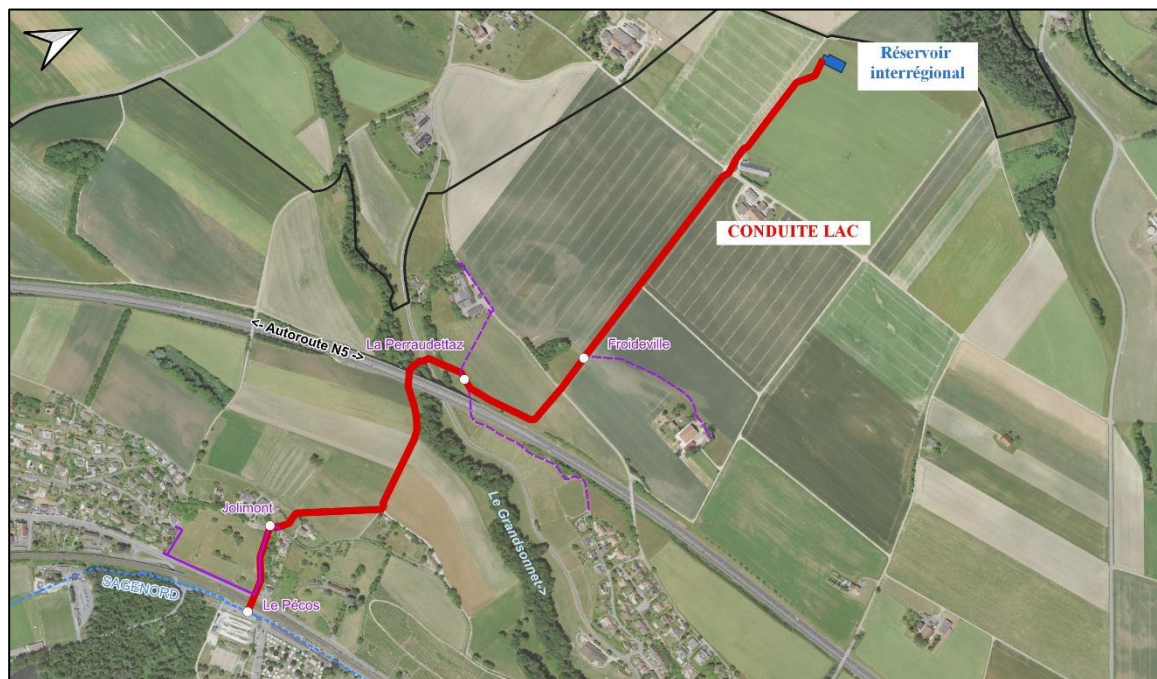




ACRG
COMMUNE DE GRANDSON

ACRG – CONDUITE LAC

RAPPORT TECHNIQUE



Projet d'ouvrage – Enquête publique

Neuchâtel, juin 2026

| dossier n° 2690 | N° CAMAC 249323

MAULER SA
INGÉNIEURS CIVILS

HOLINGER
the art of engineering

PH. - SUCHARD 20
2000 NEUCHÂTEL

T 032 732 55 55

E msa@mauler-ing.ch
W www.mauler-ing.ch

CERTIFIÉ
ISO 9001
ISO 14001

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION – OBJET ET OBJECTIFS	3
1.1	Références et documentation	3
1.2	Contexte général et objet	3
2	SITUATION	5
2.1	Tracé choisi	5
2.2	Aspects fonciers – Zone d'affectation	6
2.3	Zone de protection – Environnement – Patrimoine	8
2.3.1	Forêt et cours d'eau	8
2.3.2	Secteur de protection des eaux	11
2.3.3	Site pollué	12
2.3.4	Environnement – Faune	13
2.3.5	Patrimoine	14
2.4	Géologie – Hydrogéologie – Pédologie	16
2.4.1	Géologie générale	16
2.4.2	Glissement de terrain – expertise géotechnique sur les secteurs à risque	17
2.4.3	Pédologie	19
2.4.4	Autres dangers naturels	20
2.5	Synthèse des contraintes	21
3	PROJET	22
3.1	ACRG – Conduite Lac	22
3.1.1	Implémentation des tracés	22
3.1.2	Caractéristiques techniques	24
3.1.3	Accès au site – circulation – accès riverain	26
3.1.4	Obstacles particuliers – réseaux souterrains	27
3.2	Grandson, secteur « Jolimont, Av. de la Gare, route de Lausanne, chemin des Combes »	28
3.2.1	Implémentation définitive des tracés	28
3.2.2	Caractéristiques techniques	28
3.2.3	Accès au site – circulation – accès riverain	30
3.2.4	Obstacles particuliers – réseaux souterrains	30
3.3	Chambre de connexion ACRG	31
4	PLANNING	35
5	ANNEXES	36

Version	Date	Rédaction	Approbation	Distribution
0.0	17.03.2026	Miki Perroud	Benoît Avettand	APREAU
1.0	12.06.2026	Miki Perroud	Benoît Avettand	Enquête publique

M:\Grandson\2690\Admin\Rap\Mise à l'enquête\Conduite_LAC\2690_NoT_Conduite_LAC_20260612.docx

1 INTRODUCTION – OBJET ET OBJECTIFS

1.1 Références et documentation

Documents généraux :

- Cadastres fonciers et plans d'affectation communaux actuels disponible sur le guichet Cartographique communal mapnv.ch.
- Zones de protection des eaux du Canton de Vaud, N°1183, Grandson. 30.05.06. VD.
- SESA disponible sur le guichet cartographique cantonal.
- Règlement concernant les prestations et honoraires des ingénieurs civils SIA 103.
- Plans des réseaux aériens et souterrains existants sur demande.
- Documents historiques.
- Recommandations diverses des offices fédéraux et cantonaux.
- Géodonnées du Géoportail cantonal / fédéral.

Documents spécifiques :

- PDDE de Grandson du 21.03.2018.
- PDDE : plan de répartition financière des mesures du 25.2.2019.
- PDRDE de l'ACRG du 17.10.2016.
- PDRDE de SAGENORD SA (situation synthétique du concept).
- Plan du projet du réservoir du 29.10.2020.
- Avant-projet du réservoir de Grandson (2017).
- Etude des flux dans les réseaux SAGENORD-ACRG-Grandson liés à la réalisation du réservoir de Grandson (2022).
- Notice technique fonctionnement du réservoir de Grandson et infrastructures associées (juillet 2025).
- Projet de l'ouvrage des conduites et ouvrages du réseau d'eau potable de Grandson (2025).

1.2 Contexte général et objet

Ce document vise à obtenir l'autorisation requise pour la mise en œuvre de mesures de raccordement essentielles, conformément aux directives de la SVGW et au Plan Directeur Régional de Distribution de l'Eau (PDRDE) de l'ACRG. Ces mesures ont pour objectif d'améliorer l'efficacité et la résilience du système de distribution d'eau potable dans la région, en prenant en compte les besoins évolutifs des populations ainsi que des secteurs industriels.

Dans le cadre du PDRDE, un nouveau réservoir est prévu à Grandson. Ce réservoir constitue un élément clé du système global, destiné à renforcer la capacité de stockage et la distribution d'eau dans la région. Afin d'en optimiser le fonctionnement, plusieurs mesures de raccordement sont proposées pour connecter ce nouveau réservoir aux zones environnantes ainsi qu'aux infrastructures existantes.

Pour rappel, l'autorisation n°5886 a été délivrée le 22 avril 2024 pour le projet suivant :

- Construction du nouveau réservoir interrégional de Grandson d'une capacité de 4'000 m³ ;
- Installation d'une conduite PE 355, liaison entre le réservoir et Péroset ;
- Pose d'une conduite de trop-plein permettant la vidange du réservoir vers le cours d'eau de l'Armon.

La présente demande d'autorisation concerne spécifiquement l'autorisation relative à la construction de la connexion en DN 400mm, identifiée comme mesure C8 dans le PDRDE de l'ACRG. Cette liaison assurera l'adduction d'eau vers le réservoir de Grandson, la distribution d'eau à Grandson, ainsi que des échanges d'eau avec le réseau d'Yverdon-les-Bains. Le tracé de cette conduite a été conçu afin de réduire au minimum son impact sur les zones sensibles, tout en garantissant une distribution d'eau efficace. La conduite ACRG permettra le transit d'eau destinée à l'alimentation de secours et à la défense incendie, avec des débits pouvant atteindre 12'000 litres par minute.

Par ailleurs, plusieurs raccordements intermédiaires au réseau de Grandson sont prévus afin de relier différentes zones à la conduite ACRG, conformément au PDDE de Grandson. Ces raccordements desserviront notamment les hameaux de Froideville, le centre-ville via Es-Male Vignes, la zone industrielle et artisanale La Perraudettaz et les Tuileries-de-Grandson. Ces mesures ont été intégrées dans le rapport relatif à la construction des conduites et ouvrages du réseau de Grandson (dossier n°21VD037), élaboré par RWB SA.

De plus, le raccordement du secteur « Jolimont, avenue de la Gare, route de Lausanne, chemin des Combes » par des conduites en DN 200 et 150, identifié comme mesure C5B dans le PDDE de Grandson est également inclus dans cette demande d'autorisation.

Ces mesures s'inscrivent dans une stratégie globale visant la modernisation et l'amélioration des infrastructures d'eau potable de l'ACRG et de Grandson. Elles ont pour objectif d'assurer la qualité de l'eau, la résilience du système face aux fluctuations de la demande et aux conditions climatiques, ainsi qu'un approvisionnement continu en eau potable pour l'ensemble des habitants de la région.

Le présent rapport technique a pour objet d'aborder tous les aspects relatifs à la demande d'autorisation pour la mise en œuvre des mesures C8 du PDRDE et C5B du PDDE de Grandson.

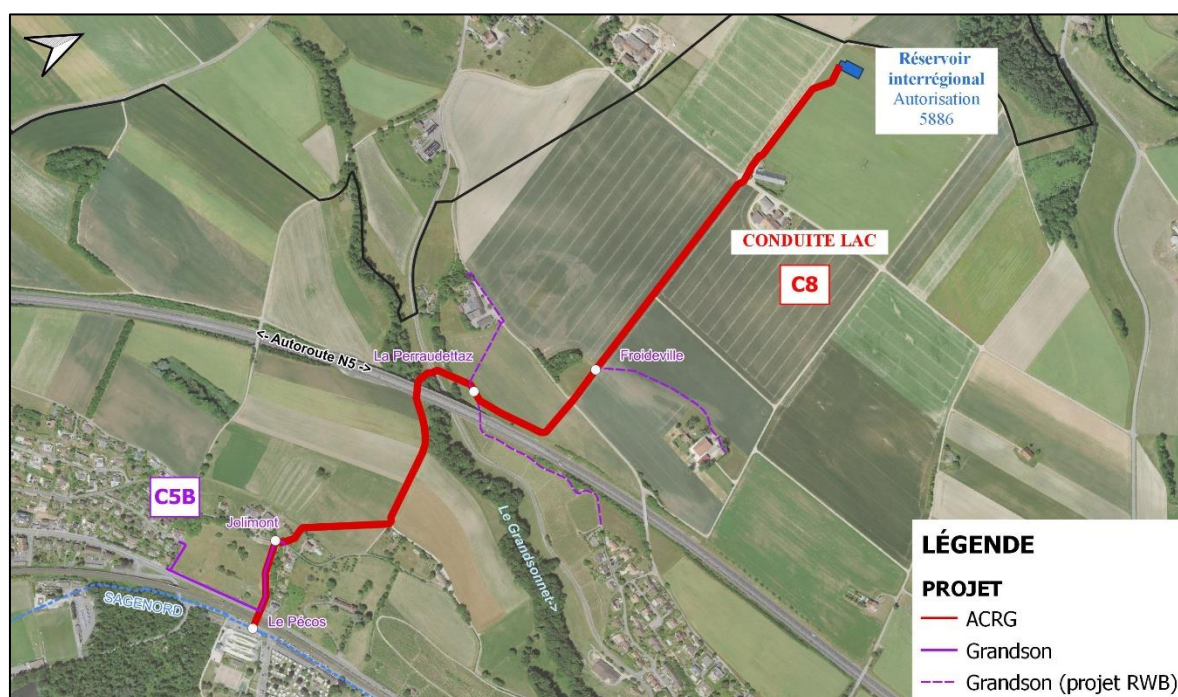


Figure 1 : situation générale

2 SITUATION

2.1 Tracé choisi

Le projet ACRG prévoit l'installation d'une conduite en fonte DN 400 longue de 2 kilomètres reliant le réservoir de Grandson au Pécros.

