



***Étude d'impact de la plateforme rail-route de
Laluque (Pôle multimodal des Landes)
Modélisation de trafic***

- I. Analyse des trafics
 - 1. Comptages de trafic
 - 2. Mesure des vitesses
- II. Génération et modélisation du trafic
 - 1. Génération du trafic
 - 2. Méthodologie
 - 3. Construction du modèle
 - 4. Résultats par scénario
- III. Propositions et recommandations
 - 1. Aménagement du carrefour d'accès de la plateforme Lалуque
 - 2. Limitation de la circulation des PL sur les axes secondaires
 - 3. Maîtrise des vitesses et amélioration de la sécurité des déplacements
 - 4. Amélioration de la sécurité du passage à niveau (et éventuellement suppression)



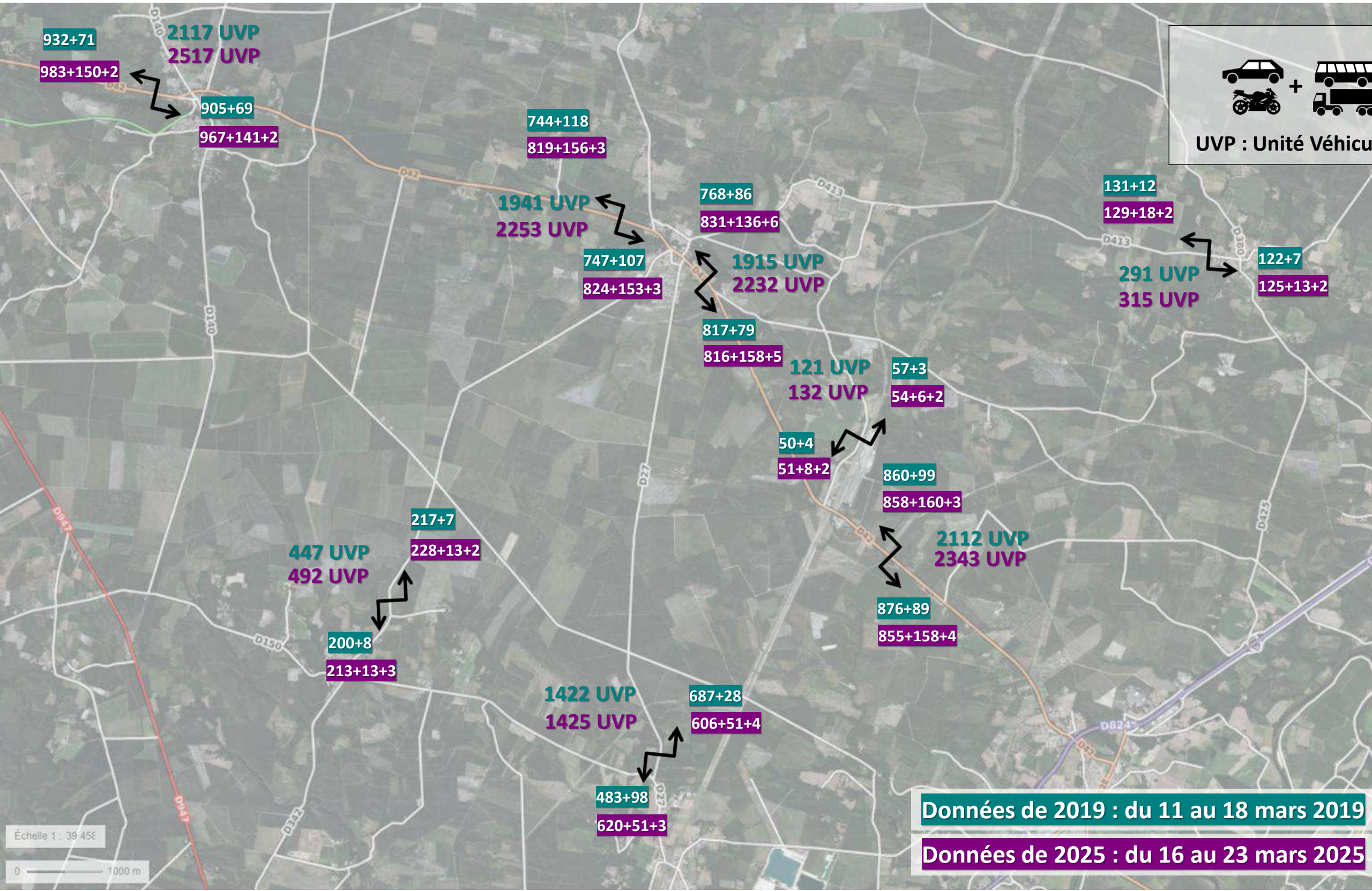
Analyse des trafics



Comparaison 2019 – 2025

Cette carte présente les résultats des trafics moyens journaliers annuels (TMJA : moyenne sur 7 jours) des données de 2019 et 2025. Elle a pour but de comparer les flux sur une période de 6 ans.

Dans chaque sens de circulation, le 1^{er} chiffre indique le nombre de véhicules légers, le 2^{ème} le nombre de véhicules lourds et le 3^{ème} le nombre de cyclistes



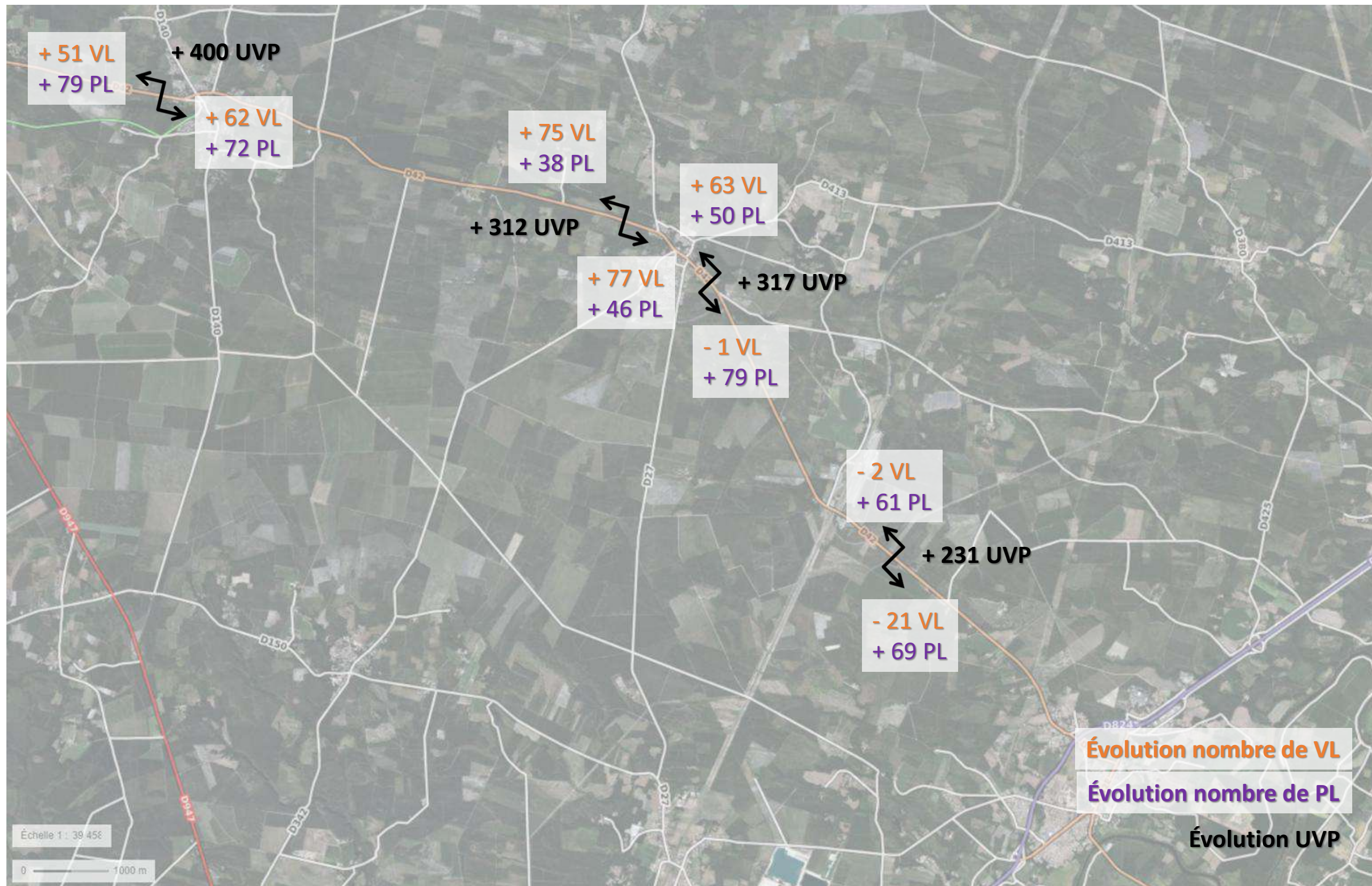
Les chiffres en vert et en violet correspondent aux cumuls des deux sens de circulation, exprimés en Unités Véhicules Particuliers (UVP).

Un VL = 1 UVP, un PL ou Bus = 2 UVP et un 2 roues (motorisé ou non) = 0,5 UVP.

NB : Les fourgons représentent entre 55 et 80% des PL comptabilisés, selon les sens et les heures de pointe

Evolution absolue entre 2019 et 2025

Cette carte présente l'évolution absolue des trafics moyens journaliers annuels (TMJA : moyenne sur 7 jours) entre 2019 et 2025 sur la RD42. L'évolution des VL est représentée en orange et celle des PL en violet. L'évolution absolue des UVP (Unité Véhicule Particulier) est indiquée en noir. Les données comparées ci-dessous correspondent aux données de la 1ère semaine enquêtée, du 16 au 23 mars 2025.



Génération et modélisation de trafics



Le projet de la plateforme rail-route de Laluque se compose de deux lots et aura un impact important sur les conditions de circulation du secteur d'étude.

L'objectif de cette partie est de quantifier le trafic généré par la réalisation de la plateforme selon différents scénarios, ce trafic généré est constitué de :

- Trafics poids lourds générés par l'activité de la plateforme ;
- Trafics véhicules légers liés aux déplacements des employés et des visiteurs ;

Le trafic généré a été calculé sur la base des caractéristiques de l'entreprise du lot B prévue sur le site (tonnage et superficie prévisionnels) et du nombre d'employés prévus au niveau du site.

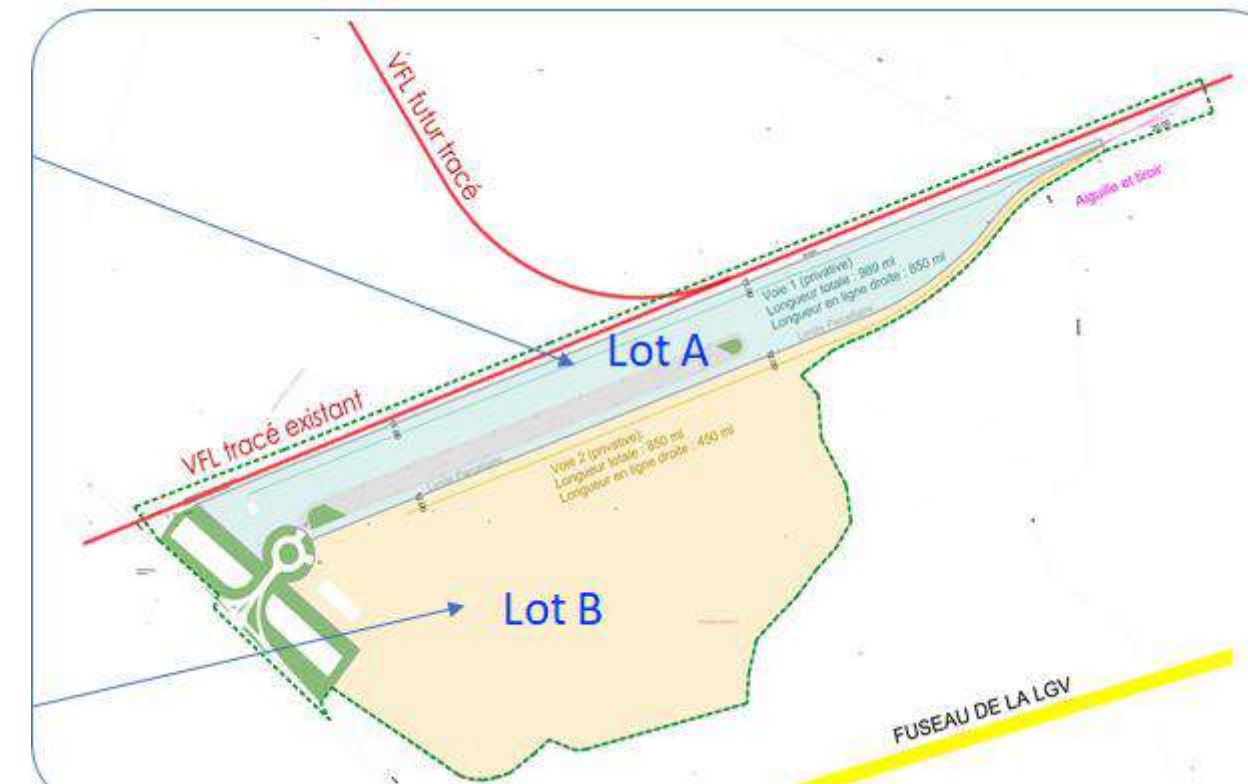
Les hypothèses et résultats de génération du trafic sont présentés dans les tableaux ci-après. Les trafics ont été calculés de manière à retenir des valeurs maximales, afin de déterminer les impacts du projet et de dimensionner les infrastructures.

