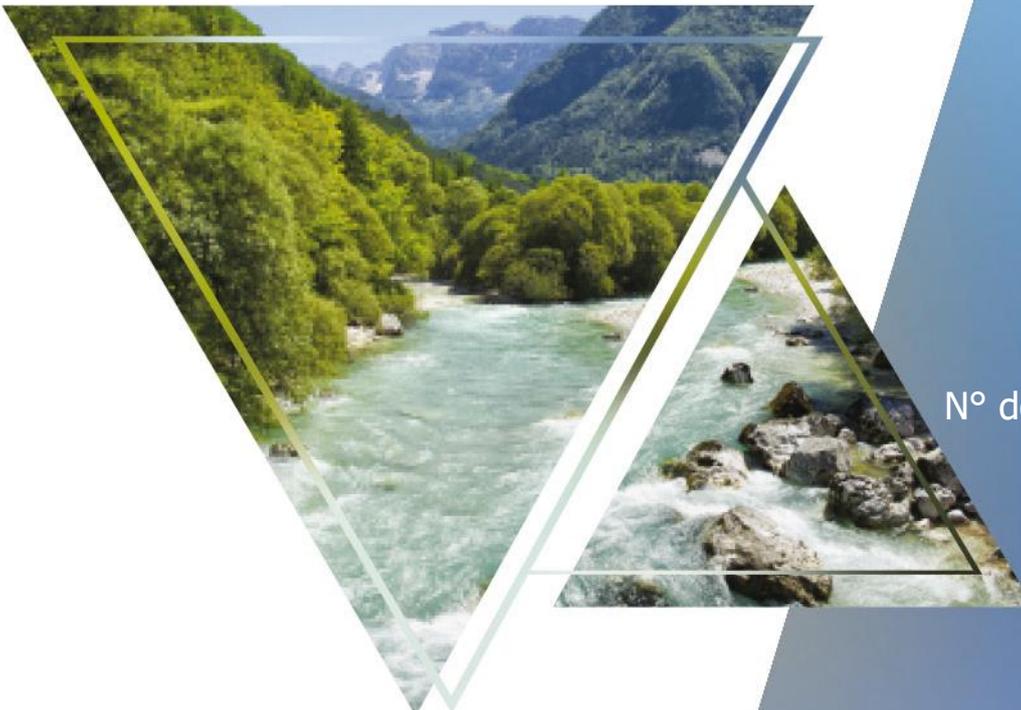


Confortement du lit de la Fiolaz



Annexes au formulaire
d'examen au cas par cas

N° de référence : ARI 20-007

Version 2.0

SUIVI ET VISA DU DOCUMENT

Maitre d'ouvrage

Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Chablais (SIAC)
2, avenue des Allobroges – Square Voltaire BP33
74021 THONON-LES-BAINS
Tel : 04 50 04 24 24

Opération

Confortement du lit de la Fiolaz
Demande d'examen au cas par cas

Emetteur

HYDRETTUES - Centre technique principal
815, route de Champ Farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04.50.27.17.26
Mail : contact@hydretudes.com



Document

Annexes du cas par cas

Indice	Date	Mise à jour	Rédigé par	Vérifié par
1	09/07/2020		MB	LL
2	31/07/2020	Remarques SIAC	MB	LL
3				

SOMMAIRE

1. INFORMATIONS NOMATIVES RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE	4
2. PLAN DE SITUATION	7
3. PHOTOGRAPHIES DU SITE	9
3.1. Secteur 1	10
3.1.1. Etat initial	10
3.1.2. Après travaux.....	12
3.2. Secteur 2	13
4. PLAN DE CHANTIER.....	16
4.1. Accès.....	16
4.2. Dérivation des eaux.....	16
5. PLANS PROJET.....	18
6. SITES NATURA 2000.....	21
7. INFORMATIONS D'ACCOMPAGNEMENT SUR LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET LE PROJET	23
7.1. Sensibilités environnementales	23
7.1.1. Milieux aquatiques	23
7.1.2. Zones naturelles d'intérêt patrimonial.....	23
7.1.2.1. Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)	23
7.1.2.2. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF)	24
7.1.2.3. Zones humides départementales.....	25
7.1.3. Documents d'urbanisme	25
7.1.3.1. Plan local d'urbanisme (PLU).....	25
7.1.3.2. Plan de prévention des risques (PPR)	26
7.1.4. Réseau	27
7.2. Aspects positifs du projet.....	27
7.3. Mesures d'évitement prévues.....	28
7.4. Mesures de réduction prévues	28
8. ANNEXES COMPLEMENTAIRES.....	29

1. INFORMATIONS NOMATIVES RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé
de
l'environnement

Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

**NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ PARTICULIER
LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
PAR VOIE ÉLECTRONIQUE**

Personne physique

Adresse

Numéro

Extension

Nom de la voie

Code Postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

Personne morale

Adresse du siège social

Numéro

Extensio
n

Nom de la voie

avenue des Allobroges

Square Voltaire - BP 33

Code postal

7 4 2 0 1

Localité

THONON LES BAINS

Pays

FRANCE

Tél

450042424

Fax

Courriel

contrat-rivieres@siac-chablais.fr

Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom

PFLIEGER

Prénom

Géraldine

Qualité

Présidente du SIAC

Tél

450042424

Fax

Courriel

operation-rivieres@siac-chablais.fr

En cas de co-maîtrise d'ouvrage, listez au verso l'ensemble des maîtres d'ouvrage.

Co-maîtrise d'ouvrage

--

--

--

--

--

--

--

--

2. PLAN DE SITUATION

Nature des Ouvrages

SIAC

OUVRAGE/AMENAGEMENT

Confortement du lit du Torrent de la Fiolaz

Désignation de la pièce

N°:01

PLAN DE LOCALISATION

Confortement du lit du Torrent de la Fiolaz

Indice	Date	Modifications	Dessiné	Approuvé
a	07/2020		S.II	CF
b				
c				
d				

Maitre d'Ouvrage



Syndicat Intercommunal
l'Aménagement du Chablais
2, av. des Allobroges - Square
Voltaire BP33
74021 THONON LES BAINS

Maitre d'Oeuvre



Siège Social Argonay
815 route de champ-farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
contact@hydretudes.com
www.hydretudes.com

Format

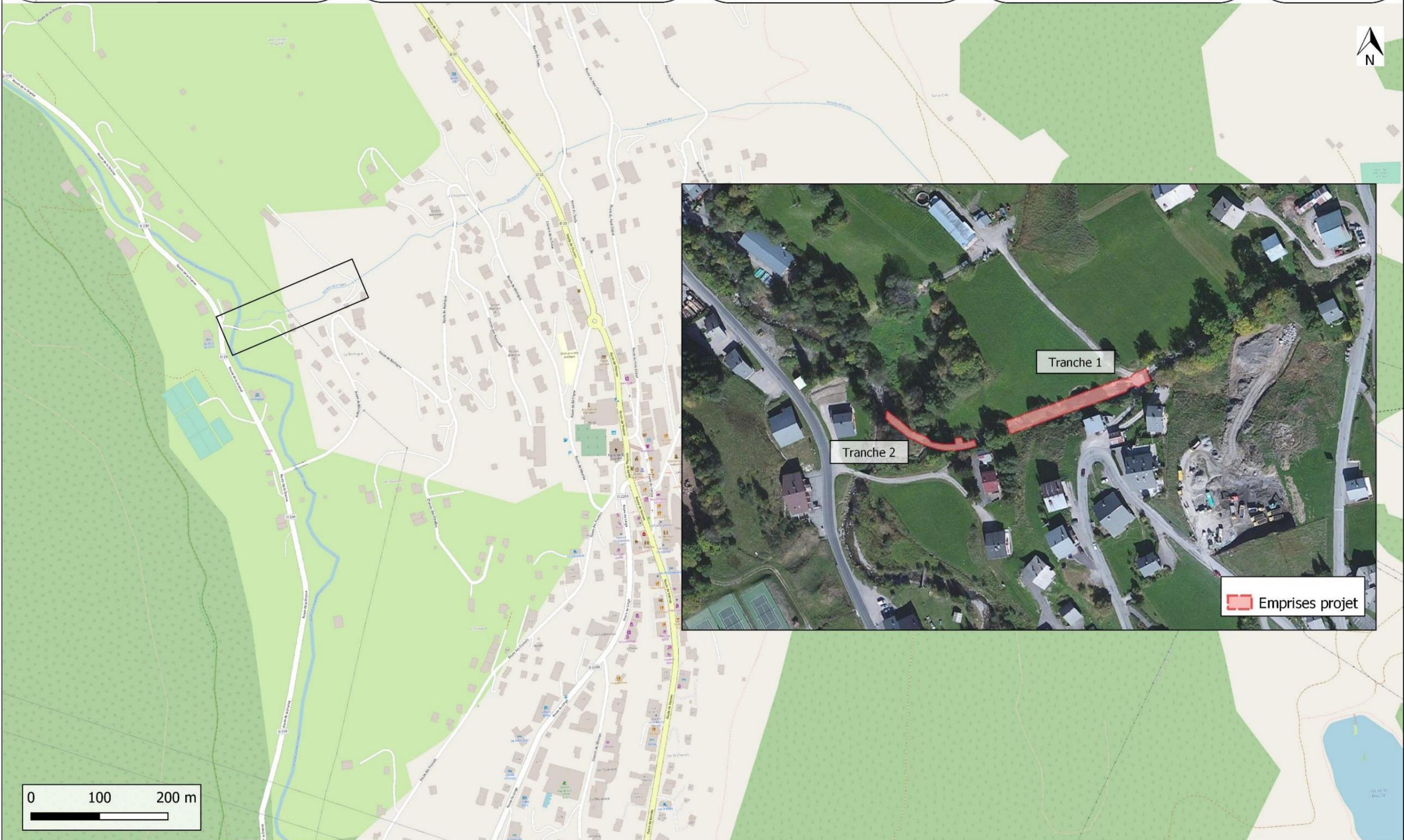
A3

Numéro

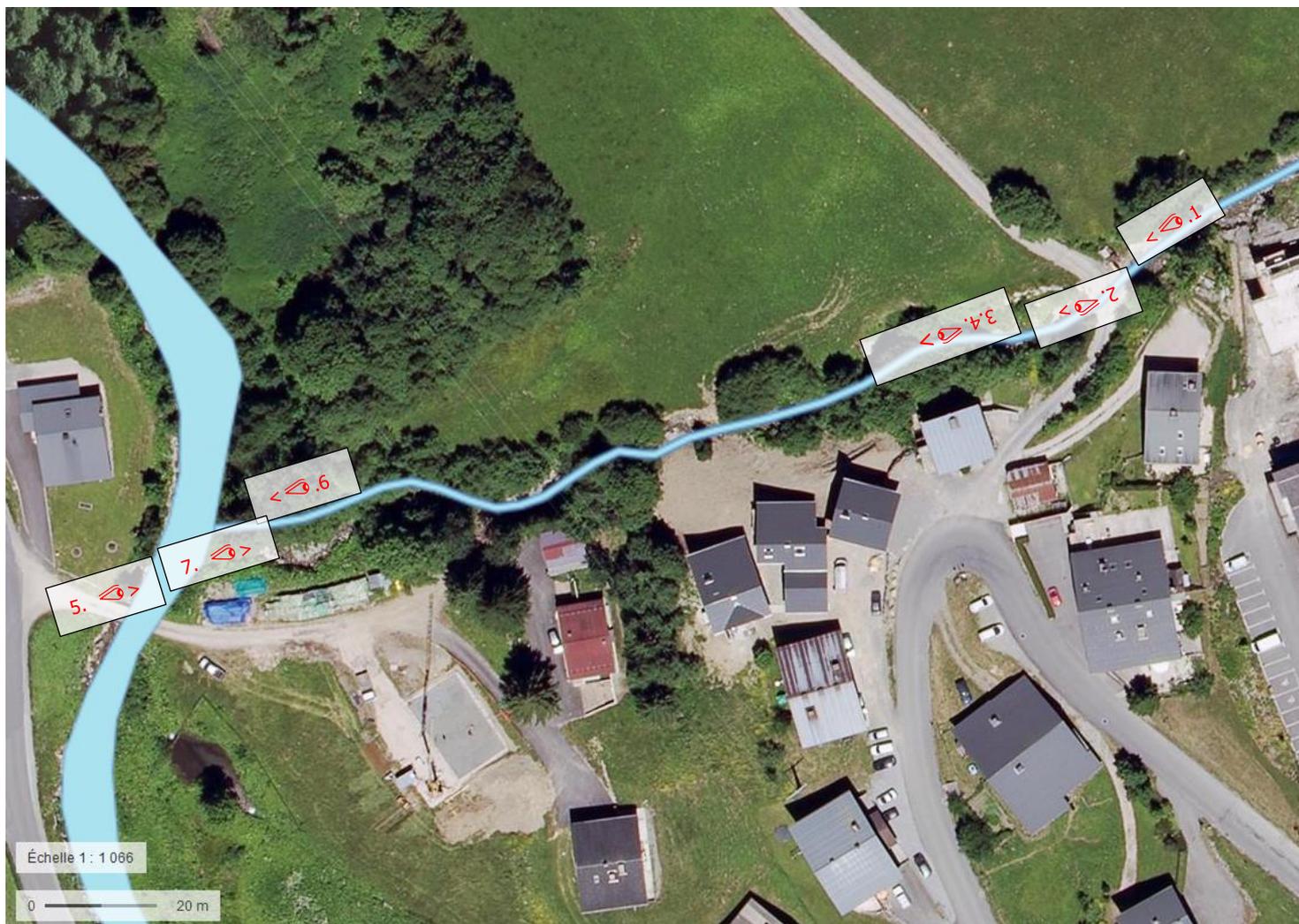
ARI-20-007

Echelle

1/5000



3. PHOTOGRAPHIES DU SITE



Source : Géoportail

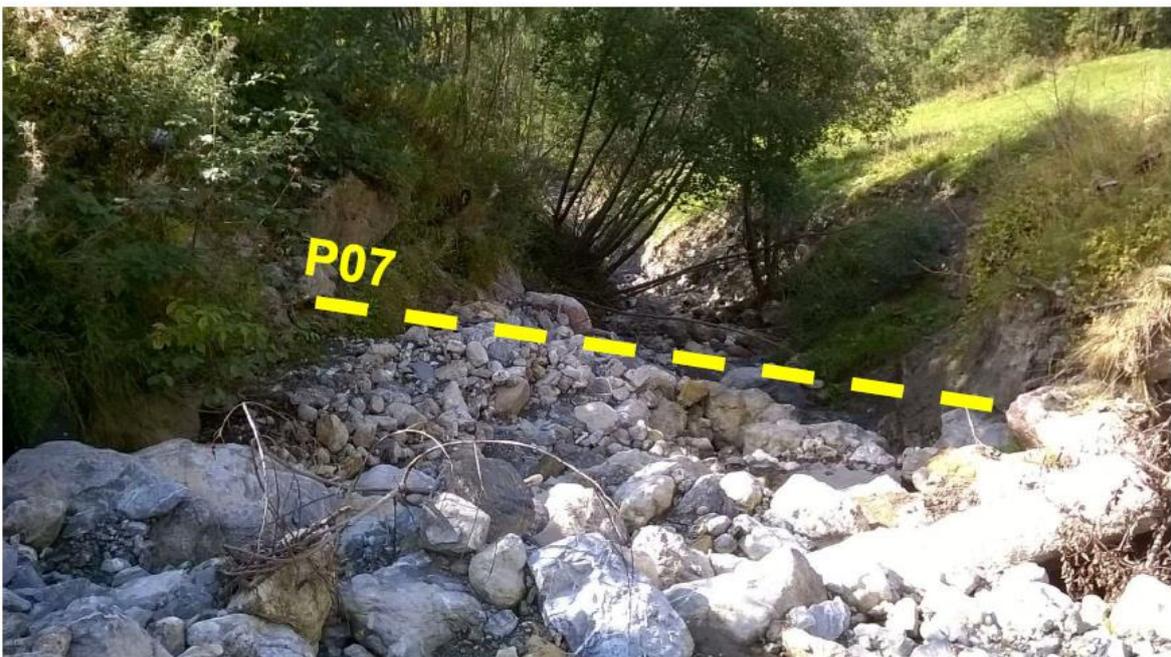
Source des images : SIAC

3.1. SECTEUR 1

3.1.1. Etat initial



1. *Vue amont du passage à gué*



2. *Vue en aval du pont cadre du passage à gué*



3. Partie médiane (vue vers l'amont)



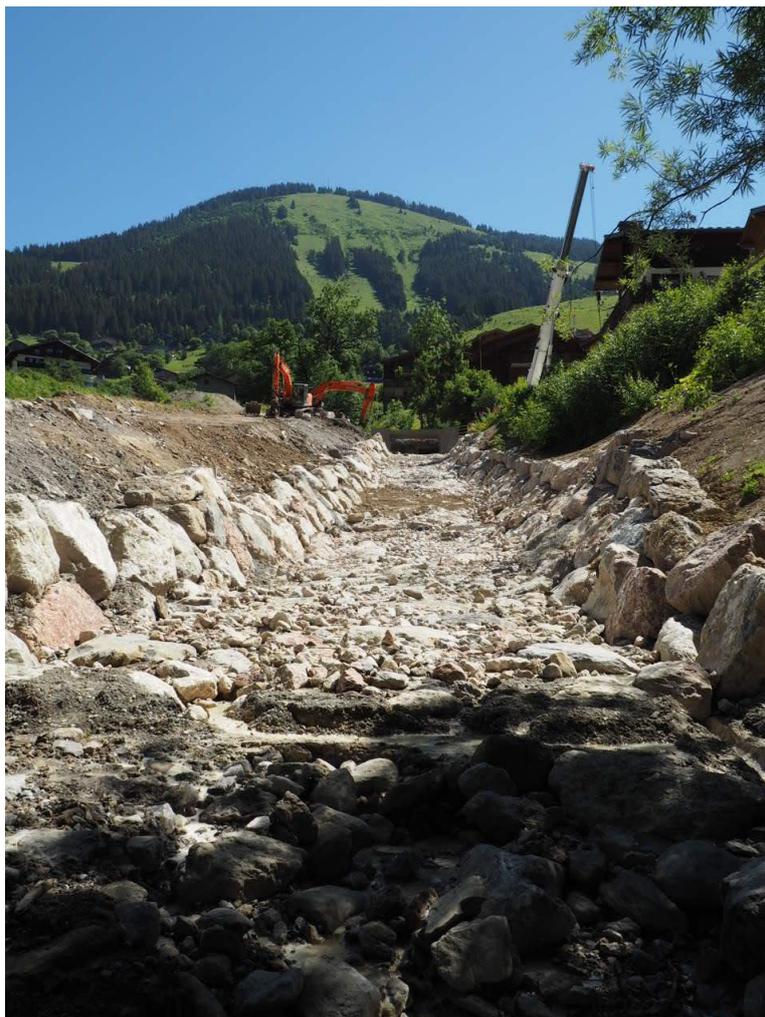
4. Partie aval de la Tranche 1 (vue vers l'amont)

3.1.2. Après travaux

Photos datées de juin et juillet 2020 (SIAC)



Vue aval de la tranche 1 (vue prise depuis l'amont)



Vue aval de la tranche 1 (vue prise depuis la partie aval)



Nouvel ouvrage de traversée

3.2. SECTEUR 2



5. Vue à l'amont de la confluence entre le Torrent de la Fiolaz et la Dranse



6. Vue de la confluence depuis le lit du Torrent de la Fiolaz



7. Vue du lit depuis le cône de déjection (rive gauche)

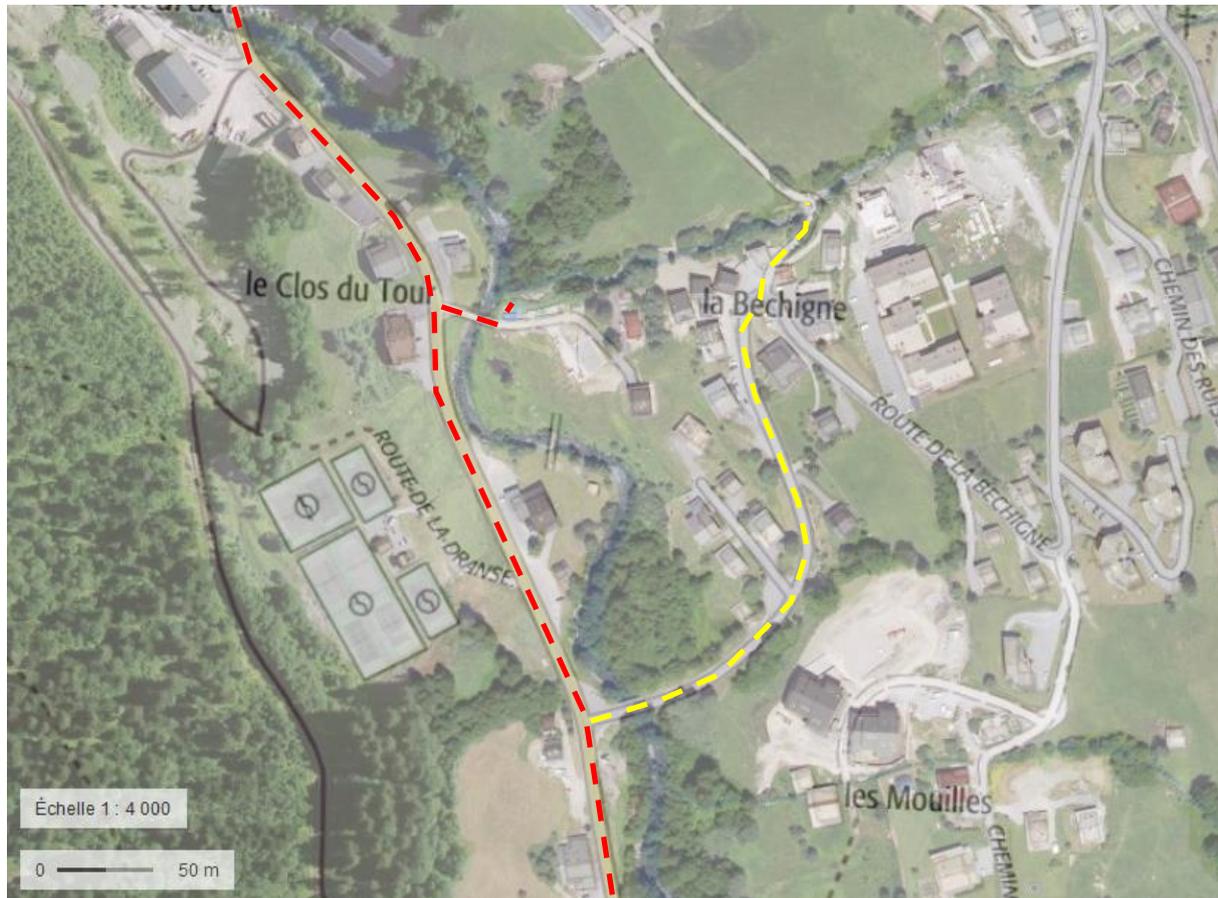


Pied de Renouée visible à la confluence

4. PLAN DE CHANTIER

4.1. ACCES

Les accès aux travaux de la tranche 2 sont schématisés par les pointillés rouges sur la figure ci-dessous. Les pointillés jaunes représentent les accès utilisés dans le cadre des travaux de la tranche 1

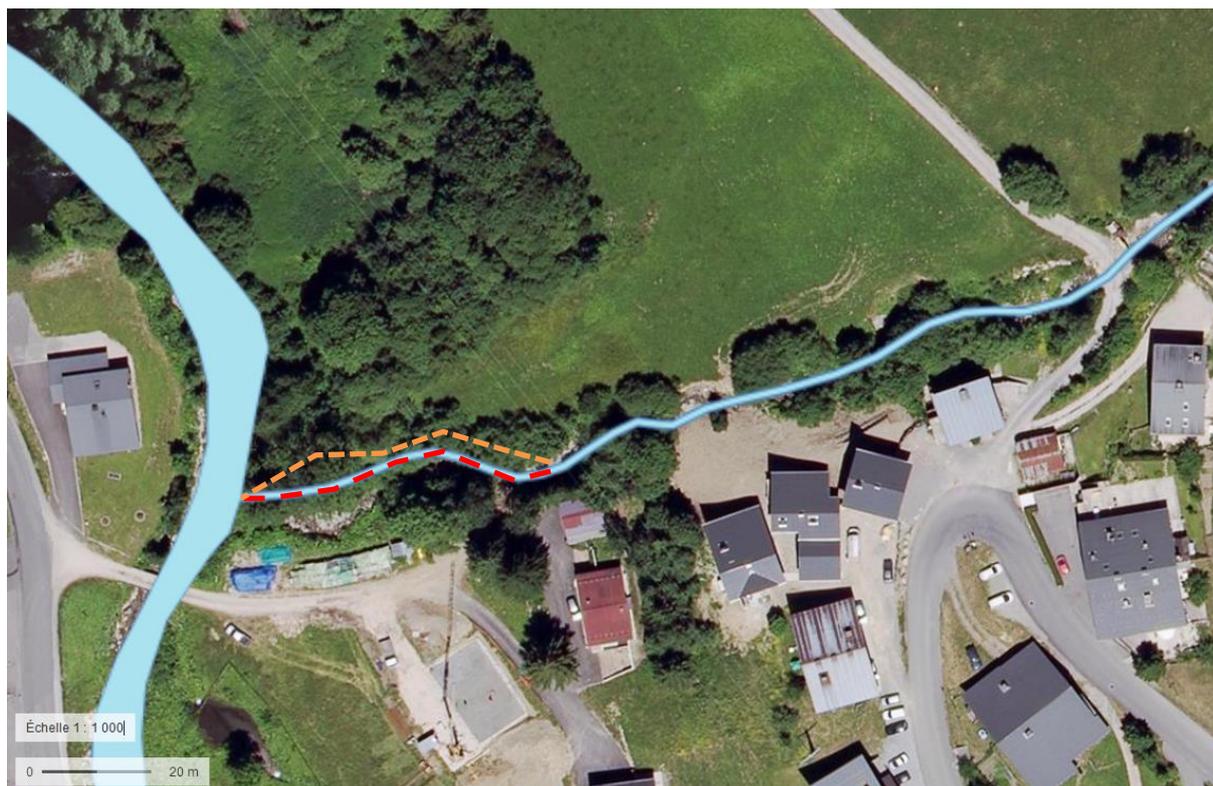


4.2. DERIVATION DES EAUX

Le choix de dérivation reste encore à définir pour la tranche 2. Plusieurs modes opératoires seront toutefois proposés :

- Dérivations successives dans le lit du torrent par tronçons limités de 10 à 15m (pointillés rouges sur le schéma ci-après), avec prise d'eau dans le lit (mises en place de batardeaux en amont) en repoussant les écoulements contre une des berges. L'avancement des travaux se fera ainsi par demi-section
- Un tube de dérivation (pointillés orange sur le schéma ci-après), captant les eaux concentrées par la mise en place d'un batardeau (constitués des matériaux de remblais) en amont de la zone de travaux sera mis en place. Ce dispositif passera en haut de berge et les eaux seront rejetées en aval de la zone travaux. Le tube sera constitué d'un PEHD annelé.

