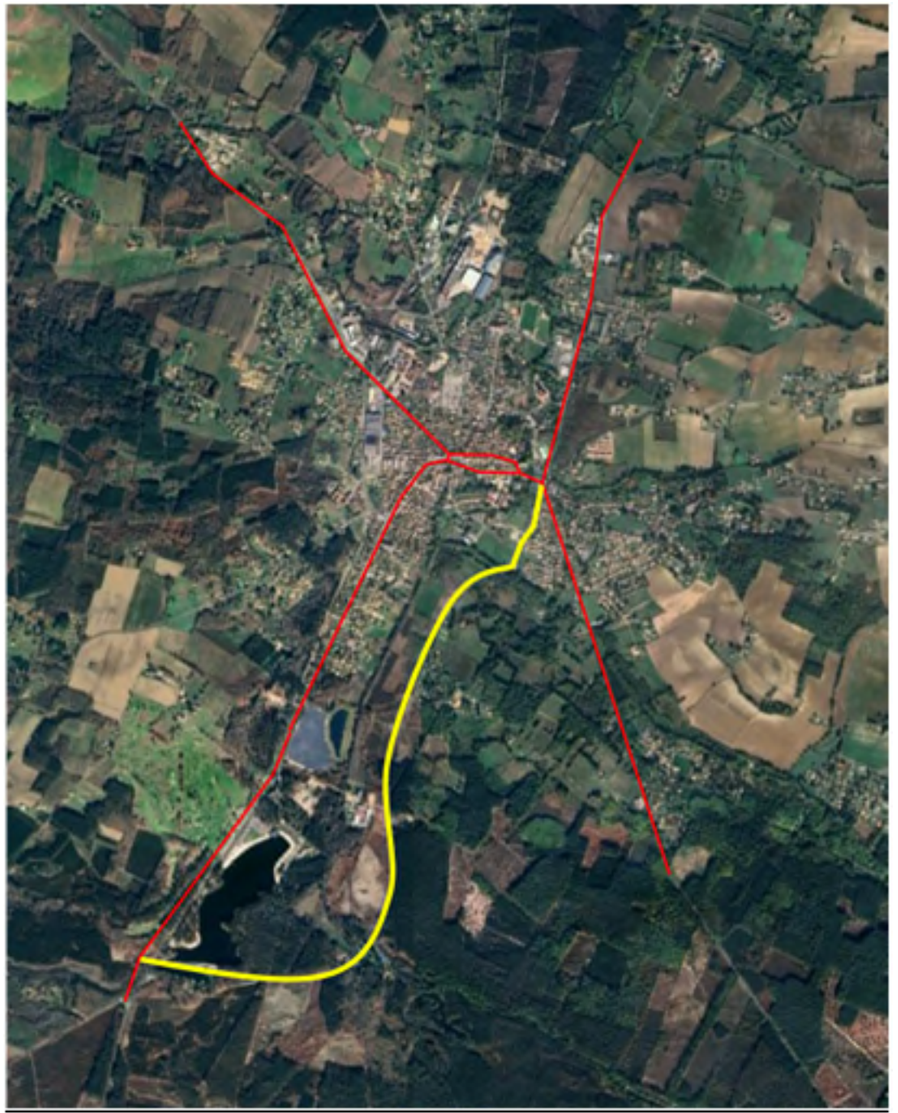


Figure 47 – Tracé de la déviation du scénario 2

5.2.1. Observations générales des résultats

Dans ce scénario, le report de trafic sur le nouvel axe créé se fait en amont du giratoire Route de Mont de Marsan <> Av. Joseph Turroques mais les observations sont semblables à celles faites dans le scénario précédent avec des reports de trafic équivalents.

5.2.1.1. Basse saison

HPM
En basse saison, la déviation capte environ 75% du trafic PL et 45% des VL de l'Av. Joseph Turroques aux horizons 2032 et 2052. De même, environ 60% du trafic PL allant vers la Route de Mont de Marsan emprunte la déviation, soit l'intégralité des PL allant du nord/est vers le sud/ouest. En centralité, le trafic baisse d'environ 40% le matin.
Le trafic VL en provenance de la RD 933 (sud-ouest) est un peu moins absorbé dans ce scénario.

HPS
La tendance est similaire pour les trafics en HPS, avec plus de 90% des PL provenant du sud qui prennent la nouvelle voie.

5.2.1.2. Haute saison

En haute saison, la déviation permet de diminuer la circulation dans le cœur de Casteljaloux malgré la hausse du trafic due aux activités touristiques.
Le trafic PL baisse sur cette période mais la déviation reste attractive avec des proportions d'utilisation équivalentes à celles en BS. Pour les VL, la déviation capte environ la moitié du flux allant vers le sud/ouest et 60% de celui allant vers le nord.

5.2.1.3. TMJ

Concernant le TMJ : les observations sont similaires à celles faites en heures de pointe. La déviation permet de diminuer le trafic en centre-ville avec une baisse du trafic Av. Joseph Turroques à hauteur de la moitié du trafic moyen en FDE, dans les deux sens de circulation.

Remarques : Lecture des TMJ :

- *En **vert**, les trafics étant inférieurs à la situation « Fil de l'Eau », au même horizon d'étude, à la même période ;*
- *En **rouge**, les trafics étant supérieurs à la situation « Fil de l'Eau », au même horizon d'étude, à la même période ;*
- *En **noir**, les trafics équivalents à la situation « Fil de l'Eau », au même horizon d'étude, à la même période (variation estimée équivalente à plus ou moins 20 véhicules).*

Le trafic Rue de la Forge est toujours en rouge puisque cet axe n'est pas emprunté dans les simulations « Fil de l'Eau » de notre modèle.