Les scénarios futurs étudiés sont les suivants :

- **Scénario court terme (mise en service de la ZAC)** : il correspond à l'horizon de mise en service de la plateforme rail-route, il se base sur la matrice OD actuelle et intègre les trafics générés PL et VL de la plateforme ;
- **Scénario long terme (+10 ans)** : il correspond aux trafics projetés à l'horizon +10 ans de l'ouverture de la plateforme de Laluque.

Il ressort de ces résultats les constats suivants :

- Un trafic généré par le projet de **120 poids lourds** par jour (en émissions + attractions de la ZAC) et de **130 véhicules légers** par jour (en émissions + attractions de la ZAC) l'année de mise en service de la ZAC ;
- A long terme (+10 ans de la mise en service), le trafic généré par le projet est estimé à **190 poids lourds** par jour (en émissions + attractions de la ZAC) et de **175 véhicules légers** par jour (en émissions + attractions de la ZAC).



Génération du trafic PL et VL du pôle multimodal Laluque

Méthode basée sur l'offre				
Hypothèse	Jour		HP	
	PL	VL	PL	VL
Lancement projet	120	130	24	15
5 ans	140	144	28	17
10 ans	190	175	37	23

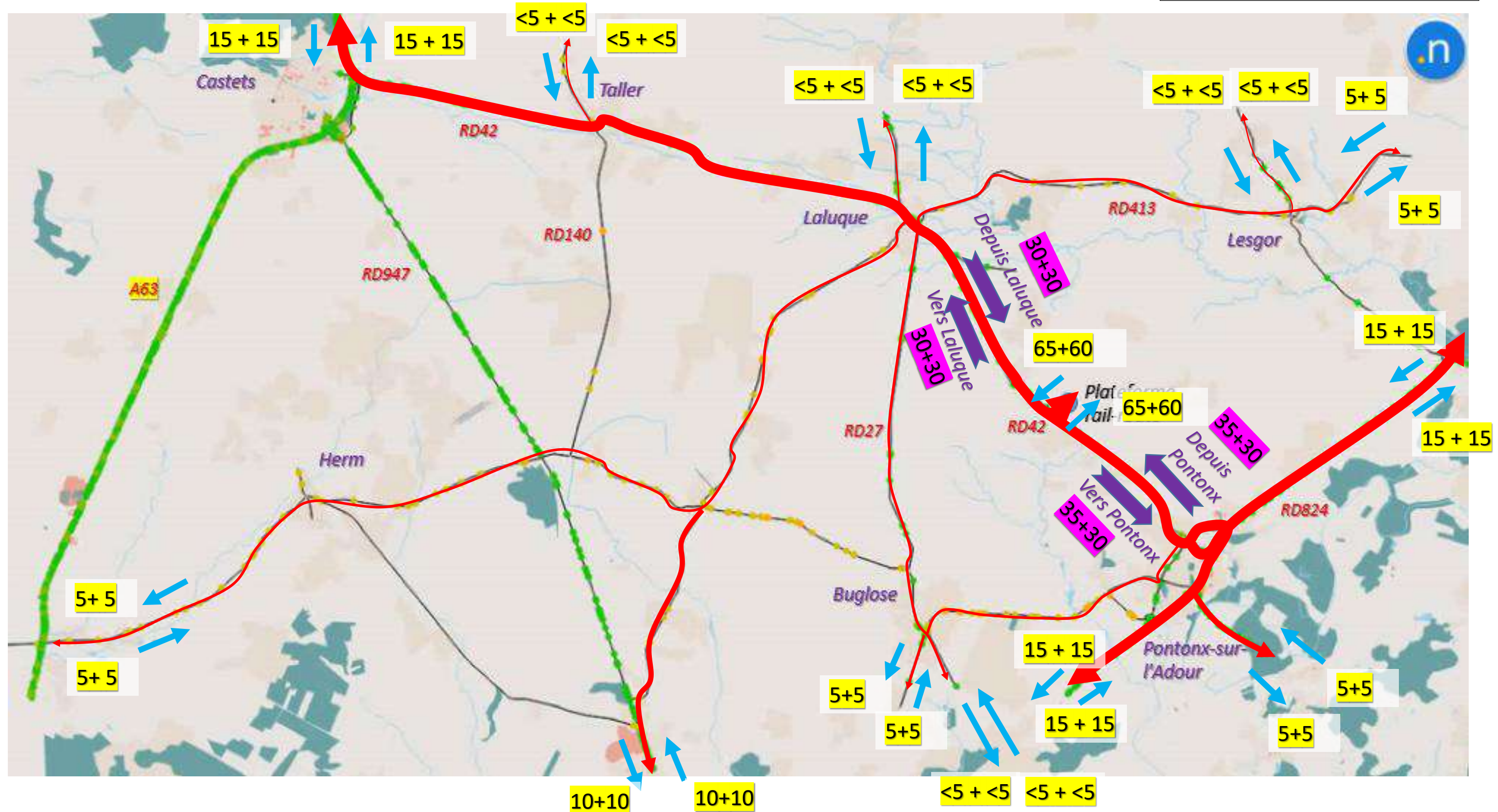
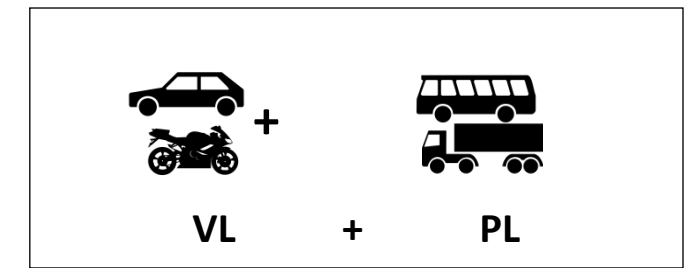
Total



Répartition des trafics générés – mise en service du projet

La figure ci-après présente les volumes de trafic VL et PL générés par jour dans le scénario de court terme (mise en service du projet), selon les répartitions origine-destination.

Les volumes sont exprimés au format XX (VL) + XX (PL) et ont été arrondis au multiple de 5 supérieur.



L'objectif de cette phase est d'évaluer les trafics futurs à l'horizon de réalisation de la plateforme rail-route de Laluque et de déterminer l'impact sur l'infrastructure du transport.

- La première étape consiste à modéliser la situation actuelle sur la base du réseau routier actuel. La matrice OD est construite à partir des comptages automatiques et directionnels. Le modèle est ensuite calé pour pouvoir reproduire finement les trafics actuels.
- La deuxième étape consiste à générer le trafic lié à la réalisation de la plateforme, ce trafic généré est constitué de :
 - Trafics poids lourds générés par l'activité de la plateforme ;
 - Trafics véhicules légers liés aux déplacements des employés et des visiteurs ;
- La troisième étape consiste à affecter les différentes matrices OD par scénarios.
- La quatrième étape consiste à réaliser une simulation dynamique en heure de pointe afin de relever les remontées de file d'attente et les éventuels blocages.

Le périmètre retenu pour la construction du modèle est celui du périmètre d'influence de la plateforme de Laluque incluant l'A63 à l'Ouest.

Avant de procéder au calage du modèle, une hiérarchisation du réseau est nécessaire pour refléter à la fois le contexte et le rôle de chaque tronçon de la voirie (axe structurant, de transit, de distribution ou de desserte locale). Ce travail est indispensable pour retrouver une répartition spatiale réaliste pour chaque type de flux.

Cette hiérarchisation se traduit par 3 paramètres principaux : la capacité de l'axe, la vitesse et les temps de parcours selon le volume affecté. Ces paramètres sont affinés lors du calage pour retrouver des flux proches des trafics relevés.

Les scénarios futurs étudiés sont les suivants :

- **Scénario court terme** : il correspond à l'horizon de mise en service de la plateforme rail-route, il se base sur la matrice OD actuelle et intègre les trafics générés PL et VL de la plateforme ;
- **Scénario long terme (+10 ans)** : il correspond aux trafics projetés à l'horizon +10 ans de l'ouverture de la plateforme de Laluque.



Simulation dynamique : situation actuelle HPS

La vidéo ci-dessous est un extrait de 5 minutes de la modélisation de l'hyperpointe du soir.
Il s'agit d'une simulation de la situation actuelle en HPS.
Pas de blocage ni de remontées de file d'attente importantes.