Dans les deux cas, la dérivation mise en place devra permettre un écoulement des eaux suffisant pour faire transiter un débit liquide de 1 m³/s a minima.



Localisation des dérivations envisagées sur la Tranche 2

5. PLANS PROJET

Travaux de correction torrentiel

Plan des travaux

INDICE	DATES	MODIFICATIONS	Etabli	Vérifié
0	26/12/2018	Première émission	V. TAIRRAZ	B. LAILY

Date des levés	12/12/2016 et 18/07/2017
Cabinet responsable	GTR 74500 Saint Paul en Chablais

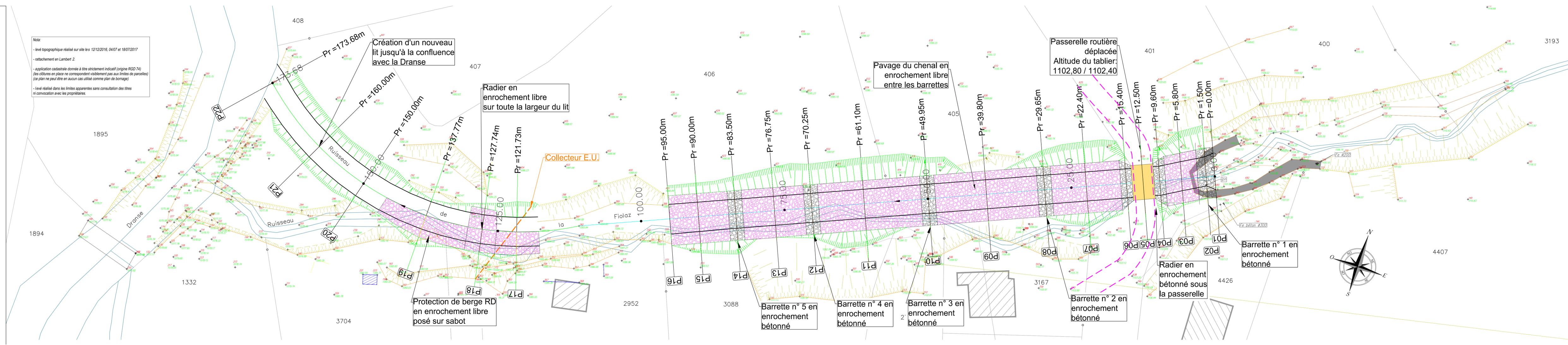
OFFICE NATIONAL DES FORETS
Service de Restauration des terrains en Montagne
6 Av de France 74000 ANNECY
Tél : 04.50.23.83.94 M@il : rtm.annecy@onf.fr



Echelle : 1/200

Pièce n° : R | T | M P | R | O V | P - 0 | 0 | 1 Indice 0

Nota:
- levé topographique réalisé sur site le s 12/12/2016, 04/07 et 18/07/2017
- rattachement en Lambert 2.
- application cadastrale donnée à titre strictement indicatif (origine RGD 74)
(les clôtures en place ne correspondent visiblement pas aux limites de parcelles)
(ce plan ne peut être en aucun cas utilisé comme plan de bornage)
- levé réalisé dans les limites apparentes sans consultation des titres
ni convocation avec les propriétaires.



Création d'un nouveau lit jusqu'à la confluence avec la Dranse

Radier en enrochement libre sur toute la largeur du lit

Pavage du chenal en enrochement libre entre les barrettes

Passerelle routière déplacée
Altitude du tablier: 1102,80 / 1102,40

Barrette n° 1 en enrochement bétonné

Radier en enrochement bétonné sous la passerelle

Barrette n° 5 en enrochement bétonné

Barrette n° 4 en enrochement bétonné

Barrette n° 3 en enrochement bétonné

Barrette n° 2 en enrochement bétonné

Protection de berge RD en enrochement libre posé sur sabot

Collecteur E.U.

6. SITES NATURA 2000

Le projet (tranche 2) se situe à environ 180m du site Natura 2000 « Mont de Grange » (FR8201708).

Il n'aura pas d'impact sur ce site.

OUVRAGE/AMENAGEMENT

Confortement du lit du Torrent de la Fiolaz

N°:01

LOCALISATION DES SITES NATURA 2000

Confortement du lit du Torrent de la Fiolaz

Indice	Date	Modifications	Dessiné	Approuvé
a	07/2020		S.H	C.F
b				
c				
d				

Maître d'Ouvrage



Syndicat Intercommunal
l'Aménagement du Chablais
2, av. des Allobroges - Square
Voltaire BP33
74021 THONON LES BAINS

Maître d'Ouvre



Siège Social Argonay
815 route de champ-farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax: 04 50 27 25 64
contact@hydretudes.com
www.hydretudes.com

Format

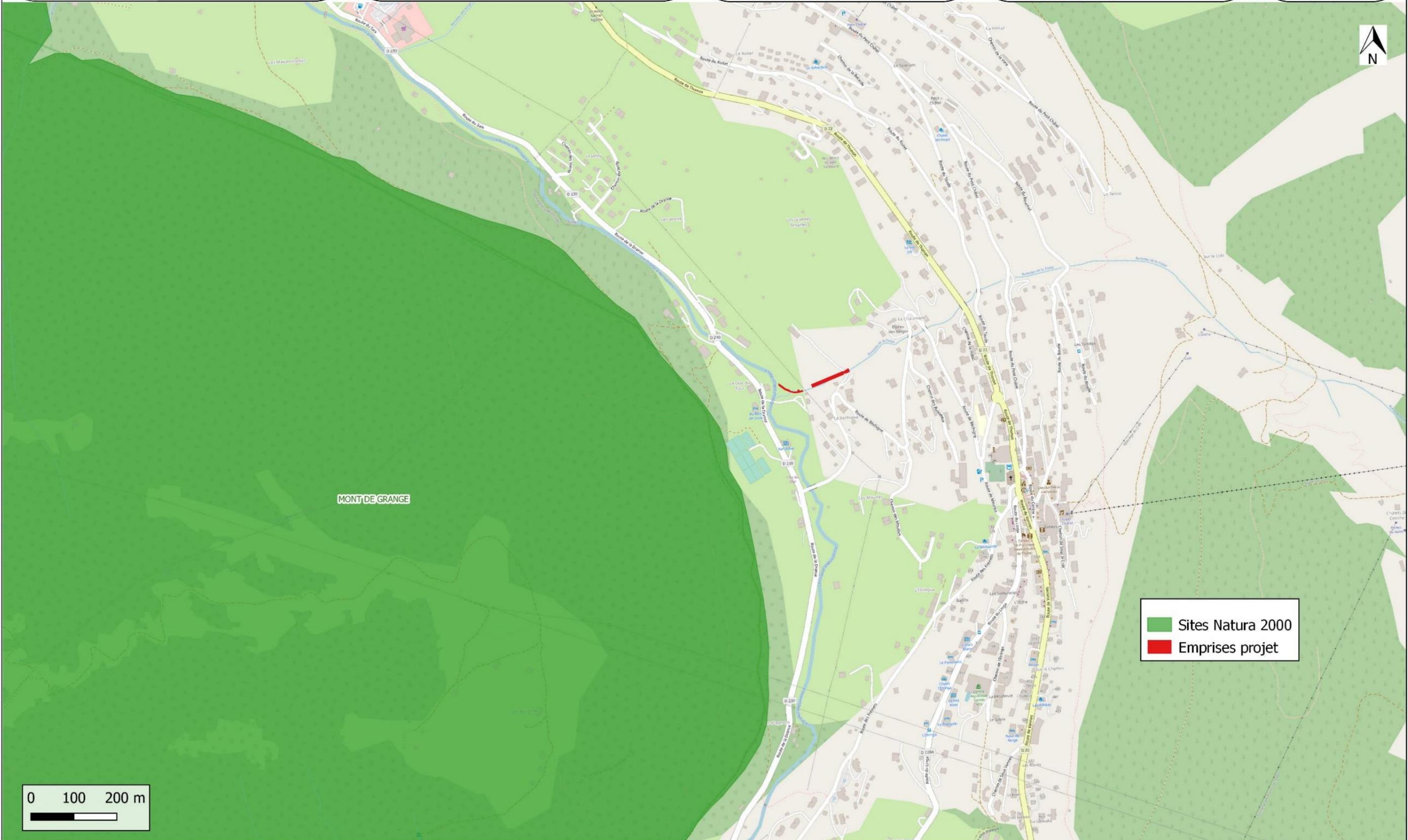
A3

Numéro

ARI-20-007

Echelle

1/8000



MONT DE GRANGE

■ Sites Natura 2000
■ Emprises projet

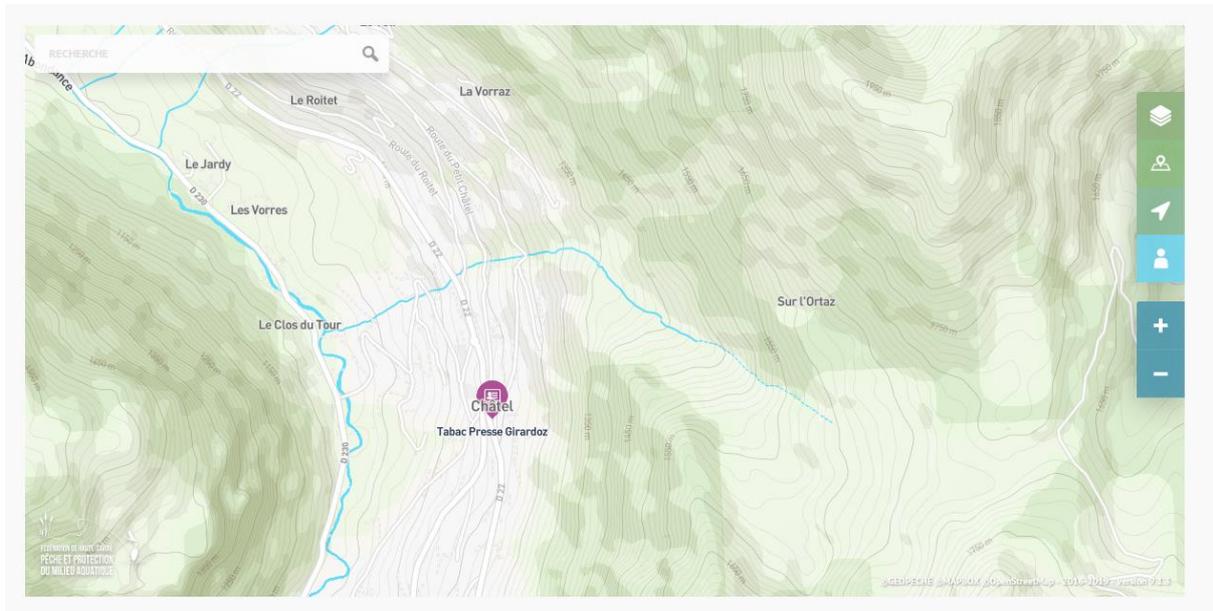
0 100 200 m

7. INFORMATIONS D'ACCOMPAGNEMENT SUR LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET LE PROJET

7.1. SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES

7.1.1. Milieux aquatiques

Le Torrent de la Fiolaz est classé en 1^{ère} catégorie piscicole ; il accueille donc des populations de Salmonidés.



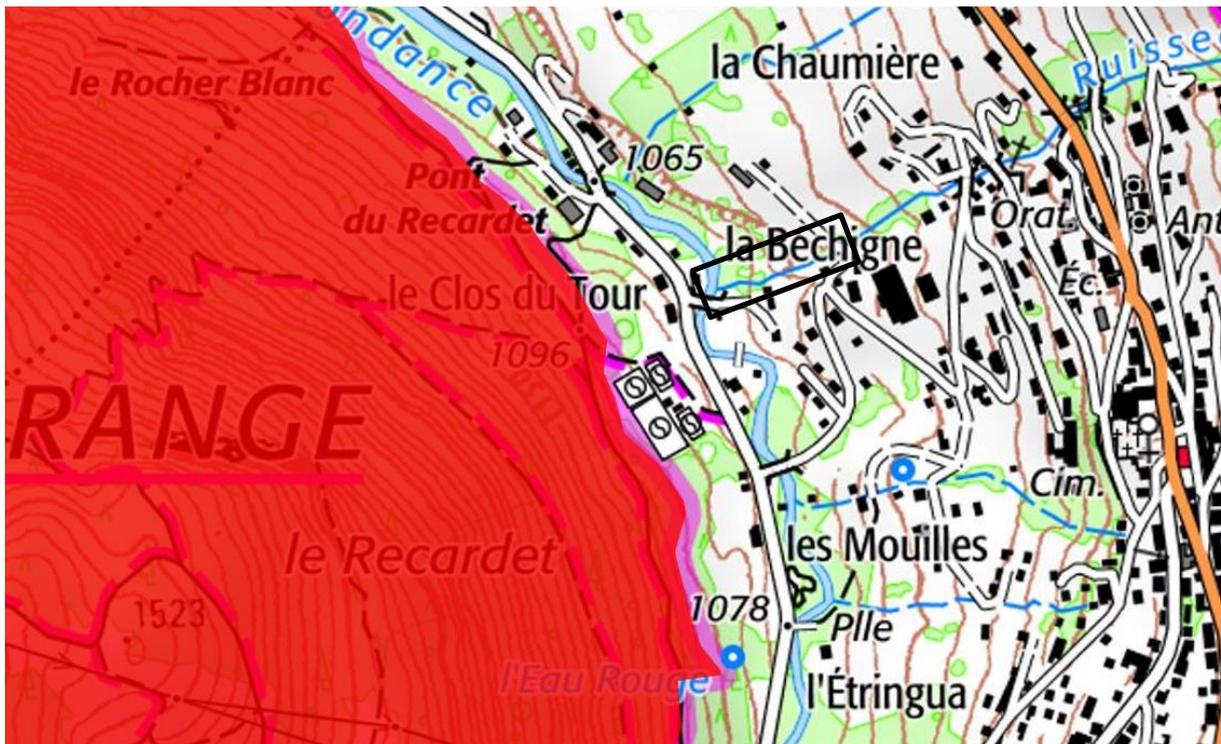
Cartographie des cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole au niveau de la zone d'étude (Fédération de pêche 74)

Il ne fait pas partie des cours d'eau susceptibles d'accueillir des frayères. La Dranse d'Abondance, confluent du Torrent de la Fiolaz, est toutefois listée à l'arrêté de 31 juillet 2013 et accueille des frayères à Truite fario et Chabot.

7.1.2. Zones naturelles d'intérêt patrimonial

7.1.2.1. *Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)*

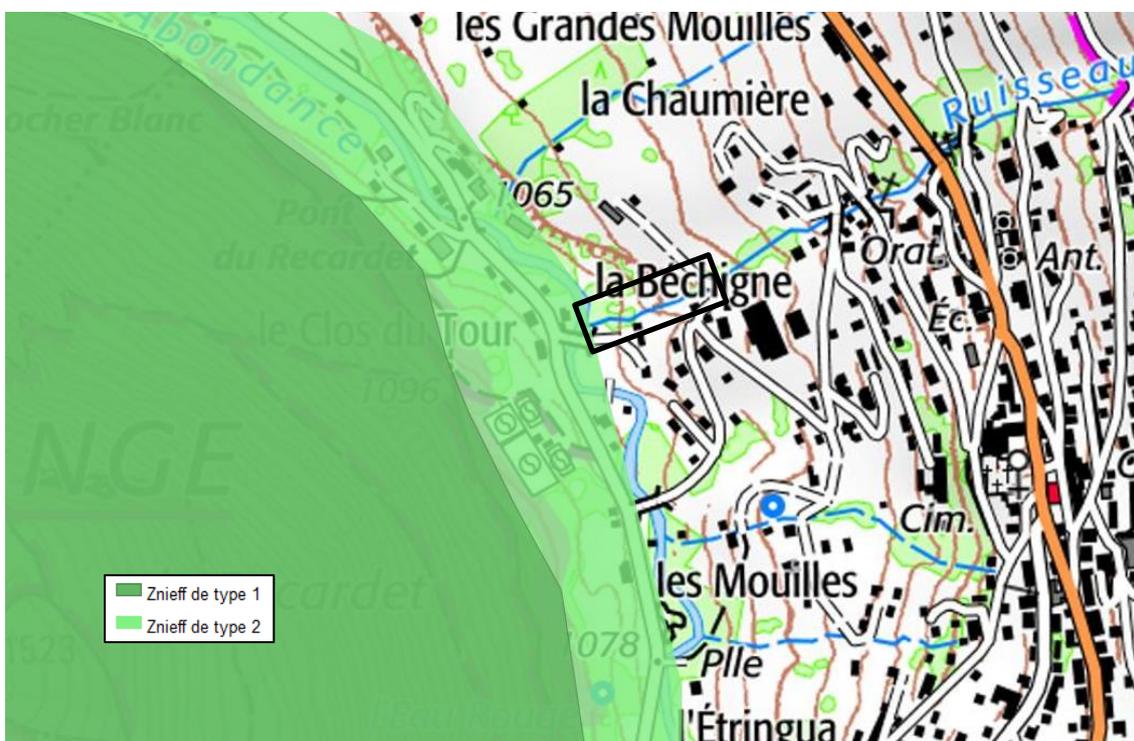
La zone de projet (notamment la Tranche 2) se trouve à environ 180m de l'APPB « Mont de Grange », signé le 30 août 1984.



Localisation de la zone d'étude par rapport à l'APPB « Mont de Grange » (DREAL RA)

7.1.2.2. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

La zone d'étude (Tranche 2) se trouve à environ 180m de la ZNIEFF de type I « Mont de Grange » (820031544).

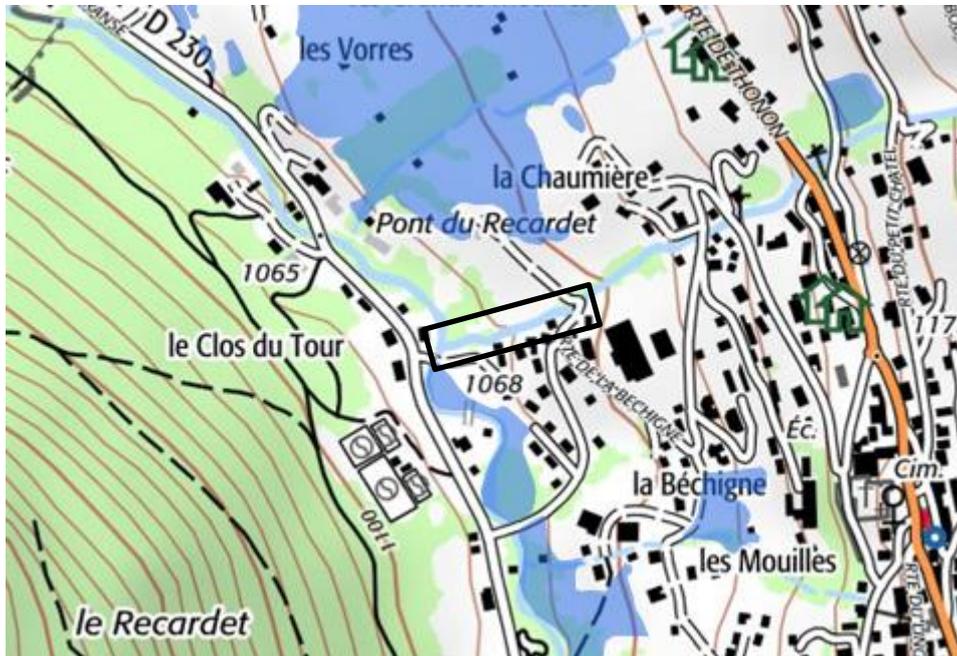


Localisation de la zone d'étude par rapport aux ZNIEFF (DREAL RA)

La confluence entre le Torrent de la Fiolaz et la Dranse d'Abondance se trouve en limite de la ZNIEFF de type II « Massifs du Mont de Grange et de la Tavaneuse » (820031576).

7.1.2.3. Zones humides départementales

La zone d'étude se trouve à une vingtaine de mètres à l'aval de la zone humide départementale « La Béchine Sud » (74ASTERS1814).



Localisation de la zone d'étude et des zones humides départementales (DREAL RA)

7.1.3. Documents d'urbanisme

7.1.3.1. Plan local d'urbanisme (PLU)

Le PLU de la commune de Châtel a été approuvé suite à une révision (n°3) le 26/06/2012. Le PLU en vigueur fait suite aux modifications du 04/02/2016.

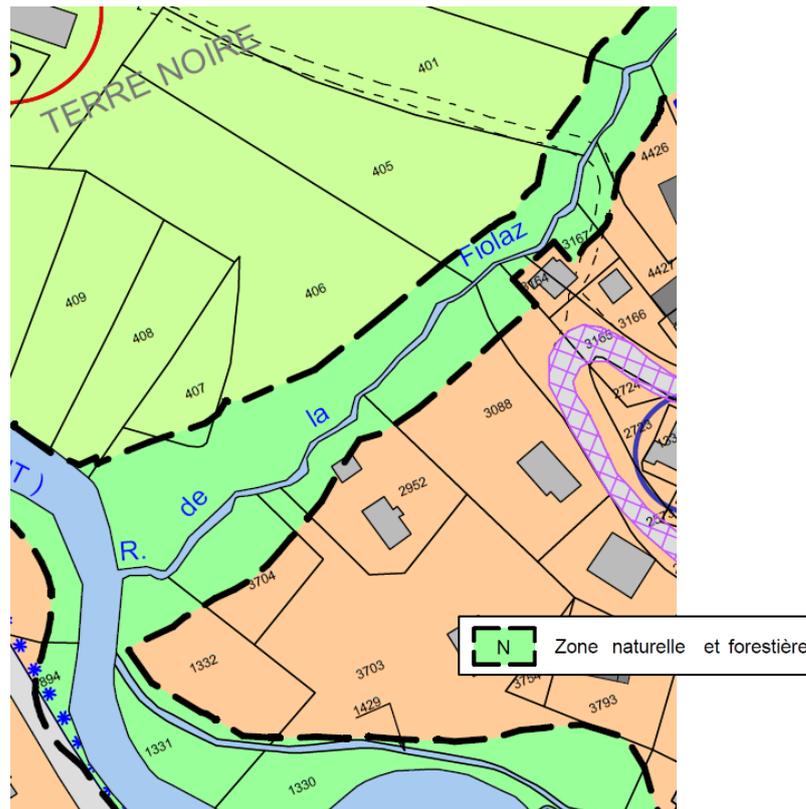
Le projet se trouve au sein d'une « zone naturelle et forestière ».

Selon le règlement du PLU :

« Les occupation et utilisations du sols suivantes ne sont admises que si elles respectent les conditions ci-après :

- *Construction et installations nécessaires aux services publics et d'intérêts collectifs »*

Le service rendu par les ouvrages (protection des biens et des personnes) relève de l'intérêt collectif et ne va donc pas à l'encontre du règlement du PLU.



Plan de zonage du PLU au droit de la zone d'étude

7.1.3.2. Plan de prévention des risques (PPR)

Le Plan de Prévention des Risques de Châtel a été approuvé le 12 février 2019.

Selon le plan de zonage, la zone d'étude se trouve en zone à prescriptions fortes, inconstructible (secteur 67Xt et 124Xt).