5.2.2. Résultats en basse saison

5.2.2.1. Trafic le matin



Figure 48 – Trafic HPM SC2 – 2032, basse saison



Figure 49 – Trafic HPM SC2 – 2052, basse saison

5.2.2.2. Trafic le soir

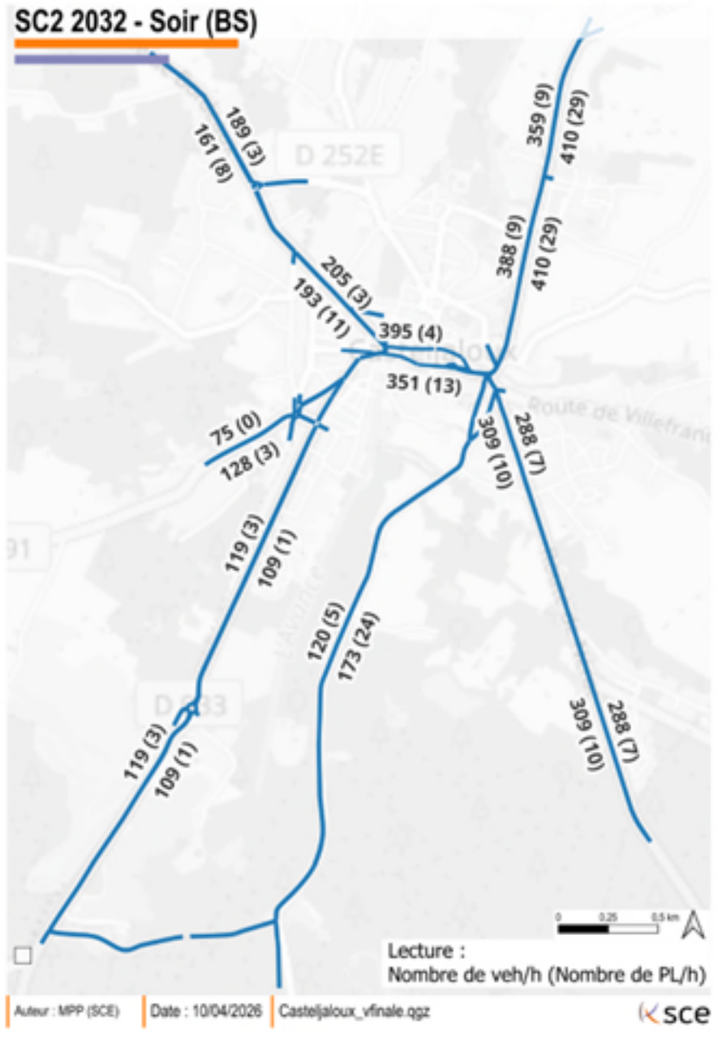


Figure 50 – Trafic HPS SC2 – 2032, basse saison



Figure 51 – Trafic HPS SC2 – 2052, basse saison

5.2.3. Résultats en haute saison

5.2.3.1. Trafic le matin



Figure 52 – Trafic HPM SC2 – 2032, haute saison



Figure 53 – Trafic HPM SC2 – 2052, haute saison

5.2.3.2. Trafic le soir



Figure 54 – Trafic HPS SC2 – 2032, haute saison



Figure 55 – Trafic HPS SC2 – 2052, haute saison

5.2.4. TMJ

5.2.4.1. Basse saison

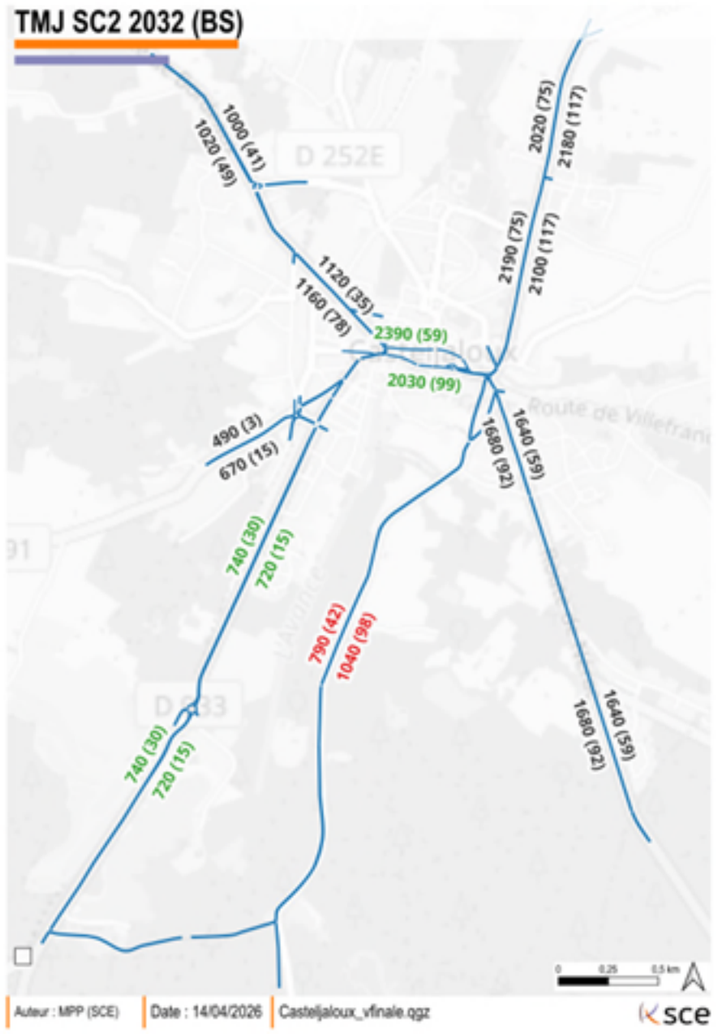


Figure 56 – TMJ SC2 – 2032, basse saison

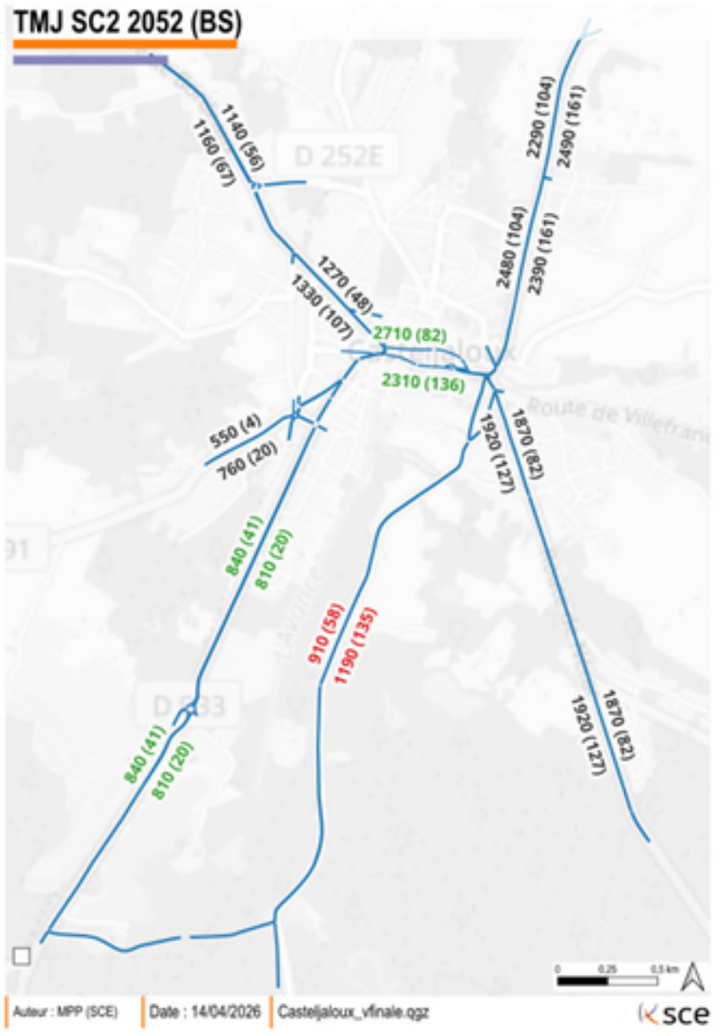


Figure 57 – TMJ SC2 – 2052, basse saison

5.2.4.2. Haute saison

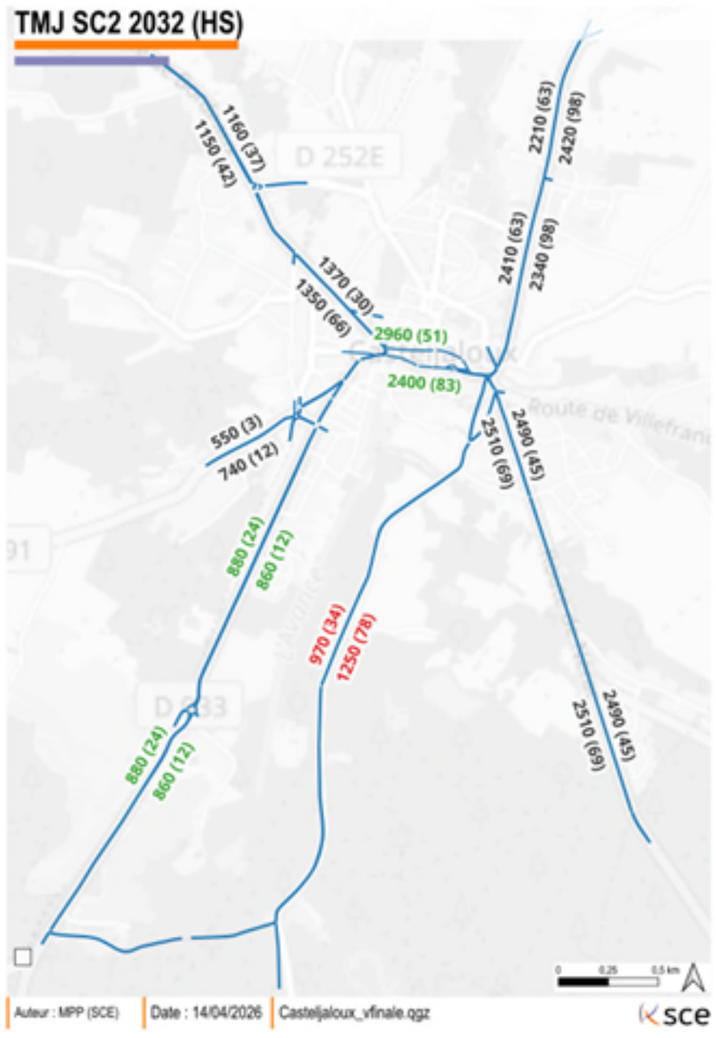


Figure 58 – TMJ SC2 – 2032, haute saison

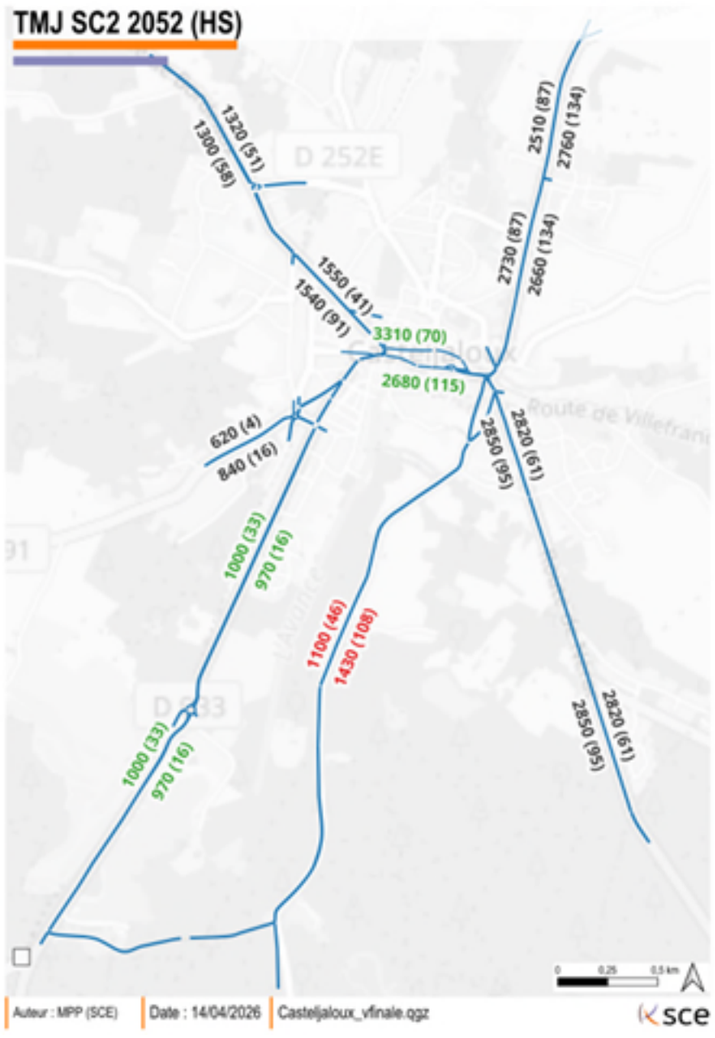


