



Rapport technique

Municipalité Grandson

Réseaux communaux associés au nouveau réservoir interrégional de Grandson



Projet d'ouvrage – Mise à l'enquête publique

21VD037 – Version 001 – 10 juin 2026





TABLE DES MATIERES

1.	INTRODUCTION – OBJET ET OBJECTIFS	5
1.1	Références et documentation	5
1.2	Contexte général et objet	5
1.3	illustrations fonction et caractéristiques des raccordements	6
1.4	Ouvrages de raccordement et comptage de l'eau	8
1.4.1	Principe général de raccordement	8
1.4.2	Chambres de connexion	8
1.4.3	Comptage de l'eau	9
1.4.4	Fonctionnement hydraulique en régime normal	9
1.4.5	Fonctionnement en régime de secours	9
1.4.6	Sectorisation et sécurité d'exploitation	10
1.4.7	Synthèse	10
2.	SITUATION	11
2.1	Tracé choisi	11
2.2	Aspects fonciers – Zones d'affectation	12
2.3	Conventions foncières	17
2.4	Zones de protection – Environnement – Patrimoine	19
2.4.1	Forêt et cours d'eau	19
2.4.2	Secteur de protection des eaux	22
2.4.3	Sites pollués	22
2.4.4	Environnement – Faune	24
2.4.5	Patrimoine	25
2.5	Géologie – Hydrogéologie – Pédologie	29
2.5.1	Géologie générale	29
2.5.2	Glissement de terrain – expertise géotechnique sur les secteurs à risque	33
2.5.3	Pédologie	34
2.6	Autres dangers naturels	36
2.7	Synthèse des contraintes	36
3.	PROJET	38
3.1	Implémentation définitive des tracés	38
3.2	Fonctionnement hydraulique	42
3.2.1	Contexte hydraulique et fonctions des conduites	42
3.2.2	Pression statique – choix du calibre	42
3.2.3	Renouvellement sanitaire	43



3.2.4	Amélioration de la défense incendie	45
3.3	Caractéristiques techniques liaison principale	47
3.3.1	Type de conduite - coupes types – emprises – dispositions constructives	47
3.3.2	Profil en long et ouvrages en ligne (vannes, ventouses, vidange)	49
3.3.3	Obstacles particuliers – réseaux souterrains	51
4.	PLANNING	52
5.	LOTS DE TRAVAUX	53
6.	CONCLUSIONS	54
7.	ANNEXES ET PLANS	55
7.1	Liste des plans joints au dossier	55
7.2	Liste des annexes	55

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Situation générale avec raccordements intermédiaires	7
Figure 2 : Foncier - Froideville <i>ASIT et Géoportail cantonal</i>	14
Figure 3 : Foncier - La Perraudettaz <i>ASIT et Géoportail cantonal</i>	14
Figure 4 : Foncier - Liaison Grandson village <i>ASIT et Géoportail cantonal</i>	15
Figure 5 : Foncier - Es Males Vignes <i>ASIT et Géoportail cantonal</i>	15
Figure 6 : Foncier - Au Révelin <i>ASIT et Géoportail cantonal</i>	16
Figure 7 : Foncier Bellevue <i>ASIT et Géoportail cantonal</i>	16
Figure 8 : Foncier – Grand Clos <i>ASIT et Géoportail cantonal</i>	17
Figure 9 : Forêt et cours d'eau - Froideville <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	19
Figure 10 : Forêt et cours d'eau – La Perraudettaz <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	19
Figure 11 : Forêt et cours d'eau – Liaison Grandson <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	20
Figure 12 : Forêt et cours d'eau - Bellevue <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	21
Figure 13 : Forêt et cours d'eau – Grand Clos <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	21
Figure 14 : Sites pollués – La Perraudettaz <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	22
Figure 15 : Sites pollués – Liaison Grandson <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	23
Figure 16 : Environnement et faune – Bellevue <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	24
Figure 17 : Environnement et faune – Grand Clos <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	24
Figure 18 : Patrimoine – Froideville <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	25
Figure 19 : Patrimoine –La Perraudettaz <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	26
Figure 20 : Patrimoine – Liaison Grandson <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	27
Figure 21 : Patrimoine – Au Révelin <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	27
Figure 22 : Patrimoine – Bellevue <i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	28



Figure 23 : Patrimoine – Grand Clos	<i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	28
Figure 24 : Géologie – Froideville	<i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	29
Figure 25 : Géologie – La Perraudettaz	<i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	29
Figure 26 : Géologie – Liaison Grandson	<i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	30
Figure 27 : Géologie – Es Males Vignes	<i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	30
Figure 28 : Géologie – Au Révelin	<i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	31
Figure 29 : Géologie – Bellevue	<i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	31
Figure 30 : Géologie – Grand Clos	<i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	32
Figure 31 : Glissement de terrain – La Perraudettaz	<i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	33
Figure 32 : Glissement de terrain – Liaison Grandson	<i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	33
Figure 33 : Glissement de terrain – Liaison Grandson	<i>Géoportail cantonal et fédéral</i>	34
Figure 34 : Extrait modifications du PDDE.....		41
Figure 35 : Coupe type fouille en champ		47
Figure 36 : Coupe type sous route		47
Figure 37 : Coupe type sous chemin		48
Figure 38 : Types d'obstacle en conflit avec le tracé de la conduite		51
Figure 39 : Planning intentionnel du réservoir (HMI)		52
Tableau 1 : Synthèse des raccordements intermédiaires		6
Tableau 2 : Caractéristiques des raccordements intermédiaires		11
Tableau 3: Parcelles concernées pas le projet.....		13
Tableau 4 : Synthèse des contraintes constructives		36
Tableau 5 : Synthèse des choix de calibres.....		42



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)**

1.2 CONTEXTE GÉNÉRAL ET OBJET

Ce document a pour but d'obtenir l'autorisation nécessaire à la mise en œuvre de mesures de raccordement cruciales, conformément aux directives de la SSIGE et au Plan Directeur de Distribution de l'Eau (PDDE) de la commune de Grandson. Ces mesures visent à améliorer l'efficacité et la résilience du système de distribution d'eau potable dans la région, en tenant compte des besoins évolutifs des populations et des secteurs industriels.

Dans le cadre du PDDE, un nouveau réservoir interrégional est prévu à Grandson. Ce réservoir est une composante clé de l'ensemble du système, destinée à renforcer la capacité de stockage et la distribution de l'eau dans la région. Pour maximiser son efficacité, plusieurs mesures de raccordement sont proposées pour connecter ce nouveau réservoir aux zones environnantes et aux infrastructures existantes.

La principale mesure de raccordement est la construction d'une importante connexion DN400mm, désignée en tant que mesure C5 dans le PDDE communal. Cette connexion servira à l'adduction d'eau au réservoir de Grandson et à la distribution d'eau en direction des zones constructibles du bord du lac (Grandson et Yverdon-les-Bains). **Cette future conduite, propriété de l'ACRG, fait l'objet d'un dossier de demande d'autorisation spécifique, instruit parallèlement au présent dossier.** Le tracé de cette connexion a été conçu pour minimiser l'impact sur les zones sensibles, tout en assurant une distribution d'eau efficace.

Parallèlement, plusieurs raccordements communaux sont prévus sur cette conduite régionale pour redistribuer sur le territoire de la commune de Grandson. Ces raccordements bénéficieront aux hameaux de Froideville, au Centre de Grandson via Es-Male Vignes, à la ZI/ZA La Perraudattaz, aux Tuileries via Jolimont, Chemin des Combes et Route de Lausanne, et à la nouvelle chambre de connexion du Pécos. Ces connexions permettront une distribution d'eau plus efficace et plus uniforme dans la région.



L'ensemble de ces mesures s'inscrit dans une stratégie plus large de modernisation et d'amélioration de l'infrastructure d'eau potable de la commune de Grandson. Elles visent à garantir la qualité de l'eau, la résilience du système face aux variations de la demande et aux conditions climatiques, ainsi qu'à assurer un approvisionnement continu en eau potable pour tous les habitants de la région.

L'objet de ce rapport technique est donc de traiter tous les aspects de la demande d'autorisation **des raccordements communaux** (voir la liste dans tableau 1) liés à la mise en place de la mesure C5 du PDDE.

1.3 ILLUSTRATIONS FONCTION ET CARACTÉRISTIQUES DES RACCORDEMENTS

Le tableau et l'extrait de plan qui suivent seront repris à de nombreuses reprises

N° de secteur	Nom du secteur	N° mesure PDDE	N° plan
A	Froideville	C 5.3	32-01
B	Perraudettaz	C 5.5	32-02
C	Liaison Grandson Village	C 5.4	32-03
D	Es Males Vignes	C 5.4 / 7.1	32-04
E	Au Révelin	Renouvellement du réseau	32-05
F	Bellevue	C 7.1 / 7.2	32-06
G	Grand Clos	C 7.2	32-07
H	Raccordement Tuileries	C 5.6 / 5.7 / 5.8	32-08

Tableau 1 : Synthèse des raccordements intermédiaires

Plusieurs types de fonction

- Adduction et redistribution de l'eau sur le territoire communal à partir du nouveau réservoir : Secteur C
- Réseau de distribution structurant : Secteur D et F
- Renouvellement de réseau : Secteur E
- Antenne permettant l'alimentation en eau et la défense incendie de bâtiments ou hameau isolés : Secteur A, B et G

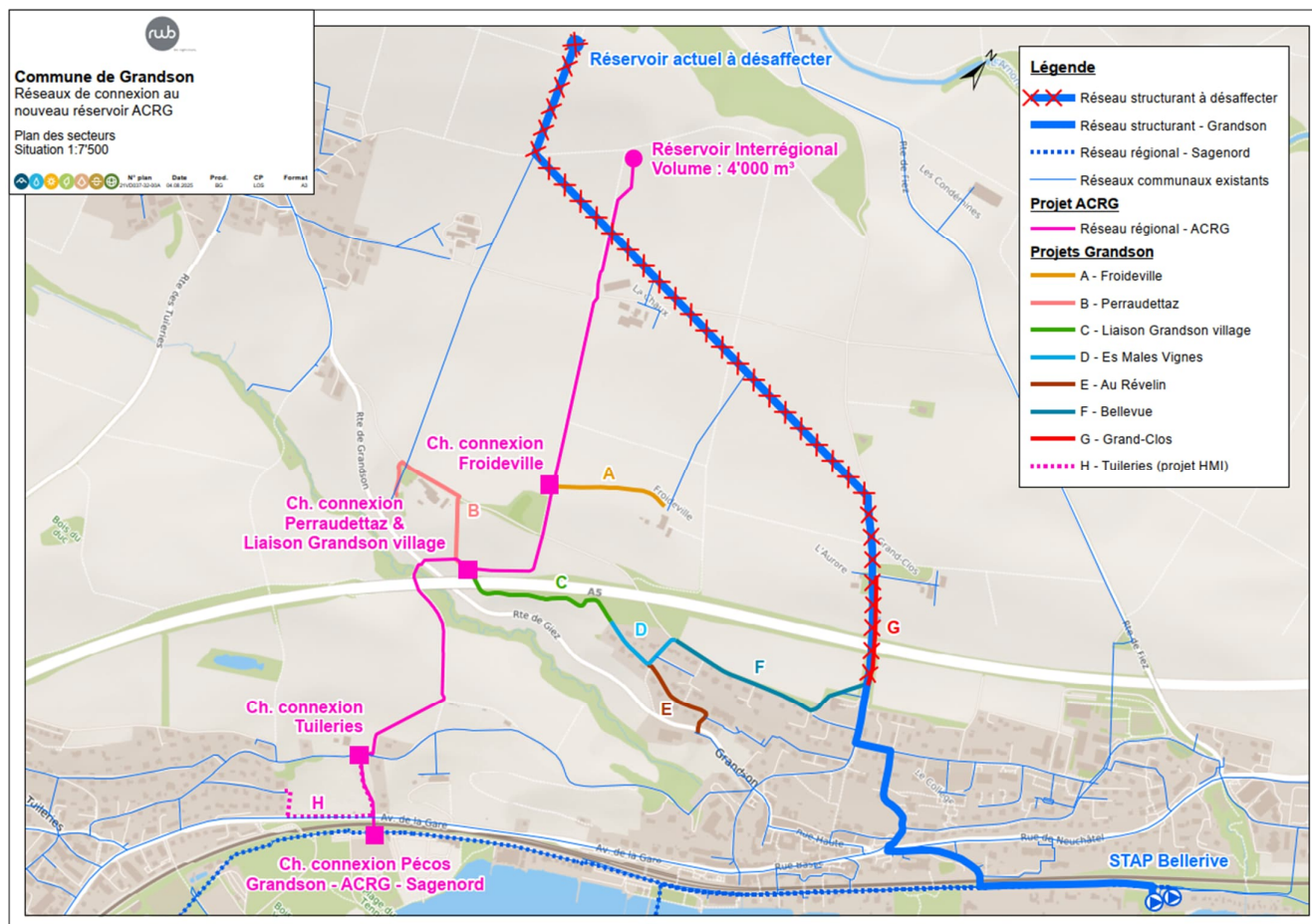


Figure 1 : Situation générale avec raccords intermédiaires

Le secteur H ne fait pas partie intégrante de ce rapport, il sera intégré dans le rapport de HMI pour le projet de conduite principale (pose des réseaux en fouille commune). Il figure à titre indicatif dans le tableau car la conduite sera propriété de la commune de Grandson.



1.4 OUVRAGES DE RACCORDEMENT ET COMPTAGE DE L'EAU

Les ouvrages de raccordement constituent l'interface hydraulique et fonctionnelle entre la conduite principale régionale DN400 (ACRG – mesure C5 du PDDE) et le réseau communal de Grandson. Leur conception découle directement du schéma de fonctionnement du réservoir interrégional et des principes validés dans la notice technique du 15.09.2025 ainsi que du schéma hydraulique général. (voir liste des documents spécifiques).

Ils remplissent quatre fonctions principales :

- séparation physique et juridique entre réseau ACRG et réseau communal,
- comptage des volumes distribués à la commune,
- sectorisation hydraulique,
- sécurisation de l'exploitation (isolement / secours).

1.4.1 Principe général de raccordement

La conduite principale DN400 réservoir-Pécos constitue l'axe structurant régional. Les raccordements communaux sont réalisés au moyen de chambres de connexion positionnées stratégiquement le long de cet axe.

Ces chambres permettent :

- la prise d'eau gravitaire depuis le réservoir (cote trop-plein ~535.5 m),
- l'intégration de dispositifs de comptage,
- l'installation de vannes de sectionnement,
- le maintien permanent de la continuité de l'axe régional.

Le fonctionnement est exclusivement gravitaire côté communal. Aucun pompage n'est requis pour la distribution sur le territoire de Grandson.

1.4.2 Chambres de connexion

Trois chambres principales assurent la transition entre la conduite ACRG et le réseau communal :

Chambre de Froideville

Raccordement du secteur A (antenne isolée). Permet l'isolement complet du hameau en cas d'intervention.

Chambre de La Perraudettaz

Raccordement des secteurs B et C. Deux vannes de séparation permettent de dissocier :

- la branche Perraudettaz (secteur B),
- la liaison structurante vers Grandson (secteur C).

Chambre des Tuileries

Interface entre l'axe principal et la distribution urbaine (secteurs D, E et F). Permet la sectorisation interne du réseau communal.



1.4.3 Comptage de l'eau

Chaque chambre de connexion est équipée d'un dispositif de comptage conforme aux exigences suivantes:

- mesure bidirectionnelle si nécessaire,
- accessibilité permanente pour contrôle,
- positionnement en limite de propriété ACRG / Commune.

Les compteurs matérialisent la limite de propriété hydraulique entre :

- le réseau régional (ACRG),
- le réseau communal de Grandson.

Ils permettent :

- la facturation des volumes transférés,
- le suivi des consommations communales,
- le contrôle des pertes,
- la cohérence avec le modèle hydraulique régional.

1.4.4 Fonctionnement hydraulique en régime normal

En exploitation standard :

- Le réservoir est alimenté prioritairement par Novailles et/ou les Râpes.
- Le niveau évolue dans la tranche utile de 3'000 m³.
- Les 1'500 m³ inférieurs sont affectés aux besoins communaux.

Les raccordements communaux :

- sont alimentés gravitairement,
- ne subissent aucune variation dynamique liée aux transferts régionaux,
- bénéficient d'un plan de charge stable.

L'exploitation des réseaux communaux reste indépendante des cycles de transfert vers Chamblon (débit ponctuel 8'000 l/min sur 3h max selon notice)

1.4.5 Fonctionnement en régime de secours

Secours par Onnens

En cas de défaillance des ressources principales :

- le réservoir est rempli via les puits d'Onnens,
- un limiteur de débit (4'000 l/min) protège le système

Les réseaux communaux continuent à fonctionner gravitairement sans adaptation particulière.

Défense incendie exceptionnelle

En cas d'ouverture de la vanne incendie du réservoir :

- la vanne de la chambre Pécos est ouverte automatiquement (télégestion),
- un appui régional peut être assuré.

Les nouvelles conduites structurantes (DN355 / DN250) renforcent significativement :

- la stabilité des pressions,
- les débits disponibles,
- la redondance interne du réseau communal.



1.4.6 Sectorisation et sécurité d'exploitation

Les ouvrages de raccordement permettent :

- l'isolement de chaque secteur sans impact sur l'axe principal,
- le maintien de l'adduction régionale en toutes circonstances,
- la gestion indépendante des antennes sanitaires (Froideville, Perraudettaz, Grand Clos).

Les vannes ont été positionnées selon les règles de l'art et sont reportées sur les plans 21VD037-32-01 à 07.

1.4.7 Synthèse

Les ouvrages de raccordement et de comptage :

- s'intègrent strictement dans le schéma de fonctionnement validé par les partenaires régionaux
- garantissent une séparation claire des responsabilités ACRG / Commune,
- assurent la maîtrise des flux et des volumes,
- renforcent la robustesse du réseau communal,
- ne complexifient pas l'exploitation régionale.

Ils constituent un élément indispensable à la mise en service cohérente du nouveau réservoir interrégional.

2. SITUATION

2.1 TRACÉ CHOISI

De manière générale les différents tracés (voir tableau et figure 1) correspondent à une optimisation prévue par le PDDE en fonction des contraintes et obstacles identifiés lors des reconnaissances de terrain. Seul le secteur E n'était pas prévu dans le PDDE, mais elle vient s'ajouter comme mesure « opportuniste » et tout à fait judicieuse pour poursuivre les efforts de renouvellement du réseau qui sont de toute façon bénéfiques à l'ensemble du système.