Le tracé a été optimisé selon les critères suivants :

- Réduire la longueur afin de maîtriser les coûts de réalisation ;
- Limiter les emprises de chantier sur les parcelles agricoles traversées en privilégiant un tracé en bordure des parcelles ou le long des chemins existants ;
- Prendre en compte les contraintes topographiques pour minimiser les points hauts et bas.

Dans le secteur de Grandson, précisément aux abords de Jolimont, avenue de la Gare, route de Lausanne et chemin des Combes, le projet prévoit l'installation d'une conduite en fonte DN 200 d'environ 370 mètres entre la chambre de Jolimont et la route de Lausanne, ainsi qu'un bouclage en DN 150 en direction du chemin des Combes.

2.2 Aspects fonciers – Zone d'affectation

Le tracé traverse les parcelles suivantes :

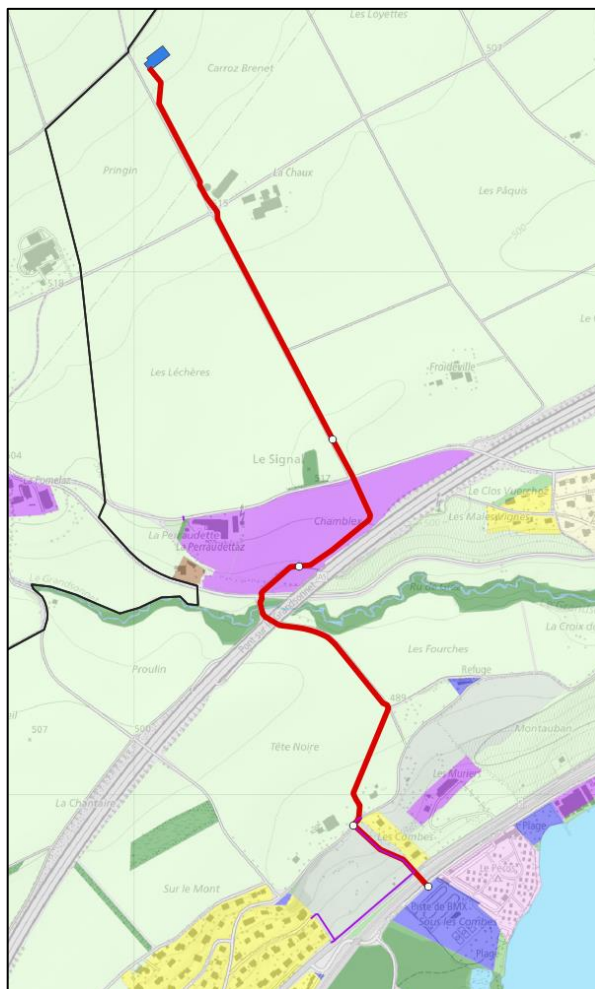


Figure 2 : Zone d'affectation

N° article BF	Propriétaire	ACRG Conduite [m]	Affectation du sol
1372	Veyre Patrice	200	Agricole
1373	Vogel Josef	60	Agricole
DP 55	DP Communal	6	Zone de desserte
1377	Veyre Patrice	300	Agricole
DP 56	DP Communal	8	Zone de desserte
1381	Tharin Olivier	265	Agricole
DP 52	DP Communal	5	Zone de desserte
DP 15	DP Communal	6	Zone de desserte
1356	Commune de Grandson	345	Zone d'activités artisanales
DP 17	DP Cantonal	9	Zone de desserte
1349	Etat de Vaud	18	Aire forestière
DP 26	DP Cantonal	4	Zones des eaux et des rives
DP 152	DP Communal	18	Zone de desserte
2036	OFROU	30	Zone de desserte
1350/1351/1352	Pantet Georges	500	Agricole
DP 52	DP Communal	2	Zone de desserte
DP 118	DP Communal	21	Zone de desserte
327	Patridom SA	145	Zone intermédiaire
DP 120 / 136	DP Cantonal	11	Zone de desserte
306	CFF	20	Zone ferroviaire
DP 137	DP Communal	8	Zone de desserte
334	Commune de Grandson	25	Zone d'installations (para-) publiques

Tableau 1 : ACRG, conduite LAC, aspects foncier et zone d'affectation

N° article BF	Propriétaire	Grandson Conduite [m]	Affectation du sol
DP 118	DP Communal	30	Zone de desserte
327	Patridom SA	145	Zone intermédiaire
DP 120	DP Cantonal	150	Zone de desserte
DP 137	DP Communal	60	Zone de desserte
368	Patridom SA	65	Zone intermédiaire
365	Commune de Grandson	7	Zone de desserte

Tableau 2 : Grandson, secteur « Jolimont, Av. de la Gare, chemin des Combes »

Toutes les conventions de passage, ainsi que les emprises provisoires nécessaires à l'exécution du chantier situées sur le domaine privé ont été dûment signées.

2.3 Zone de protection – Environnement – Patrimoine

2.3.1 Forêt et cours d'eau

ACRG – Conduite LAC : La Chaux



Figure 3 : arbres isolés – La Chaux

Le tracé évite la couronne de l'arbre, excluant ainsi tout besoin d'abattage.

ACRG – Conduite LAC : Le Grandsonnet

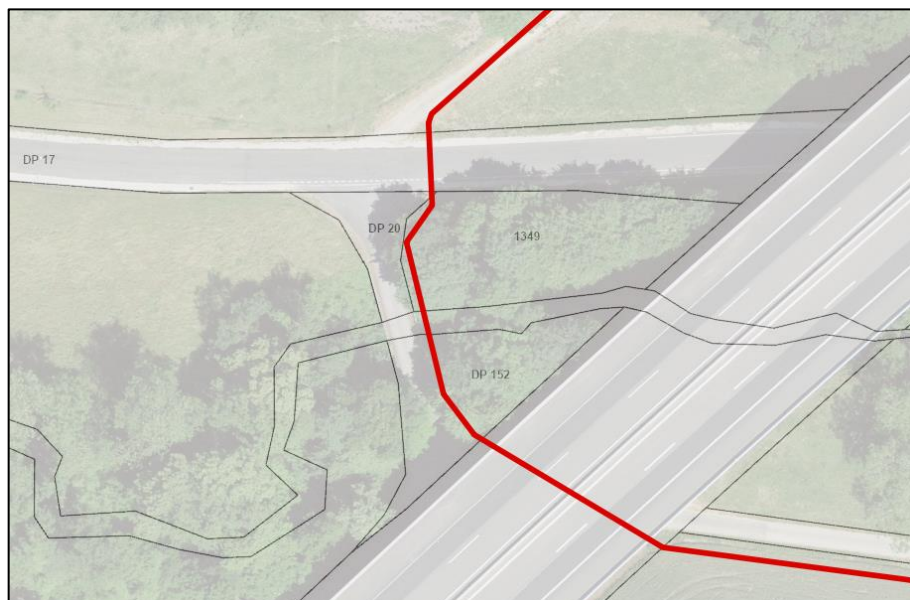


Figure 4 : zone forêt et cours d'eau – Le Grandsonnet

À cet emplacement, un ponceau existant, propriété de la commune de Grandson, traverse le cours d'eau.

Sa structure en béton armé, conçue de manière robuste, présente des caractéristiques techniques optimales, constituant ainsi un point d'appui fiable pour le franchissement du cours d'eau.

L'emplacement choisi pour la conduite parallèle à l'ouvrage garantit sa protection contre les crues, préserve le gabarit hydraulique du cours d'eau et évite toute modification des berges.

Sur le plan technique, la conduite sera soutenue, protégée et isolée dans un fourreau en acier de 720 mm de diamètre. Deux points de fixation ont été retenus au niveau des culées du ponceau en raison de leurs qualités structurelles avérées.

La commune de Grandson, propriétaire de l'ouvrage, a donné son accord formel à ce projet.

À la suite d'une visite sur site effectuée le 6 février 2025 par M. André Cléménçon (DGE - Garde forestier du triage 071 Fiez), un défrichage minimal a été estimé nécessaire afin de permettre la réalisation des travaux.

En ce qui concerne le passage autoroutier, la traversée s'effectuera en fouille ouverte sous le viaduc du Grandsonnet, en coordination avec l'Office fédéral des routes (OFROU).

L'OFROU a donné son accord formel à ce projet.



Figure 5 : Photos du tracé – Le Grandsonnet

ACRG – Conduite LAC : Jolimont

Figure 6 : zone forêt et cours d'eau Jolimont

Le tracé évite la couronne de l'arbre, excluant ainsi tout besoin d'abattage.

Grandson – Conduite route de Lausanne, chemin des Combes

Figure 7 : Arbres isolés – route de Lausanne / ch. de Jolimont

Le tracé évite la couronne de l'arbre, excluant ainsi tout besoin d'abattage.

2.3.2 Secteur de protection des eaux

Le tracé proposé se situe en zone de protection des eaux üB et Au, sans contrainte particulière à signaler.

La protection des eaux doit faire l'objet d'une attention particulière.

Toute mesure prise, définitive ou provisoire, sera adaptée aux secteurs de protection dans lequel se trouve l'ouvrage. Les exigences légales et normatives concernant la protection des eaux doivent être respectées.

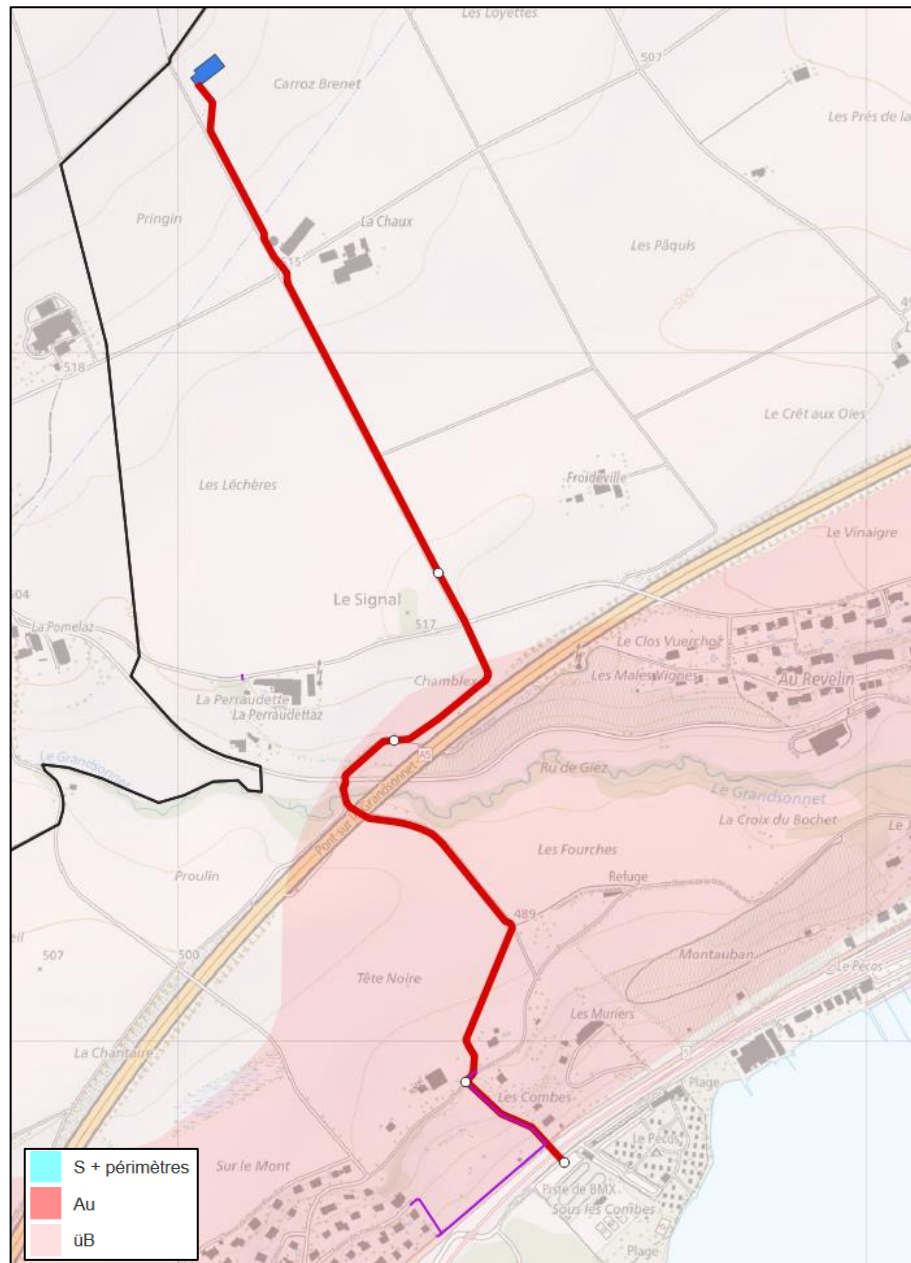


Figure 8 : secteur de protection des eaux

2.3.3 Site pollué

Les infrastructures projetées se situent en bordure d'une ancienne décharge, désaffectée depuis 1985 et inscrite à l'inventaire cantonal des sites pollués sous la référence D-5561-3. Ce site est classé dans la catégorie des sites « ne nécessitant ni surveillance ni assainissement ».