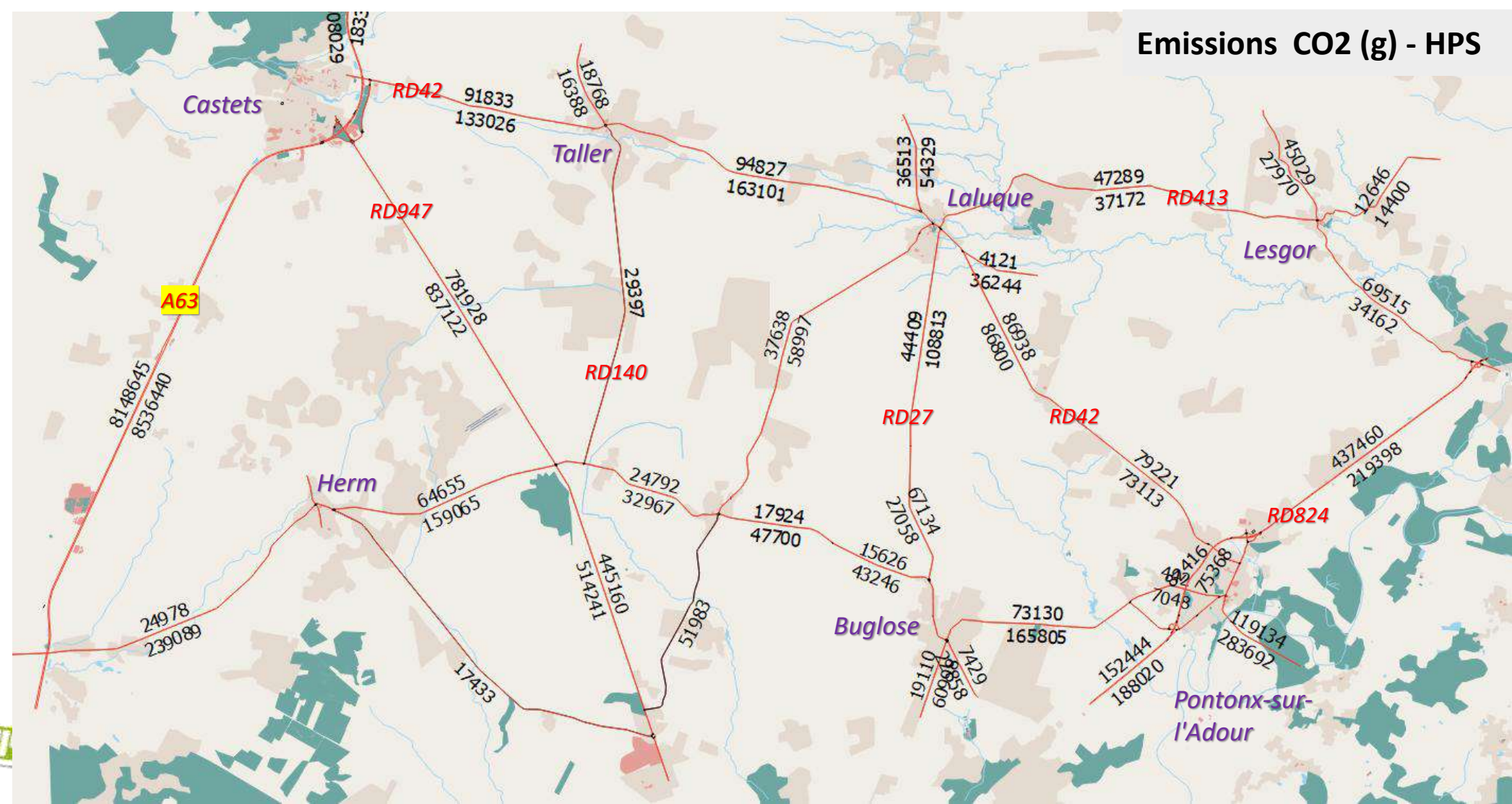
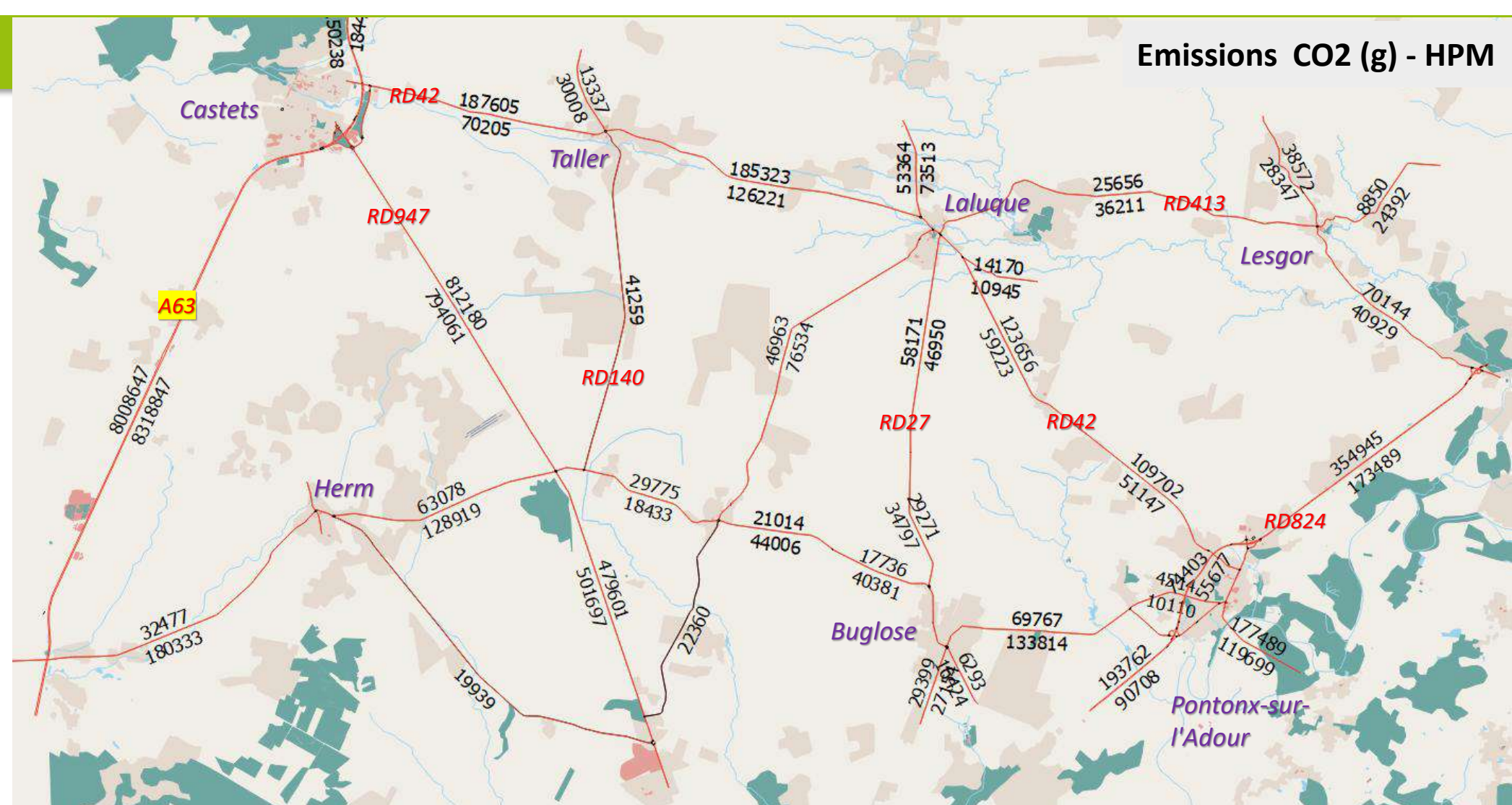
Emissions CO2 : situation actuelle

Les figures ci-contre présentent les émissions en dioxyde de carbone (CO2 en g) en HPM et en HPS pour la situation actuelle. Les valeurs sont indiquées sur les segments routiers, en fonction du trafic modélisé à ces heures et en utilisant le modèle de calcul des polluants du logiciel Aimsun.

L'objectif est de comparer ces émissions en situation actuelle avec les émissions de la situation projet afin d'évaluer l'impact environnemental de la plateforme de Laluche.

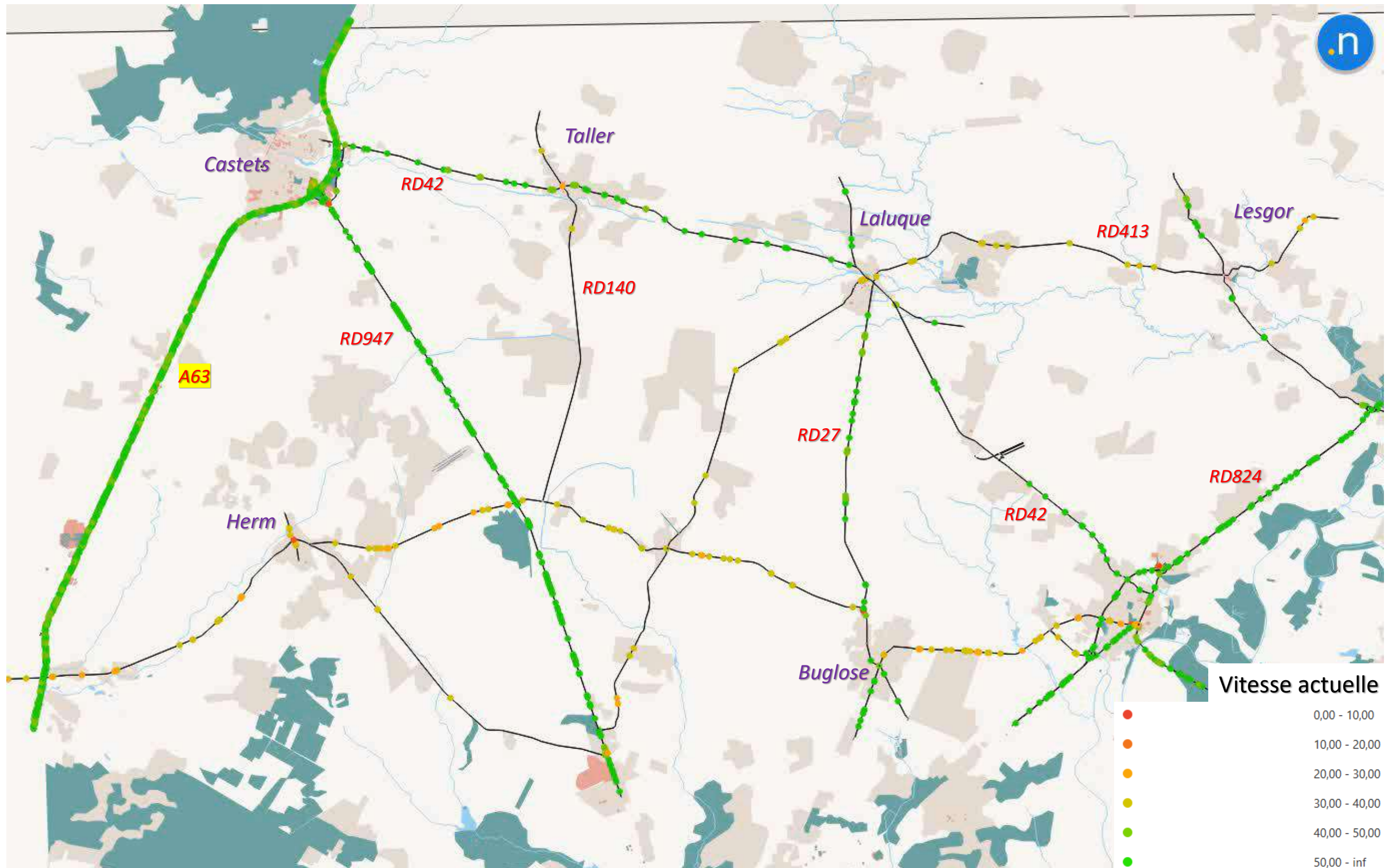
Il ressort de ces résultats :

- **Flux pendulaires bien marqués** : typiques des zones périurbaines ou rurales avec des trajets domicile-travail ;
- **HPM montre des émissions concentrées vers les centres** (ex : Laluche, Pontonx) ;
- **HPS redistribue les émissions vers les extérieurs**, notamment vers Herm, Castets ;
- Les axes comme A63, RD947, RD42, RD824, RD140 sont très sollicités.



Simulation dynamique : scénario court terme HPS

La vidéo ci-dessous est un extrait de 5 minutes de la modélisation de l'hyperpointe du soir.
Il s'agit d'une simulation du scénario court terme en HPS.
Pas de blocage ni de remontées de file d'attente importantes.