Les critères retenus dans le cadre de cette optimisation du tracé ont été les suivants :

- Linéaire le plus court possible afin de limiter les coûts de mise en œuvre
- Dans la mesure du possible rester en limite de parcelles et/ou le long de chemins existants
- Respecter les contraintes topographiques afin de limiter les points hauts et les points bas
- Concentrer les traversées d'obstacle (cours d'eau et routes cantonales)
- Eviter les zones construites

Le tracé plus détaillé pour chaque secteur est donné par les **plans 21VD037-32-01 à 09** joints au dossier :
Le tableau suivant donne les caractéristiques techniques pour chacun des tracés en complément au tableau de synthèse :

N° de secteur	Nom du secteur	N° plan	Longueur [m]	Matériau	DE	DI	PN
A	Froideville	32-01	334,8	PE	140	123.4	10
B	Perraudettaz	32-02	303.42 125.04	PE	200 63 *	176.2 55.8 *	10
C	Liaison Grandson Village	32-03	403,2	PE	355	312,8	10
D	Es Males Vignes	32-04	133.58 89	PE	355 280	312.8 246.8	10
E	Au Révelin	32-05	234,9	Fonte		200	16
F	Bellevue	32-06	375 110	PE Fonte	280	246.8 250	10
G	Grand Clos	32-07	351,0	PE	140	123.4	10

Tableau 2 : Caractéristiques des raccordements intermédiaires

*Réseau communal après BH



2.2 ASPECTS FONCIERS – ZONES D'AFFECTATION

Les parcelles concernées par la réalisation du projet sont répertoriées dans le tableau ci-après. Elles comprennent des parcelles du domaine public communal, des parcelles appartenant à des propriétaires privés, ainsi que certaines parcelles appartenant à des entités publiques telles que l'Office fédéral des routes (OFROU).

Ordre	Secteur	N° plan	Parcelle	Propriétaire	Zone affectation	Commune
1	A - Froideville	32-01	DP 52	DP communal	DP	Grandson
2	A - Froideville	32-01	1381	Tharin Olivier	Zone agricole et viticole	Grandson
3	B - Perraudettaz	32-02	1356	Commune de Grandson	Zone artisanale	Grandson
4	B - Perraudettaz	32-02	DP 15	DP communal	DP	Grandson
5	B - Perraudettaz	32-02	1369	Cruchet Pierre	Zone agricole et viticole	Grandson
6	B - Perraudettaz	32-02	DP 15	DP communal	DP	Grandson
7	B - Perraudettaz	32-02	1353	Monnin Christine Magenat Jacques Magenat Raymond Jaquet Eliane Rochat Claude	Aire forestière	Grandson
8	B - Perraudettaz	32-02	658	Bühler Olivia	Zone agricole et viticole	Grandson
9	C - Liaison Grandson village	32-03	1356	Commune de Grandson	Zone artisanale	Grandson
10	C - Liaison Grandson village	32-03	2037	OFROU	OFROU	Grandson
11	C - Liaison Grandson village	32-03	1359	Perdrix Schwegler Marie-Florence	Zone agricole et viticole	Grandson
12	C - Liaison Grandson village	32-03	2037	OFROU	OFROU	Grandson
13	C - Liaison Grandson village	32-03	1360	Commune de Grandson Compagnie des Mousquetaires	Zone agricole et viticole	Grandson
14	C - Liaison Grandson village	32-03	703	Simon Guignard	Zone agricole et viticole	Grandson
15	C - Liaison Grandson village	32-03	DP 154	DP communal	DP	Grandson
16	D - Es Males Vignes	32-04	DP 154	DP communal	DP	Grandson
17	D - Es Males Vignes	32-04	DP 156	DP communal	DP	Grandson
18	D - Es Males Vignes	32-04	DP 154	DP communal	DP	Grandson
19	D - Es Males Vignes	32-04	DP 155	DP communal	DP	Grandson

20	E - Au Révelin	32-05	DP 156	DP communal	DP	Grandson
21	E - Au Révelin	32-05	701	Commune de Grandson	Zone d'habitation collective et individuelle (avec servitude de passage)	Grandson
22	E - Au Révelin	32-05	DP 157	DP communal	DP	Grandson
23	E - Au Révelin	32-05	289	Perret Philippe	Zone agricole et viticole	Grandson
24	F - Bellevue	32-06	DP 155	DP communal	DP	Grandson
25	F - Bellevue	32-06	1902	Belk Bernard	Zone agricole et viticole	Grandson
26	F - Bellevue	32-06	DP 155	DP communal	DP	Grandson
27	F - Bellevue	32-06	DP 164	DP communal	DP	Grandson
28	F - Bellevue	32-06	1902	Belk Bernard	Zone agricole et viticole	Grandson
29	F - Bellevue	32-06	DP 164	DP communal	DP	Grandson
30	F - Bellevue	32-06	DP 185	DP communal	DP	Grandson
31	F - Bellevue	32-06	DP 186	DP communal	DP	Grandson
32	G - Grand-Clos	32-07	DP 186	DP communal	DP	Grandson
33	G - Grand-Clos	32-07	DP 10	DP communal	DP	Grandson
34	G - Grand-Clos	32-07	DP 100	DP communal	DP	Grandson
35	G - Grand-Clos	32-07	1392	Banderet Steve		

Tableau 3: Parcelles concernées pas le projet

Le tracé des conduites traverse principalement :

- des parcelles du domaine public communal (DP) correspondant aux routes et chemins communaux;
- des parcelles situées en zone agricole et viticole ;
- ponctuellement des zones d'activité économique, zones d'habitation ou zones forestières.

Les secteurs agricoles représentent une part importante du tracé du projet et concernent plusieurs propriétaires privés.

Les extraits de carte qui vont suivre ont pour but d'illustrer le contexte foncier et ne correspondent que à **des intentions de tracés.**

A – Froideville



Figure 2 : Foncier - Froideville

ASIT et Géoportail cantonal

Zone agricole

Parcelle (s): 1369 / DP 52 / 1381

B – La Perraudettaz

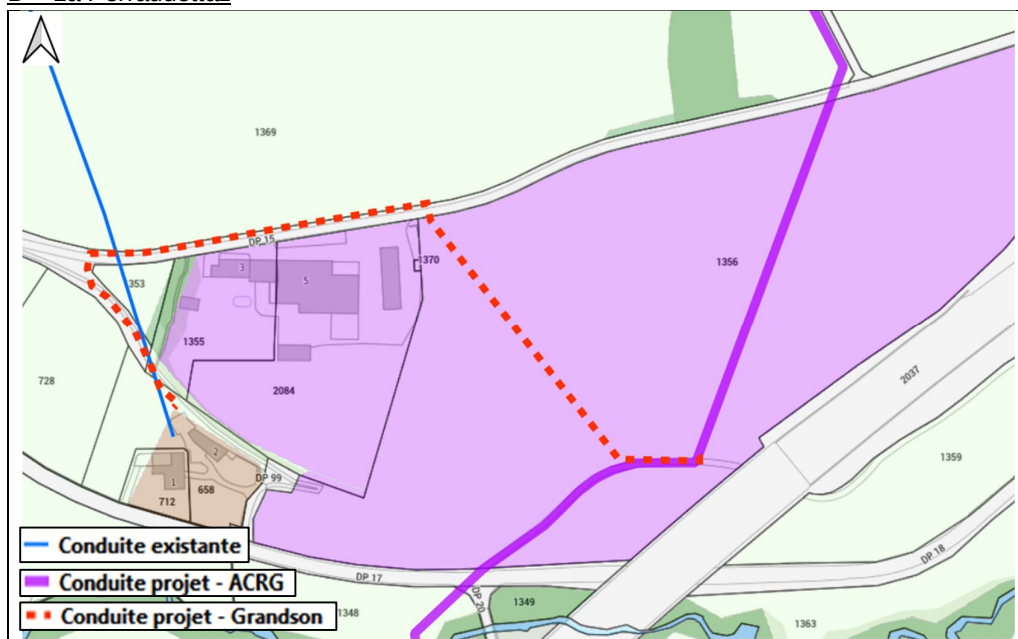


Figure 3 : Foncier - La Perraudettaz

ASIT et Géoportail cantonal

Zone d'activité économique et agricole

Parcelle (s): 1356 / DP 15 / 1369 / 1355 / 658

E - Au Révelin

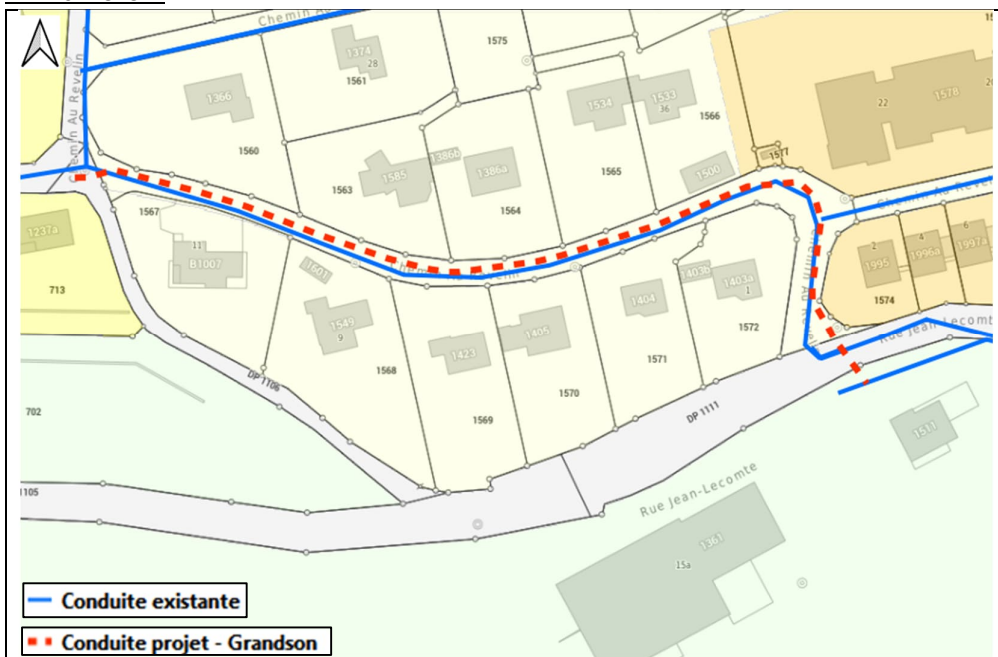


Figure 6 : Foncier - Au Révelin

ASIT et Géoportail cantonal

Zone d'habitation à moyenne et très faible densité
Parcelle (s): DP 1106 / 701 / DP 1111 / 1572

F – Bellevue

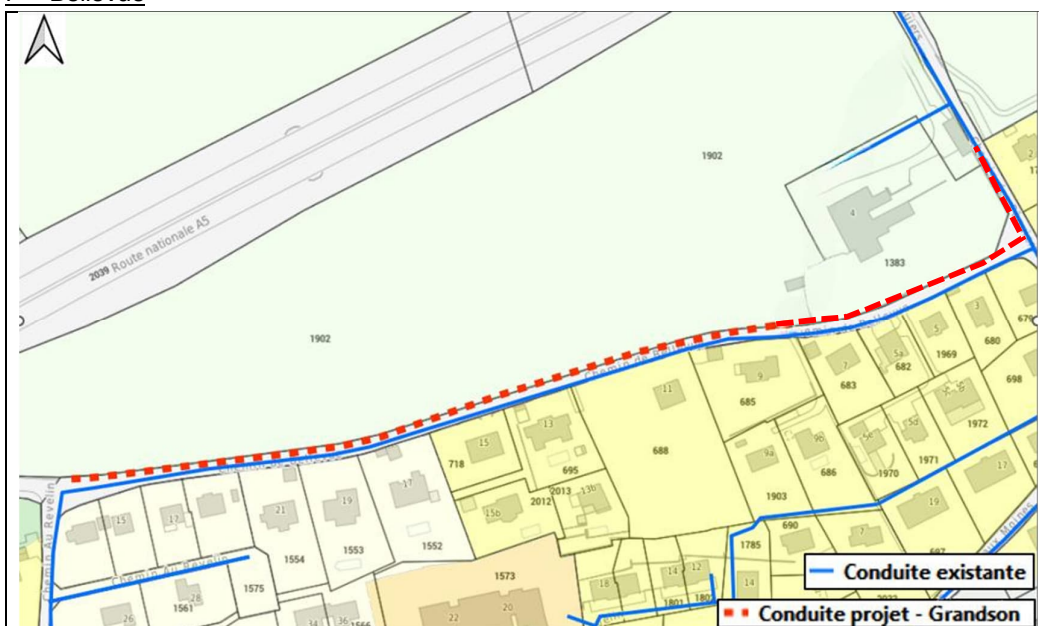


Figure 7 : Foncier Bellevue

ASIT et Géoportail cantonal

Zone agricole et d'habitation à faible et très faible densité
Parcelle (s): DP 1110 / 1902 / 1383 / DP 10

G - Grand Clos



2.3 CONVENTIONS FONCIÈRES

Afin de permettre la réalisation des travaux et l'implantation des conduites sur les parcelles privées concernées, des conventions de passage et d'implantation des conduites ont été établies avec les propriétaires.

Ces conventions autorisent la Commune de Grandson à procéder aux travaux nécessaires à la construction et à l'exploitation des conduites d'eau potable. Elles prévoient notamment :

- l'autorisation de passage et d'implantation des conduites sur les parcelles concernées ;
- l'inscription d'une servitude au Registre foncier pour le passage et l'entretien des conduites ;
- le droit d'accès pour la construction, l'entretien et le contrôle des ouvrages ;
- l'interdiction de planter des arbres ou d'ériger des constructions à proximité immédiate des conduites ;
- l'indemnisation éventuelle du propriétaire selon les barèmes d'indemnisation relatifs à la pose de conduites et de câbles dans le terrain (édition 2024-2025) ;
- la remise en état des terrains après travaux.

Les indemnités liées aux pertes de cultures ou aux éventuels dommages seront évaluées selon les guides usuels d'estimation des dommages aux cultures, sur la base des longueurs réelles constatées après travaux.

À ce jour, les conventions suivantes ont été signées pour les parcelles N° :

- 1383
- 1902
- 1369
- 1359
- 703

Réparties dans les secteurs B C et F (voir plans en annexe pour les détails)

Cas particulier – ancienne butte de tir (secteur C)

Un cas particulier concerne une parcelle située dans le secteur C – Liaison Grandson village, correspondant à l'ancienne butte de tir de la société de tir de l'Abbaye des Mousquetaires.

Cette parcelle est actuellement en copropriété entre la Commune de Grandson et la société de tir et se situe dans un secteur où des investigations environnementales liées à un ancien site de tir sont en cours.



La convention foncière relative à cette parcelle a été préparée et présentée, mais sa validation définitive reste conditionnée aux résultats des investigations du site pollué, présentées dans le chapitre correspondant du présent rapport.

Consultation OFROU

Dans le secteur C – Liaison Grandson village, le projet prévoit la pose d'une conduite d'eau potable le long du chemin agricole passant sous le pont du Grandsonnet, sur la parcelle n°2037 du registre foncier de la commune de Grandson, propriété de la Confédération suisse – Office fédéral des routes (OFROU). Conformément à la loi fédérale sur les routes nationales (LRN) et à son ordonnance d'application, toute construction ou installation réalisée dans le domaine des routes nationales nécessite une autorisation préalable de l'OFROU.

Dans ce cadre, une demande d'autorisation de projet tiers a été transmise à l'OFROU par le bureau RWB Vaud SA, mandaté par la Commune de Grandson, accompagnée des plans du projet et des documents techniques correspondants.

Par décision du 27 novembre 2025, **l'OFROU a délivré l'autorisation permettant la réalisation de la conduite d'eau potable le long du chemin agricole passant sous l'ouvrage**, moyennant le respect des conditions techniques et d'exploitation définies dans cette autorisation. (voir annexe)

Cette autorisation règle à la fois :

- le passage de la conduite sous l'ouvrage du pont du Grandsonnet,
- et l'utilisation du terrain appartenant au domaine des routes nationales nécessaire à la réalisation du projet.

L'autorisation est délivrée sans limitation de durée, sous réserve du respect des conditions fixées par l'OFROU, notamment en matière de sécurité, d'exploitation et d'entretien des infrastructures routières. La réalisation des travaux devra être coordonnée avec l'Unité territoriale IX (NEVIA), qui assurera le suivi des travaux et participera aux états des lieux avant et après chantier.

Secteur A – Froideville

Le tronçon situé dans le secteur A – Froideville s'inscrit dans le cadre du projet d'alimentation en eau potable développé par le bureau HMI, auquel il est directement raccordé.

Les aspects fonciers liés à ce secteur ont été traités dans le cadre de ce projet et les autorisations nécessaires ont été obtenues dans ce contexte.

Présentation par secteur

Les figures suivantes présentent la situation foncière des différents secteurs du projet sur la base des données issues de l'ASIT et du Géoportail cantonal.

Pour les chapitres suivants du rapport, seules les cartes relatives aux secteurs directement concernés par la thématique abordée seront présentées, afin d'éviter de surcharger inutilement le contenu du document.

2.4 ZONES DE PROTECTION – ENVIRONNEMENT – PATRIMOINE

2.4.1 Forêt et cours d'eau

A – Froideville

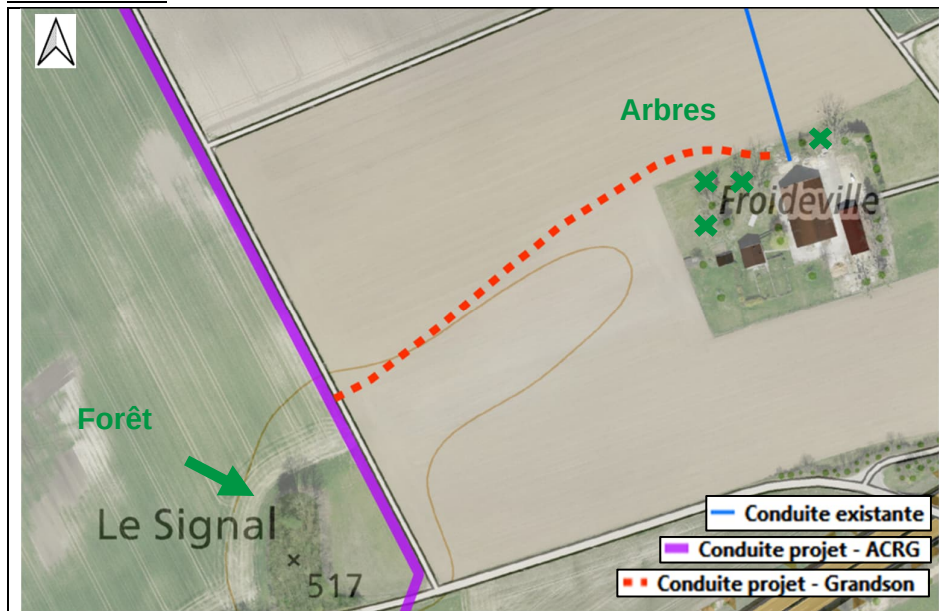


Figure 9 : Forêt et cours d'eau - Froideville

Géoportail cantonal et fédéral

Le tracé se trouve en zone agricole et à une cinquantaine de mètres d'une zone de forêt.