Une vigilance particulière sera maintenue dans ce secteur afin de détecter toute éventuelle contamination lors des travaux.

À cet effet, le programme des investigations géotechniques ainsi que les essais en laboratoire prévu à ce stade ont été adaptés afin de caractériser l'état de pollution des matériaux concernés. Des prélèvements ont notamment été réalisés aux points F1 et F2 à ce stade de l'étude.

Les résultats préliminaires sont intégrés en annexe du présent rapport. Un rapport de diagnostic de pollution sera transmis ultérieurement.

Le suivi technique des travaux, incluant le contrôle et le classement des matériaux excavés, sera assuré par le bureau De Cernville SA. L'ensemble des déblais et déchets produits sera évacué et éliminé par des filières agréées, conformément aux exigences de l'OLED.

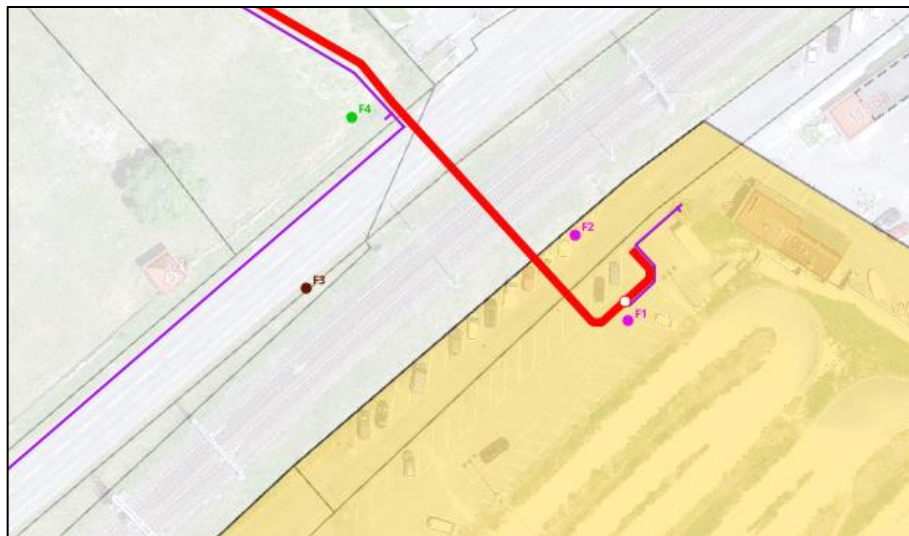


Figure 9 : site pollué D-5561-3, secteur le Pécros

2.3.4 Environnement – Faune

Le chantier temporaire, linéaire et lié à la pose enterrée des conduites, se situe à proximité de zones d'intérêt biologique. Dans ce secteur, il s'étendra sur environ 200 mètres en bordure de route.

Les travaux seront réalisés conformément à la LPrPNP ainsi qu'aux exigences du SFNP. L'emprise sera strictement limitée au tracé, avec un balisage rigoureux des zones sensibles, le maintien intact des sols et habitats, ainsi que le contrôle rigoureux des circulations et dépôts. Ces mesures garantissent l'absence d'impact significatif sur les milieux naturels.



Figure 10 : terrain d'intérêt biologique supérieur

2.3.5 Patrimoine

Le tracé traverse trois sites archéologiques ainsi que deux voies de communication historiques recensés.

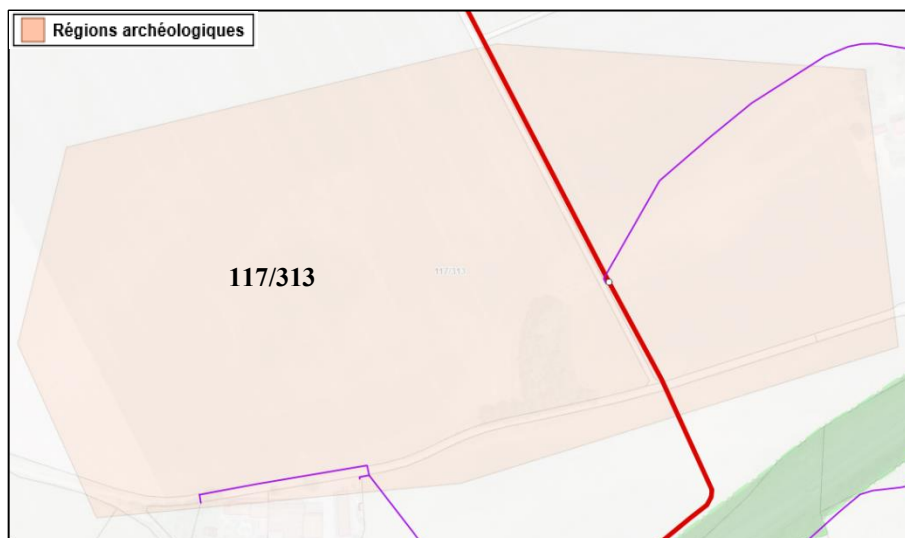


Figure 11 : site archéologique 117/313, secteur Froideville

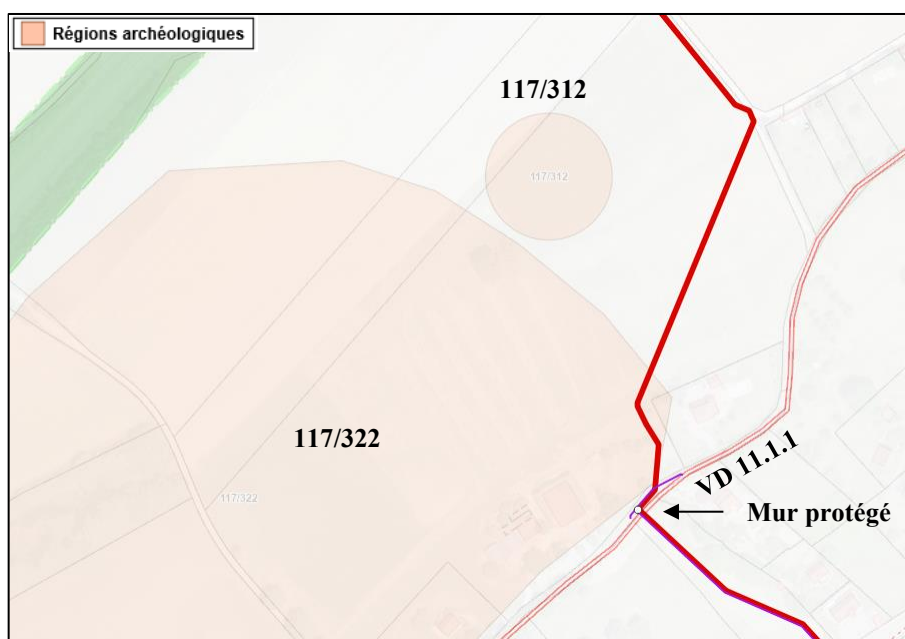


Figure 12 : site archéologique 117/322, voie de communication historique VD 11.1.1, secteur Jolimont

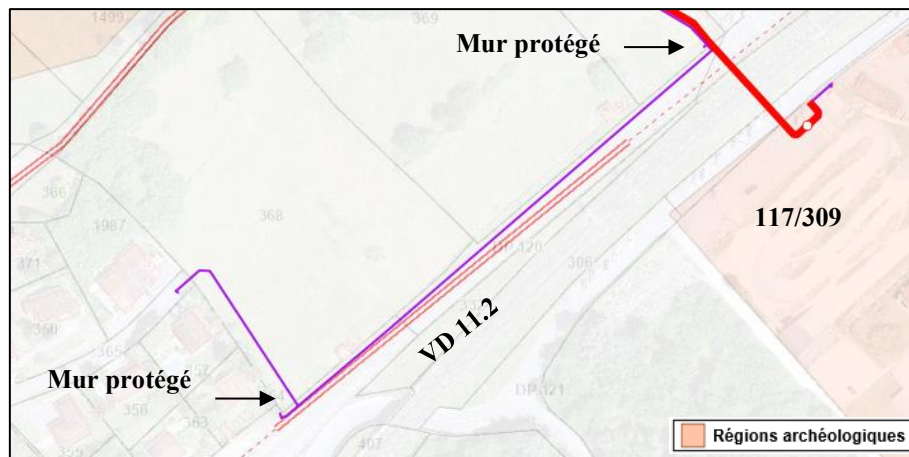


Figure 13 : site archéologique 117/309, voie de communication historique VD 11.2, secteur Pécros / Avenue de la Gare

À la suite d'un échange avec M. Yannick Dellea (DAP / archéologie) le 5 décembre 2024, la Direction de l'archéologie et du patrimoine prévoit un suivi archéologique rigoureux lors des travaux de fouille. Enfin, les conduites seront installées en sous-œuvre sous les trois murs protégés afin de garantir la préservation de leur état initial.



Figure 14 : périmètre ISOS

2.4 Géologie – Hydrogéologie – Pédologie

2.4.1 Géologie générale

Selon les cartes géologiques disponibles, la zone d'étude est majoritairement recouverte par des formations superficielles d'origine gravitaire, liées notamment à des phénomènes de glissement, et présentant une épaisseur variable. Ces formations comprennent principalement :

- Colluvions et éluvions ;
- Terrains glissés (matériaux remaniés) ;
- Dépôts lacustres.

Ces dépôts superficiels recouvrent en grande partie le substratum sédimentaire, constitué notamment de formations morainiques et de molasse. Les affleurements de ces unités sont essentiellement observés en position topographiquement dominante.

Par la suite, la caractérisation des formations sous-jacentes repose principalement sur les données issues des sondages et des investigations géotechniques.