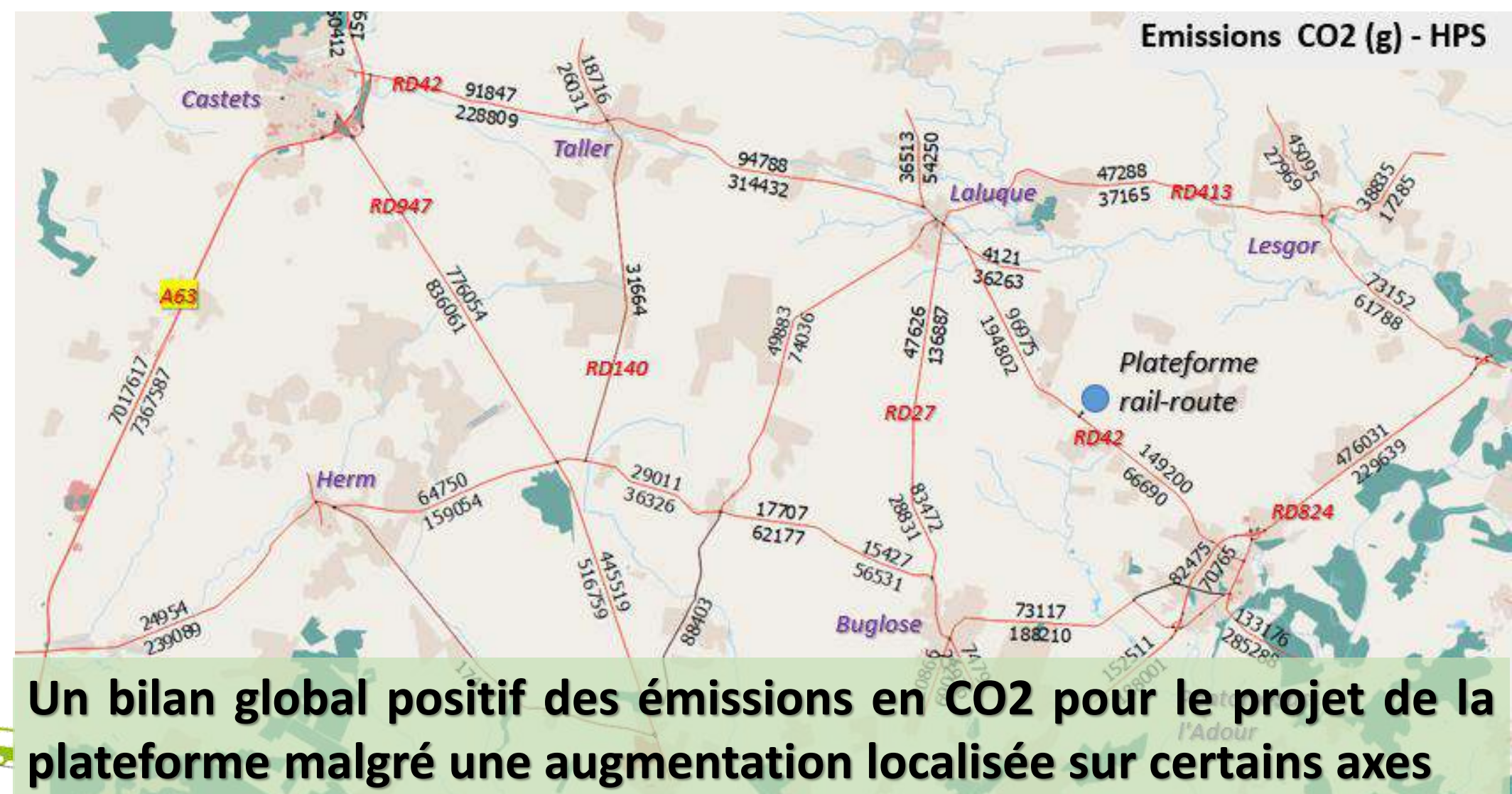
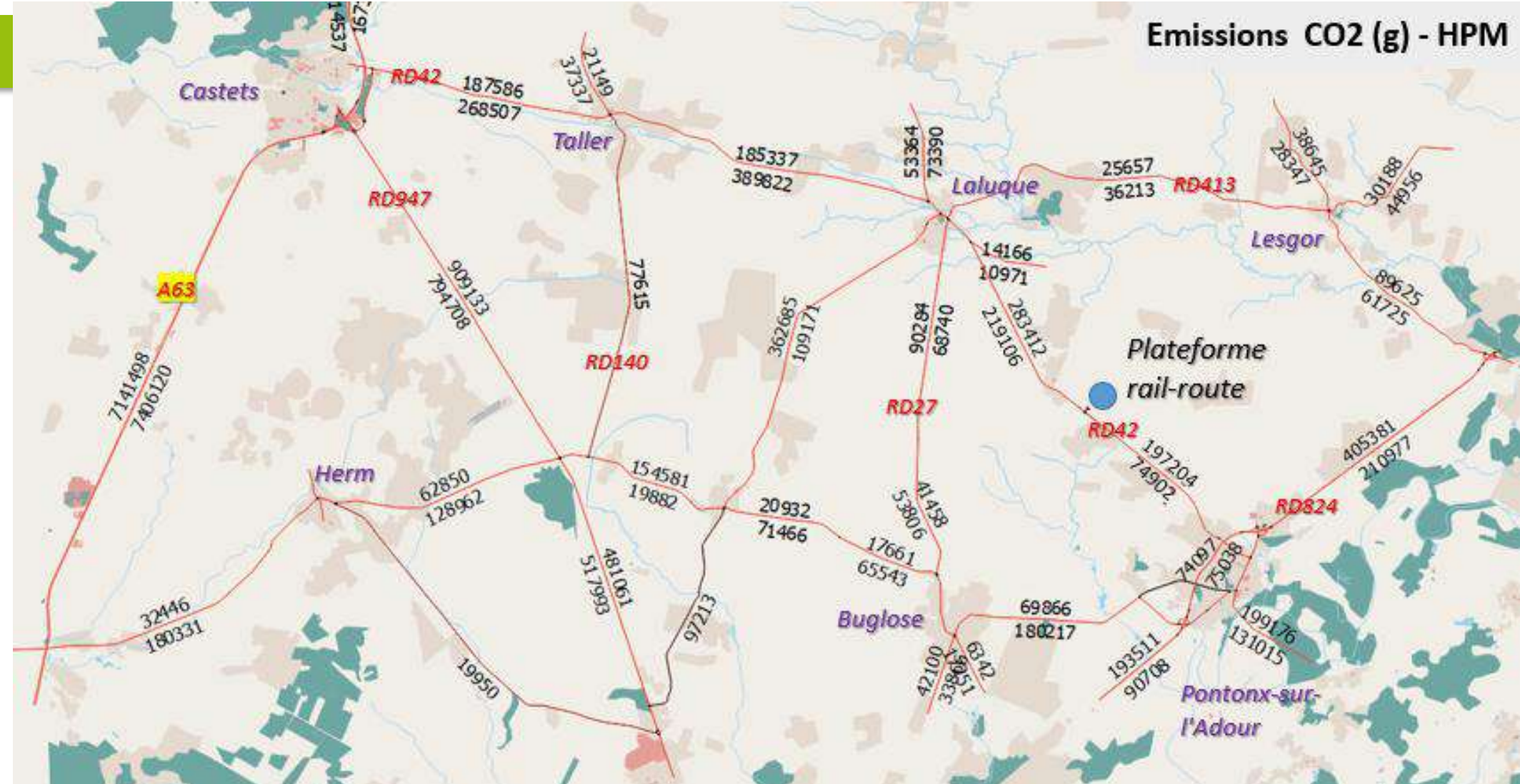
Emissions CO2 : court terme

Les figures ci-contre présentent les émissions en dioxyde de carbone (CO2 en g) en HPM et en HPS pour le scénario court terme. Les valeurs sont indiquées sur les segments routiers, en fonction du trafic modélisé à ces heures et en utilisant le modèle de calcul des polluants du logiciel Aimsun.

L'objectif est de comparer les émissions en situation actuelle avec les émissions de la situation projet afin d'évaluer l'impact environnemental de la plateforme de Laluque.

Il ressort de ces résultats :

- Les **augmentations d'émissions en CO2 sont localisées**, sur les axes liés à la génération de trafic PL depuis et vers la plateforme de Laluque (ex : RD42 (environ **+0,1 tonne (+40%)**) – RD27 (**+0,05 tonne (+35%)**)) ;
- L'impact principal de la baisse d'émissions concerne la baisse des poids lourds au niveau de l'autoroute (report modal vers les trains). A partir de cette baisse de poids lourds, les émissions en CO2 diminuent de **-1,7 tonne en HP** ou un équivalent de **-1700 tonnes** par an. A noter que le gain en émissions sera plus important que cette estimation (en raison des trajets qui dépassent le périmètre du modèle (véh.km)). L'objectif fixé du projet est un gain de 60 000 T de Gaz à effet de serre évitées chaque année, soit l'équivalent de 73 000 camions.



Un bilan global positif des émissions en CO2 pour le projet de la plateforme malgré une augmentation localisée sur certains axes

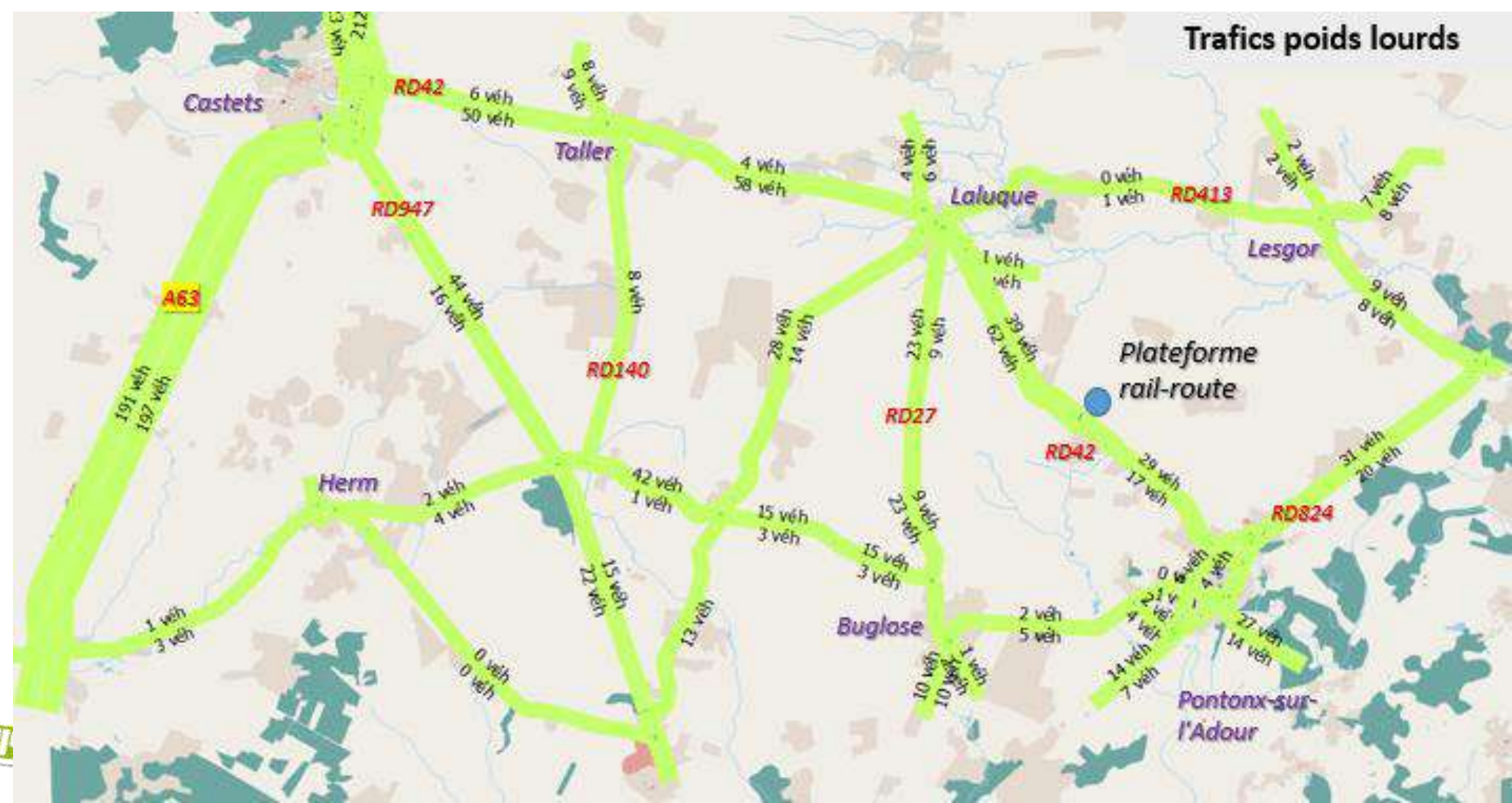
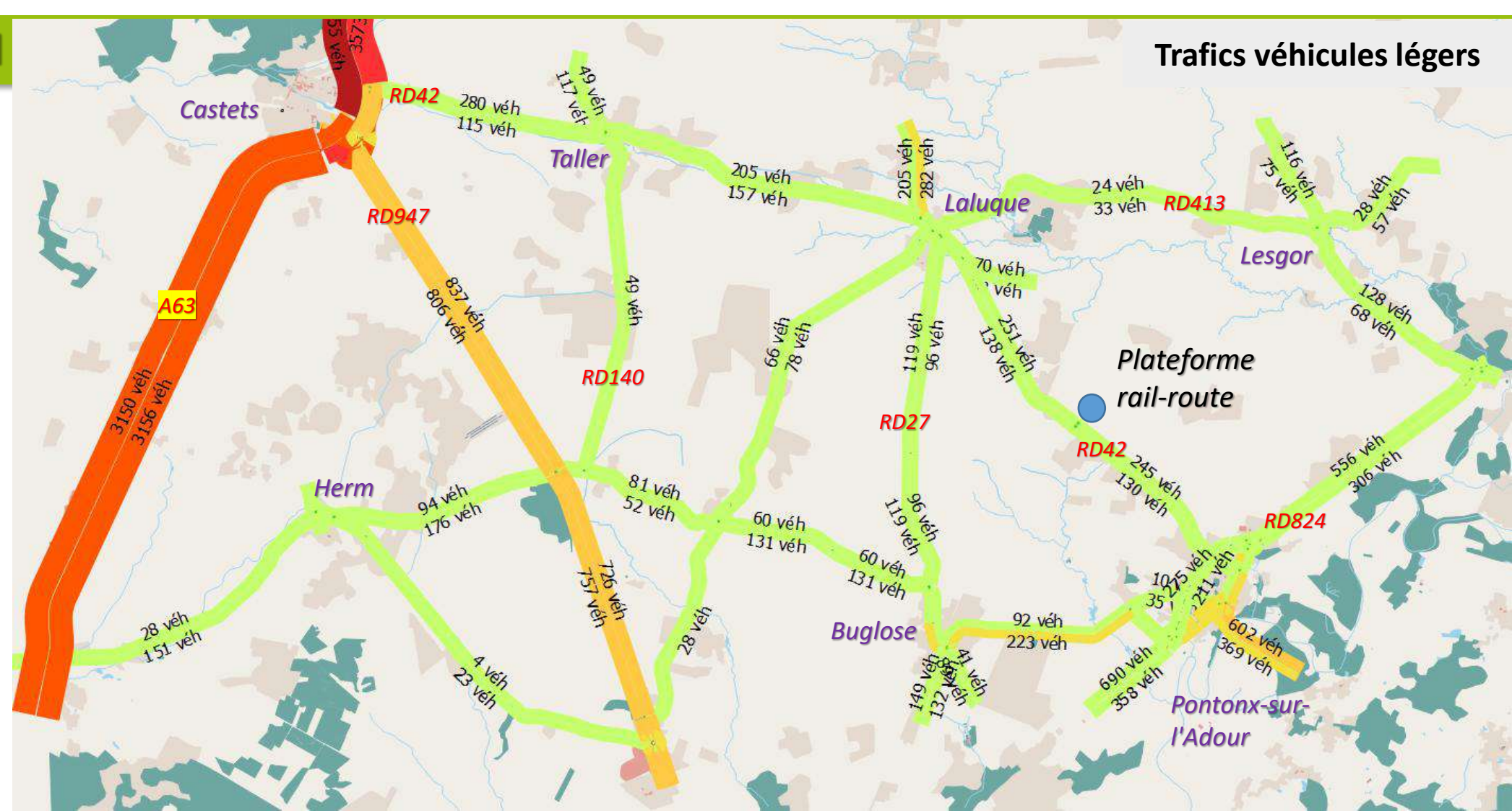


Prévisions de trafic : long terme HPM

Les figures ci-contre présentent les projections de trafic PL (poids lourds) et VL (véhicules légers) en HPM pour le scénario long terme (horizon +10 ans).