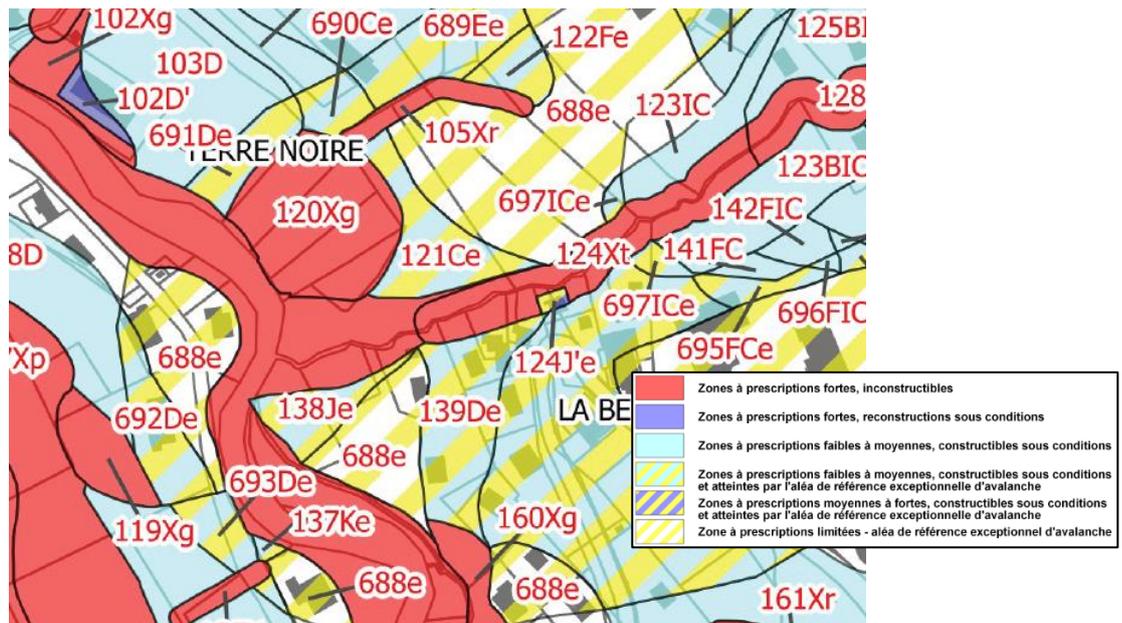
Les secteurs « Xt » relèvent des risques : torrentiel et ruissellement/ravinement.

Selon le règlement du PPR :

« Les occupations et utilisations du sol admises sous conditions sont :

- [...] 2.8 Tous travaux et aménagements :
 - De nature à réduire les risques sauf drainage des zones hydromorphes ;
 - Hydromorphologiques d'intérêt écologique »

Les aménagements prévus dans le cadre du projet ont vocation à réduire les risques générés par l'aléa torrentiel et ne vont donc pas à l'encontre de la réglementation relative au PPR.



Plan de zonage du PPR de Châtel au niveau de la zone d'étude

7.1.4. Réseau

Plusieurs exutoires de pluvial et drains ont été observés dans l'emprise générale du projet. Aucun impact n'est attendu sur ce réseau d'assainissement collectif.

7.2. ASPECTS POSITIFS DU PROJET

Les enjeux du projet visent d'une part à restaurer la continuité sédimentaire de la Fiolaz et d'autre part à la protection et à la sécurisation des biens et des personnes sur les hameaux de la Béchnigne et au droit de la confluence avec la Dranse d'Abondance. La finalité des aménagements est donc positive vis-à-vis des enjeux présents.

Le projet permet également une restauration du transport solide, permettant de retrouver un fonctionnement plus naturel du Torrent de la Fiolaz.

Sur la Tranche 1, les enjeux écologiques étaient quasi inexistantes, excepté pour le milieu aquatique (cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole). Rappelons toutefois que les enjeux piscicoles sur ce cours d'eau restent relativement pauvres (berges peu végétalisées, lit érodé et encaissé avec une forte pente). Les travaux ayant déjà été réalisés (voir arrêté préfectoral en annexes), aucun impact négatif du projet n'a été signalé durant cette phase de travaux. Plusieurs mesures ont notamment été mises en place afin d'éviter, réduire et compenser les effets du projet.

Sur la Tranche 2, les enjeux écologiques sont un peu plus conséquents que sur la tranche 1. La ripisylve est en effet plus développée (notamment au droit de la confluence) et la présence d'espèce végétale invasive (*Renouée*) risque également de poser problème en phase travaux. La Renouée se limite à quelques pieds (moins d'une dizaine) et la ripisylve présente résulte de la végétalisation du cône du torrent de la Fiolaz. Il s'agit d'essences de faible diamètre, peu intéressantes pour la faune (chiroptère et avifaune). Le projet sur ce secteur est destiné à restaurer les fonctionnalités du milieu aquatique. Il permettra de réaménager le cône de déjection du torrent afin de lui conférer un fonctionnement naturel qui permettra, de ce fait, de rétablir la connectivité entre la Dranse d'Abondance et la Fiolaz et sera donc favorable à la faune piscicole.

7.3. MESURES D'EVITEMENT PREVUES

	Travaux	En fonctionnement
Milieu aquatique	Stockage des engins sur une plateforme étanche	
	Travaux en lit mineur en période autorisée et à basses eaux	
Hydrologie	Maintien des écoulements par mise en place d'un dispositif de dérivation	
Milieu naturel, faune, flore	Gestion des résidus de coupe pour la problématique de la Renouée (envoi en filière agréée)	
	Adaptation de la zone de travaux afin de couper le moins possible d'arbre (emprises à couper limitées au lit à créer)	

7.4. MESURES DE REDUCTION PREVUES

	Travaux	En fonctionnement
Géologie/hydrogéologie	Mesures spécifiques de chantier (plateforme étanche, travaux stoppés lors d'intempéries)	
	Engins aux normes, stockage des huiles et hydrocarbures sur une plateforme étanche	
	Mise en place d'un dispositif de filtration des eaux afin de limiter la hausse des MES	
Hydrologie		Création d'un lit avec des irrégularités, et raccordement du profil en long en continuité avec la Dranse afin de favoriser le fonctionnement naturel du cours d'eau (blocs saillants favorables à la montaison piscicole par exemple).
Milieus aquatiques	Réalisation d'une pêche de sauvegarde avant démarrage des travaux	
Milieu naturel	Remise en état des berges avec un reverdissement et la replantation d'espèces arbustives adaptées.	

8. ANNEXES COMPLEMENTAIRES

ANNEXE 1 : « Confortement du lit de la Foliáz due Gué de Bechigne à la confluence – Mémoire explicatif de Projet » - RTM 74, 21/01/2019

ANNEXE 2 : Arrêté n°DDT-2019-1547 – « *Déclaration d'intérêt général valant récépissé de déclaration au titre du code de l'environnement, pour la réalisation de travaux de régulation et de consolidation des profils du torrent de la Fiolaz, au niveau du Hameau de Béchigne, commune de CHATEL – Déclaration d'intérêt général au titre de l'article L211-7 du code de l'environnement – Procédure simplifiée au titre de l'article L151-37 du code rural* »

ANNEXE 3 : Convention de la délégation d'une partie de la compétence GEMAPI de la CCPEVA du SIAC, et Délibération de la CCPEVA du 16 octobre 2019

CCPEVA



Commune de Chatel



CONFORTEMENT DU LIT DE LA FIOLLAZ DU GUE DE BECHIGNE A LA CONFLUENCE

TRANCHES 1 ET 2 – REPRISE DU TORRENT A LA BECHIGNE ET DE LA CONFLUENCE

MEMOIRE EXPLICATIF DE PROJET

Janvier 2019



Réalisation
Office National des Forêts
Service RTM de Haute-Savoie



www.onf.fr



Version 1 du 21/01/2019

Rédigé par	E. Vulliez / B. Demolis	Responsable secteur RTM / Ingénieur hydraulicien
Validé par	B. Laïly	Chef de Service RTM 74

Nos coordonnées

Office National des Forêts
Service RTM de Haute-Savoie
6 avenue de France
74000 ANNECY

Tél : 04 50 23 83 94
Fax : 04 50 23 83 95
rtm.annecy@onf.fr



www.onf.fr



Table des matières

1. Contexte – Objectif du projet	3
1.1. <i>Rappel de la problématique et des phases antérieures</i>	3
1.2. <i>Caractéristiques du bassin versant</i>	4
1.3. <i>Rappel des données torrentielles</i>	5
1.4. <i>Objectifs des aménagements et principe de fonctionnement</i>	6
1.4.1. Synthèse du diagnostic d’avant-projet	6
1.4.2. Enjeux et pertinence au titre de la tranche 1	8
1.4.3. Enjeux et pertinence au titre de la tranche 2	9
1.4.4. Impact particulier des aménagements des deux tranches.....	10
2. Description des ouvrages et travaux	11
2.1. <i>Tranche 1 (Gué de Béchigne et chenal amont)</i>	11
2.1.1. Bénéfices attendus	11
2.1.2. Éléments de projet	11
2.1.3. Description détaillée des ouvrages.....	12
2.2. <i>Tranche 2 (Chenal aval et confluence)</i>	17
2.2.1. Bénéfices attendus	17
2.2.2. Éléments de projet	17
2.2.3. Description détaillée des ouvrages.....	18
2.3. <i>Aménagement végétal complémentaire</i>	21
2.4. <i>Présence de plantes invasives</i>	21
2.5. <i>Synthèse de l’impact des solutions retenues</i>	22
2.5.1. Tranche 1	22
2.5.2. Tranche 2	23
3. Cadre et procédures réglementaires environnementales	24
3.1. <i>Loi sur l’eau</i>	24
3.1.1. Contexte général	24
3.1.2. Procédure au titre de la tranche 1 (gué de la Béchigne)	24
3.1.3. Procédure au titre de la tranche 2 (confluence).....	24
3.2. <i>Autres aspects environnementaux</i>	25
4. Autres contraintes réglementaires et administratives	25
4.1. <i>Régime juridique des terrains</i>	25
4.2. <i>Réseaux, voiries</i>	26
4.3. <i>Procédure déclarative hors environnement et eau</i>	27
4.4. <i>Hygiène et sécurité - coordination SPS</i>	27
5. Organisation des travaux	29
5.1. <i>Phasage et consistance des travaux</i>	29
5.1.1. Tranche 1	29
5.1.2. Tranche 2	29
5.2. <i>Durée de chantier</i>	30

5.3. Période de réalisation.....	30
6. Coût des travaux	31
7. Modalités de suivi et d'entretien des ouvrages.....	32
8. Annexes	33

1. CONTEXTE – OBJECTIF DU PROJET

1.1. Rappel de la problématique et des phases antérieures

Depuis une quinzaine d'année, le torrent de la Fiolaz a fait l'objet de nombreux aménagements pour corriger des dégâts subis lors de crues devenues récurrentes. Au contraire de la majeure partie du torrent, la partie inférieure allant du « gué » de Béchigne à la confluence restait relativement peu aménagée.

Les dernières crues marquées qui ont eu lieu lors de l'été 2015 ont provoqué de forts engravements sur quelques points de ce tronçon, plus particulièrement les dernières dizaines de mètres avant la confluence. En concomitance le lit semblait avoir été localement affouillé, latéralement avec des déstabilisations de talus sur les berges et verticalement avec un apparent approfondissement ponctuel.

La commune de Châtel a initialement confié une prestation au RTM dont l'objectif était de proposer des aménagements sur ce tronçon (du Gué de Béchigne à la Dranse). Ces aménagements doivent répondre tout d'abord aux **désordres produits par les affouillements et l'érosion du lit (aménagements tranche 1)** notamment en partie amont et dans un deuxième temps aux **tendances à de forts engravements et aux débordements (aménagement tranche 2)**, essentiellement dans la zone de confluence avec la Dranse.

Une série de propositions au titre d'un avant-projet a été soumise. Entre temps la compétence gestion des cours d'eau, notamment dans le cadre de la GEMAPI, a été reprise par la CCPEVA. En préalable un arbitrage des solutions d'avant-projet a été réalisé :

- Les aménagements de la tranche 1 retenus comportent le remplacement du cadre submersible de la Béchigne par un pont avec en aval de celui-ci l'aménagement d'environ 80 ml de chenal torrentiel par un coursier renforcé et légèrement cascading.
- Les aménagements de tranche 2 retenus comportent le réaménagement de la confluence sur une longueur de projet fini de 59 ml après reprise de 60 ml de lit initial, la neutralisation d'un peu plus de 30 derniers mètres du lit actuel avant la confluence et la création d'un nouveau lit réorienté sur une distance à peu près équivalente.

Les aménagements de la tranche 2 ont pour objectif de favoriser le transit sédimentaire au niveau de la confluence et répondent donc aux problématiques d'engravement observés à ce niveau lors des crues (phénomène qui pourrait augmenter du fait du rétablissement du transit sédimentaire avec les aménagements de la tranche 1).

En conséquence administrative, les travaux de ces 2 tranches sont considérés comme engagés conjointement, leurs linéaires se cumulent donc, notamment en terme d'appréciation des seuils définissant le type de procédure d'autorisation environnementale. Les conséquences induites pour cette partie de réalisation sont détaillées au paragraphe 3.1 dédié.

1.2. Caractéristiques du bassin versant

Généralités

Le bassin du torrent de la Fiolaz s'étend sur environ 2,7 km² pour des altitudes allant approximativement de 1800m à 1070 m. Le cours d'eau est situé en rive droite de la Dranse dans laquelle il se jette. La partie haute du bassin versant est historiquement occupée par des zones d'alpages humides sur lesquelles le domaine skiable de la station s'est développé. Des aménagements ont progressivement conduit à une modification physique des terrains et à un drainage du haut du bassin versant. En parallèle, on assiste à un développement important de l'urbanisation du bassin versant qui se rapproche progressivement des berges, le torrent devenant souvent l'exutoire des eaux pluviales. Ces considérations impactent le profil hydrologique du torrent.

Le profil en long général comporte globalement 3 entités. La partie supérieure du bassin versant présente des pentes soutenues. Une rupture de pente marque ensuite la transition avec le bas de versant sur lequel s'est développé le chef-lieu, avec des pentes un peu moins fortes. Le Gué de Béchigne se situe au niveau d'une seconde inflexion du profil qui se conclut par le débouché dans la Dranse. Ce troisième tronçon et dernier a donc théoriquement tendance à l'engravement lors des crues, particulièrement dans les dernières dizaines de mètres du linéaire.

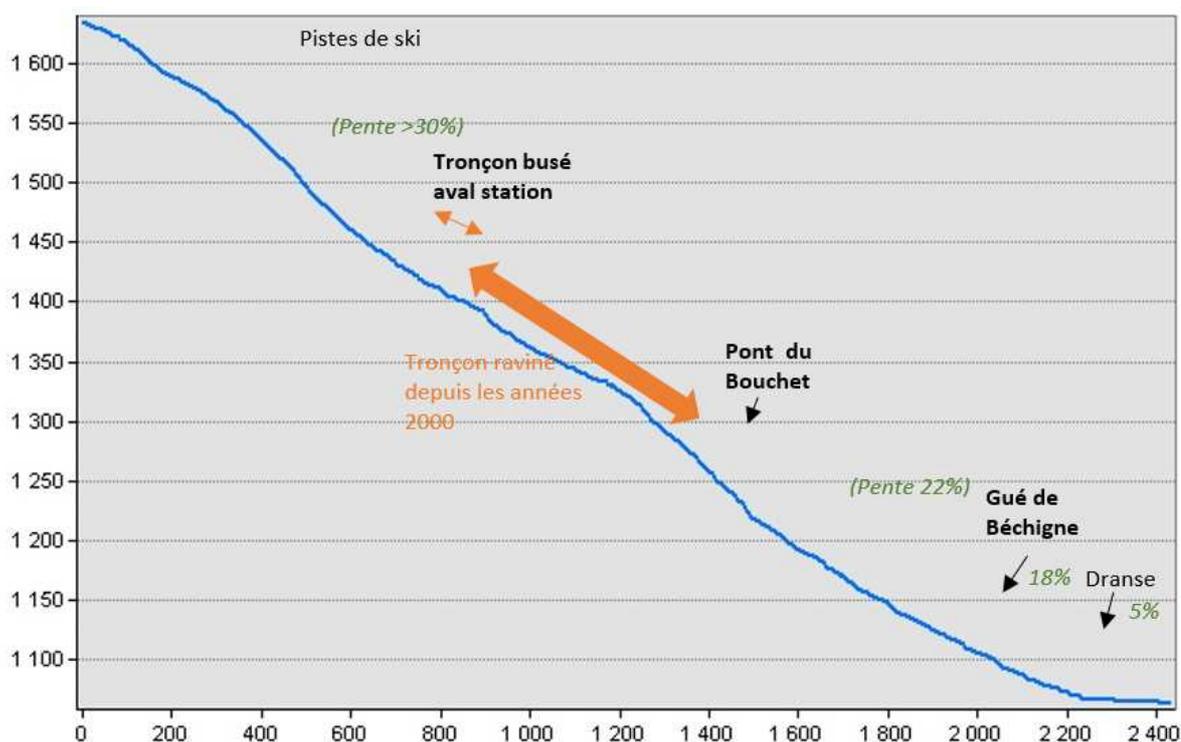


Figure 1 : Profil en long général de la Fiolaz

Aperçu géologique

Le bassin de la Fiolaz traverse, particulièrement dans sa partie haute, des substrats calcaréo-dolomitiques avec quelques pôles localisés quartzitiques ou argileux, appartenant essentiellement aux formations de la Nappe de la Brèche. En partie basse, fond de vallée et dans quelques auges à mi-hauteur, des matériaux glaciaires plus ou moins récents (Würm 1-2 ou 3) ont été déposés. Il s'agit de niveaux relativement caillouteux correspondant aux moraines au sens strict, ou d'épaisseurs

conséquentes d'argiles issues de dépôts à tendance lacustre. La partie basse, notamment les berges du torrent, concernée par le projet, est particulièrement constituée de ces argiles, les apports torrentiels étant par contre principalement empruntés aux dépôts morainiques. Les cinquante derniers mètres avant la confluence avec la Dranse forment un delta, siège d'un cône torrentiel formé des alluvions successivement déposées au fil de la divagation du lit, dont la partie gauche est incisée par le lit actuel du torrent. Il s'agit de matériaux non indurés, graveleux et comportant des blocs, inscrits dans une matrice sableuse qui est localement très volumineuse (parfois supérieure à 50% du volume de matériaux)

Il est à noter que quelques apports de remblais modernes anthropiques, de qualité structurelle très variable, sont ponctuellement discernables sur l'emprise du projet.

Apports sédimentaires

Le lit est globalement encaissé, ce qui limite les possibilités de débordement à l'exception des différents ponts qui constituent des points de perte de charge et qui sont donc fréquemment obstrués lors des crues importantes. Les zones de fourniture sédimentaire sont distribuées sur tout le linéaire (absence de zone limitée d'érosion préférentielle). Les matériaux transportés par le torrent proviennent essentiellement de l'érosion des terrains morainiques et accessoirement des colluvions récentes qui tapissent le bassin versant, plus particulièrement de l'affouillement du lit et des érosions de berges qui ont lieu dans toute la traversée du chef-lieu. Le blocage de matériaux imposé par le premier busage de la station et dans une moindre mesure les pertes créées par les ouvrages de franchissement, peuvent expliquer cette recrudescence d'érosion dans les matériaux morainiques par libération de lames d'eau non chargées donc très érosives.

1.3. Rappel des données torrentielles

Éléments hydrauliques

Les débits de références retenus établis dans le cadre de l'avant-projet sont les suivants (détails de la méthode en annexe du rapport AVP) :

Surface du bassin versant de la Fiolaz	2.68 km ²
Q10	5 m ³ /s
Q100	10.5 m ³ /s

Synthèse des crues

L'historique des événements torrentiels est marqué par une quasi absence de crue avant les années 90, puis une recrudescence des événements entre 1992 et 2004.

La synthèse des événements connus met en relief les particularités suivantes :

- Plusieurs crues rapprochées entre 1992 et 2004 qui se sont déclenchées exclusivement lors d'orages estivaux de courte durée (moins d'une heure en général)

- Le transport solide concerne des volumes modérés mais qui induisent des problèmes d'engravement et d'obstruction des différents ouvrages de franchissements
- Les déstabilisations fréquentes du lit et des berges ont conduit à établir des séries d'ouvrages de protection et à une forte artificialisation du chenal.

1.4. Objectifs des aménagements et principe de fonctionnement

Avertissement : Les profils en long et en travers utilisés au stade projet ont été modifiés et renumérotés (en bleu sur la figure ci-dessous), ils sont différents des profils références de l'avant-projet (en noir sur la figure). Les numéros et références cités plus avant sont ceux des nouveaux profils CAO-DAO (à l'exception des derniers profils, en ce qui concerne le rappel des données de l'état des lieux hydraulique, correspondants au tronçon de lit à abandonner dans le cadre de la tranche 2).

1.4.1. Synthèse du diagnostic d'avant-projet

Initialement, une rupture de pente sur le profil en long du torrent (pente de l'ordre de 6 à 7%) avait tendance à induire des dépôts lors des crues en amont du pont cadre du gué actuel, causant dépôt et obstruction.

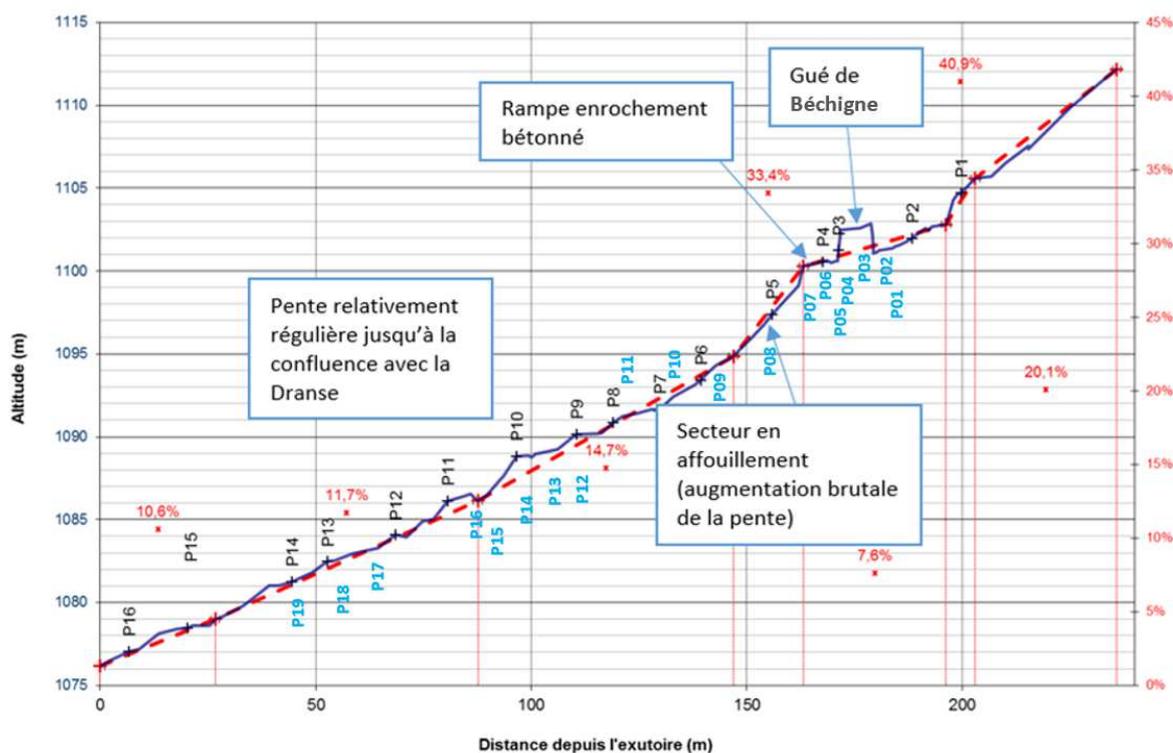


Figure 2: Profil en long général de la Fiolaz (en bleu n° profils en travers projet)

Suite à la crue de 2003 et à la recrudescence des phénomènes d'érosion dans le chenal, d'importants travaux de stabilisation ont été réalisés de 2003 à 2010 tout le long du linéaire de la Fiolaz.

En 2010 le radier guéable qui permet de traverser la Fiolaz et d'accéder à la ferme de la parcelle A403 a été remplacé par un pont cadre submersible accompagné d'un peigne en amont qui bloque toujours

les matériaux avant le cadre, ce qui est censé éviter son obstruction et faciliter ainsi le traitement des apports de sédiments.

Le dispositif établi jusqu'en 2010 n'a pas été étendu en aval du gue de Béchigne jusqu'à la confluence. Cette configuration avec une pente faible suivie d'une pente plus accentuée, mais assez régulière jusqu'à la confluence avec la Dranse, conduit à impacter la zone de transition avec le lit naturel non aménagé en aval du passage du gué de Béchigne. Cette zone est marquée sur un linéaire d'environ 50 mètres par des phénomènes d'affouillement du lit et des berges, les enrochements libres qui se trouvaient à l'aval de la rampe en enrochement bétonné ont notamment été emportés, probablement conjointement à un enfoncement local du lit jusqu'au P09/P10. Ainsi des fissures apparues au niveau d'une habitation en rive gauche pourraient, sans certitude, être liées à une déstabilisation de la berge induite par l'abaissement du fond de lit, cette pathologie pouvant affecter les talus et les terrains de fondation des bâtiments situés encore plus en aval.