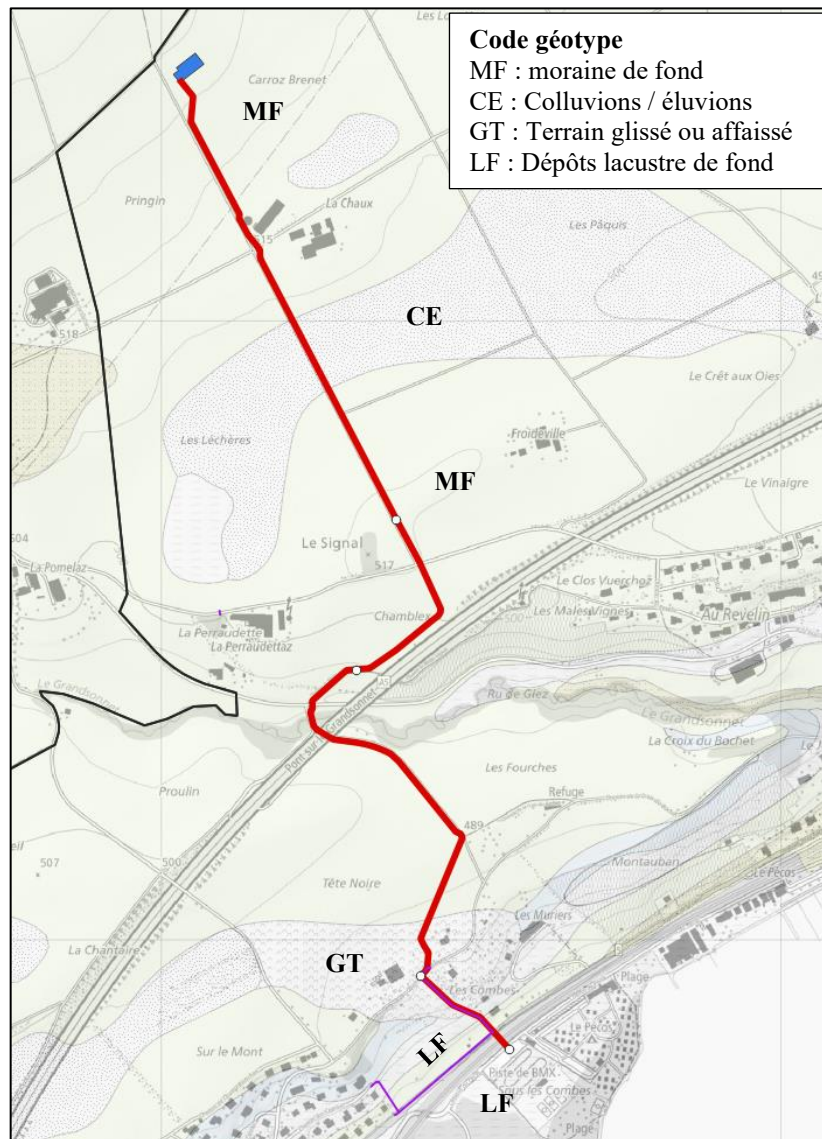


Figure 15 : Géologie

Des sondages géotechniques ponctuels pour déterminer les profils de sol, la nature des matériaux et leurs propriétés mécaniques ont été réalisés.

Une campagne de prospection géophysique, réalisée par la méthode du géoradar, a été menée sur l'ensemble du tracé. Cette investigation avait pour objectif de :

- Détecter d'éventuelles anomalies, telles que des cavités, des dépôts anthropiques, des remblais ou des interfaces entre formations superficielles et substratum sédimentaire ;
- Compléter les données issues des sondages ponctuels, en fournissant une vue continue et non invasive du profil du sol ;

Les relevés géoradar ont été réalisés suivant des profils perpendiculaires et parallèles au tracé de la future conduite, permettant d'obtenir une couverture complète.

Le plan n°2690-180 atteste la présence de matériaux argileux avec présence d'eau sur plus de 50 % du tracé.

2.4.2 Glissement de terrain – expertise géotechnique sur les secteurs à risque

Étant donné la topographie et la pente du projet, plusieurs zones présentant un risque de glissement ont été identifiées. Ces zones nécessitent la mise en œuvre de mesures spécifiques afin de garantir la stabilité du terrain et la sécurité des ouvrages.

Sur le tracé du projet, deux zones présentant un faible risque de glissement ont été identifiées :

- Secteur Perraudettaz
- Secteur Jolimont

Bien que le risque y soit faible, il est prévu de :

- Réaliser des investigations géotechniques ponctuelles, comprenant des sondages et l'installation d'inclinomètres, afin de caractériser la nature du sol, sa cohésion, sa porosité.
- Mesurer le niveau des nappes phréatiques et la saturation des sols, qui constituent des facteurs aggravants pouvant favoriser les glissements.
- Évaluer l'impact du projet sur ces zones à risque, afin d'adapter la conception et les mesures de protection aux conditions spécifiques du site.

Cette approche permet d'assurer une gestion intégrée des risques, combinant diagnostic précis, prévention active et suivi continu des zones sensibles.

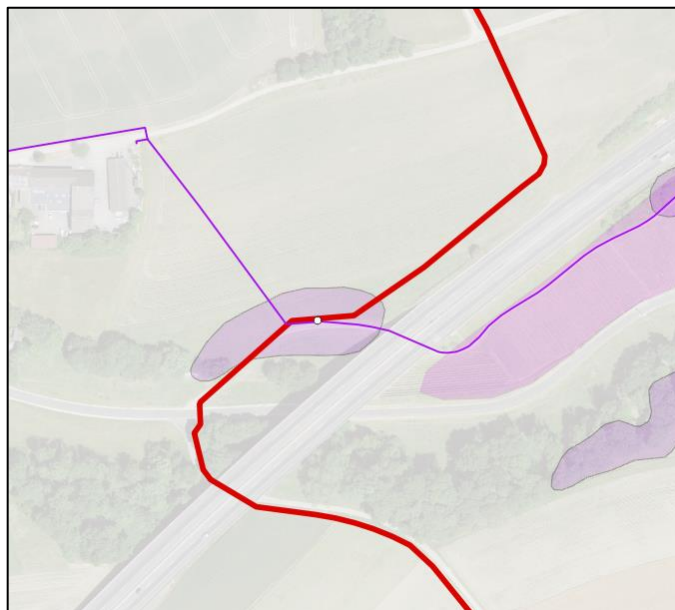


Figure 16 : glissement de terrain – zone de faible danger, secteur Perraudettaz

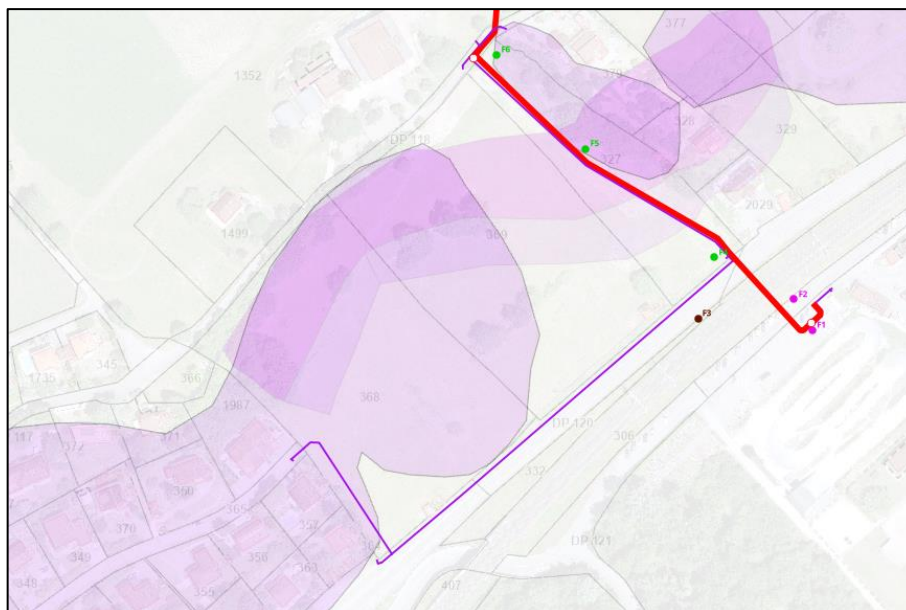


Figure 17 : glissement de terrain – zone de faible danger, secteur Jolimont / avenue de la Gare

Il est à noter qu'à ce stade trois forages carottés, désignés F4, F5 et F6 (en vert), d'une profondeur variante entre 10 et 12 mètres, ont été réalisés pour l'installation d'inclinomètres. Les prestations géotechniques sont assurées par le bureau De Cernville SA.

2.4.3 Pédologie

La longueur totale de la conduite principale est de 2 kilomètres, dont 1'815 mètres (90%) situés en pré-champs.

Les mesures habituelles de protection des sols agricoles, conformément aux fiches DGE sols, seront rigoureusement appliquées, incluant le décapage par horizon, l'utilisation exclusive de véhicules à chenilles et l'arrêt des travaux en conditions humides.

Un expert agréé en protection des sols sera intégré au projet afin d'élaborer le concept de protection des sols, d'intégrer les exigences dans l'appel d'offres, d'assurer le suivi pédologique pendant les travaux ainsi que la surveillance de la remise en état des sols.