Il ressort de l'analyse de ces projections les constats suivants :

- Le trafic au niveau de l'ensemble des axes concernés par la plateforme de Laluque reste admissible (en considérant une capacité de 600 à 900 uvp/h) et cohérent avec la hiérarchie et le calibrage des voiries ;
- A long terme, le trafic des poids lourds (PL) représente un pourcentage important du trafic total sur les axes concernés par la plateforme : RD42 (minimum **15%**), RD27 (**16%**), Route de Gourbera (**30%**) ;
- Des flux pendulaires bien marqués typiques des zones périurbaines avec des trajets domicile-travail importants ;
- NB : l'analyse n'a pas porté sur la RD947, faute de comptages directionnels suffisamment détaillés permettant d'en caractériser le fonctionnement.

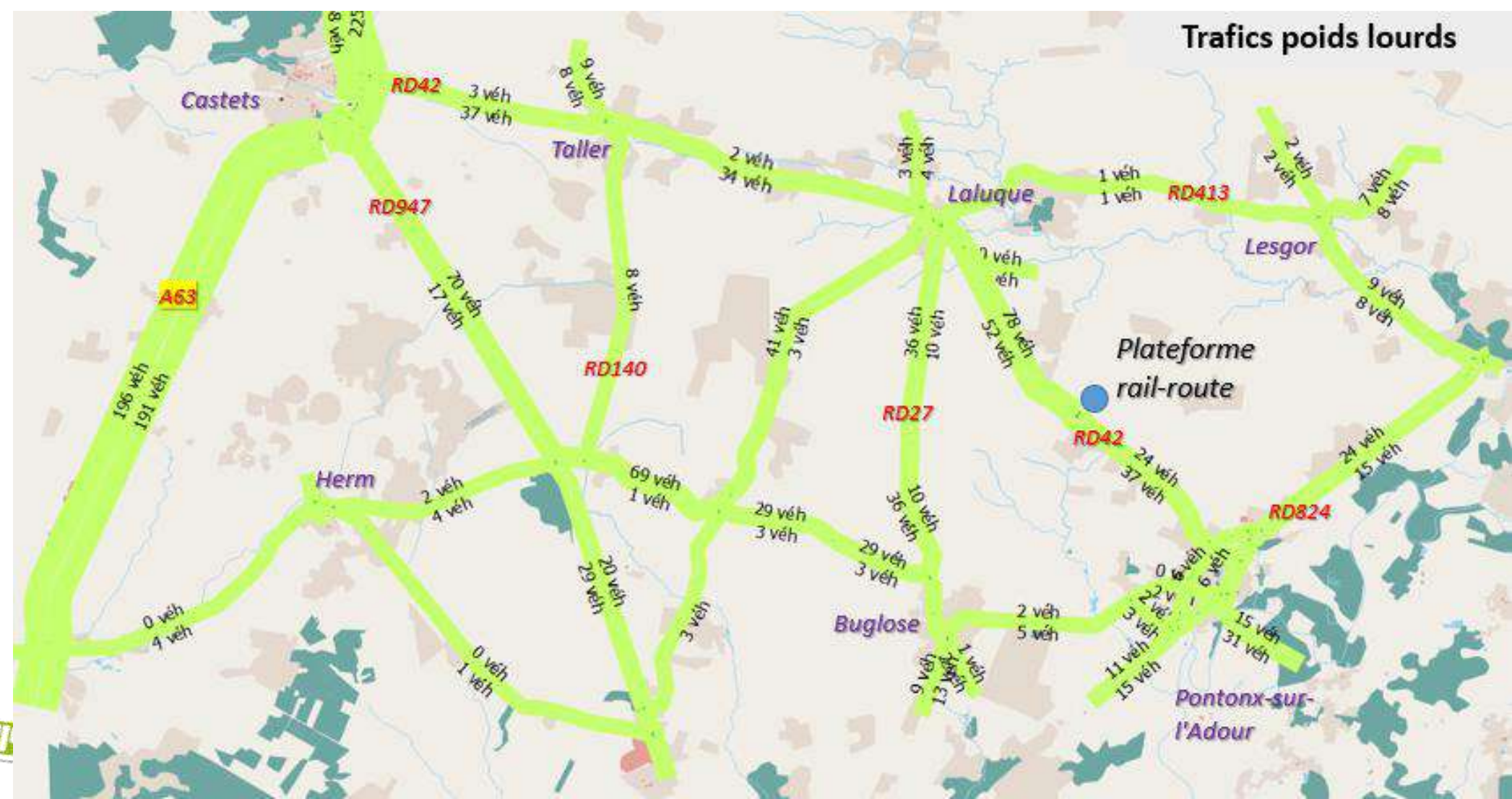
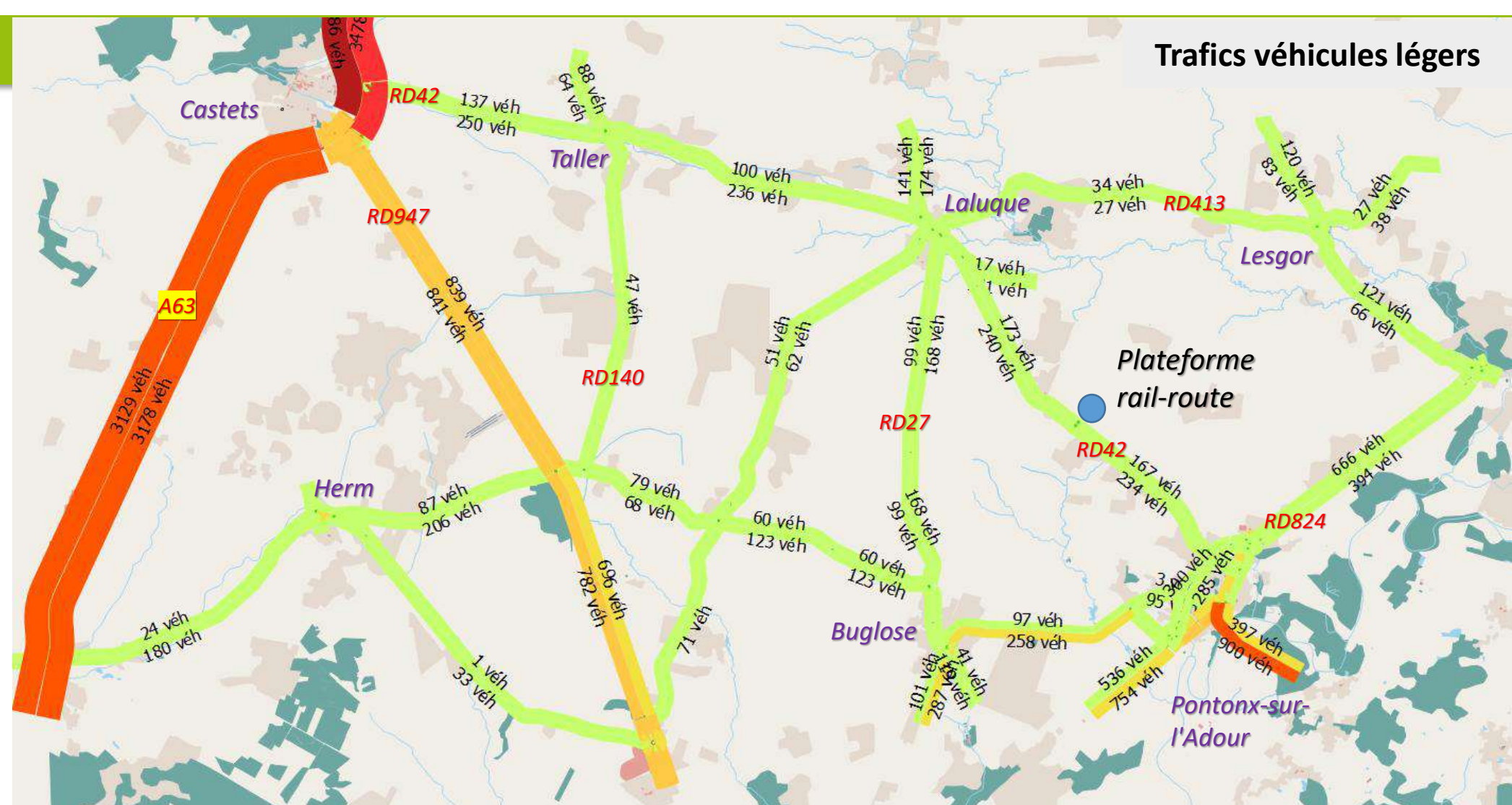


Prévisions de trafic: long terme HPS

Les figures ci-contre présentent les projections de trafic PL (poids lourds) et VL (véhicules légers) en HPS pour le scénario long terme (horizon +10 ans).

Il ressort de l'analyse de ces projections les constats suivants :

- Le trafic au niveau de l'ensemble des axes concernés par la plateforme de Lalluque reste admissible (en considérant une capacité de 600 à 900 uvp/h) et cohérent avec la hiérarchie et le calibrage des voiries ;
- A long terme, le trafic des poids lourds (PL) représente un pourcentage important du trafic total sur les axes concernés par la plateforme : RD42 (30%), RD27 (27%), Route de Gourbera (44%) ;
- Des flux pendulaires bien marqués typiques des zones périurbaines avec des trajets domicile-travail importants ;
- NB : l'analyse n'a pas porté sur la RD947, faute de comptages directionnels suffisamment détaillés permettant d'en caractériser le fonctionnement.



Simulation dynamique : scénario long terme HPS

La vidéo ci-dessous est un extrait de 10 minutes de la modélisation de l'hyperpointe du soir.
Il s'agit d'une simulation du scénario long terme en HPS.
Pas de blocage ni de remontées de file d'attente importantes.