Les phénomènes d'affouillement et d'érosions observés sur ce tronçon sont liés au cumul potentiel des facteurs suivants :

- Une probable augmentation des débits et vitesses de courant liée à l'artificialisation donc à la concentration des écoulements du bassin versant (drainage des terrains, imperméabilisation des sols, rejets directs d'eaux pluviales) ;
- Une transition aujourd'hui brutale entre les ouvrages et le reste du lit naturel non aménagé, formé de matériaux sensibles à l'affouillement (matériaux graveleux et argiles) ;
- Un blocage des matériaux au niveau des différents ouvrages de franchissements, notamment le gué de Béchigne, qui décharge le flux du torrent et le rend plus érosif ensuite ;
- Des berges qui semblent avoir été remblayées par endroit, par des matériaux peut-être de mauvaise qualité géotechnique, ce qui a progressivement rétréci la largeur initiale du lit, voire augmenté les pentes des berges.



Zone amont affouillée à proximité du gué



Confluence avec la Dranse

Figure 3: Vues de l'état initial

La zone de confluence avec la Dranse est marquée par une diminution progressive de la pente qui passe de 15% en aval du passage à gué à 10% en amont de la Dranse où la faible pente favorise classiquement le dépôt des matériaux charriés lors des crues.

Lors de la crue de 2015, le lit s'est entièrement rempli de matériaux de la confluence jusqu'à la dernière rupture de pente, provoquant dans la partie basse des risques de débordement sur la rive gauche ainsi qu'une tendance mineure à l'obstruction de la sortie du pont sur la Dranse en amont de la confluence.

En complément des constatations de l'avant-projet, les effets de la dynamique torrentielle ont conduit sur certaines zones à la reprise naturelle des matériaux déposés en 2015. Des accumulations se sont formées qui ont dévié le flux torrentiel provoquant des érosions localisées des berges et du fond du lit. L'une d'elle a conduit à l'affouillement et la mise au jour d'une colonne d'assainissement (réseau EU) en fonte de 200 mm entre le P17 et le P18.



Figure 4 : Traversée réseau EU mise à nue en 2018 côté rive droite

1.4.2. Enjeux et pertinence au titre de la tranche 1

Les enjeux identifiés sont de l'amont vers l'aval :

- La stabilité des berges et fond de lit immédiatement en amont du Gué de la Béchigne, en vue d'éviter une érosion du profil en long et en travers (enjeu faible, exposition forte) ;
- Le franchissement de la Fiollaz au niveau du Gué de Bechigne, en vue de conserver une liberté de passage permanente et d'éviter l'obstruction de l'ouvrage de franchissement et l'impraticabilité de l'accès (enjeu moyen, exposition forte) ;
- La stabilité des berges et du fond de lit sur 80 ml, en vue d'éviter une érosion régressive des profils en long et en travers, ou une attaque directe du pied de berge, notamment en regard de la stabilité des bâtiments situés en haut de berge rive gauche (enjeu fort, exposition forte) ;

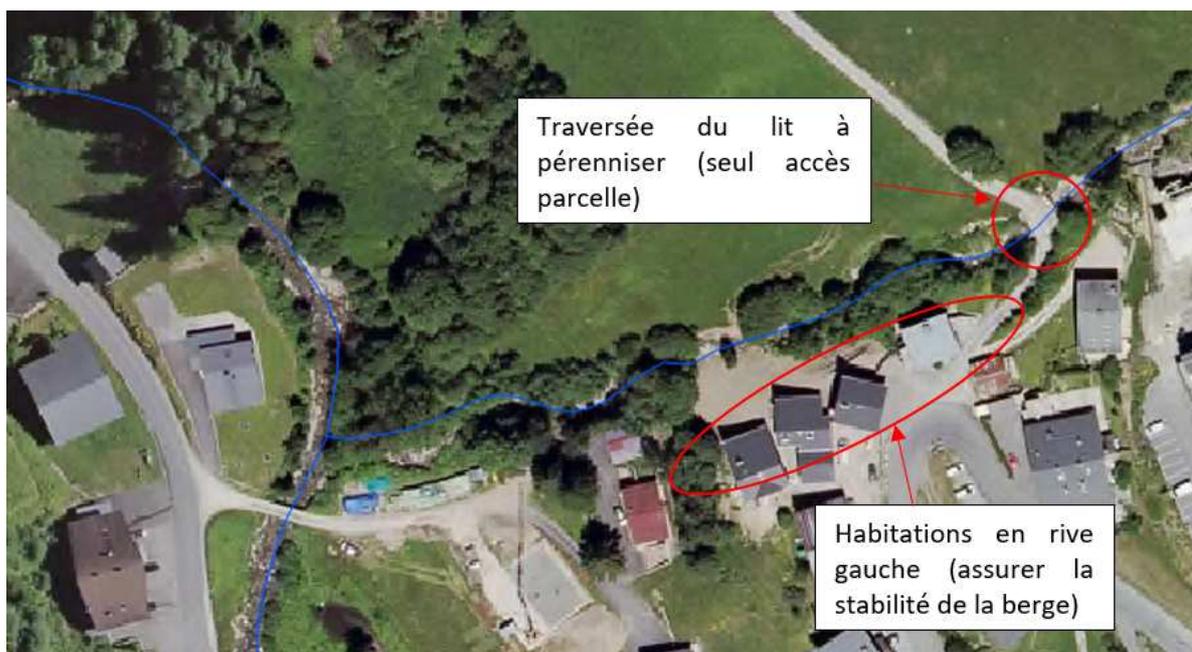


Figure 5 : Localisation des enjeux de la tranche 1 (source géoportail)

Les aménagements projetés visent à protéger les enjeux forts. Les aménagements concourent bien évidemment à améliorer, de manière opportune et en corollaire de leur simple présence, la protection des enjeux classés comme moyens et faibles.

Effets sur la dynamique torrentielle

Les alluvions n'étant plus piégées par le peigne torrentiel et par effet de la rupture de pente du pont cadre actuel, le torrent perdra sa tendance à libérer en aval du gué une veine d'eau libre ou déchargée et par essence très érosive, atténuant les contraintes sur cette partie de tronçon. Par contre, le prolongement de la portion de torrent aménagée plusieurs dizaines de mètres vers l'aval et son induration impacte la section de torrent non aménagée immédiatement consécutive aux futurs ouvrages de la tranche 1. Cette zone actuellement relativement stable et siège de dépôts alluviaux pourrait se retrouver un peu plus contrainte mais probablement sans impact majeur (déséquilibres ponctuels et temporaires « normaux »). En dernier lieu, le rétablissement du transit sédimentaire au niveau du gué augmente sensiblement les volumes potentiellement charriés vers l'aval

Pertinence des aménagements

Les aménagements au titre **de la tranche 1** de travaux se justifient par la présence d'un risque de déstabilisation des bâtiments et de tous les enjeux au sens large présents en rive gauche du torrent de la Fiolaz en aval du Gué de Béchigne, suite à l'érosion verticale et latérale du lit.

1.4.3. Enjeux et pertinence au titre de la tranche 2

Les enjeux identifiés sont de l'amont vers l'aval :

- La traversée du réseau d'assainissement entre P17 et P18 en vue de sa préservation vis-à-vis de l'affouillement et de l'endommagement par le flux du torrent (enjeu fort, exposition forte) ;
- L'accès aux bâtiments des parcelles A1332, 3703, 3704 et 2952, menacé en cas d'engravement et de débordement du lit terminal (enjeu moyen, exposition faible) ;
- Le cours de la Dranse et la section de sortie du pont local qui risque l'engravement avec détournement du flux de la Dranse en rive gauche (enjeu moyen, exposition faible) ;

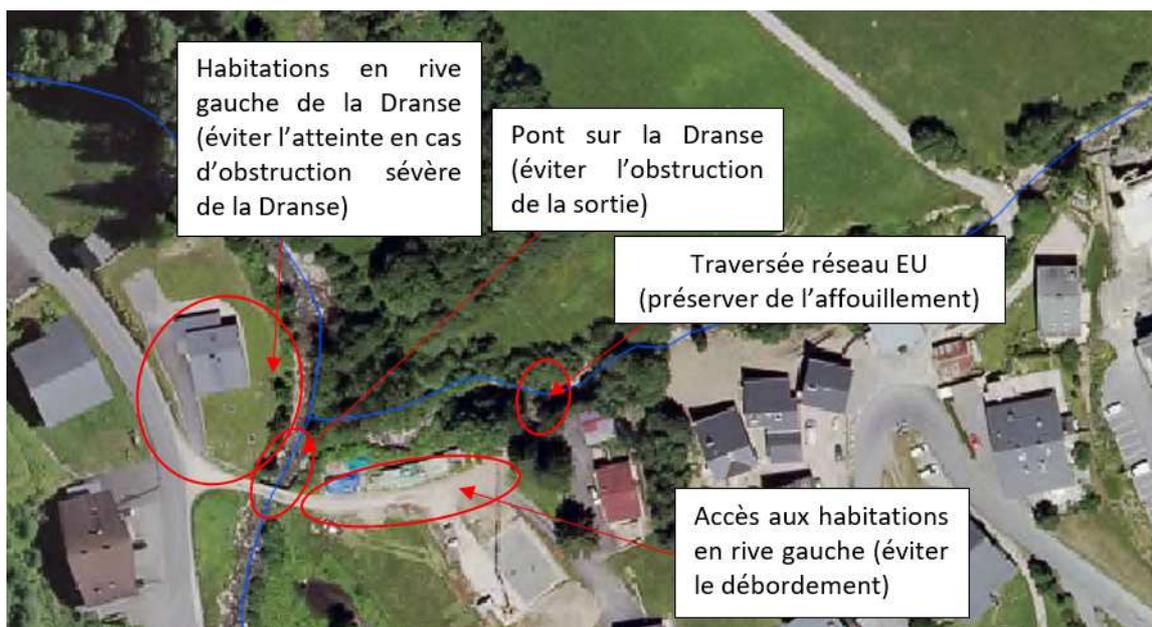


Figure 6 : Localisation des enjeux de la tranche 2 (source géoportail)

Effets sur la dynamique torrentielle

L'aménagement projeté vise à réorienter le chenal terminal de la Fiolaz pour sortir sur la Dranse avec le même linéaire mais en un point moins élevé en altitude. Il en résulte une augmentation de la pente en long qui favorise le transit des crues et des matériaux charriés vers la Dranse, donc en limite les dépôts et l'engravement.

Pertinence des aménagements

Le rétablissement du transit sédimentaire au niveau du gué par les aménagements de la tranche 1 augmente sensiblement les volumes potentiellement charriés vers l'aval. Cet impact, positif du point de vue du fonctionnement hydrosédimentaire, est cependant pénalisant vis-à-vis de la tendance à l'engravement de la partie basse. Les aménagements au titre de cette tranche 2 de travaux se justifient par l'augmentation du risque de débordement torrentiel vers les enjeux de la zone, associé à la nécessité de conforter le réseau d'assainissement voisin. Ces ouvrages viennent en corollaire des aménagements de la tranche 1, eux-mêmes jugés nécessaires, en vue de la protection des enjeux.

1.4.4. Impact particulier des aménagements des deux tranches

Les conséquences des interactions découlant des aménagements des 2 tranches et concernant les procédures d'autorisation de travaux en milieu aquatique sont précisées au point 3.1.

2. DESCRIPTION DES OUVRAGES ET TRAVAUX

2.1. Tranche 1 (Gué de Béchigne et chenal amont)

2.1.1. Bénéfices attendus

Les aménagements visent à concrétiser les objectifs suivants :

- Élimination du point de dépôt en amont du Gué de Béchigne (réduction des actions de curage en ce point et des débordements intervenant tout de même sur la voirie) et rétablissement du transit sédimentaire ;
- Fixer les points d'entrée et de sortie ainsi que le linéaire de torrent aménagé en vue stabiliser, voire rehausser, où cela est nécessaire, le profil en long, avec pour objectif principal de conforter la stabilité des berges et plus particulièrement en aval du Gué la rive gauche altérée;

Les aménagements décrits ci-après visent à atteindre ces objectifs.

2.1.2. Éléments de projet

De l'amont vers l'aval, les ouvrages suivants sont projetés :

- Depuis le profil P01 jusqu'au P04/P05 (pont) reprise du fond de lit conforté par des enrochements libres, verrouillés en entrée de dispositif par une bêche d'enrochements bétonnés et raccordés vers l'aval au radier du pont ;
- Reprise des enrochements de berge du profil P01 jusqu'au P04/P05 (pont) par des enrochements libres raccordés en amont aux enrochements existants et vers l'aval à l'ouvrage de franchissement ;
- Démantèlement du peigne à flottant en poutrelles IPN ;



Figure 7 : Cadre du gué de Béchigne et peigne torrentiel

- Mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement de type pont à culées et tablier béton armé (avec modification du tracé de la route) ;

- Fixation du fond de lit sous le pont et de l'ouvrage par un radier, des bèches en entrée et sortie, un entonnement d'entrée et un confortement de sortie, ouvrages constitués d'enrochements bétonnés raccordés au béton armé du pont ;
- Confection de la sortie du pont jusqu'au profil P16 de 80 ml de chenal conforté dans le lit du torrent et pourvu des éléments suivants :
 - 3 barrettes d'enrochements bétonnés (P08, P10, P12) formant des déversoirs cascade de moins de 0,5 mètre de haut ;
 - 1 bêche de verrouillage aval en enrochement bétonnée (P14) ;
 - 4 intervalles de lit entre radier du pont, barrettes et bêche aval (P06-P08, P08-P10, P10-P12 et P12-P14), confortés par un rang d'enrochement libre en pleine largeur de lit ;
 - Un double lit d'enrochements libres pleine largeur, en aval de la bêche pour transition dissipatrice vers le lit non aménagé (P14 à P16) ;
 - Le confortement du pied de rive gauche par un enrochement libre de 2 rangs de blocs avec positionnement resserré au niveau des barrettes et de la bêche pour recentrage du torrent ;
 - Le confortement du pied de rive droite par un enrochement libre de 1 rang de blocs avec positionnement resserré au niveau des barrettes et de la bêche pour recentrage du torrent ;

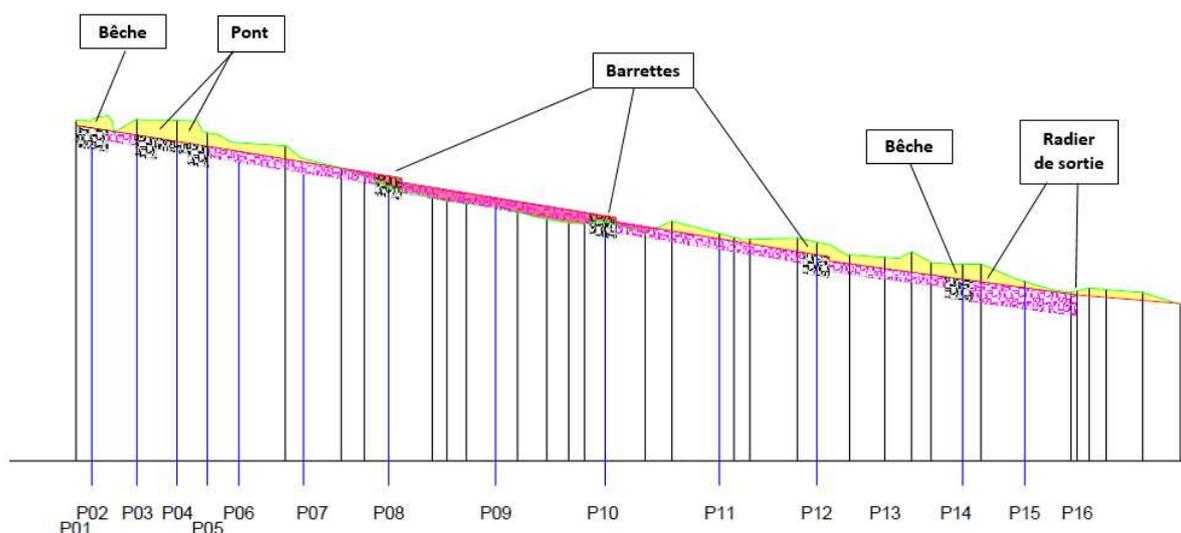


Figure 8 : Position des ouvrages tranche 1 sur profil en long

2.1.3. Description détaillée des ouvrages

Le tracé des ouvrages par DAO/CAO donne un dispositif relativement rectiligne avec très peu de divagation possible. En effet l'implantation est contrainte par la nécessité de ne pas entamer plus avant la rive gauche, voire de la reconstituer, tout en évitant de déporter le lit en rive droite en entamant les terrains qui la forment, par souci de ne pas diverger arbitrairement de l'emprise cadastrale d'origine. Les plans figurent donc un aménagement rectiligne qu'il sera possible d'irrégulariser ponctuellement en cours de réalisation (resserrement des enrochements de berge au niveau des barrettes, mise en place de « macro-blocs » en fond de lit), d'autant que la géométrie des berges aura probablement

changé entre la date du relevé topographique et l'exécution des travaux. Les quelques pistes d'irrégularisation sont précisées dans le descriptif des ouvrages.

2.1.3.1 Modification de la traversée du torrent au gué de Béchigne

Principe

Le busage « cadre » permettant l'accès à la ferme en rive droite est remplacé par un pont qui optimise le tirant d'air donc la section de passage du torrent. Ainsi l'emprise du pont est décalée vers l'aval pour gagner de la hauteur. Le type d'ouvrage retenu serait un tablier béton armé large de 3,8 m pour une chaussée utile de 3,0 m à laquelle s'ajoute la largeur des chasses roue et rambardes/glissières. Le tablier est posé sur 2 culées (type « mur cantilever » ou massif plein), prévisionnellement réalisées en béton armé, insérées en berge en respectant la largeur cible du lit sans créer d'étranglement. Le lit du torrent est entonné en amont par des enrochements bétonnés. Le lit est conforté par un radier d'enrochement bétonné sur une épaisseur de blocs verrouillés en entrée et sortie par des barrettes également en enrochement bétonné sur 2 épaisseurs de blocs. Les caractéristiques des enrochements bétonnés, verrouillage et radier, sont similaires à celles décrites au point 2.3.2 concernant les barrettes.

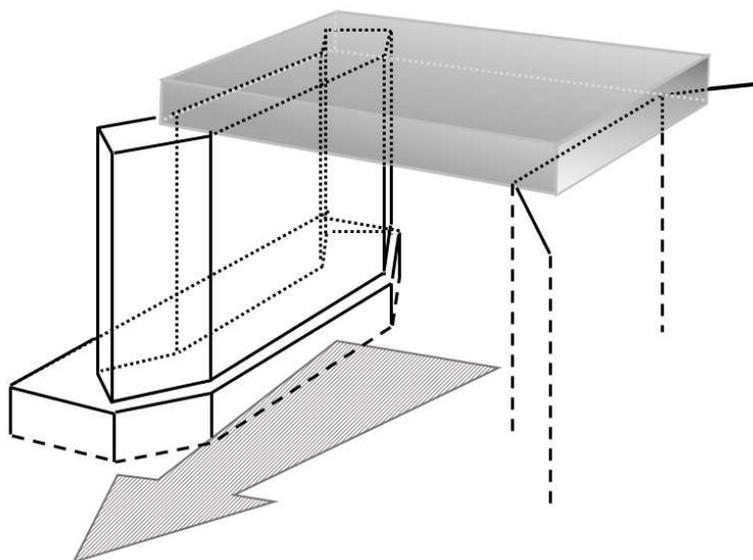


Figure 9 : Principe du pont, option tablier sur culées type mur et semelle (Cantilever)

Modalités de mise en œuvre

Le type détaillé de l'ouvrage de franchissement n'est pas explicité au-delà de la description générale d'un tablier sur 2 culées béton car celui-ci dépendra des éléments définis par le bureau d'étude dédié. En terme de pièces d'exécution, la définition et l'établissement des principes et plans finaux ainsi que les notes de calcul en vue de la réalisation du pont peuvent être :

- Soit réalisés par un bureau d'étude en préalable à la consultation du marché de réalisation des ouvrages, ce qui garantit la réalisation par un opérateur spécialisé et par la même affermit avant exécution les principes retenus par le maître d'ouvrage et les modalités de réalisation ;
- Soit intégrés au marché de réalisation, ce qui soumet le maître d'ouvrage aux adaptations éventuelles du titulaire, sachant que celles-ci servent en général à optimiser l'ouvrage vis-à-vis des capacités, compétences et spécialités de l'entreprise titulaire du marché, ce qui n'est pas nécessairement défavorable.

La modification de la traversée du torrent vers la ferme en rive droite peut conduire à interrompre l'accès. Cet inconvénient est limité par la position décalée vers l'aval du nouveau pont qui devrait permettre de le mettre en œuvre tout en conservant le passage sur le cadre actuel. Il est possible qu'une interruption de passage soit incontournable, celle-ci pouvant être très limitée et réduite au strict nécessaire par le phasage des travaux.

Les culées et le tablier sont réalisés à l'écart du gué actuel. Ces éléments une fois réalisés nécessiteront d'attendre prévisionnellement au moins 4 semaines pour la prise complète des bétons. Après cela, le passage sur cadre pourra être démantelé, libérant les réseaux locaux qui y sont intégrés (voir point 4.2 concernant la Déclaration de Travaux) en vue de leur intégration au nouveau pont.

2.1.3.2 Confortement et protection du lit mineur

Principe

Les aménagements visent à stopper l'abaissement de l'altitude du lit sur la partie du tronçon qui est cause de déstabilisation des berges. Pour restaurer la stabilité de ces dernières, il est même envisagé de rehausser localement les parties excessivement érodées par les crues récentes. En corollaire et en vue de ne pas compromettre la stabilité des enjeux, notamment en rive gauche, les terrassements en déblais au droit des berges exposées seront réduits au strict nécessaire, voire proscrits.

Aux environs immédiats du gué le profil en long sera au contraire abaissé par terrassement en déblais, pour régulariser la pente et gommer l'effet de ressaut actuel.

Les protections seront réalisées au maximum au moyen d'enrochements libres qui sont plus aptes à dissiper l'énergie des eaux du torrent. En regard du dimensionnement exposé juste après, il existe toutefois un risque de voir les enrochements non liés déchaussés et emportés par les fortes crues. Afin de pallier cela, en plus de l'intrication des blocs libres, 2 barrettes d'extrémité ou bèches (P02 et P14, ouvrages d'entrée et sorties) et 3 barrettes intermédiaires (P08, P10 et P12), en enrochement bétonné fondées plus profondément, seront installées en vue de verrouiller le dispositif. Afin d'augmenter le pouvoir dissipateur des ouvrages sans impacter trop fortement le profil en long, une chute inférieure à 0,5m sera ménagée sur chacune des 3 barrettes intermédiaires (P08, P10 et P12), et la surface de lit sera irrégularisée.

Géométrie, dimensionnement et mise en œuvre

Les enrochements de fond de lit sont posés sur un géotextile séparateur isolant du substrat essentiellement argileux. Les blocs sont installés en pleine largeur de lit cible plus une insertion en berge afin que le lit d'enrochement de fond de lit puisse servir de fondation à usage de sabot para fouille pour les protections de berge. La surface finie du chenal devra comporter des irrégularités propres à piéger les sédiments et si possible favoriser la colonisation biologique du lit, sachant que les possibilités de remontée piscicole restent très improbables. Ces irrégularités seront créées par des blocs plus volumineux dépassant du fond de lit. Cette disposition permettra également d'atténuer le caractère rectiligne, donc artificialisé, du lit réaménagé.

Fond de lit libre	Hauteur utile minimale	0,8 m
	Épaisseur moyenne des enrochements	1,1 m (spectre granulométrique des blocs 0,8 – 1,4 m)
	constitution	Enrochement libre v90 = 0,6 – 1,6 m ³ / 1500-4000kg sur 1 rang pose sur géotextile séparateur et couche de transition. 10 % de gros blocs 1,6 – 2,0 m ³ / 4000-5000kg sont installés en saillie pour augmenter l'hétérogénéité de texture du lit final.

Valeurs minimales de mise en œuvre

Les barrettes de verrouillage sont installées en pleine largeur de lit plus l'équivalent d'un demi-diamètre médian des blocs d'enclassement dans les berges, soit environ 0,6 m. Les blocs installés et arrangés comme un enrochement libre sont ensuite liés par injection de béton dans les interstices. Des barbacanes longitudinales seront ménagées pour éviter les mises en pression de ces ouvrages par les circulations de la nappe alluviale de surface du torrent (circulations d'eau dans les sédiments et blocs du fond de lit).