B – La Perraudettaz

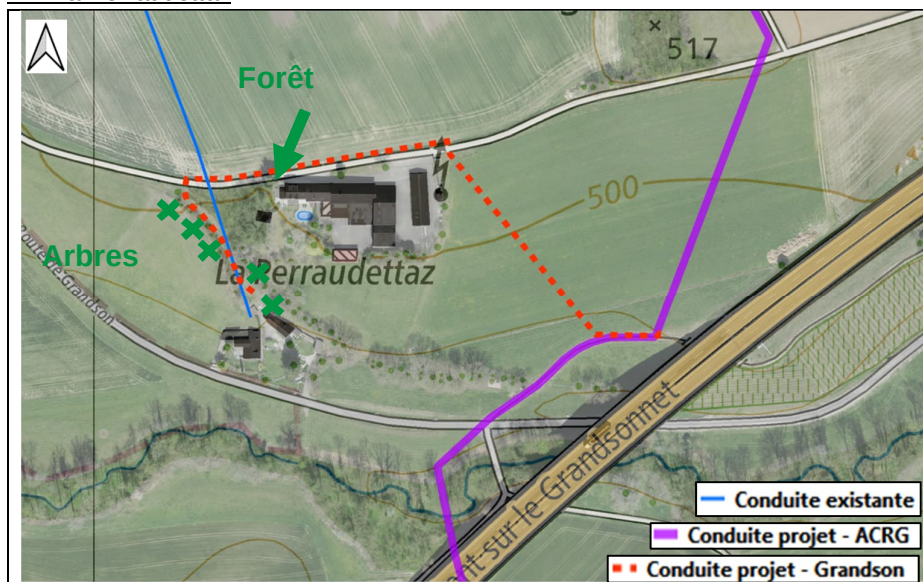


Figure 10 : Forêt et cours d'eau – La Perraudettaz

Géoportail cantonal et fédéral

Le tracé se trouve en partie sur une zone de développement économique et en zone agricole. Seuls quelques arbres dans le dernier tronçon en descente devront être pris en considération lors de la pose de la conduite. Cependant, ce dernier tronçon sera tubé donc aucun impact ne devrait se reporter sur les arbres.

En ce qui concerne les cours d'eau, bien que le Grandsonnet se trouve à proximité, aucun conflit avec le projet de conduite n'est à relever, seules les eaux de chantier devront être gérées de manière appropriée lors de ladite phase.

C – Liaison Grandson Village

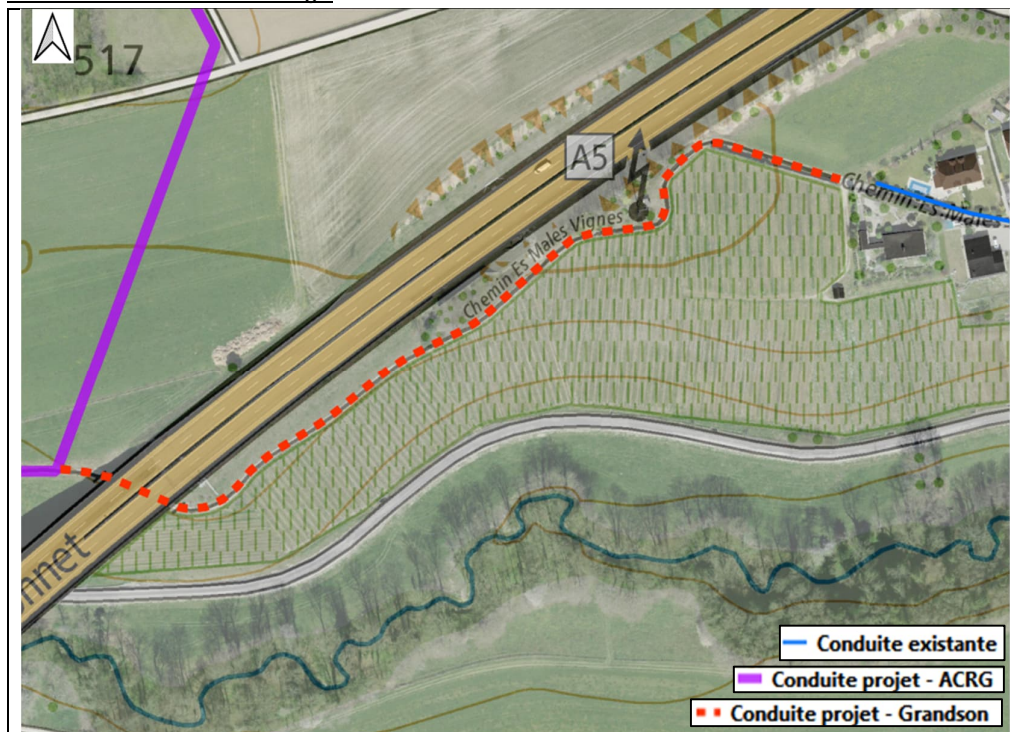


Figure 11 : Forêt et cours d'eau – Liaison Grandson

Géoportail cantonal et fédéral

Le tracé se trouve en partie sur une zone de développement économique et majoritairement en zone agricole (vignes). En ce qui concerne les cours d'eau, bien que le Grandsonnet se trouve à proximité, aucun conflit avec le projet de conduite n'est à relever, seules les eaux de chantier devront être gérées de manière appropriée lors de ladite phase.

D – Es Males Vignes

Aucun conflit contrainte relevé avec le tracé projeté.

E - Au Révelin

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

F – Bellevue

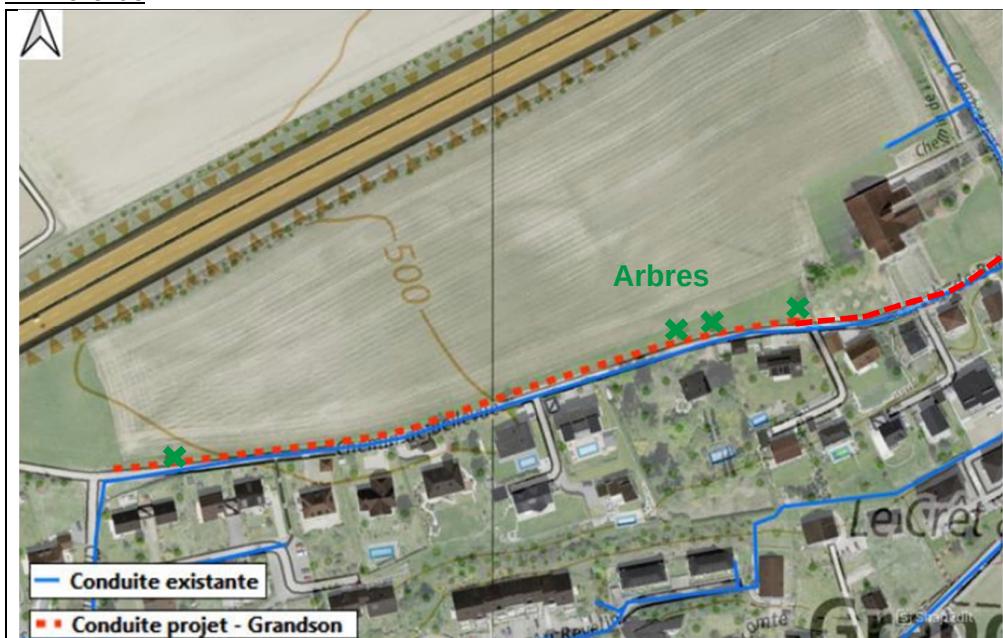


Figure 12 : Forêt et cours d'eau - Bellevue

Géoportail cantonal et fédéral

Le tracé se trouve à la limite zone de villa et majoritairement en zone agricole. Aucun conflit à relever avec un cours d'eau ou une zone de forêt, Seuls quelques arbres sur le bord de la route (chemin de Bellevue) devront être pris en compte lors de la pose de la conduite.

G - Grand Clos

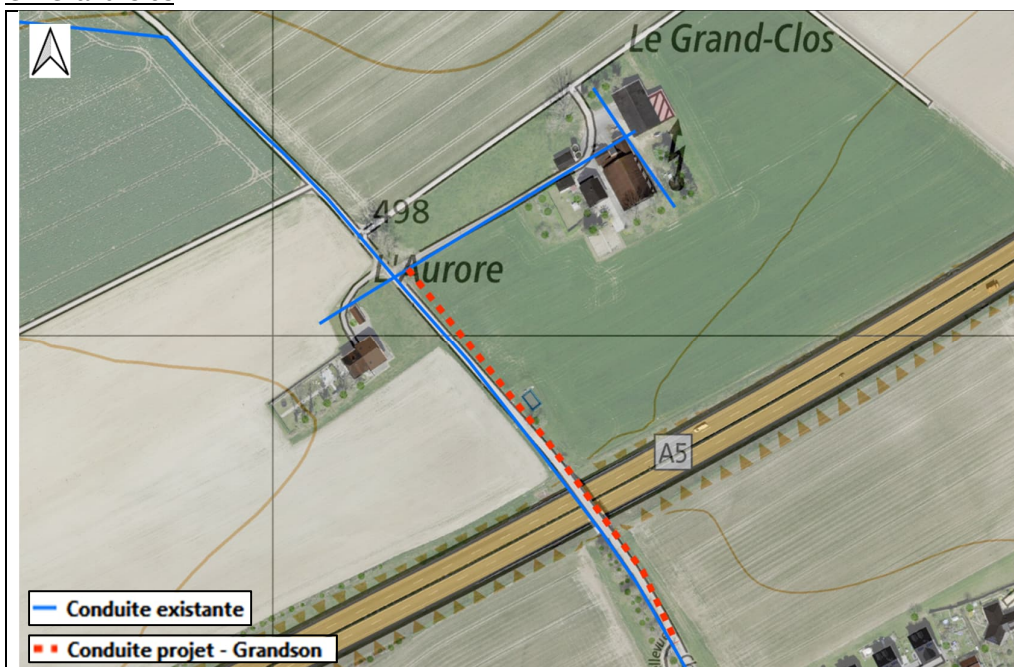


Figure 13 : Forêt et cours d'eau – Grand Clos

Géoportail cantonal et fédéral

Aucun conflit pour les forêts et cours d'eau. Seuls quelques arbres sur le bord de la route (chemin de Bellevue) devront être pris en compte lors de la pose de la conduite. Cependant, ce tronçon sera tubé donc aucun impact ne devrait se reporter sur les arbres.

2.4.2 Secteur de protection des eaux

L'ensemble du tracé des nouvelles conduites d'eau potable se situe en secteur **Au** (aire d'utilisation des eaux souterraines). Le projet respecte les prescriptions de la LEaux (RS 814.20), de l'OEaux (RS 814.201) ainsi que la législation cantonale vaudoise. Les matériaux et méthodes de pose retenus garantissent l'étanchéité du réseau, et l'organisation du chantier prévient tout risque de pollution accidentelle, assurant ainsi la conformité du projet au cadre légal en matière de protection des eaux.

2.4.3 Sites pollués

A – Froideville

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

B – La Perraudettaz

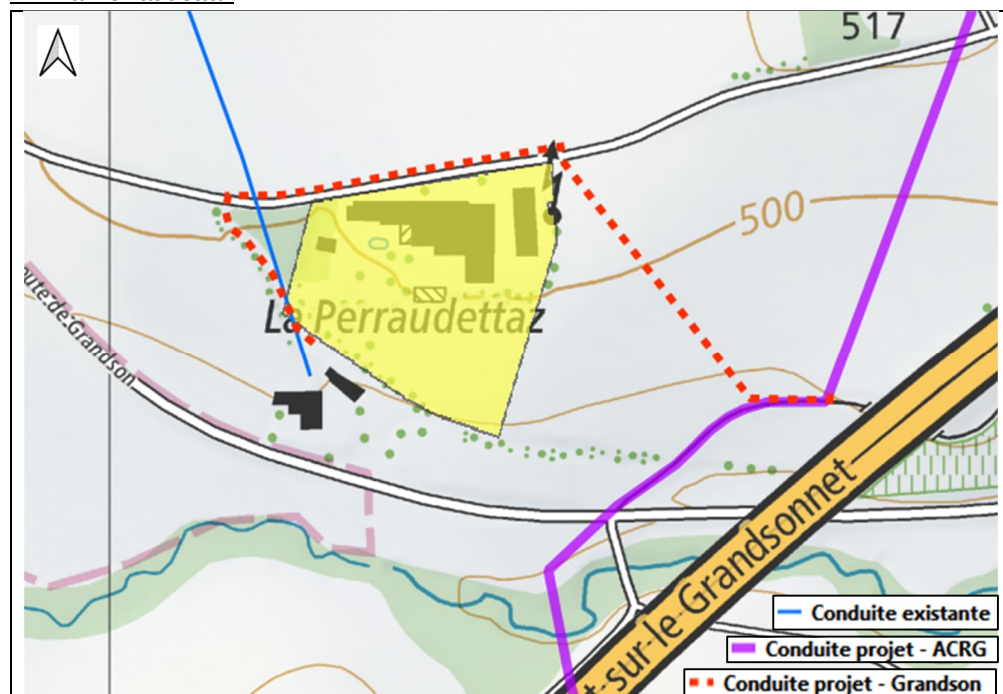


Figure 14 : Sites pollués – La Perraudettaz

Géoportail cantonal et fédéral

Pollué, pas d'atteinte nuisible ou incommode à attendre. Entreprise de charpenterie

C – Liaison Grandson Village

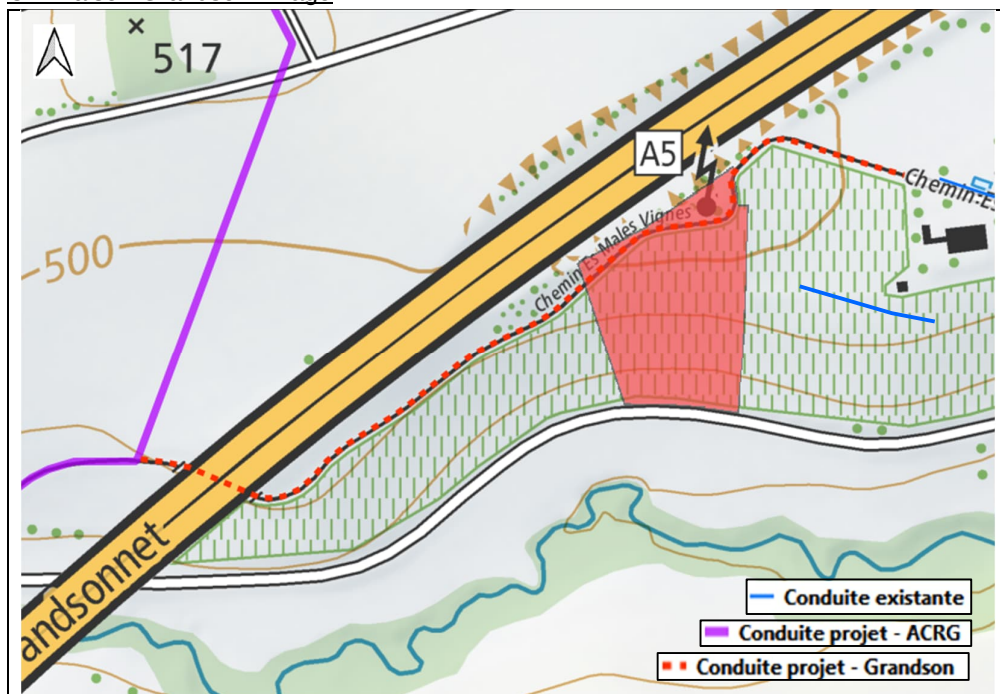


Figure 15 : Sites pollués – Liaison Grandson

Géoportail cantonal et fédéral

Pollué, nécessite un assainissement. Installations stand de tir

D – Es Males Vignes

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

E - Au Révelin

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

F – Bellevue

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

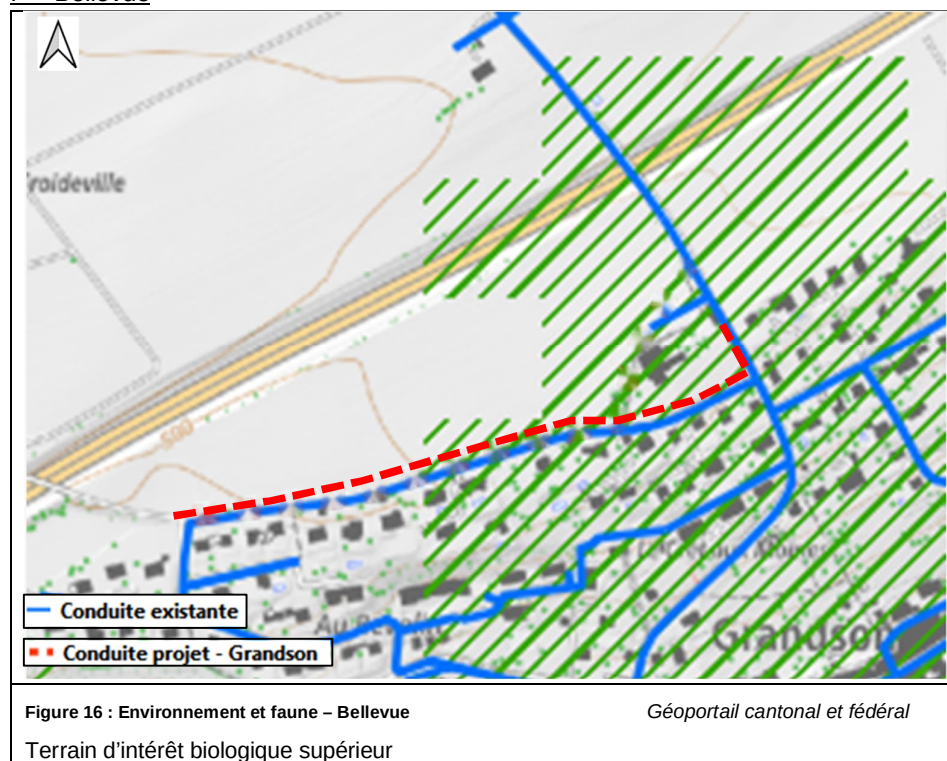
G - Grand Clos

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

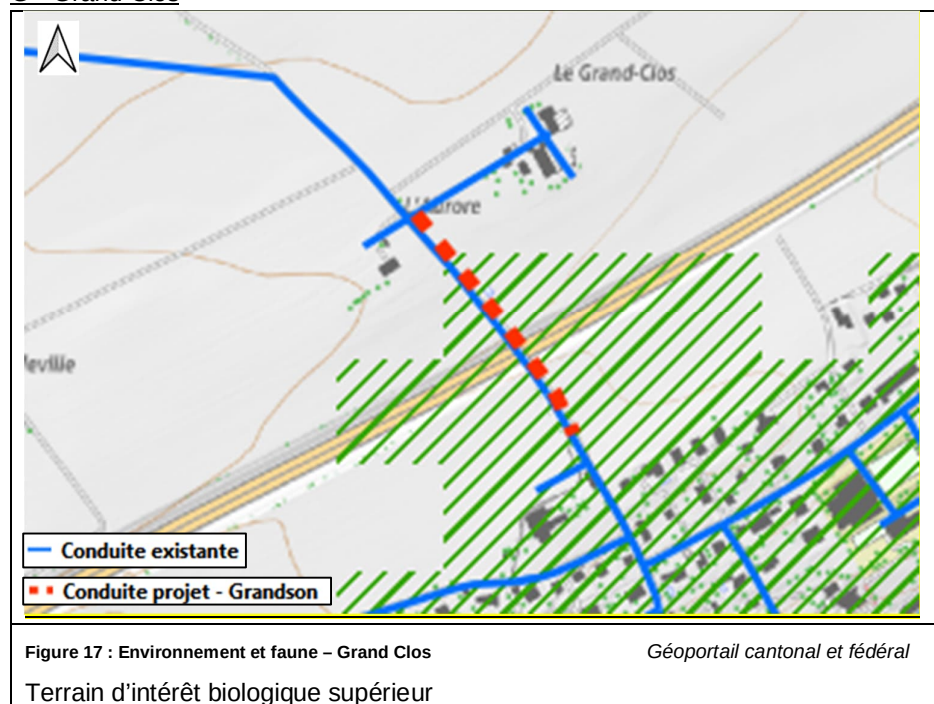
2.4.4 Environnement – Faune

Le chantier temporaire, linéaire et lié à la pose enterrée de conduites, se situe à proximité de zones d'intérêt biologique. Les travaux seront réalisés conformément à la LPrPNP et aux attentes du SFNP, avec une emprise strictement limitée au tracé, le balisage des zones sensibles, le maintien des sols et habitats en place, ainsi que le contrôle des circulations et des dépôts. Ces dispositions permettent de garantir l'absence d'atteinte significative aux milieux naturels.