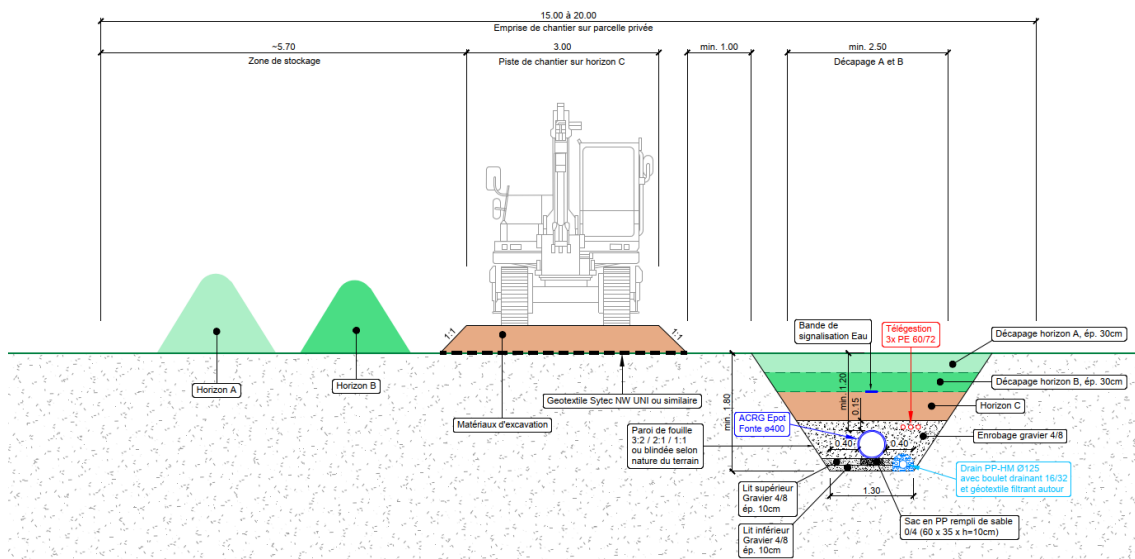


Figure 18 Coupe type A-A', pose infrastructure en pré/champs

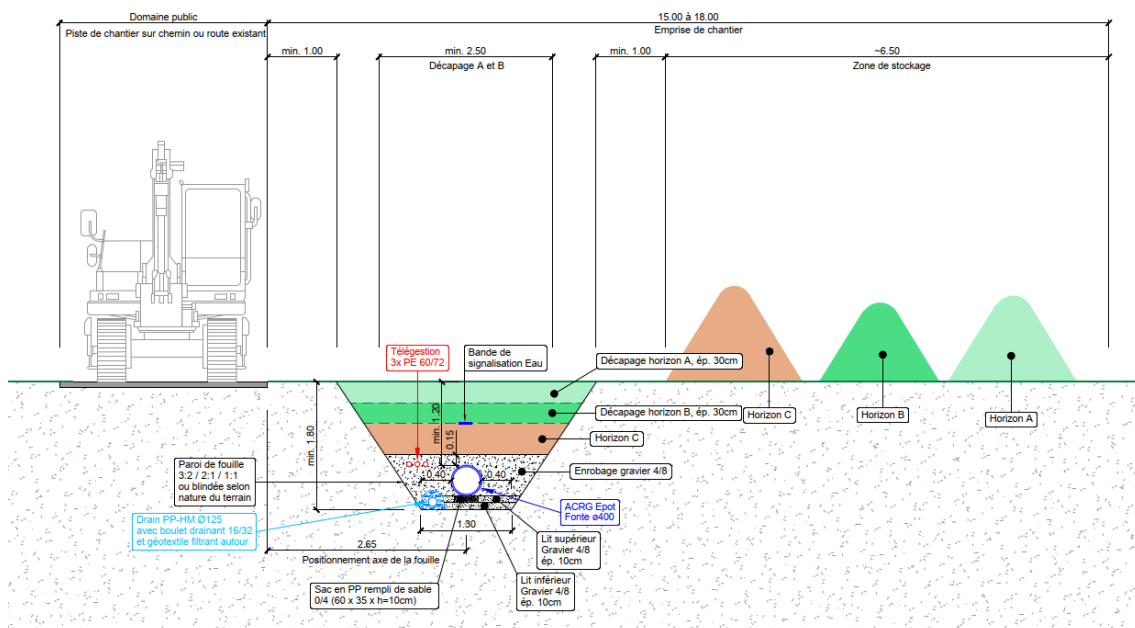


Figure 19 Coupe type B-B', pose infrastructure le long de chemin ou route

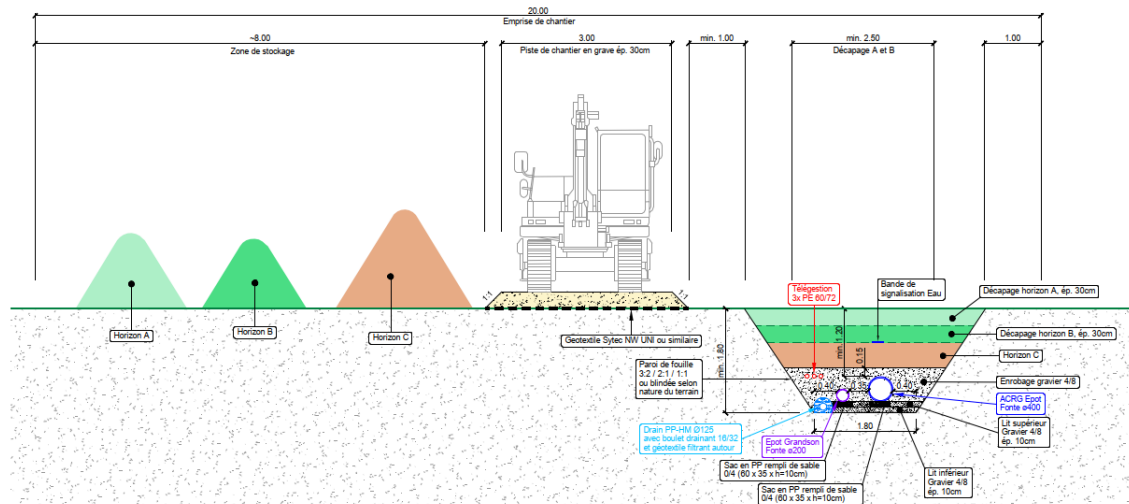


Figure 20 Coupe type C-C', pose infrastructure en pré/champs sur art. BF 327

Les investigations ont révélé que le sol argileux compact ne permet pas un compactage couche par couche avec les matériaux issus des excavations. Par conséquent, les matériaux excédentaires correspondant au volume des matériaux d'enrobage seront intégralement évacués. Les horizons A et B présents seront intégralement remis en place sans compaction.

Un système de drainage installé au fond de fouille permettra la collecte des eaux pour leur acheminement vers le réseau d'eaux claires existant.

2.4.4 Autres dangers naturels

Aucun autre danger naturel n'a été relevé sur le tracé projeté.

2.5 Synthèse des contraintes

Le tableau ci-dessous synthétise toutes les contraintes identifiées du chapitre 2.2 au chapitre 2.5 :

Secteur	Forêt et cours d'eau	Protection des eaux	Sites pollués	Environnement et faunes	Patrimoine	Glissements de terrains	Autres dangers naturels
Froideville	-	X	-	-	X	-	-
La Perraudettaz	-	X	-	-	-	X	-
Le Grandsonnet	X	X	-	X	-	-	-
Jolimont	-	X	-	-	X	-	-
Le Pécos	-	X	X	-	X	X	-
<i>Remarques</i>	<i>Clairière</i>	<i>Au et üb</i>	<i>Ancienne décharge</i>	<i>Terrain d'intérêt biologique supérieur</i>	<i>Archéologie et ones ISOS</i>	<i>Faible glissement</i>	

Tableau 3 : Synthèse des contraintes constructives

Légende du tableau 3

- X Contrainte importante qui implique des coûts économiques supplémentaires et qui peut potentiellement ralentir le chantier.
- X Contrainte non-négligeable qui implique au moins des mesures et des investigations supplémentaires.
- X Contrainte faible qui ne nécessite pas ou peu de mesures supplémentaires à prendre.
- X Contrainte négligeable qui mérite d'être relevée dans la démarche d'identification de ces dernières pour conflit spatial avec les tracés prévus.
- X Contrainte inexistante sans travaux de fouilles (tubage de la conduite existante avec un Ø plus petit), mais en conflit spatial avec les tracés prévus).

Les contraintes les plus préoccupantes sont celles du chapitre 2.3.5 « Patrimoine », le tracé traversant trois sites archéologiques et deux voies de communication historique recensés.

Une collaboration avec l'équipe d'archéologie cantonale devra être mise en place pour la coordination des travaux et ainsi assurer le bon déroulement de toute l'opération lors de l'ouverture des fouilles.

Pour le site pollué du Pécos, des prélèvements ont notamment été réalisés aux points F1 et F2 à ce stade de l'étude. Le suivi technique des travaux, incluant le contrôle et le classement des matériaux excavés, sera assuré par le bureau De Cerenville SA. L'ensemble des déblais et déchets produits sera évacué et éliminé par des filières agréées, conformément aux exigences de l'OLED.

3 PROJET

3.1 ACRG – Conduite Lac

3.1.1 Implémentation des tracés

Tracé en champs

La longueur totale de la conduite principale est de 2 kilomètres, dont 1'815 mètres (90%) situés en pré-champs.

Cette étude a fait l'objet d'une attention particulière afin de minimiser les nuisances sur les parcelles agricoles traversées, réduire les impacts environnementaux et optimiser les coûts liés à la construction.

Tracé en route ou sur domaine public

N° article BF	Propriétaire	Conduite [m]	Aménagement	Type travaux
DP 55	DP Communal	6	Route en béton	En fouille ouverte
DP 56	DP Communal	8	Route en béton	En fouille ouverte
DP 52	DP Communal	5	Route en béton	Pose chambre Froideville
DP 15	DP Communal	6	Route en enrobé	En fouille ouverte
DP 17	DP Cantonal	9	Route en enrobé	En fouille ouverte Préavis positif 10.04.2026
2036	OFROU	30	Route en enrobé	Passage sous le viaduc de l'autoroute ASTRA-A-CE253501/12
DP 52	DP Communal	2	Route en béton	Croix du Bochet chambre pour purgeur aérateur dans accotement et nouvelle BH
DP 118	DP Communal	21	Route en enrobé	En fouille ouverte et pose chambre Jolimont
DP 120/136	DP Cantonal	11	Route en enrobé	Passage par fonçage Permis de conduite n° P2426013
306	CFF	20	Voie CFF	Passage par fonçage Procédure CFF ID10003797
DP 137	DP Communal	8	Route en enrobé	Passage par fonçage
334	Commune de Grandson	25	Parking en enrobé	En fouille ouverte et pose chambre Le Pécos

Tableau 4 : Tracé en route ou sur domaine public

Traversée du cours d'eau du Grandsonnet

À cet emplacement, un ponceau existant, propriété de la commune de Grandson, traverse le cours d'eau.

Sa structure en béton armé, conçue de manière robuste, présente des caractéristiques techniques optimales, constituant ainsi un point d'appui fiable pour le franchissement du cours d'eau. L'emplacement choisi pour la conduite parallèle à l'ouvrage garantit sa protection contre les crues, préserve le gabarit hydraulique du cours d'eau et évite toute modification des berges.

Sur le plan technique, la conduite sera soutenue, protégée et isolée dans un fourreau en acier de 720 mm de diamètre. Deux points de fixation ont été retenus au niveau des culées du ponceau en raison de leurs qualités structurelles avérées.

La commune de Grandson, propriétaire de l'ouvrage, a donné son accord formel à ce projet.

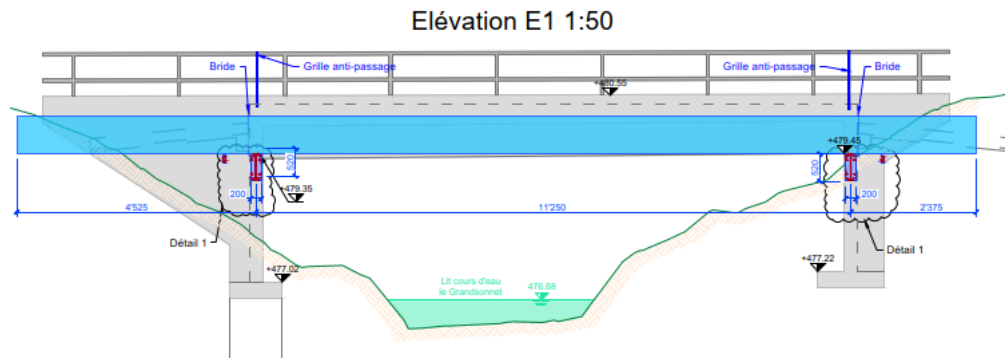


Figure 21 : Elévation du pont avec la conduite

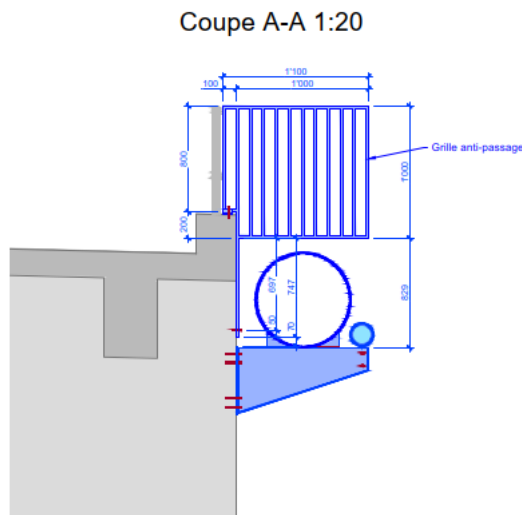


Figure 22 : Coupe type contre la pile du pont

Passage sous le viaduc du Grandsonnet

En ce qui concerne le passage autoroutier, la traversée s'effectuera en fouille ouverte sous le viaduc du Grandsonnet, en coordination avec l'Office fédéral des routes (OFROU).

L'OFROU a donné son accord formel à ce projet (ASTRA-A-CE253501/12).

Traversée de la route de Lausanne et de la voie CFF

Le passage est prévu par fonçage. Trois forages équipés de piézomètres ainsi que des sondages ont été réalisés afin d'évaluer la faisabilité technique.

Les autorisations requises seront sollicitées auprès des CFF (ID 10003797).

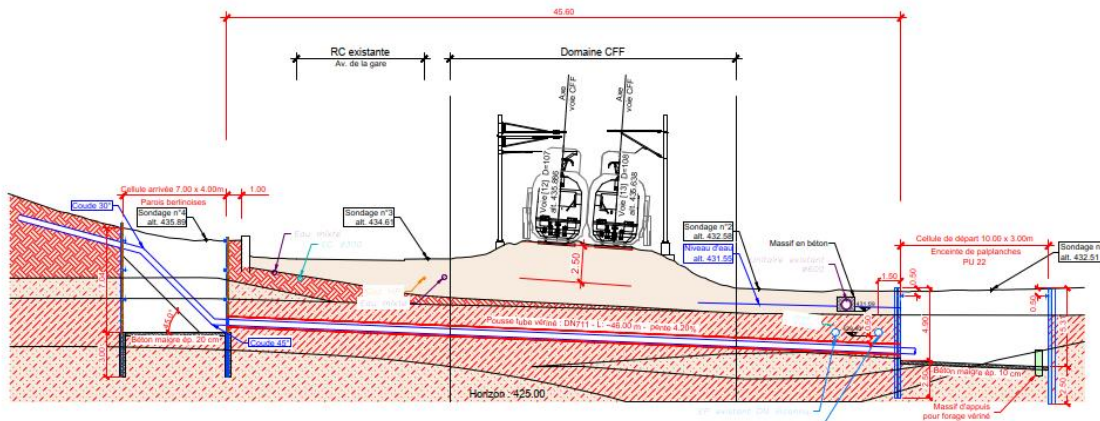


Figure 23 : Coupe type fonçage

3.1.2 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques du tuyau sont les suivantes :

- Tuyaux, raccords, verrouillages et joints certifiés SVGW.
- Epaisseur de paroi conforme à la norme NF EN 545 **classe 40**.
- Système de verrouillage conforme à la norme EN 545 et ISO 2531 **PFA minimum 25 bars**.
- Raccords, pièces à brides **PFA minimum 16 bars**.
- Longueur de barre minimum 6 mètres.
- Revêtement intérieur et extérieur avec protection contre la corrosion.
- Revêtement intérieur : mortier de ciment centrifugé, conformément à la norme ISO 4179.
- Système de raccordement : auto-étanche à double chambre, reprise des efforts axiaux et isolant électriquement.
- Revêtement extérieur, zinc-aluminium minimum 400 g/m² pour enrobage avec matériau d'apport en gravier 4/8 ou sable 0/4
- Passage du ponceau du Grandsonnet : isolation extérieur type 1.
- Pousse-tube sous la RC et la voie CFF, ainsi que situé dans site pollué : polyéthylène PE ou Polyuréthane PUR, isolée contre les courants vagabonds.