Figure 59 – TMJ SC2 – 2052, haute saison

5.2.4.3. Variations du trafic PL par rapport à la situation « Fil de l'eau »

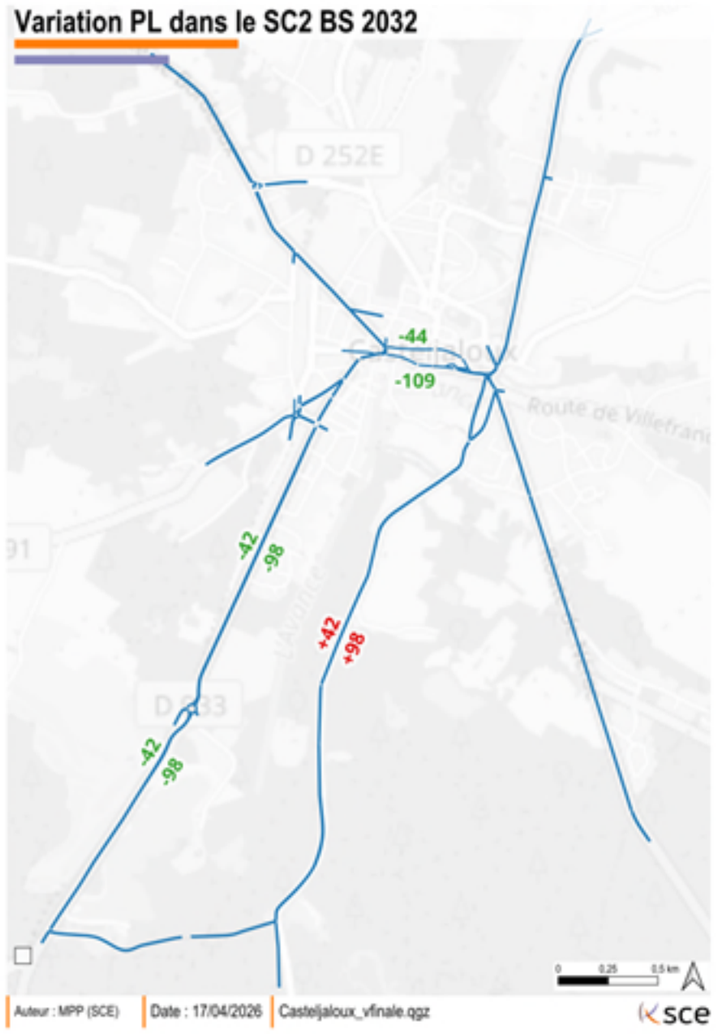


Figure 60 – Variation du nombre de PL dans le SC2– 2032, basse saison

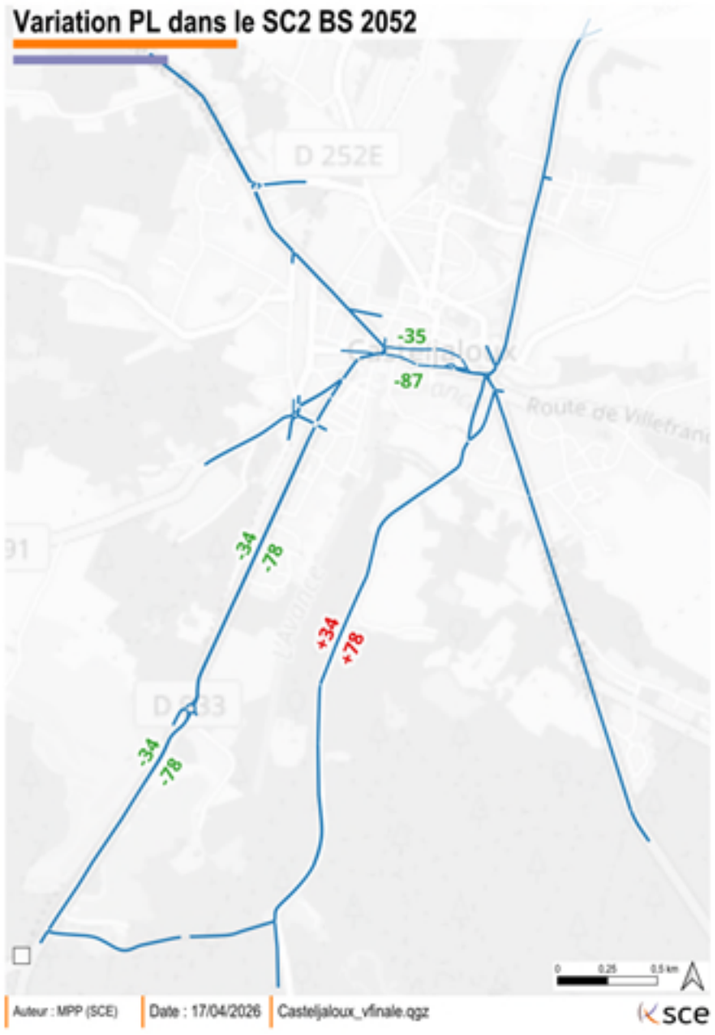


Figure 61 – Variation du nombre de PL dans le SC2– 2052, basse saison

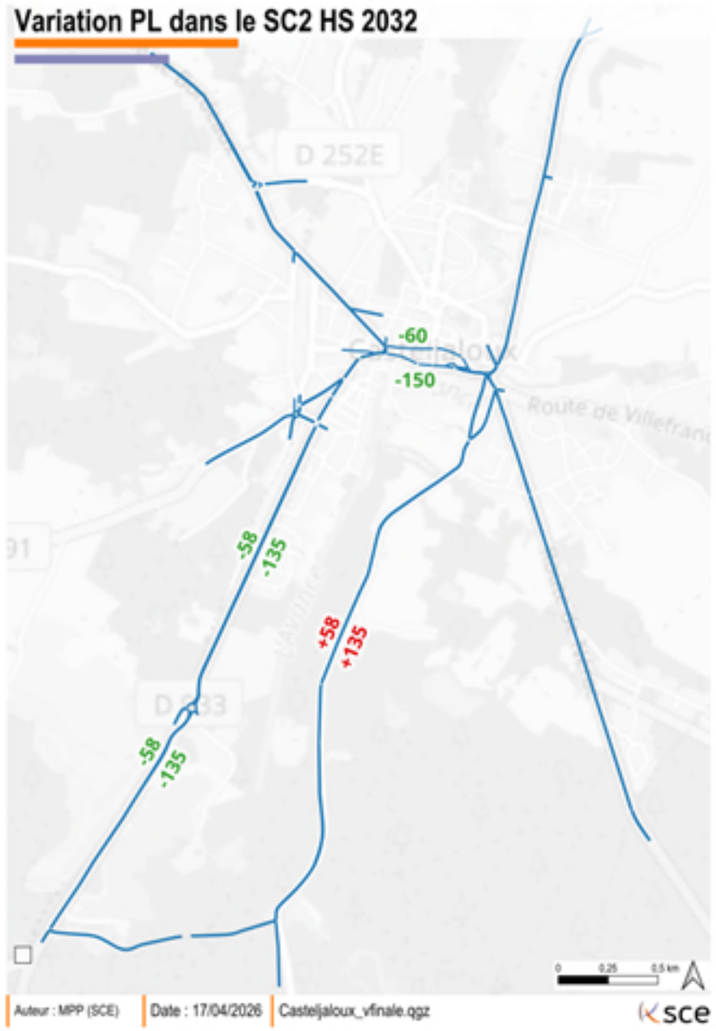


Figure 62 – Variation du nombre de PL dans le SC2– 2032, haute saison

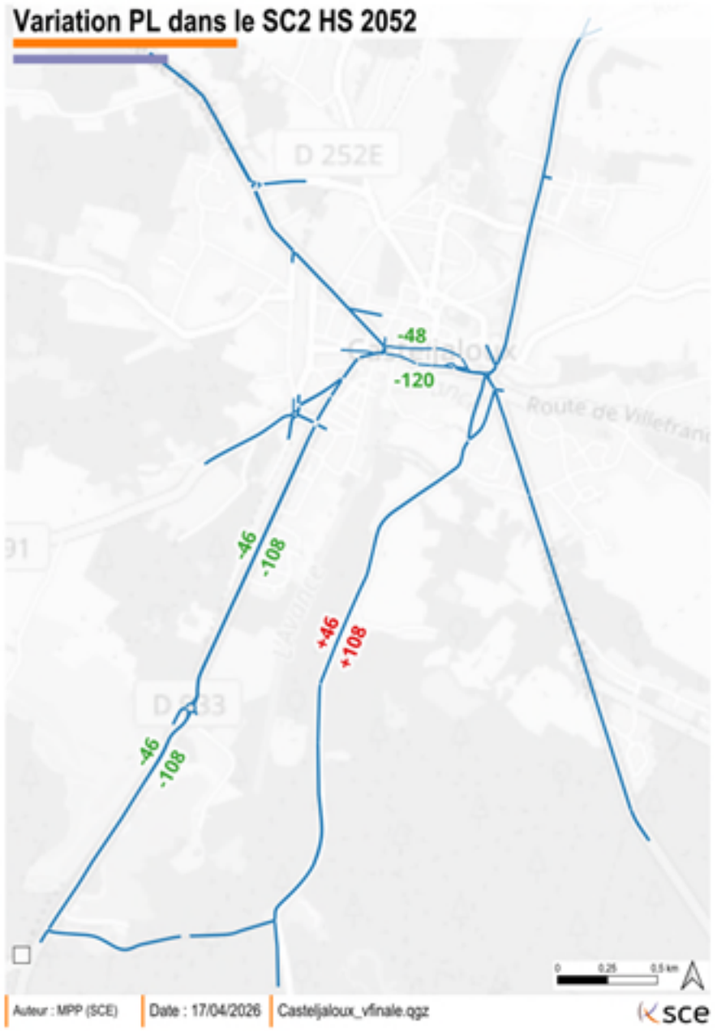


Figure 63 – Variation du nombre de PL dans le SC2– 2052, haute saison

5.2.4.4. Variations du trafic VL par rapport à la situation « Fil de l'Eau »

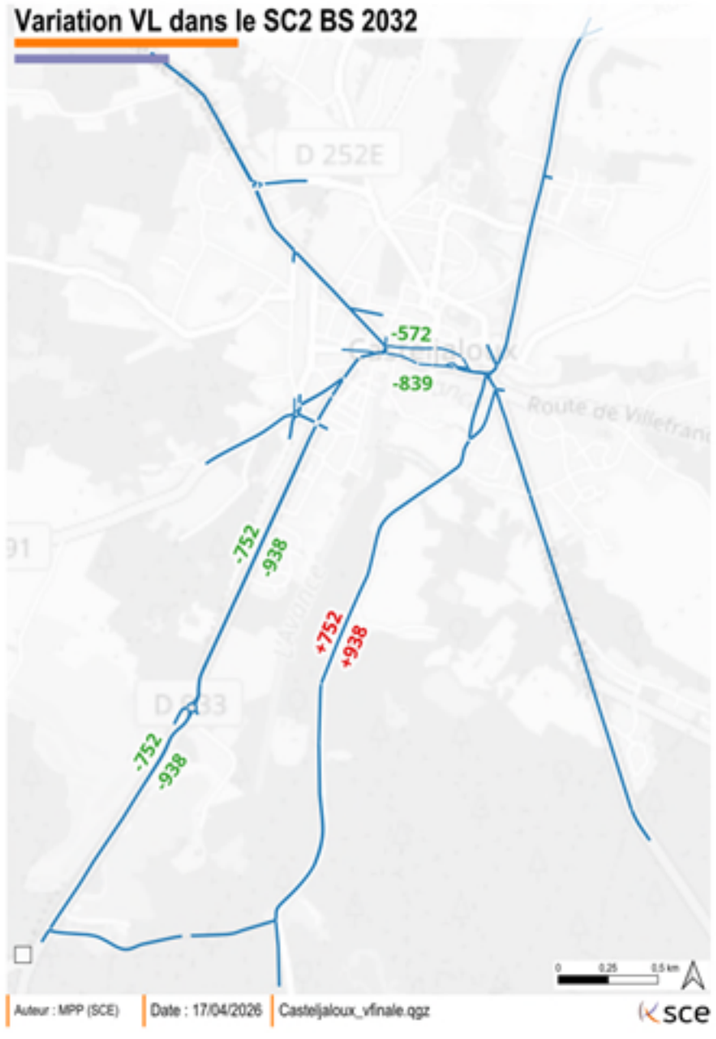


Figure 64 – Variation du nombre de VL dans le SC2 – 2032, basse saison

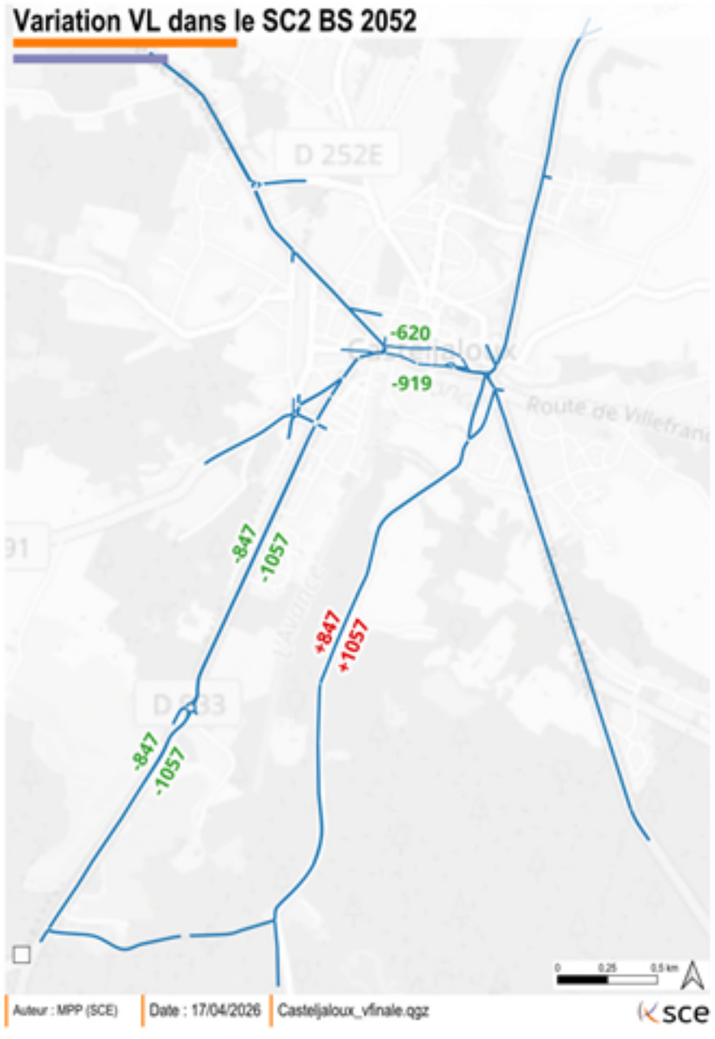


Figure 65 – Variation du nombre de VL dans le SC2– 2052, basse saison

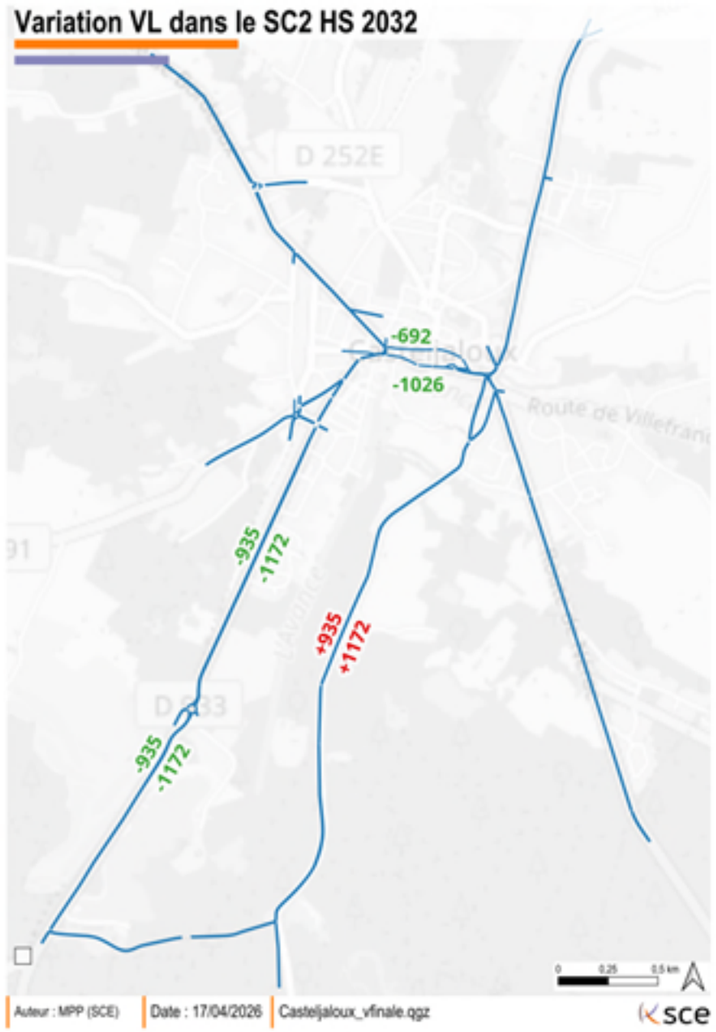


Figure 66 – Variation du nombre de VL dans le SC2 – 2032, haute saison