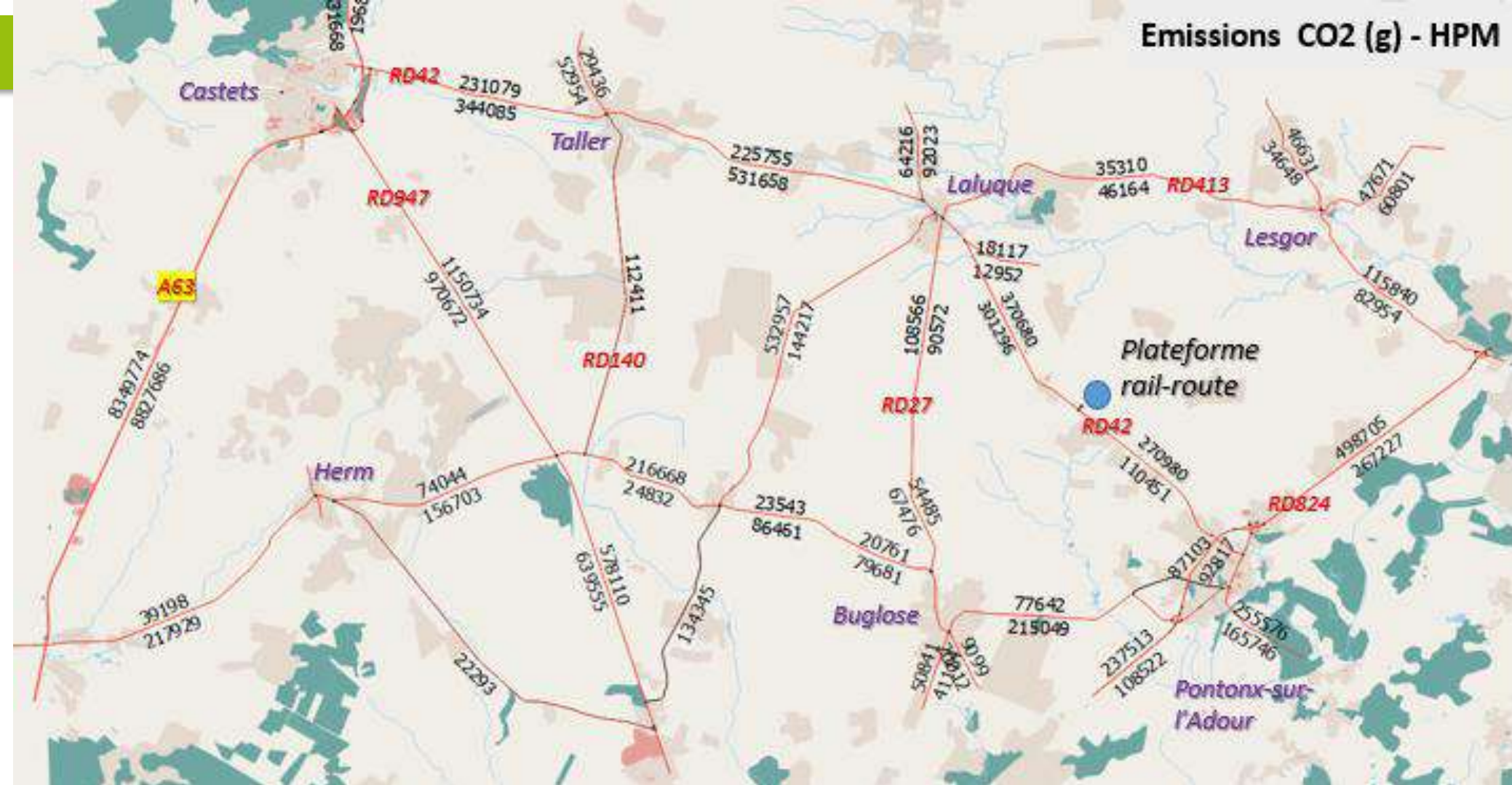
Emissions CO2 : long terme

Les figures ci-contre présentent les émissions en dioxyde de carbone (CO2 en g) en HPM et en HPS pour le scénario long terme. Les valeurs sont indiquées sur les segments routiers, en fonction du trafic modélisé à ces heures et en utilisant le modèle de calcul des polluants du logiciel Aimsun.

L'objectif est de comparer les émissions en situation actuelle avec les émissions de la situation projet afin d'évaluer l'impact environnemental de la plateforme de Lалуque.

Il ressort de ces résultats :

- Les **augmentations d'émissions en CO2 sont localisées**, sur les axes liés à la génération de trafic PL depuis et vers la plateforme de Lалуque (ex : RD42 (environ **+0,2 tonne (+80%)**) – RD27 (**+0,1 tonne (+70%)**) ;
- L'impact principal de la baisse d'émissions concerne la baisse des poids lourds au niveau de l'autoroute (report modal vers les trains). A long terme la baisse d'émissions liée au projet de Lалуque est compensée par l'augmentation de trafic liée à la démographie et des autres projets.



Un bilan global positif des émissions en CO2 pour le projet de la plateforme malgré une augmentation localisée sur certains axes



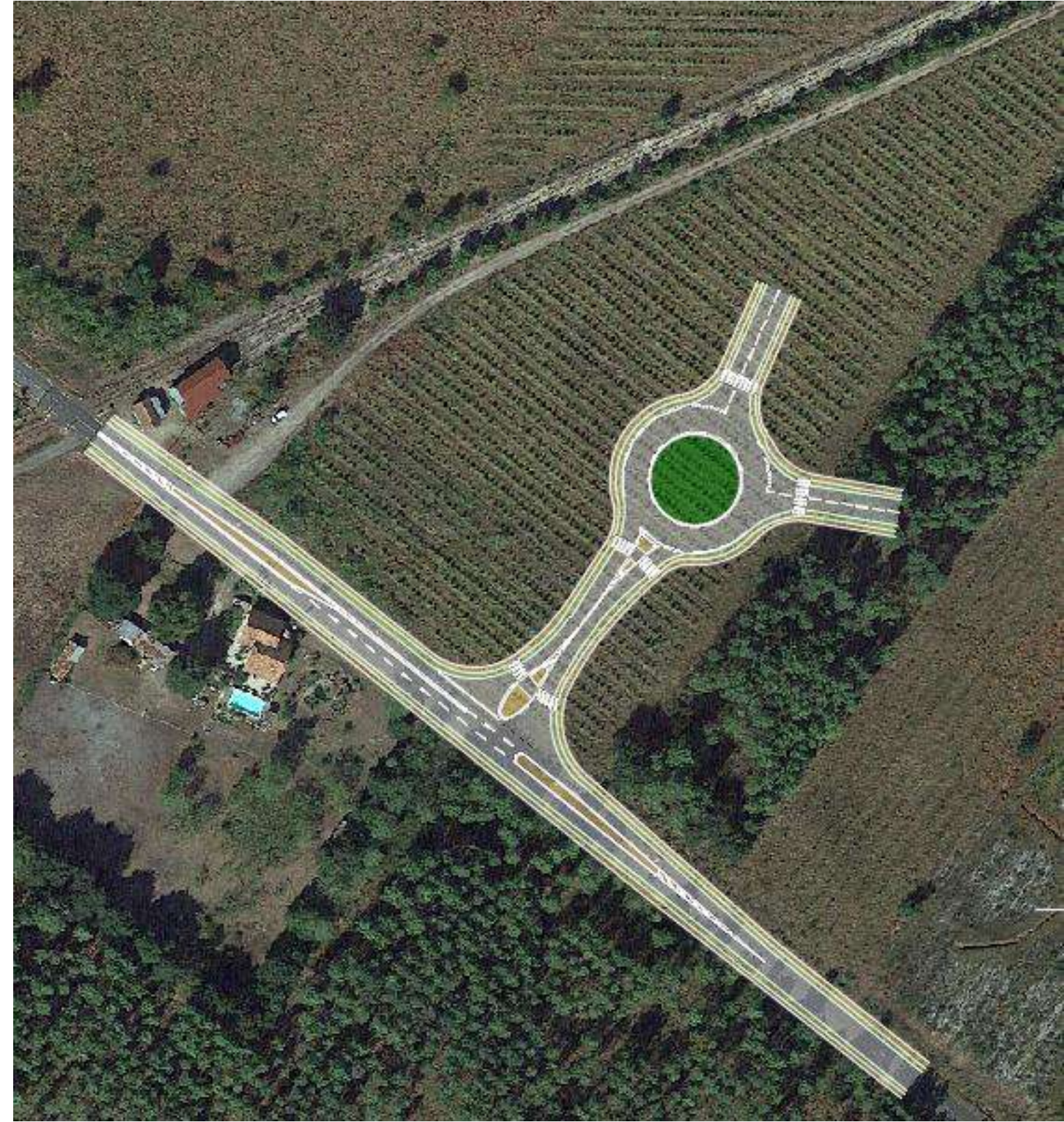
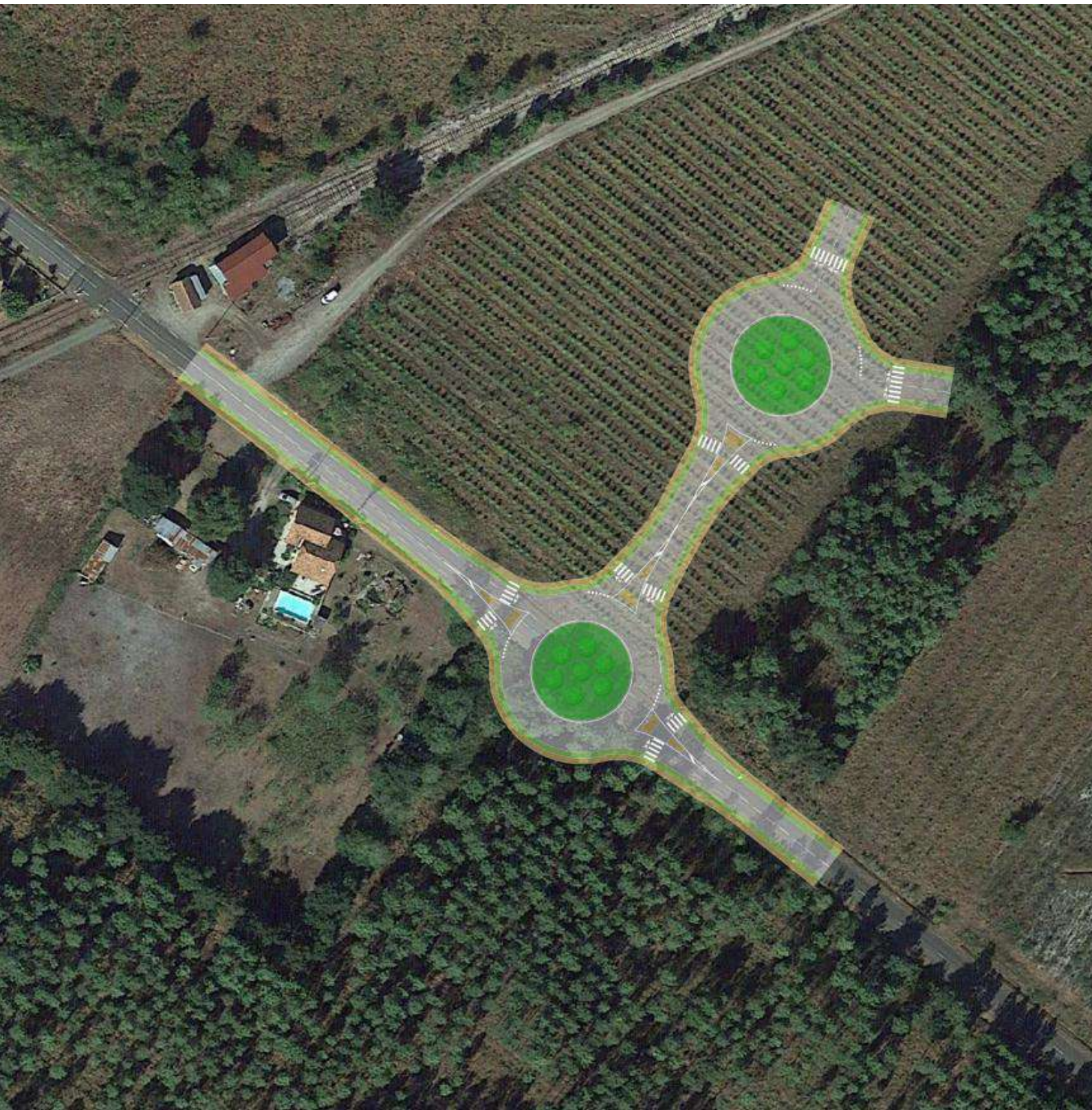
Propositions et recommandations



1. Aménagement du carrefour d'accès de la plateforme de Laluque

L'objectif de cette partie est de comparer deux solutions d'aménagement de l'entrée de la plateforme rail-route de Laluque. Les deux variantes proposées :

- ☐ Variante 1 : giratoire
- ☐ Variante 2 : carrefour à perte de priorité



1. Aménagement du carrefour d'accès de la plateforme de Lалуque

Variante 1



Variante 2



Variante 1

Avantages

Meilleure fluidité du trafic
Meilleure giration des poids lourds
Aménagement plus sécuritaire

Inconvénients

Coût de réalisation plus élevé
Besoin d'acquisition de parcelles supplémentaires
Durée de réalisation plus longue

Variante 2

Avantages

Fonctionnement fluide du trafic
Meilleur écoulement du trafic tout droit
Rapidité et coût moins élevé des aménagements

Inconvénients

Giration plus contraignante des poids lourds
Risque de blocage de l'accès à la ZAC si retard des trains au PN
Longueur de voie de TàG peut être insuffisante en hyperpointe



2. Aiguiller le trafic PL vers les axes principaux (et limiter la circulation sur les axes secondaires)

Certaines voies du secteur ne sont pas adaptées à la circulation des poids lourds. L'objectif est donc de canaliser le trafic de ces véhicules, en provenance ou à destination de la plateforme de Laluche, vers les principaux axes routiers du secteur, notamment l'autoroute A63, la RD824, la RD42 et la RD27. À la lumière de l'analyse des profils en travers des routes concernées, il est recommandé d'interdire la circulation des poids lourds de plus de 3,5 tonnes sur la RD413 et la route de Gourbera.