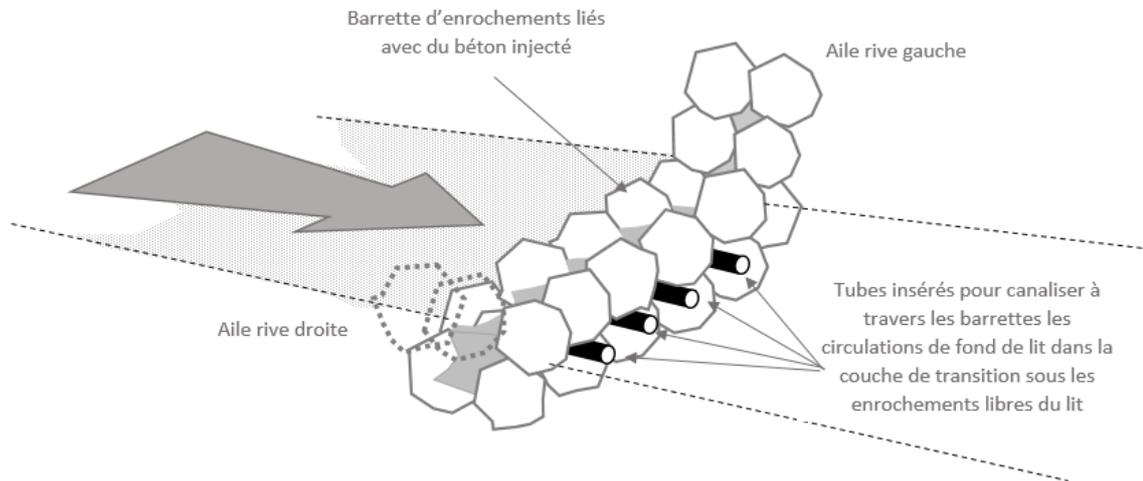


Figure 10 : Schéma de principe des barrettes avec tubes barbacanes

Barrettes et bèches de verrouillage enrochement bétonné	Hauteur x largeur utile minimale	1,8 x 1,8 m
	Épaisseurs moyenne des enrochements	1m (spectre granulométrique des blocs 0,9 – 1,3 m)
	constitution	Enrochement libre 0,6 – 1,6 m ³ / 1500-4000kg sur 1 rang pose sur géotextile séparateur et couche de transition

Valeurs minimales de mise en œuvre

2.1.3.3 Ouvrage connexe de fond de lit

➤ Bèches de verrouillage de tronçon

Principe

En entrée et sortie de tronçon, 2 ouvrages seront mis en œuvre, constitués d'enrochement bétonné conforme à la pente en long, à fleur de lit et sans chute.

Géométrie, dimensionnement et mise en œuvre

Les bèches seront installées avec les mêmes caractéristiques de blocs et selon le même mode opératoire que les barrettes précédemment évoquées au 2.1.3.2.

➤ Radier de sortie

Principe

En fin de portion réaménagée, après la bèche côté aval, la pente en long projet sera relativement faible par rapport aux tronçons précédents. Toutefois l'énergie du torrent, incomplètement dissipée par le

chenal projeté, conservera une forte valeur en crue. Le risque de voir le lit non aménagé déstabilisé est réel, l'érosion régressive pouvant causer l'endommagement de la fin du tronçon réaménagé.

En vue de conforter ce point, le projet prévoit de mettre en œuvre en aval de la bèche un radier pleine largeur formé d'une double épaisseur de blocs d'enrochement libre. Le lit supérieur de blocs dissipe l'énergie des eaux par sa relative mobilité, sans être emporté car posé sur un second lit d'enrochements qui le cale.

Géométrie, dimensionnement et mise en œuvre

Les enrochements sont posés comme les blocs de fond de lit intermédiaires, sur un géotextile séparateur isolant du substrat essentiellement argileux. Les blocs sont installés en pleine largeur de lit cible plus une insertion en berge afin que le lit d'enrochement de fond de lit puisse servir de fondation à usage de sabot parafouille pour les protections de berge.

Radier de sortie	Hauteur utile minimale	1,8 m
	Épaisseurs moyenne des enrochements	2m (spectre granulométrique des blocs 0,8 – 1,4 m)
	constitution	Enrochement libre 0,6 – 1,6 m ³ / 1500-4000kg sur 2 rangs pose sur géotextile séparateur et couche de transition.

2.1.3.4 Confortement et protection des berges

Principe

Le lit mineur est régularisé, toutefois en conditions de crue la contrainte du torrent pourra ponctuellement se reporter sur les berges, d'autant plus qu'une partie du lit sera exhausé. En conséquence des protections de berge seront disposées en continu le long du linéaire aménagé et adaptées au niveau d'enjeu protégé. En corollaire et en vue de ne pas compromettre la stabilité des enjeux, notamment en rive gauche, les terrassements en déblais de ce côté seront également réduits au strict nécessaire (reprofilage de lit de pose), voire proscrits.

En règle générale les enrochements sont posés de manière à obtenir un parement final penté à 2V/3H.

Géométrie, dimensionnement et mise en œuvre

La rive gauche représente un enjeu plus élevé que la rive droite qui reste agricole et exempte de constructions. Les protections permettent de se prémunir des érosions générées par les crues usuelles à marquées. Accessoirement elles permettent le recentrage successif du flux du torrent au niveau de chaque barrette de confortement de fond de lit, sachant que l'orientation des barrettes concourt déjà à l'orientation du flux torrentiel sortant de l'ouvrage.

Les caractéristiques des protections de berge sont :

Protection berge RD	Hauteur utile minimale	0,9 m
	Épaisseurs enrochement	0,9 – 1,3 m (= spectre granulométrique des blocs)
	constitution	Enrochement libre 0,6 – 1,6 m ³ / 1500-4000kg sur 1 rang – Fond de fouille et parement résiduel de talus terrassé à 2V/3H
Protection berge RG	Hauteur utile minimale	1.2 m
	Épaisseurs enrochement	0,9 – 1,3 m (= spectre granulométrique des blocs)
	Constitution	Enrochement libre 0,6 – 1,6 m ³ / 1500-4000kg sur 2 rangs à 2V/3H – Parement résiduel de talus terrassé à 2V/3H, et ponctuellement, si la nature des terrains le permet, à 1V/1H pour limiter les terrassements.

Valeurs minimales de mise en œuvre

2.2. Tranche 2 (Chenal aval et confluence)

2.2.1. Bénéfices attendus

Les aménagements visent à concrétiser les objectifs suivants :

- Élimination des points potentiels de débordement par engrèvement proches de l'accès aux parcelles construites. Pour cela, à défaut de pouvoir supprimer les dépôts, favoriser le transit sédimentaire et la reprise naturelle des sédiments déposés (déplacer en rive droite du cône torrentiel historique et réorienter l'axe du lit pour favoriser l'injection des matériaux dans la Dranse en créant un exutoire tangentiel à celle-ci);
- Fixer le point d'entrée de l'aménagement en vue stabiliser le profil en long, avec pour double objectif de pérenniser une pente la plus élevée possible en partie aval (interdire l'abaissement de l'altitude du profil en long en entrée d'aménagement) et protéger la traversée de la colonne d'assainissement au niveau du profil P18 ;

Les aménagements décrits ci-après visent à atteindre ces objectifs.

2.2.2. Éléments de projet

Le tracé projet du cours d'eau vise à remplacer un tracé rectiligne par une courbe d'injection du profil P17 au profil P22, destinée à faciliter le transit sédimentaire vers la Dranse, ce qui revient à déplacer le lit mineur du torrent dans une partie du cône torrentiel qui n'est pour l'instant pas active en régime courant. L'aménagement est limité seulement à la création d'un nouveau chenal de façon à conserver le maximum de la surface arborée implantée sur le cône torrentiel historique.

La première partie du chenal, jusqu'à un peu après le profil P19, engage la courbe vers la droite et prend place dans l'emprise du lit mineur actuel. Ceci nécessitera d'armer la rive gauche en extérieur de la courbe, afin que le torrent ne reprenne pas le chenal initial. Ensuite et jusqu'à l'exutoire, un nouveau lit est terrassé en déblais dans les alluvions anciennes du cône de déjection torrentiel.

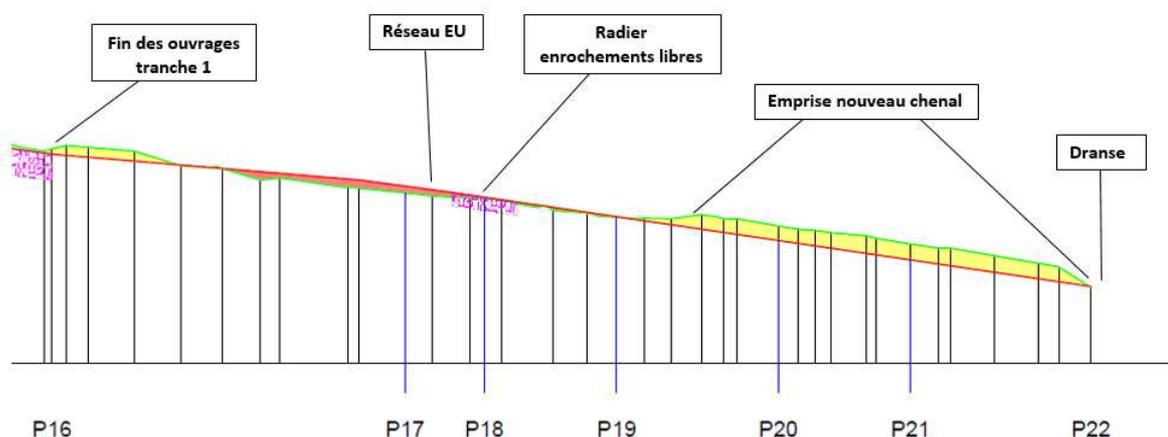


Figure 11 : Position des ouvrages tranche 2 sur profil en long

L'une des conséquences de ce choix est d'empiéter sur une partie du cône qui s'est depuis arborée et relativement stabilisée, bien qu'elle serve de lit de débordement à l'occasion des crues marquées. L'impact sur les terrains naturels devrait être atténué dans la mesure où l'emprise du chenal à créer suit une zone colonisée par des herbacées et quelques arbustes a priori communs (sans préjudice d'un éventuel inventaire naturaliste), et déjà marquée de chenaux de débordement.



Terrain traversé par le chenal



Point de sortie du nouveau chenal dans la Dranse

Figure 12 : Vues des terrains d'emprise du nouveau chenal

De l'amont vers l'aval, les ouvrages suivants sont projetés :

- Sur 8 ml en amont du radier du point suivant et du P17, enrochement libre de la rive gauche sur 2 rangs de blocs fondés sur un enrochement libre sur une demi largeur de lit à fonction de sabot ;
- Au niveau du profil P18, 5 ml de radier d'enrochements libres en pleine largeur de lit sur une épaisseur de 2 rangs de blocs (fixation profil et point dur protecteur juste en aval de la traversée de colonne d'assainissement) avec protection de berge en enrochement libre sur 2 rangs en rive gauche et 1 rang en rive droite ;
- Sur 16 ml en aval du radier du point précédent et du P17, enrochement libre de rive gauche sur 2 rangs de blocs fondés sur un sabot d'enrochement libre sur un demi lit ;
- Terrassement à la suite des ouvrages précédents, dans l'ancienne rive droite et dans le cône torrentiel, d'un chenal non renforcé jusqu'au profil P22, confluence avec la Dranse ;
- Mise en remblais des déblais dans l'ancien lit du torrent au niveau du profil P19 pour obturer la partie du lit actuel à neutraliser, tout en laissant la possibilité de déverser en crue exceptionnelle.

2.2.3. Description détaillée des ouvrages

Les aménagements à réaliser prennent place dans les dernières dizaines de mètres du torrent avant sa confluence avec la Dranse. Le chenal en courbe est établi à un gabarit commun comprenant la régularisation de la pente en long à un peu moins de 15 %, une largeur de fond de lit de 5ml et des berges pentées à 2V/3H, terrassées ou enrochées.

2.2.3.1 Nouveau chenal terminal

Principe

Du profil P17 au profil P22, le lit forme une courbe qui l'amène à se jeter tangentiellement dans la Dranse. La première partie jusqu'à un peu après le profil P19 prend place dans l'emprise du lit mineur actuel et nécessitera d'armer la rive gauche afin que le torrent ne reprenne pas le chenal initial. Ensuite et jusqu'à l'exutoire, un nouveau lit est terrassé en déblais dans les alluvions fines du cône de déjection torrentiel sans empiéter sur la partie droite probablement constituée d'argiles morainiques.



Figure 13 : Point de déviation du torrent (chenal initial bleu, déviation jaune, chenal obturé rouge)

Les matériaux relativement meubles du chenal risquent d'être par la suite incisés par le torrent dans les parties non confortées. En regard d'une incision verticale, nous retenons l'hypothèse d'une tendance à l'engravement accrue qui sera susceptible d'équilibrer globalement les emports, donc l'altitude du lit, remplaçant à terme des alluvions anciennes sableuses à blocs par des alluvions plus grenues donc plus structurantes. En parallèle, l'incision latérale des berges par divagation du lit est possible, cette configuration permet au torrent de trouver son profil optimal et le modeste espace de respiration ainsi obtenu abaissera la pression des crues sur le lit.

Il est prévu de conserver une possibilité de déversement ultime des crues par l'ancien chenal, en cas d'engravement du nouveau chenal (obturation de l'ancien lit sur une longueur limitée au contact de la nouvelle rive gauche et maintien d'une altitude inférieure à la rive gauche qui comporte les enjeux).

Modalités de mise en œuvre

Le chenal est ménagé en terrassement simple dont les déblais sont réutilisés pour tout ou partie dans le comblement de la section du lit torrentiel à désactiver (maintien d'une revanche minimale d'au moins un mètre par rapport à la berge rive gauche). Les berges sont terrassées à une pente de 2V/3H et le lit à une pente cible de 14,8 %.

2.2.3.2 Ouvrage de fixation de la tête de tronçon

Principe

En entrée de tronçon au niveau du profil P18, un ouvrage constitué d'enrochement libre à fleur de lit et sans chute sera installé afin de verrouiller l'altitude du lit en ce point. L'ouvrage installé juste en aval de la colonne d'assainissement, à une altitude sur le profil en long plus élevée que lui, permettra de prévenir l'érosion régressive du fond de lit qui pourrait conduire à remettre à jour le réseau voire plus

en amont, abaisser le niveau du lit sur la portion de torrent non aménagée entre les ouvrages des tranches 1 et 2.

Les berges seront confortées par des enrochements au niveau de l'ouvrage, sur 1 rang de blocs en rive droite (avec possibilité d'allonger le linéaire pour conforter la berge qui comporte un regard d'assainissement plus haut dans le talus) et sur 2 rangs en rive gauche, en continuité avec le confortement de l'extérieur de la courbe du chenal pour cette même rive, selon les modalités du point 2.3.3.

Géométrie, dimensionnement et mise en œuvre

Les enrochements sont posés sur 2 rangs en pleine largeur et fond de lit, sur un géotextile séparateur isolant du substrat si celui-ci est essentiellement argileux ou trop affouillable. Ce lit d'enrochement de fond de lit pourra servir de fondation à usage de sabot parafouille pour les protections de berge.

Radier de fixation de tête	Hauteur utile minimale	1,8 m
	Épaisseur des enrochements	0,8 – 1,4 m (= spectre granulométrique des blocs)
	constitution	Enrochement libre $v = 0,6 - 1,6 \text{ m}^3 / 1500-4000\text{kg}$ sur 2 rangs posés sur géotextile séparateur et couche de transition.

Valeurs minimales de mise en œuvre

2.2.3.3 Confortement et protection des berges

Principe

Le lit mineur est régularisé, toutefois en conditions de crue la contrainte du torrent pourra ponctuellement se reporter sur les berges et plus particulièrement en extérieur de courbe en rive gauche. Le plus dommageable étant que le torrent reprenne son lit antérieur, des protections de berge seront disposées en continu le long du linéaire jusqu'à avoir dépassé l'emprise de l'ancien lit, soit un peu moins de 5 ml en amont du profil P20. En amont, la protection remonte d'environ 8 ml pour éviter le contournement par la rive gauche du radier de fixation de tête vu au point précédent.

Géométrie, dimensionnement et mise en œuvre

Les caractéristiques de la protection de berge sont les suivantes :

Protection berge	Hauteur utile minimale	1.2 m (rive gauche) et 0.8m (rive droite)
	Épaisseurs moyenne enrochement	1m (spectre granulométrique des blocs 0,9 – 1,3 m)
	Constitution	Enrochement libre $0,6 - 1,6 \text{ m}^3 / 1500-4000\text{kg}$ sur 2 rangs à 2V/3H – Parement résiduel de talus terrassé à 2V/3H

Valeurs minimales de mise en œuvre

2.3. Aménagement végétal complémentaire

Au-dessus des enrochements de berge projetés, les terrains présents, qu'ils soient naturels ou des remblais anciens ou récents, sont sensibles à l'érosion. La végétalisation de ces terrains permettra d'une part de limiter les effets du ruissellement et d'autre part d'améliorer la qualité paysagère et écologique des berges.

- Reverdissement par un mélange d'espèces herbacées qui est prévu afin de conforter rapidement les terrains exposés mis à nu par les travaux. Celui-ci peut être mis en œuvre par semis manuel basique, l'intervention mécanisée étant rendue difficile par la conformation du site. La composition du mélange devra comporter des espèces présentes localement mais aussi tenir compte de la possibilité d'obtenir les semences demandées avec un niveau de qualité correct sans apport de graines exogènes.
- Fixation par implantation d'espèces buissonnantes ou arbustives à racinaire si possible traçant et de hauteur réduite en pleine maturité. Il convient de sélectionner de préférence des espèces susceptibles d'être bouturées (essentiellement des saules). À défaut des plants avec racinaire peuvent être installés, particulièrement si cela permet d'implanter des espèces à forte qualité écologique et mécanique.

L'implantation d'arbres de haut port n'est pas retenue en regard du risque de basculement de plants matures et de l'inévitable fermeture du lit qui est localement très encaissé. Ces espèces d'arbres se développent par ailleurs naturellement.

Il est prévu sur chacune des tranches une quantité de revégétalisation de berge libellée en surface et non localisée qui permettrait de regarnir à la demande les espaces identifiés comme sensibles à l'issue des travaux.

2.4. Présence de plantes invasives

Des plants de Renouée du Japon ont été observés sur l'emprise du chenal projet de la tranche 2 correspondant à la zone de la confluence ou du cône torrentiel, probablement implantés à la suite de rejets de végétaux ou terres contaminées sur site ou plus haut dans le versant et ensuite transportés par le torrent. Le nombre de plants est encore relativement réduit, des concentrations de quelques m² sont présentes en bord de torrent et quelques bouquets ont été vus sur la terrasse du cône torrentiel. Les plantes présentes sont certainement déjà bien ancrées dans le sol. L'un au moins des bouquets est situé, et d'autres points de berges peuvent être ponctuellement concernés.



Figure 14 : Massif de Renouée du japon en rive gauche du chenal à obturer

Bien qu'aucun massif n'ait été formellement identifié sur le linéaire de la tranche 1, il est possible que des plants ponctuels masqués y soient présents.

Ce constat impliquerait de mettre en place des mesures et des procédures de chantier préventives et curatives afin de si possible éliminer les éventuelles renouées ou a minima d'éviter de les disséminer (nettoyage des matériels et engins, élimination conforme des végétaux et des terres contaminées). Des consignes particulières devraient être intégrées au CCTP.

2.5. Synthèse de l'impact des solutions retenues

2.5.1. Tranche 1

Comme précisé au point 1.4.2, les aménagements au titre de cette tranche 1 de travaux se justifient par la présence d'un risque de déstabilisation des bâtiments et de tous les enjeux au sens large présents en rive gauche du torrent de la Fiolaz en aval du Gué de Béchigne.

En complément, la solution d'un chenal relativement induré et artificialisé est rendue nécessaire par la faible résistance mécanique des terrains naturels du lit et de berges (argiles et alluvions érodables), face à la puissance quand même importante du torrent en crue.

Les points négatifs de l'aménagement (les causes sont précisées entre parenthèses) sont :

- Artificialisation du tronçon (tracé sub rectiligne contraint par la géométrie du site, les limites cadastrales et l'arbitrage maintenant la prééminence des enjeux) ;
- Induration du tronçon (afin de contrarier l'érosion des berges et l'érosion régressive du fond de lit qui pourrait à long terme remonter vers les enjeux plus en amont);
- Par conséquent accélération du torrent et augmentation ponctuelle de sa contrainte sur le lit en aval, sauf à créer une forte rugosité du fond du lit et des berges enrochées par une mise en œuvre adaptée des enrochements ;

- Confortement de l'immuabilité du lit (absence de divagation car encaissement, arbitrage foncier allant vers la non dégradation des berges et relative nécessité de respect des limites sur la base du cadastre) ;
- Mise en œuvre de petits seuils au niveau des barrettes dans le sens augmentation d'une relative discontinuité en terme biologique (dissipation de l'énergie du torrent et introduction de turbulences favorisant le dépôt temporaire de sédiments)

Les points positifs sont :

- Sécurisation des enjeux (effet du point suivant) ;
- Fixation du lit au bénéfice de la stabilité et de l'intégrité des berges ;
- Rétablissement du transit sédimentaire (disparition des curages après crue) ;
- Diminution des interruptions d'accès par le pont suite au crues marquées ;
- Régularisation du profil en long ;
- Rationalisation de l'état des berges (physique et biologique) ;
- Stabilité et irrégularisation du fond de lit potentiellement favorable à une colonisation biologique.
- Mise en œuvre de petits seuils au niveau des barrettes dissipant l'énergie du torrent et introduisant des turbulences qui favorisent le dépôt temporaire de sédiments.

2.5.2. Tranche 2

Comme précisé au point 1.4.3, les aménagements au titre de cette tranche 2 de travaux se justifient par l'augmentation du risque de débordement torrentiel vers les enjeux de la zone associée à la nécessité de conforter le réseau d'assainissement voisin. Ces ouvrages viennent en corollaire des aménagements de la tranche 1, eux-mêmes jugés nécessaires, en vue de la protection des enjeux. En complément, la nécessité d'un nouveau chenal se comprend par l'objectif d'encourager le transit sédimentaire naturel vers la Dranse.

Les points négatifs de l'aménagement (les causes sont précisées entre parenthèses) sont :

- Induration partielle du tronçon (afin de contrarier l'érosion des berges et l'érosion régressive du fond de lit qui pourrait compromettre les enjeux locaux et à long terme remonter vers les enjeux plus en amont);
- Par conséquent accélération du torrent et augmentation ponctuelle de sa contrainte sur la zone proche de la confluence, sauf à créer une forte rugosité du fond du lit et des berges enrochées par une mise en œuvre adaptée des enrochements ;
- Consommation d'une partie de la surface du cône torrentiel qui est un espace naturel ;
- Érosion à long terme des terrains meubles du cône à l'extérieur du virage et perte de la zone naturelle par le fonctionnement naturel du torrent.

Les points positifs sont :

- Sécurisation des enjeux (effet des 2 points suivants) ;
- Fixation du lit en partie amont au bénéfice de la stabilité et de l'intégrité des berges ;
- Promotion du transit sédimentaire (amenée jusqu'à la Dranse et limitation de l'engravement pathologique) ;
- Une amélioration des conditions de dépôts dans la Dranse à la confluence, grâce à une confluence qui se fera plus à l'aval du pont, avec un angle d'incidence plus favorable à la reprise des matériaux

3. CADRE ET PROCEDURES REGLEMENTAIRES ENVIRONNEMENTALES

3.1. Loi sur l'eau

3.1.1. Contexte général

La réalisation des travaux nécessite l'instruction d'un dossier réglementaire d'autorisation environnementale unique conforme à la législation au titre des Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements soumis à la loi sur l'eau (IOTA), en référence entre autres aux articles L214-1 à 3 du code de l'Environnement.

Le linéaire de cours d'eau modifié à considérer est de 95 ml pour la tranche 1 auxquels s'ajoutent 60 ml pour la tranche 2. Les travaux seront probablement réalisés successivement mais suffisamment proches dans le temps pour considérer qu'il s'agit d'une seule et même intervention, plus particulièrement en regard des procédures d'autorisation. À ce titre le projet concerne un cumul de de 155 ml donc supérieur à la limite des 100 ml modifiés déclenchant la procédure d'autorisation administrative.

En première consultation, le Services Eau Environnement de la DDT 74 a suggéré, au vu des critères d'urgences associés aux travaux de la tranche 1, la possibilité de recourir pour la réalisation de celle-ci à une procédure de simple déclaration appuyée par une DIG d'urgence ou simplifiée. En procédure distincte, la tranche 2 relèverait prévisionnellement de l'autorisation administrative.

3.1.2. Procédure au titre de la tranche 1 (gué de la Béchigne)

Dans le cas où la procédure relèverait de la déclaration au titre de l'urgence, en rapport avec le linéaire de la tranche, la réalisation concernerait les rubriques 3.1.2.0, 3.1.4.0 et 3.1.5.0 de la nomenclature reprise au R214-1 du code de l'environnement, plus particulièrement le titre III impact sur les milieux aquatiques.

Les éléments à faire valoir au titre de l'urgence sont l'érosion du lit et des berges du torrent au droit des parcelles bâties A3167, 3164, 5047, 5052, 5053 et 5054 augmentant le risque de déstabilisation. Il s'agit d'un contexte sensible dans un secteur où un bâtiment présente des signes de fissuration sachant toutefois qu'aucun lien formel n'est établi entre ces désordres et l'évolution du torrent.

3.1.3. Procédure au titre de la tranche 2 (confluence)

La procédure concernant la tranche 2, de par son caractère relativement moins urgent et en regard du cumul de linéaire de cours d'eau modifié, relèverait prévisionnellement de l'autorisation administrative. Dans ce contexte l'autorité environnementale devra notamment statuer sur la nécessité d'une étude d'impact, le présent mémoire de projet argumentant le dossier.

Les éléments à faire valoir en terme d'impact sont :

- Impact sur la zone naturelle de la confluence de la Fiollaz. L'établissement d'une nouvelle emprise de chenal change la fonction d'environ 220 m² de terrains principalement occupés par des herbacées, des arbustes et quelques feuillus communs de petit diamètre (Lors des

consultations préliminaires, le représentant de l'AFB a fait savoir au maître d'ouvrage que la zones de confluence était susceptible de revêtir un intérêt biologique à préciser en vue d'une prise en compte à la réalisation des aménagements) ;

- Modification de la morphologie du chenal terminal de la Fiolaz.

