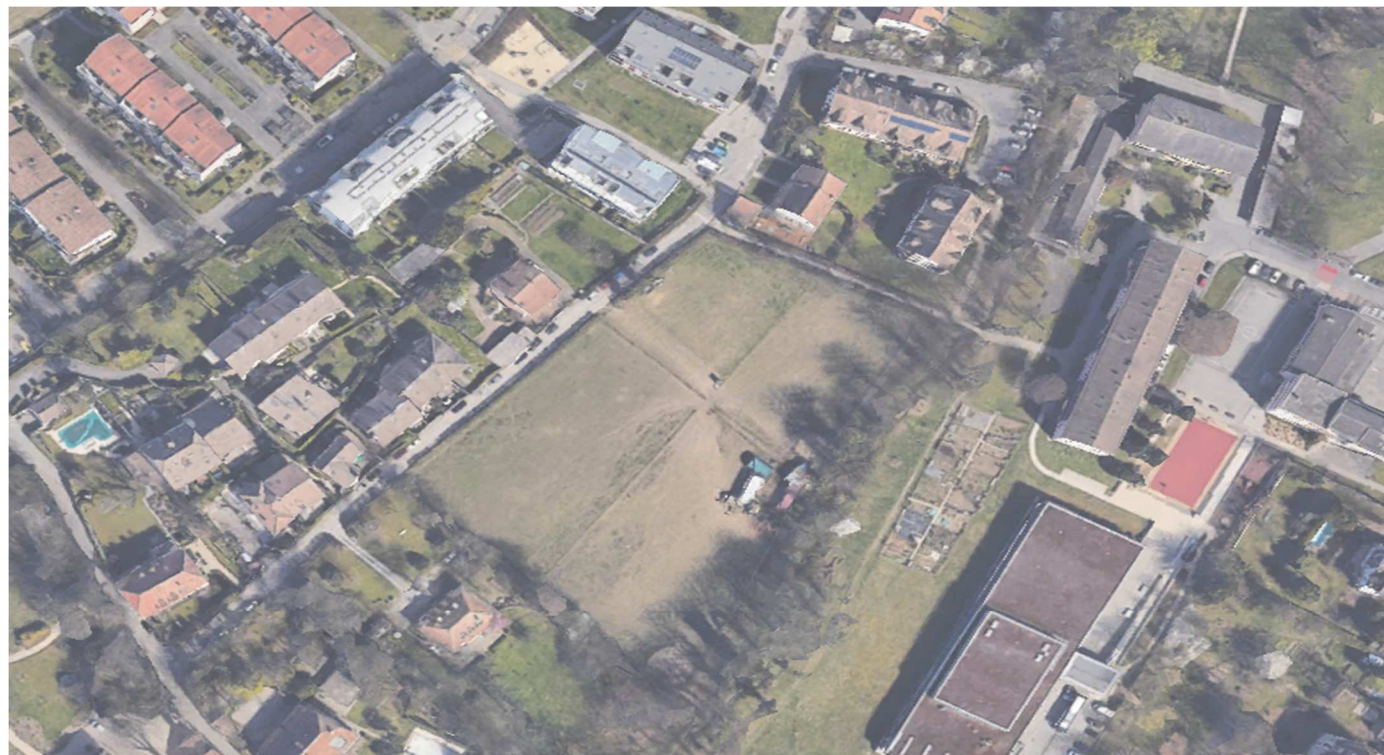
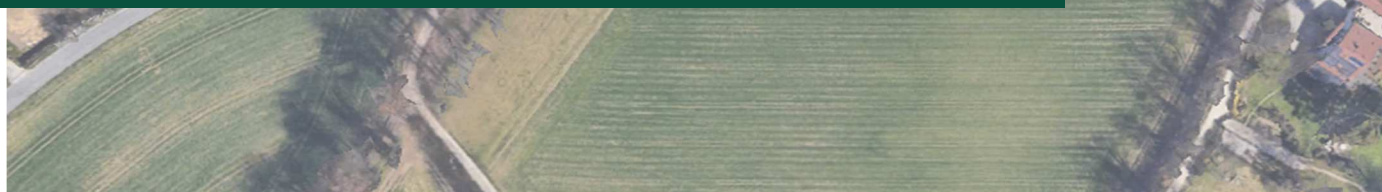


Maître d'Ouvrage : Office de l'Urbanisme OU en concertation avec
Office cantonal des Transports OCT



PROJET DU PLQ LULLIN URBANISATION DES PARCELLES 10175 ET 10176 NOTICE MOBILITÉS



Date : 07 mai 2026

Affaire : 882

trafitec
INGÉNIEURS CONSEILS SA

Route de Chancy 59a
1213 Petit-Lancy

022 879 88 44
info@trafitec.ch

Suivi des versions du document

Version	Date	Auteur(s) / Vérificateur(s)	Remarque(s)
V1	31.03.2026	SA	
V2	07.05.2026	SA	
V3			
V4			

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	4
1.1	Situation du PLQ Lullin	4
1.2	Contexte	4
1.3	Bases.....	5
2.	SITUATION ACTUELLE - DIAGNOSTIC.....	5
2.1	Hiérarchie routière	5
2.2	Charges de trafic	6
2.3	Réseau routier actuel.....	6
3.	VARIANTES ÉTUDIÉES – ÉVALUATION MULTICRITÈRE	7
4.	SITUATION FUTURE AVEC LE PLQ LULLIN	9
4.1	Description du projet.....	9
4.2	Impacts du projet	10
5.	SYNTHÈSE ET CONCLUSION	10
6.	RECOMMANDATIONS, INDÉPENDAMMENT DU PLQ.....	11
7.	ANNEXES	14

1. INTRODUCTION

1.1 Situation du PLQ Lullin



Figure 1 : Situation du PLQ Lullin

Le Projet est situé à Troinex, le long du chemin Lullin partie sud-Ouest.

Description du Projet de PLQ : voir chapitre 4.1.

1.2 Contexte

La présente Notice Mobilités vise à faire état de :

- La situation actuelle et son diagnostic ;
- Des variantes d'accès au stationnement souterrain ayant abouti au PLQ actuel ;
- La description du PLQ Lullin pour ce qui concerne les mobilités ;
- Des impacts induits et de leur évaluation ;
- Des recommandations finales.

1.3 Bases

Les lois ci-dessous et leur règlement d'application :

- L2 05 Loi sur les Eaux (LEaux-GE) et le REaux-GE ;
- M5 10 Loi sur les forêts (LForêts) et le RForêts ;
- L4 05 Loi sur la protection des monuments, de la nature et des sites (LPMNS) et le RPMNS.

Les règlements :

- Règlement relatif aux places de stationnement sur fonds privés (RPSFP) - L 5.05.10.

Les normes VSS :

- 40 201 (03/2019) Profil géométrique type - Gabarits - Marges de sécurité, de mouvement, de dépassement ;
- 40 241 (01/2016) Traversée à l'usage des piétons et des deux-roues légers - Passages piétons – Visibilité ;
- 40 273a (03/2019) Carrefours – Conditions de visibilité - Distances d'arrêt.