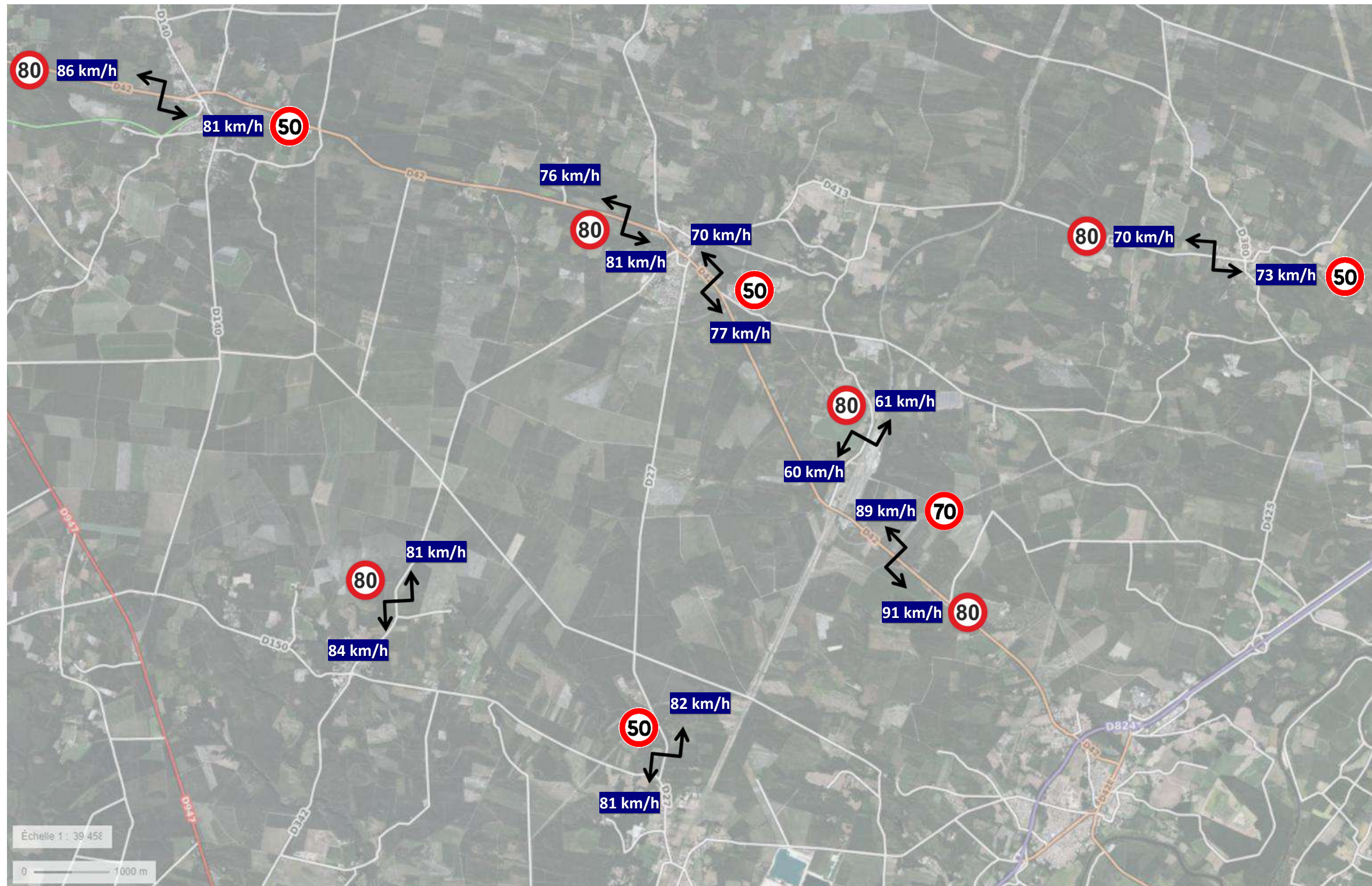
2. Orienter le trafic PL vers les axes principaux (et limiter la circulation sur les axes secondaires)

Certaines voies du secteur ne sont pas adaptées à la circulation des poids lourds. L'objectif est donc de canaliser le trafic de ces véhicules, en provenance ou à destination de la plateforme de Lalique, vers les principaux axes routiers du secteur, notamment l'autoroute A63, la RD824, la RD42 et la RD27. À la lumière de l'analyse des profils en travers des routes concernées, il est recommandé d'interdire la circulation des poids lourds de plus de 3,5 tonnes sur la RD413 et la route de Gourbera. Des itinéraires alternatifs plus adaptés et rapides sont disponibles via la RD824 et la RD27.

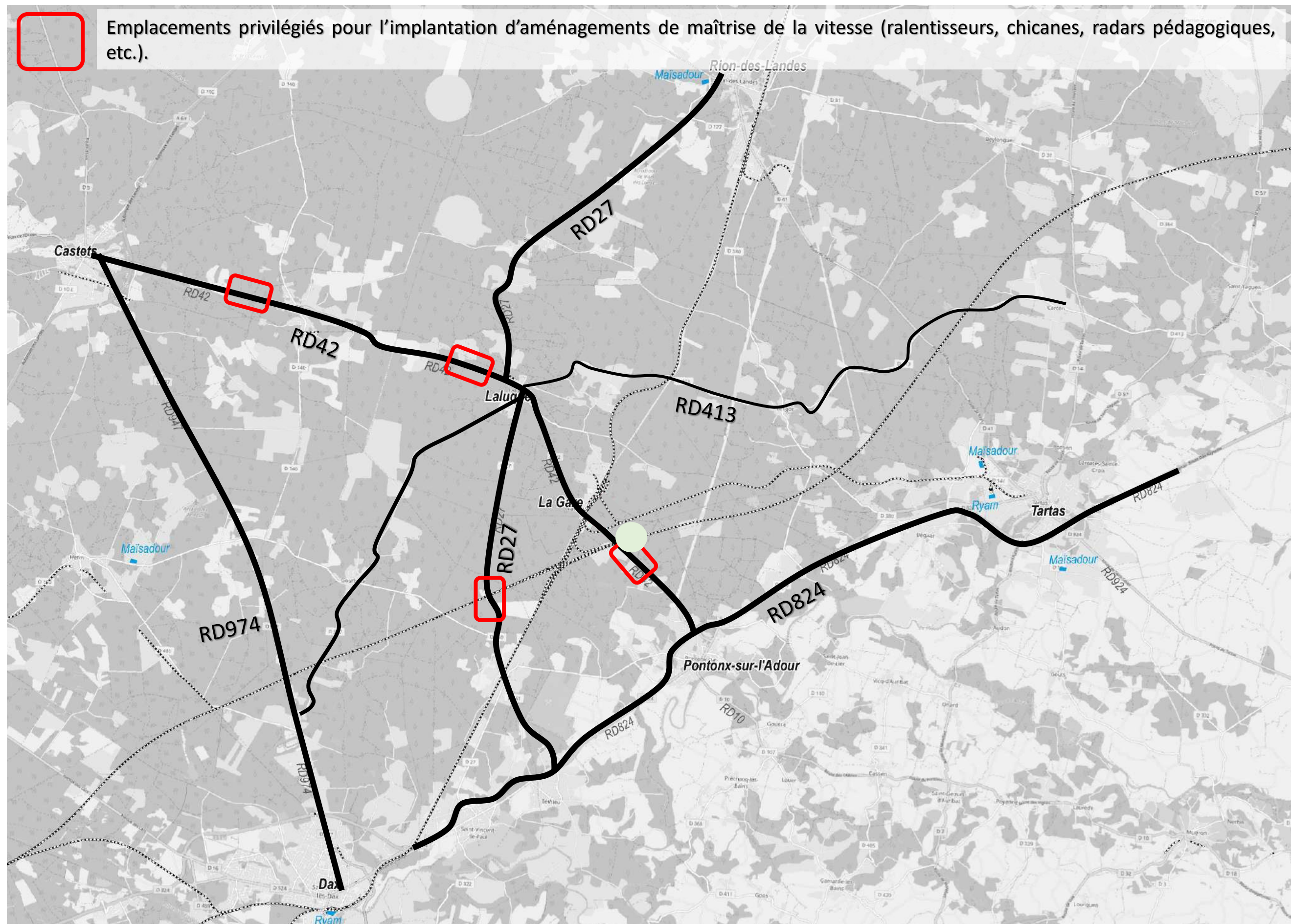


3. Maîtriser les vitesses et améliorer la sécurité des déplacements

Le secteur du projet connaît un dépassement régulier des vitesses réglementaires sur la majorité des routes, le projet viendra aggraver légèrement ce constat avec le surplus du trafic généré. Il est recommandé de prévoir des mesures d'atténuation de vitesse au niveau des routes concernées (durcissement d'aménagement, implantation de radars, audit de sécurité...).



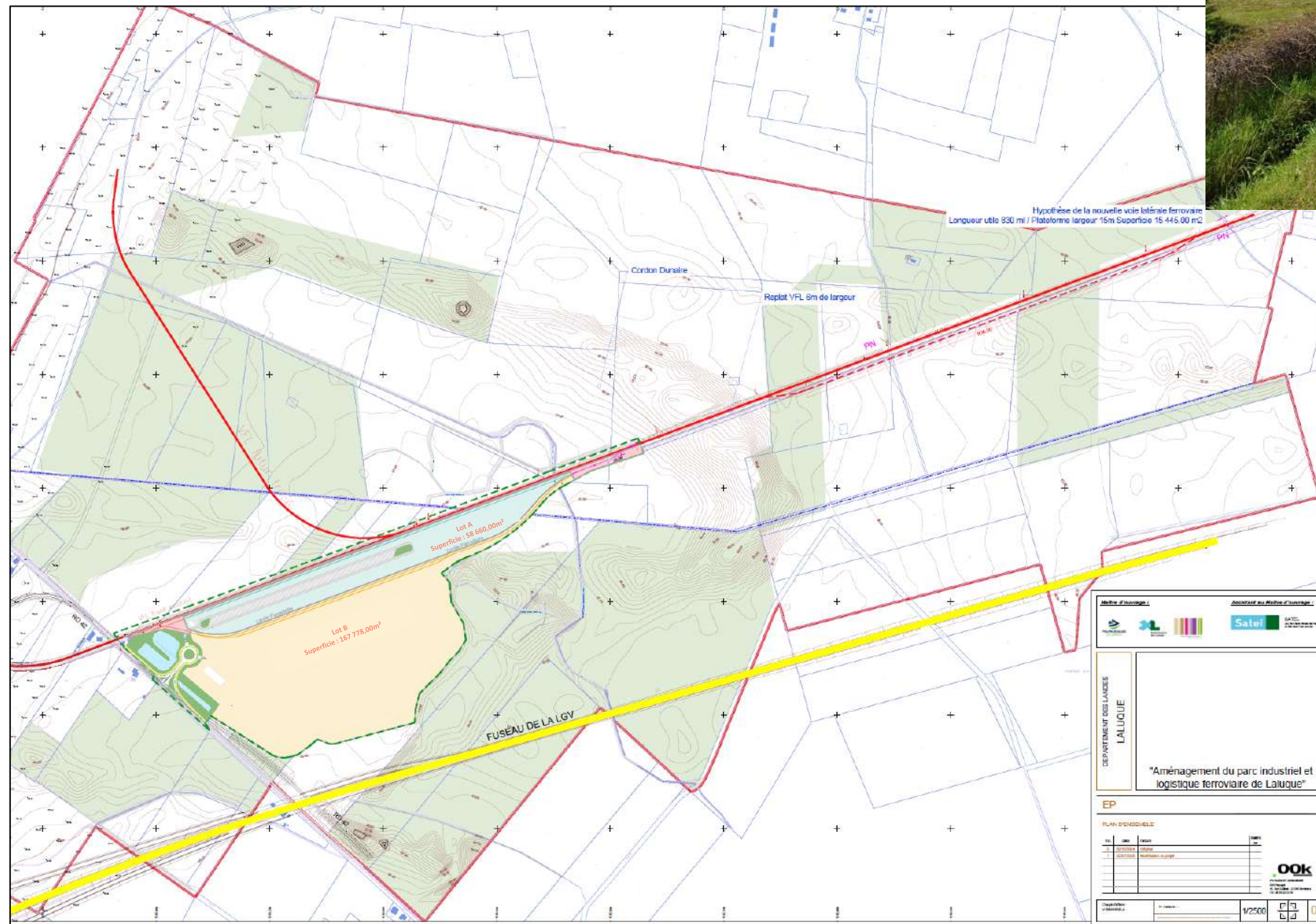
3. Maîtriser les vitesses et améliorer la sécurité des déplacements



4. Amélioration de la sécurité des passages à niveau (et suppressions prévues dans le cadre du projet de la LGV)

Bien que sécurisés, les passages à niveau sont des points sensibles du réseau ferré. On y observe des prises de risque par les usagers de la route. Un accident mortel a été recensé en 2014 au niveau du passage à niveau de la gare Lalluque à proximité directe du projet de plateforme. Le 9 décembre 2014, à 9h, sur la RD42, à la hauteur du passage à niveau, par temps éblouissant, **une voiture percute un train**. Le conducteur est tué.