F – Bellevue



G - Grand Clos



2.4.5 Patrimoine

A – Froideville

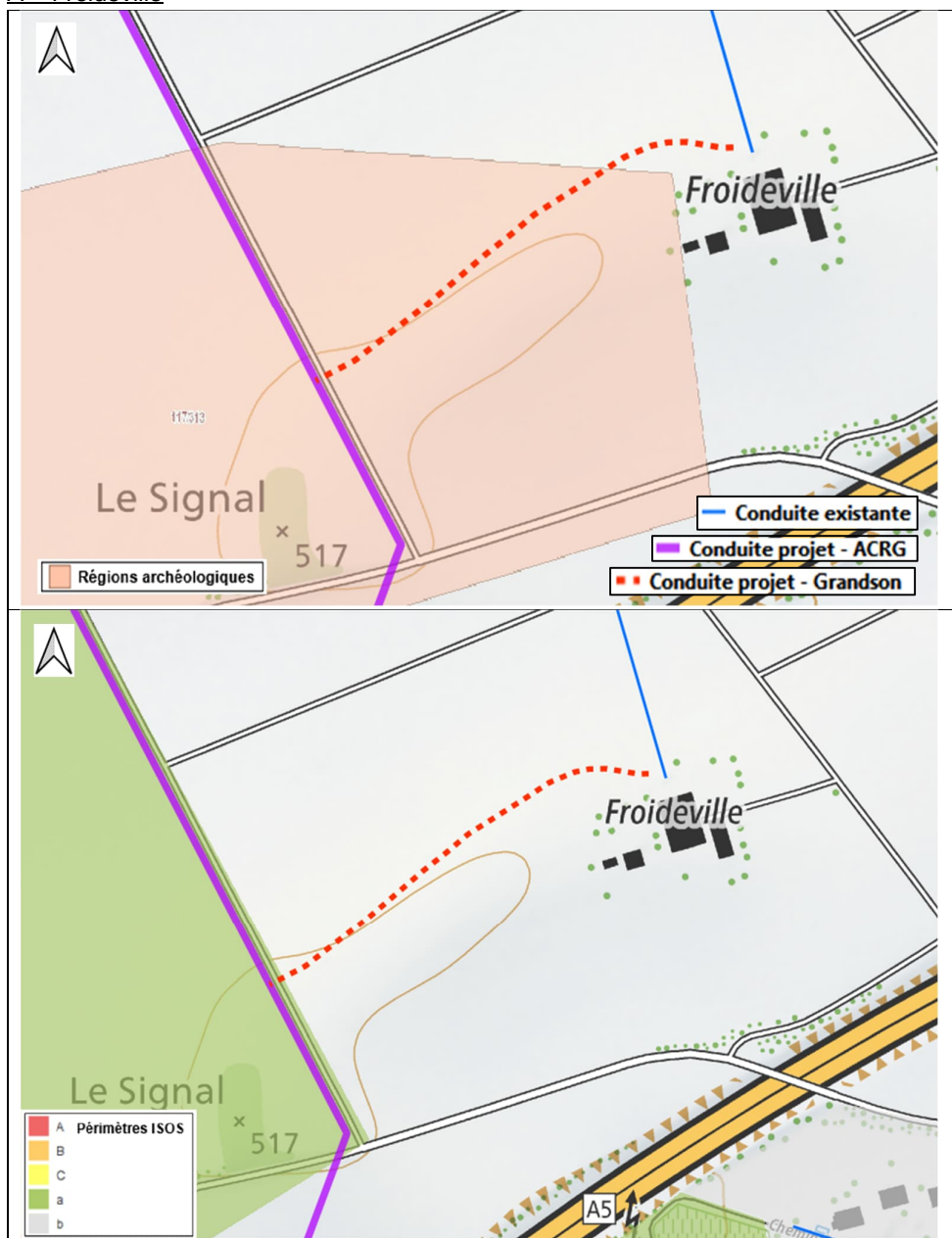
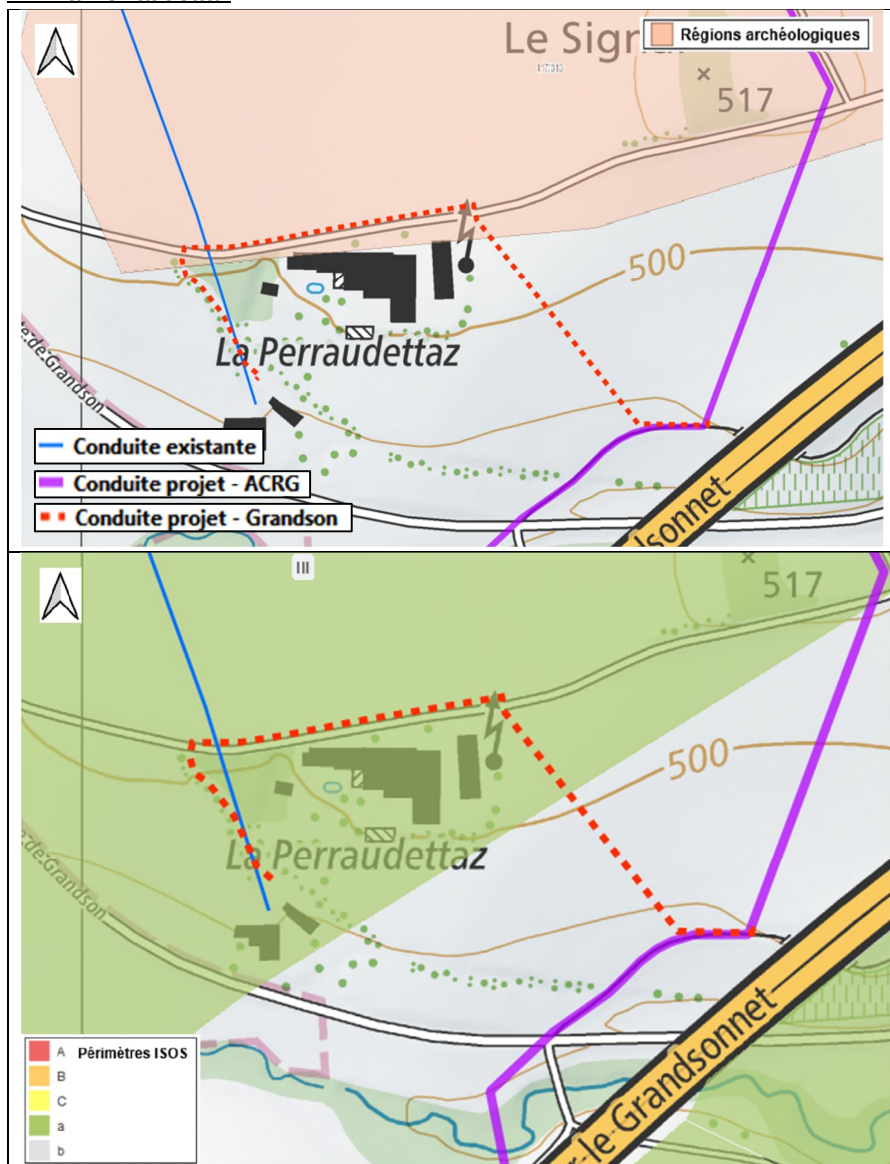


Figure 18 : Patrimoine – Froideville

Géoportail cantonal et fédéral

Région archéologique et ISOS zone a

B – La Perraudettaz



Périmètres ISOS

Figure 19 : Patrimoine –La Perraudettaz

Géoportail cantonal et fédéral

Région archéologique et ISOS zone a

C – Liaison Grandson Village

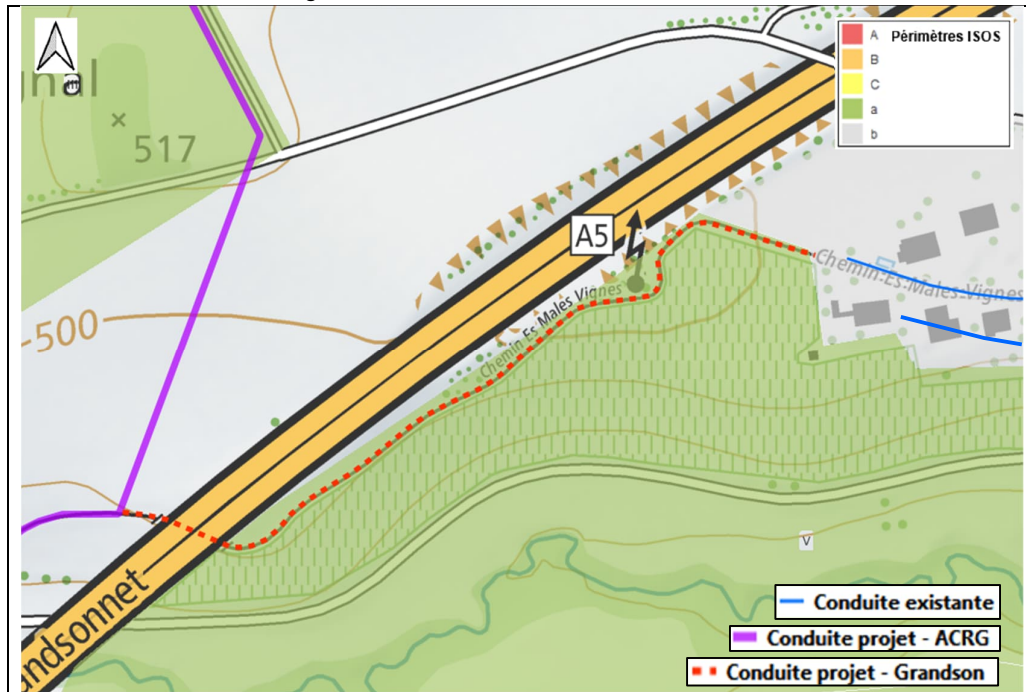


Figure 20 : Patrimoine – Liaison Grandson

Géoportail cantonal et fédéral

ISOS zone a

D – Es Males Vignes

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

E - Au Révelin

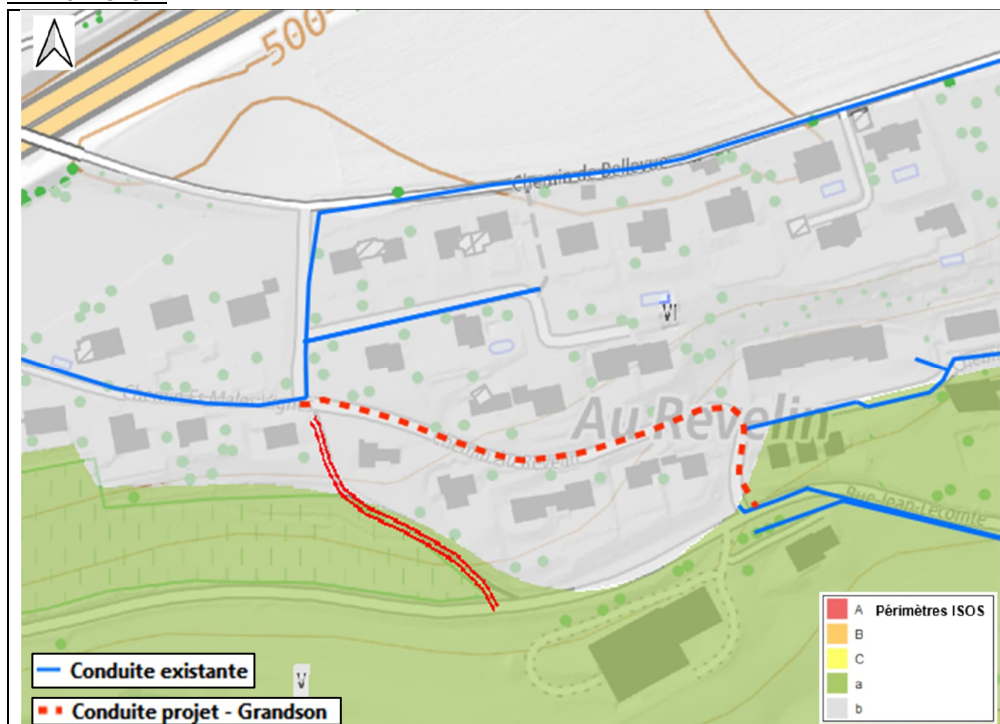


Figure 21 : Patrimoine – Au Révelin

Géoportail cantonal et fédéral

ISOS zone a et voies de communication historique

F – Bellevue

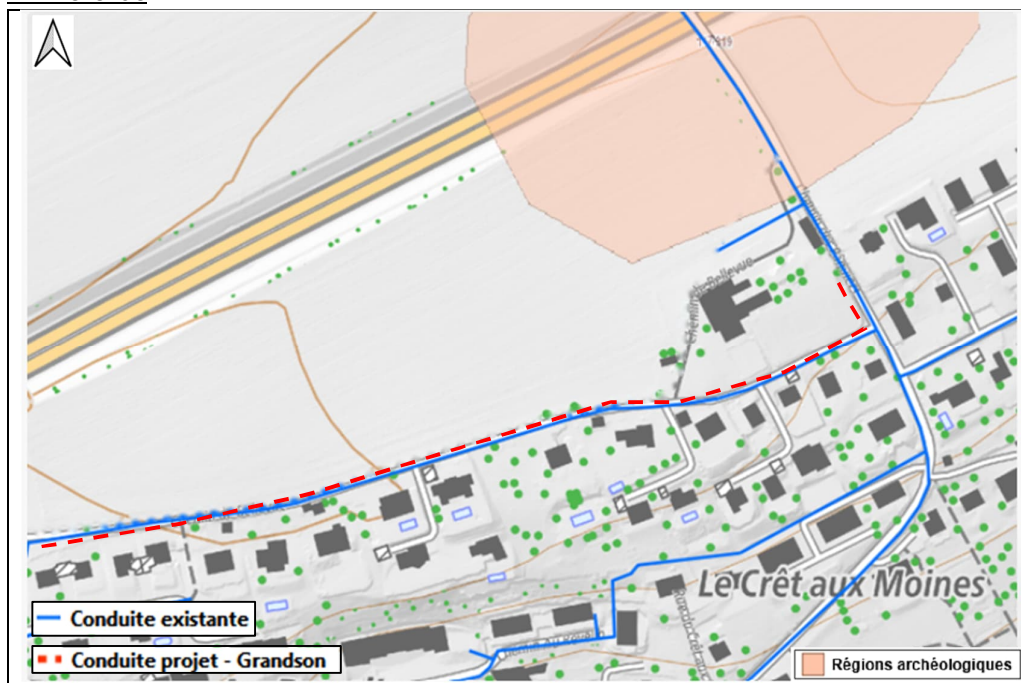


Figure 22 : Patrimoine – Bellevue

Géoportail cantonal et fédéral

Région archéologique

G - Grand Clos

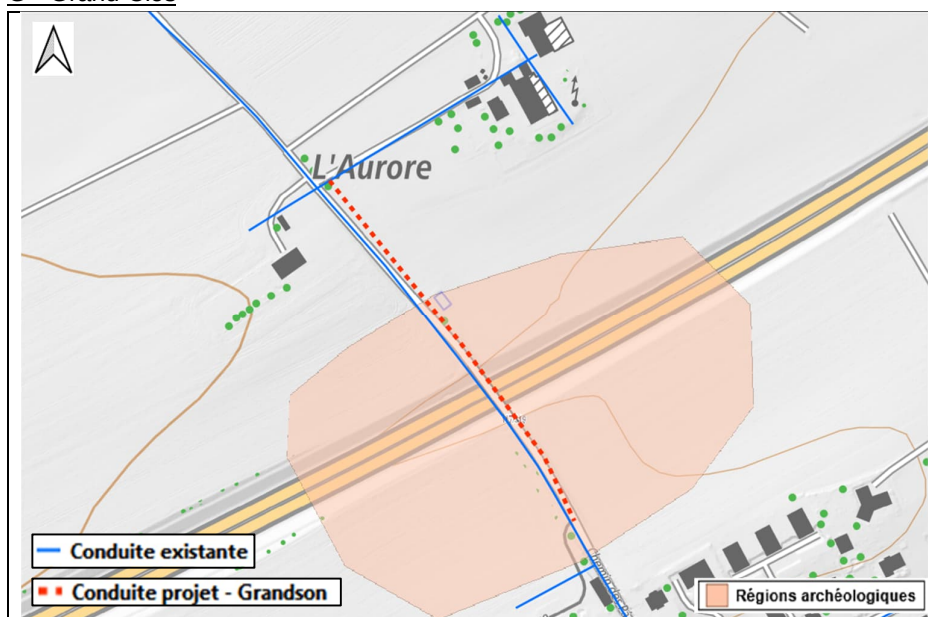


Figure 23 : Patrimoine – Grand Clos

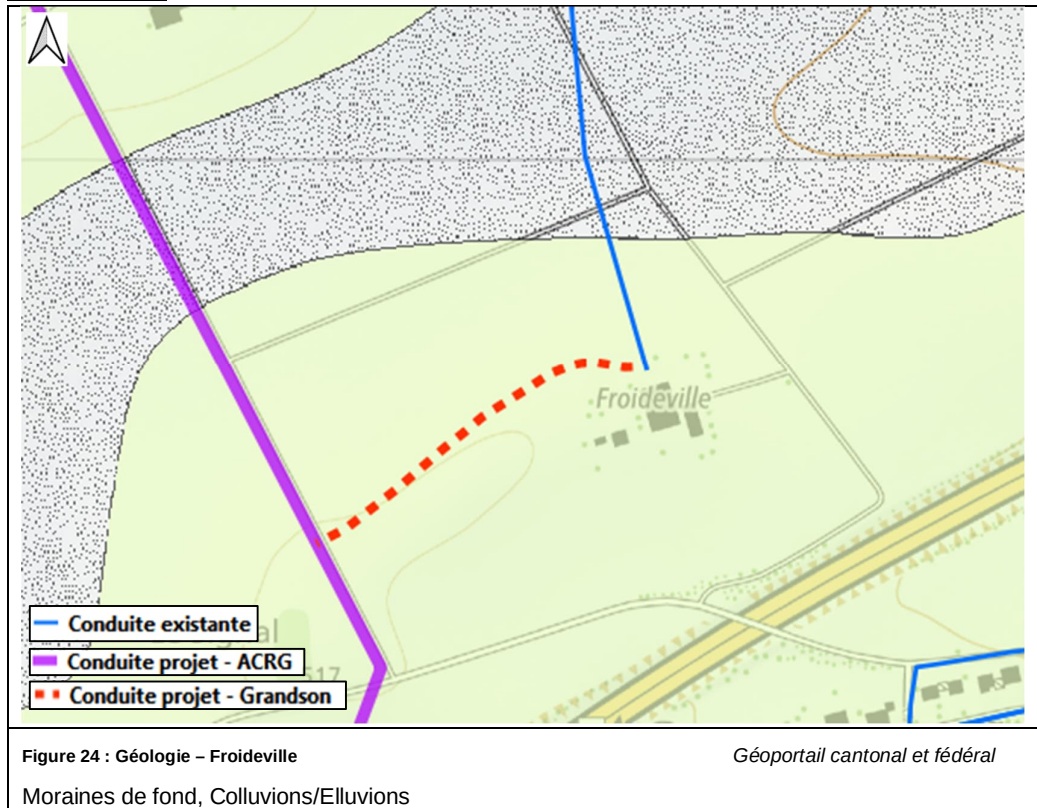
Géoportail cantonal et fédéral

Région archéologique

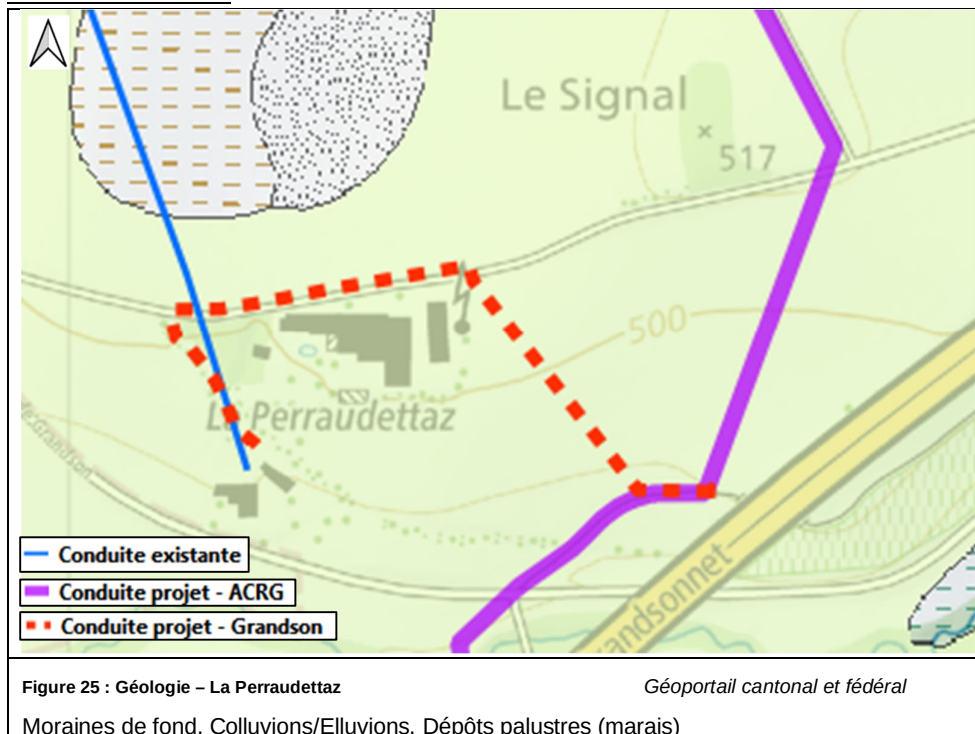
2.5 GÉOLOGIE – HYDROGÉOLOGIE – PÉDOLOGIE