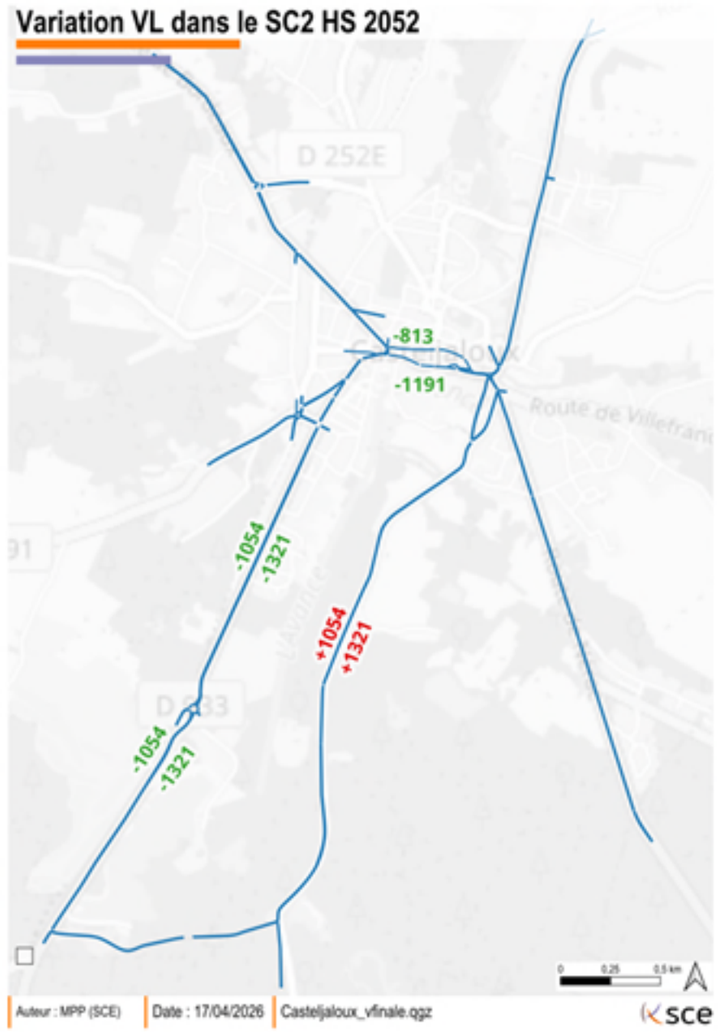


Figure 67 – Variation du nombre de VL dans le SC2 – 2052, haute saison

5.2.5. Synthèse du scénario de variante longue

Ce qu'il faut retenir

- **Le scénario de déviation longue permet également de capter une part importante des flux de transit traversant actuellement le centre de Casteljaloux, en particulier sur l'axe structurant de la RD 933.**
- **Les simulations mettent en évidence une diminution significative des trafics poids lourds dans le cœur de ville, avec des effets globalement comparables à ceux observés pour le scénario de déviation courte.**
- **Le scénario confirme ainsi la pertinence fonctionnelle d'un contournement par le sud pour répondre aux principaux mouvements de transit identifiés dans l'étude.**
- **Toutefois, au regard des résultats de trafic, les gains complémentaires apportés par le scénario long apparaissent limités par rapport au scénario court, dont les performances de captation des flux restent déjà élevées.**