3.2. Autres aspects environnementaux

- Le site n'est pas soumis au régime forestier
- Arrêté de protection sur zones d'un grand intérêt environnemental (hors EBC) :
 - ZNIEFF : non
 - Zone Natura 2000 : non
 - Zone protégée : non
- Espaces Boisés Classés

À la lecture de la carte de la révision n°3 du PLU approuvée le 26 juin 2012, les rives du ruisseau de la Fiolaz sont classées en Zone Naturelle et Forestière N et ne sont pas classées en EBC.

4. AUTRES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES ET ADMINISTRATIVES

4.1. Régime juridique des terrains

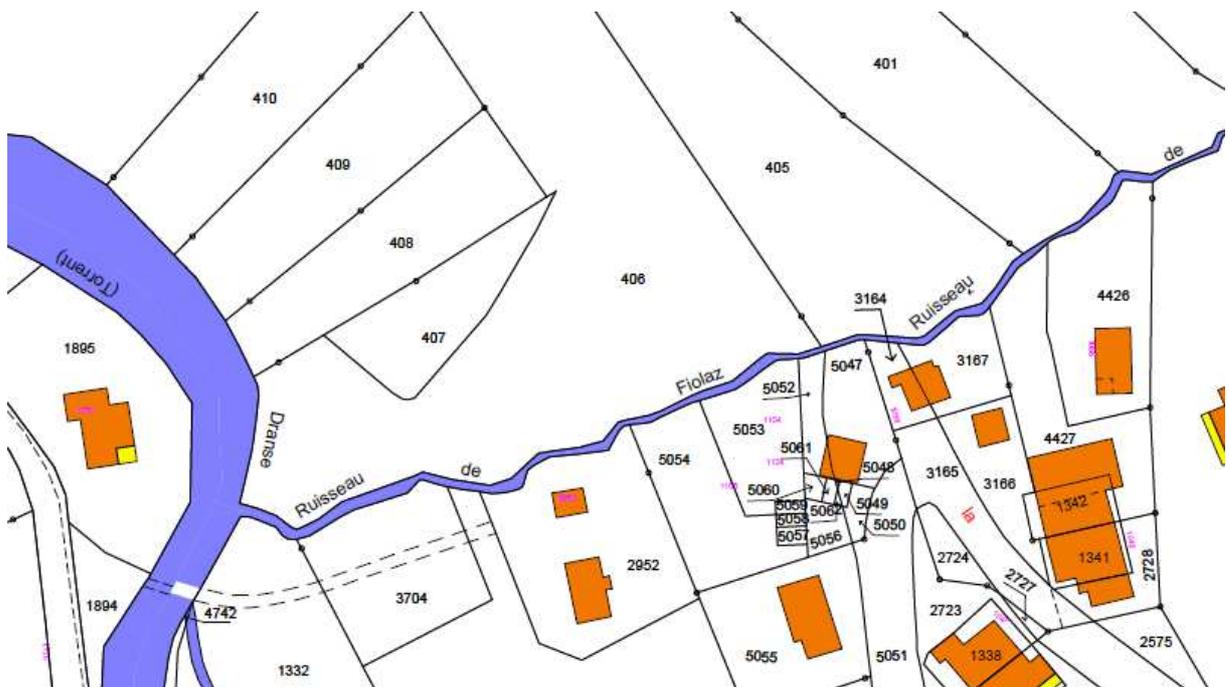


Figure14 : Extrait du plan cadastral sur la zone

Les parcelles concernées par l'emprise des travaux de la tranche 1 sont les fonds de la section A, numéros 401, 405, 406, 4426, 4427, 3167, 3164, 5047, 5052, 5053 et 5054.

Les parcelles concernées par l'emprise des travaux de la tranche 2 sont les fonds de la section A, numéros 406, 1332, 3704, 3703 et 2952

Toutes ces parcelles sont des propriétés privées. La réalisation des ouvrages nécessite au préalable soit (procédure conseillée), l'acquisition d'une partie de ces parcelles (emprise des travaux + accès pour entretien futur) par voie de négociation amiable (ou sinon DUP), soit, si la commune ne se porte pas acquéreur du foncier, à intervenir après une procédure de Déclaration d'Intérêt Général (DIG). Dans ce cas, la réalisation des aménagements nécessite d'établir des conventions avec chaque riverain pour définir les conditions de maîtrise d'ouvrage.

4.2. Réseaux, voiries

Des déclarations préalables de travaux (DT) ont été réalisées pour le compte du maître d'ouvrage et adressées à l'ensemble des concessionnaires identifiés par l'intermédiaire des services du guichet unique. Cette déclaration, relevant de la compétence du maître d'ouvrage sera à renouveler au bout de 3 mois si aucune contractualisation de marché d'exécution n'a été formalisée. Les réponses des exploitants ont confirmé la présence de réseaux amenant les éléments suivants

Tranche 1 - DT n° 2018111905191DA6 du 19/11/2018

Plusieurs exutoires de pluvial et drains ont été observés dans l'emprise générale du projet. Ces ouvrages privés ne remettent pas en cause les éléments du projet, ils seront le cas échéant intégrés dans les ouvrages au stade de l'exécution.

Aucun réseau aérien visible n'est concerné par cette tranche 1 d'aménagement.

Les réponses des exploitants ont confirmé la présence de réseaux amenant les éléments suivants :

- Présence d'un réseau alimentation électrique sous-terrain, tresse BT 3x150Al + 1x70Al, relevant de l'opérateur ENEDIS, enfoui dans la route d'accès du pont cadre du gué de Béchigne. Le réseau est relevé en classe de position A et sa matérialisation devra intervenir avant la phase de préparation de chantier. La modification de la traversée du torrent impliquera de déplacer ce réseau d'autant qu'il est signalé comme très proche de l'emprise des culées du nouveau pont (voir plan de masse projet) ;
- Présence d'une conduite Télécom allégée relevant de l'opérateur Orange, enterrée au niveau de la route du gué de Béchigne. Le réseau est relevé en classe de position B et nécessitera une reconnaissance et localisation plus fine de son emplacement qui pourra éventuellement être réalisée en phase de préparation de chantier. La modification de la traversée du torrent impliquera de déplacer ce réseau (voir plan de masse projet).

Les interventions, particulièrement sur réseau sensible, devront être réalisées par du personnel habilité.

L'accès à Terre Noire par le gué devrait pouvoir être globalement maintenu pendant la réalisation des travaux à la condition de coordonner le trafic à l'exécution du chantier. Seules quelques interruptions ponctuelles et programmables de l'accès devront intervenir.

Tranche 2 - DT n° 2018111905159D04 du 19/11/2018

Plusieurs exutoires de pluvial et drains ont été observés dans l'emprise générale du projet. Ces ouvrages privés ne remettent pas en cause les éléments du projet, ils seront le cas échéant intégrés dans les ouvrages au stade de l'exécution.

Aucun réseau aérien visible n'est concerné par cette tranche 2 d'aménagement (ligne RTE survolant l'amont du site à une hauteur la mettant hors d'atteinte).

Les réponses des exploitants ont confirmé la présence de réseaux amenant les éléments suivants :

- Assainissement collectif séparatif : présence d'une colonne traversant le ruisseau de la Fiolaz entre les profils P17 et P18. Ce réseau est géré par la CCPEVA par ailleurs délégataire de la maîtrise d'ouvrage du présent aménagement ;

Sauf à découvrir une contrainte en cours de réalisation, aucune intervention directe sur le réseau identifié n'est prévue. L'essence même de l'aménagement prévu doit concourir à protéger et préserver la traversée de la colonne d'assainissement.

L'accès au chantier devra se faire par le pont sur la Dranse, si la voirie après le pont est privée, un accord devra être trouvé pour permettre l'accès à l'emprise de travaux. De plus les phases de chantier devront être coordonnées avec les usages des riverains locaux.

4.3. Procédure déclarative hors environnement et eau

Les ouvrages du projet sont situés hors périmètre d'un site patrimonial remarquable ou des abords d'un monument historique et sont donc exemptés de déclaration au titre du R421-3b du Code de l'urbanisme.

4.4. Hygiène et sécurité - coordination SPS

Afin d'assurer la sécurité et de protéger la santé de toutes les personnes qui interviennent sur un chantier, le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et éventuellement le coordonnateur SPS ainsi que la ou les entreprises, doivent mettre en œuvre les principes généraux de prévention énoncés par le Code du Travail. À ce titre les critères de l'opération peuvent nécessiter la mise en place d'une coordination de sécurité (coordination SPS selon Code du travail L4531-1 et 2, L4532-2 à 7, R4532-4 à 10) et la nomination d'un coordonnateur. La coordination SPS est déclenchée en cas d'intervention de plusieurs opérateurs (sous-traitants, L4532-2) même décalés dans le temps, la co-activité de plusieurs entreprises étant susceptible de générer des risques supplémentaires. Dans ce cas la réalisation de travaux présentant des risques particuliers définis par arrêté ministériel – notamment chute de hauteur de plus de 3 mètres, ensevelissement ou enlèvement, travaux de reprise en sous œuvre, noyade, usage d'explosifs – nécessite l'élaboration d'un plan général coordination SPS simplifié (PGC SPS simplifié).

Dans le cas présent les critères de l'opération sont a priori :

- En cas de co-activité, opération relevant de la 3^{ème} catégorie (Code du travail R4532-1) caractérisée par un équivalent volume de travaux inférieur à 500 hommes-jour, ce qui représente environ 200 k€ HT) ;
- Réalisation non directement exposée aux risques relevés par l'arrêté du 25/02/2003 ;
- Les différents types de travaux (terrassement, maçonnerie de génie civil) sont réalisables par une entreprise généraliste sans recours à un co ou sous-traitant lors de l'exécution.

En première analyse, il apparaît que l'opération ne nécessite pas de mise en place d'une coordination SPS dans la mesure où une seule entreprise est susceptible de réaliser les travaux. Toutefois le recours à la sous-traitance par l'entreprise principale sélectionnée suite à la consultation en vue de l'exécution est de nature à remettre en cause cette analyse et conduirait à lancer une mission de coordination en préalable à la réalisation des ouvrages avec désignation par le maître d'ouvrage d'un coordonnateur SPS.

5. ORGANISATION DES TRAVAUX

5.1. Phasage et consistance des travaux

5.1.1. Tranche 1

En dehors de la saisonnalité du torrent et des éventuelles préconisations au titre de la préservation des milieux aquatiques, la mise en œuvre des ouvrages de la tranche 1 sur le gué de Béchigne nécessite une planification limitée à la gestion de la prise complète des bétons de l'ouvrage de franchissement avant mise en service. Il conviendra toutefois de tenir compte des usages locaux, notamment l'accès à la ferme de Béchigne dont la fermeture devra être limitée au strict nécessaire de préférence en coordination avec l'activité agricole du lieu. Il en est de même pour les coupures liées au déplacement des réseaux.

À titre indicatif, les principales quantités prises en charge lors de travaux sont :

<i>Secteur du gué de Bechigne – Tranche 1 - reprise du torrent et modification du pont</i>	
poste	quantité
Terrassements en déblais	2150 m ³
Terrassements en remblais	800 m ³
Évacuation de matériaux	1470 m ³
Enrochements libres	790 m ³
Enrochements bétonnés	300 m ³
Ouvrage béton armé	36 m ³

5.1.2. Tranche 2

Une fois les autorisations administratives obtenues, sous réserve de l'absence de découverte de contrainte environnementale particulière suite à un éventuel inventaire, et en dehors de la saisonnalité du torrent, la mise en œuvre des ouvrages de la tranche 2 sur la zone de confluence de la Fiolaz avec la Dranse ne nécessitera aucune planification particulière. Il conviendra toutefois de tenir compte des usages locaux, notamment l'accès aux bâtiments voisins, cependant aucune fermeture de route ne sera a priori nécessaire.

Le seul impératif lié à l'aménagement relève de la relative urgence à réaliser les travaux une fois que les opérations de la tranche 1 auront été réalisées, les effets ces dernières pouvant accentuer les désordres sur la partie terminale du torrent.

À titre indicatif, les principales quantités prises en charge lors de travaux sont :

<i>Secteur du delta de la confluence Fiolaz – Dranse – tranche 2 – rectification du chenal</i>	
poste	quantité
Terrassements en déblais	370 m ³
Terrassements en remblais	210 m ³
Évacuation de matériaux	160 m ³
Enrochements libres	170 m ³

5.2. Durée de chantier

Le temps estimé nécessaire à la réalisation des ouvrages **de la tranche 1 est de 2 mois**. Une période moratoire intermédiaire peut-être prévue pour la prise correcte des bétons, sans travaux à proximité qui risqueraient d'altérer l'ouvrage.

Le temps estimé nécessaire à la réalisation des ouvrages **de la tranche 2 est de 1 mois** pour l'aménagement de la confluence.

5.3. Période de réalisation

Il est entendu que la tranche 1 de travaux revêt un caractère d'urgence qui peut amener à adapter les critères exprimés ci-après.

Les ouvrages devront être réalisés en période d'autorisation d'intervention dans les cours d'eau, soit du 1er avril au 31 octobre.

Les périodes de fortes eaux correspondant notamment à la fonte des neiges le printemps peuvent éventuellement être travaillées, si ce n'est la nécessité de mettre en œuvre une déviation des eaux qui dans ce cas devra être surdimensionnée. Il convient d'éviter la période estivale en raison de la probabilité élevée de crue orageuse rejointe par l'éventuelle nécessité d'épargner la période touristique de mi-juin à fin août.

La période la plus propice à la réalisation se placerait donc de mi-août à fin octobre, gardant à l'esprit qu'un démarrage précoce assurerait un achèvement avant le moratoire administratif de travaux en cours d'eau, même en cas d'imprévu raisonnable ou de crue automnale. En second choix un démarrage au printemps, sur la fin de la fonte des neiges d'altitude, est envisageable moyennant si besoin une interruption estivale.

6. COUT DES TRAVAUX

Le détail estimatif et les prix unitaires retenus sont indiqués en annexe.
La ventilation des principales dépenses est la suivante :

AMENAGEMENT AU NIVEAU DE BECHIGNE

Coût estimatif de la tranche 1	
Dépenses et postes généraux	23 500 €
Reprise du pont et de l'accès du « gué »	52 200 €
Travaux de terrassement	44 790 €
Travaux d'encrochement protections et radiers	124 850 €
Travaux de génie végétal	1 500 €
Total Travaux Hors Taxes	246 840 €
Honoraires, divers et imprévus	37 000 €
Total Hors Taxes	283 840 €
T.V.A. 20 %	56 768 €
MONTANT TOTAL T.T.C.	340 608 €

AMENAGEMENT AU NIVEAU DE LA CONFLUENCE

Coût estimatif de la tranche 2	
Dépenses et postes généraux	15 000 €
Travaux de terrassement	7 990 €
Travaux d'encrochement protections et radiers	17 300 €
Travaux de génie végétal	1 000 €
Total Travaux Hors Taxes	41 290 €
Honoraires, divers et imprévus	8 000 €
Total Hors Taxes	49 290 €
T.V.A. 20 %	9 858 €
MONTANT TOTAL T.T.C.	59 148 €

7. MODALITES DE SUIVI ET D'ENTRETIEN DES OUVRAGES

La pérennité des ouvrages réalisés suppose un entretien périodique de ceux-ci. La fréquence de ces interventions, qui doit être adaptée au site, suppose par contre un suivi régulier par une personne (ou un organisme) désignée par la collectivité (éventuellement dans le cadre du contrat rivière des Dranses). A priori le chenal torrentiel ne nécessitera aucune action particulière en dehors de la gestion habituelle du lit et des berges des torrents. En cas d'événement climatique particulier, une visite spécifique devrait être programmée en sus. En ces occasions, des dommages accidentels, par nature non prévisibles, peuvent être relevés qui devront faire l'objet d'une intervention curative avant que les dommages ne puissent s'étendre.

Dans ce contexte, suite à des crues avec d'importants apports solides, des reprofilages et/ou des curages du chenal, voire des autres aires de la zone de confluence, peuvent être nécessaires. Dans le chenal, les opérations de curage ne devront être déclenchées que dans le cas où les dépôts persistent plusieurs semaines et ne sont pas repris naturellement par le torrent.

Les modalités seront inscrites, s'il y a matière à rédiger une note, au Document d'Intervention Ulérieure sur les Ouvrages qui sera annexé au Dossier des Ouvrages Exécutés remis après réalisation des aménagements.

8. ANNEXES

ANNEXE 1 : Détail estimatif des travaux tranche 1

CCPEVA - Commune de Châtel				
Travaux d'aménagement de la FIOLAZ tronçon aval				
DECOMPTE DESCRIPTIF ET ESTIMATIF				
Tranche 1 - Gué de Bechigne				
NATURE DES TRAVAUX	Unités	Quantités	Prix Unitaires Hors taxes en €	Prix Total Hors Taxes en €
<u>Forfaits généraux</u>				
Installation de chantier (dont ouvrages provisoires, y/c pour mise en œuvre du pont)	forfait	1,0	6000	6 000,00 €
Déviations des eaux	forfait	1,0	2500	2 500,00 €
Plan de recolement	forfait	1,0	1000	1 000,00 €
Pêche de sauvegarde	forfait	1,0	1000	1 000,00 €
travaux préliminaires, débroussaillages (dont élimination invasives), dessouchages..	forfait	1,0	2000	2 000,00 €
Démantèlement du gué et du ponceau cadre béton y/c évacuation des matériaux	forfait	1,0	4000	4 000,00 €
Déplacement réseaux	forfait	1,0	5000	5 000,00 €
études préalables [Hors MOE, hors note pont]	forfait	1,0	1000	1 000,00 €
Repli chantier, remise en état	forfait	1,0	1000	1 000,00 €
<u>Reprise du pont du chemin d'accès privé ("gué de Bechigne")</u>				
Terrassement des emprises (en sus du démantèlement du gué) et évacuation des déblais excédentaires ou impropres	m ³	200,0	18	3 600,00 €
Remblai des culées avec reprise sur déblais	m ³	300,0	12	3 600,00 €
Béton propreté sous culées	m ³	8,0	250	2 000,00 €
Culées béton armé RD et RG	m ³	26,0	1000	26 000,00 €
Tablier béton armé	m ³	9,5	1000	9 500,00 €
Main courante et chasse roue	ml	20,0	300	6 000,00 €
remblais et raccord piste (dont confortement talus aval des culées)	ft	1,0	1500	1 500,00 €
<u>Terrassement des ouvrages de P01 à P16, hors pont</u>				
Terrassement en déblais des emprises d'ouvrages	m ³	1950,0	7	13 650,00 €
Terrassement en remblais pris sur les déblais des emprises d'ouvrages	m ³	390,0	12	4 680,00 €
Evacuation des déblais excédentaires	m ³	1470,0	18	26 460,00 €
<u>Enrochements, protections et radiers</u>				
Géotextile anti contaminant	m ²	800,0	4	3 200,00 €
Mise en œuvre matériaux transition 0/100 trié sur déblais	m ³	300,0	15	4 500,00 €
Enrochements libres fourniture et pose (lit et berges)	m ³	790,0	85	67 150,00 €
Enrochements bétonnés fourniture et pose (lit, dont barrettes et berges)	m ³	300,0	160	48 000,00 €
Barbacanes PEHD	ml	80,0	25	2 000,00 €
<u>Revégétalisation</u>				
bouturage en berge sur enrochements	m ²	200,0	2	400,00 €
Plantations sur haut de berge	m ²	100,0	2	200,00 €
Revégétalisation après travaux	m ²	300,0	3	900,00 €
Total Travaux Hors Taxes				246 840,00 €
Honoraires, divers et imprévus				37 000,00 €
Total Hors Taxes				283 840,00 €
T.V.A. 20 %				56 768,00 €
MONTANT TOTAL T.T.C.				340 608,00 €

ANNEXE 2 : Détail estimatif des travaux tranche 2

CCPEVA - Commune de Châtel				
Travaux d'aménagement de la FIOLAZ tronçon aval				
DECOMPTE DESCRIPTIF ET ESTIMATIF				
Tranche 2 - confluence Fiolaz Dranse				
NATURE DES TRAVAUX	Unités	Quantités	Prix Unitaires Hors taxes en €	Prix Total Hors Taxes en €
<u>Forfaits généraux</u>				
Installation de chantier (pm si conjoint aux travaux amont)	forfait	1	4000	4 000,00 €
Déviation des eaux et pompage	forfait	1	1500	1 500,00 €
Plan de recolement	forfait	1	1000	1 000,00 €
Pêche de sauvegarde	forfait	1	1500	1 500,00 €
travaux préliminaires, débroussaillages (dont surcoût enlèvement et élimination invasives), dessouchages..	forfait	1	4000	4 000,00 €
études préalables [Hors MOE]	forfait	1	2000	2 000,00 €
Repli chantier, remise en état	forfait	1	1000	1 000,00 €
<u>Terrassement des emprises de P17 à P22</u>				
Terrassement en déblais des emprises d'ouvrages	m ³	370	7	2 590,00 €
Terrassement en remblais pris sur les déblais des emprises d'ouvrages	m ³	210	12	2 520,00 €
Evacuation des déblais excédentaires	m ³	160	18	2 880,00 €
<u>Enrochements, protections et radiers</u>				
Géotextile anti contaminant	m ²	200	4	800,00 €
Mise en œuvre matériaux transition 0/100 trié sur déblais	m ³	80	15	1 200,00 €
Enrochements libres fourniture et pose (lit et berges)	m ³	170	90	15 300,00 €
<u>Revégétalisation</u>				
bouturage en berge (ancienne rive gauche du torrent)	m ²	100	2	200,00 €
Plantations sur haut de berge (rive droite nouveau chenal)	m ²	100	2	200,00 €
Revégétalisation après travaux	m ²	200	3	600,00 €
Total Travaux Hors Taxes				41 290,00 €
Honoraires, divers et imprévus				8 000,00 €
Total Hors Taxes				49 290,00 €
T.V.A. 20 %				9 858,00 €
MONTANT TOTAL T.T.C.				59 148,00 €

Plan et profils joints

ANNEXE 3 : Plan de masse 1/200 tranches 1 et 2

ANNEXE 4 : Profil en long projet 1/500 tranches 1 et 2

ANNEXE 5 : Profils en travers partie haute tranche 1 (PT02a et PT05a, dont pont)

ANNEXE 6 : Profils en travers partie médiane tranche 1 (PT10a et PT11a)

ANNEXE 7 : Profils en travers tranche 2 (PT18a, PT19a et PT20a)

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-SAVOIE
 COMMANE DE CHATEL
 Torrent de la Foliaz

Travaux de correction torrentiel

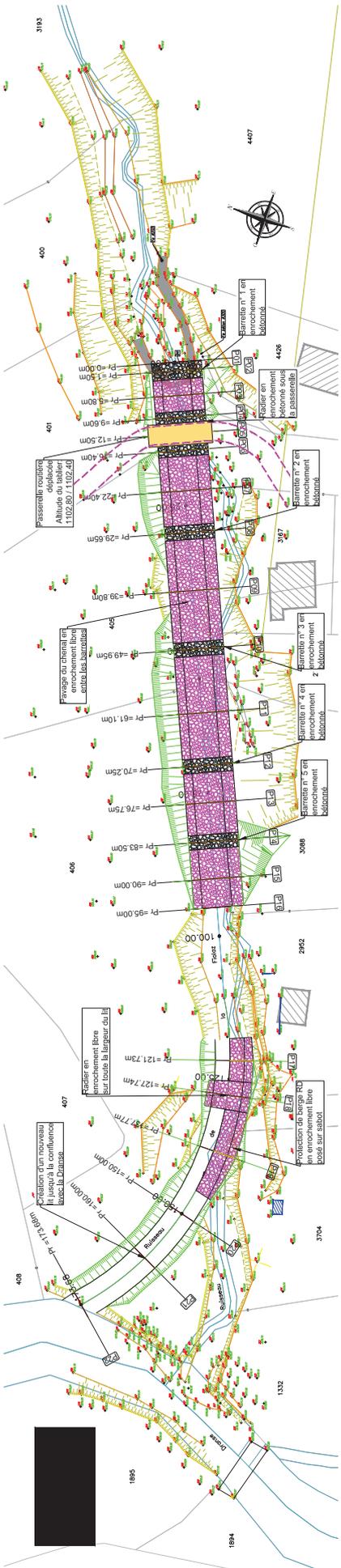
Plan des travaux

UNITE	DATE	MATRIOTIS/CPN	DESS	VERIF
U1	20/07/2018	INFORMA/PROJET		

DATE DE REALISATION : 02/08/2018
 DATE DE VALIDATION : 02/08/2018
 N° DE PROJET : 1332

Service de l'Aménagement et de l'Urbanisme
 10000 CHATEL
 04 77 22 22 22

N° DE PLAN : 1332
 N° DE PLAN : 1332



Torrent de la Fiolaz

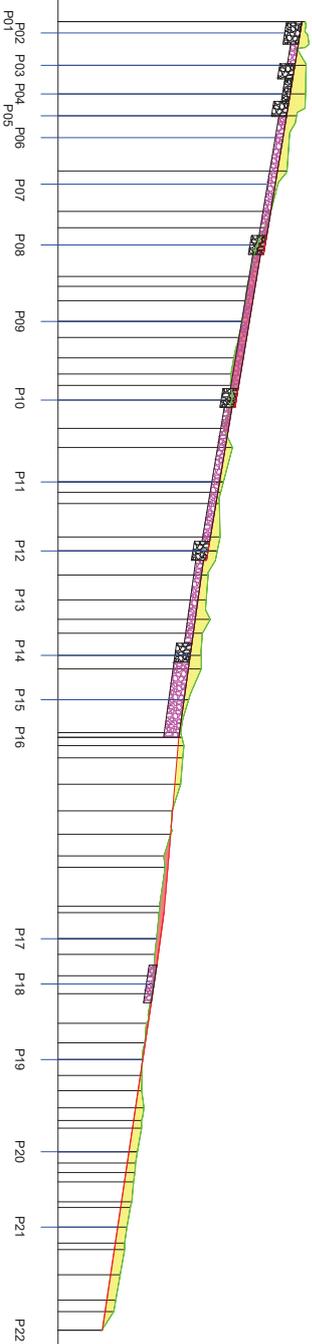
Profil en long n° : 1

Echelle en X : 1/500

Echelle en Y : 1/500

PC : 1070.00 m

Numéro de profils en travers



Altitudes TN

1102.54	P01	1102.46	1103.04	1102.67	1102.60	1102.51	1101.23	1100.45	1100.14	1098.61	1098.14	1097.28	1096.20	1095.22	1094.69	1094.30	1093.77	1093.14	1092.77	1092.68	1092.30	1091.75	1092.96	1091.77	1091.40	1091.24	1091.33	1090.97	1090.71	1089.75	1089.50	1089.04	1088.95	1088.82	1088.85	1087.55	1086.49	1086.18	1086.57	1086.41	1086.14	1085.01	1084.87	1083.96	1084.09	1083.39	1082.96	1082.74	1082.57	1082.40	1081.84	1081.43	1081.10	1081.05	1081.00	1081.31	1080.99	1080.45	1080.11	1079.33	1079.51	1079.07	1078.76	1078.17	1077.59	1077.33	1075.75
---------	-----	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Altitudes Projet