2.5.1 Géologie générale

A – Froideville



B – La Perraudettaz



C – Liaison Grandson Village

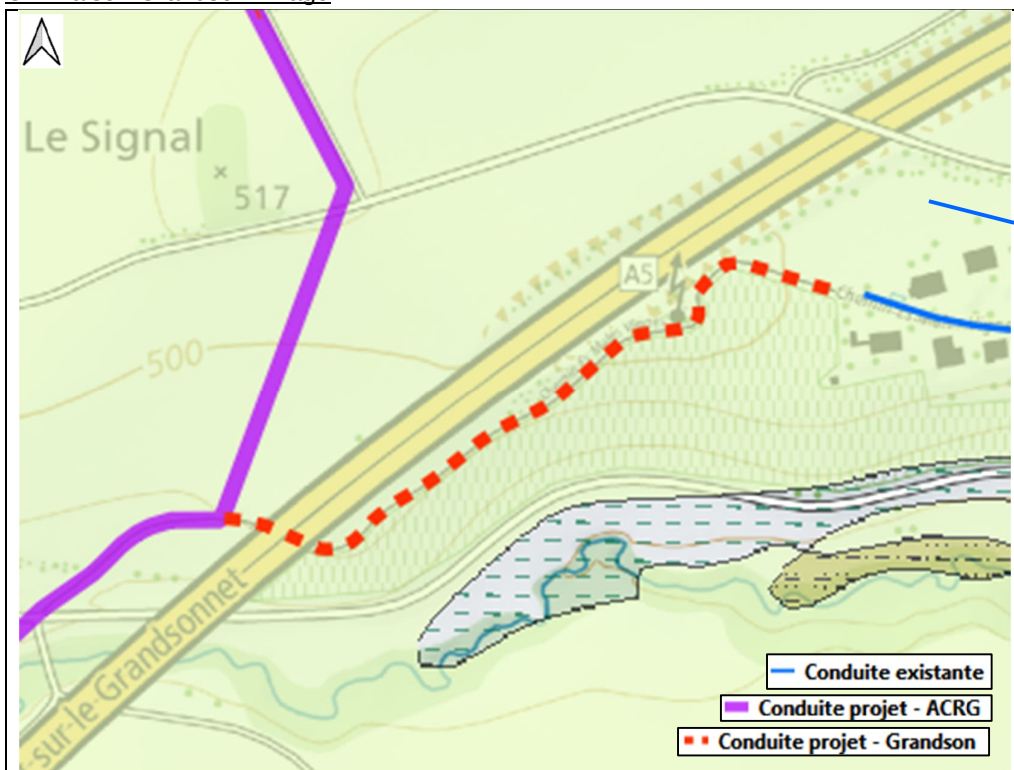


Figure 26 : Géologie – Liaison Grandson

Géoportail cantonal et fédéral

Moraines de fond, dépôts lacustres de fond, grès avec quelques marnes

D – Es Males Vignes

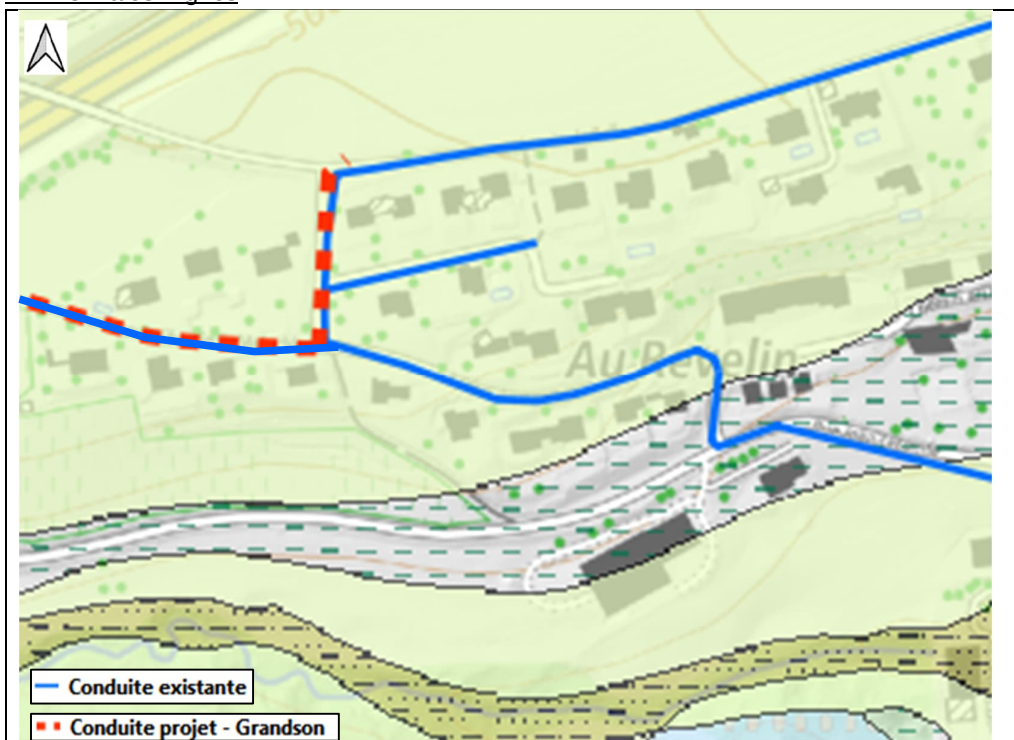


Figure 27 : Géologie – Es Males Vignes

Géoportail cantonal et fédéral

Moraines de fond, dépôts lacustres de fond, grès avec quelques marnes

E - Au Révelin

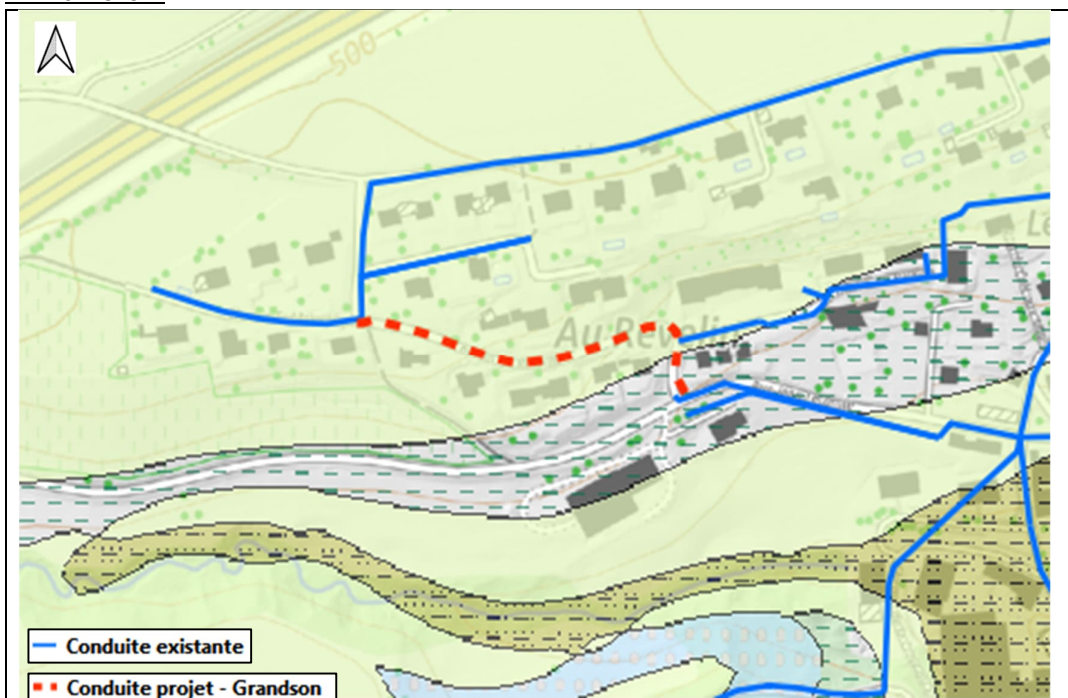


Figure 28 : Géologie – Au Révelin

Géoportail cantonal et fédéral

Moraines de fond, dépôts lacustres de fond, grès avec quelques marnes, dépôts fluvio-glaciaires

F – Bellevue

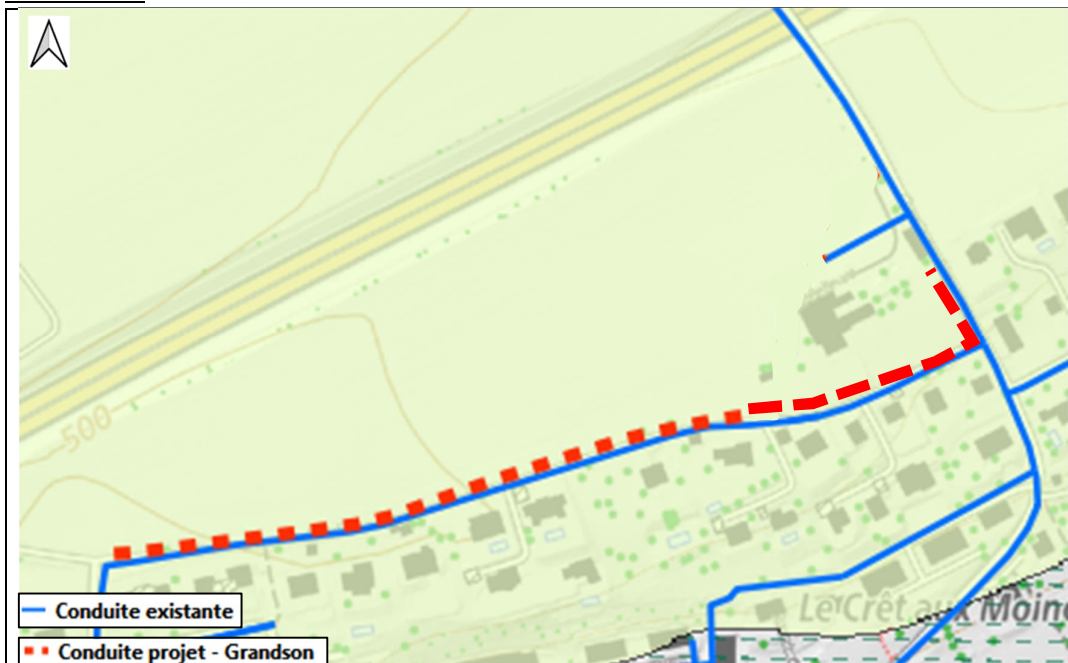


Figure 29 : Géologie – Bellevue

Géoportail cantonal et fédéral

Moraines de fond

G - Grand Clos

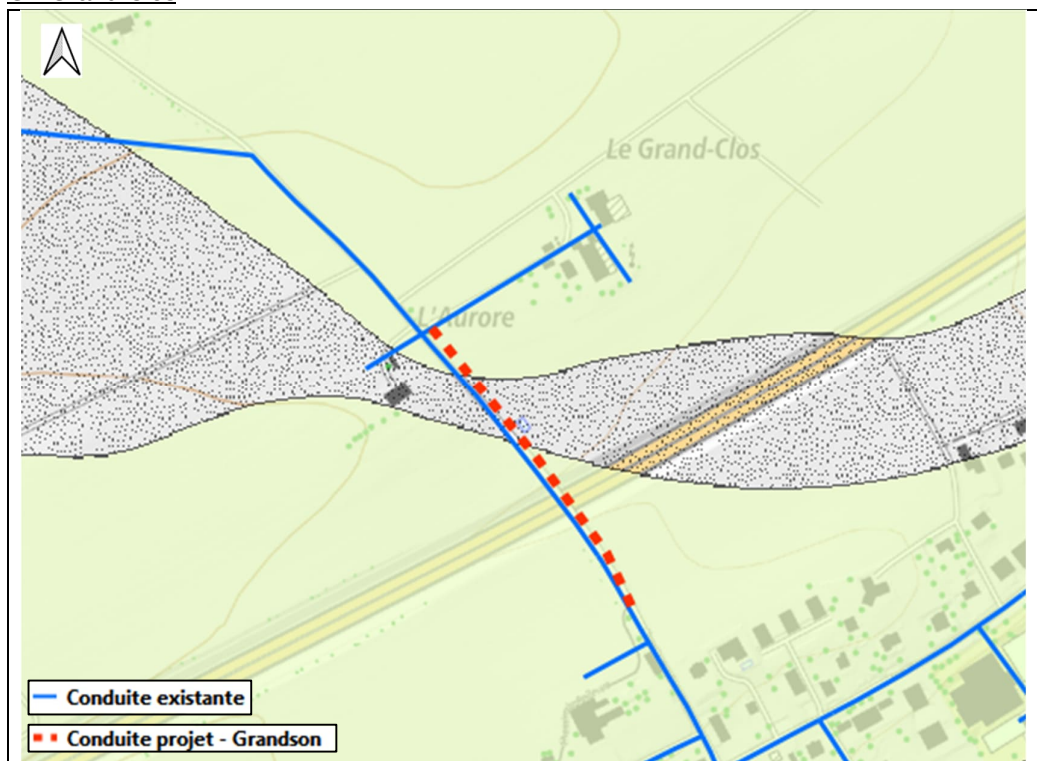


Figure 30 : Géologie – Grand Clos

Géoportail cantonal et fédéral

Moraines de fond, Colluvions/Elluvions

La grande majorité de ces terrains sont favorables à l'ouverture de fouilles

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

A – Froideville

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

B – La Perraudettaz

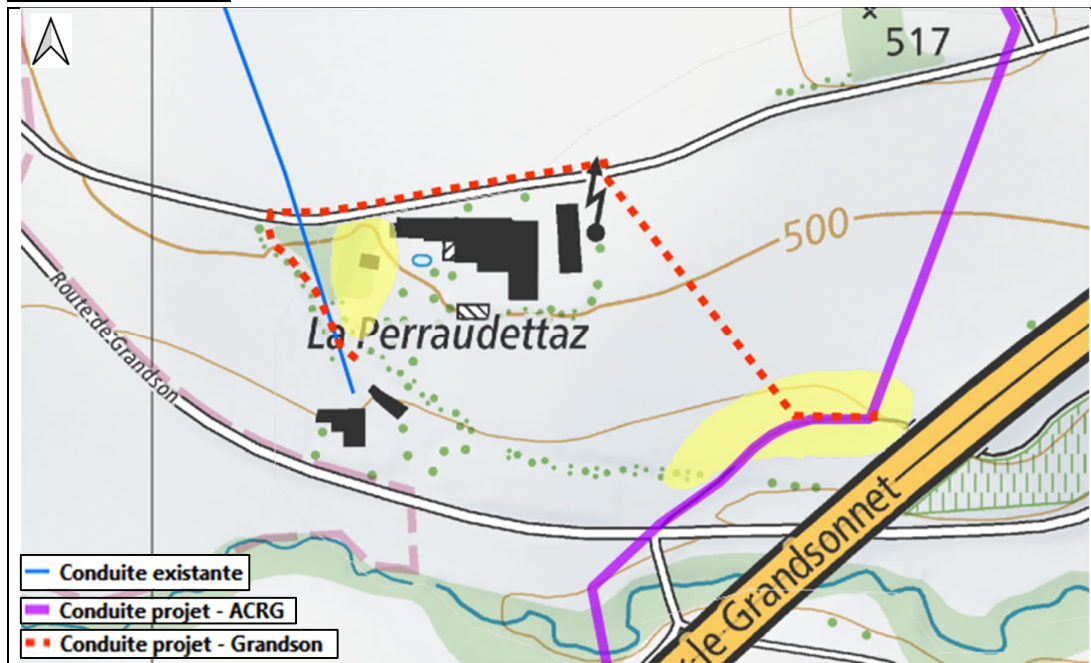


Figure 31 : Glissement de terrain – La Perraudettaz

Géoportail cantonal et fédéral

Zone de danger faible. Glissement permanent

C – Liaison Grandson Village

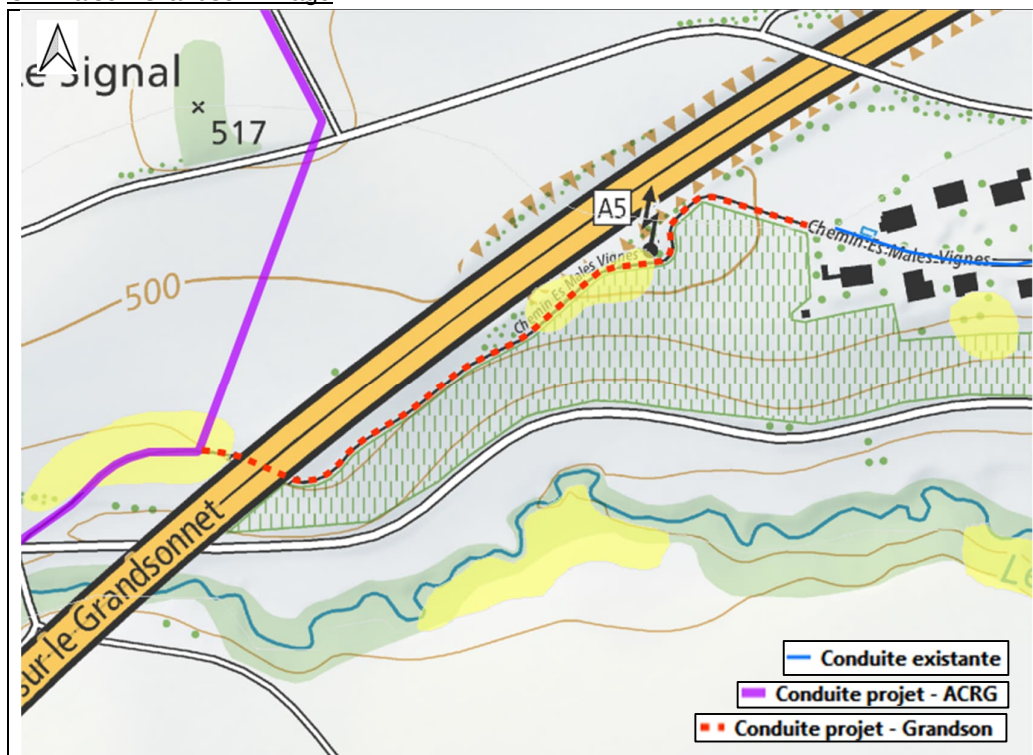
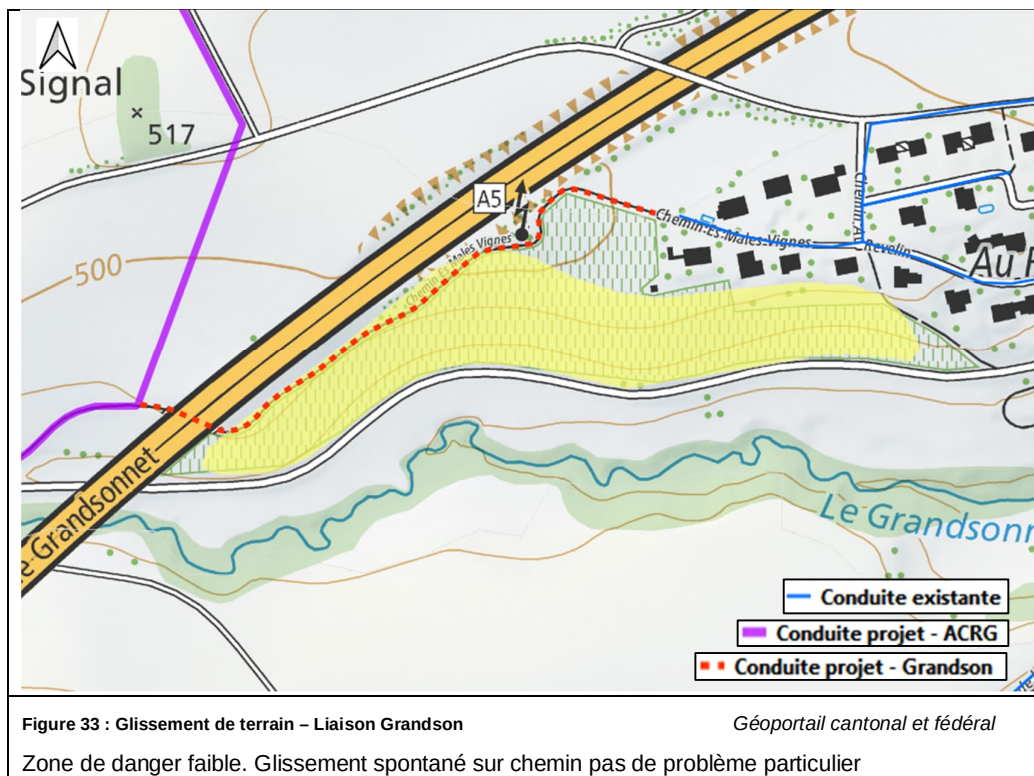


Figure 32 : Glissement de terrain – Liaison Grandson

Géoportail cantonal et fédéral

Zone de danger faible. Glissement permanent point d'attention lors des travaux



D – Es Males Vignes

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

E - Au Révelin

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

F – Bellevue

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

G - Grand Clos

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

2.5.3 Pédologie

La pose des conduites d'eau potable traverse en partie des surfaces agricoles exploitées. Dans ces secteurs, une attention particulière est portée à la protection de la structure et de la fertilité des sols, conformément aux recommandations cantonales en matière de protection des sols.

Les travaux en milieu agricole concernent principalement les tronçons situés en plein champ ou en bordure de chemins agricoles, notamment dans les secteurs périphériques du projet.

Ci suit, la répartition des fouilles en milieu agricole :

Fouille en plein champ

Secteur	Longueur approximative
Secteur A – Froideville	~337 m
Secteur B – Perraudettaz (partiel)	~127 m
Total plein champ	~464 m

Ces tronçons concernent principalement des conduites posées directement à travers des surfaces agricoles.



Fouille le long de chemins agricoles

(conduite en banquette ou en bord de champ)

Secteur	Longueur approximative
Secteur B – Perraudettaz (partiel)	~191 m
Secteur F – Chemin de Bellevue (partiel)	~150 m
Total bord de chemin	~341 m

Ces conduites sont implantées en bordure de chemins ou dans l'accotement de pistes agricoles.

Au total, les travaux concernent environ **805 m de conduites en milieu agricole**.

Principe de mise en œuvre

Les conduites sont posées à une profondeur moyenne comprise entre 1.20 m et 1.25 m, conformément aux profils en long du projet.

Les coupes types prévues pour les travaux en zone agricole sont présentées au chapitre 3.3.1. Elles prévoient notamment :

- un décapage séparé des horizons pédologiques, comprenant :
 - o environ 20 cm pour l'horizon A (terre végétale),
 - o environ 20 cm pour l'horizon B ;
- un stockage séparé des horizons le long de l'emprise de chantier ;
- la pose de la conduite sur un lit de pose adapté ;
- un remblayage avec les matériaux d'excavation triés ;
- la mise en place d'un géotextile de séparation lorsque nécessaire ;
- la remise en place des horizons dans leur ordre d'origine après la pose de la conduite.

La largeur d'emprise de chantier comprend la zone de fouille, les zones de travail et les espaces nécessaires aux soudures et à la circulation des engins. En terrain agricole, l'emprise totale nécessaire au chantier est généralement de l'ordre de **8 à 10 m**, afin de permettre le stockage séparé des horizons pédologiques et la circulation des engins tout en limitant le tassement des sols.

Mesures de protection des sols agricoles

Les travaux seront réalisés conformément aux directives usuelles de protection des sols agricoles (DGE – Protection des sols). Les principales mesures prévues sont :

- décapage séparé des horizons pédologiques ;
- stockage temporaire différencié des horizons le long de la fouille ;
- limitation du trafic d'engins sur les sols décapés ;
- utilisation privilégiée d'engins à chenilles en zone agricole ;
- arrêt des travaux en conditions humides susceptibles de provoquer un tassement du sol ;
- remise en état agronomique des surfaces agricoles après travaux.

Suivi pédologique

Selon les exigences des autorités cantonales ou en fonction de la sensibilité des sols concernés, un suivi pédologique du chantier par un spécialiste agréé pourra être mis en place.

Ce suivi permettra notamment :

- de contrôler les conditions de décapage et de stockage des horizons ;
- d'adapter les méthodes de chantier selon l'état hydrique des sols ;
- de garantir une remise en état agronomique adéquate des surfaces agricoles après les travaux.

2.6 AUTRES DANGERS NATURELS

A – Froideville

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

B – La Perraudettaz

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

C – Liaison Grandson Village

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

D – Es Males Vignes

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

E – Au Révelin

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

F – Bellevue

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

G – Grand Clos

Aucun conflit relevé avec le tracé projeté.

2.7 SYNTHÈSE DES CONTRAINTES

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

	Forêt et cours d'eau	Protection des eaux	Sites pollués	Environnement et faunes	Patrimoine	Glissements de terrains	Autres dangers naturels
A - Froideville	-	-	-	-	X	-	-
B - La Perraudettaz	-	X	X	-	X	X	-
C - Liaison Grandson	-	X	X	-	X	X	-
D - Es Males Vignes	-	X	-	-	-	-	-
E - Au Révelin	-	X	-	-	X	-	-
F - Bellevue	X	X	-	X	X	-	-
G - Grand clos	-	X	-	X	X	-	-
Remarques	Majoritairement des arbres isolés	Secteur Au	Anciennes cibles et butte de stand de tir / Charpenterie	Terrain d'intérêt biologique supérieur	Archéologie et zones ISOS	Permanent et spontané	Inondation Grandsonnet route cantonale

Tableau 4 : Synthèse des contraintes constructives

Légende du tableau 4

- 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)

Parmi les contraintes identifiées, le site pollué situé sur la parcelle n°1360 (secteur C) constitue l'élément nécessitant l'attention la plus particulière. Cette parcelle est inscrite au cadastre cantonal des sites pollués avec le statut « pollué, nécessitant un assainissement », en raison d'une pollution potentielle au plomb / antimoine liée à une ancienne installation de tir.

Des échanges et une visite sur le terrain (21 janvier 2026) ont été engagés avec la Division Assainissement – Sites pollués et déchets spéciaux de la DIREV, notamment avec Mme Giulia Bovo, cheffe de projet sites pollués. À la suite de ces discussions et d'une première analyse de la situation, il a été convenu que des



investigations ciblées le long du futur tracé de la conduite seraient suffisantes dans le cadre du présent projet. Ces investigations consisteront en deux à trois sondages permettant de caractériser l'état des sols au droit de la fouille projetée.

Une investigation préalable (historique et technique) sera ainsi réalisée afin de cartographier l'éventuelle pollution au plomb et de vérifier la conformité du projet au sens de l'article 3 de l'Ordonnance sur les sites contaminés (OSites). Cette démarche fait l'objet d'une offre spécifique établie par RWB.

À ce stade, et conformément aux échanges avec l'autorité cantonale, aucune mesure d'assainissement n'est prévue dans le cadre du présent projet de conduite. Dans l'éventualité où les investigations confirmeraient la nécessité d'un assainissement du site, celui-ci pourrait être planifié ultérieurement dans le cadre d'un projet spécifique. L'autorité cantonale a par ailleurs indiqué être attentive au principe de proportionnalité, afin que le projet de conduite ne soit pas pénalisé par des mesures disproportionnées.

Les autres contraintes identifiées concernent principalement les zones à potentiel archéologique (chapitre 2.3.5 – Patrimoine). Quatre tronçons du projet se situent en effet dans des secteurs présentant un potentiel archéologique. Une collaboration avec l'équipe d'archéologie cantonale devra être mise en place lors de la phase de réalisation afin d'assurer la coordination des travaux et le bon déroulement du chantier lors de l'ouverture des fouilles.

3. PROJET

3.1 IMPLÉMENTATION DÉFINITIVE DES TRACÉS

Le but dans la définition d'un nouveau tracé optimale est tout d'abord de réduire au maximum sa longueur et d'éviter les obstacles constructifs (optimisation financière et pratique). À cela, s'ajoute une réflexion supplémentaire afin d'éviter les contraintes de l'aménagement du territoire qui peuvent engendrer des démarches administratives qui sont pénibles et coûteuses. En résumé, on cherche à mettre en place une solution technique réalisable et bien adaptée à son contexte géographique.

Secteur A

La conduite principale sur laquelle se trouve le raccordement actuel du hameau de Froideville sera mise simultanément hors service avec le réservoir des Râpes, d'où la nécessité de prévoir un nouveau point d'alimentation.

Ce nouveau raccordement est prévu directement depuis la conduite principale de l'ACRG, au moyen d'une chambre d'interconnexion, selon un tracé identique à celui défini dans le PDDE communal.

Le tracé projeté, d'une longueur d'environ 330m, se développe intégralement en terrain agricole, en plein champ, sans utilisation de voirie existante. Il contourne un point haut topographique en suivant les courbes de niveau afin de maintenir une pente quasi constante et de limiter les surprofondeurs de fouille.

Du point de vue de l'aménagement du territoire et du foncier, le tracé se situe majoritairement sur une seule parcelle privée (n°1381), ce qui simplifie les démarches administratives et limite les impacts fonciers.

Secteur B

La conduite principale sur laquelle se trouve le raccordement actuel pour le hameau du Perraudettaz sera mis simultanément hors-service avec le réservoir des Râpes, d'où la nécessité de prévoir un nouveau raccordement.

Ce nouveau raccordement sera prévu directement depuis la conduite principale de l'ACRG au moyen d'une chambre d'interconnexion avec un tracé différent de celui proposé dans le PDDE. Effectivement, il était prévu de passer par un chemin blanc en bordure de parcelles DP99 et 658 pour raccorder dans un premier temps deux habitations isolés et finir sa course pour l'alimentation du bâtiment d'exploitation du chanvre.

La nature du chemin blanc, par son accès et par le nombre de grands arbres qui le borde rend la réalisation du chantier autrement compliqué, sans compter les besoins en défense incendie de l'exploitation en bout de course. De plus, un renouvellement sanitaire assez important est nécessaire pour la conduite prévue en conséquence. Pour cela une alternative est proposée depuis la chambre d'interconnexion, avec un tracé plus direct à travers champs en parcelle communale 1356 puis le long de la route communale (DP15) jusqu'à la nouvelle BH côté ouest du bâtiment (proche du point PE10). Ensuite un tubage de la conduite est prévu pour continuer à alimenter les parcelles plus au sud où la BH existante a été supprimée. Ce nouveau tracé permet d'une part d'assurer la défense incendie de l'exploitation de chanvre qui ne se trouve plus en bout de course et d'ainsi poser une plus petite conduite pour les deux bâtiments isolés. Ce qui présente ainsi deux avantages, soit moins de contraintes constructives, car emprises réduites dans un chemin difficile d'accès (tubage de la conduite existante) et un volume de renouvellement sanitaire plus faible (pas de dispositif de vidange).

Secteur C

Avec l'abandon des alimentations historiques liées aux réservoirs des Râpes et des Planches, la ville de Grandson doit être reconnectée au nouveau réservoir par l'intermédiaire de la conduite principale de l'ACRG. Conformément aux orientations définies dans le PDDE communal, ce raccordement est prévu par le Chemin Es Males Vignes.

Ce tracé présente plusieurs avantages. Il permet d'une part d'éviter d'importants travaux sur la route de Giez située en contrebas, axe routier plus fréquenté dont les interventions auraient engendré des perturbations significatives pour la circulation. D'autre part, il permet de valoriser le réseau existant du



chemin Es Males Vignes, actuellement en bras mort, en le transformant en axe structurant de distribution pour la ville de Grandson.

Du point de vue constructif, le tracé longe principalement le chemin viticole existant, dont la largeur reste relativement réduite et bordée de murs ou de parcelles privées. La réalisation des travaux nécessitera donc une organisation de chantier adaptée afin de limiter l'emprise et les perturbations pour les exploitations viticoles et les accès riverains.

Malgré ces contraintes locales, cette solution reste la plus pertinente du point de vue technique et territorial, en comparaison avec l'alternative consistant à intervenir sur la route de Giez. Elle permet également d'améliorer la distribution dans le secteur des Es Males Vignes, en transformant une conduite existante peu sollicitée en élément structurant du réseau communal, ce qui contribue également à améliorer les conditions de renouvellement sanitaire dans ce quartier.

L'option consistant à réaliser un tracé rectiligne à travers les parcelles viticoles n'a pas été retenue, notamment afin de préserver les exploitations existantes et de limiter les impacts sur le patrimoine paysager et agricole.

Secteur D

Situé dans le prolongement du secteur C pour la liaison de Grandson au nouveau réservoir, la pose de conduites dans la petite rue étroite du Chemin Es Males Vignes ne peut être envisagé autrement (respect du tracé prévu au dans le PDDE de la commune). L'équipement de ce secteur en gros diamètre (DN 355/312.8) est essentiel pour assurer la qualité de la distribution dans toute la ville de Grandson. L'ajout de 3 nouvelles bornes hydrantes et le remplacement d'une ancienne permet également de profiter de ce gros diamètre pour améliorer la défense incendie de ce secteur. Au niveau du tracé, il n'y pas ou peu de marge pour d'autres options au vue la configuration de la rue (~2.6m de large et coincée entre des murets de privés).

Secteur E

Comme indiqué dans le tableau 1 (synthèse des raccordements secondaires), le secteur E ne faisait pas initialement partie des mesures du PDDE directement liées à la mise en service du nouveau réservoir. Cette intervention supplémentaire s'inscrit toutefois de manière cohérente dans le contexte global du projet, en permettant le renouvellement d'un tronçon de réseau présentant des problèmes récurrents de fuites.

Par ailleurs, le diamètre actuel de la conduite (DN125) ne permet pas au secteur historique de la ville, situé dans le prolongement du Chemin au Révelin et de la rue Jean Lecomte, de bénéficier pleinement des nouvelles infrastructures de distribution d'eau mises en place dans le cadre du projet.

Les travaux prévus correspondent ainsi à un chantier classique de remplacement de conduite en milieu urbain dense, caractérisé par un sous-sol fortement encombré par les réseaux existants (eaux usées, eaux claires, électricité, télécommunications, etc.). L'intervention comprendra l'ouverture d'une fouille en voirie, la pose de la nouvelle conduite ainsi que la reprise et la reconnexion de l'ensemble des branchements privés existants.

Secteur F

Dans le PDDE, le bouclage du secteur de Bellevue était initialement prévu le long de l'autoroute. Dans le cadre du présent projet, le tracé a toutefois été relocalisé le long du Chemin de Bellevue, afin de procéder simultanément au remplacement de la conduite existante DN125 par une conduite de plus grand diamètre (DN250). Cette nouvelle conduite assurera une fonction d'axe structurant pour la distribution de la ville de Grandson, permettant d'améliorer la capacité hydraulique du réseau et les conditions de défense incendie. Cette adaptation du tracé permet ainsi de remplacer une conduite existante vieillissante tout en évitant la pose d'une nouvelle conduite supplémentaire, ce qui optimise à la fois les coûts de réalisation et la gestion future du réseau.

Le tracé du bouclage est principalement projeté dans l'accotement du Chemin de Bellevue, ce qui permet de limiter les impacts sur la chaussée existante, dont les enrobés sont relativement récents, et d'éviter dans la mesure du possible les emprises sur les parcelles privées.

Initialement envisagé en traversant la parcelle n°1383, propriété de Mme Jacqueline Ray (Belk), afin d'éviter le passage dans la portion étroite de voirie reliant le Chemin de Bellevue au Chemin des Pâquiers, le tracé a finalement été adapté à la suite des discussions avec la propriétaire concernant des projets



immobiliers dans un futur proche. La conduite rejoint ainsi l'emprise routière existante où s'effectuent les principaux raccordements au réseau communal.

Ce dernier tronçon comprend notamment la connexion au réseau existant du chemin du Crêt-aux-Moines, ainsi que la mise en attente d'un départ destiné à une future liaison vers le quartier Borné Nau et le secteur de Grand Clos, conformément aux dispositions indiquées sur le plan de projet.

En raison de la configuration locale de la voirie et de la densité des infrastructures existantes, ce tronçon constitue la portion la plus contraignante du secteur, nécessitant une attention particulière lors de la réalisation des travaux.

Secteur G

Le petit hameau de Grand Clos, actuellement situé sur l'axe principal d'adduction depuis le réservoir des Râpes, se retrouvera dans la nouvelle configuration du réseau définie par le PDDE sur une antenne secondaire du réseau communal de Grandson. Cette évolution implique une adaptation du réseau existant afin d'assurer à la fois des conditions satisfaisantes de défense incendie et un renouvellement sanitaire adéquat.

Le projet prévoit ainsi la réduction du volume d'eau contenu dans la conduite existante, initialement dimensionnée comme axe principal, par la réalisation d'un tubage de la conduite fonte Ø175 par une conduite DN125. Cette intervention concerne le tronçon situé entre le bouclage de Bellevue et l'intersection menant au hameau de Grand Clos, sur une longueur d'environ 350m, y compris le passage sous le pont.

Une cellule de tubage intermédiaire est prévue à proximité du chemin d'accès à la parcelle n°1383. Cette cellule permet non seulement la mise en œuvre du tubage de la conduite principale, mais également la reprise et le tubage du raccordement privé existant vers la parcelle 1383, par la mise en place d'une conduite DN2" à l'intérieur de la conduite existante Ø100 sur environ 50 m.

Dans le cadre de la réorganisation de la défense incendie du secteur, les 3 bornes hydrantes existantes situées aux abords des bâtiments du hameau seront supprimées. Une nouvelle borne hydrante équipée de deux sorties Storz 75 mm et d'une vanne de sectionnement sera installée à l'intersection du chemin d'accès au hameau, emplacement stratégique permettant une couverture efficace des bâtiments existants et un accès facilité pour les services du feu.

Cette solution permet de maintenir un niveau de sécurité incendie adéquat tout en réduisant significativement le volume d'eau stagnant dans cette antenne, améliorant ainsi les conditions de renouvellement sanitaire du réseau dans ce secteur désormais en bras mort.

Cohérence avec le PDDE pour les secteurs F et G :

Le projet du secteur F s'écarte légèrement de la planification initiale du PDDE, avec une adaptation validée en coordination avec la commune.

Le PDDE prévoit initialement :

- à court terme : une conduite DN250 le long de l'autoroute (mesure C7)
- à long terme : un bouclage DN125 le long du chemin de Bellevue (mesure L1)

Compte tenu :

- de l'absence de développement à moyen terme des terrains du quartier Borné Naud situés entre le chemin de Bellevue et l'autoroute (zone agricole),
- et de l'état de la conduite existante du chemin de Bellevue

il a été décidé de fusionner ces deux mesures et de réaliser directement :

- une conduite structurante DN250 le long du chemin de Bellevue

Cette solution permet :

- de remplacer une conduite existante vétuste
- de limiter les investissements à court terme
- et de conserver la possibilité de développement futur du réseau

Le projet du secteur G est conforme au PDDE dans son principe :

- DN125 après le pont jusqu'au hameau et la borne hydrante
- alimentation du hameau en antenne

L'écart concerne uniquement :

- la suppression d'une borne hydrante supplémentaire sur l'antenne ouest
- validée en coordination avec le commandant du feu

Cette adaptation n'impacte pas la sécurité incendie globale du secteur

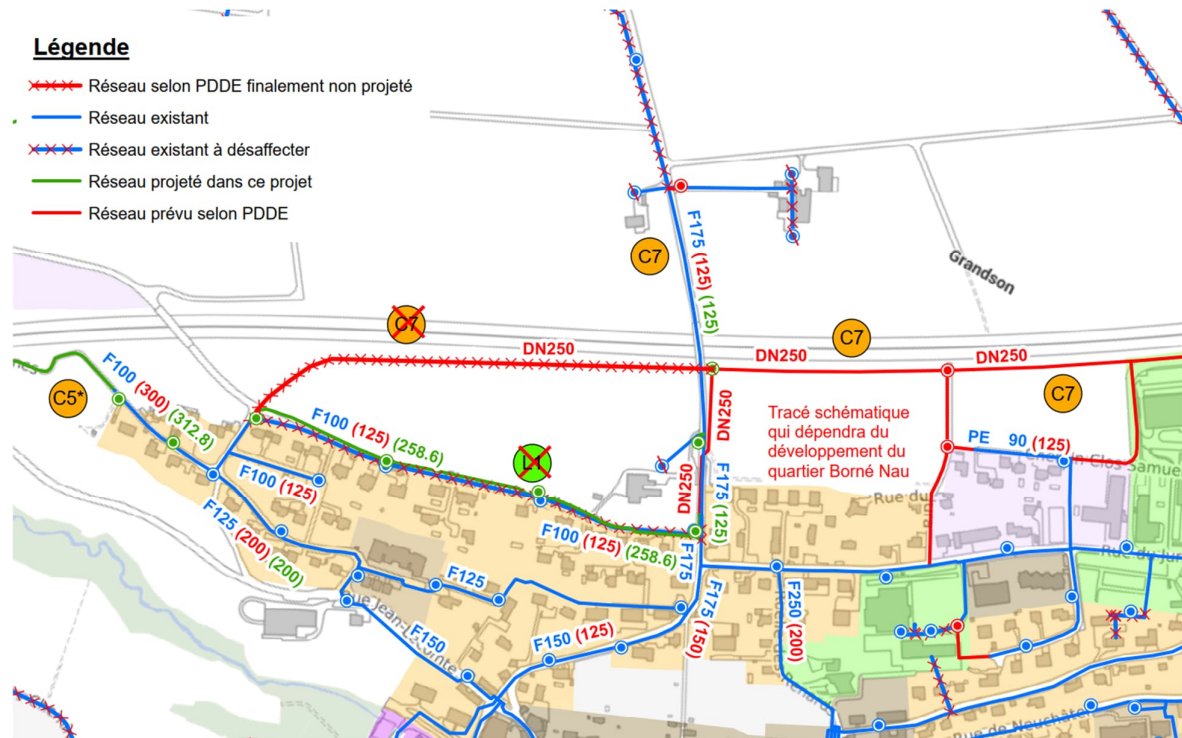


Figure 34 : Extrait modifications du PDDE

3.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE

3.2.1 Contexte hydraulique et fonctions des conduites

Plusieurs types de fonction

- Adduction et redistribution de l'eau sur le territoire communal à partir du nouveau réservoir : Secteur C
- Réseau de distribution structurant : Secteur D et F
- Renouvellement de réseau : Secteur E
- Antenne permettant l'alimentation en eau et la défense incendie de bâtiments ou hameau isolés : Secteur A, B et G

3.2.2 Pression statique – choix du calibre

Les calibres des différentes conduites du projet sont définis dans le Plan Directeur de Distribution de l'Eau (PDDE) de la commune de Grandson. Les vérifications hydrauliques réalisées dans le cadre du présent projet n'ont pas remis en cause ces choix de dimensionnement.

Dans le cas particulier des antennes secondaires (secteurs A, B et G), le choix des diamètres tient également compte des problématiques de renouvellement sanitaire du réseau, analysées au chapitre 3.2.3.

Le profil en long et les lignes de pression associées sont présentés dans les plans (**plans 21VD037-32-01 à 07**) joints au dossier.

Le tableau ci-dessous synthétise l'information concernant les choix de calibres et de matériaux :

N° de secteur	N° plan	Matériau	DE	DI	PN
A	32-01	PE	140	123	10
B	32-02	PE	200 63*	176.2 55.8*	10
C	32-03	PE	355	312.8	10
D	32-04	PE	355 280	312.8 246.8	10
E	32-05	Fonte		200	16
F	32-06	PE Fonte	280	246.8 250	10
G	32-07	PE	140	123.4	10

Tableau 5 : Synthèse des choix de calibres

*Réseau communal après BH

Les pressions statiques qui s'appliqueront au niveau des conduites sont calculés à partir du nouveau réservoir de Grandson (535msm).

Une seule conduite sera posée en PN16, mais cette décision est uniquement liée à la nature du matériel choisi pour cette dernière, effectivement la fonte a un standard en PN16, adéquate pour un renouvellement sous route comme le quartier du Révelin.



3.2.3 Renouvellement sanitaire

La modification de la configuration du réseau induite par la mise en service du nouveau réservoir interrégional de Grandson nécessite une analyse des conditions de renouvellement sanitaire de certaines antennes du réseau communal.

Trois secteurs ont été identifiés comme potentiellement sensibles en raison de leur configuration en antenne et de leur faible niveau de consommation :

- Secteur A : Froideville
- Secteur B : Perraudettaz
- Secteur G : Grand Clos

Afin d'évaluer les conditions de renouvellement sanitaire des conduites concernées, une estimation du temps de renouvellement de l'eau dans les antennes a été réalisée sur la base d'une consommation standard de 200 l/j par habitant. Une attention particulière a été portée aux secteurs présentant de faibles consommations ou des volumes d'eau importants, afin d'identifier les situations pouvant nécessiter des mesures d'exploitation complémentaires.

Secteur A - Froideville

L'antenne alimentant le hameau de Froideville présente une longueur d'environ 334 m. Afin de limiter le volume d'eau contenu dans cette conduite, le projet prévoit la pose d'une conduite PE DN140 (DI 123.4 mm), correspondant à un volume d'eau d'environ 4.0 m³ dans l'antenne.

Les données de consommation disponibles pour la période 2018–2023 indiquent une consommation journalière moyenne d'environ 1 m³/j, correspondant approximativement à 5 habitants équivalents.

Sur cette base, le volume consommé apparaît relativement faible par rapport au volume contenu dans l'antenne. Il convient toutefois de relever que l'activité agricole présente sur le site engendre des variations importantes de consommation, avec des périodes durant lesquelles les volumes consommés peuvent être sensiblement plus élevés que la moyenne annuelle.

Dans ce contexte, et afin de garantir une qualité sanitaire optimale de l'eau distribuée, il est prévu de mettre en place des mesures d'exploitation adaptées. En particulier, une purge ponctuelle de la conduite pourra être réalisée au niveau de la borne hydrante prévue en extrémité d'antenne (FR13) en cas de période prolongée de faible consommation.

Par ailleurs, la réduction du diamètre de la conduite par rapport à la situation existante permet déjà de limiter significativement le volume d'eau stagnant dans l'antenne, améliorant ainsi les conditions de renouvellement sanitaire du secteur.

Secteur B - Perraudettaz

Le secteur de la Perraudettaz est caractérisé par la présence d'activités économiques, notamment liées à la culture de chanvre, générant des consommations d'eau relativement régulières.

L'analyse du renouvellement sanitaire montre que la consommation journalière moyenne estimée à environ 800 l/j (soit environ 4 habitants équivalents) permet d'assurer un renouvellement satisfaisant dans la conduite principale jusqu'au point PE24 (DI 176 mm).

Seul le dernier tronçon de distribution, d'une longueur d'environ 125 m et contenant un volume d'environ 0.3 m³ (DI 55.8 mm), présente un volume plus réduit mais reste compatible avec les consommations observées.

Dans ces conditions, le renouvellement sanitaire est considéré comme assuré pour le secteur B dans les conditions normales d'exploitation du réseau.

Secteur G - Grand Clos

Le hameau de Grand Clos se retrouve, dans la nouvelle configuration du réseau liée à la mise en service du réservoir de Grandson, sur une antenne secondaire du réseau communal.

Dans la situation actuelle, la conduite principale alimentant le secteur est une conduite en fonte DN175, historiquement dimensionnée comme axe principal du réseau. Cette configuration engendre un volume d'eau relativement important dans une zone aujourd'hui faiblement consommatrice.

La branche principale reliant le bouclage de Bellevue au hameau présente une longueur d'environ 351 m. Avec un diamètre DN175, le volume d'eau contenu dans cette conduite est d'environ 8.4 m³. À ce



volume s'ajoutent les antennes secondaires desservant les habitations du hameau, dont le volume est estimé à environ 0.6 m³.

Le volume total de l'antenne de Grand Clos dans la situation actuelle est ainsi de l'ordre de 9.0 m³.

Afin d'améliorer les conditions de renouvellement sanitaire, le projet prévoit la réduction du volume d'eau contenu dans la conduite principale par la mise en œuvre d'un tubage. La conduite fonte existante DN175 sera tubée par une conduite DN125 sur une longueur totale de 351 m, répartie en trois tronçons successifs (86 m, 147 m et 118 m), y compris sous le passage du pont.

Après réalisation des travaux, le volume de la branche principale sera réduit à environ 4.3 m³, soit une diminution d'environ 50 % du volume initial. En tenant compte des antennes secondaires, le volume total du secteur sera ainsi ramené à environ 4.9 m³.

La consommation des deux habitations du hameau est estimée à environ 1 m³/j, soit environ 5 habitants équivalents. La réduction du volume de la conduite permet ainsi d'améliorer sensiblement les conditions de renouvellement sanitaire par rapport à la situation actuelle.

En cas de période prolongée de faible consommation, le renouvellement de l'eau pourra être assuré ponctuellement par une purge via la borne hydrante prévue à l'intersection du chemin d'accès au hameau. Si nécessaire, l'installation ultérieure d'un point de soutirage permanent (par exemple une fontaine publique) à cet emplacement permettrait également d'assurer un renouvellement sanitaire continu de l'antenne.

Mesures d'exploitation

De manière générale, le renouvellement sanitaire des antennes du réseau communal sera assuré par des mesures d'exploitation adaptées (purgés ponctuelles via hydrantes ou points de soutirage), en particulier après des périodes prolongées de faible consommation. Ces dispositions seront intégrées au plan d'exploitation et d'auto-contrôle du réseau d'eau potable de la commune.



3.2.4 Amélioration de la défense incendie

Dans le cadre du PDDE de la commune de Grandson, une modélisation hydraulique du réseau a été réalisée afin d'évaluer les conditions futures de fonctionnement du système d'alimentation en eau potable après la mise en service du nouveau réservoir et des nouvelles conduites d'adduction.

Les résultats de cette analyse montrent que la nouvelle configuration du réseau permet d'améliorer les conditions de pression et de débit disponibles pour la défense incendie, notamment grâce à la création de nouveaux axes structurants de distribution et à l'augmentation des diamètres sur certaines conduites principales.

Le projet tient compte de ces résultats et prévoit, en parallèle de la pose des nouvelles conduites, l'adaptation du parc de bornes hydrantes afin d'optimiser la couverture incendie dans les secteurs concernés.

Secteur A – Froideville

Dans le hameau de Froideville, la borne hydrante existante sera remplacée par une nouvelle borne hydrante (FR13) située en extrémité d'antenne.

Ce positionnement permet d'assurer la couverture incendie du hameau tout en disposant d'un point stratégique en extrémité de conduite, pouvant également être utilisé pour les opérations de purge dans le cadre de l'exploitation du réseau.

Secteur B – Perraudettaz

Le projet prévoit l'implantation d'une nouvelle borne hydrante équipée de deux sorties Storz 75 mm avec nouvelle vanne, située à proximité du point PE6. Comme le montre le plan, cette hydrante est positionnée à proximité immédiate du bâtiment d'exploitation agricole, ce qui permet d'assurer la défense incendie de l'installation principale du site.

Le plan prévoit également, au point PE10, le remplacement de la borne hydrante existante par une nouvelle borne hydrante équipée de deux sorties Storz 75 mm avec nouvelle vanne. Cette intervention permet de maintenir une couverture incendie adaptée dans la partie ouest du secteur, au droit du carrefour et des bâtiments existants plus au sud où le tubage de leur alimentation privé implique une suppression de borne hydrante.

Secteur C – Liaison Grandson village

Dans le secteur de la liaison entre le nouveau réservoir et la ville de Grandson, l'axe structurant mis en place ne prévoit pas de modification spécifique du parc de bornes hydrantes.

L'amélioration de la défense incendie dans ce secteur découle principalement de l'augmentation du diamètre de la conduite principale et de l'amélioration des conditions hydrauliques générales du réseau, permettant de disposer de débits plus importants dans les hydrantes existantes situées dans la ville.

Secteur D – Es Males Vignes

Dans le secteur du Chemin Es Males Vignes, le projet prévoit l'installation de trois nouvelles bornes hydrantes implantées le long de la nouvelle conduite principale, dont une au niveau du carrefour avec Bellevue à proximité du point EMV12, et deux autres aux points EMV15 et EMV16 sur la conduite principale provenant du chemin des vignes.

Le plan prévoit également le remplacement de la borne hydrante existante au point EMV17 par une nouvelle borne hydrante équipée de deux sorties Storz 75 mm avec nouvelle vanne.

L'implantation de ces hydrantes le long du nouvel axe de distribution permet d'améliorer la couverture incendie du quartier tout en profitant du diamètre important de la conduite principale.

Secteur E – Au Révelin

Dans le secteur du Révelin, la réorganisation du réseau prévoit :

- le déplacement de la borne hydrante existante n°175, repositionnée sous la référence AR25,
- l'installation d'une nouvelle borne hydrante AR26.

Ces adaptations permettent d'améliorer la couverture incendie et les interventions dans le secteur urbanisé au Révelin tout en tenant compte de la configuration du réseau et des contraintes de ce milieu plus dense.



Secteur F – Bellevue

Dans le secteur du Chemin de Bellevue, la restructuration du réseau s'accompagne d'une adaptation du parc de bornes hydrantes afin de profiter du nouvel axe structurant DN250 mis en place dans ce secteur. Plusieurs interventions sont prévues sur les hydrantes existantes :

- remplacement de la borne hydrante existante au point B10, située le long du Chemin de Bellevue, par une autre borne hydrante positionnée sur le nouvel axe de conduite ;
- remplacement de la borne hydrante existante au point B16 afin de l'adapter à la nouvelle configuration du réseau.
- remplacement d'un vieux modèle au point B28, positionnée à proximité du raccordement avec le chemin du Crêt-aux-Moines.

La répartition de ces hydrantes permet d'assurer une couverture incendie continue le long du nouvel axe de distribution, tout en tenant compte de l'accessibilité pour les services du feu et de la configuration de la voirie.

Secteur G – Grand Clos

Dans le cadre de cette réorganisation du réseau, la défense incendie du hameau de Grand Clos est également adaptée. Trois bornes hydrantes existantes situées à proximité des bâtiments seront supprimées.

La défense incendie sera désormais assurée par une seule borne hydrante implantée au carrefour entre la route principale et le chemin d'accès au hameau, directement raccordée sur la conduite principale tubée. Cette nouvelle hydrante, équipée d'une sortie Storz 75 mm avec nouvelle vanne, bénéficie d'un emplacement plus accessible pour les services du feu tout en assurant la couverture des bâtiments du hameau.

Comme mentionnée au chapitre, le tubage en DN 2" de la parcelle privé N°1383 implique la suppression de la borne hydrante sur cette même parcelle. Elle sera alors remplacé par une nouvelle borne hydrante à proximité de la celle de tubage et stratégiquement placée pour le potentiel développement urbain futur.

De manière générale, l'ensemble de ces adaptations permet de profiter des nouvelles conduites structurantes et des diamètres augmentés afin d'améliorer la disponibilité en débit pour la défense incendie et d'optimiser la répartition des bornes hydrantes sur les secteurs concernés.

3.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES LIAISON PRINCIPALE

3.3.1 Type de conduite - coupes types – emprises – dispositions constructives

Les profils types pour chaque secteur peuvent être consultés sur **plans 21VD037-32-01 à 07**, chaque profil type apparaissant sur le plan correspond à un des tronçons définis sur la situation.

Selon les plans joints au dossier, on distingue 4 différents profils types. Ces coupes types sont standards et respectent les dispositions de protections des sols agricoles. Fouilles en « U » auto-stables prévues dans les terrains morainiques (non-blindées), fouilles en « U » blindées sous route et fouilles en « U » partiellement blindé (20% du linéaire) sous chemins. Le quatrième type de profil est une fouille en accotement, similaire au premier (U non blindé), la seule différence est qu'il est également nécessaire de prévoir une réfection du bord de la chaussée le cas échéant.

Fouille en champs et en accotement

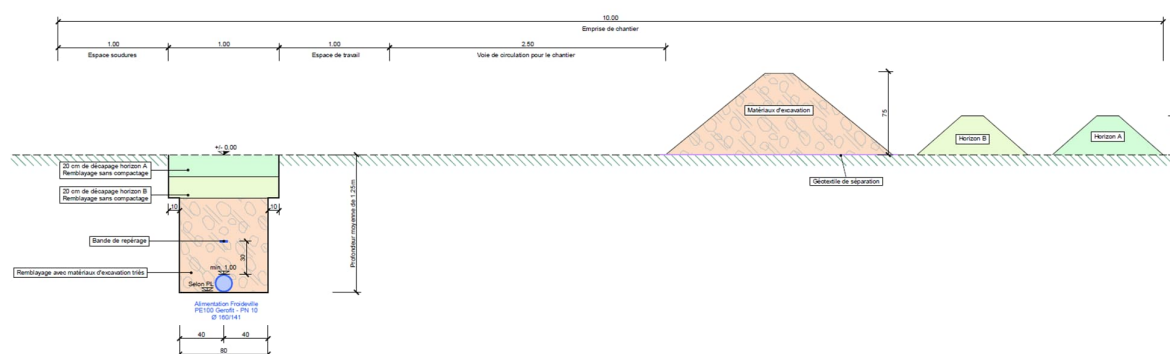


Figure 35 : Coupe type fouille en champ

Ces fouilles auront une profondeur moyenne comprises entre 1.20m-1.60m. Les matériaux excavés seront réutilisés pour le remblayage en veillant à ne pas compacter les horizons A et B (2x30cm).

Fouilles sous route

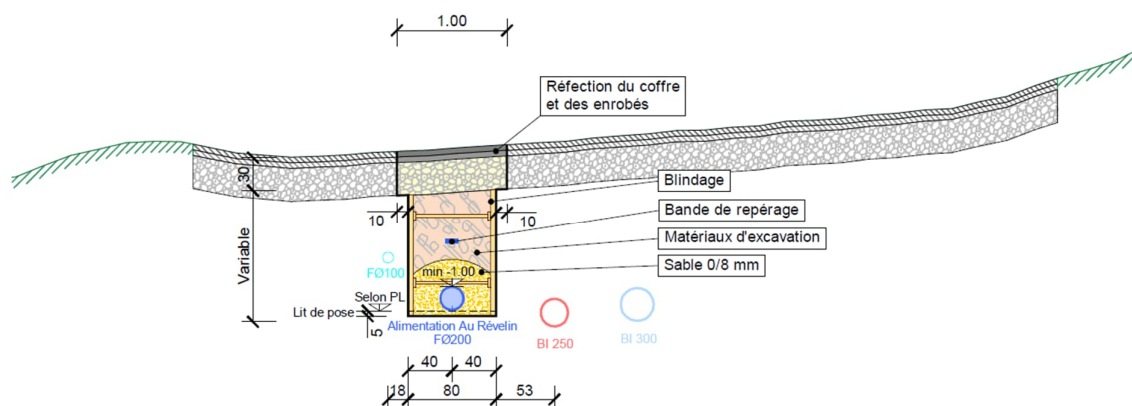


Figure 36 : Coupe type sous route

Cette fouille est caractérisée par un blindage, un lit de pose en sable et le besoin de réfection du coffrage et des enrobés. La largeur de fouille standard est également de 1m pour ce type.



3.3.2 Profil en long et ouvrages en ligne (vannes, ventouses, vidange)

Les profils en long des conduites projetées sont présentés sur les plans 21VD037-32-01 à 07 joints au dossier.

Dans l'ensemble du projet, les conduites suivent la pente naturelle du terrain tout en respectant les critères usuels de pose des conduites d'adduction d'eau potable, à savoir :

- pente minimale : 1 %
- couverture minimale sur conduite : 1.00 m
- profondeur minimale de fouille : env. 1.20 m, incluant le lit de pose.

Dans certains secteurs où la pente naturelle est plus faible, la conduite sera localement posée en surprofondeur afin de garantir l'écoulement et le bon fonctionnement hydraulique de l'ouvrage. Ces situations se rencontrent principalement sur certains tronçons de la liaison principale entre l'ACRG et la ville de Grandson, notamment dans les secteurs viticoles où la topographie est relativement plane.

Les profondeurs maximales de fouille restent toutefois compatibles avec des techniques de pose classiques, sans nécessiter de mesures constructives particulières.

- Vannes de sectionnement

Des vannes de sectionnement sont prévues aux principaux points stratégiques du réseau afin de permettre l'exploitation et la maintenance des conduites tout en limitant les secteurs impactés lors d'une intervention.

Ces vannes sont principalement implantées :

- aux points de raccordement avec la conduite principale de l'ACRG,
- aux intersections entre les différents secteurs du réseau,
- aux points de connexion avec le réseau existant de la ville de Grandson,
- ainsi qu'aux extrémités ou points structurants des nouvelles conduites.

Cette organisation permet d'isoler indépendamment les secteurs Froideville, Perraudettaz, Grandson village, Bellevue et Grand Clos, tout en maintenant la continuité d'alimentation du réseau principal.

L'implantation précise des vannes est reportée sur les plans de projet.

- Ventouses

Afin d'assurer le bon fonctionnement hydraulique des conduites, des ventouses automatiques sont installées aux points hauts du profil en long.

Ces dispositifs permettent :

- l'évacuation de l'air lors du remplissage des conduites,
- l'élimination des bulles d'air pouvant se former durant l'exploitation,
- la prévention des phénomènes de coups de bélier ou de pertes de charge anormales.

Les chambres de ventouse sont implantées de préférence en limite de parcelles ou sur domaine public, afin de faciliter leur accès pour la maintenance et de limiter les impacts sur l'exploitation agricole.

- Vidanges

Des dispositifs de vidange sont prévus aux points bas du réseau, permettant la mise hors service et la vidange des conduites lors d'opérations de maintenance.

Dans les secteurs agricoles dépourvus de réseau d'eaux claires, la vidange est réalisée par infiltration dans le terrain naturel, conformément aux pratiques usuelles pour ce type d'infrastructure.

Dans plusieurs secteurs, la fonction de vidange pourra également être assurée par les bornes hydrantes du réseau, ce qui permet de limiter le nombre d'ouvrages spécifiques.

L'ensemble de ces dispositions garantit une exploitation sûre et flexible du réseau, ainsi que des conditions de maintenance adéquates pour l'ensemble des conduites projetées.



3.3.3 Accès au site – circulation de chantier – accès riverains

Les différents secteurs du projet sont globalement bien accessibles depuis le réseau routier existant, notamment via la route cantonale de Giez et les différents chemins communaux et agricoles longeant le tracé des conduites.

Dans la majorité des cas, les travaux pourront être réalisés directement depuis les chemins existants ou depuis les parcelles agricoles adjacentes, ce qui limite la nécessité de créer des pistes de chantier spécifiques.

- Secteurs agricoles (A, B et G)

Les secteurs Froideville, Perraudettaz et Grand Clos se situent principalement en terrain agricole ouvert. Les accès au chantier pourront être réalisés directement depuis les chemins agricoles existants ou depuis les routes communales proches.

Les impacts sur l'exploitation agricole resteront limités et temporaires. Les accès aux parcelles seront maintenus dans la mesure du possible, ou rétablis rapidement après la pose des conduites.

- Secteur viticole – Es Males Vignes (secteur C)

Le secteur du Chemin Es Males Vignes constitue le tronçon présentant les contraintes de chantier les plus importantes. En effet, la conduite sera posée le long d'un chemin viticole relativement étroit, utilisé par les exploitants pour l'accès aux vignes.

En raison de la largeur limitée de l'emprise et de la nécessité d'utiliser le chemin pour le stockage temporaire des matériaux excavés, la circulation des véhicules agricoles pourra être ponctuellement interrompue pendant certaines phases du chantier. La durée estimée de cette contrainte est d'environ un mois, correspondant à la période de pose de la conduite sur ce tronçon.

Une coordination étroite sera mise en place avec les exploitants concernés afin de planifier les travaux en dehors des périodes sensibles pour l'exploitation viticole.

- Secteurs urbains – Grandson (secteurs D, E et F)

Les travaux situés dans la zone urbaine de Grandson concernent principalement les secteurs :

- Es Males Vignes
- Au Révelin
- Chemin de Bellevue

Dans ces secteurs, les travaux se dérouleront en voirie existante, ce qui nécessitera une gestion spécifique de la circulation locale.

Dans les rues étroites, la circulation pourra être restreinte ou alternée pendant la durée des travaux, tout en maintenant dans la mesure du possible l'accès aux riverains.

La planification du chantier et la signalisation temporaire seront mises en place en coordination avec la commune, afin de limiter les perturbations pour les habitants et les usagers.

3.3.3 Obstacles particuliers – réseaux souterrains

Sur l'ensemble des tracés, il n'y pas d'obstacles particuliers qui méritent des mesures exceptionnelles.

Tous les obstacles qui rentrent en conflit avec le tracé des conduites sont répertoriés méticuleusement sur les **plans 21VD037-32-01 à 07 (voir profil en long et situation)**.

Les différents types d'obstacles rencontrés dans le cadre de ce projet sont les suivants :

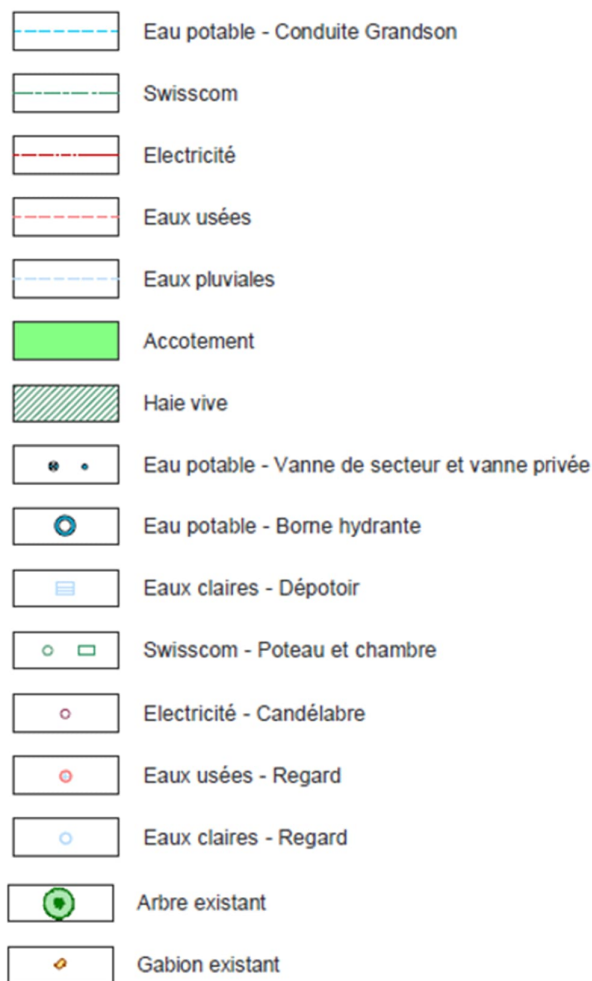


Figure 38 : Types d'obstacle en conflit avec le tracé de la conduite

La plupart de ces obstacles sont concentrés dans le secteur E, renouvellement réseau du Chemin au Révelin où les conflits avec les réseaux existants sont nombreux. Une attention particulière à ces détails a été portée lors de la réalisation du plan **21VD037-32-01**.

Un relevé de ces réseaux avec contrôle des niveaux et profondeurs a été effectué dans le cadre du projet (reporté sur le plan de situation et le profil en long). Ces investigations ont permis de montrer que les franchissements et croisements pourront s'effectuer sans contraintes particulières.

Avant le chantier, des sondages pourront être effectués aux croisements des réseaux afin de s'assurer de leurs positions exactes. Les quelques arbres isolés se situant sur les différents tracés ont été également répertoriés afin que le tracé soit adapté dans la mesure du possible pour ne pas devoir les couper.

Un autre « obstacle » qui peut valoir la peine d'être mentionné est le passage sous le pont autoroutier pour le secteur de C, liaison Grandson. 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.

4. PLANNING

En considérant l'avancée du projet parallèle du réservoir de Grandson, le planning ressemblera fortement aux choses suivantes :

Février- juillet 2026 (procédure administrative)

- Procédure de consultation cantonale (Phase SIA 33)
- Investigation site pollué
- Mise à l'enquête publique du projet
- Traitement des éventuelles oppositions

Avril – Décembre 2026 (procédure technique et financière)

- Crédit d'étude phase réalisation 31.03
- Préparation des soumissions et adjudication entreprises 31.09
- Votation crédit de construction sur soumissions rentrées 31.12

Début 2027

- Démarrage des travaux sur 8 mois sur plusieurs fronts de fouille

Automne 2027 :

- Mise en service de la connexion

À titre informatif, le planning prévu par HMI dans son AO :

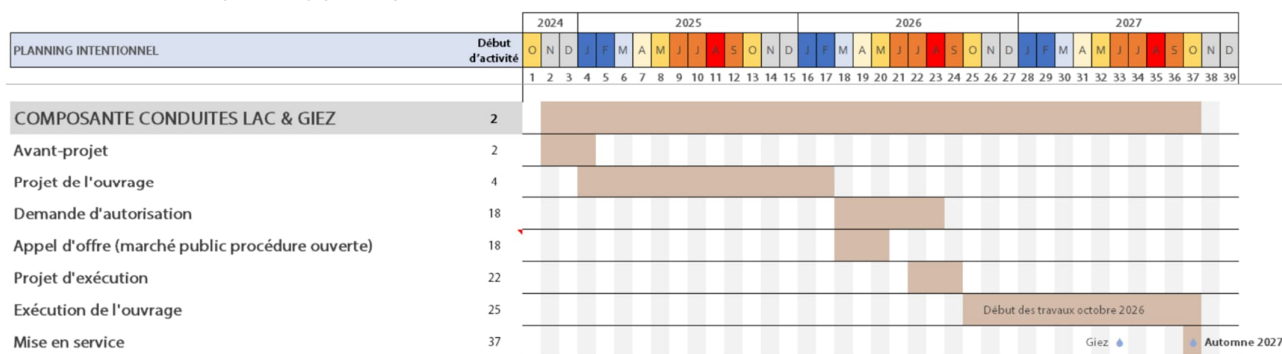


Figure 39 : Planning intentionnel du réservoir (HMI)

5. LOTS DE TRAVAUX

La réalisation du projet est prévue selon deux lots principaux correspondant aux activités usuelles pour la construction de conduites d'eau potable.

Lot 1 : Travaux de génie civil

Ce lot comprend l'ensemble des travaux nécessaires à la réalisation des fouilles et à la remise en état des terrains, notamment :

- ouverture et excavation des tranchées ;
- blindage éventuel des fouilles ;
- gestion et stockage des matériaux excavés ;
- réalisation du lit de pose ;
- remblayage et compactage des fouilles ;
- remise en état des terrains agricoles ;
- réfection des chemins et chaussées.

Lot 2 : Appareillage et sanitaire

Ce lot comprend la fourniture et la pose des équipements hydrauliques :

- fourniture et pose des conduites PE et fonte ;
- réalisation des assemblages et soudures ;
- mise en place des pièces spéciales ;
- installation des vannes, ventouses et dispositifs de vidange ;
- pose et raccordement des bornes hydrantes ;
- raccordements aux réseaux existants.

Ces deux lots regroupent l'ensemble des prestations nécessaires à la réalisation des différents raccordements du réseau communal décrits au chapitre 3.

6. CONCLUSIONS

La réalisation des raccordements communaux décrits dans le présent rapport constitue une étape essentielle pour la mise en service du nouveau réservoir interrégional de Grandson et la réorganisation du réseau d'eau potable communal prévue dans le cadre du Plan Directeur de Distribution de l'Eau (PDDE). Les analyses menées dans le cadre du projet ont permis de vérifier la faisabilité technique des différents raccordements ainsi que leur compatibilité avec les contraintes foncières, environnementales et territoriales du secteur.

Le projet prévoit notamment :

- la création d'une nouvelle liaison structurante entre la conduite principale régionale et la ville de Grandson ;
- l'adaptation de plusieurs antennes du réseau communal afin d'assurer un renouvellement sanitaire adéquat ;
- l'amélioration de la distribution et de la défense incendie dans plusieurs secteurs du territoire communal.

Les contraintes identifiées dans le cadre des études concernent principalement la présence d'un site pollué dans le secteur C, nécessitant des investigations complémentaires, ainsi que certaines zones à potentiel archéologique. Ces éléments ont été pris en compte dans la planification du projet et ne constituent pas des obstacles majeurs à sa réalisation.

Le coût total de l'opération est estimé à **environ 1,48 million CHF HT**, incluant les travaux de construction, les prestations spécialisées ainsi qu'une réserve pour imprévus.

Au vu des analyses techniques, environnementales et financières présentées dans ce rapport, le projet apparaît réalisable dans de bonnes conditions et conforme aux exigences applicables en matière d'alimentation en eau potable.

La réalisation de ces infrastructures permettra de renforcer la sécurité d'approvisionnement en eau de la commune de Grandson et d'assurer une exploitation cohérente du réseau communal en lien avec les infrastructures régionales.

Yverdon-les-Bains, le 10.6.2026

RWB Vaud SA

Jean-Michel Tschäppät

Loïc Steullet





7. ANNEXES ET PLANS

7.1 LISTE DES PLANS JOINTS AU DOSSIER

N°21VD037-32-01D	Situation, profil et coupe	Sect. A « Lieu-dit Froideville »	1 : 500 / 1 : 500/100 / 1 : 25
N°21VD037-32-02D	Situation, profil et coupes	Sect. B « Quartier Perraudettaz »	1 : 500 / 1 : 500/100 / 1 : 25
N°21VD037-32-03C	Situation, profil et coupes	Sect. C « Liaison Grandson village »	1 : 500 / 1 : 100 / 1 : 50
N°21VD037-32-04C	Situation, profil et coupe	Sect. D « Ch. Es Males Vignes »	1 : 250 / 1 : 500 / 1 : 50
N°21VD037-32-05B	Situation, profil et coupe	Sect. E « Au Révelin »	1 : 250 / 1 : 500 / 1 : 50
N°21VD037-32-06E	Situation, profil et coupe	Sect. F « Ch. de Bellevue »	1 : 500 / 1 : 500/100 / 1 : 25
N°21VD037-32-07D	Situation	Sect. G « Grand-Clos »	1 : 500

7.2 LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : « 21VD037 - Autorisation OFROU sous le pont du Grandsonnet_20260317 »