5.3. Test de raccordement alternatif à la Place de la Cardine (extrémité nord du projet) via la rue de la Bartère sur la RD 655

L'un des enjeux de cette étude est d'apporter des éléments sur les choix de jonction de la déviation aux infrastructures existantes. Les deux possibilités sont les suivantes :

- Une jonction directement sur le giratoire RD 933 <> RD 655, avec création d'une nouvelle branche, comme proposé dans le tracé ; ce scénario correspond aux simulations faites dans les chapitres précédents ;
- L'utilisation de la Rue de la Bartère (Trait bleu ciel) et un raccordement sur la RD 655.

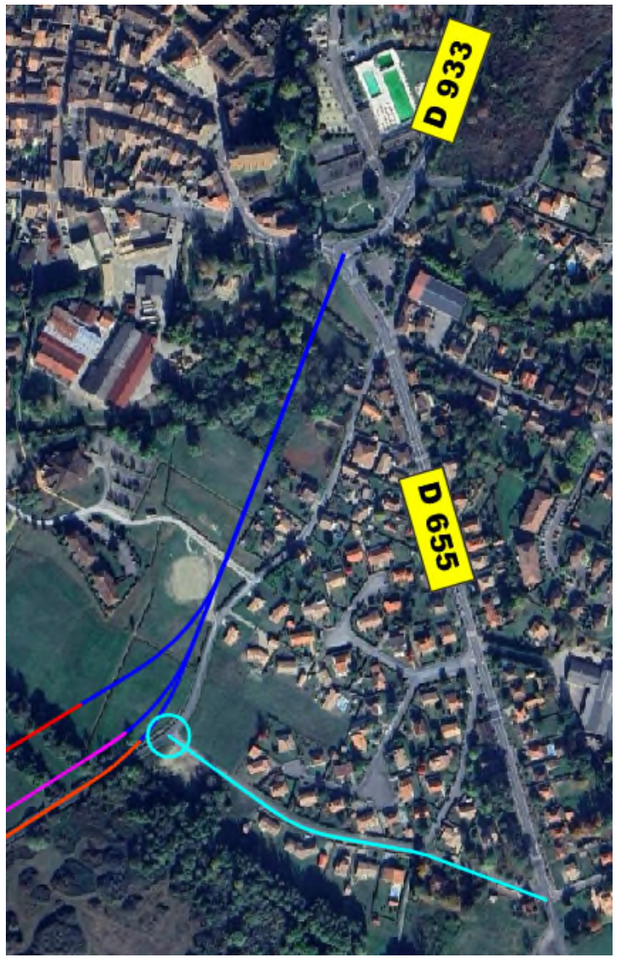


Figure 68 – Extrait du « Tracé en plan général »

Au regard de la simulation de trafic, le choix entre ces deux options n'impacte en rien l'attractivité des itinéraires testés ci-avant.

Les réflexions doivent porter sur d'autres paramètres :

Avantages	Inconvénients
• Utilisation d'un itinéraire existant.	• Hausse de la circulation dans une rue résidentielle ; • Flux de PL journaliers importants ; • Rue étroite (6m de largeur totale), contraignant les croisement VL/PL et PL/PL ; • Création d'une gestion de carrefour sur l'Av. Albret (RD 655 Sud) pour cause d'un important tourne à gauche PL.

<u>Remarque :</u> Dans l'analyse multicritère plusieurs variantes sont proposées avec des courbures et passages différents (tracés rouge, violet, orange et bleu de la photo ci-contre). En simulation macroscopique, ce type de variation n'a pas d'impact significatif sur l'attractivité du nouveau tracé. Il s'agit plutôt de tester l'opportunité des variantes majeures. Ainsi, nous testons en modélisation deux itinéraires uniquement (déviations courte et longue).

Ce qu'il faut retenir

- **Le test de raccordement alternatif au niveau de la place de la Cardine via la rue de la Bartère met en évidence une efficacité limitée pour la captation des flux structurants identifiés dans l'étude.**

5.4. Dimensionnement des carrefours

Les réserves de capacité des carrefours aux projections en situation de référence, scénario 1 et scénario 2 sont présentées ci-dessous de deux manières différentes : dans un tableau et sous forme de graphique. **Les résultats sont identiques dans les deux cas.**

Pour rappel, la réserve de capacité est la capacité restante libre permettant d'accueillir de la demande de trafic supplémentaire.

<u>Remarque :</u> Légende pour les graphiques à suivre :

R_32 : Situation de référence à horizon 2032
R_52 : Situation de référence à horizon 2052
1_32 : Scénario 1 à horizon 2032
1_52 : Scénario 1 à horizon 2052
2_32 : Scénario 2 à horizon 2032
2_52 : Scénario 2 à horizon 2052

5.4.1. Carrefour : Pl. Gambetta

			BS				HS			
			2032		2052		2032		2052	
			HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS
FDE	Av. Carcin	Réserve de capacité	**73%**	68%	66%	60%	68%	**49%**	59%	59%
		TAM (en sec)	7	8	8	10	8	13	9	10
	Pl. Gambetta vers Sud	Réserve de capacité	**73%**	63%	68%	56%	69%	**46%**	61%	55%
		TAM (en sec)	7	8	7	10	7	13	8	10
	Pl. Gambetta vers Nord	Réserve de capacité	90%	**92%**	88%	90%	88%	88%	**86%**	90%
		TAM (en sec)	6	6	6	6	6	7	7	7
SC1	Av. Carcin	Réserve de capacité	**76%**	72%	72%	66%	73%	66%	66%	**58%**
		TAM (en sec)	6	7	7	8	7	8	8	9
	Pl. Gambetta vers Sud	Réserve de capacité	**77%**	70%	73%	66%	73%	66%	68%	**59%**
		TAM (en sec)	5	6	6	7	6	7	6	8
	Pl. Gambetta vers Nord	Réserve de capacité	**95%**	**95%**	**89%**	90%	91%	91%	**89%**	90%
		TAM (en sec)	5	5	5	6	5	6	6	6
SC2	Av. Carcin	Réserve de capacité	**76%**	72%	72%	66%	73%	66%	66%	**58%**
		TAM (en sec)	6	7	7	8	7	8	8	9
	Pl. Gambetta vers Sud	Réserve de capacité	**77%**	70%	72%	66%	72%	66%	68%	**59%**
		TAM (en sec)	5	6	6	7	6	7	6	8
	Pl. Gambetta vers Nord	Réserve de capacité	92%	**93%**	91%	91%	91%	91%	**87%**	90%
		TAM (en sec)	5	5	5	6	5	6	6	6

Figure 69 – Tableau récapitulatif des réserves de capacité et temps d'attente moyen suivant les différents scénarios Pl. Gambetta

Sur le carrefour C1, les réserves de capacité se dégradent entre la basse et la haute saison, ainsi qu'entre 2032 et 2052, et ce pour tous les scénarios. Cependant, elles sont toujours supérieures à 45%, d'où une situation qui reste fluide d'après les normes du Cerema.
Du fait de cette légère dégradation des réserves de capacité, le temps d'attente moyen augmente à la marge, avec une attente moyenne inférieure à 15 secondes.

En comparant les scénarios, l'effet de la déviation permet d'améliorer les réserves de capacité (en les augmentant) et le temps d'attente (en le diminuant).

Remarques :

- *Pour rappel, ces calculs se font en heure de pointe (8h/9h pour l'HPM et 16h30/17h30 pour l'HPS) ;*
- *Sur chaque carrefour est identifié en **vert** la réserve de capacité la plus élevée de la branche et en **orange**, la plus faible. Cependant, pour ce dernier cas, cela ne signifie pas que la réserve restante est insuffisante ;*
- *Les hypothèses de dimensionnement de la voie de la déviation sont : 4m pour la voie entrante, 5m pour la voie sortante, 5.5m pour l'îlot central.*

Source : SETRA, « Aménagement des carrefours interurbains », Décembre 1998.