2. SITUATION ACTUELLE - DIAGNOSTIC

2.1 Hiérarchie routière

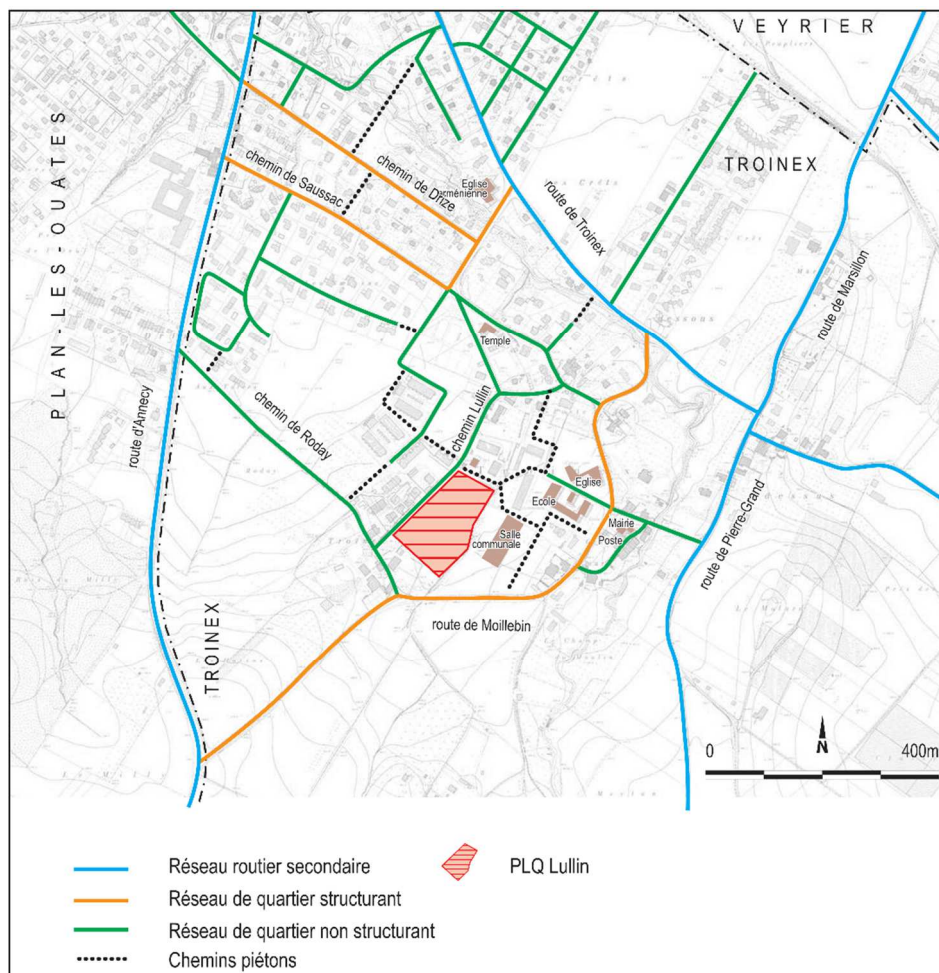


Figure 2 : Hiérarchie routière existante

Le réseau routier dans le périmètre élargi au territoire communal est l'objet d'une classification hiérarchique cantonale selon la fonction attribuée aux différents axes qui le composent.

L'on distingue les axes du :

- Réseau secondaire (en bleu), axes principaux pour Troinex pour recevoir l'essentiel du trafic, notamment celui en lien avec les postes de douane : routes de Troinex, d'Annecy, de Pierre-Grand ;
- Réseau de quartier structurant (en orange), axes collecteurs des quartiers et de connexion directe aux réseau secondaire, axes également empruntés par les transports publics : route de Moillebin, chemins Jacques-Ormond, Drize, Saussac ;
- Réseau de quartier non structurant (en vert), pour la desserte fine des quartiers : notamment les chemins Lullin et de Roday tout proches du PLQ.

Pour ce réseau de quartier non structurant, le pouvoir décisionnel relatif à son aménagement et au fonctionnement des mobilités est délégué à la Commune.

2.2 Charges de trafic

Les charges de trafic journalières et aux heures de pointe matin et soir, établies pour l'ensemble des axes routiers de la commune, sont présentées en annexe.

Ces charges sont particulièrement faibles aux abords du PLQ : environ 300 à 400 véhicules/jour, respectivement 20 à 40 véhicules /heure de pointe sur les chemins Lullin et de Roday.

2.3 Réseau routier actuel

Analyse qualitative

Le réseau routier présente quelques points perfectibles non déterminants pour le PLQ, mais qui pourraient être traités par la Commune indépendamment de la réalisation de celui-ci.

Il est question de conditions de visibilité au carrefour Roday/Lullin ainsi qu'au passage piétons – chemin de Lullin.

Une cession au domaine public communal permettra d'améliorer les conditions de circulation et de sécurité du chemin Lullin, selon le projet développé par la Commune.

Tous ces points sont détaillés en fin de notice.

3. VARIANTES ÉTUDIÉES – ÉVALUATION MULTICRITÈRE

Les études ont débuté vers 2017 et se sont poursuivies jusqu'à il y a peu. Plusieurs variantes ont été étudiées avec pour principaux paramètres variables les deux paramètres suivants :

- L'offre de stationnement qui est passée de 193 cases pour voiture à 102 cases selon le projet actuel, en raison de l'affectation des surfaces d'habitation qui est passée du « tout logement traditionnel » à une répartition composée d'une part importante pour les étudiants et personnes âgées, en raison également de l'application de la dérogation prévue à l'article 8 du Règlement sur le stationnement sur fonds privés RPSFP ;
- L'aménagement différencié des accès voitures au PLQ avec :

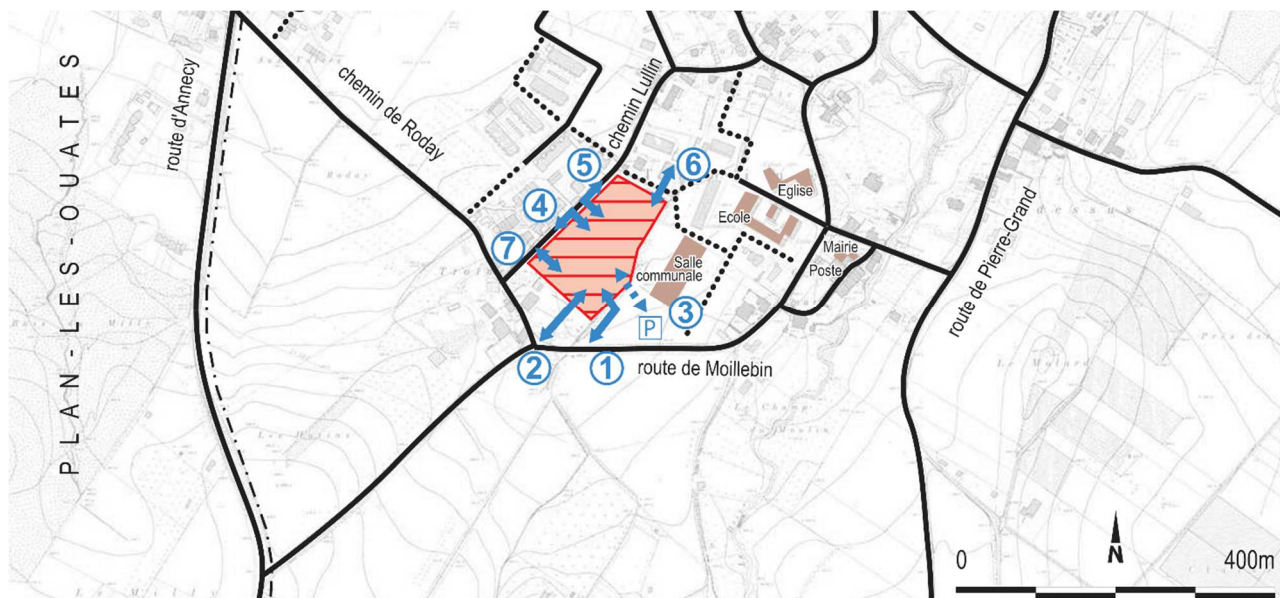


Figure 3 : Lieux des variantes d'accès

- (1) Accrochage à la route de Moillebin à travers le Nant-de-Sac (par-dessus ou par-dessous). Non retenu car fortement impactante sur le cours d'eau (OCEaux) ; touche directement la Zone Forêt (OCAN) et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).
- (2) Connexion directe au giratoire route de Moillebin. Non retenu car ne respecte pas la distance au cours d'eau de 30m (OCEaux) ; touche la Zone agricole (OCAN) ; la voie d'accès passe à travers une parcelle ayant un réel cachet paysager avec murs en pierre, qualité architecturale du bâtiment proche, vue sur le Salève (SMS).
- (3) Une combinaison d'un parking supplémentaire pour le PLQ situé sur la parcelle de la Salle communale et avec passerelle de liaison piétonne sur Nant-de-Sac. Non retenu car la liaison (passerelle) entre le parking et le PLQ touche directement la Zone forêt (OCAN et OFEV) et le cours d'eau (OCEaux).
- (4) Raccord direct sur le chemin Lullin (côté nord du PLQ) et orientation du trafic vers Roday. Non retenu au vu des conditions de visibilité localement peu favorables sur chemin de Roday.
- (5) Idem avec orientation du trafic vers le centre du village. Non retenu au vu du trafic supplémentaire amené devant la crèche et autres lieux sensibles.
- (6) Raccordement au chemin Lullin via le parking des immeubles 13 et 15. Non retenu du fait du référendum communal négatif à cette variante.
- (7) Raccord direct sur chemin Lullin (côté sud) sans orientation préférentielle du trafic. Retenu à la suite du travail avec les partenaires du projet après les référendums.

Les variantes d'accès 1 et 3 ont été écartées lors de la phase d'avant-projet du PLQ car elles impliquent la traversée du Nant-de-Sac – milieu sensible et de valeur écologique - et qu'un défrichement serait nécessaire. Or, les défrichements sont strictement interdits sauf dans des circonstances exceptionnelles, une dérogation ne pouvant être accordée que si les cinq exigences de l'art. 5 de la loi fédérale sur les forêts (LFo du 04.10.91, état 01.01.22) sont respectées.

La variante 2 a été écartée du fait que la voie d'accès entre le giratoire et le PLQ ne respectait pas la distance de 30m au cours d'eau (article LEaux-GE). La voie d'accès aurait dû passer à travers la parcelle 10'174 ayant un certain cachet (murs en pierre, architecture de la maison) et située en zone agricole.

C'est donc la variante 6 par la parcelle communale voisine (parcelle 10'695) au PLQ qui a été privilégiée lors de l'enquête publique en 2024 pour l'accès au parking souterrain via la constitution d'une servitude permettant d'utiliser la rampe existante.

A la suite des résultats du référendum du 23.11.2024, la variante 6 a été abandonnée.

L'OCAN a reconfirmé en 2025, après avoir consulté l'OFEV, la non-entrée en matière pour les variantes 1 et 3.

Il a été désormais indispensable de trouver une alternative permettant l'accès au parking souterrain du PLQ, tout en considérant les contraintes environnementales présentes dans la partie sud du PLQ. La variante 7 a donc été retenue.

Le tableau multicritère ci-après résume les variantes étudiées et critères ayant conduit à leur renoncement et proposition finale :

CRITÈRES	VARIANTES						
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Zone forêt	X	●	X	●	●	●	●
Cours d'eau	X	X	X	●	●	●	●
Zone agricole	●	X	●	●	●	●	●
Protection sites	X	X	X	●	●	●	●
Référendum	●	●	●	●	●	X	●
Sécurité routière	●	●	●	●	●	●	●
Conclusion	NON RETENU	NON RETENU	NON RETENU	NON RETENU	NON RETENU	NON RETENU	RETENU

Evaluation qualitative

- Favorable ou sans impact
- Moyen - Acceptable
- Peu favorable
- X Eliminateur

Tableau 1 : Evaluation multicritère des variantes

4. SITUATION FUTURE AVEC LE PLQ LULLIN

4.1 Description du projet

Le PLQ Lullin est situé sur le territoire de la Commune de Troinex, dans un périmètre jouxtant le chemin Lullin, proche du chemin de Roday. Il concerne un projet d'immeubles d'habitation pour une surface brute de plancher totale SBP de 13'791m². Sont prévus 130 logements dont une partie destinée à différents profils de résidents, notamment des logements d'utilité publique (coopératives d'habitation et/ou HM), des logements avec encadrement pour les personnes âgées et des bâtiments destinés à la propriété par étage (PPE).

Un parking collectif est prévu en sous-sol pour :

- 102 cases-voitures au total, dont :
 - o 84 pour les habitants ;
 - o 15 pour les visiteurs ;
 - o 3 pour des voitures « car sharing ».

L'ensemble de ce stationnement est prévu sur le domaine privé du PLQ Lullin. Les places qui subsisteront sur le chemin Lullin (domaine public) sont prévues pour les habitants actuels riverains de ce chemin et leurs visiteurs.

Sont également prévues sur domaine privé du PLQ Lullin :

- 29 cases pour les scooters / motos ;
- 398 cases pour les vélos dont une part pour les vélos spéciaux.

La rampe d'accès à ce parking souterrain est située côté sud-ouest du périmètre, orientée perpendiculairement au chemin de Lullin.

L'offre de stationnement résulte d'une large concertation incluant les promoteurs, le Canton et la Commune. Elle correspond aux dérogations prévues dans l'article 8 de Règlement sur les places de stationnement sur fonds privés RPSFP – L5 05.10 – Les ratios appliqués sont ceux du secteur VI.

Les mesures compensatoires à ce stationnement diminué sont :

- 3 cases voitures car sharing ;
- Répartition du stationnement vélos conformément au règlement → « un tiers de l'offre de stationnement doit être offert au rez-de-chaussée ou à proximité immédiate des allées d'immeubles pour répondre à un usage quotidien » ;
- Subvention des abonnements TPG, à affiner ;
- Des parkings en supplément pour vélos de grandes dimensions type vélo-cargo, aux mêmes conditions d'accessibilité que pour les vélos normaux ;
- Des locaux pour poussettes, trottinettes, remorques pour enfants ;
- Des ateliers de réparation équipés d'outils de bonne qualité ;
- Des bornes de recharge pour vélos-électrique ; leur nombre est estimé comme suit : 35% de vélos-électriques ou 0.35 x 386 vélos normaux = 135 e-vélos ; recharge 1 fois/5 jours/e-vélo et 2 e-vélos par prises soit 14 prises.

Les justifications de ce stationnement a minima ont été :

- Réduction de la génération du trafic afin de minimiser les impacts ;
- Désengorgement du réseau routier communal ;
- Logements en partie pour personnes âgées et étudiants ;
- Amélioration de l'offre des transports publics ;
- Préservation de l'environnement, milieu naturel, avec moins d'excavation pour la réalisation du parking collectif en sous-sol ;
- Cases pour car sharing ;
- Offre pour stationnement de vélos spéciaux, remorques pour enfants, etc.

4.2 Impacts du projet

Evolution des charges de trafic

Le trafic supplémentaire TIM induit par le PLQ Lullin est déterminé sur la base du stationnement offert et des taux de génération (d'utilisation) de chacune des cases, il est déterminé comme suit :

Types de véhicules	Calcul	Trafic induit
Voitures habitants :	84 cases x 1.5 (rotations/jour) x 2 (mvt/rot)	252 v/jour
Voitures visiteurs :	15 cases x 2.5 (rotations/jour) x 2 (mvt/rot)	75 v/jour
2-roues motorisés	29 cases x 1.5 (rotations/jour) x 2 (mvt/rot)	87 v/jour
Car sharing :	3 cases X 2.5 (rotations/jour) x 2 (mvt/rot)	15 v/jour
Total		429 v/jour

Ce trafic induit (+ 429 véhicules/jour) est réparti sur le réseau en tenant compte :

- Des origines et destinations des déplacements en voiture et/ou à scooter/moto des habitants futurs et de leurs visiteurs ;
- Des trajets « au plus court à la fois en temps et en distance » pour se déplacer sur les différents chemins et routes dans le périmètre élargi (territoire communal).

La charge du trafic futur est obtenue par l'addition du trafic actuel et du trafic induit par le PLQ Lullin, en l'absence de toutes autres considérations d'évènements susceptibles d'influencer ce trafic.

Le trafic augmente plus sensiblement sur le chemin Lullin avec +229 véhicules/jour orientation Roday, respectivement + 200 véhicules/jour orientation centre du village. Ce trafic s'ajoute aux 280 véhicules/jour existants sur le tronçon en face du PLQ. L'augmentation paraît certes assez forte en valeurs relatives (+80%) mais le trafic total futur demeure faible en valeurs absolues (entre 30 et 40 véhicules/heure en période de pointe ou moins de 1 véhicule par minute).

L'augmentation de trafic diminue drastiquement dès le carrefour avec le chemin de Roday, respectivement les carrefours avec chemin de Saussac et chemin de Drize.

5. SYNTHÈSE ET CONCLUSION

Le projet du PLQ Lullin, objet de la présente Notice, résulte d'un historique qui s'est déroulé depuis 2017 et qui a vu l'étude de plusieurs variantes, que ce soit en termes d'offres de stationnement - toujours davantage à la baisse qu'en termes de solutions d'accrochages du parking au réseau routier.

Le PLQ Lullin prévoit :

- 130 logements environ ;
- 102 cases de stationnement voiture en sous-sol 3 pour des voitures « car sharing » ;
- 29 cases pour les scooters / motos ;
- 398 cases pour les vélos dont une part pour les vélos spéciaux ;
- Une rampe d'accès au parking située à l'angle sud-ouest du périmètre, orientée perpendiculaire au chemin Lullin ;
- Aucune coupure de rue ni signalisation directionnelle particulière à même d'orienter le trafic.

Le Projet du PLQ Lullin est acceptable compte tenu des charges de trafic relativement peu augmentées qu'il induit et du peu d'impacts entraînés, soit :

- Aucun impact sur l'environnement (forêt, cours d'eau, zone agricole, paysage) ;
- Pas ou peu d'impact significatif sur la sécurité routière, que ce soit au chemin de Roday et ailleurs sur les chemins communaux.

6. RECOMMANDATIONS, INDÉPENDAMMENT DU PLQ.

Quelques points perfectibles non déterminants pour le PLQ que l'étude a repérés sont décrits ci-après, avec les premières idées de solution, soit :

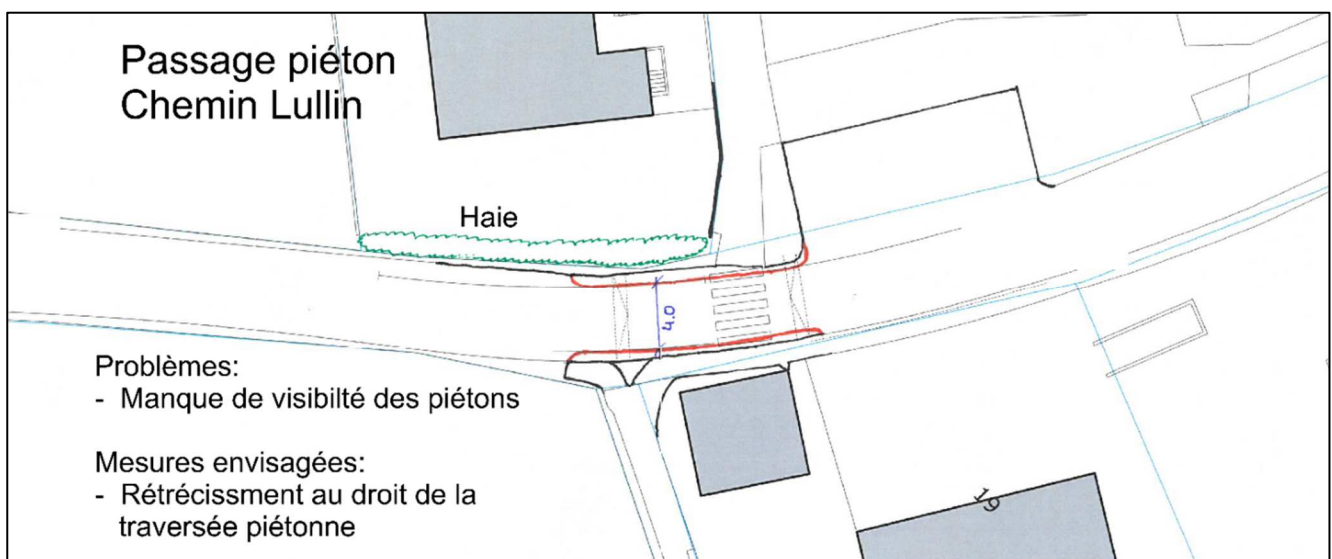
Condition de visibilité non satisfaites au passage piétons sur le chemin Lullin à côté de la crèche



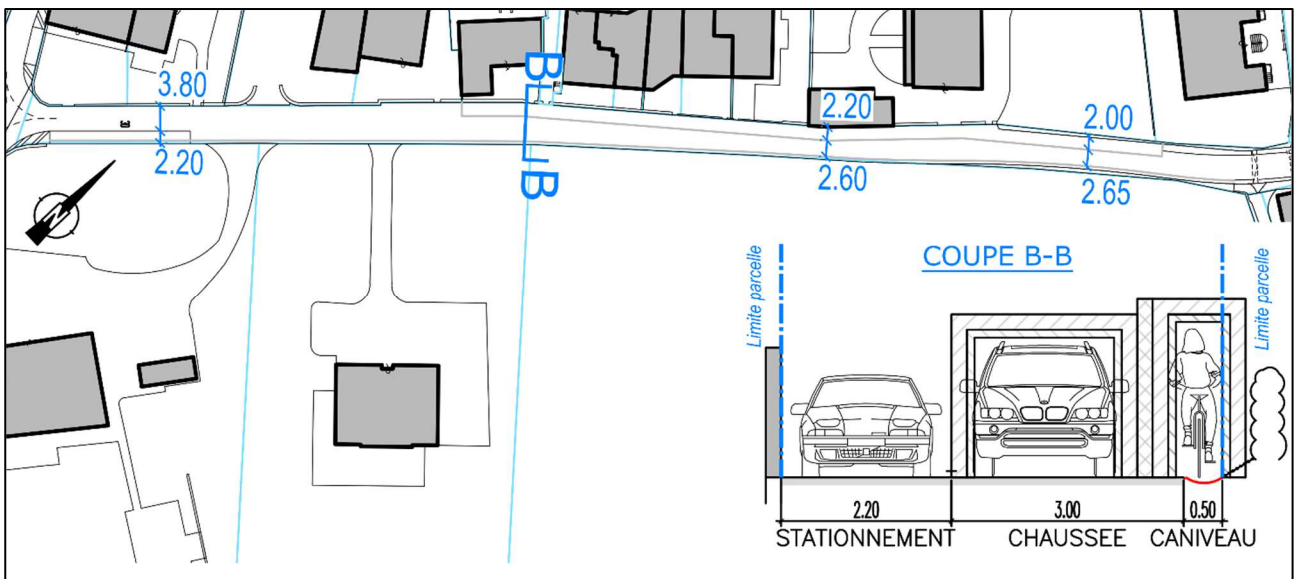
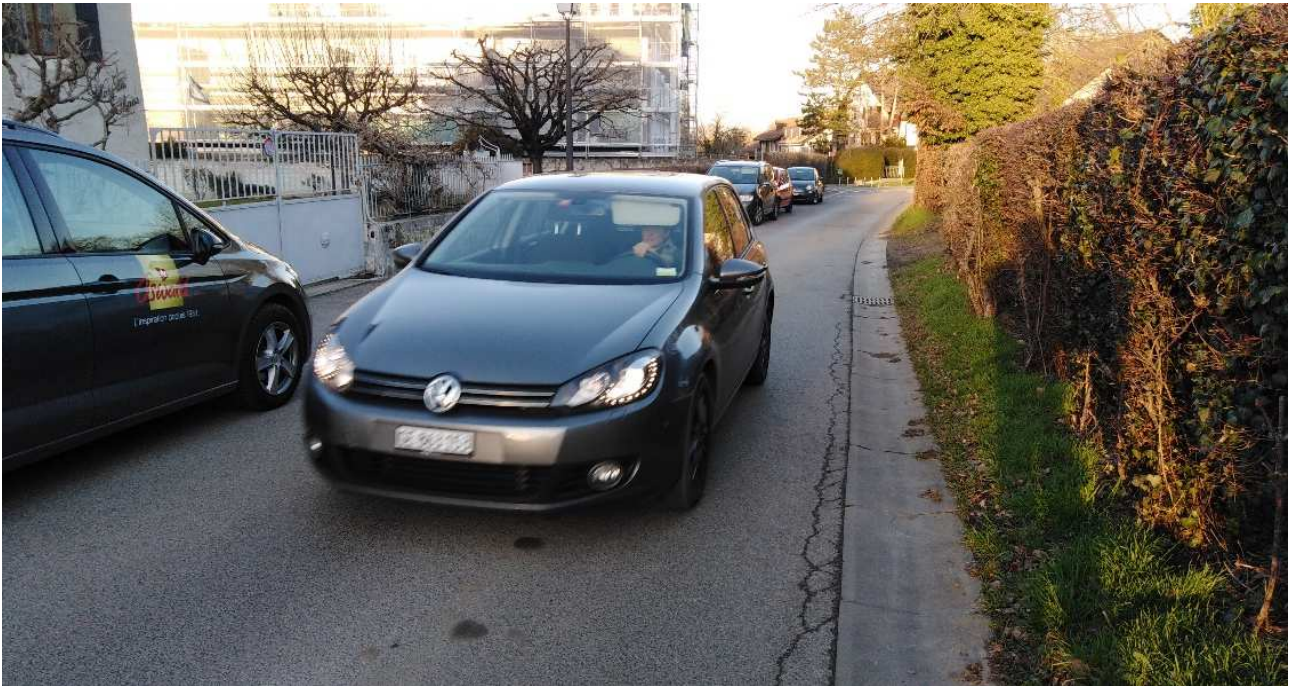
Actuellement les conditions de visibilité pour cette traversée piétonne ne sont pas satisfaites en raison de la présence de la haie végétale se trouvant à l'angle sud-ouest, sur domaine privé.

Idée de solution

Supprimer cette haie serait dommageable du point de vue diversité végétale. Il est donc proposé d'avancer le bord de route de 1m en gagnant de l'espace sur la chaussée. La largeur restante est suffisante pour le passage de tous les véhicules, moyennant un croisement à vue pour les voitures et autres poids-lourds (voir schéma ci-après).



Gabarit étroit sur le chemin Lullin :

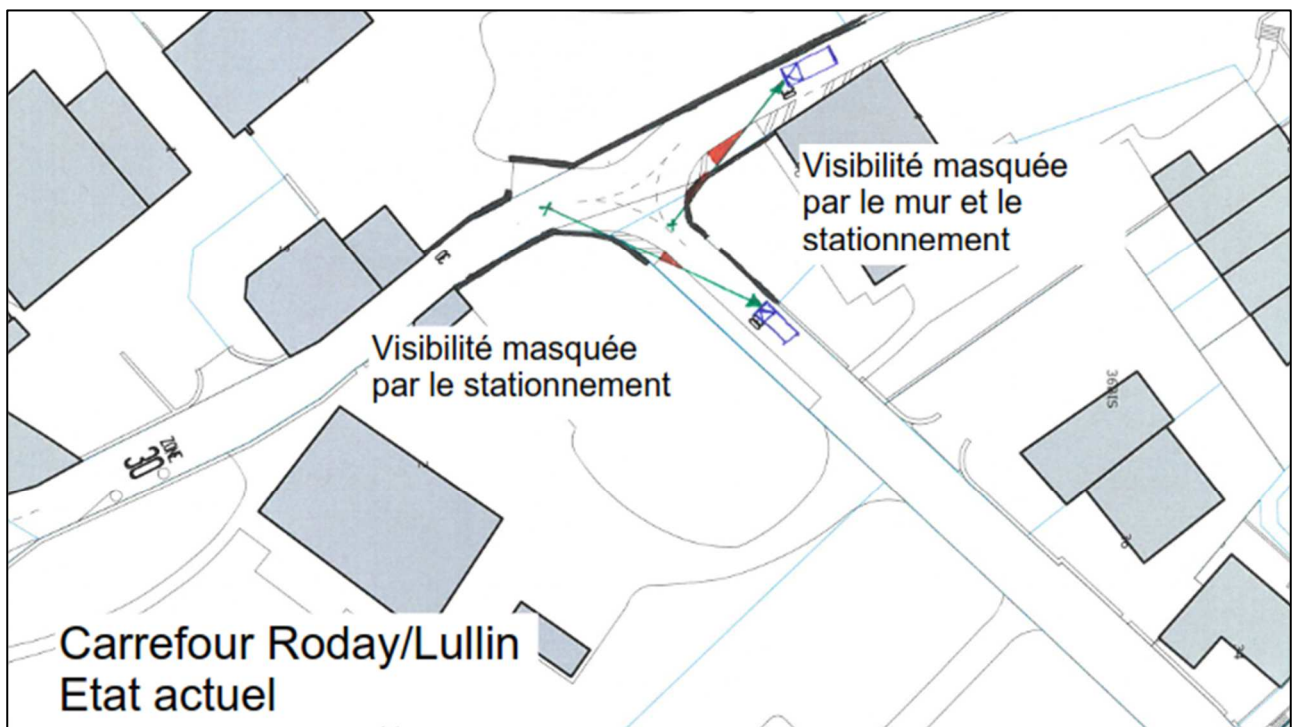


Actuellement, avec le stationnement longitudinal, il n'est pas possible d'assurer correctement le croisement de 2 voitures ni 1 voiture et 1 deux-roues ou 1 piéton.

Idée de solution

Le PLQ Lullin prévoit la cession au domaine public d'une bande entre 2.5 et 4 mètres de large sur cette partie de chemin, ce qui permettra d'assainir la situation actuelle en donnant davantage d'espace pour assurer des conditions de sécurité conformes pour l'ensemble des circulations : piétons, cyclistes, trafic automobile et stationnement.

Visibilité au carrefour Roday/Lullin



Actuellement, les conditions de visibilité ne sont pas satisfaites à ce carrefour en raison de la présence de murs et de stationnement.

L'assainissement de ce lieu pourrait être obtenu avec :

- La suppression du stationnement gênant ;
- L'abaissement de la vitesse à 20km/h.

Visibilité et largeur du chemin de Roday

Actuellement, le chemin de Roday est bordé de murs et de bâtiments. Les gabarits de circulation sont étroits, ce qui empêche, à certains endroits, le croisement de voitures. Ces croisements peuvent s'effectuer localement en profitant des sections où le gabarit devient plus large. Entre ces sections, les conditions de visibilité permettent de gérer ces croisements à vue.

Une amélioration de la situation actuelle pourrait consister, notamment, en abaissant la vitesse à 20km/h, ce qui augmenterait sensiblement les conditions de visibilité et donc la sécurité routière.

7. ANNEXES

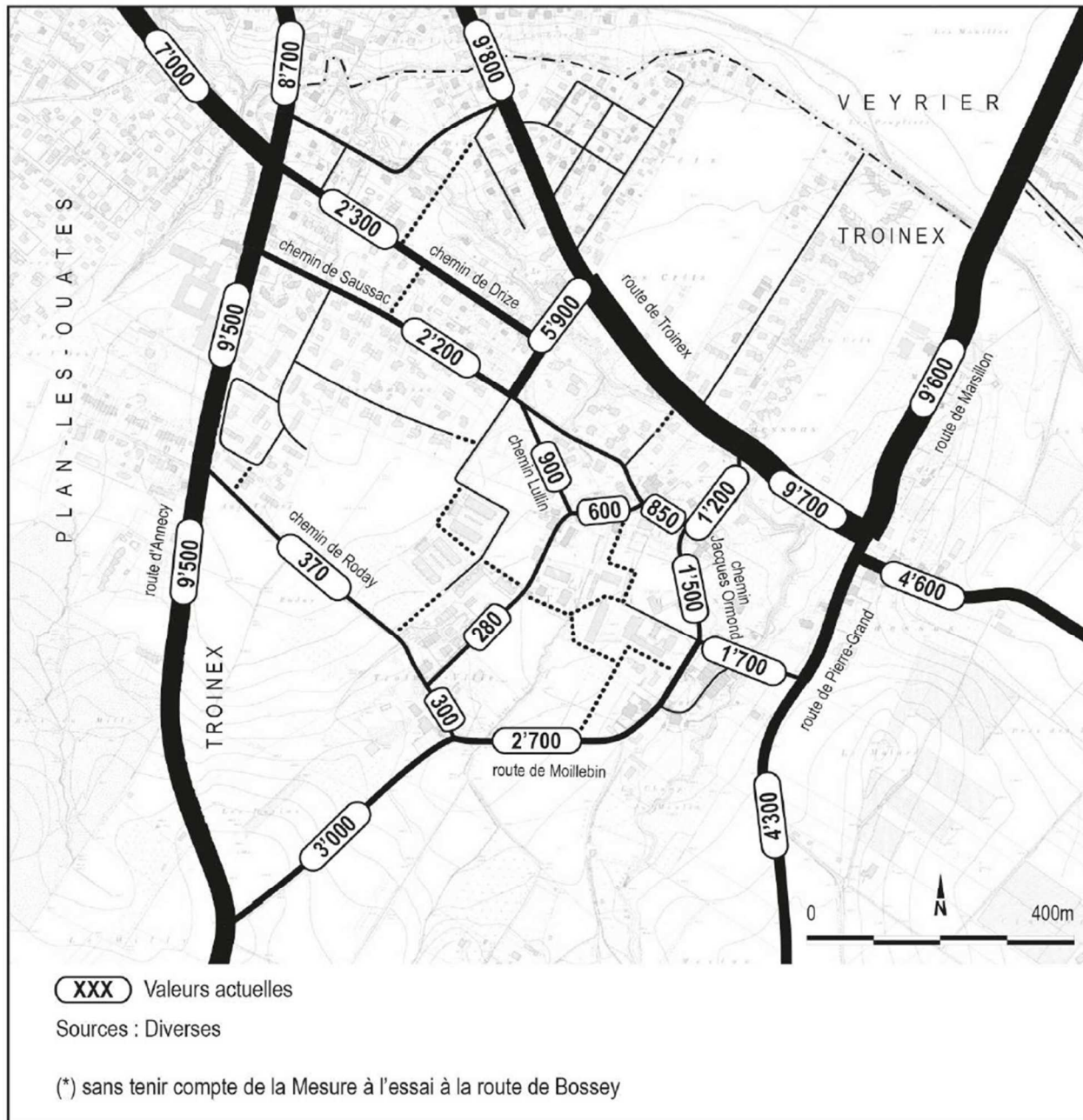
Liste des annexes

Annexes A1 – A2 – A3	Trafic actuel TJM – HPM - HPS
Annexes B1 – B2 – B3	Trafic induit par le PLQ Lullin - TJM – HPM – HPS
Annexes C1 – C2 – C3	Trafic future avec le PLQ Lullin - TJM – HPM – HPS

PLQ LULLIN - TROINEX

CHARGES DE TRAFIC LES JOURS OUVRABLES+ WEEK-END - TJM - ETAT ACTUEL(*)

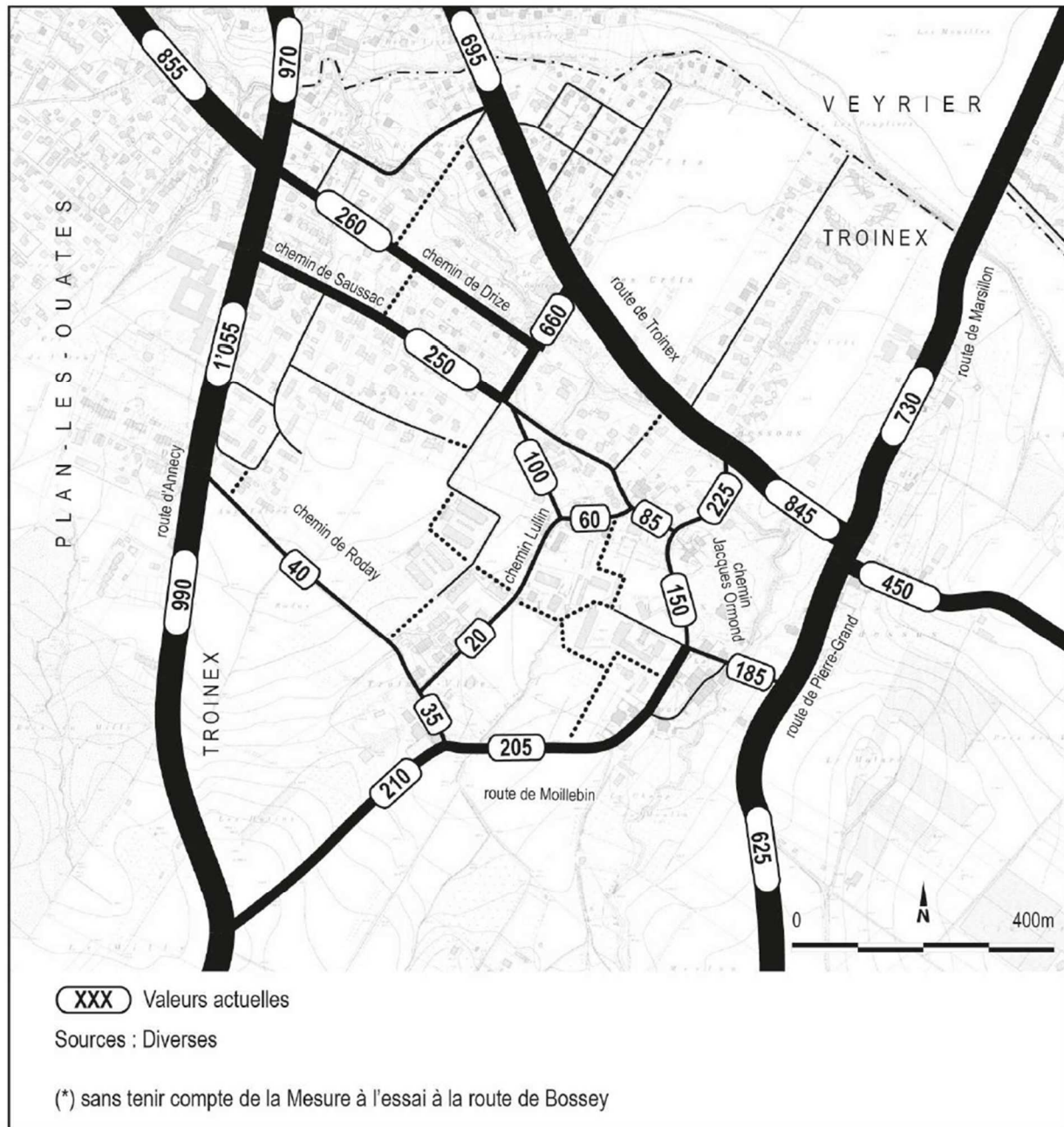
Trafic moyen en véhicules par jour [v/jour] - Établi le 24-11-2025



PLQ LULLIN - TROINEX

CHARGES DE TRAFIC - POINTE DU MATIN - HPM - ETAT ACTUEL(*)

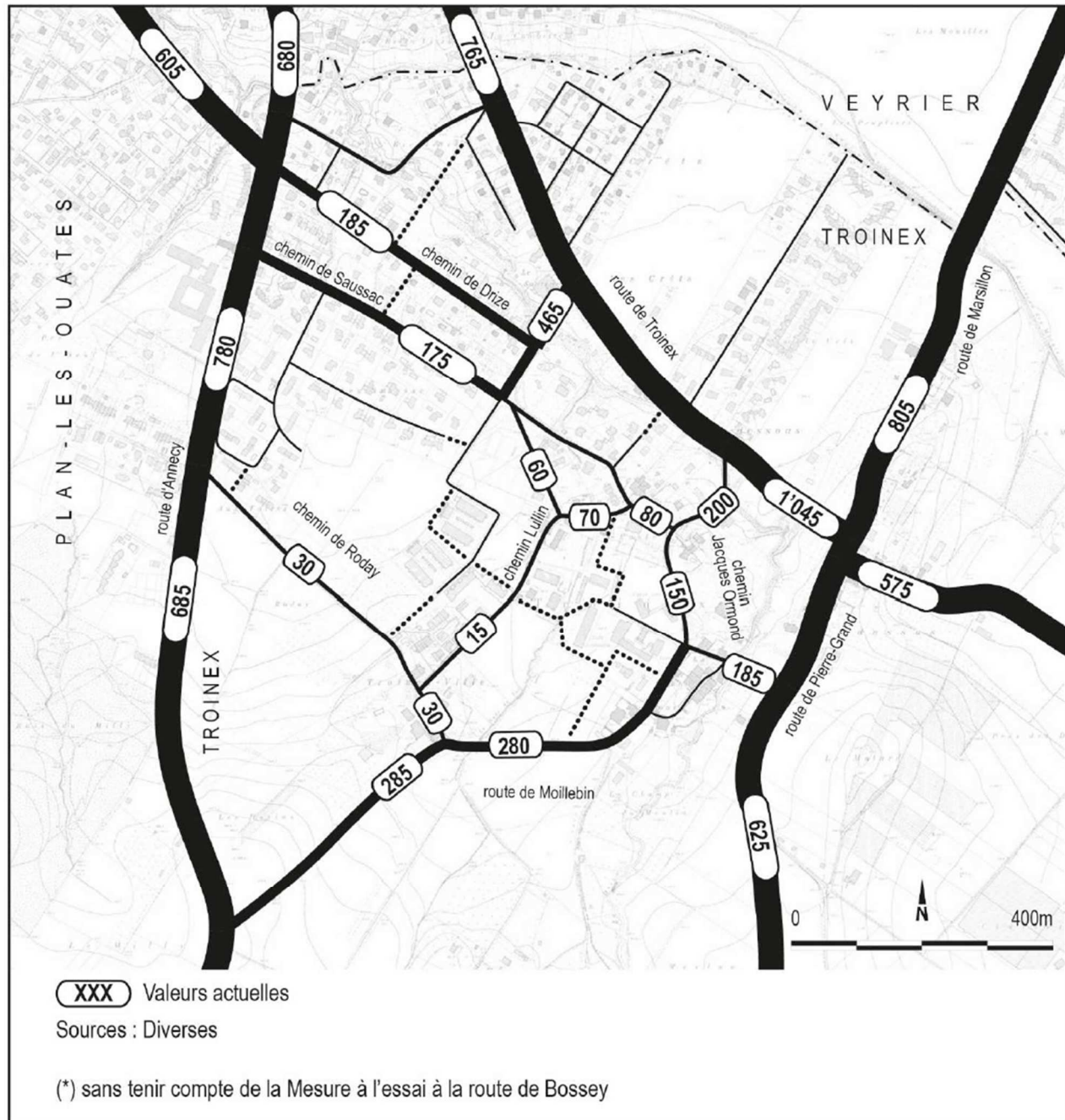
Trafic moyen en véhicules par heure [v/heure] - Établi le 24-11-2025



PLQ LULLIN - TROINEX

CHARGES DE TRAFIC - POINTE DU SOIR - HPS - ETAT ACTUEL(*)

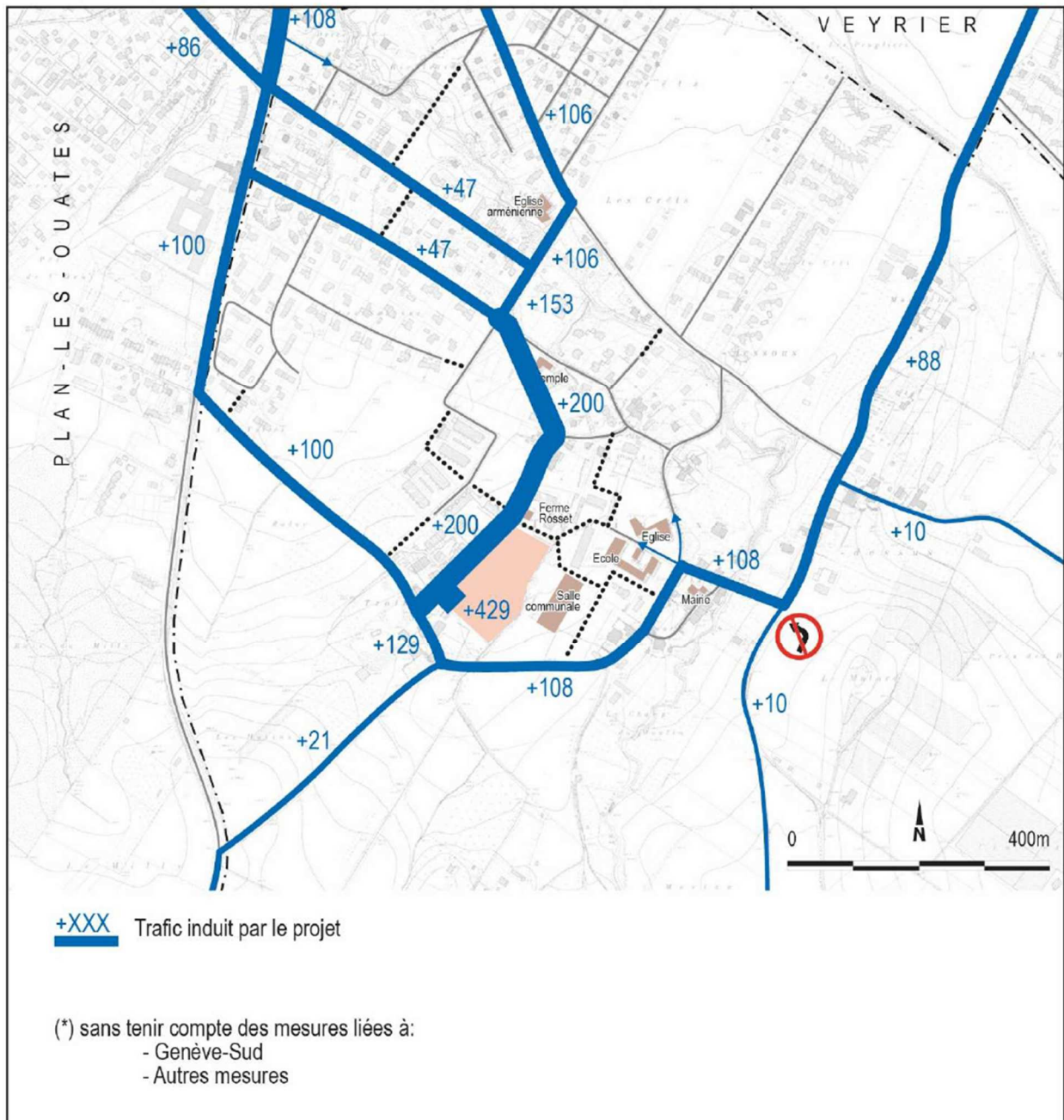
Trafic moyen en véhicules par heure [v/heure] - Établi le 24-11-2025



PLQ LULLIN - TROINEX

CHARGE DE TRAFIC INDUIT PAR LE PROJET - ETAT FUTUR (*)

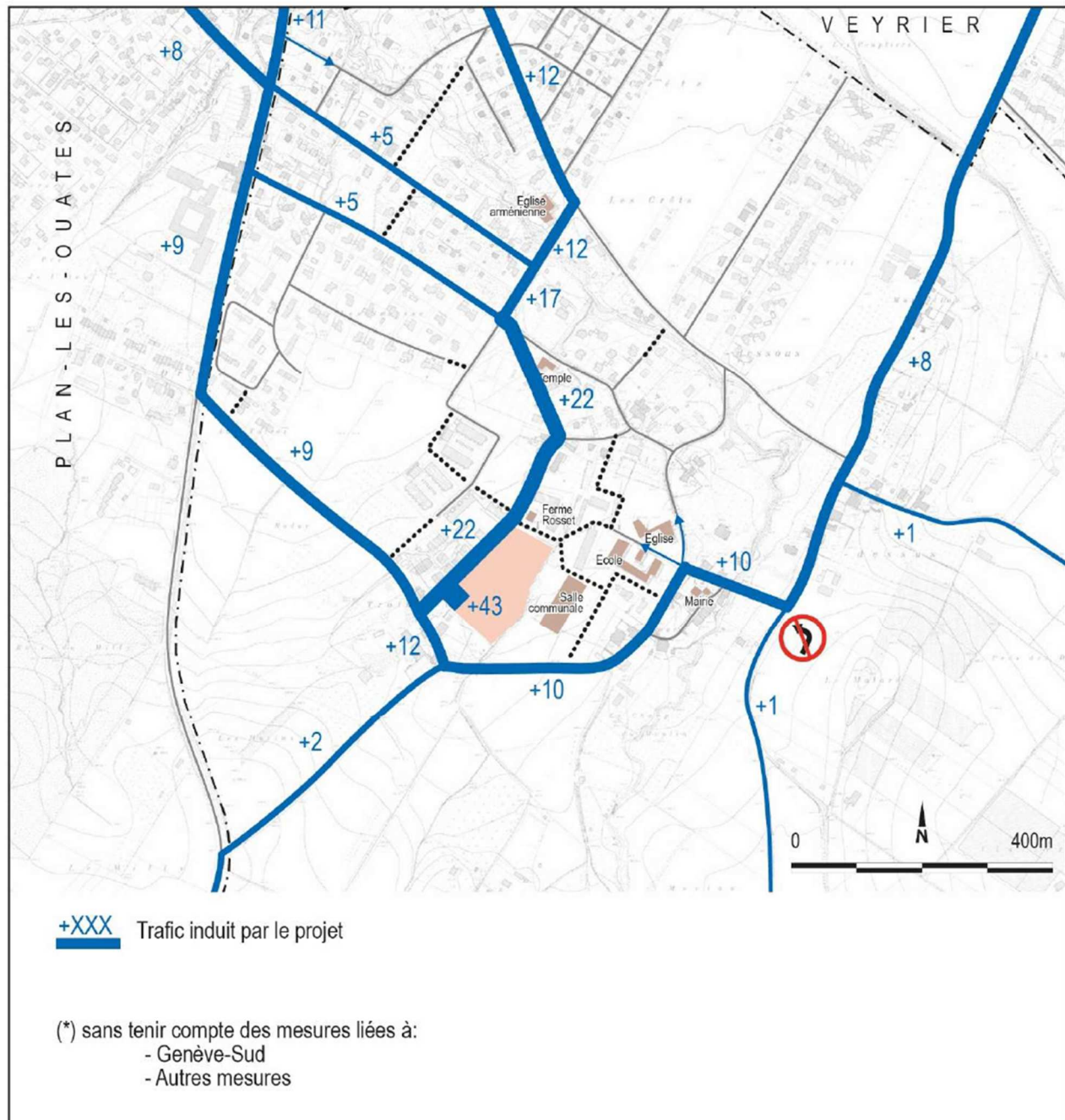
Trafic moyen en véhicules par jour [v/jour] - Établi le 24-11-2025



PLQ LULLIN - TROINEX

CHARGE DE TRAFIC INDUIT PAR LE PROJET - HPM - ETAT FUTUR (*)

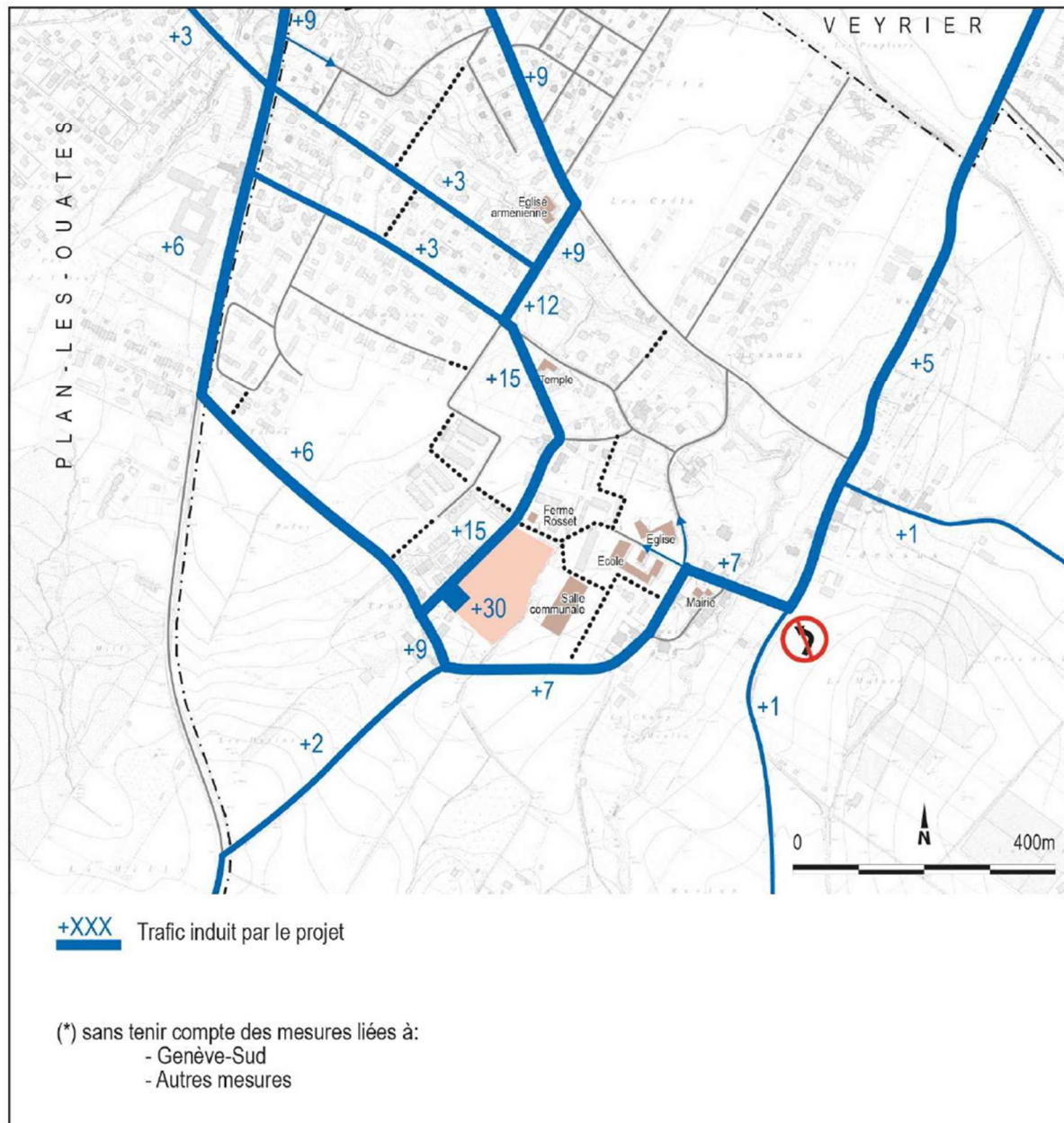
Trafic à l'heure de pointe du matin en véhicules par heure [v/heure] - Établi le 24-11-2025



PLQ LULLIN - TROINEX

CHARGE DE TRAFIC INDUIT PAR LE PROJET - HPS - ETAT FUTUR (*)

Trafic à l'heure de pointe du soir en véhicules par heures [v/heure] - Établi le 24-11-2025



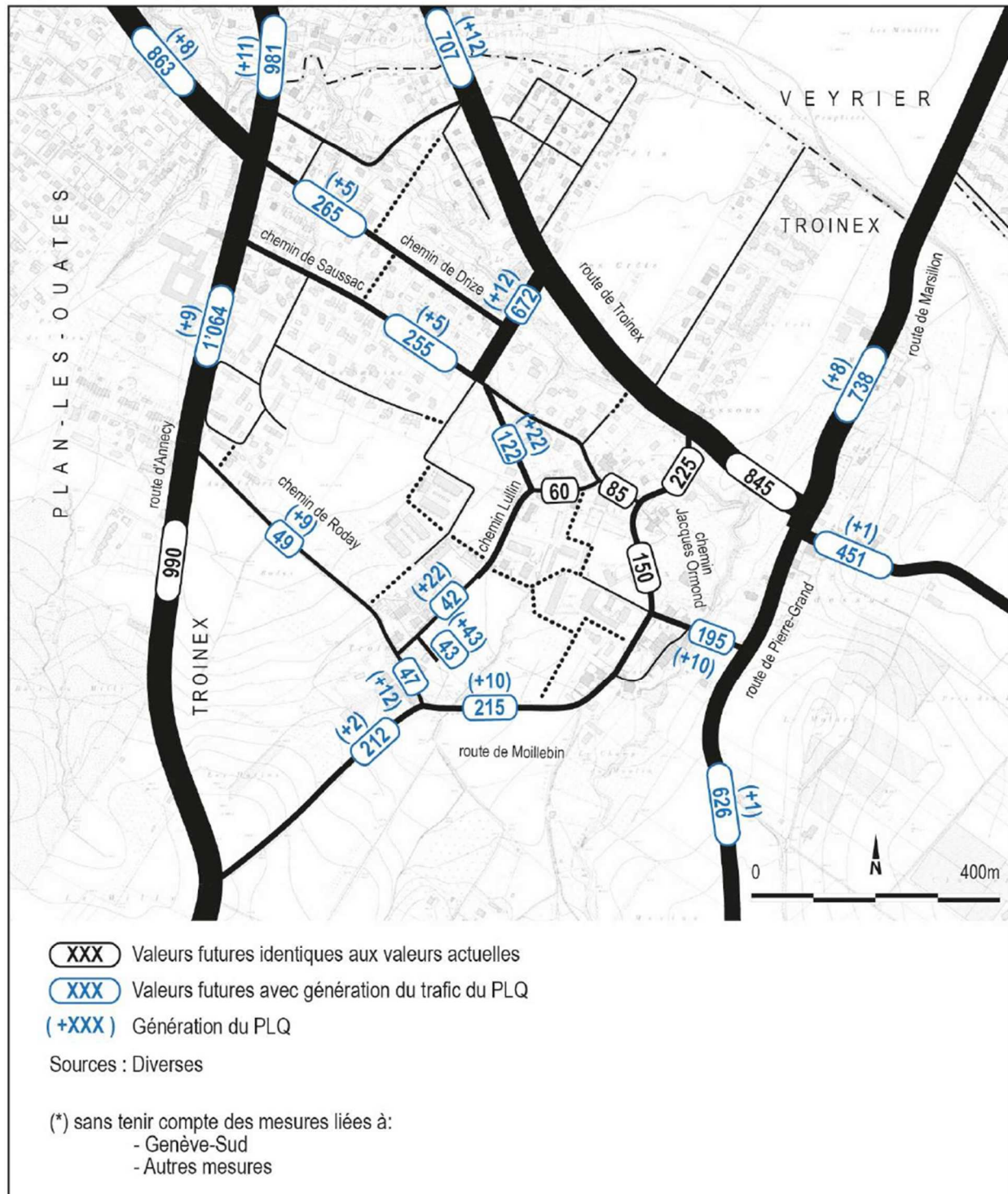
Trafic moyen en véhicules par jour [v/jour] - Établi le 24-11-2025



PLQ LULLIN - TROINEX

CHARGES DE TRAFIC - POINTE DU MATIN - HPM - ETAT FUTUR(*)

Trafic moyen en véhicules par heure [v/heure] - Établi le 24-11-2025



PLQ LULLIN - TROINEX

CHARGES DE TRAFIC - POINTE DU SOIR - HPS - ETAT FUTUR(*)

Trafic moyen en véhicules par heure [v/heure] - Établi le 24-11-2025