Choix du revêtement extérieur

Les investigations ont révélé que le sol argileux compact ne permet pas un compactage couche par couche avec les matériaux issus des excavations. Par conséquent, les matériaux excédentaires correspondant au volume des matériaux d'enrobage seront intégralement évacués.

Par ailleurs, l'enrobage effectué avec un matériau d'apport en gravier 4/8 assurera une durabilité optimale de la conduite, dont la durée de vie est estimée à plus de 80 ans.

Les plans de situation et coupes types sont en annexe.

Fouilles en pré/champs

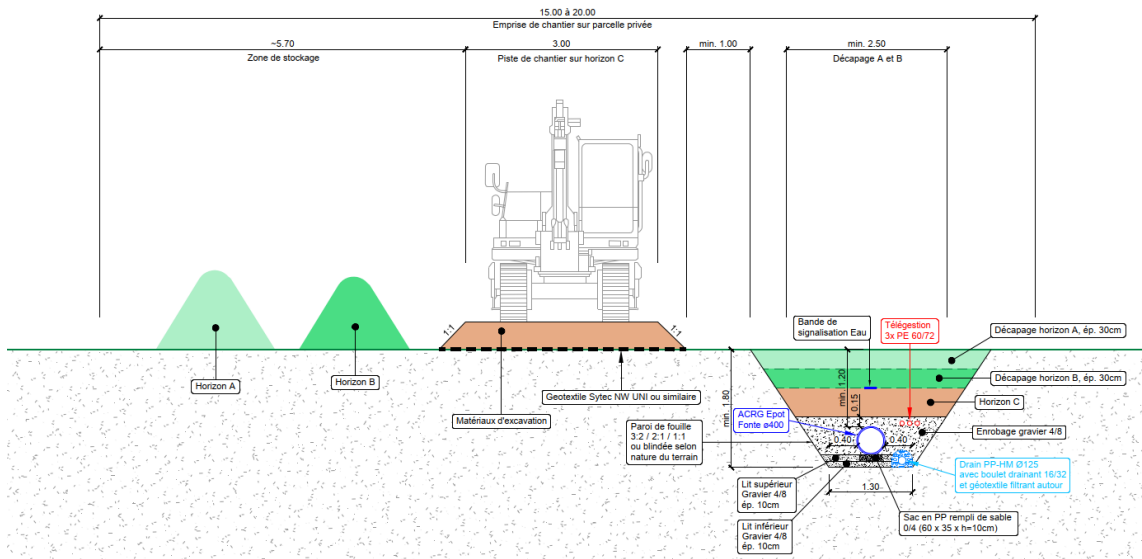


Figure 24 : fouille en pré/champs

Fouille le long de chemin AF

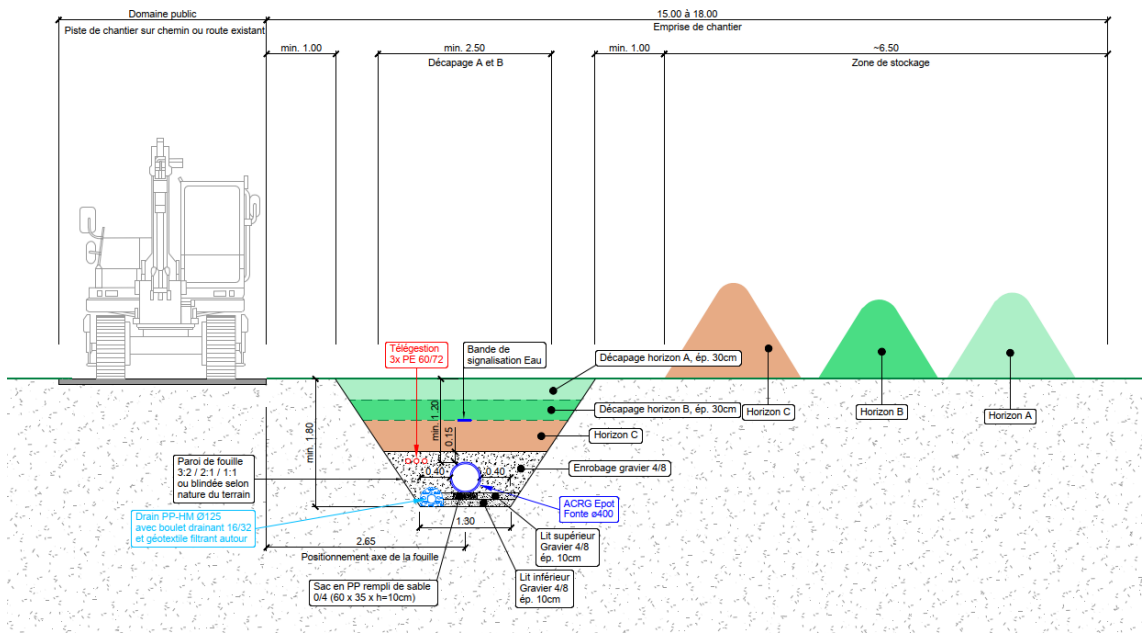


Figure 25 : fouille le long de chemin AF

Fouille en pré/champs sur Art. BF 327

La conduite en fonte DN 400, propriété de l'ACRG est mentionnée en bleu foncé.

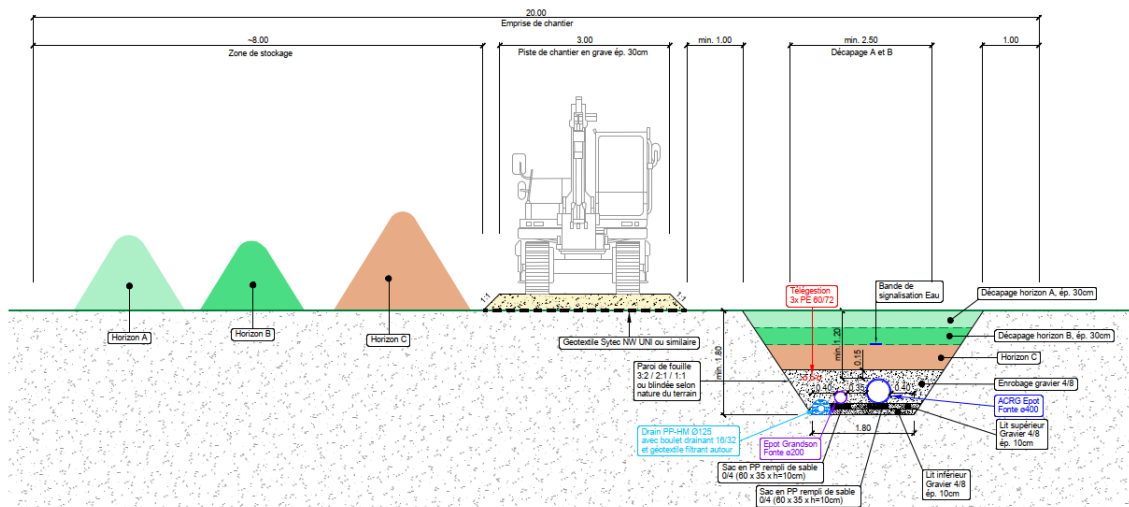


Figure 26 : fouille en pré/champs sur Art. BF 327

Profil en long

Pour l'ensemble des tracés, le profil en long suivra la pente naturelle du terrain en respectant les conditions suivantes :

- Pente minimum : 0.8%
- Couverture minimum sur conduite : 1.20m

Vannes de sectionnement

- Km 1.27 - Le Grandsonnet : vanne DN 400 au droit de la vidange
- Km 1.82 - Jolimont : vanne DN 400 en aval de la chambre de Jolimont
- Km 2.01 – Le Pécos : dans la chambre Le Pécos

Système de purges d'air aux points hauts

- Km 0.8 - Froideville : dans la chambre de comptage
- Km 1.58 - Croix du Bochet : dans une chambre et pose d'un nouvelle hydrante

Vidanges

- Km 1.27 Km - Le Grandsonnet : vidange à raccorder au cours d'eau du Grandsonnet

Chambre de comptage avec débitmètre

- Km 0.8 - Froideville : dans la chambre avec débitmètre DN 125
- Km 1.14 - La Perraudettaz : dans la chambre avec débitmètre DN 250
- Km 1.83 - Jolimont : dans la chambre avec débitmètre DN 250
- Km 2.01 - Le Pécos : dans la chambre avec débitmètre DN 400

3.1.3 Accès au site – circulation – accès riverain

L'accès au site de construction est aisé à partir de la route publique et des différents chemins communaux longeant le tracé sur la plupart du linéaire.

La desserte agricole et l'accès aux champs ne sera que peu perturbée par le chantier (plusieurs accès possibles).

3.1.4 Obstacles particuliers – réseaux souterrains

Avant le chantier, des sondages pourront être effectués aux croisements des réseaux afin de s'assurer de leurs positions exactes.

Un autre « obstacle » qui peut valoir la peine d'être mentionné est le passage sous le pont autoroutier. Aucune mesure particulière ne devra probablement être prise au niveau de la réalisation, mais une procédure d'autorisation auprès de l'OFROU devra être entamée.

3.2 Grandson, secteur « Jolimont, Av. de la Gare, route de Lausanne, chemin des Combes »

3.2.1 Implémentation définitive des tracés

Ce nouveau bouclage sera effectué directement depuis la conduite principale de l'ACRG via la chambre d'interconnexion Jolimont. Le projet inclut la pose d'une conduite en fonte DN 200 d'une longueur de 360 mètres, reliant cette chambre à la conduite existante au niveau du bâtiment situé au 2, route de Lausanne. Par ailleurs, un bouclage en fonte DN 150 d'une longueur de 70 mètres sera réalisé jusqu'à la conduite existante devant le bâtiment sis au 11, chemin des Combes.

Tracé en champs

Le tracé de la conduite DN 200 suivra un alignement parallèle à la conduite ACRG DN 400 sur le bien-fonds n° 327, sur une distance de 145 mètres entre Jolimont et l'avenue de la Gare. Le bouclage en DN 150 traversera quant à lui le bien-fonds privé n° 368.

Le reste du tracé se situera en route sur le domaine public.

Tracé en route ou sur domaine public

N° article BF	Propriétaire	Conduite [m]	Aménagement	Type travaux
DP 118	DP Communal	30	Route en enrobé	En fouille ouverte
DP 120	DP Cantonal	145	Route en enrobé	En fouille ouverte Permis de conduite n° P2426012
DP 119	DP Communal	60	Route en enrobé	En fouille ouverte

Tableau 5 : Tracé en route ou sur domaine public

3.2.2 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques du tuyau sont les suivantes :

- Tuyaux, raccords, verrouillages et joints certifiés SVGW.
- Epaisseur de paroi conforme à la norme NF EN 545 **classe 64**.
- Système de verrouillage conforme à la norme EN 545 et ISO 2531 **PFA minimum 25 bars**.
- Raccords, pièces à brides **PFA minimum 16 bars**.
- Longueur de barre minimum 5 mètres.
- Revêtement intérieur et extérieur avec protection contre la corrosion.
- Revêtement intérieur : mortier de ciment centrifugé, conformément à la norme ISO 4179.
- Système de raccordement : auto-étanche à double chambre, reprise des efforts axiaux et isolant électriquement.
- Revêtement extérieur, zinc-aluminium minimum 400 g/m² pour enrobage avec matériau d'apport en gravier 4/8 ou sable 0/4.

Choix du revêtement extérieur

La conduite en fonte DN 200 sera installée sur une route cantonale à fort trafic (TJM 2022 : 6900 véhicules), ce matériau offrant une excellente résistance à la déformation. Ce choix a été maintenu pour l'ensemble du projet, y compris pour les sections situées en pré et en champs.

Par ailleurs, l'enrobage effectué avec un matériau d'apport en gravier 4/8 assurera une durabilité optimale de la conduite, dont la durée de vie est estimée à plus de 80 ans.