5.4.1.1. Basse saison

5.4.1.1.1. Matin



Figure 70 – Réserve de capacité du carrefour Gambetta le matin, basse saison

5.4.1.1.2. Soir



Figure 71 – Réserve de capacité du carrefour Gambetta le soir, basse saison

5.4.1.2. Haute saison

5.4.1.2.1. Matin



Figure 72 – Réserve de capacité du carrefour Gambetta le matin, haute saison

5.4.1.2.2. Soir



Figure 73 – Réserve de capacité du carrefour Gambetta le soir, haute saison

5.4.2. Carrefour : Pl. de la Cardine

			BS				HS			
			2032		2052		2032		2052	
			HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS
FDE	Av. de Marmande	Réserve de capacité	83%	78%	79%	74%	77%	66%	72%	72%
		TAM (en sec.)	0	0	0	0	1	1	1	1
	Bd Victor Hugo	Réserve de capacité	81%	68%	77%	62%	75%	51%	71%	59%
		TAM (en sec.)	0	1	0	1	0	1	1	1
	Pl. de la Cardine	Réserve de capacité	80%	78%	76%	74%	71%	61%	65%	68%
		TAM (en sec.)	1	1	1	1	1	2	1	1
SC1	Av. de Marmande	Réserve de capacité	82%	78%	78%	75%	77%	72%	72%	67%
		TAM (en sec.)	0	0	0	0	1	1	1	1
	Bd Victor Hugo	Réserve de capacité	85%	75%	83%	71%	81%	68%	77%	61%
		TAM (en sec.)	0	1	0	1	1	1	1	1
	Déviation	Réserve de capacité	91%	84%	93%	85%	93%	85%	91%	80%
		TAM (en sec.)	1	1	1	2	1	2	1	2
	Pl. de la Cardine	Réserve de capacité	80%	78%	77%	76%	72%	70%	67%	64%
		TAM (en sec.)	1	1	1	1	1	1	1	2
SC2	Av. de Marmande	Réserve de capacité	76%	65%	79%	70%	76%	72%	72%	65%
		TAM (en sec.)	1	2	0	1	1	1	1	1
	Bd Victor Hugo	Réserve de capacité	81%	61%	83%	66%	80%	68%	77%	61%
		TAM (en sec.)	1	3	0	2	1	1	1	1
	Déviation	Réserve de capacité	90%	77%	91%	69%	90%	84%	91%	80%
		TAM (en sec.)	1	3	1	2	1	2	1	2
	Pl. de la Cardine	Réserve de capacité	61%	45%	76%	70%	70%	70%	67%	64%
		TAM (en sec.)	1	2	1	2	1	1	1	2

Figure 74 – Tableau récapitulatif des réserves de capacité et temps d'attente moyen suivant les différents scénarios Pl. de la Cardine

Sur le carrefour giratoire C2, les réserves de capacité de chaque branche suivent les ordres de grandeurs du carrefour précédent avec un taux toujours supérieur à 50%. Ces réserves de capacité se dégradent également entre la basse et la haute saison ainsi qu'entre 2032 et 2052.
De manières générales, les conditions de trafic sont fluides sur le giratoire.
Le temps d'attente moyen à chaque branche oscille entre 0 et 3 secondes, ce qui confirme des conditions de circulation fluides.

En comparant les scénarios, les réserves de capacité s'améliorent avec la mise en place de la déviation. Le temps d'attente se dégradent légèrement, entre 1 et 2 secondes supplémentaires maximum. Les conditions de circulation sont légèrement meilleures dans le scénario 1 mais la différence est faible, ce qui ne permet pas de favoriser un itinéraire par rapport à un autre.

Nota : les réserves de capacité présentées sont établies sur la base d'une hypothèse de rayon extérieur du carrefour giratoire de 16m. Les études ultérieures (AVP notamment) permettront de confirmer cette hypothèse.

5.4.2.1. Basse saison

5.4.2.1.1. Matin



Figure 75 – Réserve de capacité du Pl. de la Cardine le matin, basse saison

5.4.2.1.2. Soir

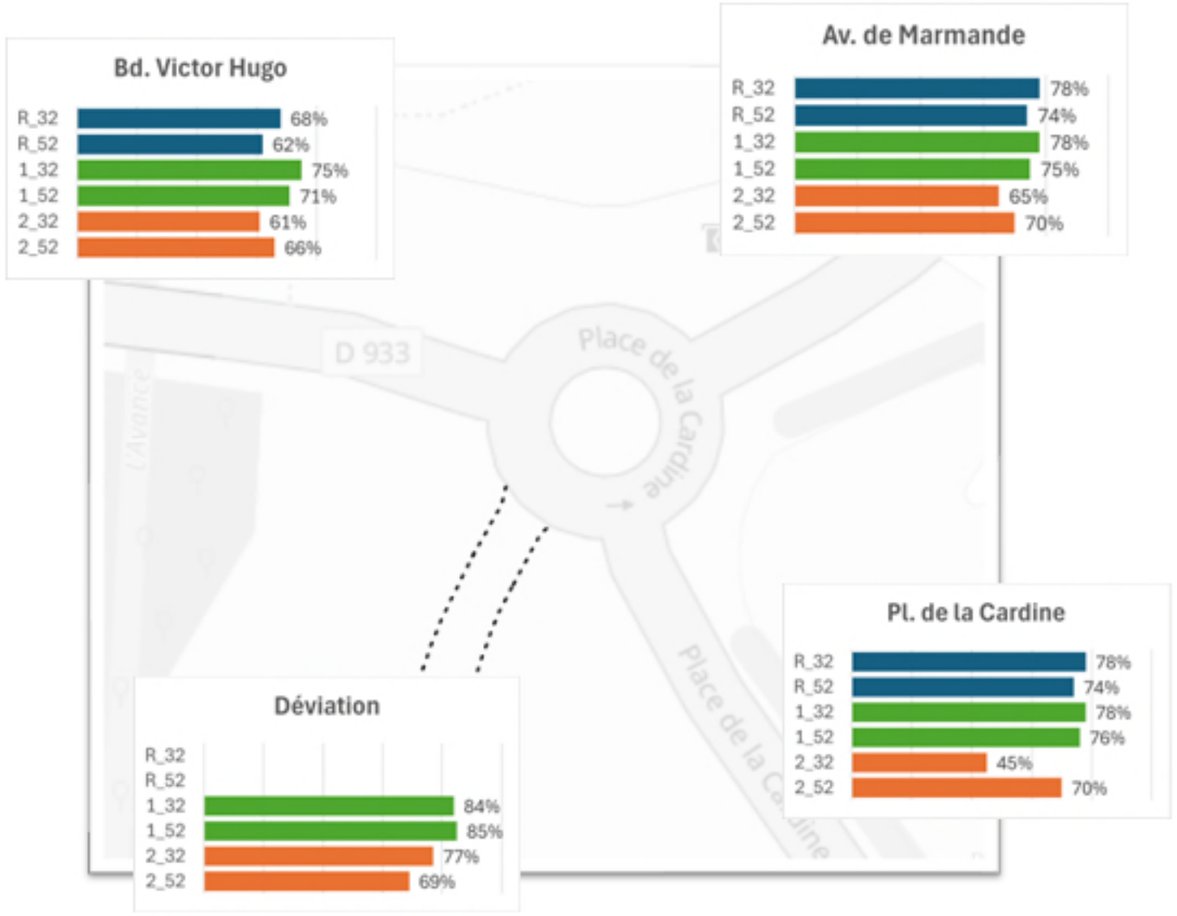


Figure 76 – Réserve de capacité du Pl. de la Cardine le soir, basse saison

5.4.2.2. Haute saison

5.4.2.2.1. Matin



Figure 77 – Réserve de capacité du Pl. de la Cardine le matin, haute saison

5.4.2.2.2. Soir

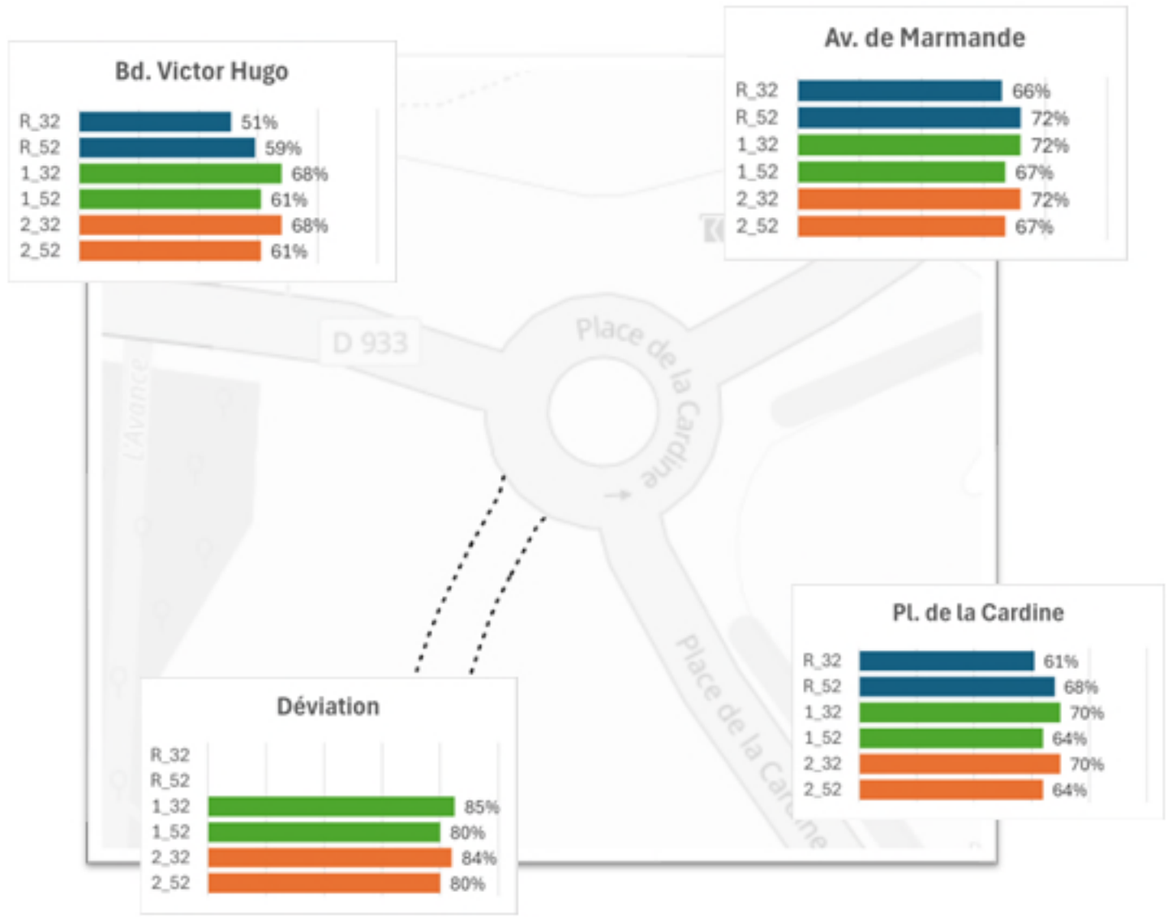


Figure 78 – Réserve de capacité du Pl. de la Cardine le soir, haute saison

6. Conclusion

La présente étude avait pour objectif de voir le potentiel attractif de la création d'une déviation afin de désengorger la circulation dans la centralité de Casteljaloux, notamment concernant le trafic de poids-lourds en transit.