1102.10	1101.86	1101.17	1100.56	1100.09	1099.61	1098.46	1097.26	1095.18	1093.51	1091.26	1089.75	1088.41	1087.48	1086.59	1085.90	1083.47	1082.63	1081.15	1079.34	1077.86	1075.83
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Ecartis TN - Projet

0.44	0.79	1.49	2.02	1.31	0.83	0.26	-1.06	-0.89	-0.61	0.51	1.21	1.09	1.33	0.61	0.40	-0.51	-0.16	-0.05	1.11	1.21	-0.08
------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	-------

Distances partielles TN

1.50	4.30	3.80	2.90	2.90	7.00	7.25	10.15	10.15	11.15	9.15	6.50	6.75	6.50	5.00	26.73	6.00	10.03	12.23	10.00	13.68
------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	-------	------	-------	-------	-------	-------

Distances cumulées TN

0.00	1.50	5.80	9.60	12.50	15.40	22.40	29.65	39.80	49.95	61.10	70.25	76.75	83.50	90.00	95.00	121.73	127.74	137.77	150.00	160.00	173.68
------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Distances partielles Projet

1.50	4.30	3.80	2.90	2.90	7.00	7.25	10.15	10.15	11.15	9.15	6.50	6.75	6.50	5.00	26.73	6.00	10.03	12.23	10.00	13.68
------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	-------	------	-------	-------	-------	-------

Distances cumulées Projet

0.00	1.50	5.80	9.60	12.50	15.40	22.40	29.65	39.80	49.95	61.10	70.25	76.75	83.50	90.00	95.00	121.73	127.74	137.77	150.00	160.00	173.68
------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Pentes et rampes

PENTE L = 10.60 m P = -16.00 %	PENTE L = 20.30 m P = -16.50 %	PENTE L = 20.30 m P = -16.50 %	PENTE L = 20.30 m P = -16.50 %	PENTE L = 23.50 m P = -13.80 %	PENTE L = 23.23 m P = -8.42 %	BOITE L = 7.00 m P = -13.40 %	PENTE L = 48.45 m P = -14.80 %
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

Alignements droits et courbes

DROITE L = 110.82 m							ARC R = 48.25 m L = 62.87 m				
---------------------	--	--	--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--

Profil n° : P02

Abscisse : 1.500 m

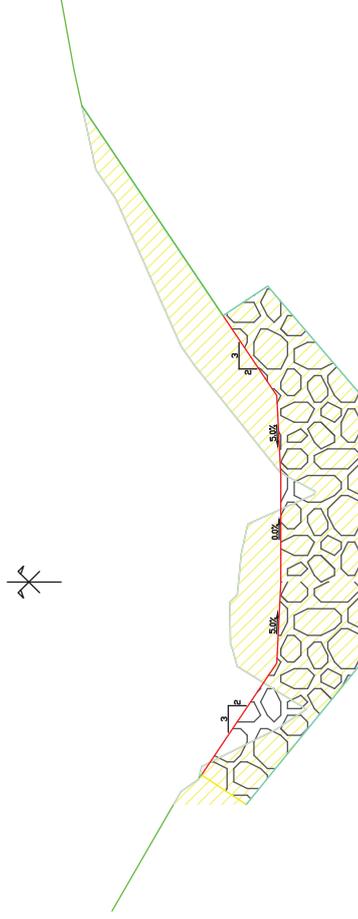
Profil dessiné par COVADIS

Echelle des longueurs : 1/100

Profil en long n° : 1

Echelle des altitudes : 1/100

 Déblai : 19.93 m²
 ENROCHEMENT_BETONNE : 13.51 m²



Gisement : 374.149 gr

PC : 1097.00 m

Altitudes TN	1105.95	1105.71	1105.30	1104.93	1104.46	1103.72	1103.46	1101.87	1101.86	1102.48	1102.80	1102.81	1102.81	1101.94	1102.67	1101.95	1103.33	1103.72	1105.00
Distances à l'axe TN																			
Distances partielles TN			1.858	0.548	2.770	0.366	2.003	0.356	0.559	0.767	0.150	0.184	0.785	0.606	0.378	0.695	0.237	0.231	1.342
Altitudes Projet																			
Distances à l'axe Projet																			
Distances partielles Projet																			

Date : 08/01/2019

Dossier : Projet_01k

Profil n° : P10

Abscisse : 49.950 m

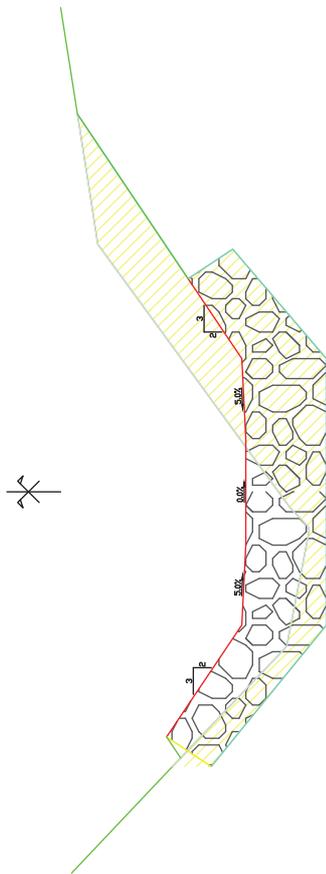
Profil dessiné par COVADIS

Echelle des longueurs : 1/100

Profil en long n° : 1

Echelle des altitudes : 1/100

 Déblai : 13.89 m²
 ENROCHEMENT_BETONNE : 13.48 m²



Gisement : 374.149 gr

PC : 1089.00 m

Altitudes TN	1096.75	1094.37	1093.58	1093.51	1093.51	1093.51	1094.58	1096.47	1096.95
Distances à l'axe TN									
Distances partielles TN		2.532	1.662	2.031	0.070	0.350	4.844	1.362	3.479
Altitudes Projet									
Distances à l'axe Projet									
Distances partielles Projet			2.100	1.500	1.000	1.000	1.500	1.500	

Date : 08/01/2019

Dossier : Projet_01k

Profil n° : P18

Abscisse : 127.736 m

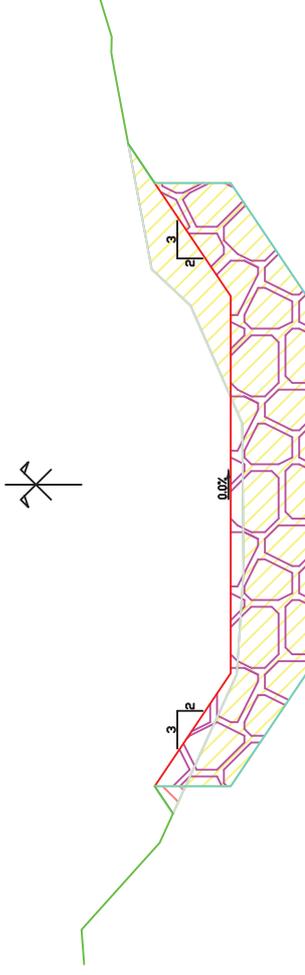
Profil dessiné par COVADIS

Echelle des longueurs : 1/100

Profil en long n° : 1

Echelle des altitudes : 1/100

-  Remblai : 0.07 m²
-  Déblai : 8.45 m²
-  ENR_LIBRE : 8.00 m²



Gisement : 387.854 gr

PC : 1078.00 m

Altitudes TN	1084.56	1084.59	1083.57	1082.55	1082.46	1082.48	1083.16	1083.67	1084.17	1084.20	1084.20	1084.37
Distances à l'axe TN												
Distances partielles TN	0.459	1.153	4.749	2.235	1.352	1.974	1.561	0.481	0.215	0.208	0.587	
Altitudes Projet				1083.63	1082.63	1082.63	1082.63	1082.63	1083.63	1083.63	1083.63	
Distances à l'axe Projet				-4.000	-2.500	0.000	2.500	2.500	4.000	4.000	4.000	
Distances partielles Projet				1.500	2.500	2.500	2.500	1.500				

Date : 08/01/2019

Dossier : Projet_01k

Profil n°: P'20

Abscisse : 150.000 m

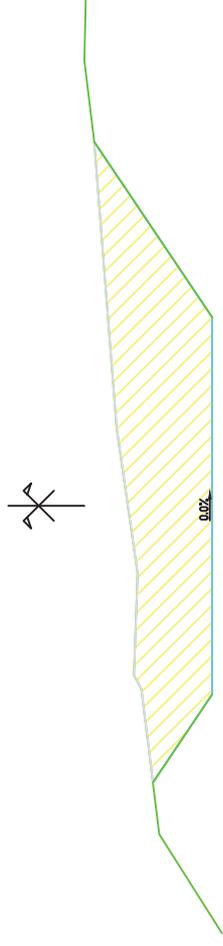
Profil dessiné par COVADIS

Echelle des longueurs : 1/100

Profil en long n° : 1

Echelle des altitudes : 1/100

 Déblai : 7.83 m²



Gisement : 16.634 gr

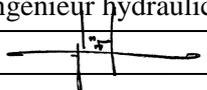
PC : 1076.00 m

Altitudes TN	1079.21	1080.03	1080.27	1080.37	1080.32	1080.59	1080.89	1081.02	1081.00
Distances à l'axe TN		-4.356	-2.428	-2.248	-0.995	1.040	4.847	5.903	6.828
Distances partielles TN		1.314	1.927	0.180	1.353	1.936	3.806	1.056	0.926
Altitudes Projet			1079.34	1079.34	1079.34	1079.34	1079.34		
Distances à l'axe Projet			-2.500	0.000	2.500				
Distances partielles Projet				2.500					

Date : 08/01/2019

Dossier : Projet_01k

Version 1 du 21/01/2019

Rédigé par	E. Vulliez / B. Demolis	Responsable secteur RTM / Ingénieur hydraulicien
Validé par	B. Laïly	Chef de Service RTM 74 

Nos coordonnées

Office National des Forêts
Service RTM de Haute-Savoie
6 avenue de France
74000 ANNECY

Tél : 04 50 23 83 94
Fax : 04 50 23 83 95
rtm.annecy@onf.fr



www.onf.fr





PRÉFET DE LA HAUTE-SAVOIE

Président		Elus			
SiAC		Arrivée le			
		11/10/19			
DGS	ATTR	COPIE	Service	ATTR	COPIE
				CS	AB

Direction départementale
des territoires
Service eau-environnement
Cellule milieux aquatiques
Affaire suivie par Olivier FILIPOVIC
Tél. : 04 50 71 31 11
olivier.filipovic@haute-savoie.gouv.fr

Annecy, le 04 octobre 2019

LE PRÉFET DE LA HAUTE-SAVOIE
Officier de la Légion d'honneur
Officier de l'ordre national du Mérite

ARRÊTÉ n° DDT-2019-1547

Déclaration d'intérêt général valant récépissé de déclaration au titre du code de l'environnement, pour la réalisation de travaux de régulation et de consolidation des profils du torrent de la Fiolaz, au niveau du Hameau de Béchigne, commune de CHATEL - Déclaration d'intérêt général (DIG) au titre de l'article L211-7 du code de l'environnement - Procédure simplifiée au titre de l'article L151-37 du code rural

**Pétitionnaire : syndicat intercommunal d'aménagement du Chablais (SIAC)
Commune : CHATEL**

VU l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892 relative aux dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux publics ;

VU le code de l'environnement, notamment ses articles L211-7, R214-88 à R214-104 (opérations déclarées d'intérêt général ou d'urgence) ;

VU le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L151-36 à L151-40 ;

VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié, relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

VU le décret du 3 novembre 2016 portant nomination de M. Pierre LAMBERT, préfet, en qualité de préfet de la Haute-Savoie ;

VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 3 décembre 2015 ;

VU la demande du syndicat intercommunal d'aménagement du Chablais (SIAC) du 18 juin 2019, par laquelle, il sollicite par délégation de compétence de la communauté de commune du pays d'Evian et de la vallée d'Abondance (CCPEVA), une déclaration d'intérêt général simplifiée pour la réalisation de travaux de régulation et de consolidation des profils du torrent de la Fiolaz au niveau du Hameau de Béchigne, commune de CHATEL

VU le dossier de déclaration déposé par le SIAC au titre de la loi sur l'eau, le 24 juin 2019 joint à la demande de DIG ;

VU le projet d'arrêté soumis à la consultation du public sur le site internet des services de l'État pendant 21 jours, du 05 septembre 2019 au 25 septembre 2019 inclus ;

VU l'absence d'observations déposées dans le cadre de la participation du public ;

CONSIDÉRANT l'intérêt de chercher à limiter rapidement les désordres hydrauliques constatés afin de prévenir une aggravation des impacts sur les talus bâtis du hameau en agissant sur l'action érosive du torrent en améliorant le transit sédimentaire du pont du Gué de Béchigne ;

CONSIDÉRANT que les travaux d'aménagement d'un nouveau pont et de protection du lit et des berges en enrochements présentés dans le dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau déposé par le SIAC répondent aux solutions techniques recommandées par le service de restauration des terrains en montagne (RTM) dans son rapport technique établi en mai 2019 ;

CONSIDÉRANT qu'il y a lieu de procéder, dans les plus brefs délais, à la mise en œuvre des travaux pré-cités (reprofilage, stabilisation du lit et remplacement du pont du Gué de Béchigne) pour assurer au maximum la sécurité des biens et des personnes ;

CONSIDÉRANT qu'à défaut d'intervention, les impacts multiples constatés sur les talus bâtis et voie d'accès risquent de s'aggraver, et la zone impactée de s'étendre ;

CONSIDÉRANT que les propriétaires riverains concernés ne sont pas en capacité d'effectuer par eux-mêmes, de manière cohérente, dans des délais raisonnables et dans de bonnes conditions, les études, travaux et suivis nécessaires ;

CONSIDÉRANT que les travaux à réaliser n'entraîneront aucune expropriation et que le SIAC ne prévoit pas de solliciter de participation financière aux propriétaires intéressés ;

CONSIDÉRANT que l'intervention du SIAC est légitime du fait de ses compétences déléguées par la CCPEVA le 28 février 2019 ;

CONSIDÉRANT que ces travaux répondent à la notion d'intérêt général visée à l'article L211-7 du code de l'environnement ;

CONSIDÉRANT que ces travaux répondent aux critères définis à l'article L151-37 du code rural dispensant d'enquête publique ;

CONSIDÉRANT l'absence d'intérêt écologique particulier de la Fiolaz, notamment pour ce qui concerne la truite fario, eu égard à son trop faible débit d'étiage,

CONSIDÉRANT que le projet est compatible avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE) 2016-2021, et qu'il n'est pas de nature à compromettre la conservation du bon état écologique, et l'atteinte du bon état chimique en 2027 de la Dranse, dans laquelle il se déverse ;

CONSIDÉRANT que les travaux proposés vont dans le sens des intérêts défendus par la législation sur l'eau et la prévention des risques torrentiels, en particulier au regard de la gestion équilibrée et durable du transport solide et de l'entretien des berges nécessaire au maintien de la capacité hydraulique de la Fiolaz ;

SUR proposition de Mme la secrétaire générale de la préfecture ;

ARRÊTE

CHAPITRE 1 – Dispositions générales

Article 1 : déclaration d'intérêt général

Les travaux de régulation et de consolidation des profils du torrent de la Fiolaz sur 95 mètres linéaires au niveau du Hameau de Béchigne sur la commune de CHATEL, sont déclarés d'intérêt général en application de l'article L211-7 du code de l'environnement.

A ce titre, le SIAC dénommé ci-après «le pétitionnaire» est autorisé à exécuter les travaux sous réserve des prescriptions énoncées aux articles suivants.

Les parcelles cadastrées 0A 0401, 4426, 4427, 0405 , 3164, 5047, 5052, 5053, 5054 et 0406 concernées par ces travaux, sont listées et reportées sur les plans et tableaux joints en annexe 1 et 2 du présent arrêté. Les surfaces concernées par les travaux comprennent également les zones d'accès en période de travaux.

Le pétitionnaire est autorisé à accéder, à titre temporaire et pour la durée du chantier, à toutes les propriétés riveraines listées ainsi que les entreprises et engins nécessaires à la réalisation des travaux, dans les conditions fixées aux articles suivants.

Article 2 : déclaration au titre de la loi sur l'eau

Il est donné récépissé de déclaration, au titre de *la loi sur l'eau* au pétitionnaire, pour des travaux de reprofilage et protection du lit et des berges de la Fiolaz par enrochements sur 95 mètres linéaires depuis l'amont du pont du Gué de Béchigne vers l'aval sur la commune de CHATEL.

Les ouvrages constitutifs de ces travaux rentrent dans la nomenclature des opérations soumises à déclaration au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement. Les rubriques concernées de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement sont les suivantes :

<i>Rubrique</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Régime</i>	<i>Arrêté de prescriptions générales correspondant</i>
3140	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) 2° sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D)	Déclaration	Arrêté du 13 février 2002 modifié
3110	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant 1° un obstacle à l'écoulement des crues (A) 2° un obstacle à la continuité écologique : a) entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) b) entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D)	Déclaration	Arrêté du 11 septembre 2015

	Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments		
3120	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3140, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) 2° sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D) Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement	Déclaration	Arrêté du 28 novembre 2007

CHAPITRE 2 – Dispositions techniques et spécifiques

Article 3: définition des interventions (voir plans et profils mis en annexes)

Le pétitionnaire est tenu de respecter les prescriptions du présent arrêté, sans préjudice de l'application des prescriptions fixées au titre d'autres législations.

Les travaux consisteront à réaliser sur 95 ml les aménagements suivants :

- reprise du fond du lit et des berges de manière à rétablir les profils d'équilibre ainsi qu'un gabarit hydraulique répondant aux phénomènes de crues et d'érosion générés par le torrent;
- stabilisation du lit et des berges sur tout le linéaire des travaux par pavage en enrochements libres et liaisonnés aux points d'ancrage constitués d'une succession de barrettes et bèches de verrouillage;
- démantèlement et remplacement de l'ancien ouvrage de traversée du Gué de Béchigne par un nouveau pont sur culées avec radier et entonnements amont-aval en enrochements.

3.1: Travaux de confortement et de protection : (voir profils en long et plan de masse dans les annexes 2 à 5)

Principe d'intervention

Les travaux visent à stopper l'incision du lit sur la partie du tronçon qui entraîne la déstabilisation des berges. Pour restaurer la stabilité de ces dernières, il est prévu de rehausser localement les parties excessivement érodées. En corollaire et afin de ne pas compromettre la stabilité des enjeux, notamment en rive gauche, les terrassements en déblais au droit des berges exposées seront réduits au strict nécessaire, voire proscrits.

Aux environs immédiats du gué, le profil en long sera au contraire abaissé par terrassement en déblais, pour régulariser la pente et gommer l'effet de ressaut actuel.

Détails des ouvrages en enrochements

Les protections seront réalisées au maximum au moyen d'enrochements libres. Cependant, pour pallier le risque de déchaussement des blocs en cas de crue, 2 barrettes d'extrémité ou bèches (voir profils P02 et P14 - ouvrages d'entrée et sorties) et 3 barrettes intermédiaires (P08, P10 et P12) en enrochements bétonnés fondées plus profondément, seront installées en vue de verrouiller le dispositif.

Afin d'augmenter le pouvoir dissipateur des ouvrages, une chute inférieure à 0,5 m sera aménagée sur chacune des 3 barrettes intermédiaires (P08, P10 et P12), et la surface du chenal du lit sera non régularisée par des blocs plus saillants de façon à piéger les sédiments, et ainsi favoriser, dans la limite du possible, la reconstitution d'un lit favorable à l'installation d'une faune benthique.

Les enrochements de fond de lit seront posés sur un géotextile séparateur isolant du substrat essentiellement argileux. Les blocs seront installés en pleine largeur de lit cible, soit sur 5 mètres et insérés en berge afin que le lit d'enrochement de fond puisse servir de fondation à usage de sabot para-fouille pour les protections de berges.

- Fond de lit en enrochements libres

Fond de lit libre	Hauteur utile minimale	0,8 m
	Épaisseur moyenne des enrochements	1,1 m (spectre granulométrie des blocs 0,8 – 1,4 m)
	Constitution	Enrochement libre $v_{90} = 0,6-1,6 \text{ m}^3 / 1\ 500-4\ 000 \text{ kg}$ sur 1 rang posé sur géotextile séparateur et couche de transition. 10 % de gros blocs $1,6-2,0 \text{ m}^3/4\ 000-5\ 000 \text{ kg}$ seront installés en saillie pour augmenter l'hétérogénéité de la texture du lit final

Valeurs minimales de mise en œuvre

Les barrettes de verrouillage seront installées en pleine largeur de lit, soit sur 5 mètres, plus l'équivalent d'un demi-diamètre médian des blocs d'enclassement dans les berges, soit environ 0,6 m. Les blocs installés et arrangés comme un enrochement libre seront ensuite liés par injection de béton. Des barbacanes longitudinales seront aménagées pour éviter les mises en pression de ces ouvrages par la circulation de l'eau.

- Barrettes de verrouillage en enrochements liaisonnés

Barrettes et bèches de verrouillage enrochement bétonné	Hauteur x largeur utile minimale	1,8 x 1,8 m
	Épaisseur moyenne des enrochements	1 m (spectre granulométrique des blocs 0,9-1,3 m)
	Constitution	Enrochement libre $0,6 - 1,6 \text{ m}^3/1\ 500-4\ 000 \text{ kg}$ sur 1 rang posé sur géotextile séparateur et couche de transition

Valeurs minimales de mise en œuvre

Principe d'intervention

Des protections de berge seront disposées en continu le long du linéaire aménagé, et adaptées au niveau d'enjeu protégé. En corollaire et pour ne pas compromettre la stabilité des enjeux, notamment en rive gauche, les terrassements en déblais de ce côté seront également réduits au strict nécessaire (reprofilage de lit de pose), voire proscrits. Les enrochements de berge sont prévus libres à l'exception des ailes des barrettes et ouvrages liaisonnés en lit mineur qui seront fixés en berges par des enrochements bétonnés. En règle générale, les enrochements seront posés de manière à obtenir un parement final penté à 2V/3H.

Détail des ouvrages en enrochements

Protection berge RD	Hauteur utile minimale	0,9 m
	Épaisseurs enrochements	0,9 – 1,3 m (=spectre granulométrie des blocs)
	Constitution	Enrochement libre 0,6-1,6 m ³ /1 500-4 000 kg sur 1 rang – Fond de fouille et parement résiduel de talus terrassé à 2V/3H
Protection berge RG	Hauteur utile minimale	1,2 m
	Épaisseurs enrochement	0,9 – 1,3 m (=spectre granulométrique des blocs)
	Constitution	Enrochement libre 0,6-1,6 m ³ /1 500–4 000 kg sur 2 rangs à 2V/3H – Parement résiduel de talus terrassé à 2V/3H, et ponctuellement, si la nature des terrains le permet, à 1V*1H pour limiter les terrassements

Valeurs minimales de mise en œuvre

Protection complémentaire en génie végétal :

Au-dessus des enrochements de berge projetés, les terrains présents, qu'ils soient naturels ou des remblais anciens ou récents, sont sensibles à l'érosion. La végétalisation de ces terrains permettra d'une part de limiter les effets du ruissellement, et d'autre part d'améliorer la qualité paysagère et écologique des berges.

Un reverdissement du talus par un mélange grainier de type rustique est prévu afin de conforter rapidement les terrains exposés et mis à nu par les travaux. Celui-ci pourra être mis en œuvre par semis manuel basique. Le mélange grainier sera composé d'espèces présentes localement, sachant qu'il est nécessaire de tenir compte de la possibilité d'obtenir les semences demandées avec un niveau de qualité correct sans apport de graines exogènes.

La fixation par implantation d'espèces buissonnantes ou arbustives à enracinement traçant et de hauteur réduite en pleine maturité seront privilégiées avec des espèces susceptibles d'être bouturées (essentiellement des saules).

3.2: Modification de la traversée du torrent au gué de Béchigne par un nouveau pont: (voir plan de masse et profil type P05 dans l'annexe 6)Principe et caractéristiques de l'aménagement

Le busage « cadre » permettant l'accès à la ferme en rive droite sera remplacé par un pont qui optimisera le tirant d'air donc la section de passage du torrent, les culées seront insérées en berge en respectant la largeur cible de 5 mètres du lit sans créer de rétrécissement. L'emprise du pont sera décalée vers l'aval pour gagner de la hauteur.

Le type d'ouvrage retenu sera un pont routier sur culées avec une portée libre entre face intérieure des culées de 5 mètres de large, correspondant à la largeur de lit cible. La profondeur de fondation devra être adaptée, notamment aux impératifs de mise hors gel des fondations.

Le tablier présentera une voie routière utile de 3 m de large, bordée de chasses roues intégrées au tablier et sur lesquels une glissière/rambarde sera ancrée. La largeur prévisionnelle hors tout du tablier a été estimée en projet à 3,8 m.

Le tirant d'air moyen du pont sera de 2,30 m sous tablier. Avec la pente du torrent, le tirant d'air sera de 2,00 m sous la rive amont du tablier, et 2,60 m sous la rive aval. La section de passage au niveau de l'entonnement amont sera donc de 10 m². Les culées seront garnies en amont et en aval d'un entonnement et d'une sortie en enrochements bétonnés établis à hauteur de passage d'une crue centennale.

Le radier de fond de lit entre culées, penté à 16,5 % sera mis en œuvre par des enrochements bétonnés et le fond de lit en amont et aval immédiat du pont, entre les entonnements, sera équipé de barrettes d'enrochements bétonnés sur 2 hauteurs de blocs.

Modalités de mise en œuvre

La modification de la traversée du torrent vers la ferme en rive droite devrait conduire à une interruption de passage limitée et réduite au strict nécessaire par le phasage des travaux. Les culées et le tablier seront réalisés à l'écart du gué actuel. Après la mise en œuvre des travaux, le pont cadre existant sera démantelé.

Le création du nouveau pont sera situé plus en aval que l'ouvrage de traversée actuelle et ne nécessitera pas le démantèlement préalable du pont cadre et du piège à matériaux existants. Ces derniers pourront servir de parade à une crue imprévue.

Période des travaux

Les travaux de terrassement et d'enrochement seront réalisés, si possible avant le 1^{er} novembre 2019.

En cas d'impossibilité, ils pourront être reportés au printemps 2020 après information préalable du pétitionnaire au service eau-environnement.

Article 4 : prescriptions relatives à la réalisation des travaux

Les travaux seront réalisés de manière à réduire au minimum les impacts négatifs sur le milieu aquatique

Le service en charge de la police de l'eau (M. FILIPOVIC, tél. 04.50.71.31.11) et l'AFB (M. FAUCON-MOUTON, tél. 06.48.26.29.64) devront être avertis, **8 jours avant tout commencement des travaux.**

Toutes dispositions seront prises pour limiter la turbidité des eaux superficielles. Pour ce faire, un dispositif de dérivation installé dans le lit du torrent par tronçons de quelques dizaines de mètres sera installé. Il permettra de travailler en à sec par moitié de lit,

Si l'AFB l'estime nécessaire, le maître d'ouvrage devra faire procéder à ses frais à une pêche électrique de sauvegarde du peuplement piscicole. Le maître d'ouvrage doit donc prendre contact avec l'AFB dès que possible.

Tout déversement direct ou indirect de matières polluantes (hydrocarbures, ciment...) dans les eaux superficielles est proscrit.

Les opérations de nettoyage et d'entretien des engins se feront hors du cours d'eau, sur des emplacements aménagés afin d'interdire tout rejet dans le milieu naturel.

Les engins seront évacués du lit du cours d'eau lors d'interruption temporaire de travaux (la nuit, les week-end et jours fériés).

Dans la mesure du possible, les travaux seront réalisés en période d'étiage et par temps sec.

Toutes les dispositions sont prises pour limiter la diffusion d'espèces végétales invasives (renouée du Japon, balsamine de l'Himalaya...), notamment en cas d'importation de matériaux.

A l'issue des travaux, le lit et les berges du torrent devront être nettoyés.

Article 5 : conditions de suivi des aménagements

Le pétitionnaire veillera au bon entretien des ouvrages et installations mis en place. Afin d'assurer la stabilité et l'efficacité des aménagements réalisés, une visite régulière de ceux-ci (deux visites annuelles au minimum et une visite après chaque crue ou événement pluvieux important) permettant de surveiller leur comportement et de juger de la nécessité de leur entretien, sera assurée par le pétitionnaire.

Aux endroits qui auront été enherbés ou végétalisés, un suivi de la reprise de la végétation sera réalisé.

Dans l'éventualité où, en dépit des précautions prises, des espèces invasives se développeraient au sein des enrochements, le maître d'ouvrage prendra immédiatement toutes les mesures nécessaires à leur non-prolifération, ainsi qu'à leur éradication.

Lorsque des travaux de réfection ou d'entretien seront nécessaires au niveau des ouvrages ou du lit du cours d'eau, le pétitionnaire avisera au moins quinze jours à l'avance l'administration chargée de la police de l'eau.

Les services cités à l'article 4 seront également destinataires d'un compte rendu des opérations réalisées, dans un délai de deux mois suivant l'achèvement des travaux.

A l'issue des travaux :

La section de l'ouvrage de traversée du torrent au gué de Béchigne est augmentée en faveur du transit naturel des crues. La remobilisation des sédiments conduit à augmenter les apports en partie aval qui est sensible aux phénomènes de dépôts de matériaux voir débordement sur certains enjeux. Par conséquent, le pétitionnaire devra assurer le suivi du transit sédimentaire et procéder aux curages nécessaires afin de limiter les risques de débordements, notamment en rive gauche,

Pour pallier les désordres hydrauliques constatés ou à ceux qui pourraient être induits par l'opération, objet du présent arrêté, une deuxième tranche de travaux est prévue. Cette opération, qui fera l'objet d'une autorisation ultérieure, consistera à reprofiler et stabiliser l'ensemble du lit et des berges de Fiolaz jusqu'à la Dranse.

Article 6 : conditions générales d'intervention sur les parcelles privées – Droits et devoirs des riverains

6-1 – Caractère facultatif de l'intervention de la collectivité

L'intervention de la collectivité ne décharge pas les propriétaires riverains de leurs devoirs en matière d'entretien des cours d'eau, résultant de l'article L215-14 du code de l'environnement.

L'intervention du SIAC en lieu et place des propriétaires riverains, pour la réalisation des travaux d'entretien et d'aménagement des cours d'eau, présente un caractère facultatif.

La collectivité peut cesser de se substituer, de manière temporaire ou définitive, aux obligations légales des riverains en matière d'entretien des cours d'eau. En pareil cas, la collectivité informe les propriétaires riverains de l'arrêt de son intervention par tout moyen approprié.

6-2 – Fondement de l'intervention de la collectivité

L'intervention de la collectivité vise exclusivement la sauvegarde des intérêts généraux et collectifs.

Il n'est ni de sa compétence ni de sa responsabilité, d'entreprendre des travaux relevant exclusivement de la prise en compte des seuls intérêts particuliers.

6-3 – Information des propriétaires riverains

L'information aux propriétaires riverains sera signifiée avec un préalable suffisant afin de leur permettre de solliciter, s'ils le souhaitent, des informations complémentaires sur les travaux projetés.

Préalablement et pendant le déroulement de l'opération, copie du dossier de déclaration et du présent arrêté sera transmis aux propriétaires riverains qui en feront la demande.

6-4 – Accès aux parcelles

Pendant la durée des travaux, les propriétaires sont tenus de permettre l'accès à leur propriété aux entreprises, aux engins mécaniques strictement nécessaires à la réalisation des travaux et aux fonctionnaires et agents chargés de la surveillance.

L'accès aux cours d'eau se fera autant que possible depuis les voies publiques et en longeant les berges. Dans le cas particulier où l'accès au cours d'eau n'est pas possible de cette façon, le pétitionnaire sera habilité à accéder sur les parcelles non-riveraines du cours d'eau, en respectant les arbres et les plantations existants. Il assurera en tant que de besoin la dépose et la repose des clôtures.

En cas d'interventions d'urgence que la collectivité serait conduite à réaliser, les propriétaires riverains seront tenus de faciliter, par tout moyen approprié, l'accès au cours d'eau, afin de préserver le libre écoulement des eaux lors d'événements particuliers, telles que les crues.

6-5 – Droit de pêche

En application de l'article L435-5 du code de l'environnement, lorsqu'un cours d'eau ou une section de cours d'eau visé à l'article 1^{er} du présent arrêté fait l'objet d'un entretien par la collectivité, le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé, hors les cours d'eau attenants aux habitations et les jardins, gratuitement, pour une durée de cinq ans, par l'association agréée pour la pêche et la protection du milieu aquatique ou, à défaut, par la fédération départementale des associations agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatique.

Pendant cette période d'exercice gratuit du droit de pêche, le propriétaire, son conjoint, ses ascendants et ses descendants conservent le droit d'exercer la pêche.

Article 7 : répartition des dépenses

Le financement des travaux sera assuré en intégralité par le pétitionnaire. Aucune participation financière ne sera demandée aux propriétaires riverains.

Article 8 : durée de la déclaration d'intérêt général

La présente déclaration d'intérêt général est valable **pour une durée de 5 ans** à compter de la signature du présent arrêté. Cependant, tous les travaux dans le lit mineur du cours d'eau sont proscrits entre le 1er novembre et le 15 mars, afin de préserver la reproduction des poissons, notamment dans la Dranse à l'aval.

Article 9 : conformité au dossier et modifications

Sauf prescriptions contraires définies dans le présent arrêté, les travaux suivront les modalités décrites dans le dossier de déclaration d'intérêt général.

Pour toute modification notable apportée aux travaux, le pétitionnaire informera préalablement les services précités.

Article 10 : droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 11 : caractère de la décision

Le présent arrêté sera considéré comme caduc si les opérations n'ont pas fait l'objet d'un commencement de réalisation substantiel dans un délai d'1 an à compter de la date de notification du présent arrêté.

Toute modification apportée par le demandeur à l'ouvrage, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux et de nature à entraîner un changement notable des éléments du présent dossier, doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet, avec tous les éléments d'appréciation.

Cette autorisation est délivrée à titre précaire et révocable. Le pétitionnaire ne pourra prétendre à aucune indemnité ou dédommagement quelconque si, à quelque époque que ce soit, en application de l'article L214-4 du code de l'environnement, l'administration estime nécessaire de prendre des mesures qui le prive de manière temporaire ou définitive de tout ou partie des avantages résultant du présent règlement.

Article 12 : publication et information des tiers

Le présent arrêté est notifié au pétitionnaire. Il sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mis à la disposition du public sur le site internet de la préfecture pendant une durée d'au moins 1 an.

Cet arrêté sera affiché pendant un mois en mairie de CHATEL.

Article 13 : voies et délais de recours

Le pétitionnaire peut présenter un recours gracieux dans un délai de deux mois à compter de la publication du présent arrêté au recueil des actes administratifs. Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande, conformément à l'article R421-2 du code de justice administrative.

Dans le même délai de deux mois, le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent, à compter de sa publication au recueil des actes administratifs par le pétitionnaire, et dans un délai de 4 mois par les tiers, dans les conditions de l'article R181-50 du code de l'environnement.

Il est également possible de saisir la juridiction administrative par le biais du portail "télérecours citoyens", accessible au public à l'adresse suivante : www.telerecours.fr

Article 14 : exécution

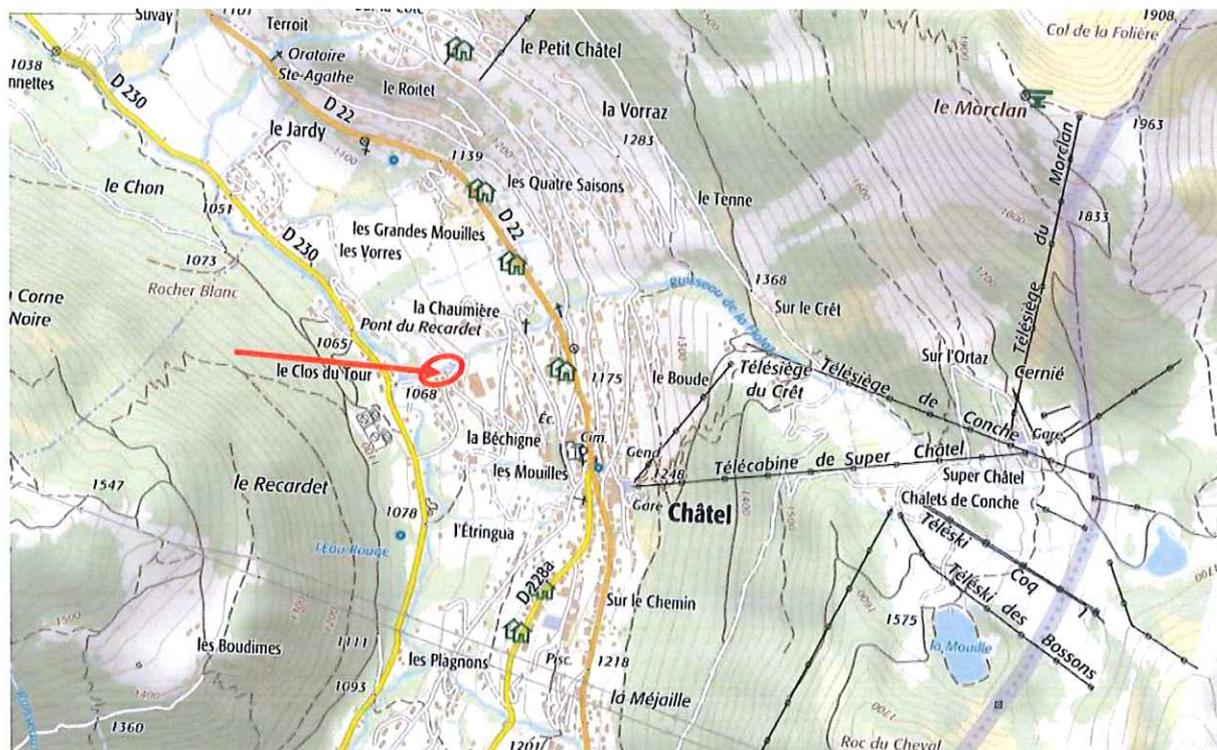
Mme la secrétaire générale de la préfecture, MM. le Maire de CHATEL, le directeur départemental des territoires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une copie est adressée à M. le chef du service départemental de l'agence française pour la biodiversité.

Le préfet

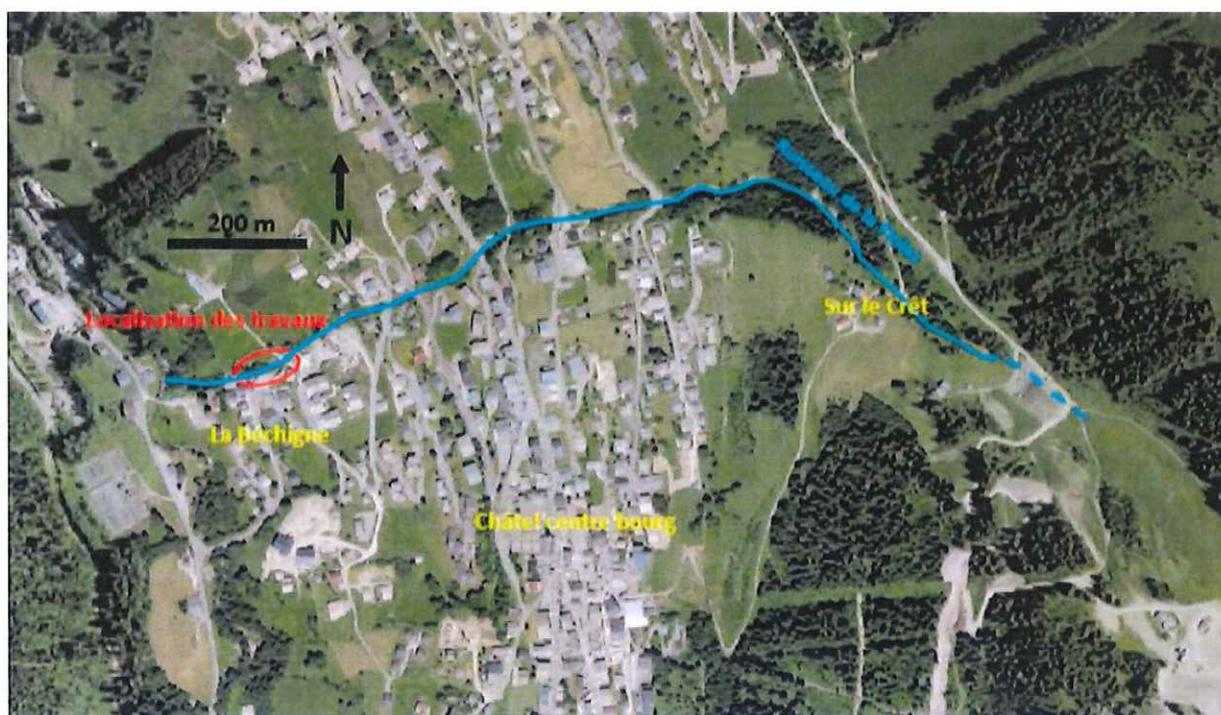
Pour le préfet et par délégation,
le directeur départemental des territoires
de Haute-Savoie

Francis CHARPENTIER

ANNEXE 1 : plan de situation



Localisation générale (fond IGN géoportail.gouv.fr)



Localisation générale (fond orthophoto géoportail.gouv.fr)

ANNEXE 2 : parcellaire

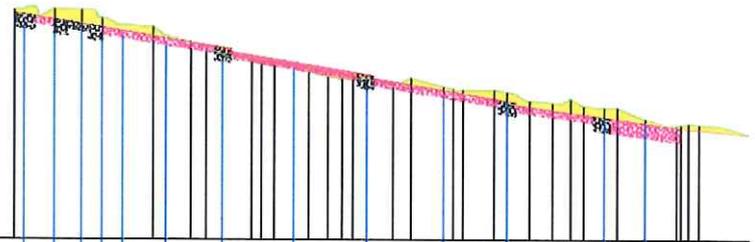


ANNEXE 3 : profil en travers du projet

Echelle en X : 1/500

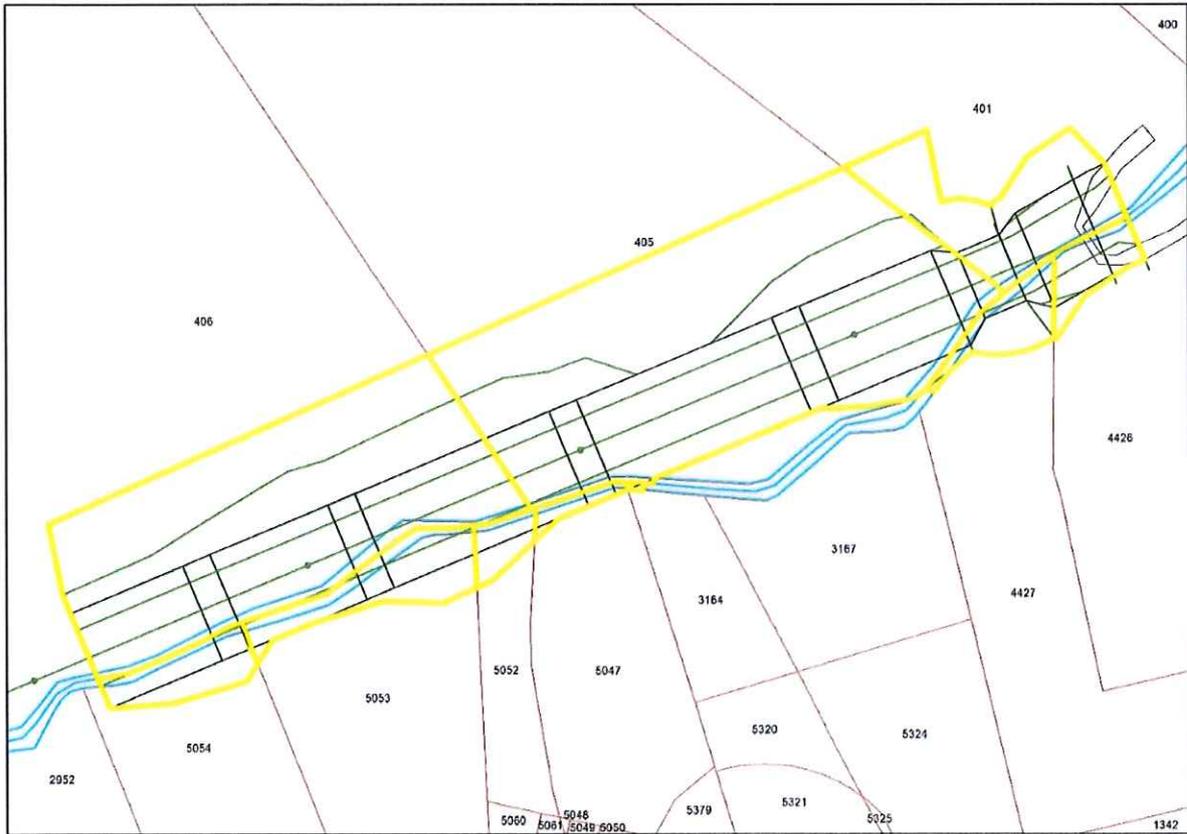
Echelle en Y : 1/500

PC : 1070.00 m



Numéro de profils en travers	P01 P02 P03 P04 P05 P07 P08 P09 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16
Altitudes TN	1102.26 1103.04 1102.67 1102.60 1102.51 1101.23 1100.45 1100.14 1098.61 1098.14 1097.28 1096.20 1095.22 1094.69 1094.30 1093.77 1093.14 1092.77 1092.98 1092.90 1091.75 1092.96 1091.70 1091.24 1091.33 1090.71 1090.77 1089.75 1089.50 1089.04 1088.95 1088.82 1088.85 1087.55 1086.49 1086.18 1086.57 1086.41 1086.14
Altitudes Projet	1102.18 1101.88 1101.17 1100.56 1100.09 1098.61 1098.45 1097.26 1095.18 1093.51 1091.26 1089.75 1088.41 1087.48 1086.55 1085.90
Ecart TN - Projet	0.08 1.16 0.47 1.49 2.02 1.31 0.83 0.26 -1.05 -0.89 -0.51 0.51 1.21 1.09 1.33 0.61 0.40
Distances partielles TN	1.30 4.30 3.65 2.90 2.90 7.00 7.25 10.15 10.15 11.15 9.15 6.50 6.75 6.50 5.00
Distances cumulées TN	0.00 1.30 5.60 9.90 12.80 15.40 22.40 29.65 39.80 49.95 61.10 70.25 76.75 83.50 90.00 95.00

ANNEXE 4 : parcellaire avec emprise du projet



ANNEXE 5 : Tableau des parcelles et surfaces concernées par les travaux

Numéro cadastral	Propriétaire(s) Nom/Prénom	Surface des travaux en m ²
401	GRILLET-AUBERT/DELPHINE GINETTE FRANCOISE VUARAND/FELIX MARIUS	148
4426	VUARAND/ANDRE MAXIME GILBERT MARCHAND/DENISE CELINE	36
4427	VUARAND/ANDRE MAXIME GILBERT VUARAND/FRANCOIS ANDRE	42
405	VUARAND/FELIX MARIUS	722
3164	VUARAND/SYLVIE SOPHIE	1
5047	STENHOUSE/GRANT RAMSAY KEMP/SHARON BENNETT	11
5052	STENHOUSE/GRANT RAMSAY KEMP/SHARON BENNETT	21
5053	HEARNSHAW/JULIE LONGWORTH/MARK ANDREW	76
5054	LANGLOY/GUILLAUME REGIS JAMES GABRIEL PRITULIN/CAROLIN MARIE	49
406	DUCHENE/GUY MAURICE DUCHENE/DIDIER GEORGES DUCHENE/GEORGES IRENEE DUCHENE/GERARD FRANCOIS	531
Total		1637

NOS DOMAINES D'ACTIVITÉS

UNE EXPERTISE DE L'EAU COMPLETE ET UN ACCOMPAGNEMENT SUR MESURE

Rivières, lacs et torrents

Prévention, prévision, protection, gestion du risque inondation, Expertise post crue, gestion de crise.

Gestion sédimentaire.

Réalisation d'ouvrages de protection des biens et des personnes (Barrages, digues, ouvrages de franchissement).

Environnement et écologie

Renaturation & valorisation des cours d'eau et milieux associés.

Développement durable.

Protection des milieux.

Continuité écologique.

Réseaux

Production, stockage & distribution d'eau potable.

Assainissement & épuration des eaux usées.

Gestion des eaux pluviales.

Conception et gestion des aménagements

D'irrigation et d'enneigement.

Topographie

Topographie de rivières, de réseaux.

Récolement.

Contact :

contact@hydretudes.com

www.hydretudes.com



Flashez et visitez notre site

Saint-Pierre
de la Réunion