Les plans de situation et coupes types sont en annexe.

Fouille en pré/champs sur Art. BF 327

La conduite en fonte DN 200, propriété de Grandson est mentionnée en violet.

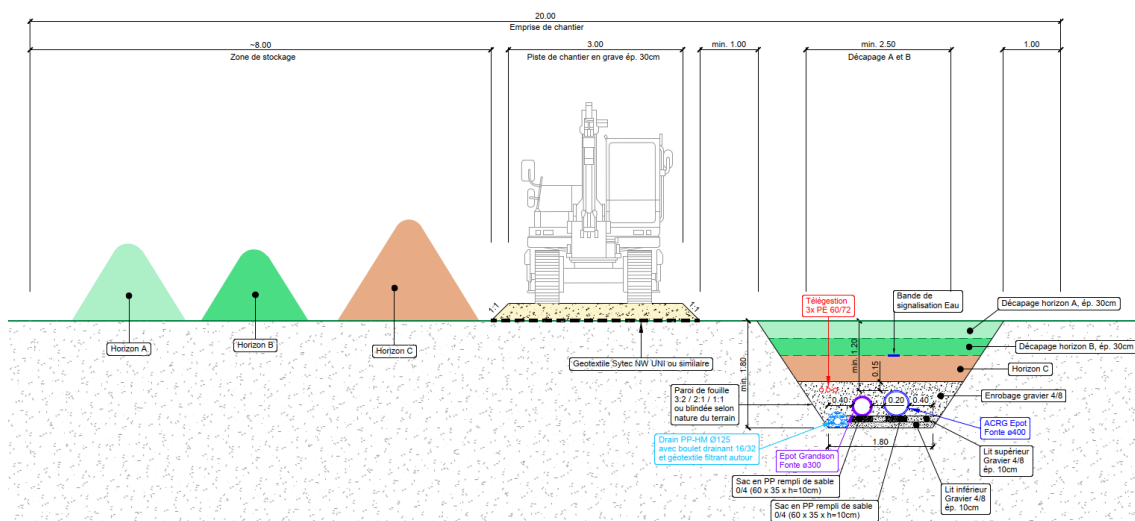


Figure 27 : fouille en pré/champs sur Art. BF 327

Fouille en chaussée sur Art. DP 119 Commune / DP 120 Canton

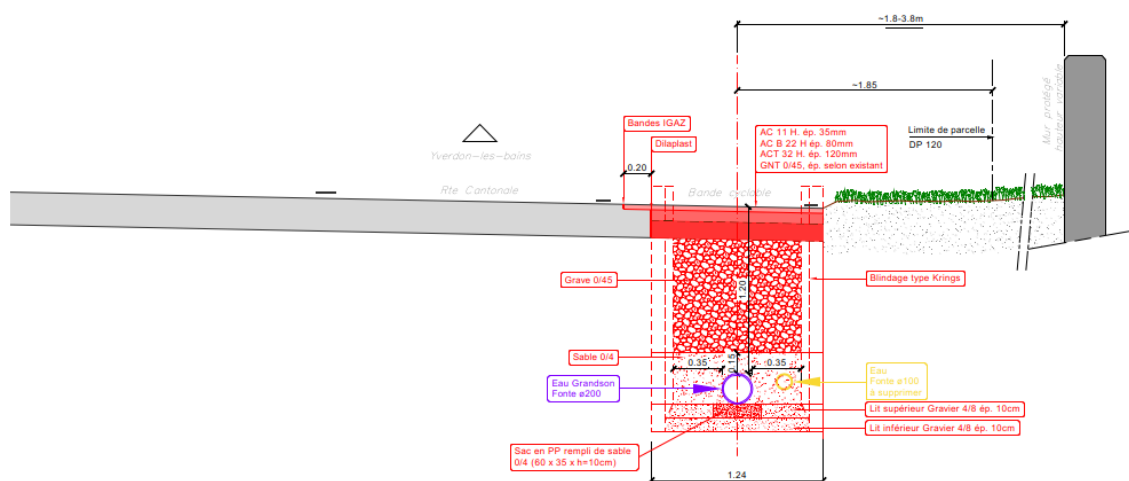


Figure 28 : fouille en chaussée sur Art. DP 119 Commune / DP 120 Canton

Fouille en pré/champs sur Art. BF 328

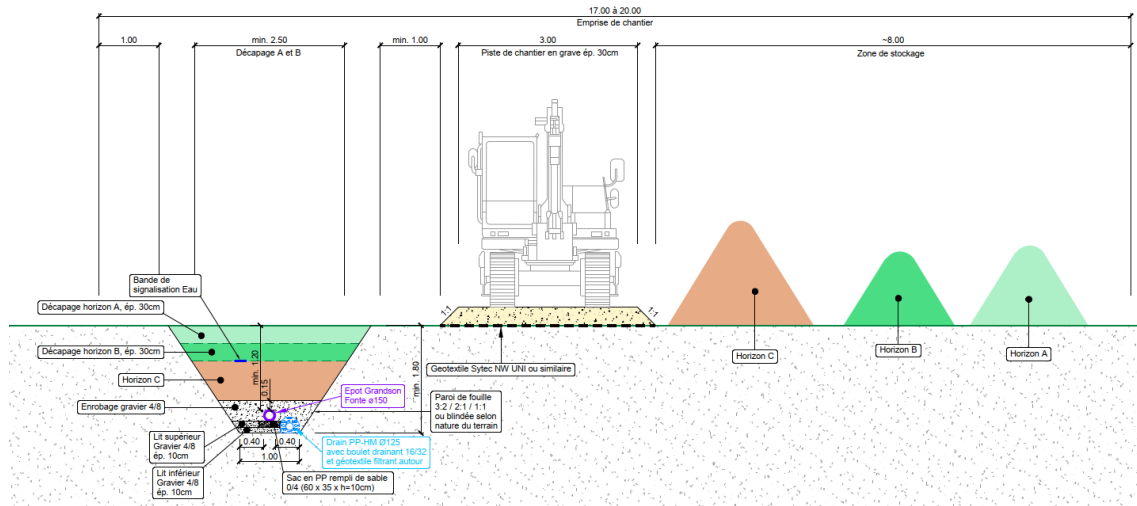


Figure 29 : fouille en pré/champs sur Art. BF 328

Profil en long

Pour l'ensemble des tracés, le profil en long suivra la pente naturelle du terrain en respectant les conditions suivantes :

- Pente minimum : 0.8%
- Couverture minimum sur conduite : 1.20m

Vannes de sectionnement

- Km 1.82 - Jolimont : après la chambre de comptage de Jolimont vanne DN 200, ainsi qu'un jeu de 3 vannes en DN 150 avant raccordement sur les conduites existantes
- Chemin des Combles : vanne DN 150 avant raccordement sur la conduite existante
- Route de Lausanne : vanne DN 150 avant raccordement sur la conduite existante

3.2.3 Accès au site – circulation – accès riverain

L'accès au site de construction est aisé à partir de la route publique et des différents chemins communaux longeant le tracé sur la plupart du linéaire.

La desserte agricole et l'accès aux champs ne sera que peu perturbée par le chantier (plusieurs accès possibles).

3.2.4 Obstacles particuliers – réseaux souterrains

Avant le chantier, des sondages pourront être effectués aux croisements des réseaux afin de s'assurer de leurs positions exactes.

3.3 Chambre de connexion ACRG

Froideville

La chambre circulaire enterrée, implantée sur le domaine public DP 52, sera équipée d'un débitmètre en DN 150 ainsi que d'un clapet anti-retour.

La conduite de Grandson située en aval de la chambre, desservira le hameau de Froideville ; cette mesure a été intégrée dans le rapport relatif à la construction des conduites et ouvrages du réseau de Grandson (dossier n°21VD037), établi par RWB.

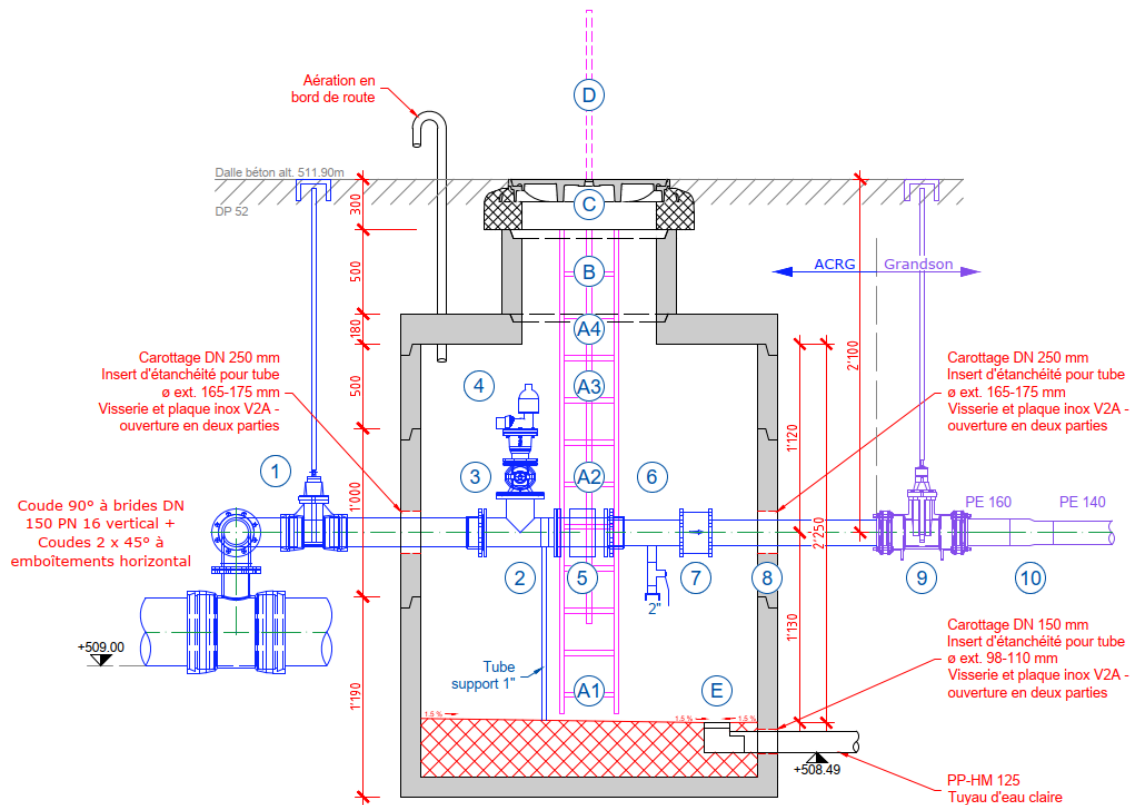


Figure 30 Chambre Froideville

La Perraudettaz

La chambre circulaire enterrée, implantée sur le bien-fonds n°1356 propriété de la commune de Grandson, sera équipée d'un débitmètre en DN 250 ainsi que d'un clapet anti-retour.

Les conduites de Grandson situées en aval de la chambre, desservira le centre-ville via Es-Male Vignes, ainsi que la zone industrielle et artisanale La Perraudettaz : cette mesure a été intégrée dans le rapport relatif à la construction des conduites et ouvrages du réseau de Grandson (dossier n°21VD037), élaboré par RWB SA.

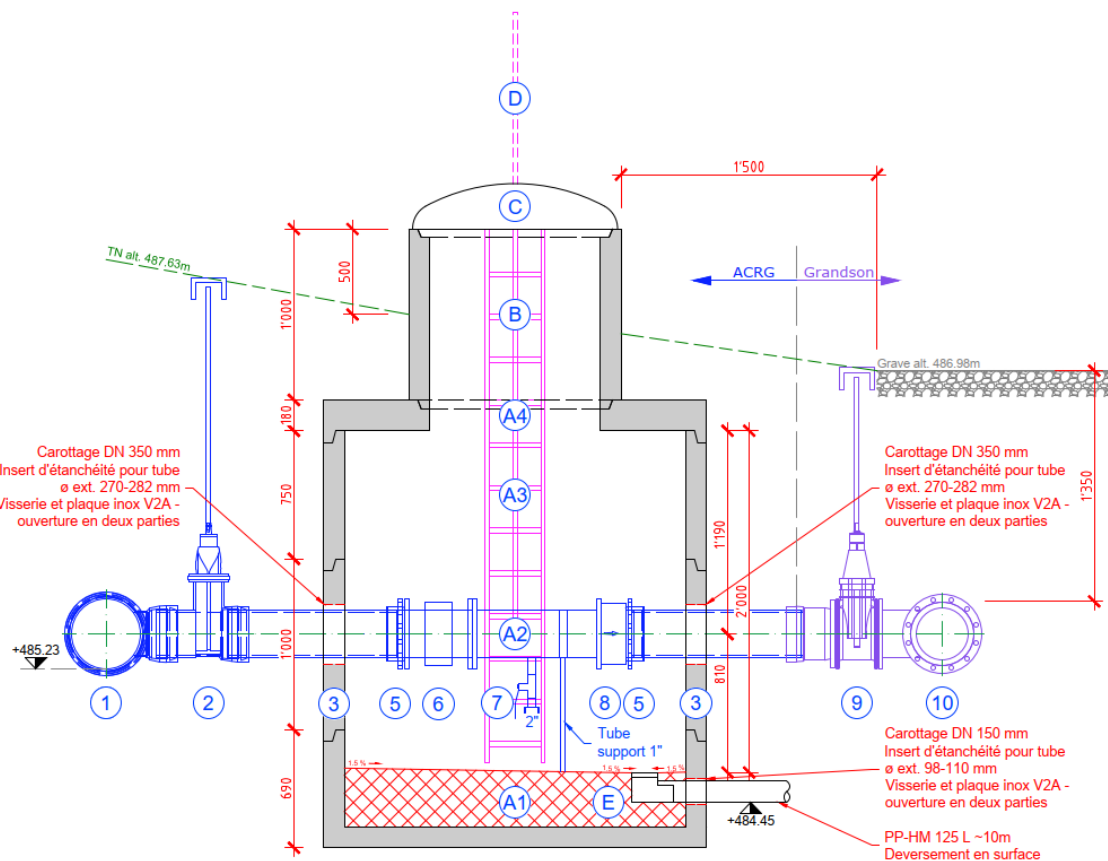


Figure 31 Chambre La Perraudettaz

Jolimont

La chambre circulaire enterrée, implantée sur le domaine public DP 118, sera équipée d'un débitmètre en DN Ø250 ainsi que d'un clapet anti-retour.

Les conduites de Grandson situées en aval de la chambre, desservira les Tuileries-de-Grandson.

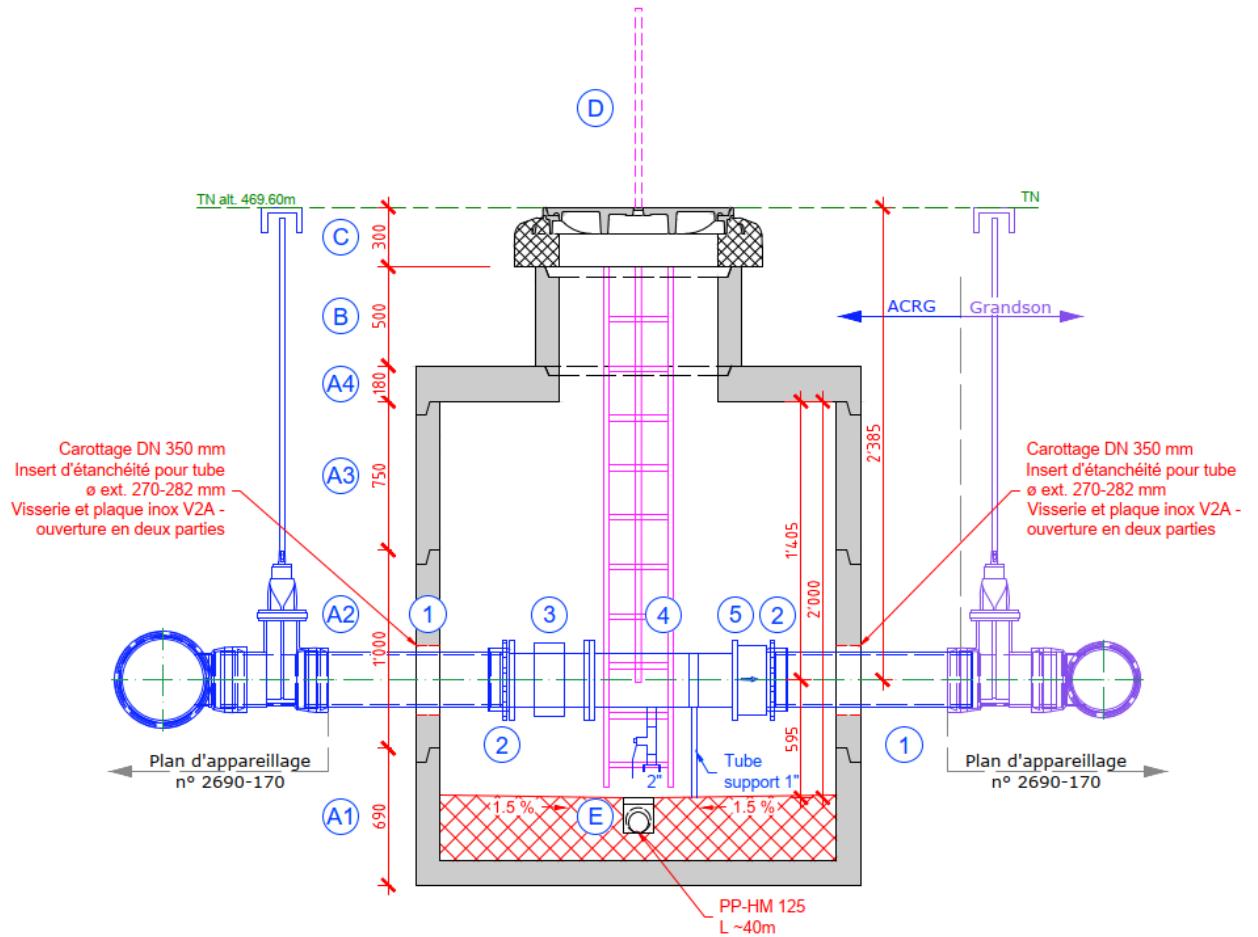


Figure 32 Chambre Jolimont

Le Pécos

La chambre rectangulaire enterrée, d'une dimension de 5 mètres par 4 mètres, implantée sur le bien-fonds n°334 appartenant à la commune de Grandson, sera équipée d'un débitmètre DN 400 ainsi que d'une vanne motorisée.

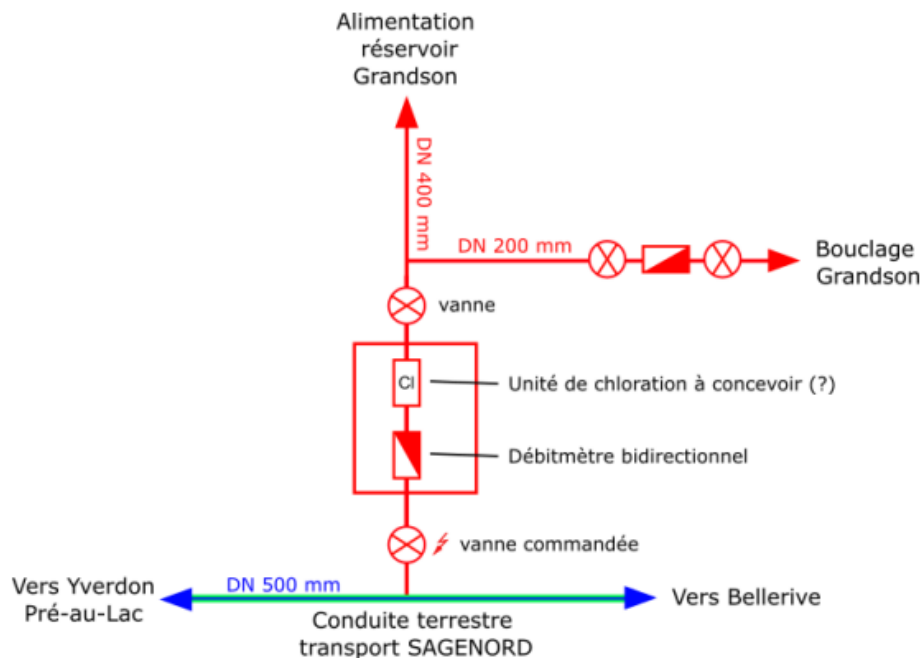


Figure 33 : équipement de la chambre Le Pécos (chpt 4.1.4 du dossier n°20VD032)

Le fonctionnement de cet équipement est détaillé dans le rapport relatif à l'étude des flux dans les réseaux SAGENORD-ACRG-Grandson (dossier n°20VD032), élaboré par RWB SA.

4 PLANNING

Le nouveau réservoir interrégional ainsi que les conduites associées seront construits parallèlement, avec une mise en service prévue simultanément à l'automne 2027.

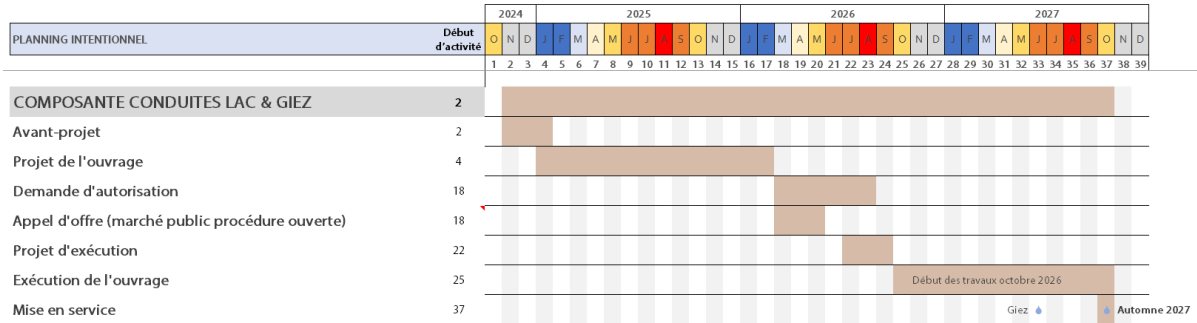


Tableau 6 : planning intentionnel

Hiver 2025 à été 2026

- Procédure de consultation cantonale
- Mise à l'enquête
- Appel d'offres génie civil, appareillage
- Votation du crédit de construction sur soumissions rentrées

Automne 2026 à automne 2027

- Travaux de fouille et d'appareillage

Établi le 12 juin 2026 à Neuchâtel

Mauler SA

5 ANNEXES

Listes des documents

- N°2690-101 Plan de situation, secteur réservoir de Grandson - La Chaux
- N°2690-102 Plan de situation, secteur Froideville – Le Grandsonnet
- N°2690-103 Plan de situation, secteur Jolimont – Le Pécos
- N°2690-104 Profil en long, secteur réservoir de Grandson – Le Pécos
- N°2690-105 Coupe type A-A', pose infrastructures en pré/champs
- N°2690-106 Coupe type B-B', pose infrastructures le long de chemin AF
- N°2690-107 Coupe type C-C', pose infrastructures en pré/champs sur BF 327
- N°2690-108 Coupe type D-D', pose infrastructures en chaussée sur DP 119/120
- N°2690-109 Coupe type E-E', pose infrastructures en pré/champs sur BF 328
- N°2690-110 Ponceau du Grandsonnet : vues en plan, coupes, détails
- N°2690-113 Passage sous pont autoroutier N5 Le Grandsonnet : situation et coupes
- N°2690-114 Chambre Froideville : coupes et détails
- N°2690-115 Chambre La Perraudettaz : coupes et détails
- N°2690-116 Chambre Jolimont et passage de mur : coupes et détails
- N°2690-170 Schéma d'appareillage : La Chaux, Le Grandsonnet, Croix du Bochet, Jolimont
- N°2690-180 Plan profil EM
- N°2690-210 Réfection chemin en béton : coupes et détails
- N°2690-211 Point de contrôle pour détection de fuites : plan d'appareillage
- Tableau d'interprétation et rapport laboratoire par De Cerenville SA
- Avis de conformité selon Art. 3 OSITES. Décharge D-5561-3
- Plan d'élimination des déchets selon article 16 OLED