Les relevés de trafic (hors simulation) ont permis de mettre en évidence une hausse du trafic routier sur la période estivale, notamment concernant le trafic des véhicules légers. Cette variation est due aux activités touristiques présentes à proximité de Casteljaloux.

Les deux scénarios testés ont montré des résultats similaires avec une attractivité forte pour la déviation, que ce soit pour les voitures ou les poids lourds. Le nombre de PL empruntant ce nouvel axe est significatif, notamment pour les flux sud-ouest <> nord-est, permettant l'atténuation des nuisances générées par ce trafic dans le cœur de ville.

Les réserves de capacité sur le giratoire Pl. de la Cardine sont supérieures à 20%, quel que soit le scénario ou l'horizon d'étude, assurant une bonne circulation des véhicules à l'intersection. Les résultats sont similaires pour le carrefour Pl. Gambetta permettant une circulation fluide des véhicules en centralité.

Les variations des résultats entre les deux scénarios de variante courte et de variante longue s'observent aux heures de points mais sont faibles, de sorte qu'il est difficile de privilégier un itinéraire par rapport à un autre sur la seule observation de ces simulations. Le scénario de variante longue semble capter légèrement moins de véhicules que le scénario de variante courte, principalement durant les heures de pointe du matin.

Le choix entre les deux itinéraires de déviation doit prendre en compte d'autres paramètres que ceux de la présente étude via une analyse multicritère (volet économique global, qualité de vie, enjeux environnementaux au sens large).

Un des enjeux soulevés par la mise en place de cette infrastructure est l'activité commerçante du centre-ville de Casteljaloux, en partie dépendante de l'attractivité touristique de la commune. La déviation étant attrayante pour tous types de véhicules, il est souhaitable de limiter la perte de VL traversant la commune qui sont de potentiels consommateurs. L'itinéraire du scénario de déviation longue au croisement de la RD 933 et RD 157) serait ainsi à privilégier, puisqu'il favorise le passage en cœur de ville pour les usagers se rendant au pôle de loisirs (AquaFun'Park, casino, golf).

Ce qu'il faut retenir

- L'étude de trafic réalisée dans le cadre du projet de déviation de Casteljaloux a permis de caractériser le fonctionnement actuel du réseau routier, d'identifier les principaux mouvements de circulation traversant la commune et d'évaluer les effets des différents scénarios d'aménagement étudiés.
- L'analyse des données de comptages et des enquêtes origines-destinations met en évidence le rôle structurant de l'axe RD 933 nord / RD 933 sud dans les déplacements de transit, notamment pour les poids lourds. Ces flux traversent aujourd'hui le centre-ville de Casteljaloux selon une logique majoritairement nord-est / sud-ouest, générant des nuisances importantes en matière de circulation, de sécurité et de cadre de vie.
- Les analyses de capacité réalisées sur les carrefours structurants montrent néanmoins que les conditions de circulation restent actuellement fluides d'un point de vue circulatoire. Les giratoires de la place de la Cardine ainsi que le carrefour de la place Gambetta présentent en effet des réserves de capacité supérieures à 20 %, avec des temps d'attente moyens limités. Les enjeux du projet relèvent donc principalement de la réduction du trafic de transit en centralité, et notamment du trafic poids lourds, davantage que d'une problématique de saturation des infrastructures.
- Les simulations réalisées en situation « Fil de l'Eau » mettent par ailleurs en évidence une augmentation progressive des trafics aux horizons 2032 et 2052, avec une hausse marquée du trafic poids lourds traversant le centre-ville en l'absence d'aménagement de contournement. Cette évolution est susceptible d'accentuer les nuisances pour les riverains et les conflits d'usage dans les espaces urbains centraux.
- Les différents scénarios de déviation étudiés démontrent qu'un contournement par le sud connecté à la RD 933 permet de capter une part significative des flux de transit, avec des réductions importantes du trafic poids lourds dans le centre-ville, aussi bien en basse qu'en haute saison. Les résultats mettent en évidence une forte cohérence entre ces scénarios et les principaux mouvements observés sur le territoire.
- Le scénario de déviation courte apparaît comme le scénario le plus performant du strict point de vue de la captation des flux de transit. Il présente les meilleurs niveaux de report de circulation, notamment pour les poids lourds, avec des diminutions particulièrement significatives du trafic traversant le centre-ville durant les heures de pointe du matin.
- Le scénario de déviation longue présente des performances globalement proches, bien qu'avec une captation légèrement inférieure des flux de transit, en particulier durant les périodes de pointe matinales. Toutefois, son raccordement au croisement de la RD 933 et de la RD 157 favorise davantage le maintien d'une desserte du cœur de ville pour les usagers se rendant notamment à l'AquaFun'Park et aux équipements de loisirs situés au sud de Casteljaloux. Ce scénario présente ainsi un intérêt complémentaire du point de vue de l'accessibilité touristique et du maintien d'une fréquentation du centre-ville.
- Enfin, les analyses de répartition des flux montrent que les mouvements susceptibles d'être captés par une variante nord demeurent limités au regard des trafics structurants identifiés dans le cadre de l'étude. Les simulations réalisées confirment ainsi que ce type d'itinéraire répond de manière moins adaptée aux besoins de déplacement observés à l'échelle du territoire.

Table des figures

Figure 1 - Périmètre d'étude....10
Figure 2 – Positionnement des points de comptage Alyce....11
Figure 3 - Positionnement des points de comptage pour les TMJA....12
Figure 4 : Évolution du TMJA sur les années 2021, 2023 et 2024 à Houeillès....14
Figure 5 : Évolution du TMJA sur les années 2021, 2023 et 2024 à La Réunion....14
Figure 6 – Trafic HPM en situation actuelle....17
Figure 7 - Trafic HPS en situation actuelle....17
Figure 8 – TMJA en situation actuelle....18
Figure 9 : Répartition des flux entrants depuis l'Av. de Marmande (RD 933 nord)....18
Figure 10 – Répartition des flux entrants depuis l'Av. Joseph Turroques (RD 933 sud)....19
Figure 11 – Répartition des flux entrant depuis l'Av. Carcin (RD 655 Nord)....19
Figure 12 – Répartition des flux entrants depuis l'Av. d'Albret (RD 655 Sud)....20
Figure 13 : Axes des principaux flux à Casteljaloux....20
Figure 14 – Trafic HPM Fil de l'Eau – 2032, basse saison....24
Figure 15 – Trafic HPM Fil de l'Eau – 2052, basse saison....24
Figure 16 – Trafic HPS Fil de l'Eau – 2032, basse saison....25
Figure 17 – Trafic HPS Fil de l'Eau – 2052, basse saison....25
Figure 18 – Trafic HPM Fil de l'Eau – 2032, haute saison....26
Figure 19 – Trafic HPM Fil de l'Eau – 2052, haute saison....26
Figure 20 – Trafic HPS Fil de l'Eau – 2032, haute saison....27
Figure 21 – Trafic HPS Fil de l'Eau – 2052, haute saison....27
Figure 22 – TMJ Fil de l'Eau – 2032, basse saison....28
Figure 23 – TMJ Fil de l'Eau – 2052, basse saison....28
Figure 24 – TMJ Fil de l'Eau – 2032, haute saison....29
Figure 25 – TMJ Fil de l'Eau – 2052, haute saison....29
Figure 26 – Tracé de la déviation du scénario 1....31
Figure 27 – Trafic HPM SC1 – 2032, basse saison....32
Figure 28 – Trafic HPM SC1 – 2052, basse saison....32
Figure 29 – Trafic HPS SC1 – 2032, basse saison....33
Figure 30 – Trafic HPS SC1 – 2052, basse saison....33
Figure 31 – Trafic HPM SC1 – 2032, haute saison....34
Figure 32 – Trafic HPM SC1 – 2052, haute saison....34
Figure 33 – Trafic HPS SC1 – 2032, haute saison....35
Figure 34 – Trafic HPS SC1 – 2052, haute saison....35
Figure 35 – TMJ SC1 – 2032, basse saison....36
Figure 36 – TMJ SC1 – 2052, basse saison....36
Figure 37 – TMJ SC1 – 2032, haute saison....37
Figure 38 – TMJ SC1 – 2052, haute saison....37
Figure 39 – Variation du nombre de PL dans le SC1– 2032, basse saison....38
Figure 40 – Variation du nombre de PL dans le SC1– 2052, basse saison....38
Figure 41 – Variation du nombre de PL dans le SC1– 2032, haute saison....39
Figure 42 – Variation du nombre de PL dans le SC1– 2052, haute saison....39
Figure 43 – Variation du nombre de VL dans le SC1– 2032, basse saison....40
Figure 44 – Variation du nombre de VL dans le SC1– 2052, baisse saison....40
Figure 45 – Variation du nombre de VL dans le SC1– 2032, haute saison....41
Figure 46 – Variation du nombre de VL dans le SC1– 2052, haute saison....41
Figure 47 – Tracé de la déviation du scénario 2....42
Figure 48 – Trafic HPM SC2 – 2032, basse saison....44
Figure 49 – Trafic HPM SC2 – 2052, basse saison....44
Figure 50 – Trafic HPS SC2 – 2032, basse saison....45
Figure 51 – Trafic HPS SC2 – 2052, basse saison....45
Figure 52 – Trafic HPM SC2 – 2032, haute saison....46
Figure 53 – Trafic HPM SC2 – 2052, haute saison....46
Figure 54 – Trafic HPS SC2 – 2032, haute saison....47
Figure 55 – Trafic HPS SC2 – 2052, haute saison....47
Figure 56 – TMJ SC2 – 2032, basse saison....48
Figure 57 – TMJ SC2 – 2052, basse saison....48
Figure 58 – TMJ SC2 – 2032, haute saison....49
Figure 59 – TMJ SC2 – 2052, haute saison....49
Figure 60 – Variation du nombre de PL dans le SC2– 2032, basse saison....50
Figure 61 – Variation du nombre de PL dans le SC2– 2052, basse saison....50
Figure 62 – Variation du nombre de PL dans le SC2– 2032, haute saison....51
Figure 63 – Variation du nombre de PL dans le SC2– 2052, haute saison....51
Figure 64 – Variation du nombre de VL dans le SC2 – 2032, basse saison....52