L'objectif de cette partie est d'évaluer l'impact du projet sur la sécurité au niveau des passages à niveau, ainsi que les mesures à envisager face à l'augmentation des trafics sur la RD42 à l'horizon du projet.



4. Amélioration de la sécurité du passage à niveau (et éventuellement suppression)

Il ressort de l'analyse de l'impact de la plateforme sur le passage à niveau les constats suivants :

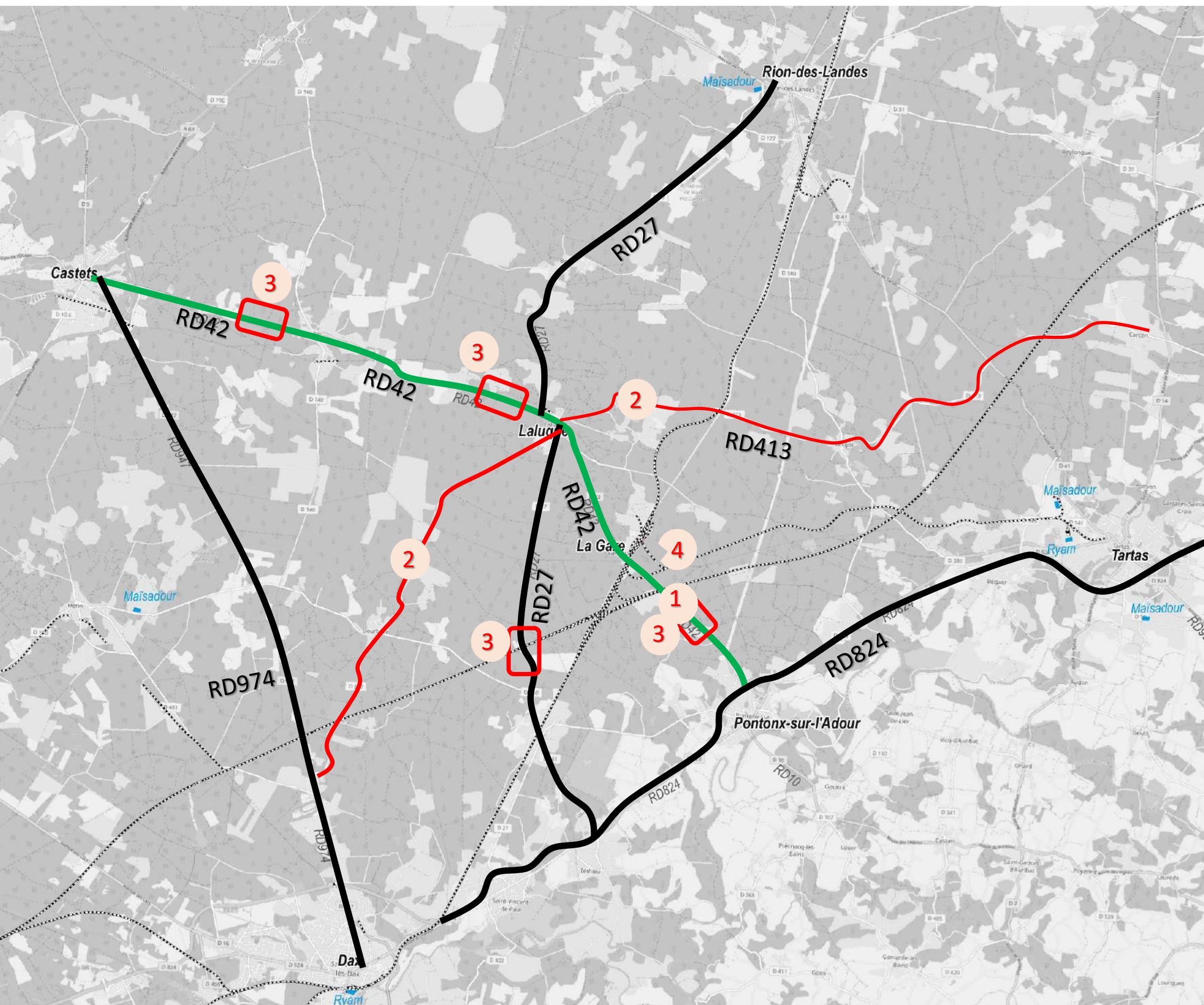
- Il est recommandé de supprimer le passage à niveau qui présente un problème de sécurité qui risque de croître avec l'augmentation des trafics sur la RD42 (notamment PL) liés à la plateforme de Laluque ainsi que l'augmentation du nombre de trains ;
- Dans le cadre du GPSO, il est également prévu la suppression des passages à niveau de Laluque. Toutefois, ces suppressions risquent de se réaliser après la mise en service de la plateforme, pour cela des mesures de sécurité peuvent être recommandées à court terme :
 - ☐ Renforcer la visibilité en journée et de nuit à 150 m du PN (Panneau A7 clignotant à LED haute intensité) ;
 - ☐ Assurer un marquage au sol plus clair, avec zones d'arrêt bien visibles.



Conclusions et recommandations



Conclusions et recommandations



Légende :

1 : Aménagement de l'accès de la ZAC.

2 : Orientation des poids lourds vers les axes principaux et restriction de ceux de plus de 3,5 t sur les axes secondaires (RD413 et Route de Gourbera).

3 : Emplacements privilégiés pour l'implantation d'aménagements de maîtrise de la vitesse (ralentisseurs, chicanes, radars pédagogiques, etc.).

4 : Amélioration de la signalisation et du marquage (court terme).
Suppression des passages à niveau de Lalucq à terme.



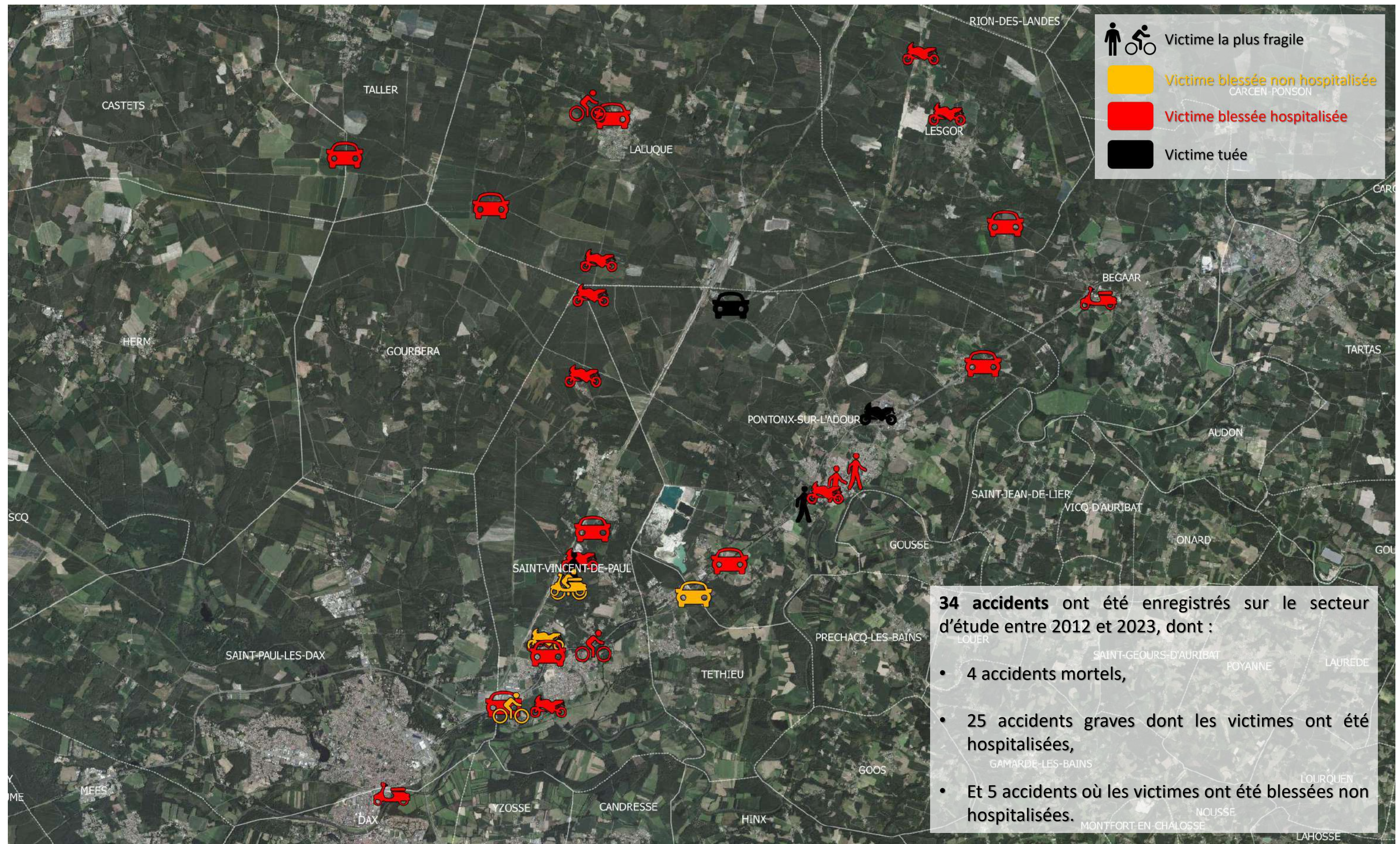
MERCI DE VOTRE ATTENTION



Analyse de l'accidentalité



Accidents zone d'étude Lалуque entre 2012 et 2023



Le département des Landes comparé aux autres départements

Comparaison avec la Nouvelle Aquitaine

Données 2023	Landes	Moyenne des départements
Nombre total d'accidents	170	499
Nombre de personnes tuées	29 (7,4 %)	30 (2,7 %)
Nombre de personnes indemnes	145 (36,9 %)	485 (42,5 %)
Nombre de personnes blessées	219 (55,7 %)	626 (54,8 %)
- dont blessés graves	127 (32,3 %)	174 (15,2 %)
- dont blessés légers	92 (23,4 %)	452 (39,6 %)

NB : les pourcentages de blessés légers et de blessés graves sont rapportés au nombre total de victimes. Par conséquent, la part totale de blessés inclut déjà celles des blessés légers et des blessés graves.

2. Calcul du taux de gravité global (tués + hospitalisés)

Formule :

$$\text{Taux de gravité} = \frac{\text{Tués} + \text{Blessés hospitalisés}}{\text{Accidents corporels}} \times 100$$

Une gravité des accidents supérieure dans les Landes

La gravité des accidents est un indicateur important de sécurité routière, c'est le nombre de victimes graves (tués + blessés hospitalisés) pour 100 accidents.

Quelle que soit la comparaison réalisée (Nouvelle Aquitaine ou France entière), le taux de gravité des accidents dans les Landes est plus de 2 fois supérieur aux autres départements.

Cette gravité supérieure peut s'expliquer par des vitesses pratiquées plus élevées, notamment dans les longues lignes droites qui caractérisent les Landes.

Ces longues lignes droites peuvent rendre la conduite parfois monotone et favoriser une baisse de la vigilance des usagers.

Bilan 2024	Landes	France
Accidents	214	51058
Blessés Hospitalisés	158	16000
Tués	33	3193
Tués + BH (victimes graves)	191	19193
Taux de gravité (tués + BH / Acc.*100)	89,25	37,59

X 2,37