

Aménagements routiers

Avenue des Vergers Sud



Notice d'impact sur l'environnement

Grimisuat, le 25 avril 2023

 <p>1971 GRIMISUAT</p> <p>nivalp@nivalp.ch 027 / 398 39 53</p>	Mandat : 131.2680.60			
	Version	Date	Projet	Contrôle
	1	22.11.22	XB / NB	PM
	2	25.04.23	XB / NB	PM

Table des matières

1. INTRODUCTION.....	4
1.1 Généralités.....	4
1.2 Maître d’ouvrage et mandat.....	4
1.3 Procédure.....	4
2. PROJET.....	4
2.1 Description du projet	4
2.2 Aménagement du territoire	4
3. DANGERS NATURELS.....	5
4. IMPACTS DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT	5
4.1 Protection de l’air.....	5
4.1.1 Bases légales	5
4.1.2 Etat actuel.....	5
4.1.3 Impacts sur la protection de l’air	5
4.1.4 Mesures de protection de l’air.....	5
4.1.5 Bilan	6
4.2 Protection contre le bruit et trafic.....	6
4.2.1 Etudes réalisées	6
4.2.2 Synthèse des études.....	6
4.3 Protection contre les rayonnements non ionisants.....	7
4.4 Protection des eaux.....	7
4.4.1 Bases légales	7
4.4.2 Etat actuel.....	7
4.4.3 Impact du projet sur les eaux souterraines	7
4.4.4 Mesures de protection des eaux souterraines.....	7
4.4.5 Impact du projet sur les eaux de surface	9
4.4.5.1 ERE.....	9
4.4.5.2 Gestion des eaux claires	9
4.4.6 Mesures de protection des eaux de surface	9
4.5 Protection des sols.....	9
4.5.1 Bases légales et directives.....	9
4.5.2 Contexte géographique, géomorphologique et géologique	10
4.5.3 Données existantes.....	11
4.5.4 Besoins en relevés.....	11
4.5.5 Etat actuel.....	12
4.5.6 Polluants du sol.....	14
4.5.6.1 Bases légales.....	14
4.5.6.2 Méthode.....	14
4.5.6.3 Valeurs indicatives, seuils d’investigation et valeurs d’assainissement	14
4.5.6.4 Résultats.....	15
4.5.7 Impacts du projet sur les SDA	15
4.5.8 Impacts du projet sur la protection des sols	17

4.5.9	Valorisation des matériaux terreux décapés	18
4.5.9.1	<i>Volumes à décaper</i>	18
4.5.10	Mesures de protection des sols	18
4.5.10.1	<i>Principes</i>	18
4.5.10.2	<i>Décapage de la terre fertile</i>	19
4.5.10.3	<i>Valorisation et stockage des matériaux terreux hors périmètre</i>	19
4.5.11	Bilan	19
4.6	Gestion des matériaux et déchets	20
4.6.1	Bases légales	20
4.6.2	Etat actuel.....	20
4.6.3	Impacts du projet	20
4.6.4	Mesures et recommandations	20
4.6.5	Bilan	21
4.7	Organismes dangereux pour l'environnement	21
4.7.1	Bases légales	21
4.7.2	Etat actuel.....	21
4.7.3	Mesures et recommandations	21
4.7.4	Bilan	22
4.8	Protection en cas d'accidents majeurs	22
4.9	Conservation de la forêt	22
4.10	Protection de la nature	22
4.10.1	Bases légales	22
4.10.2	Flore	22
4.10.2.1	<i>Zones de protection de la nature répertoriées</i>	22
4.10.2.2	<i>Etat actuel</i>	23
4.10.2.3	<i>Impact du projet sur la flore</i>	23
4.10.2.4	<i>Mesures de réduction des impacts</i>	24
4.10.2.5	<i>Bilan</i>	24
4.10.3	Faune	24
4.10.3.1	<i>Etat actuel</i>	24
4.10.3.2	<i>Impact du projet sur la faune</i>	24
4.10.3.3	<i>Mesures de réduction des impacts</i>	24
4.10.3.4	<i>Bilan</i>	24
4.11	Protection du paysage.....	25
4.11.1	Bases légales	25
4.11.2	Etat actuel.....	25
4.11.3	Impacts du projet sur le paysage.....	25
4.11.4	Mesures et recommandations	25
4.11.5	Bilan	25
4.12	Mobilité de loisirs.....	25
4.13	Voies de communication historiques	25
4.14	Protection du patrimoine bâti et des monuments	25
5.	SYNTHESE DES EFFETS DU PROJET ET TABLEAU RECAPITULATIF DES MESURES	25
6.	CONCLUSION	29
7.	REFERENCES.....	29

Rapport

1. INTRODUCTION

1.1 Généralités

La commune de Vétroz souhaite améliorer le transit routier entre l'autoroute, la route cantonale et les zones résidentielles du village de Vétroz. Le projet prévoit la réalisation d'une route connectée à la route cantonale, le franchissement du canal du Levant par un pont et l'élargissement de l'Avenue des Vergers. Cette nouvelle route sera adaptée au croisement de voitures et sera destinée en priorité à améliorer l'accès pour les riverains à la zone résidentielle proche.

1.2 Maître d'ouvrage et mandat

La commune de Vétroz a mandaté le bureau Editech SA pour l'élaboration du dossier d'enquête. Le bureau IDEALP SA a été mandaté pour l'établissement de la note en lien avec les cours d'eau (aspect sécuritaire). Le bureau Nivalp SA a été mandaté pour la rédaction de la notice d'impact sur l'environnement.

1.3 Procédure

S'agissant de l'aménagement d'une route non nationale et n'ayant pas un fort débit de véhicules, le présent projet ne nécessite pas l'élaboration d'une étude d'impact sur l'environnement (EIE) selon l'Ordonnance relative à l'EIE (OEIE) du 19 octobre 1988. Une **notice d'impact sur l'environnement** est suffisante.

Le tracé se trouve entièrement en zone agricole et ne nécessite pas de documents supplémentaires particuliers, excepté le formulaire F1 du SEN.

Le présent rapport fait partie du dossier de mise à l'enquête publique. Il fait office de notice d'impact sur l'environnement.

2. PROJET

2.1 Description du projet

La commune de Vétroz prévoit la création d'une nouvelle route connectée à la route cantonale et à la sortie d'autoroute de Conthey. L'élargissement de l'Avenue des Vergers et la construction d'un pont franchissant le canal du Levant sont également prévus afin de permettre le croisement de voitures sur toute la longueur de l'aménagement. Cette route aura pour but de mieux relier la zone résidentielle de l'Avenue des Vergers à la sortie d'autoroute de Conthey, cela permettra aux habitants de Vétroz d'éviter le détour par la route cantonale ou de passer par une route agricole inadaptée à un tel trafic. La création et l'aménagement de la route s'accompagne de la déconstruction de la route agricole au Sud et de sa remise en état. Un ouvrage d'infiltration sera mis en place sous la nouvelle route.

2.2 Aménagement du territoire

La nouvelle route se rattache à la route cantonale située sur la parcelle 13990. Elle traverse le verger avoisinant sur la parcelle 11071. Elle arrive ensuite au canal et se divise en un itinéraire de mobilité douce non revêtu et une route, toutes deux sur les parcelles 10941 et 10926. La piste non revêtue et la route se rejoignent ensuite et se connectent au réseau de rues sur les parcelles 10925 et 10921. Les banquettes de la route empiètent sur plusieurs parcelles agricoles côté ouest de la route. Le projet s'accompagne de la déconstruction de l'ancienne route et du pont au Sud et de la remise en état pour l'exploitation agricole. Un ouvrage d'infiltration sera mis en place sous la nouvelle route.

L'emprise du projet se trouve entièrement en zone agricole, en bordure d'une zone à bâtir pour la partie nord. Selon le plan directeur cantonal, elle empiète sur des surfaces d'assolement répertoriées, dont la surface devra être calculée précisément et compensée équitablement. Ce point est traité au chapitre §4.5.7.

Toujours selon le plan directeur cantonal, la route se trouve dans l'agglomération de Sion-Sierre. Selon les principes de la fiche C.5, elle participe à renforcer les connexions intercommunales des agglomérations et à renforcer la qualité de vie des agglomérations.

3. DANGERS NATURELS

L'analyse des dangers naturels a été effectuée par le bureau IDEALP SA, disponible en annexe 6 du présent rapport.

4. IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

4.1 Protection de l'air

4.1.1 Bases légales

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 07 octobre 1983
- Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) du 16 décembre 1985
- Directive Air Chantier, OFEV, 2016

4.1.2 Etat actuel

Le secteur n'est pas concerné par des pollutions de l'air particulières dans l'état actuel. Selon la période de l'année la zone est sous l'influence du foehn ou du vent de vallée (dans l'après-midi). Les courants pouvant être forts par moments, il est possible d'observer des soulèvements de poussière pouvant être importants.

4.1.3 Impacts sur la protection de l'air

Durant la phase de construction, une augmentation de la pollution atmosphérique le long des routes d'accès et à proximité du chantier peut être attendue. Il s'agit essentiellement :

- Des polluants émis par les machines de chantier (transport, déblais) ;
- Des émissions de poussières (élargissement de la route et construction du pont).

Il est toutefois peu probable qu'il y ait des dépassements des valeurs limites des polluants atmosphériques.

4.1.4 Mesures de protection de l'air

Les mesures usuelles devront être prises, soit :

- Si nécessaire, aspersion des surfaces et des matériaux avec de l'eau en cas de travaux par temps sec ;
- Limitation de la vitesse maximale à 20 km/h sur les routes non-bituminées pour minimiser la création de nuages de poussière ;
- Equipement des machines de chantier en filtre à particules conformément aux exigences de l'OPair ;

- Respect des mesures de niveau A seront prises selon la Directive Air Chantier de 2016 de l'OFEV.

4.1.5 Bilan

Moyennant la mise en application des mesures de niveau A selon la directive Air Chantier, les impacts du projet en termes de pollution de l'air sont à considérer comme faibles.

4.2 Protection contre le bruit et trafic

4.2.1 Etudes réalisées

Une étude de trafic à l'état initial et à l'horizon 2040 a été réalisée par le bureau Transportplan Sion SA, ce rapport est consultable en annexe 4. Se basant sur ces résultats, le bureau d'études Impact SA a réalisé un rapport technique l'augmentation du bruit lié au trafic routier causé par le projet, cette étude est disponible en annexe 5. Ces documents sont annexés au présent rapport. Les mesures de réduction des impacts préconisées dans ces deux études sont résumées ci-dessous et dans le chapitre 5.

4.2.2 Synthèse des études

Le bureau Transportplan rend attentif à la possible forte augmentation du trafic sur la partie résidentielle de l'avenue des Vergers. Il préconise d'éventuellement mettre en place des mesures de ralentissements afin d'éviter que la nouvelle route ne devienne un nouvel itinéraire alternatif en sortant du trafic du réseau cantonal pour le reporter sur des zones sensibles. Dans tous les cas un monitoring du trafic devra être mis en place pour décider si les mesures ci-dessus doivent être mises en place. Moyennant ces précautions, le projet est tout à fait compatible avec les infrastructures routières et aménagements projetés.

Dans son rapport sur le bruit engendré par le projet, le bureau Impact indique que les mesures à prendre pour les travaux de constructions peu bruyants et très bruyants (en cas de démolition au marteau-piqueur ou de découpe à la scie circulaire) sont de niveau B. Ce classement est en particulier dû à la proximité avec une zone résidentielle. Pour les transports de chantier, c'est le niveau de mesures A qui s'applique.

Dans la phase d'exploitation, les exigences de l'article 7 OPB (nouvelle installation fixe) et de l'article 9 (utilisation accrue des voies de communication) sont respectées et ne nécessitent donc pas de mesures spécifiques. Cela s'applique sur le nouveau tronçon construit depuis la route cantonale, ainsi que les axes existants hors Avenue des Vergers.

En revanche, sur le tronçon de l'Avenue des Vergers situé entre la rue de Derborence et la route de la Fontaine (secteur ver. c selon rapport), les exigences de l'article 8 OPB (modification d'une installation fixe existante) ne sont pas respectées. Le bureau Impact préconise la pose d'un revêtement de type SDA 4 afin de réduire le niveau sonore. Dans le cas où la pose de revêtement ne serait pas possible, il faudrait alors insonoriser les fenêtres des locaux à usage sensible au bruit, situés sur les parcelles n° 12802 et 12478.

Moyennant la mise en place des mesures préconisées ci-dessus, le projet aura un impact raisonnable sur le bruit et le trafic, tant en phase de chantier qu'en phase d'exploitation.

4.3 Protection contre les rayonnements non ionisants

S'agissant d'une construction de nouvelle route, aucun rayonnement non ionisant ne sera émis dans le cadre du projet. Le traitement de ce chapitre n'est donc pas pertinent.

4.4 Protection des eaux

4.4.1 Bases légales

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 07 octobre 1983
- Loi cantonale sur la protection de l'environnement (LcPE) du 18 novembre 2010
- Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991
- Ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux) du 28 octobre 1998
- Loi cantonale du 16 mai 2013 sur la protection des eaux (LcEaux ; RS/VS 814.3)

4.4.2 Etat actuel

Le projet se situe entièrement en secteur Au (roches meubles) de protection des eaux. D'après les données du portail STRATES-VS [1], la nappe phréatique du Rhône se situe à environ 2 m de profondeur le long de l'avenue des Vergers et sa direction d'écoulement est NE-SW.

Le projet prévoit également la construction d'un pont franchissant le canal du levant. Ce empiète sur l'Espace Réservé aux Eaux (ERE). Le pont impactera l'ERE, mais un pont est un ouvrage dont l'implantation est imposée par sa destination. Du côté Ouest, les talus en remblais nécessaires à la stabilisation de la route empièteront sur l'ERE. Autrement, la route est conçue pour être construite en bordure de l'ERE, et ses parties revêtues n'auront pas d'impact sur cette zone.

4.4.3 Impact du projet sur les eaux souterraines

Durant la phase de réalisation :

Lors du chantier, il est indispensable d'éviter tout déversement de matériaux susceptible de polluer la nappe. Pour ce faire, des mesures devront être prises durant la phase de chantier.

Selon le profil type fourni par le bureau Editech SA, les travaux atteindront environ 65 cm de profondeur sans compter l'ouvrage d'infiltration. Il s'agira de s'assurer que la distance entre le fond de l'ouvrage et la nappe soit supérieure à 1m. Selon le portail STRATES-VS, la nappe se trouve à environ 2 m de profondeur aux endroits concernés, ce qui, couplé à la situation en secteur Au de plaine, rend admissible l'infiltration via cet ouvrage. En dehors de l'ouvrage d'infiltration, l'impact du projet sur les eaux souterraines est très limité. Les conditions pour l'infiltration sont détaillées dans la section 4.4.5.2.

Durant la phase d'exploitation :

Durant la phase d'exploitation, aucune atteinte aux eaux souterraines n'est à attendre.

4.4.4 Mesures de protection des eaux souterraines

Durant la phase de réalisation :

- Une aire sécurisée étanche devra être aménagée. Elle sera utilisée pour :

1. Le stationnement des véhicules et machines de chantier le soir et week-end.
 2. Le stockage et le transfert d'hydrocarbures et autres substances pouvant altérer les eaux.
 3. L'entreposage de matériaux de construction huilés, graissés ou traités par des produits chimiques.
 4. Les dépôts de matériaux suspectés d'être pollués.
 5. L'exploitation et le nettoyage d'installations de préparation et de mélange de béton et de mortier.
- Etat des machines : tous les véhicules et engins de chantier doivent posséder des conduites et réservoirs en bon état (état qui assure raisonnablement qu'elles n'engendrent pas de perte de carburant ou de lubrifiant).
 - Equipement des machines : Etudier la possibilité d'utiliser de l'huile biodégradable pour les engins de chantier (recommandation SIA 431, point 5.4.6).
 - Le stockage des hydrocarbures doit se faire dans des bacs étanches à double paroi pouvant retenir le 100% du volume entreposé. Les autres liquides dangereux pour les eaux (huiles usées, graisses, adjuvants pour le béton, liants hydrocarbonés, etc.) doivent être stockés sous abri dans un bac capable de retenir 100% des liquides entreposés. Le stockage doit en outre être réalisé sur l'aire sécurisée étanche.
 - Produits absorbants : la quantité de produits absorbants présente en permanence sur le chantier aura été déterminée au préalable par le responsable du stockage de ces produits, en fonction des volumes de liquides dangereux qui peuvent s'épandre lors d'un accident (y compris perte de lubrifiant ou de carburant). Ces produits devront être présents directement sur les machines afin d'être disponibles immédiatement. Des bâches étanches ou des big bags étanches doivent être prévus pour stocker les matériaux pollués en cas d'accident.
 - Eaux usées de chantier : les eaux usées des locaux de chantier seront raccordées au collecteur communal d'eaux usées. S'il ne s'agit que d'eaux de WC, des toilettes chimiques peuvent être installées. Tout rejet humain et domestique en-dehors des installations prévues à cet effet est interdit.
 - Bétons : les éventuelles eaux de lavage contenant du lait de ciment doivent être décantées, neutralisées, puis évacuées vers une eau de surface ou le réseau d'eaux usées.
 - En cas de fuite de liquides altérant la qualité des eaux, les entreprises présentes sur le chantier mettront tout en œuvre pour éviter une pollution des eaux. Les déversements ou écoulements accidentels de produits doivent être annoncés :
 - a) sans délai au centre de secours (tél.118) et à la DT.
 - b) la DT avisera sans délai l'hydrogéologue chargé du suivi du chantier.

4.4.5 Impact du projet sur les eaux de surface

4.4.5.1 ERE

Le projet impacte l'ERE en deux parties. Premièrement, le pont traverse l'ERE sur la parcelle 10941. Le pont est un ouvrage dont l'implantation est imposée par sa destination et est donc admissible selon l'OEaux.

Les bords de la route projetée empiètent également sur l'ERE. Les talus en remblais doivent conserver les caractéristiques naturelles des abords du cours d'eau. Ils devront être perméable et garantir leur stabilité vis-à-vis des crues et des glissements. Il est impératif de végétaliser les parties des talus et des rives impactées par le projet. Cela permettra d'augmenter la valeur biologique afin de compenser la pression supplémentaire sur l'ERE.

4.4.5.2 Gestion des eaux claires

Un système d'infiltration sera mis en place sous la route de desserte, les plans sont donnés par le rapport d'Editech SA. Le projet se situe en Secteur A_u et la nappe se trouve à environ 2.5 m de profondeur sous la route. Cependant, le projet est situé sur des alluvions sablo-limoneux potentiellement peu perméables, ce qui pourrait rendre l'infiltration difficile. Un essai d'infiltration devra être effectué au début des travaux afin de déterminer le volume du fossé d'infiltration ainsi que la capacité d'infiltration du sol.

4.4.6 Mesures de protection des eaux de surface

Durant la phase de réalisation :

- Infiltration de l'eau sur les bas-côtés telle que décrite dans le rapport d'Editech SA;
- Effectuer un test d'infiltration avant le début des travaux afin de déterminer si l'ouvrage prévu est bien indiqué;
- Si possible, capter chaque type d'eau à l'endroit où il se produit, avant qu'il ne se mélange aux autres eaux;
- Les eaux alcalines, comme celles générées au contact de ciment ou de béton frais, ne seront ni infiltrées, ni déversées dans le canal;
- Le déversement éventuel d'eaux de chantier dans le canal ne devra pas provoquer de turbidité, ni créer de dépôt de boue ou d'autres matières solides.

4.5 Protection des sols

4.5.1 Bases légales et directives

- [1] Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE), du 7 octobre 1983.
- [2] Ordonnance sur les atteintes portées au sol (OSol), du 1er juillet 1998.
- [3] Prélèvement et préparation d'échantillons de sols pour l'analyse de substances polluantes. OFEFP (2003).
- [4] Évaluation des sols en vue de leur valorisation. Aptitude des sols à leur valorisation. Un module de l'aide à l'exécution. OFEV (éd.) 2021.
- [5] Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED), du 4 décembre 2015.
- [6] Construire en préservant les sols, OFEFP, 2001

[7] Sols et constructions : Etat de la technique et des pratiques, OFEV, 2015

L'Ordonnance sur la protection des sols (OSol, 1^{er} juillet 1998) a pour but de garantir la fertilité du sol, notamment lors du maniement des matériaux terreux issus du décapage du sol (art. 1 OSol). Le sol est considéré comme fertile s'il présente pour sa station une biocénose biologiquement active, une structure, une succession et une épaisseur typique (art. 2, al. a OSol). Sont donc concernés tous les sols naturels, quel que soit leur emplacement.

L'obligation de valoriser les déchets prévoit que les déchets (y compris le sol décapé) doivent être revalorisés si une valorisation est plus respectueuse de l'environnement qu'un autre mode d'élimination (art. 12, OLED).

La version de janvier 2016 de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED) définit spécialement les matériaux terreux issus du décapage et les deux catégories, soit la couche supérieure (horizon A) et la couche sous-jacente du sol (horizon B).

Lors des travaux de construction, le maître d'ouvrage doit indiquer dans sa demande de permis de construire à l'autorité qui le délivre le type, la qualité et la quantité des déchets qui seront produits, si la quantité dépasse vraisemblablement 200 m³ (art. 16, al.1a., OLED). Une expertise pédologique se justifie donc dès que la surface de terrassement dépasse environ 400 m².

L'article 17a OLED demande un décapage séparé de la couche supérieure (horizon A) et de la couche sous-jacente du sol (horizon B), dans la mesure du possible, c'est-à-dire à l'exception des sols très superficiels (horizon Ah de < 10 cm d'épaisseur ou en l'absence de différenciation entre les horizons A et B), des sols très sableux (classes texturales 1 et 2), déstructurés (structure particulière) ou des couches très hydromorphes (classe d'hydromorphie gg ou r).

Les couches de matériel terreux décapées doivent être séparées des autres déchets, notamment du sous-sol stérile (art. 17, OLED), et entreposées de manière à ne pas subir d'atteintes physiques, chimiques ou biologiques (art. 6 et 7 OSol).

L'article 18a OLED impose une valorisation intégrale des deux couches du sol, autant que possible. Font exception les sols :

- dont les caractéristiques physiques (texture, MO, structure, hydromorphie) ne permettent pas une réutilisation sensée ;
- ne satisfaisant pas aux valeurs indicatives fixées aux annexes 1 et 2 de l'Ordonnance sur les atteintes portées au sols (OSol, 1^{er} juillet 1998) ;
- contenant des substances étrangères ou des organismes exotiques envahissants.

La directive « Évaluation des sols en vue de leur valorisation » fait une synthèse des possibilités de valoriser les matériaux terreux en fonction des pollutions (chimiques, biologiques et substances étrangères) qui s'y trouvent.

4.5.2 Contexte géographique, géomorphologique et géologique

Le nouveau tracé de route entre le rond-point de l'autoroute et l'Avenue des vergers traverse une surface agricole, utilisée en arboriculture, et inventoriée comme surface d'assolement.

Le secteur d'étude est sis dans la plaine de Rhône, à une altitude moyenne de 478 msm, avec comme facteur de pédogénèse le Rhône et les torrents du coteau.

Les substrats sont clairement d'origine alluviale. Les substrats sont très fins et la pierrosité est faible.

4.5.3 Données existantes

Une carte des sols (échelle 1 : 10'000) et une carte d'aptitude de sols ont été établies dans le cadre du projet de cartographie de la plaine du Rhône au 1:10'000 (Catena Rhône, novembre 2013), et un extrait de ces cartes figure ci-après. Six sondages à la tarière et un profil de sol (P39) ont été réalisés dans le cadre de ce projet dans les polygones cartographiques que l'on trouve dans le secteur des Paluds.

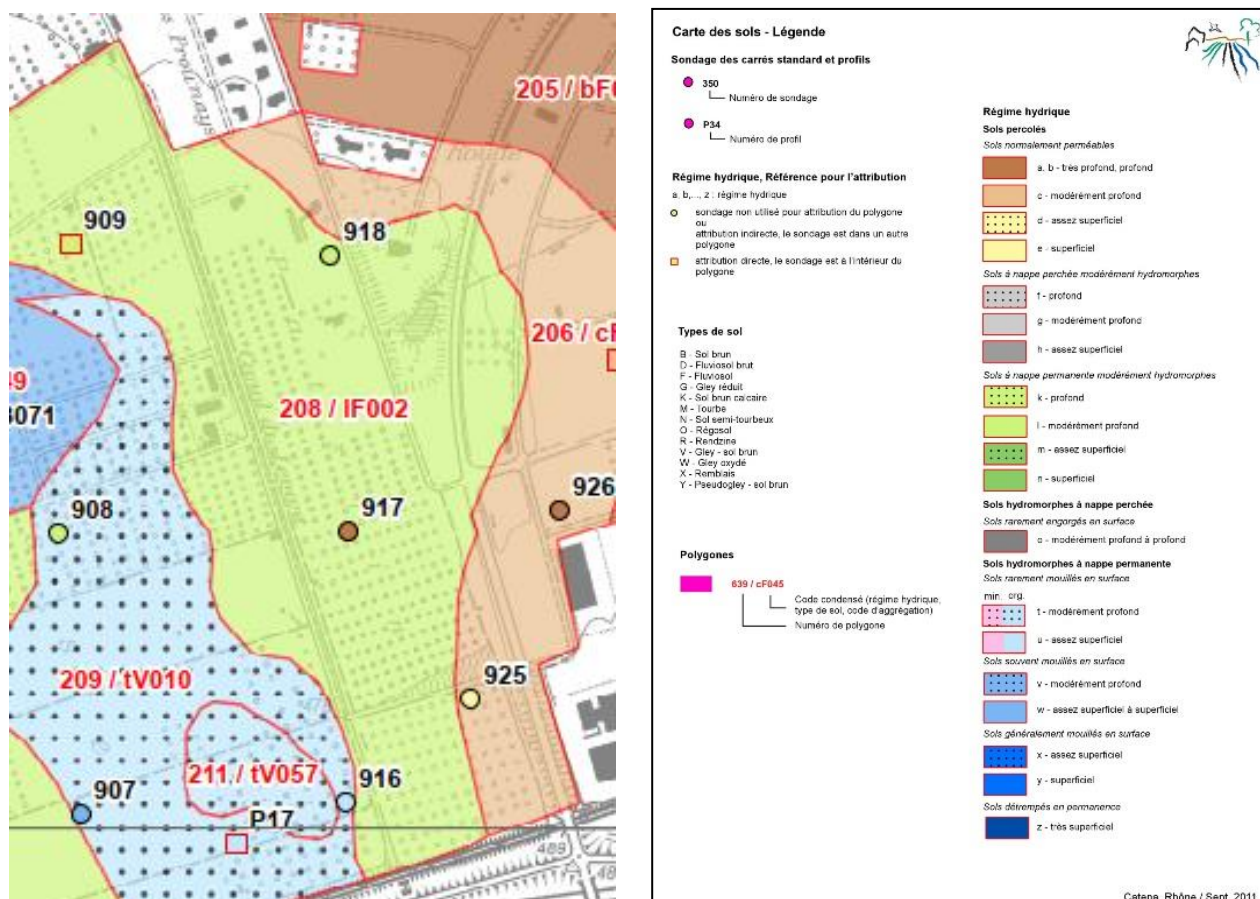


Figure 1 : État actuel des sols dans le secteur des Paluds (Catena Rhône, nov. 2013)

Selon la cartographie au 1 : 10'000 (voir figure 1), tout le projet concerne une même unité de sol (unité 208), soit des fluvisols sur alluvions silto-limoneuses (unité 208), gleyfiés, calcaires à riches en calcaire, faiblement pierreux, silto-limoneux.

Ces sols sont classés en classe d'aptitude 2 (arboriculture, assolement sans restrictions dans le choix des cultures, 2^{ème} type), ce qui correspond pour les SDA à la qualité 1.

Ces sols sont normalement sensibles à la compaction.

Les cartes au 1 : 10'000 fournissent une indication grossière des types de sol susceptibles d'être présents. Seules des études de détail à l'échelle 1:2'000 permettent une attribution à l'échelle de la parcelle.

4.5.4 Besoins en relevés

L'emprise maximale sur les sols agricoles est liée à la nouvelle jonction entre l'avenue des Vergers et le futur rond-point de la transversale autoroutière, immédiatement au Sud du Gite Cordey. Cette jonction empiète principalement sur la parcelle n° 11071, qui abrite un verger.

Trois sondages à la tarière ont été réalisés en juin 2022, en complément au sondage réalisé à proximité immédiate en 2008, dans le cadre du projet de cartographie des sols de la plaine du Rhône (Catena Rhône). Les caractéristiques principales de ces sondages figurent en annexe 1. Une carte des sols au 1 :2'000 a été établie et figure en pièce 5.

4.5.5 Etat actuel

Jonction Avenue des Vergers – Rond-point de la transversale autoroutière

Sur le côté Est du verger (parcelle n°11071) on trouve un **fluviosol** (sondages T1, T2 et 917), **alcalin, riche en calcaire, graveleux** sur graveleux. L'horizon de surface (Ah : 0 – 15 cm) est de **texture fine silto-limoneuse** (argile : 15 à 20 %, limon : 57 à 60 %, sable : 22 – 25 %) ; il est bien structuré (grumeleux), avec une teneur moyenne en matière organique (3 %). Le sous-sol fertile se compose d'un horizon B (15 – 70 cm), de même texture silto-limoneuse, avec un taux plus faible de matière organique (0.8 à 1.5 %). Puis on trouve un horizon Bg (70 – 75 cm) faiblement structuré, mais toujours utilisés par les racines. Un horizon de gravier se trouve à 75 cm de profondeur. Ce **fluviosol est profond**, avec une **profondeur utile de 74 cm**. Il est **normalement perméable, faiblement gleyifié et faiblement mouillé**.

Sur une bande d'environ 50 m de large le long du canal du Levant, côté Ouest du verger (parcelle n°11071) on trouve également un **fluviosol** (sondages T3), **alcalin, riche en calcaire**, de même **texture fine silto-limoneuse**. Ce fluviosol est toutefois **non pierreux** sur non pierreux, et des signes d'hydromorphie apparaissent dès 40 cm et sont généralisés dès 60 cm de profondeur. Un horizon de gravier se trouve à 75 cm de profondeur. Ce **fluviosol est modérément profond**, avec une **profondeur utile de 68 cm**. Il est **modérément hydromorphe à nappe permanente, faiblement gleyifié et faiblement mouillé**.

Ces sols sont en **classe d'aptitude 2** (assolement sans restriction dans le choix des cultures), avec comme facteurs limitants l'hydromorphie et la texture fine silto-limoneuse, qui favorise une compaction lors du passage de machines lourdes sur un sol humide et la pierrosité côté Est du verger. Les sols analysés ne sont toutefois pas compactés.

Élargissement de l'Avenue des Vergers

En ce qui concerne l'élargissement de l'avenue des Vergers, le projet empiète sur une bande d'environ 1.0 m de large sise dans la zone agricole et en SDA. On y trouve un **fluviosol** (sondage 909), **alcalin, riche en calcaire, faiblement pierreux**. L'horizon de surface (Ah : 0 – 15 cm) est de **texture fine silto-limoneuse** (argile : 15 à 20 %, limon : 60 à 65 %, sable : 20 %) ; il est bien structuré (grumeleux), avec une teneur moyenne en matière organique (3.8 %). Le sous-sol fertile se compose d'un horizon B (15 – 70 cm), de même texture silto-limoneuse, avec un taux plus faible de matière organique (1.0 %). Ce **fluviosol est modérément profond**, avec une **profondeur utile de 65 cm**. Il est **à nappe permanente et gleyifié**.



Photo 1 : Sondage T2 : horizons Ah (0 – 15 cm), AB (15 – 40 cm), B (40 – 70 cm) et Bg (70 – 75 cm)



Photo 2 : Sondage T3 : horizons Ah (0 – 20 cm), AB (20 – 40 cm), Bg (40 – 60 cm) et Bgg (60 – 75 cm)

4.5.6 Polluants du sol

4.5.6.1 Bases légales

- Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol), du 1^{er} juillet 1998
- OFEFP, "Prélèvement et préparation d'échantillons de sols pour l'analyse de substances polluantes - Manuel", l'environnement pratique, 2003

4.5.6.2 Méthode

Aucune atteinte chimique, biologique ou avec des substances étrangères n'est suspectée pour ces fluviolsols. Par mesure de précaution, des prélèvements ont été effectués dans les premiers 20 cm du sol, feutrage et litière non-comprise, à la tarière Edelman, sur les sols agricoles avec emprise maximale, soit la parcelle n° 11071. Ils sont représentatifs d'une surface (placette) de 100 m² (5 x20 m). Il s'agit d'échantillons composites, formés à partir du mélange homogène de 16 prélèvements de masse égale prélevés systématiquement à l'intérieur de la placette de 100 m². Le poids moyen de chaque prélèvement est d'environ 1.2 – 1.5 kg.

4.5.6.3 Valeurs indicatives, seuils d'investigation et valeurs d'assainissement

Les valeurs et seuils selon OSol figurent dans le tableau 2, pour chaque polluant analysé. Les valeurs indicatives de l'OSol ne sont pas des valeurs limites ; elles représentent au contraire une base d'évaluation contraignante de la charge du sol en polluants, donc aussi de la fertilité des sols. Elles s'appliquent à la couche supérieure du sol, où la végétation peut prendre racine.

Les valeurs d'assainissement spécifiques à une utilisation indiquent un niveau de gravité des atteintes tel que l'utilisation du sol met en péril l'homme, les plantes et les animaux. Elles déclenchent la mise en œuvre de mesures pour éliminer la menace, sans qu'il soit nécessaire de procéder à des investigations complémentaires.

Les concentrations de polluants supérieures aux valeurs indicatives mais inférieures aux valeurs d'assainissement sont évaluées à l'aide des seuils d'investigation. Les seuils d'investigation indiquent une menace concrète plausible pour l'homme, les plantes et les animaux en fonction de la voie de contamination. Elles déclenchent des investigations au cas par cas qui confirmeront ou réfuteront la menace supposée. Si les résultats sont positifs, ils déclenchent des mesures restrictives destinées à éliminer la menace. Conformément à la LPE, seul le dépassement d'une valeur d'assainissement permet d'exiger un assainissement du sol.

Polluants		Valeur indicative mg/kg MS	Seuil d'investigation mg/kg MS	Valeur d'assainissement mg/kg MS
Cultures alimentaires	Plomb	50	200	2000
	Cadmium	0.8	2	30
	Cuivre	40	150	1000
	Zinc	150	300	2000
	Mercure	0.5	1.0	2.0
	Benzo(a)pyrene	0.2	1	2
	Total HAP	1.0	10	20

Tableau 2 : Valeurs indicatives, seuils d'investigation selon OSol et valeurs d'assainissement, selon Osites

4.5.6.4 Résultats

L'aide à l'exécution [4] décrit les seuils de contamination admissibles pour les différents types de valorisation des matériaux terreux et la manière de déterminer l'état de contamination.

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire Bachema, à Schlieren. Les résultats d'analyse figurent de façon détaillée dans les rapports en annexe 2 et sont synthétisés dans le tableau ci-après.

		Parcelle 11071	
		Coordonnées	Valeur indicative
		2'588'528 / 1'118'319	
		Horizon 0 – 20 cm	
		Polluants	mg/kg MS
Culture alimentaires	Plomb	17	50
	Cadmium	0.2	0.8
	Cuivre	29	40
	Zinc	68	150
	Benzo(a)pyrene	< 0.05	0.2
	Total HAP	< 0.50	1.0

Tableau 3 : Teneurs en polluants du sol de l'horizon 0 – 20 cm, selon OSol

En synthèse, toutes les valeurs indicatives pour les polluants potentiels principaux sont respectées. Les fluviolsols sur la parcelle 11071 peuvent donc être considérés comme non pollués.

4.5.7 Impacts du projet sur les SDA

L'emprise du projet sur les surfaces d'assolement inventoriées concerne d'une part la jonction entre l'avenue des Vergers et le rond-point de la transversale autoroutière (1 145 m²) et d'autre part l'élargissement de l'avenue des Vergers, qui empiète sur une largeur variable sur les SDA (1 935 m²). **L'emprise totale** du projet de route **sur les SDA** est donc de **3 127 m²**.

L'emprise définitive du projet sur les sols inventoriés comme SDA doit être compensée.

La jonction Sud actuelle entre la route des Vergers et la zone industrielle des Poujes à Conthey (voir figure 2 : rectangle bleu) est très large (env. 5.5 m') et ne fait pas partie de la SDA. Dans le cadre du présent projet, le pont sur le canal du Levant sera supprimé (voir figure 2 : croix rouge) et le tronçon de route au Sud (l = 160 m') sera déconstruite. Sur cette bande, le coffre de la route sera dégrappé jusqu'à 80 cm de profondeur et un sol agricole sera recréé avec les matériaux décapés dans le cadre du projet. Ce sont ainsi 1155 m² de sols agricoles qui pourront y être reconstitués.

La desserte des parcelles agricoles, soit des vergers dont les lignes sont orientées dans un sens Est-Ouest, est assurée par les chemins agricoles existants à l'Est et à l'Ouest. La déconstruction de ce tronçon de route ne posera donc pas de problème du point de vue de l'exploitation agricole. Seul un chemin en grave (perméable) pour la mobilité douce (largeur : 1.5 m) subsistera à l'emplacement de l'ancienne route.



Figure 2 : Nouveau tracé (rectangle rouge), pont démonté (croix rouge) et tronçon de route à réaffecter (rectangle bleu)

D'entente avec le SDT, le tronçon de route déconstruit et réservé à la mobilité douce pourra être intégré dans la SDA. Au total, ce sont donc 1155 m² qui pourront servir de compensation à la perte de SDA induite par le projet.

Il reste donc un solde de 1'972 m² de SDA à compenser dans le cadre du projet communal de compensation SDA, au lieu-dit « Place à bois » (parcelle 12529). On rappellera que le SDT a admis cette parcelle comme compensation SDA (surface totale 3'086 m²), sous condition de remettre en état le terrain en respectant les critères de qualité SDA en fin d'exploitation comme place à bois. Le périmètre global de la compensation SDA « place à bois », admise par le SDT, figure pour info sur le plan en pièce 8 du présent dossier. Après compensation du présent projet, il restera un excédent de 1'114 m² sur la parcelle 12529 pour de prochaines compensations.

Le tableau ci-après synthétise les emprises sur la SDA et les compensations à la perte de SDA.

Parcelle	Emprises sur les SDA (m ²)	Compensations SDA (m ²)
<i>Jonction Av. Vergers - Rond-point transversale</i>		
11071	1 031	
11070	63	
13990	27	
13345	24	
Sous-total	1 145	
<i>Jonction, chemin non revêtu mobilité douce</i>		
13345	24	
11070	23	
Sous-total	47	
<i>Avenue des Vergers</i>		
6116	168	
14634	724	
11583	252	
12463	71	
10359	66	
10357	30	
10356	27	
10355	25	
10354	61	
10786	31	
10785	66	
11607	32	
11606	31	
11605	31	
10352	30	
12101	120	
10329	170	
Sous-total	1 935	
Compensation SDA		
12529		1972
12530		23
13346		1132
Total	3 127	3 127

Tableau 4 : Emprises sur les SDA et compensation à la perte de SDA

4.5.8 Impacts du projet sur la protection des sols

La jonction entre l'Avenue de verger et le rond-point de l'autoroute empiètera sur 1192 m². L'élargissement de l'Avenue des vergers empiètera sur 1788 m² de sols agricoles, soit un peu moins que la surface de SDA touchée. Ceci est dû au fait qu'une partie de la SDA touchée le long du domaine Cordey est constituée d'une route déjà

bituminée. Au total, les **sols agricoles fertiles touchés** représentent une surface de **3029 m²**.

Toutes ces emprises doivent être considérées comme définitives.

Les sols agricoles ont une qualité qui correspond à celles de sols de qualité I, suivant la classification SDA. L'impact du projet en termes de perte définitive de sols agricoles est donc notable.

L'impact sur les sols est lié au décapage des horizons fertiles, à leur mise en dépôt provisoire et à leur remise en place. Cette phase est délicate, avec des risques de malaxage, de compaction et de déstructuration des agrégats du sol.

La mise en œuvre de mesures spécifiques pour la protection des sols fertiles est nécessaire pour pouvoir revaloriser les matériaux terreux décapés, en améliorant si possible des sols agricoles qui n'auraient pas la qualité suffisante.

4.5.9 Valorisation des matériaux terreux décapés

Sur toutes les emprises définitives, les horizons biologiquement actifs, soit les horizons A_h, AB et B_g seront décapés, soit une profondeur moyenne de 65 cm (élargissement Avenue des Vergers) à 75 cm (Jonction rond-point). Ces horizons seront avantagusement utilisés en priorité pour l'amélioration du sol dans la zone agricole. Ce faisant, la diversité naturelle des sols ne devrait pas être réduite.

En général, la **revalorisation** des matériaux terreux issus du décapage de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol devrait **en 1^{ère} priorité** se faire **sur des sols déjà modifiés de manière anthropique, des sols artificiels ou des sols pollués à assainir**, soit des sols qui ne présentent pas une structure naturelle.

La revalorisation des matériaux terreux pourra donc se faire **en 2^{ème} priorité** sur des **sols superficiels** (profondeur utile < 50 cm) ou des **sols avec de mauvaises aptitudes agronomiques** (classes d'aptitude 6 à 10).

4.5.9.1 Volumes à décaper

Le tableau 4 établit la synthèse des volumes à décaper sous l'emprise de la route, en vue de leur revalorisation :

Type de sol	Secteur	Surface (m ²)	Horizon Ah		Horizon AB		Horizon Bg		Total (m ³)
			(cm)	(m ³)	(cm)	(m ³)	(cm)	(m ³)	
Fluvisol	Jonction rond-point	1192	20	238,4	20	238,4	35	417,2	894
Fluvisol	Avenue Vergers	1788	20	358	20	358	30	536,4	1252,4
Total		2980		596,4		596,4		953,6	2146,4

Tableau 4 : Volumes de sols à décaper par type de sol et horizon

Le volume total de sols à décaper en vue de leur revalorisation, est donc de 2146 m³.

4.5.10 Mesures de protection des sols

4.5.10.1 Principes

Les mesures usuelles de protection des sols permettant de maintenir ou de reconstituer leur structure typique et de rétablir leur fertilité seront mises en œuvre.

Exigences

Les normes SN 640 581a, 640 582 et 640 583 relatives à la protection des sols ainsi que les instructions sur les matériaux terreux (Office Fédéral de l'Environnement, 2001) sont applicables lorsque les travaux touchent la couche supérieure du sol (terre végétale). Les dépôts de terre végétale seront aménagés et entretenus selon les normes.

Les véhicules à pneus ne rouleront que sur la route existante.

4.5.10.2 Décapage de la terre fertile

Sur toute l'emprise de la route, décapier les horizons Ah et B séparément, jusqu'à une profondeur de 65 à 75 cm

Les travaux de **décapage** et de remise en place du sol fertile se feront uniquement **par temps sec, sur des sols bien ressuyés**, lorsque les forces de succion (mesures tensiométriques) sont supérieures à 25 cbar. En cas d'humidité excessive du sol, le spécialiste de protection des sols ordonnera l'arrêt des travaux.

Le décapage se fera impérativement au moyen d'une pelle rétro de faible pression au sol ($< 0.4 \text{ kg/cm}^2$).

4.5.10.3 Valorisation et stockage des matériaux terreux hors périmètre

Les matériaux terreux décapés et destinés à être valorisés hors périmètre seront transportés directement vers les lieux de leur valorisation. Lorsque les matériaux décapés sont stockés temporairement, les règles suivantes seront respectées :

- Les dépôts temporaires de terre végétale seront faits sur les sols en place et enherbés. Aucun engin à pneus ne pourra y rouler et seules des pelles rétro à chenilles avec de faible pression au sol y seront engagés pour la manutention des dépôts temporaires.
- La hauteur maximale des dépôts ne devra pas dépasser 1,5 m pour les matériaux de l'horizon superficiel et 2,5 m pour les matériaux de la couche sous-jacente.
- Les pentes des talus latéraux seront $\leq 2/3$.
- Les dépôts ne devront pas être aplanis ou lissés, ni compactés par des machines de chantier. Les zones en cuvette sont à éviter (risque d'asphyxie).
- Le cas échéant le toit des dépôts devra être profilé avec une pente minimum de 2% pour faciliter l'écoulement et l'évacuation des eaux de pluie.
- Tous les dépôts prévus sur plus de 3 mois seront immédiatement enherbés avec un mélange de légumineuses à enracinement profond et de graminées.
- Les dépôts seront entretenus par des fauches régulières.

Environ 100 m^3 de matériaux terreux pourront être récupéré pour la construction des banquettes de la route, on utilisera en priorité les matériaux provenant de l'anthrosol.

4.5.11 Bilan

3029 m^2 de sols agricoles classés en SDA seront touchés et 2183 m^3 de matériaux terreux devront être décapés en vue d'une revalorisation, si possible sur des sols agricoles qui n'auraient pas de qualité suffisante.

Moyennant le respect des mesures de protection des sols, l'impact du projet sur les sols fertiles reste modeste.

4.6 Gestion des matériaux et déchets

4.6.1 Bases légales

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 07 octobre 1983
- Ordonnance fédérale sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED) du 04 décembre 2015
- Directive pour la valorisation des déchets de chantier minéraux, OFEV, 2006
- Ordonnance sur l'assainissement des sites pollués (OSites) du 26 août 1998

4.6.2 Etat actuel

Etant donné la route empiète sur un sol agricole, une partie de ce sol sera excavée et un excédent de matériel sera produit durant les travaux. Ces matériaux proviendront principalement des horizons A et B.

La route existante sera élargie et dégrappée afin de refaire l'enrobé. Les matériaux excavés sous la route existante seront directement réutilisés sous la nouvelle route. La création de la route créera un excédent de sols agricoles de bonne qualité qui seront réutilisés sur place en priorité.

Aucun équipement des parcelles n'est prévu.

Aucune parcelle inscrite au cadastre des sites pollués n'est traversée par le projet de route.

4.6.3 Impacts du projet

Les 1055 m³ de matériaux issus du dégrappage de la route seront évacués en vue d'une revalorisation. Ces déchets seront constitués de 50 m³ de grave et autres matériaux non bitumineux et de 1'005 m³ de matériaux bitumineux.

Les volumes sols agricoles de haute qualité générés par le décapage du sol agricole dans les Vergers, ainsi que du côté ouest de l'Avenue des Vergers, pourront être en partie réutilisés sur place sur la route déconstruite au Sud, ainsi que pour construire les banquettes de la route. Environ 2375 m³ de matériel excédentaire non pollué sera produit, composé environ à 60% de sol de l'horizon supérieur, et 40% de l'horizon inférieur.

Le chantier sera aussi à l'origine de 21 m³ de béton de démolition et 25 m³ de matériaux de démolition non triés.

En outre, Le chantier pourra être à l'origine de certains déchets de construction, comme : bois, métaux, plastiques, verres et bouteilles.

S'agissant d'une route, seuls des déchets urbains provenant des usagers peuvent être attendus en phase d'exploitation.

4.6.4 Mesures et recommandations

Au vu du type de travaux planifiés, les mesures usuelles de gestion des déchets devront être appliquées, soit :

- Les déchets du chantier seront collectés par type dans des containers / bennes de capacité suffisante et évacués vers une station de traitement ou de recyclage adéquate. Il est interdit de les enfouir sur place ou de les brûler ;
- Conformément à l'art. 19 de l'OLED, les matériaux d'excavation non pollués en excédant seront valorisés sur place autant que possible. Les matériaux qui

n'auront pas pu être utilisés sur place ou valorisés sur un autre site devront être déplacés en décharge de type A ;

- Les sols issus du décapage sur les sols agricoles seront réutilisés lors de la déconstruction de la route agricole au Sud, ainsi que pour l'aménagement des banquettes de la route.
- Etant donné que le chantier produira plus de 30 m³ de matériaux bitumeux de démolition, il sera nécessaire de déterminer leur teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
- Conformément à l'art. 20 de l'OLED, les matériaux bitumeux et non bitumeux provenant de la démolition des routes devront être valorisés autant que possible pour la fabrication de matériaux de construction (à condition que la teneur en HAP ne dépasse pas les 250 mg par kg).

4.6.5 Bilan

Moyennant la mise en application des recommandations énoncées ci-dessus, le projet permettra une bonne revalorisation des déchets produits lors de la phase de réalisation.

4.7 Organismes dangereux pour l'environnement

4.7.1 Bases légales

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 07 octobre 1983
- Loi cantonale sur la protection de l'environnement (LcPE) du 18 novembre 2010
- Loi fédérale sur la protection de la nature (LPN) du 1 juillet 1966
- Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement (ODE) du 10 septembre 2010

4.7.2 Etat actuel

Des observations de Bunias d'orient (*Bunias Orientalis*) ont été faites à plusieurs endroits le long de l'Avenue des Vergers, selon les bases de données de la 3^{ème} correction du Rhône et d'Infoflora [2].

Cependant, une visite sur le terrain n'a pas permis de trouver de néophytes aux endroits indiqués, ainsi que sur le reste de la route projetée. Cependant, vu la difficulté à se débarrasser des espèces telles que les Bunias, leur présence lors du chantier n'est pas à exclure.

4.7.3 Mesures et recommandations

En l'absence d'espèces invasives, aucune mesure de lutte directe n'est à préconiser. Cependant, au début du chantier, une nouvelle visite sera nécessaire afin de déterminer définitivement la présence ou non des espèces susnommées.

En cas de présence de Bunias, il sera nécessaire de procéder à l'arrachage des plants isolés entre mai et août, avant la formation des graines. Il est important d'arracher également le rhizome entier de la plante afin d'éviter son retour dans les mois qui suivent. Le suivi des mesures doit être assuré sur 5 ans, avec si besoin des nouveaux arrachages, afin d'éviter tout risque de recolonisation des talus par cette espèce.

Lors de la manipulation de matériel contaminé, il est capital de nettoyer les engins et outils utilisés directement sur le site d'intervention. Lors du transport, il est nécessaire de couvrir les déchets et d'éviter tout dépôt provisoire.

De plus, les nouveaux talus de la route devront être végétalisés rapidement, afin d'éviter l'implantation de nouveaux foyers de néophytes.

4.7.4 Bilan

Une visite sur le terrain n'ayant pas permis de mettre en évidence de néophytes, une nouvelle visite doit être effectuée peu avant le début des travaux. Dans le cas où des néophytes sont observées, des mesures de lutte doivent être prises comme décrites plus haut, assorties d'un suivi d'au moins 5 ans afin d'éviter le retour des espèces invasives. La végétalisation des talus est également capitale afin d'éviter d'offrir un terrain fertile aux néophytes. Moyennant, la mise en application stricte de ces mesures, il sera possible d'éviter d'accroître la dissémination des espèces envahissantes.

4.8 Protection en cas d'accidents majeurs

S'agissant de la création d'une route de faible transit, ni substances dangereuses, nocives ou toxiques, ni déchets spéciaux, ni microorganismes ne seront transportés, utilisés et/ou émis. L'installation n'est pas soumise à l'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM). Le traitement de ce chapitre n'est donc pas pertinent.

4.9 Conservation de la forêt

Aucun milieu forestier ne sera traversé par la route. Le traitement de ce chapitre n'est donc pas pertinent.

4.10 Protection de la nature

4.10.1 Bases légales

- Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) du 1er juillet 1966
- Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (OPN), modification du 19 juin 2000
- Loi cantonale sur la protection de la nature, du paysage et des sites, du 13 novembre 1998
- Ordonnance cantonale sur la protection de la nature, du paysage et des sites (OcPN) du 20 septembre 2000
- Loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et des oiseaux sauvages (LChP) du 20 juin 1986
- Ordonnance sur la chasse et la protection des mammifères et des oiseaux sauvages (OChP) du 29 juin 1988

4.10.2 Flore

4.10.2.1 Zones de protection de la nature répertoriées

Aucune zone de protection de la nature n'est répertoriée dans le secteur concerné par le projet.

4.10.2.2 Etat actuel

Sur le tracé prévu, un milieu digne de protection, selon l'Ordonnance pour la Protection de la Nature (OPN), a été recensé en marge du projet, soit la roselière qui se trouve sur la rive droite du canal du Levant.

Roselière terrestre (*Phalaridion*)

Sur le haut des rives du canal, le roseau domine. Il est périodiquement fauché dans le cadre de l'entretien du canal.

Espèces herbacées : *Calystegia sepium*, *Iris pseudocarurs*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Solanum dulcamara*, *Urtica dioeca*.

Valeur : Ce milieu est de valeur naturelle élevée. Il est digne de protection selon l'OPN.



Photo 3 : Roselière sur les rives du canal

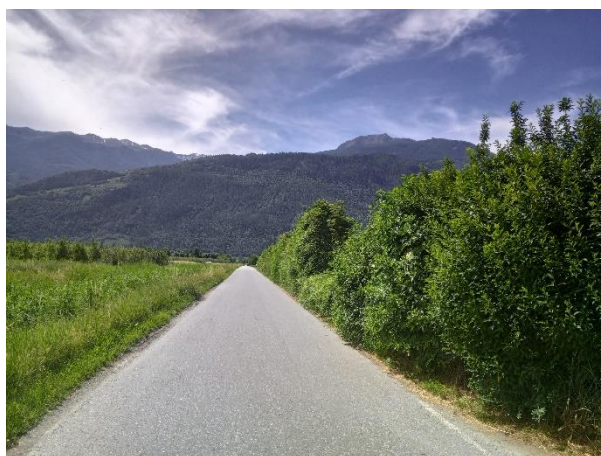


Photo 4 : Haie d'arbustes indigènes

Buissons mésophiles (*Pruno-Rubion*)

Contigüe à l'avenue des Vergers, sur le domaine Cordey (parcelle 14634), on trouve une **haie d'espèces arbustives indigènes** qui disparaîtra sous l'élargissement de la route.

On y trouve des espèces comme : *Berberis vulgaris*, *Buddleia davidii*, *Cotinus cotygera*, *Clematis vitalba*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Juglans regia*, *Prunus avium*, *Prunus lauraceus*, *Prunus mahaleb*, *Rosa canina*, *Rosa arvensis*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*.

Ce milieu est de valeur naturelle moyenne.

4.10.2.3 Impact du projet sur la flore

Le projet a été conçu pour empiéter au minimum sur l'espace cours d'eau et la roselière le long du canal. L'élargissement de la route de desserte se fera donc majoritairement côté champs, à l'Ouest.

Toutefois certains talus de berges devront être repris côté canal pour assurer la stabilité de la route (profils 430 à 460, 490 à 550). Bien que l'emprise du projet ne les touche pas directement (voir pièce n° 7a du dossier). Il est possible que la roselière disparaisse temporairement dans l'emprise de retalutages. De plus, 40 m² seront touchés temporairement par la construction du pont.

Le cas échéant, les roselières seront reconstituées sur place, essentiellement par recolonisation naturelle.

4.10.2.4 Mesures de réduction des impacts

- Reconstituer si possible la haie arbustive indigène en limite de la parcelle 14634
- Localiser les places d'installation dans des milieux déjà perturbés et contrôler la circulation des machines.
- Eviter de stationner des machines ou d'entreposer du matériel sur les surfaces enherbées et les vergers.
- Végétalisation des talus en remblais et des rives impactées afin d'augmenter la valeur biologique du milieu;
- Limiter les emprises du chantier au minimum.

4.10.2.5 Bilan

Le projet a été adapté pour éviter d'empiéter au maximum les rives du canal, de haute valeur naturelle. Certains talus du canal devront toutefois être retalutés. Le canal abrite une roselière (*Phalaridion*), soit un milieu digne de protection selon l'OPN. Si l'on s'en tient à l'emprise stricte du projet, le milieu ne devrait pas être touché, cependant, lors du chantier, il est possible que le milieu soit impacté de manière marginale. De plus, 40 m² seront touchés temporairement par la construction du pont.

Les roselières qui seront touchées seront reconstituées sur place, sur les nouveaux talus, par recolonisation naturelle.

Le bilan sur les milieux naturels devrait donc être moyen durant les travaux et nul en phase d'exploitation.

4.10.3 Faune

4.10.3.1 Etat actuel

D'après le tracé établi, la conduite ne traversera aucune zone protégée pour la reproduction des batraciens. Cependant, ces derniers sont souvent présents dans les canaux de la plaine du Rhône [3].

4.10.3.2 Impact du projet sur la faune

Pendant l'installation du pont traversant le canal, la zone qui se trouve juste en dessous risque d'être perturbée.

En phase d'exploitation, la route ne représentera qu'un léger obstacle, comparable à la situation précédente, pour la faune. Le pont sera installé au-dessus du gabarit hydraulique des cours d'eaux. L'impact peut donc être considéré comme négligeable.

4.10.3.3 Mesures de réduction des impacts

Il sera nécessaire de déterminer la présence de batraciens sur les rives du canal à l'emplacement des piles du pont. Le cas échéant, il faudra les capturer et les déplacer. Pour ces zones, il faudra également réduire au minimum les perturbations dans le canal pendant les travaux.

4.10.3.4 Bilan

L'impact sur la faune dépend principalement de la présence de batraciens dans les canaux, sur les côtés avals du pont. S'ils sont présents, des mesures adaptées devront être prises pendant les travaux. En période d'exploitation, il n'y aura qu'un impact négligeable sur la faune.

4.11 Protection du paysage

4.11.1 Bases légales

- Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) du 1er juillet 1966
- Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (OPN), modification du 19 juin 2000

4.11.2 Etat actuel

Aucune zone de protection du paysage n'est présente dans le périmètre du projet.

4.11.3 Impacts du projet sur le paysage

Sur la partie du tracé qui suit des routes ou des chemins existants, l'impact sur le paysage sera très limité, vu le peu de changement paysager que le projet prévoit sur ces zones.

La partie de la route nouvellement construite se situera au milieu des vergers environnants et sera peu visible depuis les habitations. Le pont aura également un impact limité vu sa faible taille. Un pont similaire existe déjà au Sud du projet, la végétation a envahi en partie les abords du pont, limitant ainsi fortement sa visibilité. Un scénario similaire peut être attendu sur les abords du nouveau pont.

4.11.4 Mesures et recommandations

Afin de limiter au maximum les impacts sur le paysage en cours de chantier, il faudra limiter la taille des sections de tronçon simultanément en travaux. Il faudra également limiter la durée des travaux en général.

4.11.5 Bilan

Si les mesures conseillées sont adoptées, l'impact sur le paysage sera faible pendant les travaux et en phase d'exploitation.

4.12 Mobilité de loisirs

Le nouveau tracé ne traverse aucun itinéraire de mobilité de loisir. La circulation de vélos est prévue, mais cette circulation ne sera pas inscrite dans le plan cantonal des itinéraires de mobilité de loisirs.

4.13 Voies de communication historiques

Aucune voie de communication historique ne se situe dans le périmètre du projet. Le traitement de ce chapitre n'est donc pas pertinent.

4.14 Protection du patrimoine bâti et des monuments

Aucun objet n'appartenant au patrimoine bâti n'est présent le long du tracé de la route ou à proximité. Le traitement de ce chapitre n'est donc pas pertinent.

5. SYNTHÈSE DES EFFETS DU PROJET ET TABLEAU RECAPITULATIF DES MESURES

Dans l'ensemble, les impacts sur l'environnement liés à ce projet peuvent être considérés comme moyen en phase de travaux et de faibles voire inexistantes, une fois les travaux terminés.

Le tableau ci-dessous résume les mesures de réduction des impacts prévues :

Tableau 1 : Mesures de réduction des impacts

Domaine	Mesures
Air	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si nécessaire, aspersion des surfaces et des matériaux avec de l'eau en cas de travaux par temps sec ; 2. Limitation de la vitesse maximale à 20 km/h sur les routes non-bituminées pour minimiser la création de nuages de poussière ; 3. Equipement des machines de chantier en filtre à particules conformément aux exigences de l'OPair ; 4. Respect des mesures de niveau A seront prises selon la Directive Air Chantier de 2016 de l'OFEV.
Bruit et trafic	<ol style="list-style-type: none"> 5. Se référer aux mesures préconisées dans les études des bureaux Impact SA et Transportplan, présentées en annexe
Eaux souterraines et de surface	<ol style="list-style-type: none"> 6. Les machines de chantier seront parfaitement entretenues pour les maintenir dans un état qui assure qu'elles ne perdent pas de carburant ou de lubrifiant. 7. S'assurer qu'une quantité suffisante de produits absorbants soit présente sur le chantier pour intervenir en cas d'accidents avec les machines. 8. Etudier la possibilité d'utiliser de l'huile biodégradable pour les engins de chantier (recommandation SIA 431, point 5.4.6). 9. Si un stockage d'hydrocarbures et d'huiles destinés aux véhicules de chantier est nécessaire, il doit se faire dans des bacs étanches à double paroi, pouvant retenir la totalité du volume entreposé. 10. Infiltration de l'eau sur les bas-côtés telle que décrite dans le rapport d'Editech SA 11. Effectuer un test d'infiltration avant le début des travaux afin de déterminer si l'ouvrage prévu est bien indiqué 12. Si possible, capter chaque type d'eau à l'endroit où il se produit, avant qu'il ne se mélange aux autres eaux 13. Végétalisation des talus en remblais et des rives impactées afin d'augmenter la valeur biologique du milieu 14. Les eaux alcalines, comme celles générées au contact de ciment ou de béton frais, ne seront ni infiltrées, ni déversées dans le canal 15. Le déversement éventuel d'eaux de chantier dans le canal ne devra pas provoquer de turbidité, ni créer de dépôt de boue ou d'autres matières solides

Domaine	Mesures
Sols	<p>16. Sur toute l'emprise de la route, décaper les horizons Ah, AB et B séparément, jusqu'à une profondeur de 90 cm. Les travaux de décapage se feront uniquement par temps sec, sur des sols bien ressuyés, lorsque les forces de succion (mesures tensiométriques) sont supérieures à 25 cbar. En cas d'humidité excessive du sol, le spécialiste de protection des sols ordonnera l'arrêt des travaux. Le décapage se fera impérativement au moyen d'une pelle rétro de faible pression au sol (< 0.4 kg/cm²).</p> <p>17. Valoriser autant que possible les matériaux terreux hors périmètre des travaux. Les matériaux terreux décapés et destinés à être valorisés hors périmètre seront transportés directement vers les lieux de leur valorisation. Lorsque les matériaux décapés sont stockés temporairement, les règles suivantes seront respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les dépôts temporaires de terre végétale seront faits sur les sols en places et enherbés. Aucun engin à pneus ne pourra y rouler et seules des pelles rétro à chenilles avec de faible pression au sol y seront engagés pour la manutention des dépôts temporaires. • La hauteur maximale des dépôts ne devra pas dépasser 1,5 m pour les matériaux de l'horizon superficiel et 2,5 m pour les matériaux de la couche sous-jacente. • Les pentes des talus latéraux seront $\leq 2/3$. • Les dépôts ne devront pas être aplanis ou lissés, ni compactés par des machines de chantier. Les zones en cuvette sont à éviter (risque d'asphyxie). • Le cas échéant le toit des dépôts devra être profilé avec une pente minimum de 2% pour faciliter l'écoulement et l'évacuation des eaux de pluie. • Tous les dépôts prévus sur plus de 3 mois seront immédiatement enherbés avec un mélange de légumineuses à enracinement profond et de graminées. • Les dépôts seront entretenus par des fauches régulières.

Domaine	Mesures
Gestion des matériaux et déchets	<p>18. Les déchets du chantier seront collectés par type dans des containers de capacité suffisante et évacués vers une station de traitement adéquate.</p> <p>19. Etant donné que le chantier produira plus de 30 m³ de matériaux bitumeux de démolition, il sera nécessaire de déterminer leur teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).</p> <p>20. Interdiction d'enfouir les déchets sur place ou de les brûler.</p> <p>21. Une partie des sols issus du décapage sur les sols agricoles seront réutilisés lors de la déconstruction de la route agricole au Sud, ainsi que pour l'aménagement des banquettes de la route.</p> <p>22. Si possible, valoriser les matériaux d'excavation non pollués en excédants sur place.</p> <p>23. Les matériaux issus de sols pollués devront être évacués dans une décharge de type adapté.</p>
Organismes dangereux pour l'environnement	<p>24. Ensemencer les banquettes</p> <p>25. Effectuer un nouveau contrôle peu avant le début du chantier</p> <p>26. En cas de présence de Bunias, procéder à l'arrachage (avec rhizome) des plants</p> <p>27. Nettoyer les outils et machines utilisés sur place et transporter les déchets de manière couverte (dans des sacs étanches), afin d'éviter la dissémination par graines d'éventuelles espèces invasives proches du périmètre du projet</p> <p>28. Assurer un suivi et éventuellement nouvel arrachage pendant 5 ans</p>
Flore et faune	<p>29. Localiser les places d'installation dans des milieux déjà perturbés et contrôler la circulation des machines.</p> <p>30. Limiter les emprises du chantier au minimum.</p> <p>31. Reconstituer si possible la haie arbustive indigène en limite de la parcelle 14634</p> <p>32. Eviter de stationner des machines ou d'entreposer du matériel sur les surfaces enherbées et les vergers.</p> <p>33. Déterminer la présence de batraciens dans le canal à proximité de la pile du pont et prendre les mesures adaptées pour les travaux, le cas échéant.</p>
Paysage	34. Limiter la durée des travaux au minimum.
Tous les domaines	35. Suivi environnemental du chantier.

6. CONCLUSION

La construction d'une nouvelle route au sud de l'Avenue des Vergers à Vétroz permet d'améliorer sensiblement la liaison avec la sortie d'autoroute de Conthey pour les habitants du village. Elle s'inscrit dans la stratégie de renforcement des connexions intercommunales et de l'amélioration de la qualité de vie des agglomérations mise en avant dans le plan directeur cantonal. Ce projet permettra d'éviter des détours fastidieux ou le passage par des routes inadaptées au trafic pendulaire.

Moyennant la mise en application des mesures de réduction des impacts préconisées dans le présent rapport et une exécution soignée des travaux, l'élargissement de la route n'exercera qu'un faible impact sur les différents domaines environnementaux concernés. Les aires dignes de protection proches du projet seront prises en compte et protégées comme il se doit. L'Espace réservé aux eaux sera protégé et sa valeur biologique préservée via des mesures de valorisation. Les surfaces d'assolement touchées seront compensées par la commune, et une bonne partie des matériaux de grande qualité excavés seront réutilisés pour revaloriser une route déconstruite proche du projet. Une fois la construction achevée et les mesures de compensation mises en place, la route n'aura qu'un faible impact sur son environnement et améliorera sensiblement la connexion du village de Vétroz au réseau cantonal et au réseau national des routes.

Grimisuat, avril 2023

NIVALP SA
ETUDES FORET ET ENVIRONNEMENT

Annexes :

1. Synthèse relevés pédologiques
2. Résultats analyse des sols Bachema
3. Formulaire F1 gestion des déchets
4. Rapport bruit Impact SA
5. Rapport trafic Transportplan
6. Note dangers hydrologiques IDEALP

7. REFERENCES

- [1] S. d. l'environnement, «SRATES-VS Viewer,» CREALP, [En ligne]. Available: <https://strates-vs.crealp.ch/viewer/>. [Accès le 30 06 2022].
- [2] «Infoflora, Carnet néophytes,» [En ligne]. Available: <https://obs.infoflora.ch/app/neophytes/fr/index.html>.
- [3] A. Rey, B. Michellod et G. Kurt, INVENTAIRE DES BATRACIENS DU VALAIS: SITUATION EN 1985, 1985.
- [4] «Concept cantonal de développement territorial,» Service du développement territorial, Sion, 2014.

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Schlieren, le 24 juin 2022
JB

Nivalp SA
Rue des Grandchamps 18
1971 Grimisuat

Rapport d'investigation

Objet: Nouvelles routes, Vétroz

Bachema AG
Rütistrasse 22
CH-8952 Schlieren

Telefon
+41 44 738 39 00

Telefax
+41 44 738 39 90
info@bachema.ch
www.bachema.ch

Chemisches und
mikrobiologisches
Labor für die Prüfung
von Umweltproben
(Wasser, Boden, Abfall,
Recyclingmaterial)
Akkreditiert nach
ISO 17025
STS-Nr. 0064

N° de commande Bachema	202206942
Numéro des échantillons	30433-30434
Date du prélèvement	21 juin 2022
Date de réception	22 juin 2022
Lieu du prélèvement	Vétroz
Prélèvement par	Nivalp SA
Client	Nivalp SA, Rue des Grandchamps 18, 1971 Grimisuat
Adresse de facturation	Nivalp SA, Rue des Grandchamps 18, 1971 Grimisuat
Facture pour contrôle à	Nivalp SA, N. Bagnoud, Rue des Grandchamps 18, 1971 Grimisuat
Rapport à	Nivalp SA, N. Bagnoud, Rue des Grandchamps 18, 1971 Grimisuat
Rapport par e-mail à	Nivalp SA, N. Bagnoud, bagnoud@nivalp.ch
Rapport par e-mail à	Nivalp SA, Monsieur Buchwalder, buchwalder@nivalp.ch

Avec nos meilleures salutations
BACHEMA AG



Sabine Ruckstuhl
Dr. sc. nat. / Dipl. Umwelt-Natw. ETH

Objet: **Nouvelles routes, Vétroz**
Client: Nivalp SA
N° de commande Bachema: 202206942

Index des échantillons

Bachema numéro	Description de l'échantillon	Prélèvement / Réception
30433 F	E-1 Desserte Sud, 0.00-0.20 m	21.06.22 / 22.06.22
30434 F	E-2 Vergers, 0.00-0.20 m	21.06.22 / 22.06.22

Légende des directives

OSol valeur indicative	Valeurs indicatives pour les polluants dans les sols selon l'ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol). P = de la série l'environnement pratique (OFEV), l'aide à l'exécution « Construire en préservant les sols ».
OSol-seuil d'investigation	Seuil d'investigation pour des polluants dans le sol selon l'ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol). P = de la série l'environnement pratique (OFEV), l'aide à l'exécution « Construire en préservant les sols ».

Bachema AG
Rütistrasse 22
CH-8952 Schlieren

Telefon
+41 44 738 39 00
Telefax
+41 44 738 39 90
info@bachema.ch
www.bachema.ch

Chemisches und
mikrobiologisches
Labor für die Prüfung
von Umweltproben
(Wasser, Boden, Abfall,
Recyclingmaterial)
Akkreditiert nach
ISO 17025
STS-Nr. 0064

Abréviations

W	Echantillon d'eau
F	Echantillon solide
MS	Poids d'échantillons sec
<	La valeur suivant le signe < (inférieur à) correspond au seuil de quantification de la méthode correspondante.
{1}	La méthode d'analyse n'appartiennent pas au domaine d'accréditation de Bachema AG.
{2}	Analyse d'un laboratoire de sous-traitance.
{3}	Analyse on-site, mesurée par le client.

Accréditation

	<p>Les résultats des analyses se réfèrent aux échantillons indiqués dans le rapport d'investigation et à la condition de ces échantillons au moment de la réception par Bachema AG.</p> <p>Le rapport d'investigation complet appartient au client. L'utilisation des extraits du rapport d'investigation (pages singulières ou des paragraphes ou tableaux isolés) ainsi que mentionner le rapport en cadre d'un projet de publicité ou de présentation, n'est permit qu'avec l'approbation de Bachema AG.</p> <p>Des informations plus détaillées sur les méthodes d'analyses, estimation des incertitudes et informations des analyses sont disponibles sur demande (cf. aussi www.bachema.ch).</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Objet: **Nouvelles routes, Vétroz**
Client: Nivalp SA
N° de commande Bachema: 202206942

Description de l'échantillon	E-1 Desserte Sud	E-2 Vergers	Valeur de référence	
			OSol valeur indicative	OSol-seuil d'investi- gation
Numéro des échantillons	30433	30434		
Date du prélèvement	21.06.22	21.06.22		
Profondeur du prélèvement [m]	0.00-0.20	0.00-0.20		
Paramètres de l'échantillon				
Quantité de l'échantillon	kg	2.0	2.2	
Parts séparées (ne pas incluses dans les analyses)				
Fraction > 2mm	% (poids) TS	2.9	8.8	
Éléments et métaux lourds				
Plomb (total OSol) ICP	mg/kg MS Pb	20	17	50 200
Cadmium (total OSol) ICP	mg/kg MS Cd	0.4	0.2	0.8 2
Cuivre (total OSol) ICP	mg/kg MS Cu	36	29	40 150
Zinc (total OSol) ICP	mg/kg MS Zn	85	68	150 300 P
HAP				
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0.05	<0.05	0.2 1
Total HAP	mg/kg MS	<0.50	<0.50	1 10

Bachema AG
Rütistrasse 22
CH-8952 Schlieren

Telefon
+41 44 738 39 00
Telefax
+41 44 738 39 90
info@bachema.ch
www.bachema.ch

Chemisches und
mikrobiologisches
Labor für die Prüfung
von Umweltproben
(Wasser, Boden, Abfall,
Recyclingmaterial)
Akkreditiert nach
ISO 17025
STS-Nr. 0064

Plan de gestion des déchets de chantier

Déclaration/certification d'élimination des déchets

[Cantons, OFEV, ASR, ASÉD]

F1

Edition du canton du Valais

Service de la protection de l'environnement, Rue des Creusets 5, 1950 Sion
Tél. 027 606 31 50 , Fax 027 606 31 54,

But (cocher ce qui convient)

Déclaration d'élimination

ce formulaire comprend des données détaillées sur tous les déchets qu'il est prévu d'éliminer sur le chantier. Il sera rempli **avant l'ouverture du chantier** et remis à l'autorité qui délivre les autorisations.

Certification d'élimination

ce formulaire sert à attester de l'élimination effective des déchets **après l'achèvement du chantier**, conformément au chiffre 5.3 de la Recommandation 430 SIA.

Renseignement sur l'ouvrage

Auteur du projet

Nom Nivalp SA
Adresse Rue des Grandchamps 18
1971 Grimisuat
Personne de contact Xavier Buchwalder
Téléphone 0796771953

Maître de l'ouvrage

Nom Commune de Vétroz
Adresse Rte de l'Abbaye 31
1963 Vétroz
Personne de contact Nicolas Berner
Téléphone _____

Entreprise

Nom _____
Adresse _____
Personne de contact _____
Téléphone _____

Ouvrage

Type de construction Route de desserte zone industrielle
Année de construction 2022
Localité Vétroz
Registre foncier/
N° de parcelle Voir dossier

Début du chantier 2022

Achèvement 2022
(prévu)

Lieu/Date _____

Signature du maître de l'ouvrage/
de l'auteur du projet _____

Lieu/Date _____

Signature des autorités _____



Plan de gestion des déchets de chantier

Déclaration/certification d'élimination des déchets

[Cantons, OFEV, ASR, ASED]

F1

Edition du canton du Valais Service de la protection de l'environnement, Rue des Creusets 5, 1950 Sion
Tél. 027 606 31 50 , Fax 027 606 31 54,

Indications relatives à l'élimination des déchets

Concernant les filières d'élimination autorisées des déchets, consulter le manuel cantonal des déchets de chantier ou le guide des déchets sur le site www.dechets.ch

Types de déchets	Quantités prévues		Indications relatives à l'élimination (Installation, type et lieu d'élimination des déchets; nom de l'entreprise, remarques)
	m ³	t	
Matériaux bitumineux	1005		
Matériaux bitumineux >5000 mg HAP/kg			
Matériaux non bitumineux de démolition des routes	50		
Béton de démolition	21		
Matériaux de démolition non triés	25		
Débris de tuiles			
Eléments de maçonnerie en pierre naturelle			
Matériaux terreux non pollués de la couche de sol supérieure (humus)	750		
Matériaux terreux pollués de la couche de sol supérieure			
Matériaux terreux non pollués de la couche de sol inférieure (env. 30–100 cm de profondeur)	600		
Matériaux terreux pollués de la couche de sol inférieure (env. 30–100 cm de profondeur)			
Matériaux d'excavation et déblais de découverte et de percement non pollués			
Matériaux d'excavation et déblais de découverte et de percement tolérés			
Matériaux d'excavation et déblais de découverte et de percement pollués			
Béton cellulaire			
Plâtre			
Verre			
Matériaux de toiture			



Plan de gestion des déchets de chantier

Déclaration/certification d'élimination des déchets

[Cantons, OFEV, ASR, ASED]

F1

Edition du canton du Valais Service de la protection de l'environnement, Rue des Creusets 5, 1950 Sion
Tél. 027 606 31 50 , Fax 027 606 31 54,

Types de déchets	Quantités prévues		Indications relatives à l'élimination (Installation, type et lieu d'élimination des déchets; nom de l'entreprise, remarques)
	m ³	t	
Matériaux contenant de l'amiante: panneaux de toitures, de façades, etc. (*)			
Matériaux contenant de l'amiante faiblement aggloméré: revêtements de parois et de sols, tableaux électriques, joints de fenêtres, isolations, etc. (déchets spéciaux!) (*)			
Laine de pierre, laine de verre, matériaux calorifuges, matériaux isolants			
Mastics d'étanchéité contenant des PCB ou des paraffines chlorées (*)			
Déchets de chantiers/déchets encombrants non triés			
Papier, carton, textiles			
Matières plastiques propres triées			
Bois usagé (bois de construction, de second œuvre, de meubles et résidus de bois)			
Fenêtres (bois, métal ou plastique)			
Métaux			
Mâchefers			
Panneaux de façades isolation, panneaux en matériaux composites			
Installations de chauffage, de ventilation et de climatisation			
Installations électriques			
Installations électriques contenant des PCB (*)			
Déchets spéciaux (élimination des déchets avec document de suivi selon l'OMoD!)			

(*) Veiller aux exigences suivantes

- Si les matériaux sont susceptibles de contenir des substances nuisibles à la santé (p. ex. amiante ou PCB), il convient qu'un expert effectue des analyses préalables (ordonnance sur les travaux de construction, RS 832.311.141).
- Il convient également de consulter la fiche n° 3 intitulée «Élimination des déchets contenant du fibrociment».

Analyses préalables concernant la présence de PCB et d'amiante:

- Des analyses préalables sont prévues pour le domaine suivant:
- Des analyses préalables ont été réalisées et celles-ci ont produit les résultats suivants:

.....

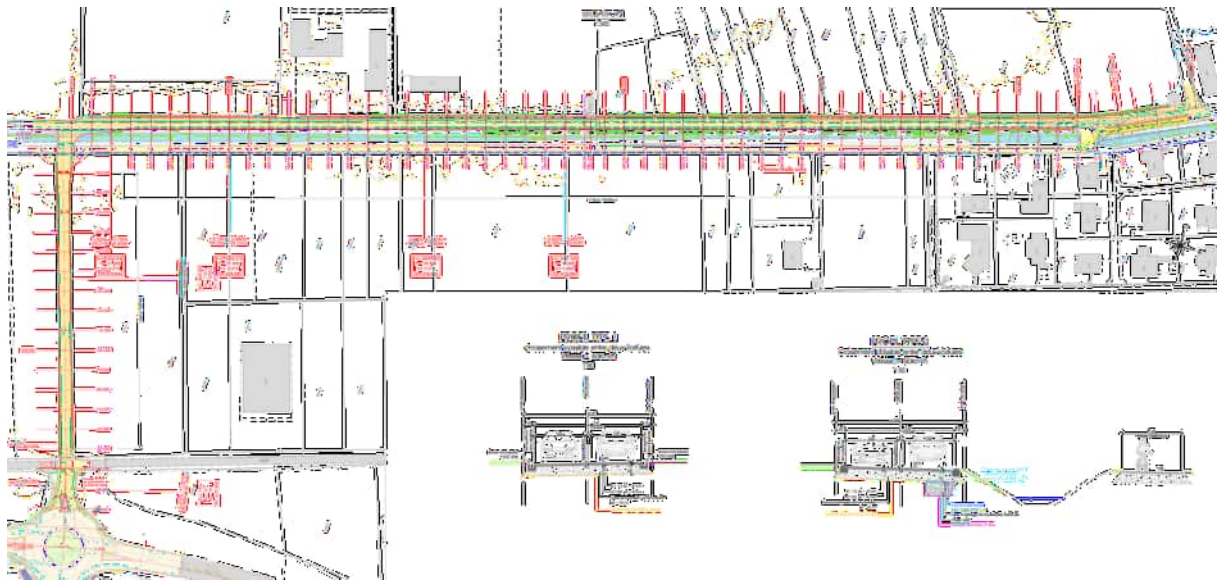
.....



MUNICIPALITÉ
DE VÉTROZ

REAMENAGEMENT DE L'AVENUE DES VERGERS, VETROZ

RAPPORT BRUIT



Réf. dossier	7194
Date, version	19 septembre 2022, version 1.1
Auteur(s) du rapport	Marguerite Cybulska Cerruti

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION.....	1
2	DONNEES DE BASE	1
2.1	Trafic routier	1
2.2	Bases légales	1
3	EXPOSITION AU BRUIT ROUTIER.....	2
3.1	État initial	2
3.2	État 2040 sans projet.....	2
3.3	État 2040 avec projet.....	3
3.3.1	Nouvelle installation fixe – Article 7 OPB	3
3.3.2	Modification d'une installation fixe existante – Article 8 OPB.....	3
3.3.3	Utilisation accrue des voies de communication – Article 9 OPB	7
4	PHASE DE RÉALISATION	7
5	CONCLUSIONS.....	8
6	ANNEXES.....	9

1 INTRODUCTION

Dans le cadre du projet de réaménagement et de la création d'une connexion de l'avenue des Vergers avec la bretelle autoroutière (VS 504), la Commune de Vétroz a mandaté le Bureau d'études Impact SA pour effectuer une analyse des aspects bruit.

Le rapport ci-après donne les résultats des contrôles effectués pour cet axe à l'état initial et à l'horizon 2040 avec et sans le projet analysé.

2 DONNEES DE BASE

La présente analyse se base sur les documents suivants :

- Rapport technique « Connexion avenue des Vergers Sud – Étude de trafic », élaborée par le bureau d'ingénieurs Transportplan Sion SA en septembre 2022;
- Avant-projet « Réfection avenue des Vergers Sud – Situation 1 :500 », élaboré par le bureau Edi-Tech SA, daté du 03.05.2022;
- Règlement communal des constructions et des zones (RCCZ) et Plan d'affectation de zones (PAZ) de la Commune de Vétroz en vigueur;
- Données cadastrales de la Commune de Vétroz (extrait du site www.geopol.ch);
- Données topographiques gérées par l'État du Valais (MNT-MO grille de base de 2 m).

2.1 Trafic routier

La présente analyse de bruit se base sur les estimations des charges de trafic à l'état initial et futur (horizon 2040) sans et avec projet, présentées dans le rapport technique du bureau Transportplan Sion SA.

Dans la situation actuelle, le trafic journalier moyen (TJM) sur l'avenue des Vergers varie du Nord au Sud de 2'500 vhc/j à 1'000 vhc/j (cf. annexe A). A l'horizon de référence 2040, le TJM va augmenter et varier du Nord au Sud entre 3'000 vhc/J à 1'200 vhc/j du Nord au Sud (cf. annexe B).

L'aménagement de la connexion avec la bretelle autoroutière au Sud de l'axe va influencer la répartition des charges de trafic sur cet axe. Il provoquera d'une part une diminution du trafic sur le tronçon entre la route cantonale T9 et l'avenue de Derborence et, d'autre part, une augmentation des charges sur le tronçon Sud. Un TJM de 3'150 vhc/j est estimé sur le nouveau tronçon reliant la bretelle avec l'avenue des Vergers (cf. annexe C).

Le projet prévoit également un élargissement de la route entre le carrefour avec la route de la Fontaine et la future connexion avec la bretelle. Sur ce tronçon, l'axe de la route sera déplacé d'environ 0.45 m vers l'Ouest.

La présente analyse tient compte d'un revêtement standard avec le coefficient $K_b = 0$ à tous les états.

De plus, la part de véhicules bruyants N2 sur cet axe a été admise selon l'annexe 3 OPB ($N_{t2} = 10\%$ de jour et $N_{n2} = 5\%$ de nuit) et la vitesse de circulation selon la signalisation en place ainsi que de 60 km/h sur le nouveau tronçon. Les caractéristiques de trafic prises en compte dans le cadre de la présente analyse sont résumées à l'annexe D.

2.2 Bases légales

Les prescriptions légales auxquelles se réfèrent les études de bruit sont contenues dans l'Ordonnance sur la Protection contre le Bruit (OPB, du 15 décembre 1986).

L'avenue des Vergers constitue un axe existant, construit avant le 1.01.1986. Son réaménagement et les modifications d'exploitation qui en découlent doivent respecter les **valeurs limites d'immission (VLI)**, conformément aux exigences de l'article 8 OPB.

Le tronçon de connexion entre l'avenue des Vergers et la bretelle autoroutière constitue une nouvelle installation fixe. Conformément à l'article 7 OPB, cet axe ne doit pas entraîner de dépassement des **valeurs de planification (VP)**.

Les **valeurs limites d'exposition** aux divers types de bruits sont fixées dans l'OPB. Dans le cas présent, l'analyse se réfère à l'annexe 3 OPB « Bruit du trafic routier », pour les nuisances induites par le trafic sur l'avenue des Vergers et les routes avoisinantes.

Les valeurs limites à prendre en compte sont déterminées en fonction du degré de sensibilité au bruit (DS) des zones concernées (cf. Tableau 2.1).

Tableau 2.1 : Valeurs limites d'exposition au bruit routier en fonction des DS.

Degré de sensibilité (article 43 OPB)	Valeur de planification Lr en dB(A)		Valeur limite d'immission Lr en dB(A)		Valeur d'alarme Lr en dB(A)	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
I	50	40	55	45	65	60
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65
IV	65	55	70	60	75	70

Selon le Plan d'affectation de zones (PAZ) et du Règlement communal des constructions et des zones (RCCZ) de la Commune de Vétroz en vigueur, les zones situées aux abords de l'avenue des Vergers sont les suivantes (du Nord vers le Sud):

- Zone village et hameaux du DS III ;
- Zones résidentielles 0.7 et 0.5 du DS II ;
- Zone agricole du DS III.

3 EXPOSITION AU BRUIT ROUTIER

3.1 État initial

L'évaluation des niveaux sonores le long de l'avenue des Vergers a été effectuée à l'aide du programme IMMI 2013 avec le modèle STL-86+ (émission et propagation).

Selon les immissions calculées (cf. Tableau 3.1), les valeurs limites d'immission (VLI):

- sont dépassées de jour au droit des bâtiments situés le long du tronçon ver.a dans la zone d'influence de la route cantonale T9 (tronçon entre la RC T9 et la rue de la Madeleine); il s'agit donc d'un tronçon qui nécessite, à l'heure actuelle déjà, un assainissement au sens de l'article 13 OPB;
- sont partout respectées le long de tronçons ver.b à ver.e.

A noter qu'aucun bâtiment ayants des locaux à usage sensible au bruit ne se trouve dans le voisinage du tronçon vet.f. L'emplacement des récepteurs analysés est présenté dans les figures 3.1 et 3.2.

3.2 État 2040 sans projet

L'horizon 2040 a été choisi comme état de référence. L'augmentation générale des charges de trafic provoquera des hausses des émissions de l'ordre de :

- +0.8 dB(A) de jour et de nuit sur les tronçons ver.a et ver.b;
- +1.4 dB(A) de jour et +0.8 dB(A) de nuit sur le tronçon ver.c;
- +1.6 dB(A) de jour et +0.8 dB(A) de nuit sur les tronçons ver.d et ver.e.

Selon les immissions calculées (cf. Tableau 3.1), les valeurs limites d'immission (VLI):

- seront dépassées de jour et de nuit au droit des bâtiments situés le long du tronçon ver.a ; il s'agit d'un tronçon qui nécessite un assainissement au sens de l'article 13 OPB;
- seront partout respectées le long de tronçons ver.b à ver.e.

L'emplacement des récepteurs analysés est présenté dans les figures 3.1 et 3.2.

3.3 État 2040 avec projet

L'horizon futur avec projet tient compte :

- de l'augmentation générale des charges de trafic à l'état 2040;
- de l'aménagement de la connexion entre l'avenue des Vergers et la bretelle autoroutière;
- de l'élargissement de l'avenue entre la route de la Fontaine et le nouveau tronçon qui implique le déplacement de l'axe de 0.45 m vers l'Ouest;
- d'une modification de répartition du trafic sur le réseau existant à la suite de l'aménagement de la connexion avec la bretelle.

3.3.1 Nouvelle installation fixe – Article 7 OPB

Le nouveau tronçon routier sera implanté dans la zone agricole. La plus proche zone d'habitation du DS II se trouve à environ 400 m au Nord du projet. D'autre part, aucun bâtiment ayant des locaux à usage sensible au bruit ne se trouve dans son voisinage immédiat. Le plus proche récepteur, situé dans la zone agricole du DS III, se trouve à environ 100 m de la future route.

Par conséquent, les exigences de l'article 7 OPB sont respectées pour le nouveau tronçon de route.

3.3.2 Modification d'une installation fixe existante – Article 8 OPB

Selon l'expertise de trafic du bureau Transportplan SA, la nouvelle connexion permettra d'une part de réduire les charges de trafic sur les tronçons ver.a, ver.b et ver.f et d'autre part d'augmenter le nombre des mouvements sur les autres tronçons (ver.c à ver.e).

Les effets du projet sur les émissions sonores provoqueront :

- une réduction de -1.4 dB(A) de jour et de nuit sur le tronçon ver.a;
- une réduction de -0.2 dB(A) de jour et de nuit sur le tronçon ver.b;
- une augmentation de +2.4 dB(A) de jour et de nuit sur le tronçon ver.c;
- une augmentation de +5.8 dB(A) de jour et +4.3 dB(A) de nuit sur le tronçon ver.d;
- une augmentation de +7.6 dB(A) de jour et +6.2 dB(A) de nuit sur le tronçon ver.e.

Le projet provoquera la perception d'immissions de bruit plus élevée le long des tronçons ver.c à ver.e. Il s'agit donc d'une **modification notable d'une installation fixe existante** au sens de l'article 8 alinéa 3 OPB.

L'analyse des niveaux sonores calculés le long des tronçons existants (cf. Tableau 3.1) montre que les VLI:

- malgré une diminution des nuisances, resteront dépassées de jour et de nuit le long du tronçon ver.a qui nécessite un assainissement à l'heure actuelle déjà;
- seront dépasser de jour au droit de 2 bâtiments (récepteurs c.1 et c.6) le long de tronçons ver.c;
- seront partout respectées le long de tronçons ver.d et ver.e.

L'emplacement des récepteurs analysés est présenté dans les figures 3.1 et 3.2.

Tableau 3.1 : Niveau d'évaluation au droit des façades des bâtiments existants.

Récepteurs	DS	VLI		Lr état initial		Lr état E1 sans projet		Lr état E1 avec projet		Ecart avec sans	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
a.1_0	III	65	55	67	55	67	56	67	55	-0.8	-0.5
a.1_1	III	65	55	66	55	67	56	66	55	-0.7	-0.3
a.1_2	III	65	55	66	55	66	55	66	55	-0.5	-0.4
a.2_0	II	60	50	62	49	62	49	61	49	-1.1	-0.8
a.3_0	II	60	50	62	48	63	49	62	48	-1.4	-1.3
a.3_1	II	60	50	62	48	63	49	61	48	-1.3	-1.1
a.4_0	II	60	50	58	44	59	45	57	44	-1.2	-0.9
a.5_0	II	60	50	59	44	59	45	58	44	-1.2	-1.0
b.1_0	II	60	50	56	42	57	43	57	42	-0.3	-0.3
b.1_1	II	60	50	57	42	57	43	57	43	-0.3	-0.3
b.1_2	II	60	50	57	43	57	43	57	43	-0.3	-0.4
b.1_3	II	60	50	56	43	57	44	57	43	-0.3	-0.3
b.2_0	II	60	50	57	43	58	43	58	43	-0.3	-0.3
b.3_1	II	60	50	56	41	56	42	56	42	-0.3	-0.2
b.3_2	II	60	50	55	41	56	42	56	42	-0.3	-0.3
b.4_1	II	60	50	54	40	55	41	55	41	-0.2	-0.2
b.4_2	II	60	50	54	40	55	41	55	41	-0.2	-0.2
b.4_3	II	60	50	54	40	55	41	55	41	-0.2	-0.3
b.5_1	II	60	50	57	42	58	43	57	43	-0.2	-0.2
b.5_2	II	60	50	57	42	57	43	57	43	-0.2	-0.2
b.5_3	II	60	50	56	42	57	43	57	42	-0.2	-0.2
b.5_4	II	60	50	56	41	57	42	56	42	-0.2	-0.2
b.6_0	II	60	50	56	41	57	42	57	42	-0.1	-0.1
b.6_1	II	60	50	56	42	57	42	57	42	-0.1	-0.1
b.6_2	II	60	50	56	42	57	42	57	42	-0.1	-0.1
b.6_3	II	60	50	56	41	57	42	57	42	-0.1	-0.1
b.7_0	II	60	50	55	40	55	41	56	41	0.1	0.1
b.7_1	II	60	50	55	40	56	41	56	41	0.1	0.1
b.7_2	II	60	50	55	40	56	41	56	41	0.1	0.1
b.7_3	II	60	50	55	40	56	41	56	41	0.1	0.1
b.8_0	II	60	50	53	38	53	39	53	39	-0.1	-0.1
b.8_1	II	60	50	53	39	54	39	54	39	-0.1	-0.1
b.9_1	II	60	50	58	43	59	44	59	44	0.2	0.1
b.10_0	II	60	50	53	39	54	40	56	41	1.2	1.2
b.10_1	II	60	50	54	39	55	40	56	41	1.2	1.2
b.10_2	II	60	50	53	39	55	40	56	41	1.2	1.2
b.10_3	II	60	50	53	39	54	40	56	41	1.3	1.2
c.1_0	II	60	50	57	43	59	44	61	46	2.2	2.3
c.1_1	II	60	50	57	43	58	44	61	46	2.3	2.2
c.1_2	II	60	50	57	42	58	43	60	45	2.3	2.2
c.2_0	II	60	50	52	38	53	39	56	41	2.3	2.3
c.2_1	II	60	50	52	38	54	39	56	41	2.4	2.3
c.2_2	II	60	50	52	38	54	39	56	41	2.4	2.3
c.2_3	II	60	50	52	38	54	39	56	41	2.4	2.3
c.3_0	II	60	50	57	43	58	43	60	46	2.2	2.1
c.3_1	II	60	50	57	42	58	43	60	45	2.0	2.1
c.3_2	II	60	50	56	42	57	43	59	45	2.0	2.1
c.3_3	II	60	50	56	41	57	42	59	44	2.0	2.0
c.4_0	II	60	50	56	42	57	42	59	45	2.3	2.3
c.4_1	II	60	50	56	42	57	43	60	45	2.3	2.4
c.4_2	II	60	50	56	42	57	42	59	45	2.3	2.3
c.4_3	II	60	50	55	41	57	42	59	44	2.3	2.3
c.5_0	II	60	50	56	42	57	43	60	45	2.4	2.3
c.5_1	II	60	50	56	42	57	42	60	45	2.4	2.4
c.5_2	II	60	50	55	41	57	42	59	44	2.3	2.3
c.5_3	II	60	50	55	41	56	42	59	44	2.3	2.3
c.6_0	II	60	50	57	43	58	44	61	46	2.4	2.4
c.6_1	II	60	50	57	42	58	43	60	46	2.4	2.4
c.6_2	II	60	50	56	42	57	43	60	45	2.5	2.4
c.7_0	II	60	50	55	41	56	42	59	44	2.4	2.4
c.7_1	II	60	50	55	41	56	42	59	44	2.4	2.4
c.7_2	II	60	50	55	41	56	42	59	44	2.5	2.4
c.7_3	II	60	50	55	40	56	41	58	44	2.4	2.4
c.8_0	II	60	50	55	41	57	42	59	45	2.5	2.4
c.8_1	II	60	50	55	41	57	42	59	45	2.5	2.4
c.8_2	II	60	50	55	41	57	42	59	44	2.5	2.5
c.8_3	II	60	50	55	41	56	42	59	44	2.5	2.5
c.9_0	II	60	50	53	40	55	40	58	43	3.5	3.0
d.1_0	II	60	50	50	38	52	39	57	43	5.2	4.0
d.1_1	II	60	50	51	38	52	39	57	43	5.1	4.0
d.2_0	II	60	50	49	37	51	37	56	42	5.6	4.3
d.3_1	II	60	50	47	35	49	36	55	41	6.6	5.1
e.1_0	II	60	50	45	32	46	33	54	39	7.1	5.8
e.1_1	II	60	50	46	33	47	34	54	40	7.0	5.6
e.2_0	III	65	55	43	31	44	31	52	37	7.5	6.1
e.2_1	III	65	55	44	31	45	32	53	38	7.5	6.0
e.3_0	III	65	55	46	33	47	34	55	41	8.2	6.7

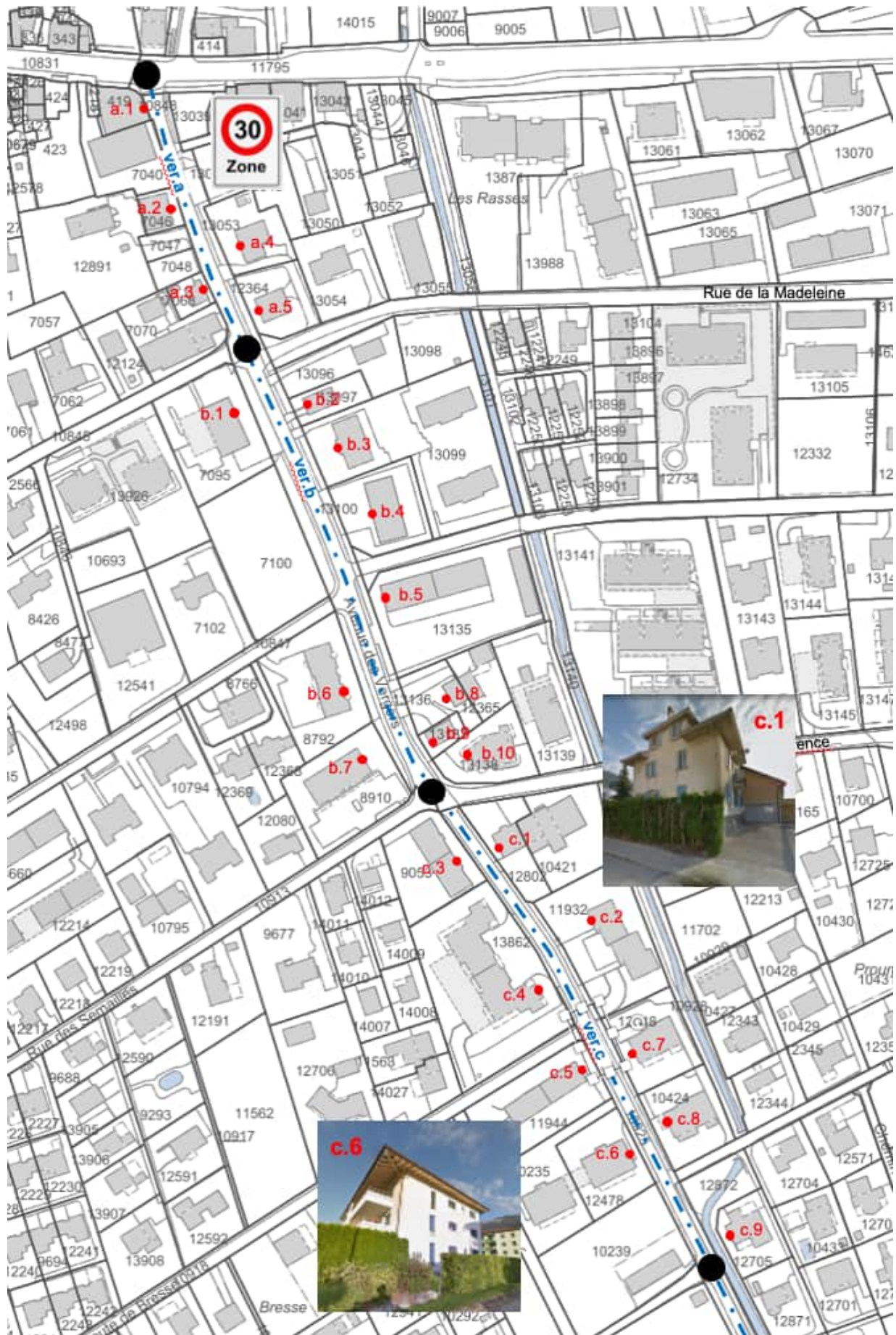


Figure 3.1 : Secteur Nord - Emplacement de l'axe de la route (en bleu) et des récepteurs (en rouge).



Figure 3.2 : Secteur Sud –Emplacement du projet et des récepteurs analysés.

Les exigences de l'article 8 OPB ne seront donc pas respectées le long du tronçon ver.c. Des mesures complémentaires permettant de réduire les nuisances sonores seront donc nécessaires.

La pose d'un revêtement de type SDA 4 permettrait de réduire les niveaux sonores de l'ordre de -2 dB(A) et garantir ainsi le respect de VLI le long de ce tronçon.

Si cette mesure ne pourra pas être réalisée, une insonorisation des fenêtres des locaux à usage sensible au bruit au sens de l'article 10 et de l'annexe 1 OPB sera nécessaire pour les 2 bâtiments avec les dépassements des VLI (récepteurs c.1 sur la parcelle N° 12802 et c.6 sur la parcelle 12478).

3.3.3 Utilisation accrue des voies de communication – Article 9 OPB

La mise en place de la nouvelle connexion avec la bretelle autoroutière aura également un effet sur la répartition des charges de trafic sur les routes cantonales RC T9 et RC 504, et les routes communales de l'avenue de Derborence et de la rue du Collège.

Selon l'expertise de trafic du bureau Transportplan SA, cette restructuration permettra de réduire le trafic sur la majorité des axes dans le périmètre d'influence du projet à l'exception de la rue du Collège où une hausse de l'ordre de 350 vhc/j est estimée.

A l'horizon 2040 sans projet, un TJM de 4'400 vhc/j est admis sur cet axe. Sur le territoire de la Commune de Conthey, la rue du Collège traverse une zone d'habitation du DS II où une zone 30 est mise en place.

Un calcul de contrôle montre que les VLI du DS II seront dépassées de jour sur les bâtiments le plus proches situés à 10.5 m de l'axe (cf. annexe E). Il s'agit donc d'un axe qui nécessite un assainissement au sens de l'article 13 OPB indépendamment de la réalisation du projet analysé.

La mise en place de la nouvelle connexion provoquera une augmentation de la charge de trafic sur la rue du Collège d'environ 350 vhc/j et une hausse des émissions de +0.3 dB(A) de jour et +0.7 dB(A) de nuit.

Le projet ne provoquera donc pas une perception d'immissions de bruit plus élevées (augmentation inférieure à 1 dB(A)) en raison d'utilisation accrue d'une voie de communication qui nécessite un assainissement. Les exigences de l'article 9 OPB sont respectées.

4 PHASE DE RÉALISATION

Dans le domaine du bruit, les exigences de la "Directive sur les mesures de construction et d'exploitation destinées à limiter le bruit des chantiers selon art. 6 de l'Ordonnance sur la Protection contre le Bruit" (OFEV, 2006, état 2011) et son catalogue de mesures doivent être mis en œuvre.

Selon cette directive, l'évaluation du bruit des chantiers et les mesures à prendre dépendent en principe de l'intensité des nuisances prévisibles. Des critères différents sont utilisés pour déterminer les mesures à prendre pour les travaux de construction, les travaux de construction très bruyants et les transports de chantier. Les mesures sont classées par niveau avec des exigences différentes. On distingue les niveaux A, B et C, où C correspond aux exigences les plus élevées. Pour les transports de chantier, on utilise uniquement les niveaux de mesures A et B.

A priori, les travaux seront réalisés ne dépasseront pas une année. Dans la situation du périmètre du projet, les **mesures à prendre pour les travaux de construction sont de niveau B**, selon les critères suivants (Tableaux 2 à 4 de la Directive) :

- La distance entre le chantier et les locaux à usage sensible au bruit les plus proches est inférieure à 300 m;
- Les travaux de construction sont effectués de jour (7h00-12h00 et 13h00-19h00), les jours ouvrables;
- Les degrés de sensibilité au bruit des zones avoisinantes sont II et III;
- La durée de la phase des constructions bruyantes se trouve dans la catégorie 8 semaines à 1 an.

Si la démolition des revêtements va s'effectuer par marteau-piqueur ou par découpe par scie circulaire, alors il s'agira de travaux de construction très bruyants au sens de la Directive. Le **niveau B de mesures pour travaux de construction très bruyants** doit être mis en place.

A signaler que des mesures plus sévères sont prises lorsque des travaux de construction ou des travaux de construction très bruyants sont réalisés de 12 à 13 heure, de 19 heure à 7 heure ou le dimanche et les jours fériés.

L'évaluation des nuisances liées aux transports de chantier se base sur les estimations des volumes à transporter. Dans le cas précis :

- le trafic de chantier aura lieu principalement de jour (entre 06h00 et 22h00);
- le nombre de transports de chantier ne dépasse pas 300 mouvements par jour pendant 10 jours ouvrables et le reste du temps la moyenne ne dépasse pas 50 mouvements par jour.

Selon ces critères, le **niveau A de mesures pour les transports de chantier** doit être appliqué pour le réseau avoisinant.

Le responsable du suivi environnemental de la réalisation (SER) et la Direction Locale des Travaux (DLT) veilleront au respect des conditions de protection contre le bruit.

5 CONCLUSIONS

La présente analyse a pour objectif de vérifier le respect des exigences légales dans le domaine du bruit du projet de réaménagement et de création d'une connexion de l'avenue des Vergers avec la bretelle autoroutière à Vétroz.

L'analyse des nuisances sonores développée ci-dessus montre que le projet respecte les exigences des articles 7 et 9 OPB. En revanche, des mesures complémentaires de réduction des nuisances seront nécessaires pour respecter les exigences de l'article 8 OPB.

Durant la phase de chantier, le niveau de mesure B doit être mis en place pour les travaux de construction, les travaux de construction très bruyants et le niveau de mesure A pour le trafic de chantier.

A noter que la précision du modèle de calcul, les hypothèses concernant l'évolution des charges de trafic dans le périmètre élargi ainsi que l'augmentation de la part des véhicules électriques non prise en compte rendent les évaluations faites à long terme moins fiables.

Bureau d'études IMPACT SA

Sion, le 19 septembre 2022



Marguerite Cybulska Cerruti

6 ANNEXES

- ANNEXE A** **TRAFIC JOURNALIER MOYEN (TJM) – ÉTAT ACTUEL**
- ANNEXE B** **TRAFIC JOURNALIER MOYEN (TJM) – ÉTAT 2040 SANS PROJET**
- ANNEXE C** **TRAFIC JOURNALIER MOYEN (TJM) – ÉTAT 2040 AVEC PROJET**
- ANNEXE D** **CARACTERISTIQUES DE TRAFIC A DIFFERENTS ETATS**
- ANNEXE E** **NIVEAUX SONORES LE LONG DE LA RUE DU COLLEGE**

Trafic journalier moyen (TJM) – Etat actuel

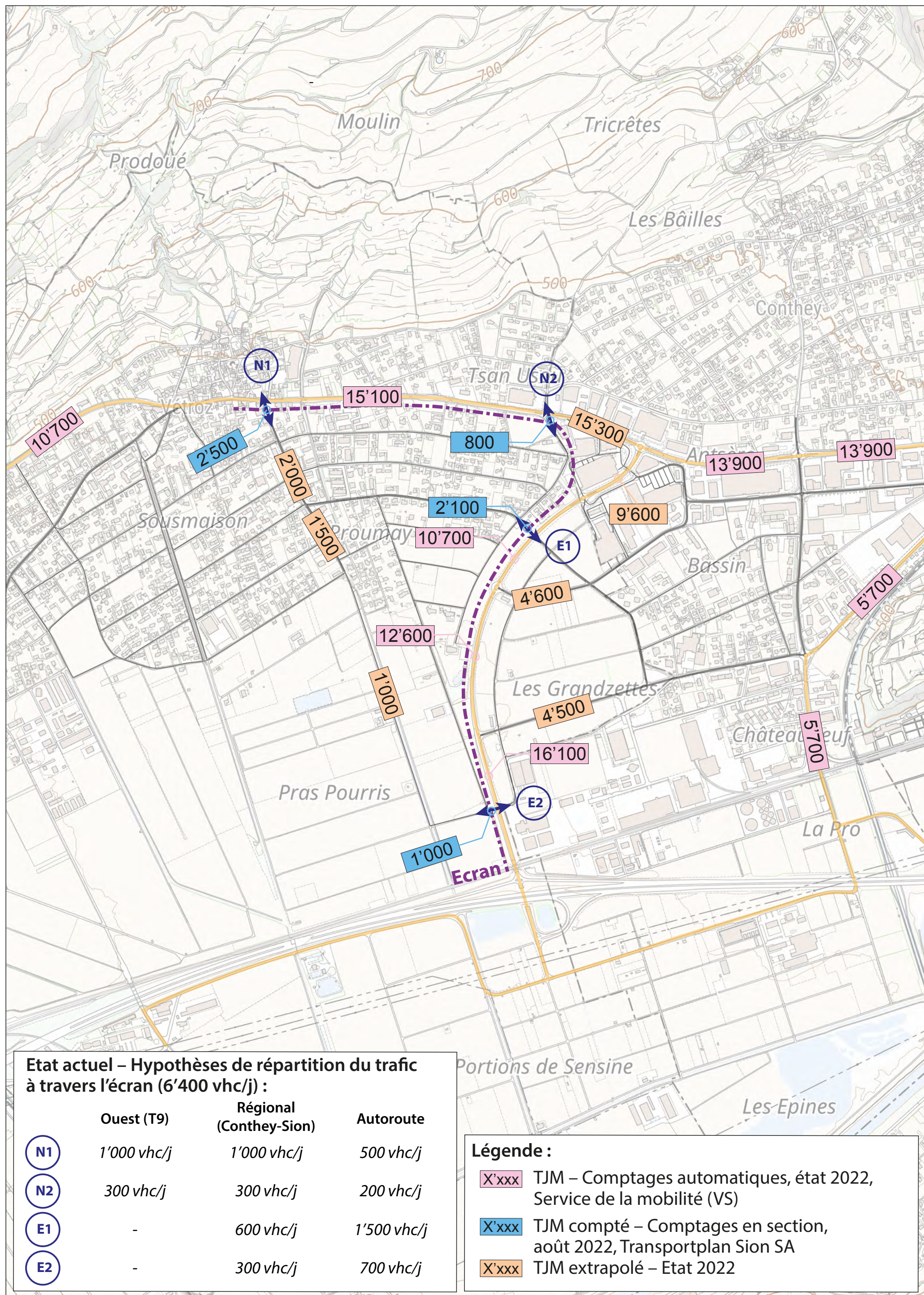
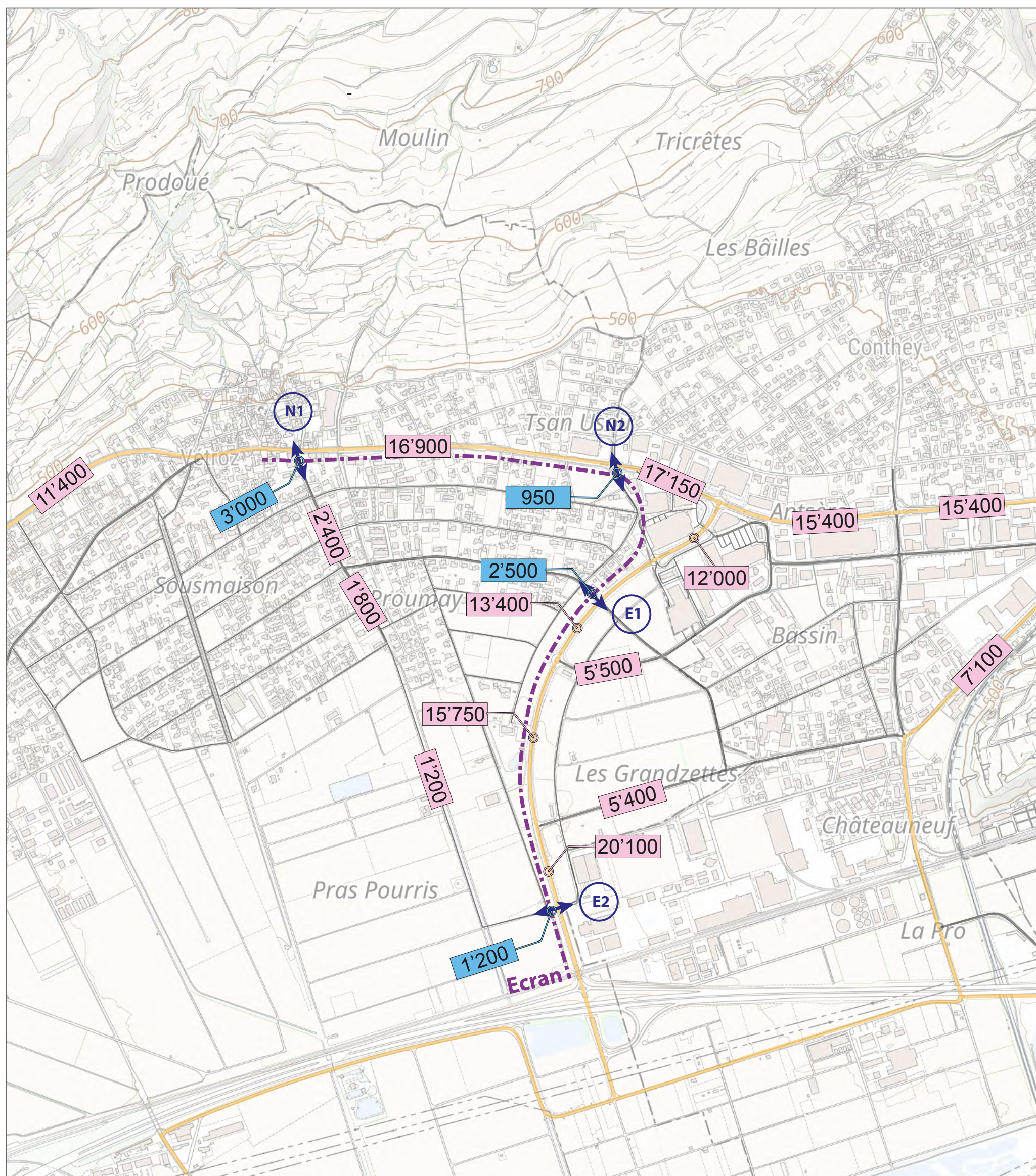


Figure 1

Trafic journalier moyen (TJM) – Etat 2040 sans projet



Etat 2040 sans projet – Hypothèses de répartition du trafic à travers l'écran (7'650 vhc/j) :

	Ouest (T9)	Régional (Conthey-Sion)	Autoroute
N1	1'200 vhc/j	1'200 vhc/j	600 vhc/j
N2	350 vhc/j	350 vhc/j	250 vhc/j
E1	-	700 vhc/j	1'800 vhc/j
E2	-	350 vhc/j	850 vhc/j

Hypothèses :

- +25% Croissance naturelle du trafic – Réseau cantonal
- +20% Croissance naturelle du trafic – Réseau communal
- Report de 2'000 vhc/j de la T9 vers la route de débord Sud

Légende :

- X'xxx TJM extrapolé – Etat 2040 sans projet
- X'xxx TJM extrapolé à travers l'écran – Etat 2040 sans projet

Figure 3

Trafic journalier moyen (TJM) – Etat 2040 avec projet

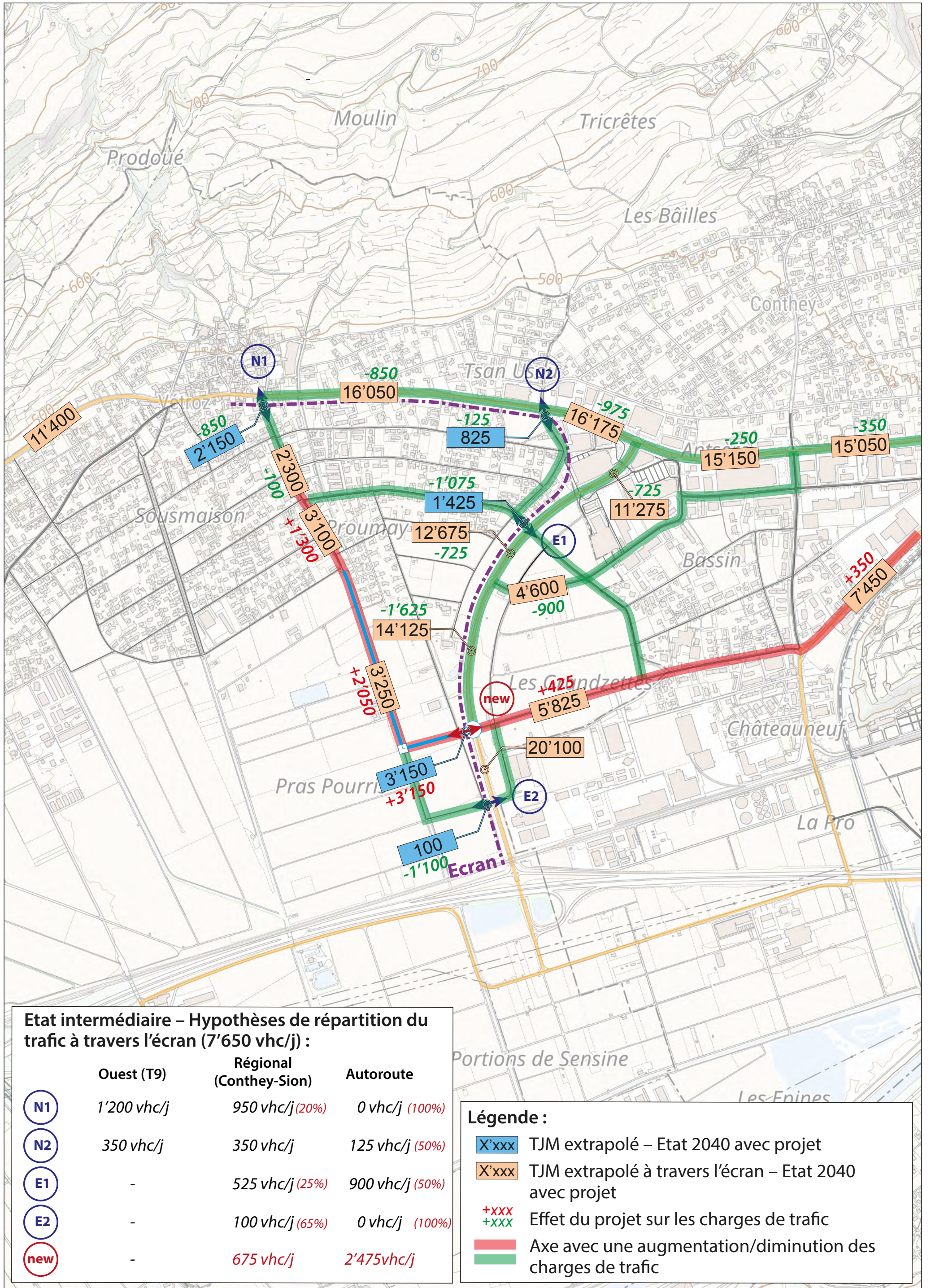


Figure 4

AVENUE DES VERGERS A VETROZ - CARACTERISTIQUES DE TRAFIC

Etat E0	TJM [vhc/j]	Coeff. J	Coeff. N	JOUR (06.00 - 22.00)		NUIT (22.00 - 06.00)		VITESSE V [Km/h]	K1 OPB Jour [dB(A)]	K1 OPB Nuit [dB(A)]	K revêt. J et N [dB(A)]
				Nt [vhc/h]	Part N2 [%]	Nn [vhc/h]	Part N2 [%]				
T9 W	10 700	0.058	0.009	620.6	10%	96.3	5%	50	0.0	-0.2	0.0
T9E	15 100	0.058	0.009	875.8	10%	135.9	5%	50	0.0	0.0	0.0
Bretelle S	16 100	0.058	0.009	933.8	10%	144.9	5%	80	0.0	0.0	0.0
Bretelle N	12 600	0.058	0.009	730.8	10%	113.4	5%	80	0.0	0.0	0.0
Vergers a	2 500	0.058	0.009	145.0	10%	22.5	5%	30	0.0	-5.0	0.0
Vergers b	2 000	0.058	0.009	116.0	10%	18.0	5%	30	0.0	-5.0	0.0
Vergers c	1 500	0.058	0.009	87.0	10%	13.5	5%	30	-0.6	-5.0	0.0
Vergers d	1 000	0.058	0.009	58.0	10%	9.0	5%	30	-2.4	-5.0	0.0
Vergers e	1 000	0.058	0.009	58.0	10%	9.0	5%	50	-2.4	-5.0	0.0
Vergers f	1 000	0.058	0.009	58.0	10%	9.0	5%	80	-2.4	-5.0	0.0

Etat 2040 sans	TJM [vhc/j]	Coeff. J	Coeff. N	JOUR (06.00 - 22.00)		NUIT (22.00 - 06.00)		VITESSE V [Km/h]	K1 OPB Jour [dB(A)]	K1 OPB Nuit [dB(A)]	K revêt. J et N [dB(A)]
				Nt [vhc/h]	Part N2 [%]	Nn [vhc/h]	Part N2 [%]				
T9 W	11 400	0.058	0.009	661.2	10%	102.6	5%	50	0.0	-5.0	0.0
T9E	16 900	0.058	0.009	980.2	10%	152.1	5%	50	0.0	-5.0	0.0
Bretelle S	20 100	0.058	0.009	1165.8	10%	180.9	5%	80	0.0	-5.0	0.0
Bretelle N	15 750	0.058	0.009	913.5	10%	141.8	5%	80	0.0	-5.0	0.0
Vergers a	3 000	0.058	0.009	174.0	10%	27.0	5%	30	0.0	-5.0	0.0
Vergers b	2 400	0.058	0.009	139.2	10%	21.6	5%	30	0.0	-5.0	0.0
Vergers c	1 800	0.058	0.009	104.4	10%	16.2	5%	30	0.0	-5.0	0.0
Vergers d	1 200	0.058	0.009	69.6	10%	10.8	5%	30	-1.6	-5.0	0.0
Vergers e	1 200	0.058	0.009	69.6	10%	10.8	5%	50	-1.6	-5.0	0.0
Vergers f	1 200	0.058	0.009	69.6	10%	10.8	5%	80	-1.6	-5.0	0.0

Etat 2040 avec	TJM [vhc/j]	Coeff. J	Coeff. N	JOUR (06.00 - 22.00)		NUIT (22.00 - 06.00)		VITESSE V [Km/h]	K1 OPB Jour [dB(A)]	K1 OPB Nuit [dB(A)]	K revêt. J et N [dB(A)]	Δ TJM [%]
				Nt [vhc/h]	Part N2 [%]	Nn [vhc/h]	Part N2 [%]					
T9 W	11 400	0.058	0.009	661.2	10%	102.6	5%	50	0.0	-5.0	0.0	0%
T9E	16 050	0.058	0.009	930.9	10%	144.5	5%	50	0.0	-5.0	0.0	-5%
Bretelle S	20 100	0.058	0.009	1165.8	10%	180.9	5%	80	0.0	-5.0	0.0	0%
Bretelle N	14 125	0.058	0.009	819.3	10%	127.1	5%	80	0.0	-5.0	0.0	-10%
Vergers a	2 150	0.058	0.009	124.7	10%	19.4	5%	30	0.0	-5.0	0.0	-28%
Vergers b	2 300	0.058	0.009	133.4	10%	20.7	5%	30	0.0	-5.0	0.0	-4%
Vergers c	3 100	0.058	0.009	179.8	10%	27.9	5%	30	0.0	-5.0	0.0	72%
Vergers d	3 250	0.058	0.009	188.5	10%	29.3	5%	30	0.0	-5.0	0.0	171%
Vergers e	3 250	0.058	0.009	188.5	10%	29.3	5%	50	0.0	-5.0	0.0	171%
Vergers f	100	0.058	0.009	5.8	10%	0.9	5%	80	-5.0	-5.0	0.0	-92%
Vergers g(nouveau)	3 150	0.058	0.009	182.7	10%	28.4	5%	60	0.0	-5.0	0.0	

MODELE DE BRUIT STL-86+

DATE DU CALCUL	12.sept.22	TYPE DE ROUTE	3
NUMERO DE LA ROUTE	Rue du Collège	(RGD=1, RP=2, RC=3, RD=4)	
TRONCON		PROJET ETUDIE	Nouvelle connexion bretelle
LOCALITE	Conthey	ANNEE DE REF.	2040

1.- CARACTERISTIQUES DE LA SOURCE

1.1 DONNEES DE TRAFIC

	UNITES	ETAT 1	ETAT 2	ETAT 3	ETAT 4	REMARQUES
TJM	[vhc/j]	5 400	5 825			E1: 2040 sans projet E2: 2040 avec projet
Evolution annuelle moyenne	[%]					
% Poids-Lourds (jour)	[%]	10.0%	10.0%			
% Poids-Lourds (nuit)	[%]	5.0%	5.0%			
Coefficient de correction jour	[-]	0.0588	0.0588			
Coefficient de correction nuit	[-]	0.0075	0.0075			
TH jour total	[vhc/h]	318	343			
TH nuit total	[vhc/h]	41	44			
TH jour (voitures)	[VT/h]	286	308			
TH nuit (voitures)	[VT/h]	38	42			
TH jour (poids lourds)	[PL/h]	31.8	34.3			
TH nuit (poids lourds)	[PL/h]	2.0	2.2			

1.2 VALEURS D'EMISSION

	UNITES	ETAT 1	ETAT 2	ETAT 3	ETAT 4	
Vitesse	[km/h]	30	30			S CARREFOUR
Débit montant (réf)	[-]	1	1			
Débit descendant (réf)	[-]	1	1			
Pente	[%]	3	3			
Correction de la pente	[dB(A)]	0.0	0.0			
Revêtement	[K]	0	0			
Béton bitumineux, asphalte	K = 0					
Béton, asphalte rainurés	K = 2					
pavés	K = 6					
COEFFICIENT K1 jour	[dB(A)]	0.0	0.0			
COEFFICIENT K1 nuit	[dB(A)]	-3.9	-3.6			

1.3 NIVEAU D'EMISSION

JOUR	UNITES	ETAT 1	ETAT 2	ETAT 3	ETAT 4
Niveau d'émission global	[dB(A)]	73.0	73.3		

0.3

NUIT

	UNITES	ETAT 1	ETAT 2	ETAT 3	ETAT 4
Niveau d'émission global	[dB(A)]	58.6	59.2		

0.7

**MODELE DE BRUIT DU TRAFIC ROUTIER DANS LES ZONES HABITEES (OFEFP - juillet 83/88)
INCIDENCES SONORES DE L'EVOLUTION DES DONNEES DE TRAFIC**

DATE DU CALCUL	12.sept.22	TYPE DE ROUTE	3
NUMERO DE LA ROUTE	Rue du Collège	(RGD=1, RP=2, RC=3, RD=4)	
TRONCON	0	PROJET ETUDIE	Nouvelle connexion bretelle
LOCALITE	Conthey	ANNEE DE REF.	2040 0

2. IMMISSION

	UNITES	R1	align.					
No Parcelle / bâtiment		1508	VVL DS 2					
Hauteur des bâtiments	[m]	10	10					
Ecart entre les façades	[m]	25	30					
Rapport Hb/L	[-]	0.40	0.33					
Distance à l'axe	[m]	10.5	20.0					
Longueur considérée	[m]	53	100					
Longueur bâtie - côté opposé	[m]	18	20					
Longueur bâtie - côté récepteur	[m]	15	20					
Degré de const. - c. opposé (B)	[-]	0.34	0.20					
Degré de const. - c. récepteur	[-]	0.29	0.20					
ΔR [dB(A)]		1.2	0.7					
Distance jusqu'à l'obstacle	[m]	0	0					
Hauteur référence obstacle	[m]	1	1					
Hauteur comparative récepteur	[m]	1	1					
Longueur obstacle	[m]	0	0					
ΔO fermé	[m]	5	5					
Degré de const. - obstacle (B)	[-]	0.0	0.0					
ΔO [dB(A)]		0.0	0.0					
ΔD [dB(A)]		-10.2	-13.4					
Angle d'ouverture ø	[o]	180	180					
Δø [dB(A)]		0.0	0.0					

Leq (moyen jour)		R1	align.					
E1: 2040 sans projet	[dB(A)]	64	60					
E2: 2040 avec projet	[dB(A)]	64	61					
0	[dB(A)]							
0	[dB(A)]							
Leq (moyen nuit)								
E1: 2040 sans projet	[dB(A)]	50	46					
E2: 2040 avec projet	[dB(A)]	50	47					
0	[dB(A)]							
0	[dB(A)]							



COMMUNE DE VETROZ

**CONNEXION AVENUE DES VERGERS SUD
ETUDE DE TRAFIC**

RAPPORT TECHNIQUE



Bureau d'ingénieurs
TRANSPORTPLAN

● Rue du Rhône 10 - CH 1950 SION
027 322 94 64 - sion@transportplan.ch

○ Avenue de France 36 - CH 3960 SIERRE
027 455 85 81 - sierre@transportplan.ch

Document N°: **22.8881.TVET**

Date: **Septembre 2022**

Responsables: **LRO / FGI**

TABLE DES MATIÈRES

- 1. INTRODUCTION.....2**
- 2. DESCRIPTION DU PROJET2**
- 3. ANALYSE TRAFIC3**
 - 3.1. Contexte et périmètres 3
 - 3.2. Trafic journalier moyen (TJM) – Etat actuel 4
 - 3.3. Trafic journalier moyen – Etat 2040 sans le projet..... 6
 - 3.4. Trafic journalier moyen – Etat 2040 avec le projet..... 8
 - 3.5. Trafic horaire de dimensionnement – Etat actuel (2022)..... 10
 - 3.6. Trafic horaire de dimensionnement – Etat 2040 avec le projet 11
- 4. SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS..... 13**

VETROZ – ETUDE TRAFIC

CONNEXION AVENUE DES VERGERS SUD

RAPPORT TECHNIQUE

1. INTRODUCTION

Parallèlement au projet conjoint de l'Etat du Valais et de l'OFROU de refonte de la jonction autoroutière n°25 de Conthey et le développement d'un nouveau giratoire sur l'axe cantonal VS 504 (bretelle autoroute) au niveau du débouché avec la rue du Collège, le Bureau d'Ingénieurs Transportplan Sion SA a été mandaté par la commune de Vétroz pour une étude de trafic en lien avec la réfection de l'avenue des Vergers Sud et le développement d'une connexion sur le nouveau giratoire projeté sur l'axe cantonal VS 504.

2. DESCRIPTION DU PROJET

A l'état actuel, l'avenue des Vergers permet déjà physiquement de rejoindre la route cantonal VS 504 via la route de Sécheron (passage sous la jonction autoroutière). Pour autant, l'infrastructure existante et les restrictions de mouvements dans les carrefours (notamment au niveau du carrefour entre la VS 504 et la rue du Collège) ne permettent pas de rendre cette liaison attractive.

Le projet de réfection de l'avenue des Vergers Sud et de connexion sur le giratoire projeté sur la VS 504 est une mesure identifiée du PA3 du Valais central (mesure M8.1). L'objectif est d'assurer une liaison efficace entre les quartiers d'habitation au sud de Vétroz et la jonction autoroutière de Conthey.

Pour y parvenir, la section Sud de l'avenue des Vergers (soit la portion hors des zones bâties) sera élargie à 5.50 m afin d'assurer le croisement de deux voitures légères à 50 km/h (compatible également pour 60 km/h) et un nouveau tronçon sera construit afin de permettre l'accroche de l'avenue des Vergers directement sur le giratoire projeté sur la VS 504 au niveau de la rue du Collège.

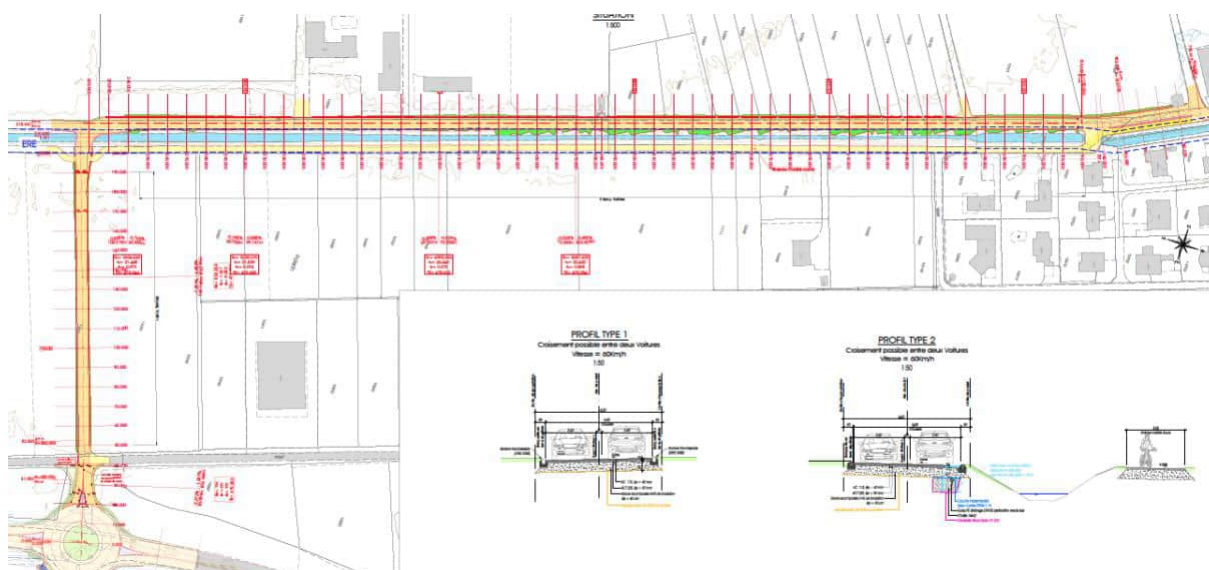


Figure 1: Description du projet

3. ANALYSE TRAFIC

3.1. CONTEXTE ET PERIMETRES

Bien que les interventions sur l'infrastructure routière soient limitées à la section Sud de l'avenue des Vergers, les analyses de trafic doivent tenir compte d'un périmètre d'influence plus large délimité par :

- la route cantonale T9 au Nord ;
- le canal de Vétroz à l'Ouest ;
- la route du Débord au Sud ;
- la Morge à l'Est.

Les analyses de trafic s'appuient sur le trafic franchissant l'écran délimité par les routes cantonales T9 et VS 504. A l'état actuel seuls 4 points permettent de franchir cet écran (2 par le Nord et 2 par l'Est). Ceux-ci sont identifiés ci-dessous.

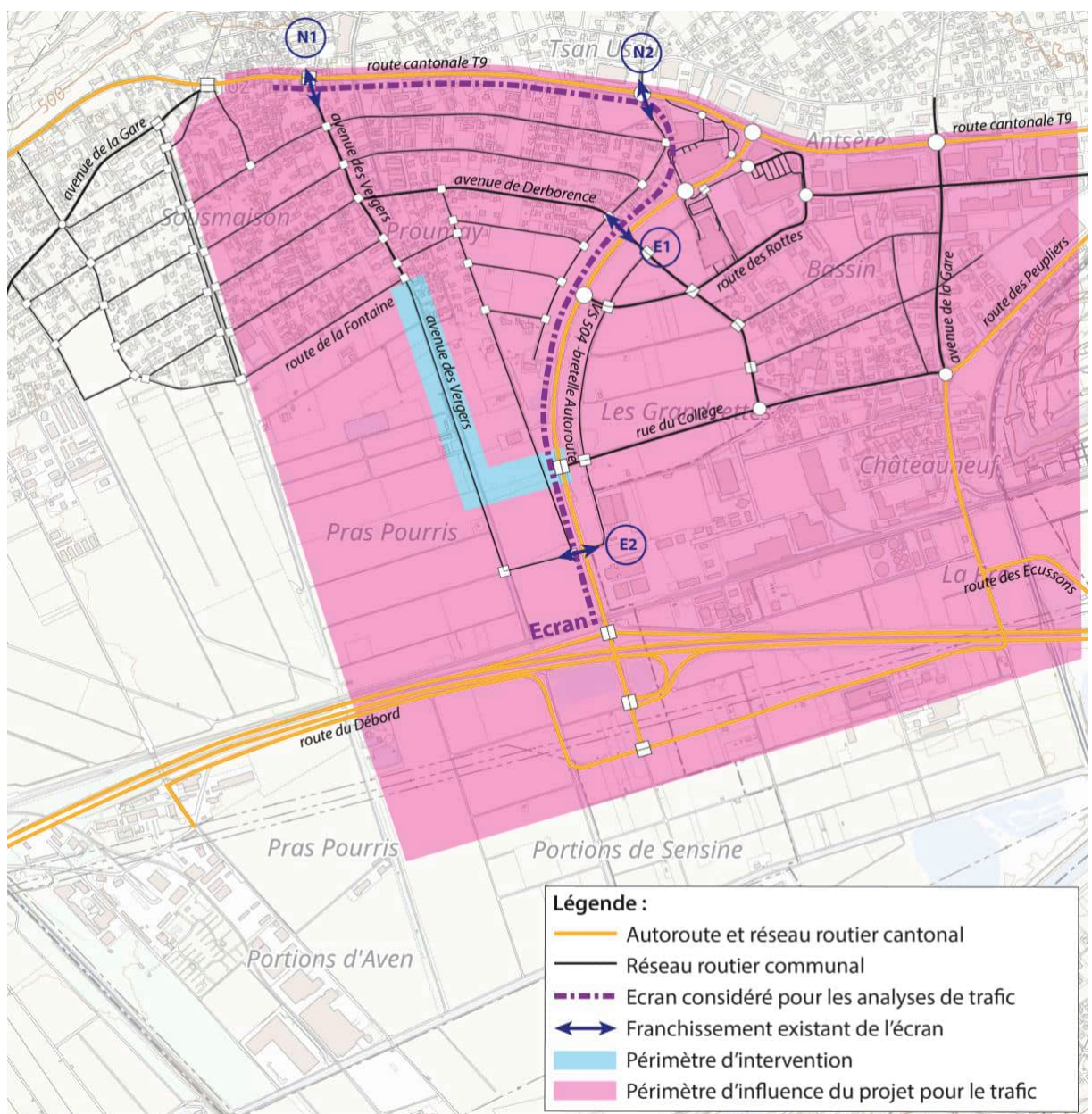


Figure 2: Contexte et périmètres d'intervention et d'influence

3.2. TRAFIC JOURNALIER MOYEN (TJM) – ETAT ACTUEL

La définition et l'analyse du trafic à l'état actuel (2022) se base sur :

- les comptages de trafic effectués en août 2022 au niveau des franchissements de l'écran et l'historique des données comptées sur d'autres axes de la commune de Conthey depuis 2020 ;
- le guichet cartographique de l'Etat du Valais, thème « charges de trafic », état 2022 ;
- les charges de trafic définies dans le cadre du dimensionnement à moyen-long terme de la jonction autoroutière de Conthey¹.

Ainsi, à l'état actuel (2022), le trafic journalier moyen (TJM) est le suivant :

Au niveau des franchissements de l'écran :

- N1 – Avenue des Vergers – Extrémité Nord = 2'500 vhc/j ;
- N2 – Rue du Levant – Nord = 800 vhc/j ;
- E1 – Avenue de Derborence – PI sous la VS 504 = 2'100 vhc/j ;
- E2 – Avenue des Vergers – Extrémité Sud = 1'000 vhc/j.

A l'état actuel 2022, le trafic journalier moyen franchissant l'écran est donc de 6'400 vhc/j.

Sur les axes structurants pour l'étude :

- Route cantonale – T9 – Traversée de Vétroz = 15'100 vhc/j ;
- Route cantonale – T9 – Traversée de Conthey = 13'900 vhc/j ;
- Route cantonale – VS 504 – Nord = 10'700 vhc/j ;
- Route cantonale – VS 504 – Centre = 12'600 vhc/j ;
- Route cantonale – VS 504 – Sud = 16'100 vhc/j ;
- Rue du Collège – Ouest = 4'500 vhc/j ;
- Route des Peupliers – VS 66 = 5'700 vhc/j.

En addition, des pointages directionnels de trafic et l'analyse des pôles d'intérêts et des itinéraires préférentiels ont permis de définir des hypothèses quant à la distribution du trafic depuis les franchissements Nord et Est de l'écran.

Il a été estimé que les véhicules franchissant l'écran par le Nord (franchissements N1 et N2) se répartissent de la manière suivante :

- 40% sont en échange avec l'Ouest via la route cantonale T9 ;
- 40% sont en échange avec l'Est (déplacement régional Conthey/Sion) ;
- 20% sont en échange avec l'autoroute.

Il a été estimé que les véhicules franchissant l'écran par l'Est (franchissements E1 et E2) se répartissent de la manière suivante :

- 30% sont en échange avec l'Est (déplacement régional Conthey/Sion) ;
- 70% sont en échange avec l'autoroute.

¹ Jonction autoroutière de Conthey-Vétroz, Dimensionnement à moyen-long terme, Citec Ingénieurs-Conseils SA, septembre 2019.

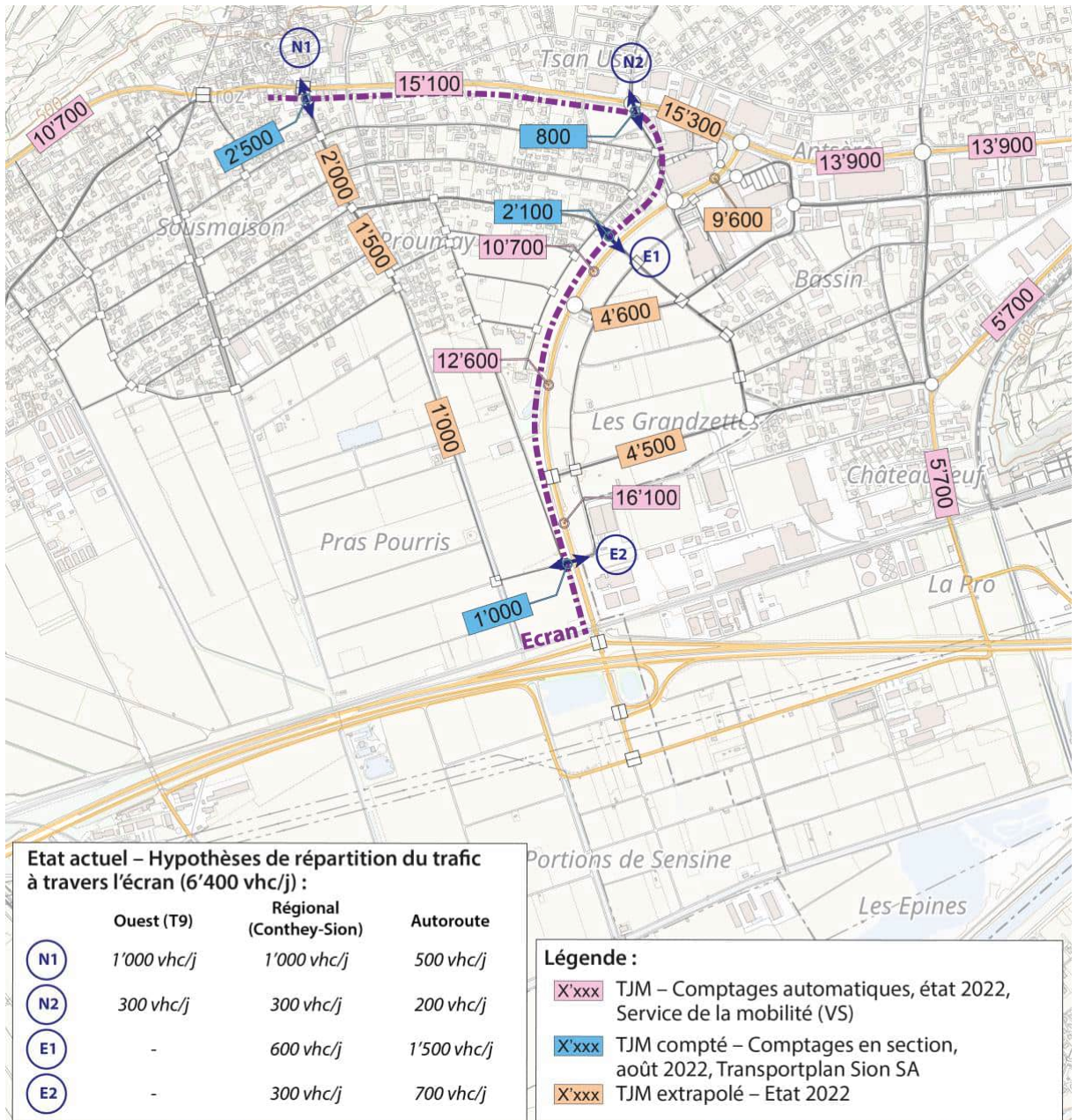


Figure 3: Trafic journalier moyen – Etat actuel (2021)

3.3. TRAFIC JOURNALIER MOYEN – ETAT 2040 SANS LE PROJET

L'analyse des effets et impacts du projet devra être contrôlée à moyen-long terme afin de garantir la pérennité de l'aménagement. Dans ce contexte et afin d'assurer la concordance avec l'étude de la jonction autoroutière de Conthey et du nouveau giratoire projeté sur la VS 504, l'horizon retenu pour les analyses est 2040.

Ainsi, le trafic journalier moyen a été estimé dans un premier temps pour l'horizon 2040 sans le projet routier à l'avenue des Vergers Sud.

L'hypothèse est prise qu'à l'horizon 2040, l'ensemble des parcelles encore disponibles à la construction auront été bâties dans le bassin versant de la jonction autoroutière de Conthey.

Dans ce contexte, un taux d'accroissement du trafic similaire à celui retenu par l'étude de la jonction autoroutière de Conthey (soit +1.10% à 1.15% d'augmentation annuelle du trafic) a été considéré pour le réseau routier cantonal, ce qui induit une augmentation globale du trafic de l'ordre de 25%.

Pour le réseau routier communal et compte tenu du potentiel à bâtir restreint dans le périmètre d'influence du projet de l'avenue des Vergers Sud, l'augmentation du trafic d'ici 2040 a été fixée à +20%.

En addition, un report d'environ 2'000 vhc/j depuis la route cantonale T9 (en traversées de Conthey et Vétroz) vers la route du Débord Sud suite au projet de prolongation de celle-ci au sud de l'autoroute a été pris en compte.

Enfin, l'hypothèse a été retenue que la distribution du trafic et les itinéraires préférentiels demeureraient similaires entre l'état actuel (2022) et l'horizon 2040 sans le projet de l'avenue des Vergers Sud.

Ainsi, à horizon 2040 sans le projet, le trafic journalier moyen (TJM) est estimé de la manière suivante :

Au niveau des franchissements de l'écran :

- N1 – Avenue des Vergers – Extrémité Nord = 3'000 vhc/j ;
- N2 – Rue du Levant – Nord = 950 vhc/j ;
- E1 – Avenue de Derborence – PI sous la VS 504 = 2'500 vhc/j ;
- E2 – Avenue des Vergers – Extrémité Sud = 1'200 vhc/j.

A l'horizon 2040, le trafic journalier moyen franchissant l'écran est donc estimé à 7'650 vhc/j.

Sur les axes structurants pour l'étude :

- Route cantonale – T9 – Traversée de Vétroz = 16'900 vhc/j ;
- Route cantonale – T9 – Traversée de Conthey = 15'400 vhc/j ;
- Route cantonale – VS 504 – Nord = 13'400 vhc/j ;
- Route cantonale – VS 504 – Centre = 15'750 vhc/j ;
- Route cantonale – VS 504 – Sud = 20'100 vhc/j ;
- Rue du Collège – Ouest = 5'400 vhc/j ;
- Route des Peupliers – VS 66 = 7'100 vhc/j.

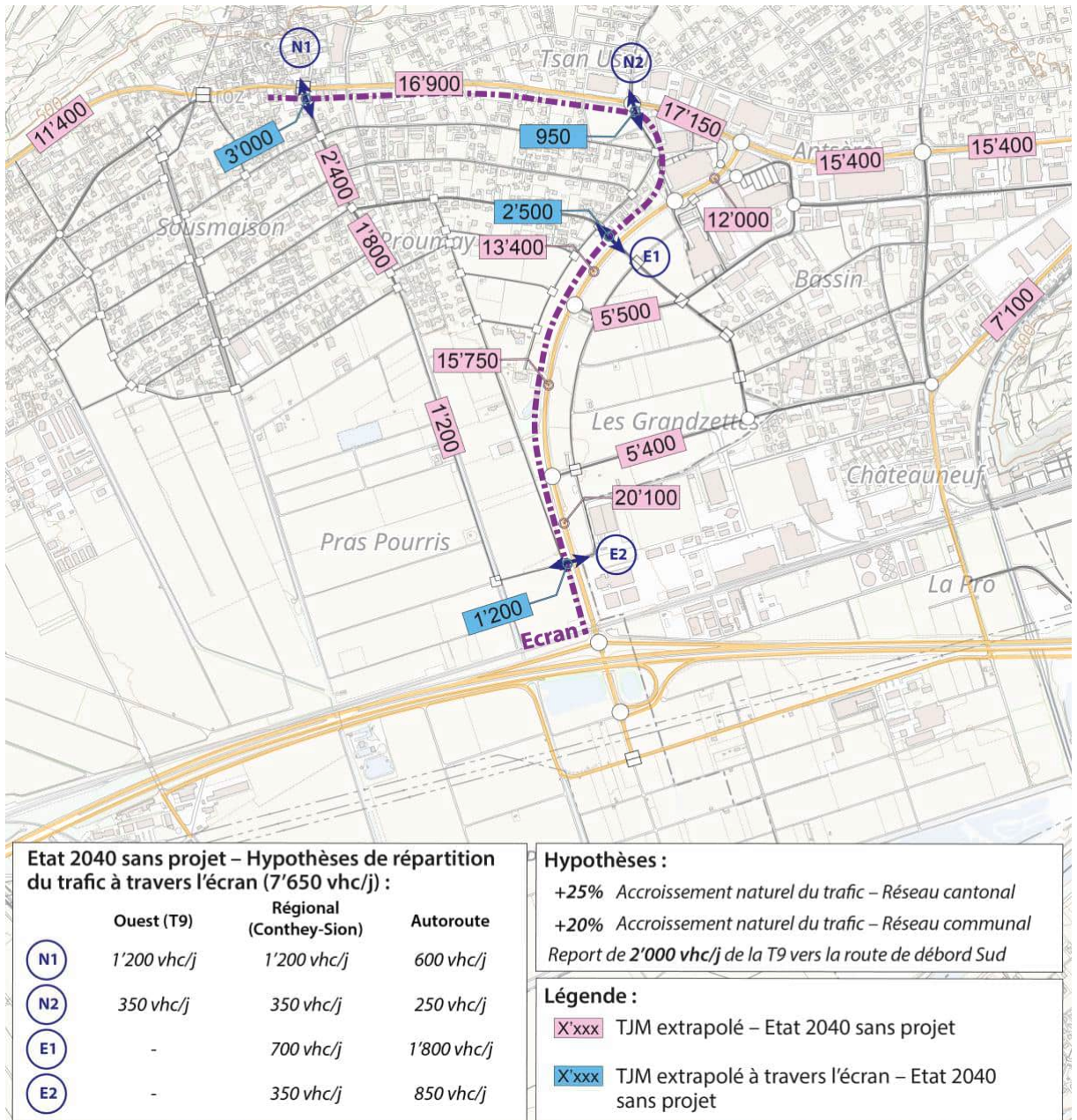


Figure 4: Trafic journalier moyen – Etat 2040 sans projet

3.4. TRAFIC JOURNALIER MOYEN – ETAT 2040 AVEC LE PROJET

Le projet de réfection de l'avenue des Vergers et de liaison sur le giratoire projeté sur la VS 504 à la hauteur de la rue du Collège offre un nouveau franchissement de l'écran. Pour autant et sur la base des mesures de maîtrise du trafic à travers les quartiers d'habitation issues du concept communal d'aménagement du réseau routier² sur la commune de Vétroz, il a été admis que le projet n'augmenterait pas le trafic à travers l'écran, mais induirait une redistribution du trafic entre les franchissements.

Dès lors, pour l'analyse de l'impact sur le trafic du projet, les analyses se sont concentrées sur les reports potentiels depuis les quatre franchissements existants de l'écran vers la nouvelle connexion sur le giratoire sur la base de la distribution du trafic et des itinéraires préférentiels.

Il apparaît que la liaison vers le giratoire projeté améliore l'accessibilité à la jonction autoroutière n°25 de Conthey, mais offre également un itinéraire alternatif pour les mouvements régionaux (Conthey-Sion) via la rue du Collège et route des Peupliers.

Sur cette base, la distribution des véhicules en échange entre la nouvelle liaison de l'avenue des Vergers et le giratoire projeté sur la VS 504 a été estimée de la manière suivante :

- 30% sont en échange avec l'Est (déplacement régional Conthey/Sion) ;
- 70% sont en échange avec l'autoroute.

Ainsi, à horizon 2040 avec le projet, le trafic journalier moyen (TJM) est estimé de la manière suivante³ :

Au niveau des franchissements de l'écran :

- N1 – Avenue des Vergers – Extrémité Nord = 2'150 vhc/j (-850 vhc/j) ;
- N2 – Rue du Levant – Nord = 825 vhc/j (-125 vhc/j) ;
- E1 – Avenue de Derborence – PI sous la VS 504 = 1'425 vhc/j (-1'075 vhc/j) ;
- E2 – Avenue des Vergers – Extrémité Sud = 100 vhc/j (-1'100 vhc/j) ;
- E3 – Avenue des Vergers – Nouvelle liaison giratoire = 3'150 vhc/j (+3'150 vhc/j).

A l'horizon 2040 avec le projet, le trafic journalier moyen franchissant l'écran est donc toujours estimé à 7'650 vhc/j.

Sur les axes structurants pour l'étude :

- Route cantonale – T9 – Traversée de Vétroz = 16'050 vhc/j (-850 vhc/j) ;
- Route cantonale – T9 – Traversée de Conthey = 15'050 vhc/j (-350 vhc/j) ;
- Route cantonale – VS 504 – Nord = 12'675 vhc/j (-725 vhc/j) ;
- Route cantonale – VS 504 – Centre = 14'125 vhc/j (-1'625 vhc/j) ;
- Route cantonale – VS 504 – Sud = 20'100 vhc/j ;
- Rue du Collège – Ouest = 5'400 vhc/j (+425 vhc/j).
- Route des Peupliers – VS 66 = 7'450 vhc/j (+350 vhc/j).

Les analyses mettent en évidence que le trafic estimé sur l'avenue des Vergers Sud est sensiblement supérieur à celui estimé dans le cadre de l'analyse à moyen-long terme de la jonction autoroutière de Conthey (+1'000 vhc/j environ sur le TJM 2040). Ainsi, un contrôle de la capacité des carrefours à moyen-long terme est nécessaire.

Pour autant, il apparaît que le projet aura un effet favorable avec une diminution du trafic sur une grande partie des axes (tant sur le réseau cantonal que sur le réseau communal de Conthey) et que l'augmentation du trafic sur l'avenue des Vergers sera pour l'essentielle en

² Concept communal d'aménagement du réseau routier, rapport de synthèse, Bureau Team+, novembre 2017.

³ Les différences de trafic sur les franchissements et les axes structurantes sont indiquées par rapport à l'horizon 2040 sans le projet.

dehors de la zone à bâtir. En effet, seul le tronçon de l'avenue des Vergers entre l'avenue de Derborence et la rue de la Fontaine verra son trafic augmenté à l'intérieur de la zone bâtie.

En revanche, la mise en œuvre du projet devra s'accompagner d'un monitoring du trafic sur l'avenue des Vergers et sur la rue du Collège afin de suivre l'évolution du trafic sur ces axes et, le cas échéant, de renforcer les mesures de modération sur ceux-ci afin d'éviter de créer un itinéraire alternatif attractif by-passant le réseau cantonal à travers des zones sensibles (quartiers d'habitation, établissements scolaires, ...).

Enfin, les analyses mettent en évidence que les charges de trafic sur la VS 504 à proximité de la jonction autoroutière sont identiques à l'horizon 2040 sans et avec le projet.

Ainsi, le trafic sur la jonction autoroutière ne sera pas impacté par le projet et l'analyse de capacité des carrefours pourra se restreindre à la liaison sur le giratoire projeté.

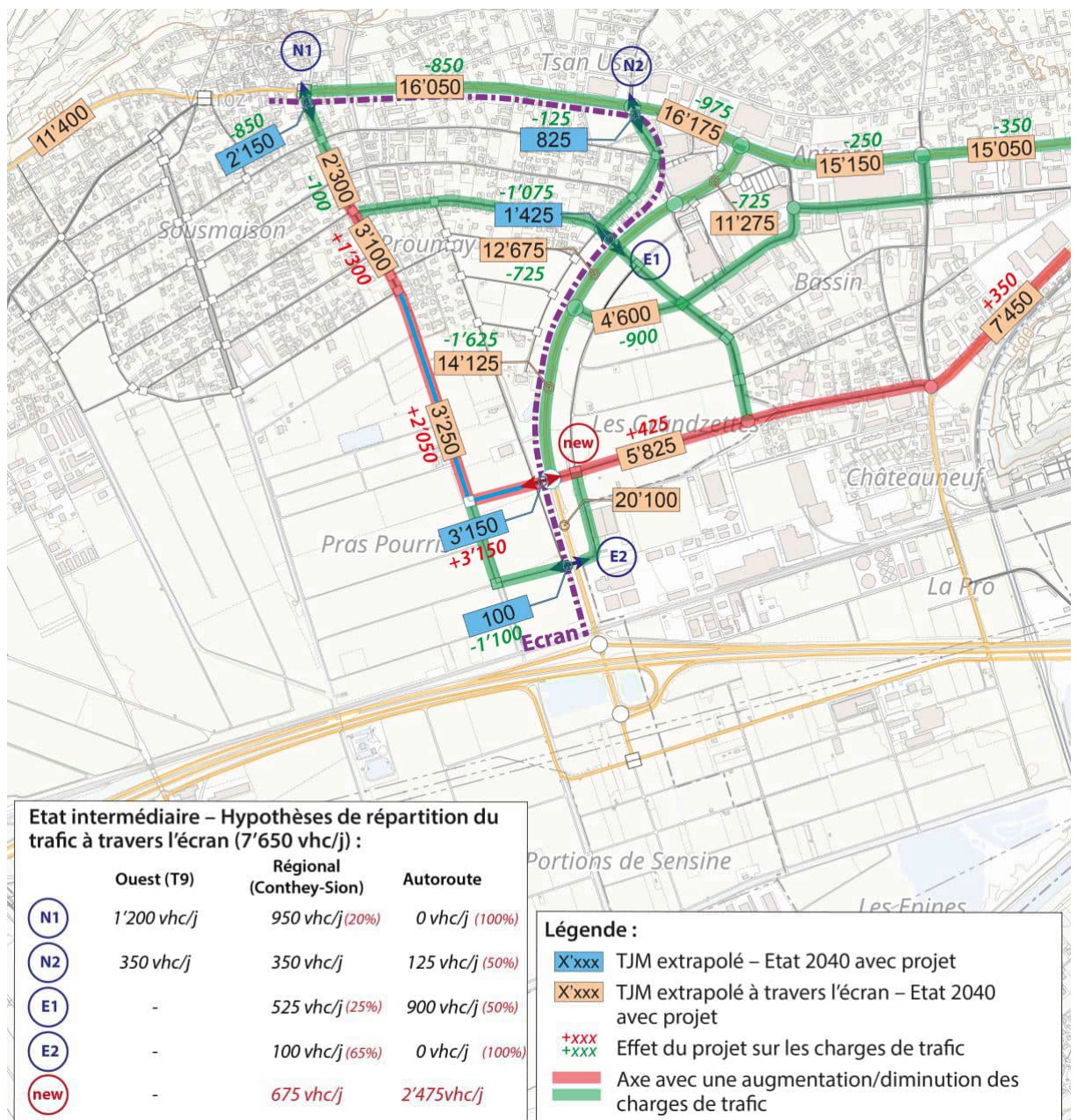


Figure 5: Trafic journalier moyen – Etat 2040 sans projet

3.5. TRAFIC HORAIRE DE DIMENSIONNEMENT – ETAT ACTUEL (2022)

Les analyses du trafic journalier moyen avec et sans le projet ont permis de mettre en évidence que le projet n'allait pas avoir d'impact sur le trafic sur la jonction autoroutière de Conthey, mais uniquement en améliorant l'accessibilité depuis les quartiers d'habitation de Vétroz Sud.

Ainsi, les analyses des charges horaires pourront s'effectuer sur un périmètre restreint ne comprenant que la VS 504 au niveau de la rue du Collège et de l'avenue des Vergers Sud.

Dans ce contexte, le trafic horaire de dimensionnement a été défini pour l'état actuel (2022) afin d'offrir un point de comparaison et de permettre de se placer du côté de la sécurité pour l'estimation des charges de trafic en comparant les ratios THD/TJM aux différents états.

Ainsi, les ratios THD/TJM déterminants pour la présente étude sont :

		Matin	Soir
- VS 504 – Sud	=	7.8%	10.6% ;
- Rue du Collège	=	10.6%	7.5% ;
- Avenue des Vergers – Sud	=	8.0%	14.0% .

Trafic horaire de dimensionnement – Etat actuel (2022)

Heure de pointe du matin (7h00 - 8h00)

Heure de pointe du soir (17h00 - 18h00)

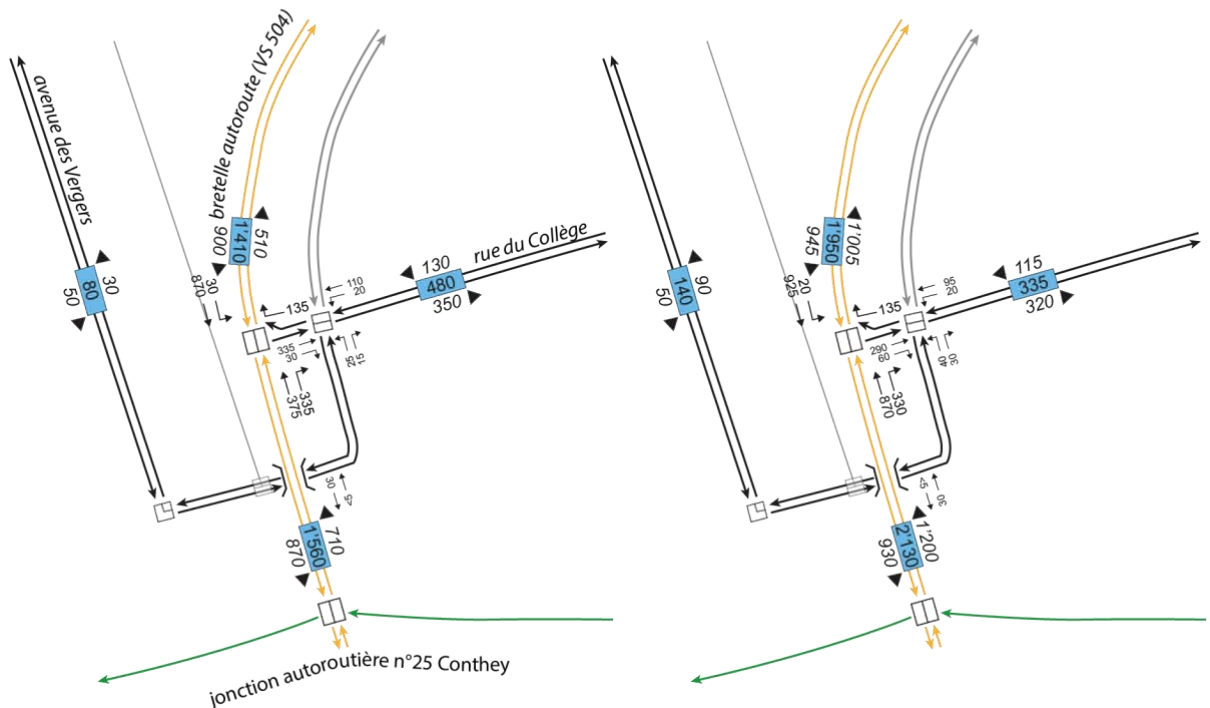


Figure 6: Trafic horaire déterminant – Etat actuel (2022)

3.6. TRAFIC HORAIRE DE DIMENSIONNEMENT – ETAT 2040 AVEC LE PROJET

D’ici à 2040, la jonction autoroutière n°25 de Conthey sera réaménagée avec la mise en œuvre de giratoires (à simple voie à l’anneau) aux niveaux des branches d’entrée/sortie de/vers l’autoroute. Le giratoire projeté sur la VS 504 au niveau de la rue du Collège comprendra quant à lui deux voies à l’anneau et deux voies d’entrées dans le giratoire depuis la VS 504, les autres entrées et les sorties n’auront qu’une seule voie.

Les analyses de capacité pour l’horizon 2040 se basent donc sur l’infrastructure routière projetée.

Les charges de trafic ont été estimées sur la base de la distribution du trafic et selon des ratios THD/TJM équivalents ou supérieurs à ceux de l’état actuel pour se placer du côté de la sécurité⁴.

Ainsi, les ratios THD/TJM retenus pour l’horizon 2040 avec projet sont :

		Matin	Soir
- VS 504 – Sud	=	10.0%	13.2% ;
- Rue du Collège	=	10.6%	10.0% ;
- Avenue des Vergers – Sud	=	13.8%	15.4% .

Trafic horaire de dimensionnement – Etat 2040 avec projet

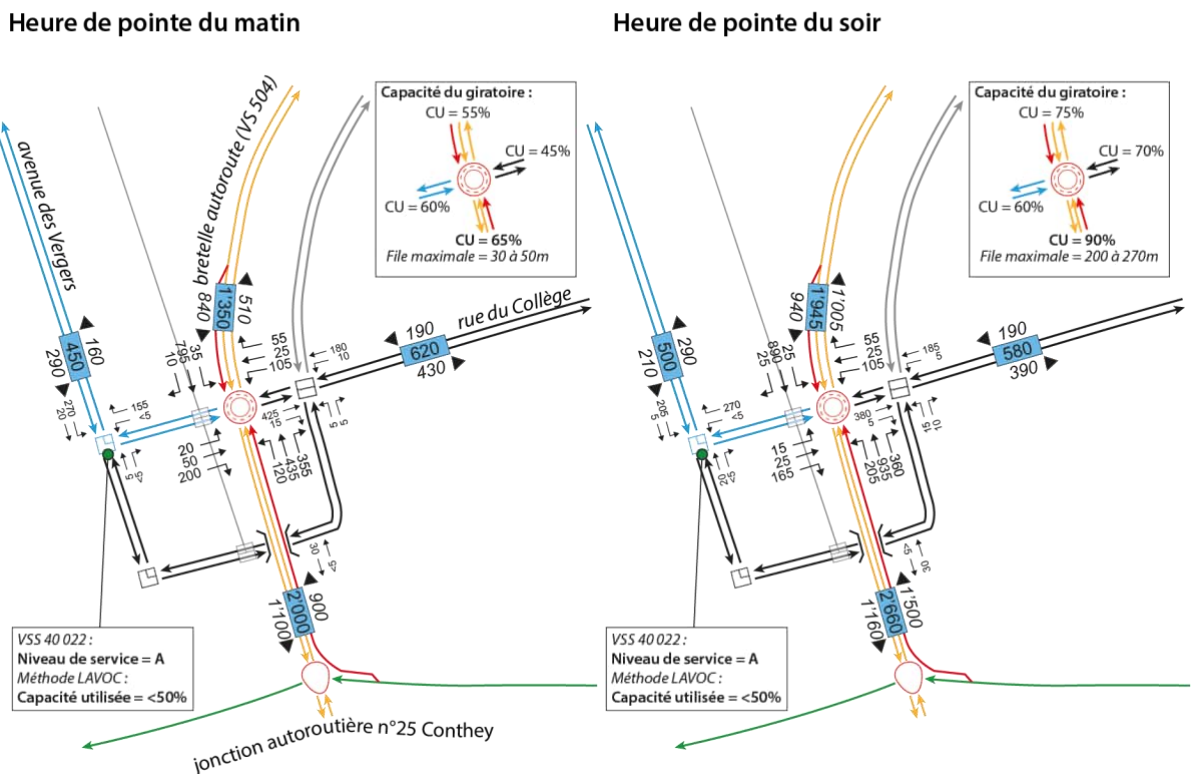


Figure 7: Trafic horaire de dimensionnement – Horizon 2040 avec le projet

⁴ En effet, lorsque le trafic s’accroît, le ratio THD/TJM a tendance à diminuer en raison de l’étalement des heures de pointe. Utiliser un ratio identique voir supérieur à celui de l’état actuel à l’horizon 2040 permet de se placer du côté de la sécurité et d’intégrer les phénomènes d’hyperpointe.

Les analyses confirment que la branche sud du giratoire projeté à double voies (VS 504 provenant de la jonction autoroutière) est déterminante par rapport à la capacité utilisée et vis-à-vis des remontées de files de véhicules.

Pour autant, et malgré un trafic sur l'avenue des Vergers Sud supérieur par rapport à celui estimé dans l'analyse à moyen-long terme de la jonction, le projet de l'avenue des Vergers Sud est compatible avec le giratoire projeté sur la VS 504 et n'induirait pas de problèmes de capacité sur celui-ci.

En effet, à l'heure de pointe du soir (heure déterminante), le fonctionnement du giratoire sera assuré avec une capacité utilisée d'au maximum 90% et les remontées de file sur la VS 504 en direction de la jonction autoroutière de l'ordre de 200 à 270 mètres n'auront pas d'effet sur le fonctionnement des carrefours de la jonction situés à plus de 400 mètres.

Enfin, une analyse de sensibilité effectuée sur les charges de trafic sur l'avenue des Vergers met en évidence qu'une augmentation des charges de +50% sur l'avenue des Vergers à l'heure de pointe du soir permettrait tout de même d'assurer l'écoulement du trafic avec une capacité utilisée de 95% et des files maximales sur la VS 504 de l'ordre de 350 mètres toujours sans incidence sur la jonction autoroutière.

Ainsi, les analyses montrent que du point de vue mobilité, le projet de réfection de l'avenue des Vergers Sud et de connexion sur le giratoire projeté sur la VS 504 est tout à fait compatible avec les infrastructures routières et aménagements projetés.

4. SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS

Le projet prévoit la réfection de la section Sud de l'avenue des Vergers (soit la portion hors des zones bâties) avec son élargissement à 5.50 m afin d'assurer le croisement de deux voitures légères à 50 km/h (compatible également pour 60 km/h) et la construction d'un nouveau tronçon permettant d'améliorer l'accessibilité à la jonction autoroutière n°25 de Conthey pour les quartiers d'habitation de Vétroz grâce à l'accroche directe sur le giratoire projeté sur la VS 504 au niveau de la rue du Collège.

Les analyses mettent en évidence qu'à l'horizon 2040 le trafic estimé sur l'avenue des Vergers Sud est sensiblement supérieur à celui estimé dans le cadre de l'analyse à moyen-long terme de la jonction autoroutière de Conthey (+1'000 vhc/j environ sur le TJM 2040).

Pour autant, il apparaît que le projet aura un effet favorable avec une diminution du trafic sur une grande partie des axes (tant sur le réseau cantonal que sur le réseau communal de Conthey) et que l'augmentation du trafic sur l'avenue des Vergers sera pour l'essentiel en dehors de la zone à bâtir.

En revanche, la mise en œuvre du projet devra s'accompagner d'un monitoring du trafic sur l'avenue des Vergers et sur la rue du Collège afin de suivre l'évolution du trafic sur ces axes et, le cas échéant, de renforcer les mesures de modération sur ceux-ci afin d'éviter de créer un itinéraire alternatif attractif by-passant le réseau cantonal à travers des zones sensibles (quartiers d'habitation, établissements scolaires, ...).


Enfin, les analyses mettent en évidence que les charge de trafic sur la VS 504 à proximité de la jonction autoroutière sont identiques à l'horizon 2040 sans et avec le projet. Ainsi, le trafic sur la jonction autoroutière ne sera pas impacté par le projet.

Enfin, les analyses de capacité du giratoire à double voies projeté mettent en évidence que celui-ci est apte à accueillir le trafic supplémentaire provenant de l'avenue des Vergers et que les remontées de file sur la VS 504 n'auront aucun impact sur les carrefours de la jonction autoroutière même à moyen-long terme.

Ainsi, les analyses de la présente étude confirment que du point de vue mobilité, le projet de réfection de l'avenue des Vergers Sud et de connexion sur le giratoire projeté sur la VS 504 est tout à fait compatible avec les infrastructures routières et aménagements projetés.

Sion, septembre 2022
Bureau d'ingénieurs
TRANSPORTPLAN SION SA

Filipe Gil et Lucas Rossini

 <p>iDEALP sa Rue de Pré-Fleuri 10, CH - 1950 Sion www.idealp.ch info@idealp.ch Tél. +41 27 321 15 73 Fax +41 27 321 15 76 Ingénierie pour le Développement en Environnement ALPin</p>	Objet	Situation de danger hydrologique du canal du Levant pour le projet d'aménagement de l'Avenue des Vergers Sud sur la commune de Vétroz.	
	Prestations	Evaluation de la situation de danger et ses implications sur le projet. Proposition de mesures de coordination.	
	Coordonnées	2'588'390 / 1'118'435	
	Folio / Parcelles	-	
	Date	14.11.2022	
	Mandat	Commune de Vétroz	

22074_Note_Avenue_Des_Vergers_221114.docx

1 INTRODUCTION

Dans le cadre de l'établissement de l'avant-projet de l'Avenue des Vergers SUD, la commune de Vétroz a mandaté le bureau iDEALP SA pour établir la présente note. Il s'agit de vérifier la compatibilité du projet routier avec la situation de danger hydrologique du canal du Levant.

2 DOCUMENTS EXISTANTS

Cette note se base sur les documents existants suivants :

- [1] Zones de dangers hydrologiques des torrents de la Creussetaz, des Plantys, de Péteille, du Raffort, des Moulins et des Fontaines, dossier de mise à l'enquête publique (2016, iDEALP)
- [2] Avenue des Vergers SUD à Vétroz, dossier de mise à l'enquête (21.10.22)
- [3] Carte des dangers liés aux crues des canaux de Vétroz au sud de l'autoroute et concept de protection (2020, iDEALP)
- [4] Carte des dangers liés aux crues des canaux de Vétroz et concept de protection – bases hydrauliques (2017, iDEALP)
- [5] Carte des dangers liés aux crues du canal Sion-Riddes et concept de protection (2022, iDEALP)

3 SITUATION DE DANGER HYDROLOGIQUE

Le canal du Levant draine les eaux des torrents des Moulins et des Fontaines ainsi que des rejets du PGEE.

La carte des dangers hydrologiques [1] indique qu'une zone de danger faible (jaune) entoure le canal du Levant (cf. Figure 1). En effet, la capacité du canal n'est pas suffisante pour acheminer les débits de la crue centennale et des débordements surviennent en plaine agricole. Le point bas le plus critique du canal a une capacité d'environ **11.5 m³/s** et se trouve amont du Gite des Vergers (cf. Figure 2).

A noter que la topographie de la plaine est telle que les écoulements ont tendance à se diriger vers le sud-ouest en direction du passage sous l'autoroute du canal du Milieu (flèche bleue sur la Figure 1).

Pour rappel, l'hydrologie du canal du Levant est la suivante [3] :

Temps de retour	Q [m ³ /s]
30 ans	10.4
100 ans	16.9

Tableau 1: Débits attendus sur le canal du Levant



Figure 1: Extrait de la carte des dangers [1]

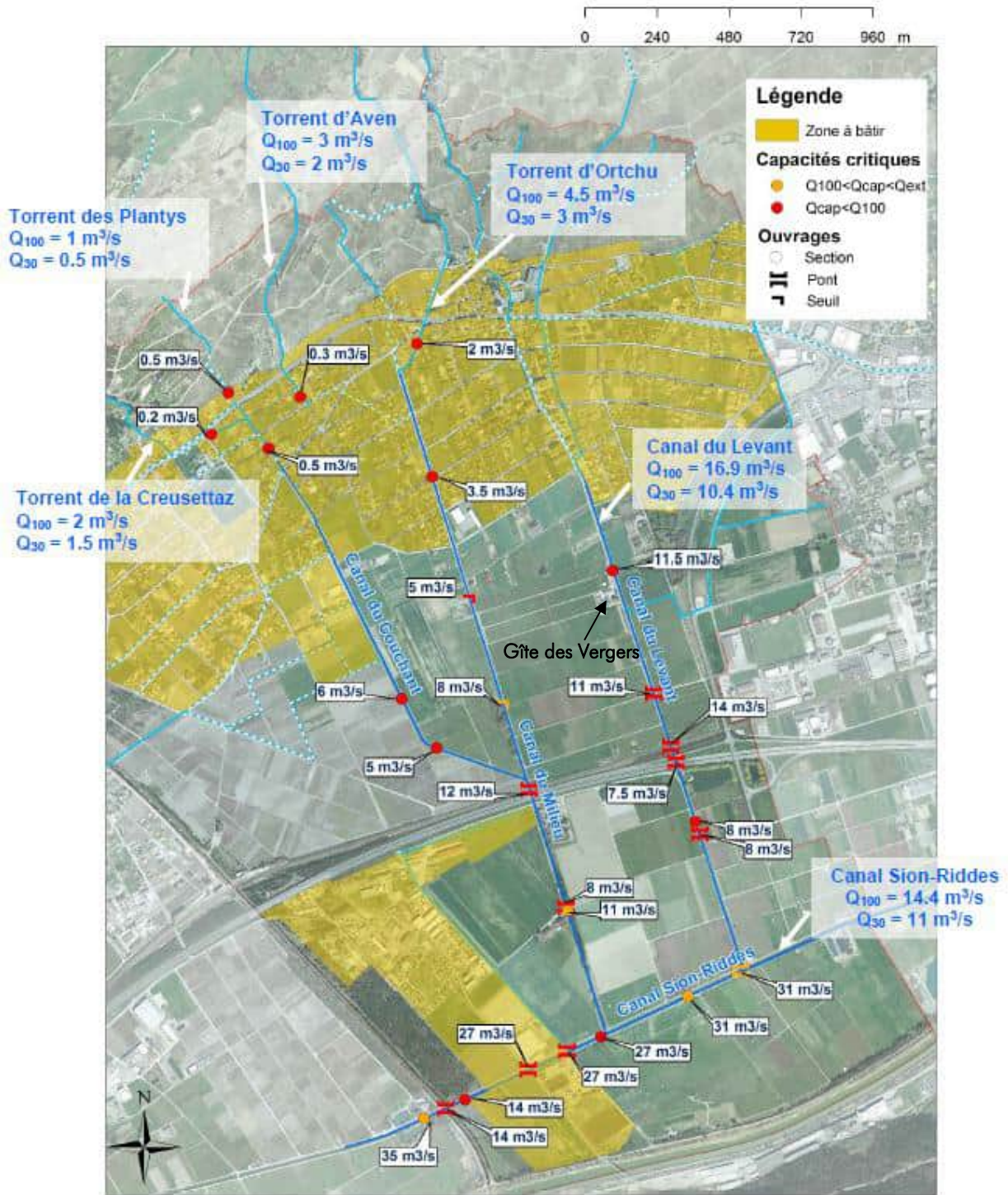


Figure 2: Débits attendus et capacités [3]

Des calculs hydrauliques uni-dimensionnels avec le logiciel HEC-RAS et bidimensionnels avec le logiciel BASEMENT ont été réalisés par le passé [3]. Les résultats suivants ont été obtenus pour la crue centennale (Q_{100}) sur le canal du Levant en amont du pont CFF.

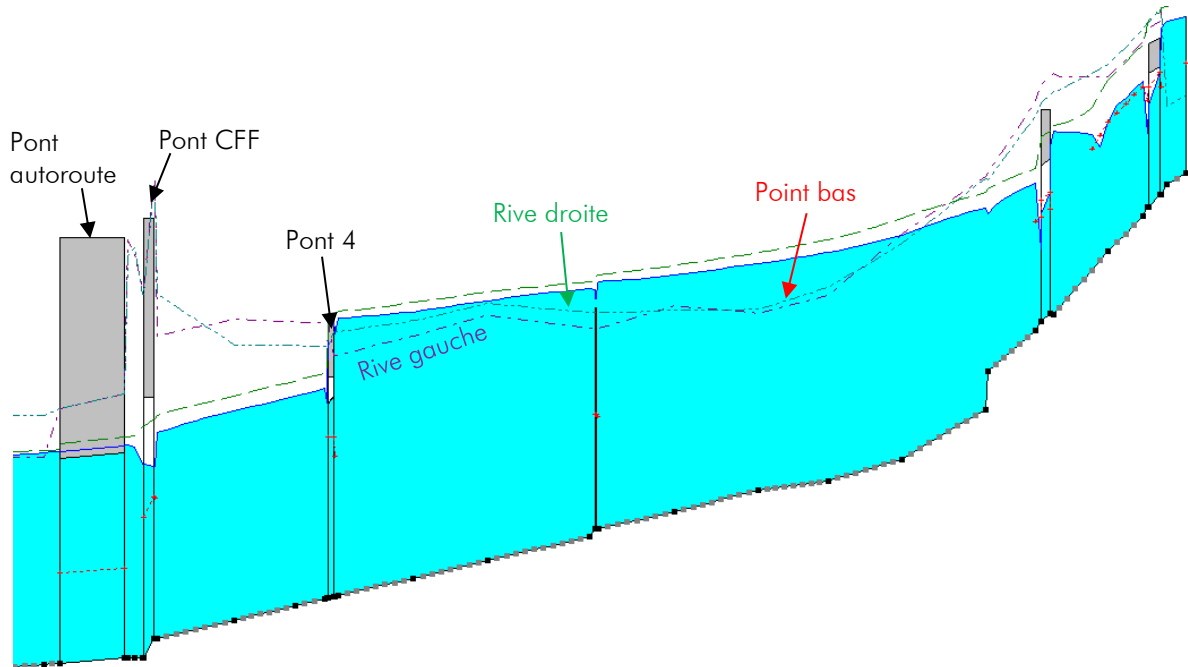


Figure 3: Résultats HEC-RAS Q_{100} sur le canal du Levant. On note le point bas en amont du Gîte des Vergers (flèche rouge)



Figure 4: Résultats BASEMENT (le Gîte des Vergers est indiqué par la flèche rouge)

Les observations suivantes peuvent être réalisées :

- Le point bas vers le Gîte des Vergers est visible sur le profil HEC-RAS. La capacité du canal y est limitée à environ $11.5 \text{ m}^3/\text{s}$;
- La rive gauche est légèrement plus basse que la rive droite, favorisant les débordements en rive gauche, ce que le résultat BASEMENT semble confirmer. A noter que sur le calcul BASEMENT, la route en rive droite est aussi touchée par des inondations ;
- Le pont 4 a une capacité réduite et engendre une élévation importante de la ligne d'eau à l'amont ;
- A l'état actuel, un batardeau à l'entrée du pont sous les CFF limite la capacité sous cet ouvrage. Ce batardeau a été installé à des fins d'irrigation. Cet ouvrage doit être géré de sorte à assurer la capacité hydraulique lors des crues. En effet, les calculs ci-dessus font l'hypothèse que le batardeau est ouvert. S'il vient à être fermé lors des crues, la capacité sous le pont CFF sera faible et des débordements surviendront très rapidement en amont.



Figure 5: Batardeau à l'entrée du pont sous les CFF

4 CONCEPT DE PROTECTION CONTRE LES CRUES

4.1 Concept de protection de 2020 [3]

Les calculs hydrauliques ont montré que le canal du Levant n'a pas les capacités suffisantes pour acheminer les débits centennaux jusque dans le canal Sion-Riddes [3]. De plus, l'étude des dangers du canal Sion-Riddes [5] relève que le canal Sion-Riddes est déjà surchargé à l'état actuel en cas de crue centennale et qu'il n'est donc pas souhaitable d'y acheminer des débits supplémentaires.

Par conséquent, le concept de protection contre les crues, élaboré en 2020 [3], prévoit le laminage contrôlé des crues du canal du Levant en plaine agricole, où les objectifs de protection sont compatibles avec des mesures de laminage, à condition que, pour les crues fréquente ($T < 100$ ans), leurs intensités soient limitées (faibles à moyennes).

Dans le secteur du présent projet routier, du laminage contrôlé est prévu dans les champs en rive gauche (cf. **plan N°01**). Le laminage des crues n'est pas souhaité en rive droite car des objets plus critiques qu'en rive gauche pourraient être touchés, notamment des habitations isolées et l'évacuateur d'eaux mixtes principal de la commune (qui s'écoule sous la route des Marais). Afin de s'assurer des débordements en rive gauche, le concept de 2020 prévoyait la construction de diguettes.

4.2 Compatibilité du concept de protection avec la situation actuelle





Depuis l'élaboration du concept de 2020, l'entreprise Multiplants a construit un nouveau bâtiment dans la plaine agricole en rive gauche et sa compatibilité avec le concept de protection a été analysé dans la présente étude.

L'analyse de détail montre qu'il reste possible d'utiliser la rive gauche pour le laminage des crues car le bâtiment se trouve sur le cône de déjection de la Morge et profite d'une surélévation d'environ 40 cm par rapport au point bas de la plaine. De plus, la largeur d'écoulement entre la parcelle de Multiplants et le canal du Levant est suffisante pour faire transiter les débits à laminier attendus. Il en va de même pour l'habitation privée au nord de la parcelle de Multiplants.

5 OBJECTIF DE PROTECTION

Une route d'importance communale, de même que les terrains agricoles, tolèrent des intensités moyennes pour des temps de retour inférieurs à 100 ans.

Legende

	= protection complète	= aucune intensité admissible	= 0
	= protection contre les intensités moyennes et fortes	= intensité faible admissible	= 1
	= protection contre les intensités fortes	= intensité moyenne admissible	= 2
	= pas de protection	= intensité forte admissible	= 3

Catégorie d'objets			Objectifs de protection				
Nr.	Biens	Infrastructures	Valeurs naturelles	Période de retour (en années)			
				1-30 fréquent	30-100 rare	100-300 très rare	>300 extrême-rare
1		Itinéraires de randonnée en montagne ou à ski (selon cartes du CAS, etc.)	Paysages naturels	3	3	3	3
2.1		Chemins pédestres et pistes de ski de fond commerciaux, chemins agricoles, conduites d'importance communale		2	3	3	3
2.2	Bâtiments inhabités (remises, granges, etc.)	<u>Voies de communication d'importance communale</u> , conduites d'importance cantonale	<u>Forêt protectrice, terrain agricole</u>	2	2	3	3

Figure 6: Extrait de la matrice des objectifs de protection

6 ANALYSE DU PROJET ROUTIER

La présente analyse se base sur les plans de mise à l'enquête du 21.10.2022. Ces derniers ont été établis puis adaptés par le bureau Editech SA à la suite des discussions que nous avons eues ensemble.

Le projet prévu par le bureau Editech SA prévoit la construction d'une nouvelle route à travers la plaine agricole de Vétroz, et d'un nouveau pont sur le canal du Levant. Le pont existant au sud sera supprimé (pont 4 sur la Figure 4). Le **plan N°01** présente la situation générale du projet.

Deux aspects distincts du projet sont discutés ci-après : le nouveau pont sur le canal du Levant et le niveau de la nouvelle route par rapport au terrain naturel.

6.1 Nouveau pont sur le canal du Levant

Le nouveau pont sur le canal du Levant a été intégré au calcul HEC-RAS pour étudier son impact sur l'hydraulique du canal. Le pont existant à l'aval (pont 4 sur la Figure 3) est supprimé du calcul, ce qui a un impact favorable sur la ligne d'eau.

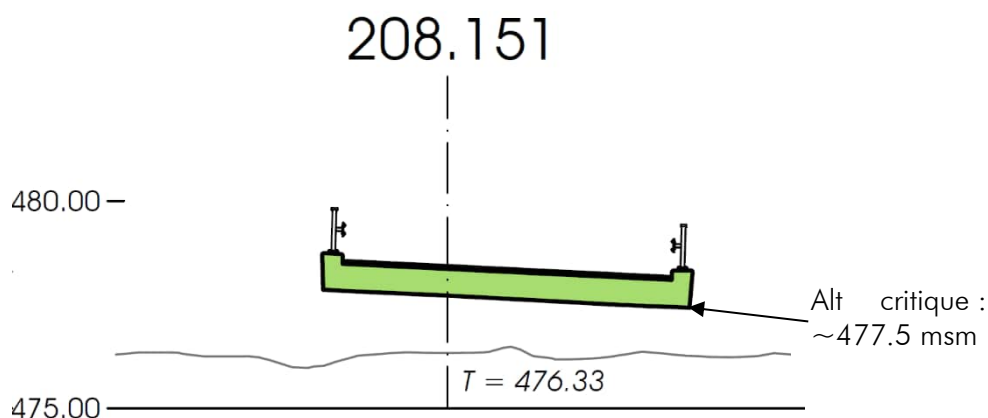


Figure 7: Passage sur le canal (nouveau pont)

Le tablier prévu est relativement bas et la capacité d'écoulement sous le pont est faible. Le calcul HEC-RAS montre que sans mise en pression et sans revanche, sa capacité est d'environ 9.5 m³/s (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Toutefois, en considérant qu'une certaine mise en pression est acceptable, les premiers débordements surviennent au point critique en amont du Gîte des Vergers vers 11.5 m³/s, comme dans la situation actuelle (cf. Figure 8). En comparant les scénarios Q₃₀ et Q₁₀₀, on s'aperçoit que l'impact du nouveau pont sur la ligne d'eau est limité (cf. Figure 9 et Figure 10).

Par conséquent, l'impact du nouveau pont sur la situation de danger hydrologique est limité malgré sa faible capacité.

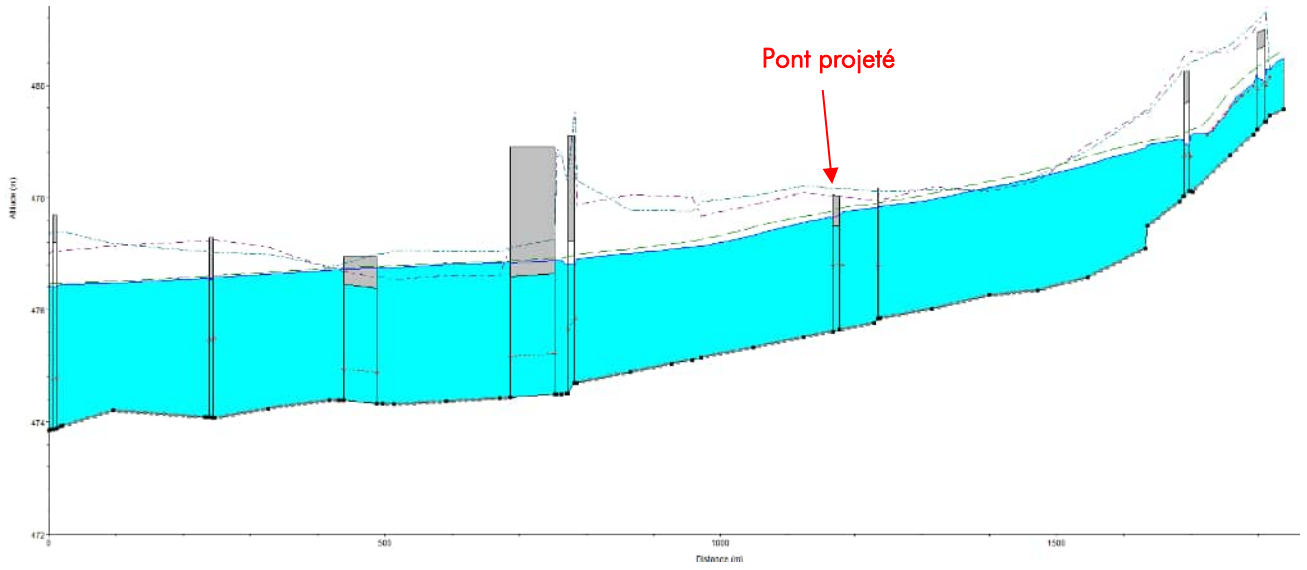


Figure 8: $Q = 11.5 \text{ m}^3/\text{s}$ (mise en pression du pont et premiers débordements)

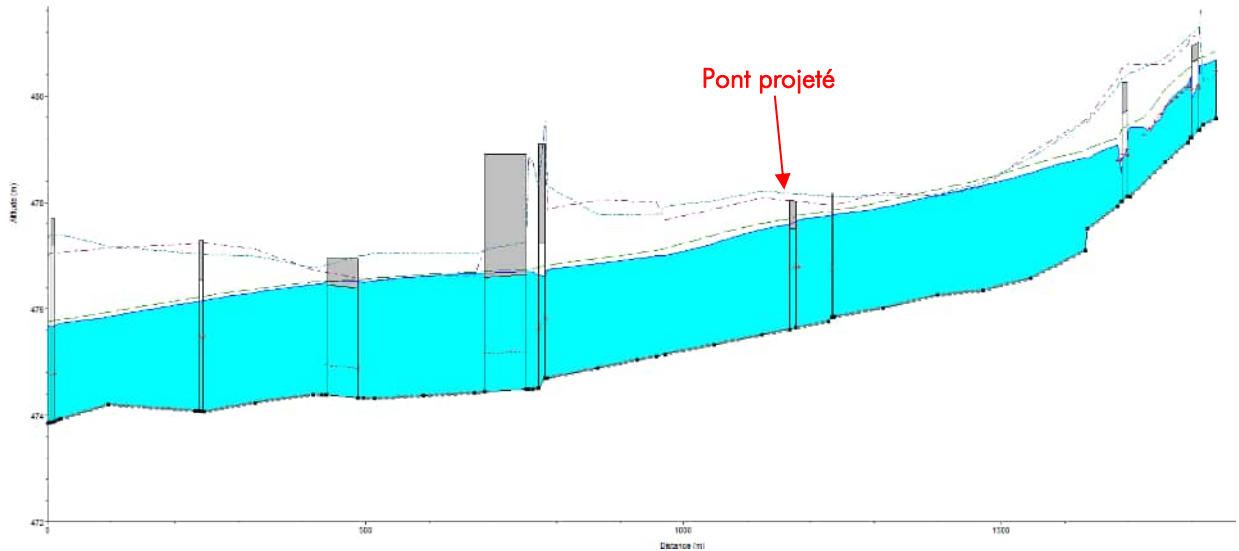


Figure 9: Q_{30} (peu d'effet du nouveau pont sur la ligne d'eau)

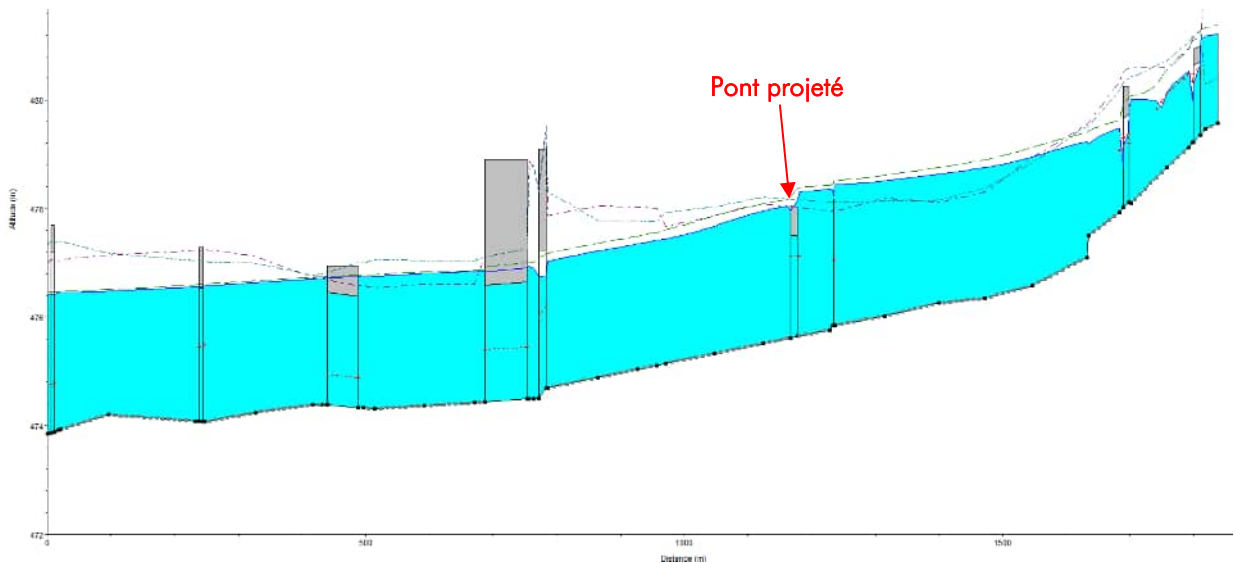


Figure 10: Q_{100} (léger remous causé par le nouveau pont)

6.2 Niveau de la nouvelle route

Le niveau de la nouvelle route par rapport au terrain naturel est d'une grande importance pour la protection contre les crues car il va permettre de gérer le laminage en rive gauche.

Le projet routier prévoit les mesures suivantes :

- Tronçon Nord-Sud de la nouvelle route surélevé afin de respecter le concept de protection contre les crues (cf. chapitre 4). La route sera surélevée d'au minimum 30 cm par rapport à la rive gauche (cf. pièce n°03 - Profil en long du dossier mis à l'enquête). Un relevé de la rive gauche a été réalisé par le bureau Editech pour s'en assurer.
- Tronçon Est-Ouest de la nouvelle route localement au même niveau que le terrain actuel. Ce point bas (entouré en rouge sur la Figure 11) permettra d'éviter la formation d'un casier d'inondation au nord de la route (le point bas est localisé par une flèche rouge sur le plan N°01).

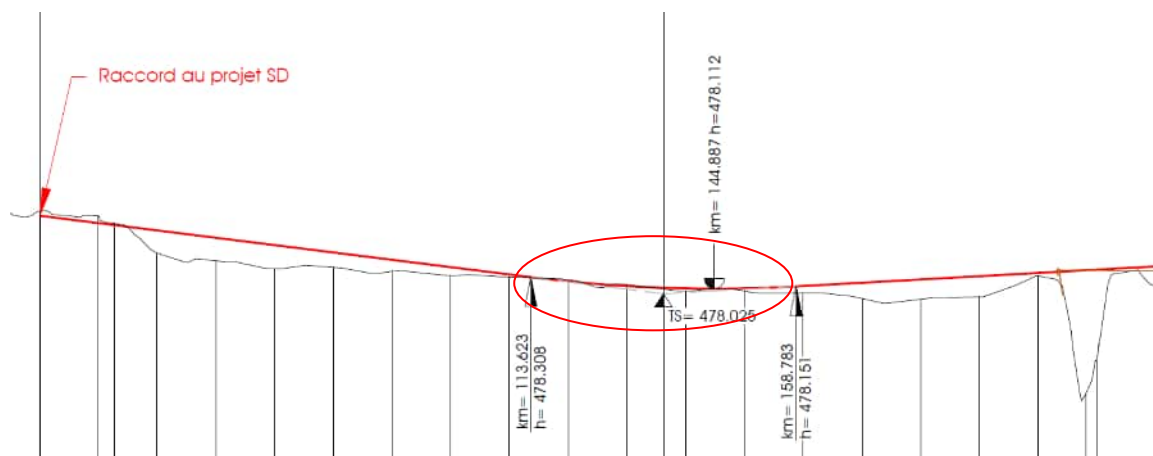


Figure 11: Profil en long de l'axe Est-Ouest du projet routier et point bas (entouré en rouge)

7 CONCLUSION

Les conclusions suivantes peuvent être tirées de la présente analyse :

- Le concept de gestion des débits en rive gauche du canal peut être conservé malgré la nouvelle construction de Multiplants ;
- Le nouveau pont sur le canal du Levant n'a pas les capacités pour les crues Q_{30} et Q_{100} et se mettra en pression. Toutefois, les objectifs de protection pour cet objet sont respectés et le remous causé à l'amont est faible et n'impacte pas le concept de protection.
- La surélévation de la route de 30 cm au minimum sur le tronçon Nord-Sud le long du canal permet de respecter et d'appliquer le concept de protection contre les crues. Une fois le projet routier réalisé, le laminage des crues aura lieu en rive gauche, comme prévu dans l'étude [3].

Sion, le 14 novembre 2022

IDEALP






Alice Burri

Ing. EPF Sciences et Ingénierie de l'Environnement

Philippe BIANCO

Ing. HES Postgrade EPFL en hydrologie

Légende

-  Projet routier
-  Zone à bâtir
-  Zone pour laminage
-  Limite communale
-  Canal du Levant

Plan N°01

Date: 14.11.2022
Echelle: 1:3'000