Figure 65 – Variation du nombre de VL dans le SC2– 2052, basse saison 52
Figure 66 – Variation du nombre de VL dans le SC2 – 2032, haute saison 53
Figure 67 – Variation du nombre de VL dans le SC2 – 2052, haute saison 53
Figure 68 – Extrait du « Tracé en plan général » 54
Figure 69 – Tableau récapitulatif des réserves de capacité et temps d'attente moyen suivant les différents scénarios Pl. Gambetta 56
Figure 70 – Réserve de capacité du carrefour Gambetta le matin, basse saison 57
Figure 71 – Réserve de capacité du carrefour Gambetta le soir, basse saison 57
Figure 72 – Réserve de capacité du carrefour Gambetta le matin, haute saison 58
Figure 73 – Réserve de capacité du carrefour Gambetta le soir, haute saison 58
Figure 74 – Tableau récapitulatif des réserves de capacité et temps d'attente moyen suivant les différents scénarios Pl. de la Cardine 59
Figure 75 – Réserve de capacité du Pl. de la Cardine le matin, basse saison 60
Figure 76 – Réserve de capacité du Pl. de la Cardine le soir, basse saison 60
Figure 77 – Réserve de capacité du Pl. de la Cardine le matin, haute saison 61
Figure 78 – Réserve de capacité du Pl. de la Cardine le soir, haute saison 61

Annexe

Annexe

Annexe 1 : Calcul de capacité avec la méthode du créneau critique

Déterminer la réserve de capacité (Rc) d'un carrefour qui ne soit ni un giratoire, ni un carrefour à feux, se fait par la méthode du « créneau critique » proposée par le Cerema.
Rappel de l'analyse du carrefour :

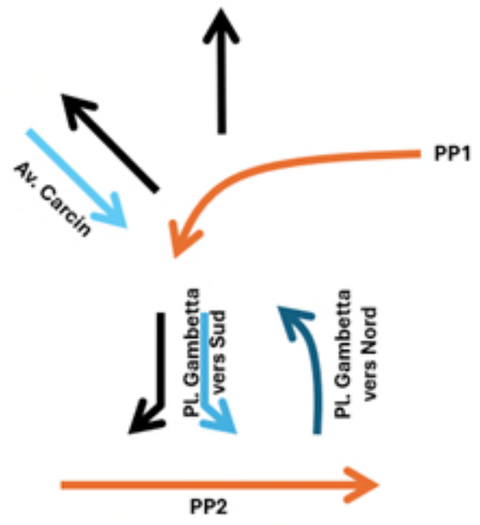


Illustration avec l'Av. Carcin :

Etape 1 : Déterminer C, la capacité du carrefour.

Cette capacité se détermine par lecture graphique de l'abaque (ci-après).
Les données nécessaire sont :

- PP(1) : le flux de la voie principale ;
- La valeur du créneau critique (en sec).

	HPM	HPS
PP1	335	360
Créneau critique (en sec)	5	5

Par lecture de l'abaque (ci-après) on obtient :

	HPM	HPS
C (en uvp)	700	680

Etape 2 : Déterminer la demande de la voie secondaire (S).
Elle correspond aux flux entrants sur le carrefour. Ainsi, grâce aux données de comptages, nous obtenons :

	HPM	HPS
S	156	160

Etape 3 : Calculer Rc.
La réserve de capacité se détermine par la formule suivante :

$$Rc = \frac{Capacité - Demande}{Capacié}$$

	HPM	HPS
Rc	78%	77%

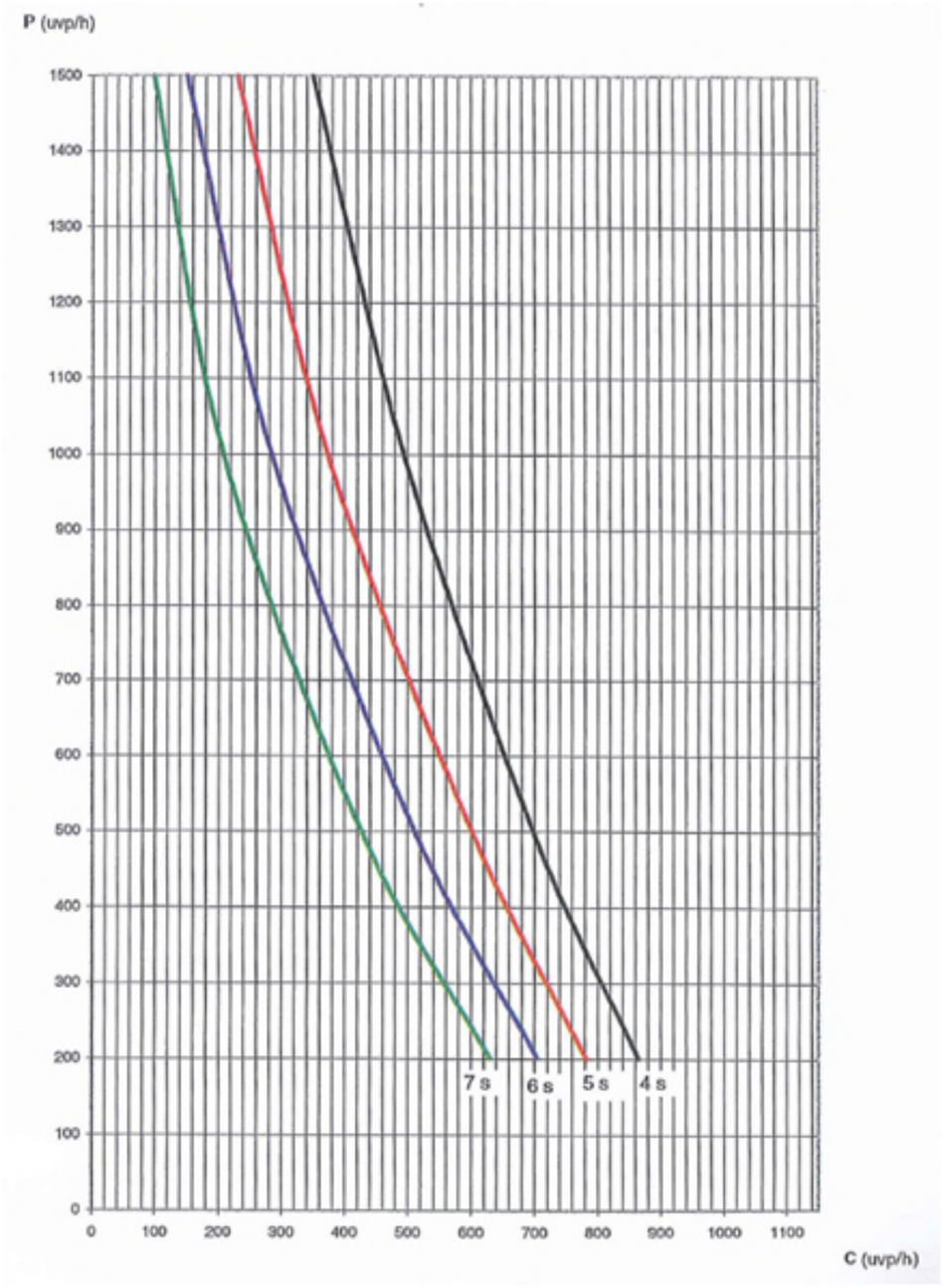
Etape 4 : Calcul du temps d'attente moyen :

$$\mathrm{TAM} = \frac{3600}{C - S}$$

	HPM	HPS
TAM (en sec)	7	7

Récapitulatif des données :

	HPM	HPS
PP1	335	360
Créneau critique	5	5
C	700	680
S	156	159
Rc	78%	77%
Tps d'attente	7	7


P (uvp/h)
1500
1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
0
100
200
300
400
500
600
700
800
900
1000
1100
7 s
6 s
5 s
4 s
C (uvp/h)

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN