



Commune de Trient

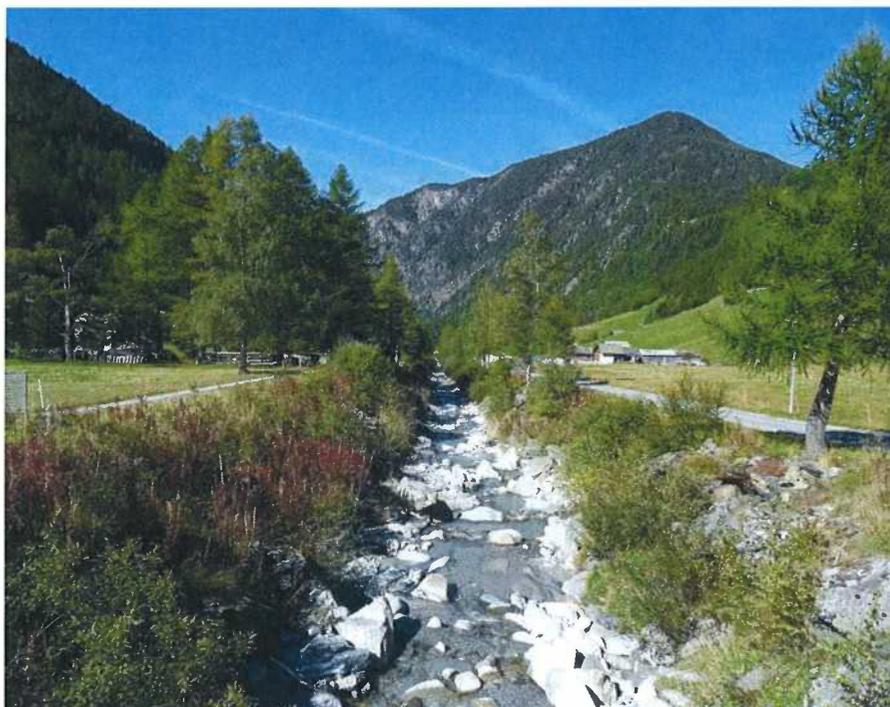
PIECE 1

Homologué par le Conseil d'Etat
en séance du 19 DEC 2018

Espace réservé aux eaux de surface (ERE) – art. 36a L'Eaux
Dossier de mise à l'enquête publique – Rapport technique

Commune de Trient | Juin 2018

Le chancelier d'Etat:



Conseil
Expertises
Recherche appliquée

geau environnements SA
Technopôle 3
CH - 3960 Sierre
-
Tel. +41 27 455 67 04
Fax +41 27 455 67 05
-
bureau@geau.ch
www.geau.ch



Moret & Associés S.A.
Bureau d'ingénieurs



Nivalp SA
Etudes Forêt et Environnement

Espace réservé aux eaux de surface (ERE) – art.36a LEaux

Dossier de mise à l'enquête publique - Rapport technique

Commune de Trient | juin 2018



Réalisation

géau environnements SA

david theler
dr. ès géosciences et environnement
hydrologue dipl. EPFL

alann rey
ingénieur en environnement dipl. EPFL

claire meugnier
master en biogéosciences



Moret & Associés S.A.

Bureau d'ingénieurs

Michel Roduit
Léonard Evéquoz
Emeline Calixte



Tobias Meile



Nicolas Bagnoud

Version	Date	Projet	Contrôle	Distribution
1	01.12.17	cm/ar	dt	SDM (SFCEP)
2	27.12.17	cm/ar	dt	Commune de Trient
3	29.06.18	Ece	Lez	SFCEP / Commune de Trient

Table des matières

1.	<u>Contexte</u>	- 5 -
2.	<u>Bases légales</u>	- 5 -
3.	<u>Détermination de l'ERE</u>	- 6 -
3.1	Données de base	- 6 -
3.1.1	Réseau hydrographique	- 6 -
3.1.2	Eaux courantes superficielles	- 6 -
3.1.3	Cadastre des sites pollués	- 7 -
3.1.4	Réseau d'assainissement communal	- 8 -
3.1.5	Etat des cours d'eau	- 9 -
3.1.5.1	Généralités	- 9 -
3.1.5.2	Evaluation écomorphologique du Trient	- 9 -
3.1.5.3	Ecomorphologie du Nant Noir	- 11 -
3.1.5.4	Potentiel de renaturation	- 11 -
3.1.6	Plans d'eau	- 12 -
3.1.7	Cours d'eau et plans d'eau piscicoles	- 13 -
3.1.8	Cartes des dangers hydrologiques, catalogue des mesures et projets de protection	- 13 -
3.1.9	Planification des revitalisations	- 14 -
3.1.10	Autres projets liés à l'emplacement et desservant des intérêts publics	- 15 -
3.1.11	Plan d'affectation des zones (PAZ)	- 16 -
3.1.12	Inventaires de protection d'importance régionale, cantonale et fédérale	- 17 -
3.2	Nécessité de déterminer un ERE	- 17 -
3.2.1	Cours et étendues d'eau retenus pour la détermination de l'ERE	- 18 -
3.2.2	Cours et étendues d'eau temporairement ou définitivement non retenus pour la détermination de l'ERE	- 18 -
3.3	Détermination de la largeur naturelle du lit et découpage en tronçons	- 19 -
3.3.1	Détermination de la largeur naturelle du lit	- 19 -
3.3.2	Découpage en tronçons	- 19 -
3.4	Détermination de l'ERE et justification des adaptations	- 21 -
3.4.1	Calcul de l'ERE minimal selon l'OEaux	- 21 -
3.4.2	Adaptation de l'ERE minimal	- 22 -
3.4.3	Diminution ou désaxement de l'ERE	- 26 -
4.	<u>Conséquences et conclusion</u>	- 28 -
5.	<u>Bibliographie</u>	- 29 -
5.1	Législation	- 29 -
5.2	Directives, rapports d'étude et publications	- 29 -
6.	<u>Annexes</u>	- 30 -
6.1	Tableau de synthèse ERE avec justifications	- 30 -
6.2	Dossier photographique	- 31 -
6.2.1	Les Charbonnières	- 31 -
6.2.2	Chenalettes	- 31 -
6.2.3	La Chenau	- 32 -
6.2.4	Le Cretton	- 32 -
6.2.5	La Meunière	- 32 -
6.2.6	Le Petit Nant	- 32 -
6.2.7	Le Plan	- 33 -
6.2.8	Ravine des Esserts	- 33 -
6.2.9	Le Tissot	- 33 -
6.2.10	Le Nant Noir	- 33 -
6.2.11	Pré de la rue	- 33 -
6.2.12	L'Eau Noire	- 34 -
6.2.13	Le Trient	- 35 -
6.3	Profils en travers	- 36 -
6.3.1	Les Charbonnières 1	- 36 -
6.3.2	La Chenau	- 37 -
6.3.3	Le Cretton	- 38 -
6.3.4	La Meunière	- 39 -

6.3.5	Le Nant Noir.....	- 39 -
6.3.6	Le Petit Nant	- 40 -
6.3.7	Le Plan.....	- 40 -
6.3.8	L'Eau Noire.....	- 41 -
6.3.9	Le Trient	- 42 -
6.4	Prescriptions fixant les restrictions au droit de propriété dans l'ERE	- 47 -

1. Contexte

La révision de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991 (RS 814.20)¹, entrée en vigueur en juin 2011, impose aux cantons (pour le Rhône et le Léman) et aux communes de définir les espaces réservés à leurs eaux superficielles² (ERE) d'ici au 31 décembre 2018. Dans l'intervalle, les dispositions transitoires de l'art. 62 OEaux s'appliquent aussi longtemps que les communes n'ont pas déterminé l'ERE, selon des prescriptions plus contraignantes. En vue de l'adaptation du droit cantonal au droit fédéral, la loi cantonale sur la protection des eaux (LcEaux) du 16 mai 2013 (RS 814.3) et la loi cantonale sur l'aménagement des cours d'eau (LcACE) du 15 mars 2007 (RS 721.1) ont été révisées, adoptées par le Grand Conseil en date du 16 mai 2013 et sont entrées en vigueur au mois de septembre 2013. Dès lors, les communes sont tenues de déterminer l'ERE de leur territoire selon les principes de l'art. 36a LEaux et conformément aux art.41a et b de l'Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) du 28 octobre 1998³ (RS814.201). La procédure de détermination de l'ERE est définie par l'art. 13 LcACE. Afin de répondre aux exigences de la législation fédérale sur la protection des eaux, la commune de Trient a mandaté le groupement des bureaux Moret & Associés, BG Ingénieurs Conseil et Nivalp, en charge du mandat de sécurisation et du plan d'aménagement du Trient, pour l'établissement de l'ERE du Trient et le bureau géau environnements pour déterminer l'ERE des affluents du réseau hydrographique communal.

2. Bases légales

L'espace réservé aux eaux superficielles est à déterminer par les communes selon les principes de l'art. 36a LEaux et des art.41a et 41b OEaux. L'aménagement et l'exploitation de cet espace sont régis par les art. 41c et 41c bis OEaux pour les différents aspects ou thématiques suivants :

- nouvelles installations – seules les installations imposées par leur destination et servant des intérêts publics peuvent être construites dans l'ERE ; des autorisations de construire peuvent également être délivrées pour les installations conformes à l'affectation de la zone dans les zones densément bâties, les chemins agricoles et forestiers gravelés ou dont les bandes de roulement se situent à au moins trois mètres de la rive du cours d'eau (lorsque la topographie laisse peu de marge) et pour les installations servant au prélèvement ou au déversement d'eau dont l'implantation est imposée par leur destination ;
- installations existantes et cultures pérennes – dans la mesure où elles ont été mises en place légalement, elles bénéficient de la garantie de la situation acquise et peuvent être utilisées conformément à leur destination;
- agriculture - tout épandage d'engrais ou de produit phytosanitaire est interdit dans l'ERE ; au-delà d'une bande riveraine d'une largeur de trois mètres, le traitement plante par plante est autorisé pour les plantes posant des problèmes ; l'art. 41c, alinéa 4 précise en outre que l'exploitation agricole dans les ERE n'est possible que de manière extensive en tant que zone de compensation écologique (surface à litière, haie, bosquet champêtre, berge boisée, prairie extensive, pâturage extensif, pâturage boisé) ;
- protection contre les crues ; des mesures visant à empêcher l'érosion naturelle des berges ne sont admissibles que si elles sont indispensables pour assurer la protection contre les crues ou empêcher une perte disproportionnée de surfaces agricoles utiles.

Pour les tronçons de cours d'eau dont la largeur naturelle du lit dépasse 15 mètres, l'ordonnance cantonale relative à l'établissement des espaces réservés aux eaux superficielles des grands cours d'eau (OERE), adoptée par le Conseil d'Etat le 02 avril 2014, est appliquée. Les restrictions d'utilisation du sol à l'intérieur de l'ERE sont celles du droit fédéral (telles que l'inconstructibilité et l'utilisation extensive, définis au préalable) et de l'OERE pour les tronçons de grands cours d'eau.

¹ État au 1^{er} janvier 2016.

² Tous les cours d'eau et étendues d'eau définis dans l'Inventaire cantonal des Eaux Publiques Superficielles (ICEPS), dont l'établissement est en cours, doivent être pris en considération (3.2).

³ État au 1^{er} février 2016.

3. Détermination de l'ERE

3.1 Données de base

3.1.1 Réseau hydrographique

Les données du réseau hydrographique communal nécessitant un ERE proviennent :

- du réseau hydrographique cantonal (RHcVS) de la commune de Trient (état au 21 juin 2017), qui fournit les informations concernant la typologie et la nomenclature des éléments du réseau hydrographique et détermine quels cours d'eau/plans d'eau nécessitent un ERE ;
- le réseau hydrographique de la Mensuration Officielle, fourni par GéoMy SA, qui définit la géométrie des cours d'eau nécessitant un ERE.

Pour les zones ne nécessitant pas d'ERE et dont la mensuration officielle est lacunaire, la géométrie du RHcVS (adaptée localement sur la base des photographies aériennes) a été retenue. Certains tronçons, soumis à l'ERE mais présentant également une mensuration lacunaire, ont également dû être adaptés sur la base d'orthophotos (zone vers La Meunière).

3.1.2 Eaux courantes superficielles

Sur l'axe SE-NO, le territoire de la commune de Trient est traversé par le Trient qui prend source au glacier du même nom. Son lit est naturel jusqu'à l'amont d'une gravière (Figure 3-1 ; 565.798/98.856) puis il a été fortement corrigé jusqu'au lieu-dit « Bierle », le long de la route « Au Village » – « Le Plan » (565.332/101.311).



Figure 3-1 Vue du Trient à l'amont de la carrière, au sud du village de Trient.

Sur l'axe SO-NE s'écoule l'Eau Noire, qui est alimentée sur la commune de Finhaut par la Barberine. Son lit en pente douce se caractérise par de nombreux enrochements ponctuels et conflue avec le Trient au lieu-dit les Availles, à 940 m.s.m qui s'écoule ensuite sur l'axe SE-NO. Au total, le réseau hydrographique de la commune de Trient compte plus d'une trentaine de cours d'eau qui s'étendent sur un linéaire d'environ 110 km, dont 10 km nécessitent de délimiter un espace réservé aux eaux (répartis le long du Pesseux et son affluent le Petit Nant, le Cretton, Le Plan, le T. de Planajeur, le Tissot, La Meunière, La Chenau et le T. des Chenalettes ainsi que d'autres affluents dont la nomenclature fait actuellement défaut et qui ont été nommés d'après les lieux-dits : « Charbonnières », « Pré de la Rue » et « les Esserts »). Au total, 17 cours d'eau ont été retenus dans l'IcEPS (Tableau 3-1).

Tableau 3-1 Cours d'eau retenus dans l'IcEPS (longueurs et caractéristiques sur le territoire communal de Trient, sans les affluents latéraux mineurs).

Nom	Long. [m]	Caractéristiques écomorphologiques
L'Eau Noire ⁴	4'123	Artificialisation du chenal au Châtelard avec enrochements de part et d'autre du lit, tronçon naturel à l'aval de la centrale hydroélectrique du Châtelard en petites cascades provoqué par une granulométrie grossière et une pente marquée
Le Trient	4'573	Naturel dans la partie amont, artificialisation du chenal à partir de la gravière au Sud de la commune jusqu'au lieu-dit Bierle avec enrochements de part et d'autre du lit puis naturel jusqu'à la frontière communale avec Salvan.
Le Pesseux	776	Ruisseau artificialisé à l'amont puis naturel
Le Petit Nant	811	Ruisseau naturel
Le Cretton	920	Ruisseau naturel avec une partie en terrée
Le Plan	1'140	Ruisseau naturel
Le T. De Planajeur	926	Torrent naturel
Le Tissot	139	Ruisseau artificialisé
La Meunière	85	Ruisseau artificialisé
La Chenau	2'114	Ravine naturelle
Le T. des Chenalettes	863	Torrent naturel
Les Charbonnières_1	228	Petit ruisseau comblé à travers un pâturage
Les Charbonnières_2	190	Petit ruisseau artificialisé, à sec
Les Charbonnières_3	605	Réseau de petits ruisseaux – zone de pâturage humide
La ravine des Esserts	931	Ravine naturelle
Le Pré de la Rue_1	131	Ruisseau artificialisé avec une partie en terrée
Le Pré de la Rue_2	137	Ruisseau artificialisé avec une partie en terrée

3.1.3 Cadastre des sites pollués

Le cadastre des sites pollués recense trois sites à proximité des cours d'eau de la commune de Trient :

- 1) L'entreprise Daniel Rosset S.A pour lequel aucune atteinte nuisible ou incommode n'est à attendre.
- 2) L'ancienne décharge de la Bierle qui ne nécessite ni surveillance ni assainissement.
- 3) Le stand de tir pour lequel aucune atteinte nuisible ou incommode n'est à attendre.

⁴ L'ERE de l'Eau Noire a été déterminé selon les mêmes critères retenus sur Finhaut dont l'ERE a déjà été déterminé (géau, 2017).

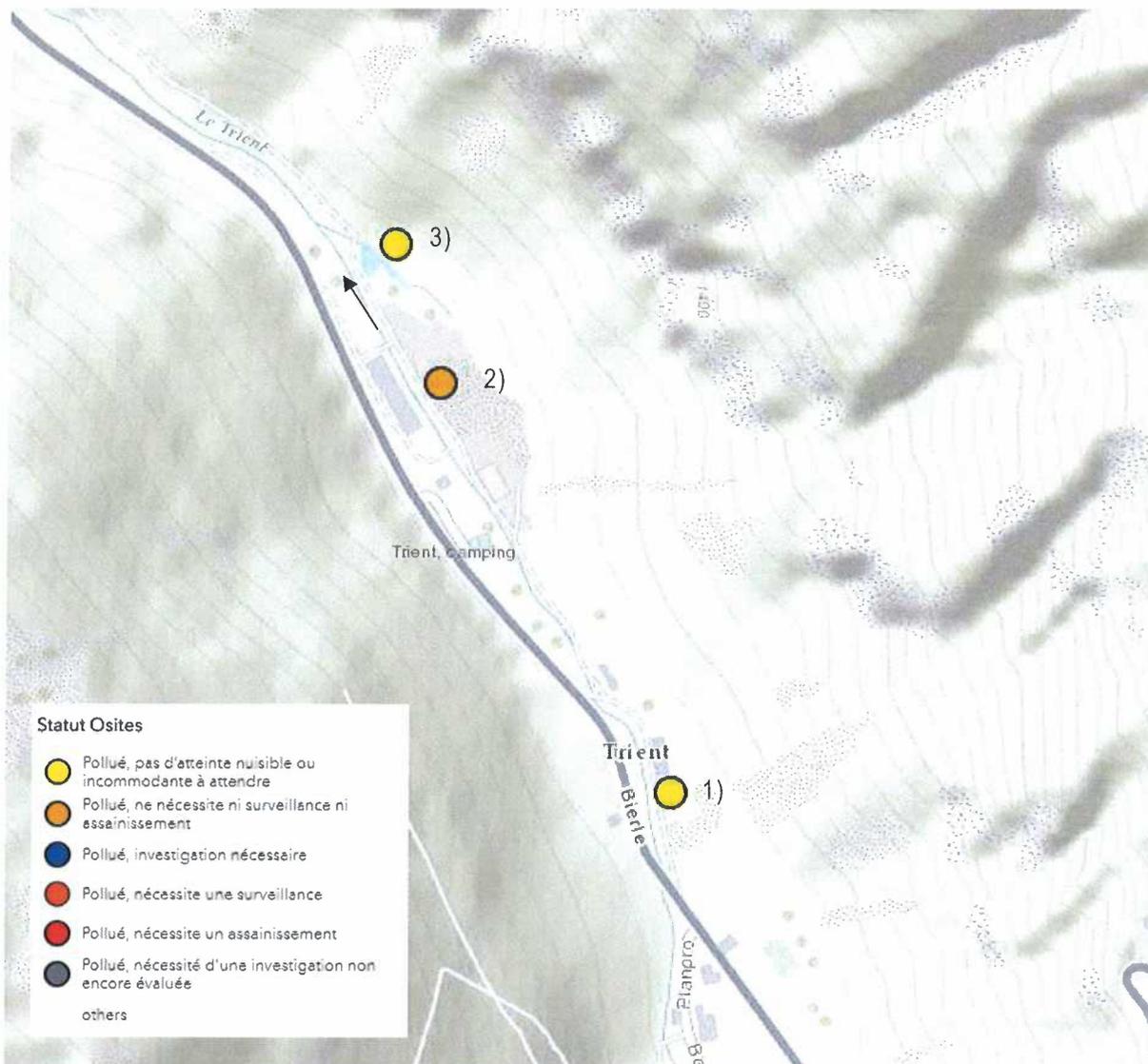


Figure 3-2 Registre cantonal des sites pollués sur la commune de Trient.

3.1.4 Réseau d'assainissement communal

Les eaux usées du village de Trient sont assainies à la station d'épuration (STEP) communale, située dans le secteur de la Bierle, dans le bâtiment des services techniques (Figure 3-3). Une fois traitées les eaux sont rejetées dans le Trient.

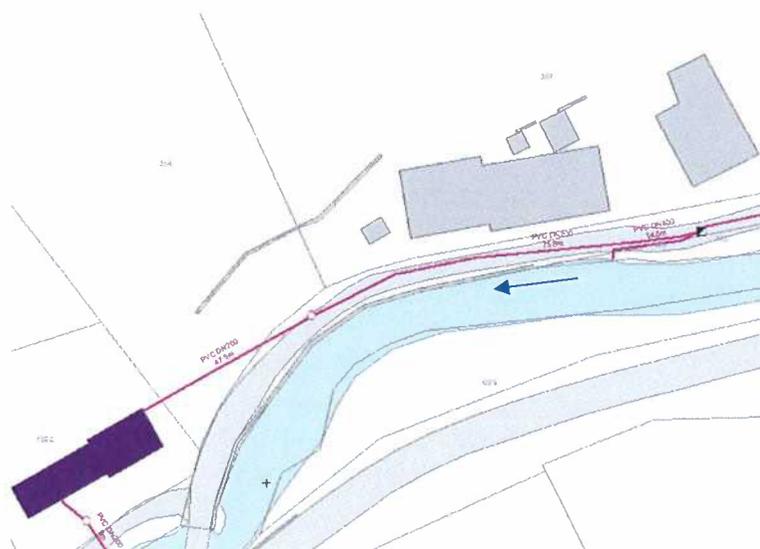


Figure 3-3 STEP communale de Trient.

Une mini STEP a été réalisée pour traiter les eaux usées des bâtiments de la zone de concassage du chantier de Nant de Drance (NDD). Les installations de NDD ont été démontées et la remise en état du site a démarré début 2018.

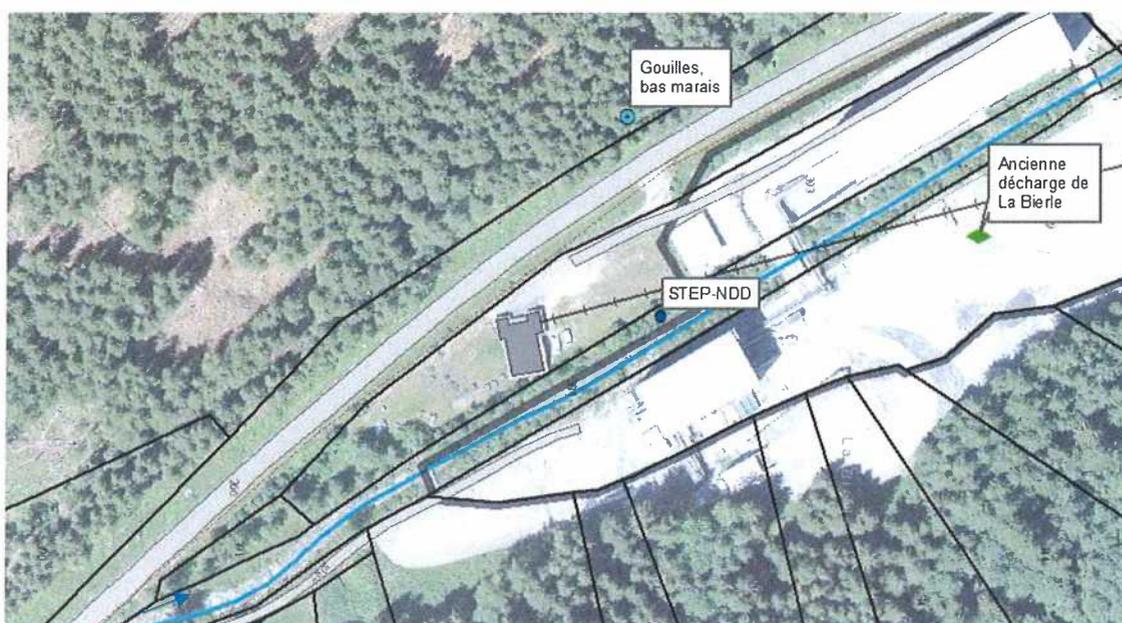


Figure 3-4 Plan de situation de la STEP de NDD.

La commune souhaite conserver cette mini-STEP pour traiter les eaux usées du couvert du stand qui sont actuellement rejetées sans traitement dans le Trient. Une procédure de mise à l'enquête est en cours pour permettre sa conservation.

3.1.5 Etat des cours d'eau

3.1.5.1 Généralités

Une approche analytique est nécessaire pour diagnostiquer les impacts, préciser les dysfonctionnements et assurer une protection globale des eaux. Il existe plusieurs méthodes adaptées aux types des renseignements désirés : système modulaire gradué de l'OFEV (écomorphologie niveau R⁵ et C⁶, aspect général), bases de données. L'état des cours d'eau du canton du Valais est recensé selon une méthodologie donnée. Les données du recensement sont déposées dans une base de données « BD-Eaux ».

L'analyse de l'écomorphologie par la méthode régionale (Ecomorphologie-R) a été réalisée sur le Trient, dans le cadre de la carte des dangers (Nivalp SA, janvier 2003). Elle a permis de relever les déficits structuraux du Trient. L'analyse de l'écomorphologie niveau C est en cours de réalisation, dans le cadre du plan d'aménagement du Trient. Elle complète l'analyse des déficits structuraux en tant que guide sur la façon de concevoir des mesures de revalorisation des cours d'eau et de fixer des priorités.

Les éléments principaux d'analyse pour le Trient et le Nant Noir sont détaillés ci-après.

3.1.5.2 Evaluation écomorphologique du Trient

A l'aval de la prise d'eau CFF jusqu'à l'embouchure de l'Eau Noire (TRI01), le Trient est largement naturel. On trouve de nombreux seuils naturels et le secteur est naturellement infranchissable à la montée pour le poisson.

Sur le replat de Bierle, le Trient a été endigué de manière rectiligne sur 300 m' (TRI-02 partie aval), au travers d'une ancienne zone de méandre. Un bras mort, colonisé par la saulaie, existe au Nord. Ce

⁵ Ecomorphologie de niveau R = de niveau régional

⁶ Ecomorphologie de niveau C = d'un niveau plus précis que le niveau R, le niveau C analyse les déficits écomorphologiques de réseaux hydrographiques et transpose les résultats en concepts d'action

biotope est cité comme biotope spécial dans la cartographie des stations forestières (Grenat, 1997). La variabilité de largeur du lit mouillé est limitée. Les structures dans le lit sont nombreuses (blocs, abris, caches poissons). Les bancs de gravier favorables au frai sont présents en quantité limitée. Les rives sont renforcées de manière prépondérante (> 60 %) par des enrochements de gros bloc. Elles sont de largeur réduite (4.0 m'). En rive droite, il est prévu d'aménager des biotopes humides sur l'ancien bras mort du Trient (Nant de Drance).

Le tronçon entre le pont de Bierle et le pont de la route cantonale (TRI-02 partie amont) est également endigué en rive droite et les berges y sont quasi inexistantes. La vallée se resserre fortement à cet endroit, et le Trient continue son chemin bordé par la forêt en rive gauche, et un talus de chemin en rive droite. La variabilité de largeur du lit mouillé est limitée. Les structures dans le lit sont nombreuses (blocs, abris, caches poissons). Les bancs de gravier favorables au frai sont présents en quantité limitée. La rive droite est renforcée de manière prépondérante (> 60 %) par des enrochements de gros bloc ou un mur en pierre étanche. Cette rive est de largeur nulle à très réduite (0 - 3.0 m'), avec une végétation atypique d'un cours d'eau. La rive gauche est peu renforcée, d'une largeur qui varie entre 4.0 m' et 8.0 m' et une végétation typique d'un cours d'eau sur la moitié du linéaire et atypique sur l'autre.

Sous le village de Trient (TRI-03) le Trient présente des berges largement aménagées par des blocs ou des murs en pierres étanches. La variabilité de largeur du lit mouillé est limitée. Les structures dans le lit (blocs, caches poissons, etc.) sont peu nombreuses. Les deux berges sont totalement renforcées au moyen de gros blocs. La rive droite est bordée par une route sise dans l'espace cours d'eau et est largement artificielle. La rive gauche est de largeur suffisante (6 – 8 m), mais occupée par une végétation atypique d'un cours d'eau (semis artificiel). Entre le pont du Moulin et le pont de Praillon la rive gauche, avec ses groupes de bosquets et les pâturages qui jouxtent à la rivière, est peu modifiée et présente un aspect paysager intéressant.

Entre pont de Praillon et le pont de Peuty, le tronçon d'une longueur de 650 m' (TRI-04) a subi de nombreuses modifications. La rivière méandrait auparavant dans cette plaine alluviale. Une première correction a vu la création d'épis, pour limiter le méandrage. Puis le tronçon a été entièrement canalisé entre deux digues rectilignes et les épis qui subsistent à l'extérieur des digues ont été colonisés par une végétation plutôt de type sécharde. Dans les prés des alentours, on trouve des prairies de fauche, riches en ombellifères, traitées parfois intensivement, parfois extensivement.

La rivière elle-même, avec des enrochements quasi continu le long des berges, est peu naturelle. Le lit mouillé et les profondeurs d'eau sont de variabilité limitée. Il manque de gravier et de structures (blocs, abris, caches poissons) dans le lit. Les rives sont limitées, mais partiellement colonisées par des arbustes de la saulaie alluviale et des mélèzes. On trouve une route agricole en rive droite et un chemin de digue en rive gauche, au travers de zones agricoles.

Du pont de Peuty jusqu'au pont de Bérindze (TRI-05a), le lit du Trient est assez incisé. La variabilité de largeur du lit mouillée est prononcée, ainsi que celle des profondeurs d'eau. On trouve sur le lit majeur surélevé des milieux humides intéressants. Les berges sont renforcées par des enrochements (30-60 %) sur les 120 m à l'aval, puis elles sont naturelles jusqu'au pont de Bérindze. Les rives sont largement naturelles, avec une végétation typique d'un cours d'eau. A l'aval, en rive droite, on trouve un pâturage à peu de distance du cours d'eau.

Du pont de Bérindze jusqu'à l'embouchure du Nant Noir (TRI-05b), on trouve une large zone alluviale avec des dépôts de laves torrentielles importants. Le chenal principal a été curé et les matériaux déposés dans le lit majeur. La variabilité de largeur du lit mouillée est prononcée, ainsi que celle des profondeurs d'eau. Les rives sont naturelles, avec une végétation typique d'un cours d'eau. Les berges sont localement renforcées par des enrochements (< 10 %)

Sur le replat de la zone alluviale d'Eudéi (TRI-05c), l'aspect global du cours d'eau est artificiel. Une bande de 15 m de large est laissée à la rivière où les graviers sont prélevés. La rive gauche est vouée à l'exploitation du gravier, avec des dépôts importants dans un secteur où dans les années 1950 on trouvait des milieux humides. La gravière sert de dépôts de matériaux pour l'entreprise de génie civil

qui l'exploite. Cette zone de dépôt est surdimensionnée. Le secteur est délimité à l'aval par l'embouchure du Nant Noir. Initialement, ce replat devait avoir une dynamique alluviale (lit en tresses).

Les 3 km de tronçons entre la prise CFF (à l'aval) et la gravière d'Eudéi (à l'amont) se caractérisent par un profil en long très peu marqué, une variabilité du lit mouillé limitée prononcée, une variabilité de profondeur de l'eau moyenne prononcée, et surtout une **quasi absence de seuils naturels ou artificiels**. Actuellement, le tronçon mouillé est pauvre en végétation et dépourvu de plantes vasculaires. Seules les mousses s'installent sur des grosses pierres. L'eau est bien oxygénée, froide. Toutes ces caractéristiques sont idéales pour faire de cette partie du Trient un milieu de vie intéressant pour la truite. Il y a une vingtaine d'années, cette rivière était d'ailleurs fort prisée des pêcheurs.

Le Trient en amont de l'Eudéi présente, du point de vue écomorphologique, un état naturel jusqu'au glacier, à l'exception de la prise d'eau d'ESA, située en amont des gorges. La source du Trient, soit la zone alluviale entre la buvette et le glacier (14 ha), fait partie de l'inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale.

Problématique

Actuellement tout le tronçon d'un point de vue piscicole et hydrobiologique est quasiment mort. Les purges nécessaires du dessableur automatique de Emosson SA à l'amont, font régulièrement monter le niveau du lit majeur de 70 – 80 cm. Les truitelles relâchées au printemps sont balayées et la fraye est impossible. L'absence de gros blocs dans le lit endigué et de largeur limitée empêche aux poissons de trouver des caches lors des dessablages. Une fois le dessableur vidé, le débit d'eau diminue rapidement et le sable peut colmater le lit. La faune benthique souffre également fortement de cet état de fait. Le plan d'aménagement du Trient devra proposer des solutions pour gérer cette problématique.

3.1.5.3 Ecomorphologie du Nant Noir

Le Nant Noir est un torrent qui peut charrier des volumes importants de matériaux et qui a créé un cône de déjection assez important. Le tracé du torrent sur le bas du cône s'est déplacé à plusieurs reprises et actuellement, il est enfoncé de plusieurs mètres par rapport au terrain avoisinant et canalisé par des digues en terre. Hormis un passage ponctuel d'une trentaine de mètres vers la route, où la berge est renforcée par des enrochements et le lit de largeur très limitée, le reste du tronçon sur le cône de déjection présente un état peu atteint. A partir de 1400 m.sm, le torrent présente du point de vue écomorphologique un état naturel.

Globalement, tout le Nant Noir présente de nombreux seuils naturels et n'est pas un cours d'eau à truite. Les zones dénudées en bordure du lit mouillé sont colonisées par l'*Epilobion fleischeri*, milieu pionnier de haute valeur biologique et la partie supérieure des berges abrite des saulaies buissonnantes.

3.1.5.4 Potentiel de renaturation

Trient

Le déficit écologique mis en évidence par l'évaluation écomorphologique est important, principalement dans les parties endiguées de façon rectiligne. La renaturation devrait porter en priorité sur les anciennes zones alluviales (Bierle, Prailon - Peuty, pont de Bérindze - gravière d'Eudéi) qui ont le potentiel le plus intéressant, tant comme milieu de vie que comme lieu de reproduction pour les poissons, à conditions que le dessablage soit réglé différemment. Sans amélioration de la gestion du dessablage, toute renaturation améliorera bien la situation des milieux terrestres alluviaux, mais la situation des milieux aquatiques restera difficile.

Nant Noir

Le potentiel de renaturation du Nant Noir se concentre sur le bas du cône de déjection. Il est relativement faible, en raison de la pente élevée (17 %) du profil en long. En laissant divaguer le

torrent en dessous de 1390 m.sm, on observerait de fréquents changements de lit et une dynamique plus forte des milieux terrestres liés au torrent.

D'un point de vue nature, c'est surtout les milieux terrestres pionniers (*Epilobien fleischeri*, saulaies) qui seraient favorisés par cette mesure. Toutefois, étant donné la topographie et le débit relativement faible de ce cours d'eau, les zones soumises à influence de la dynamique torrentielle resterait limitée (environ 1 ha – 1.5 ha).

Zone alluviale de la Bierle

La zone de la Bierle est occupée jusqu'en 2018 par une zone de concassage et fabrication de béton du chantier Nant de Drance. Lors de l'installation de la zone, le canton a demandé en lien avec l'autorisation de construire, de réaliser la carte des dangers hydrologiques, l'espace réservé aux eaux ainsi qu'un projet de remise en état du site une fois le chantier terminé. La situation ci-dessous (Figure 3-5) présente les aménagements proposés par Nant de Drance.

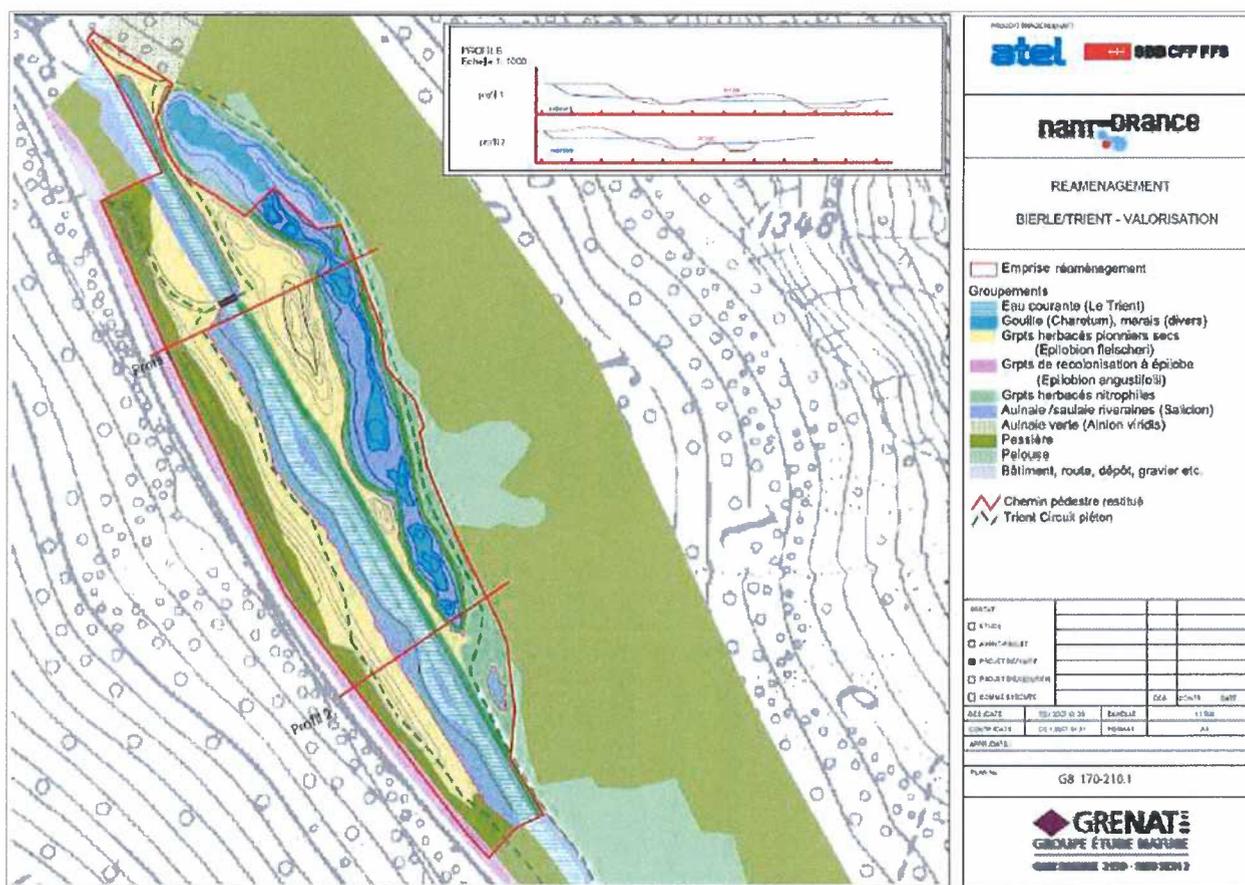


Figure 3-5 Remise en état du site de la Bierle, en lien avec le chantier de Nant de Drance.

Un des principaux attraits de la zone de la Bierle est la présence d'un bras mort du Trient dans la partie nord de la zone.

Le potentiel de renaturation dans la remise en état proposée par Nant de Drance cible, avec la création de gouilles et marais, une augmentation de la diversité biologique. Toutefois, un tel réaménagement ne correspond pas à l'état du Trient avant endiguement et n'exploite pas la possibilité de reconnecter le bras mort au Trient pour obtenir des milieux dynamiques avec des zones plus favorables à la faune piscicole. Si la mesure d'amélioration du régime de charriage devait être réalisée, il vaudrait la peine d'adapter le projet de renaturation du secteur de la Bierle de manière à y réactiver le bras mort.

3.1.6 Plans d'eau

Neufs plans d'eau naturels sont présents sur le territoire communal et deux lacs artificiels sont dévolus à la production hydroélectrique, soit le lac de retenue à Châtelard-Frontière et le bassin de

compensation des Esserts de la société Electricité d'Emosson. A l'exception des gouilles de la Bierle (Figure 3-6) – qui feront l'objet d'une mesure de compensation Nant de Drance une fois les travaux terminés (Figure 3-5) –, aucun plan d'eau naturel ne nécessite un espace réservé aux eaux.

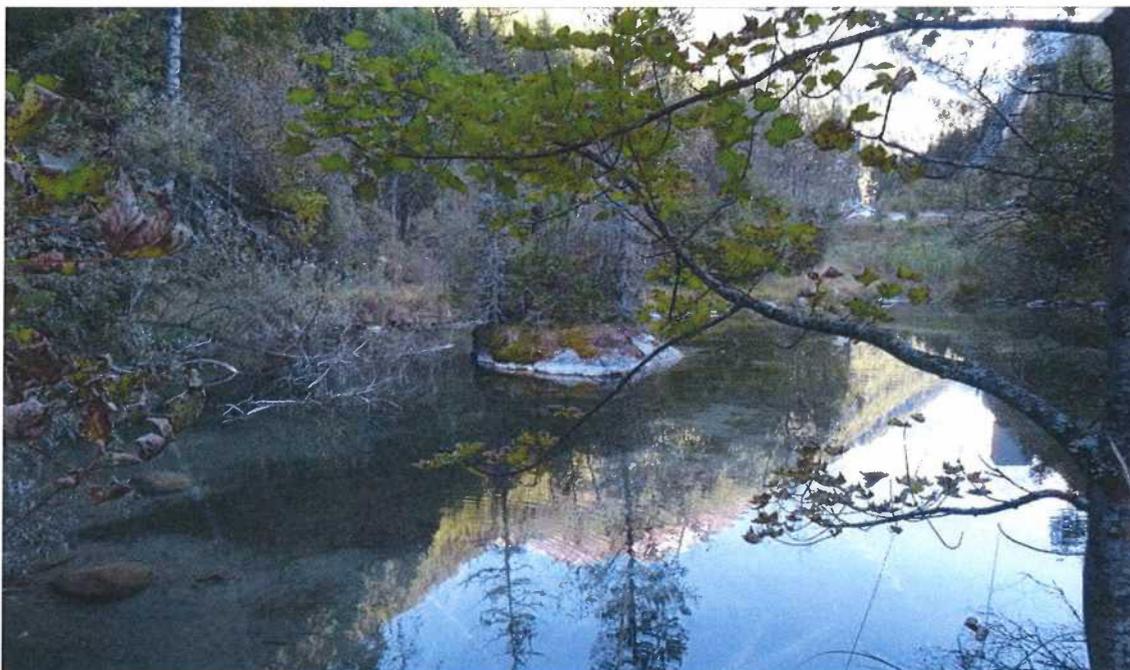


Figure 3-6 Les gouilles de la Bierle.

3.1.7 Cours d'eau et plans d'eau piscicoles

D'après le plan de repeuplement piscicole (SCPF, 2017), les cours d'eau piscicoles situés sur la commune de Trient sont l'Eau Noire (et Barberine)⁷ et le Trient. Il n'y a pas de plan d'eau piscicole reconnu (les gouilles de la Bierle abritent cependant des truites fario).

3.1.8 Cartes des dangers hydrologiques, catalogue des mesures et projets de protection

Les principales zones de dangers hydrologiques (Figure 3-7, pièce n°1) sont liées aux cours d'eau suivants :

- l'Eau Noire, au Châtelard - secteur uniquement sujet à des crues liquides provoquées par une sous-capacité hydraulique de certains ouvrages et des phénomènes d'obstruction ; les mesures de protection constructives, proposées dans l'étude des dangers (GECAD-VSF, 2010) consistent à aménager en rive gauche des digues ou des ouvrages de rétention des bois flottants ;
- D'une manière globale, les ouvrages sur le Trient ont une capacité hydraulique tout juste acceptable pour le transit de la crue centennale (hydraulique pure). L'apparition de phénomènes de danger est liée au charriage et aux bois flottants diminuant la capacité des ouvrages et provoquant des débordements.
- la ravine de Carraye, qui est uniquement en eau en cas d'orage et engendre une zone de danger moyen qui touche quelques bâtiments hors de la zone à bâtir ;
- le Nant Noir, qui développe une grande zone de danger élevé sur son cône de déjection - la seule infrastructure touchée est la route qui mène à la prise d'eau aux Petoudes d'en Bas ;
- le torrent des Chenalettes qui développe une zone de danger sur son cône de déjection et touche la route susmentionnée ;

⁷ Dans l'Eau Noire, la migration piscicole est perturbée par la présence de nombreux seuils dont la retenue du Châtelard (CFF), à la frontière française, est infranchissable et interrompt toute migration vers l'amont (Pronat, 2014 ; mesure R-M1-002).

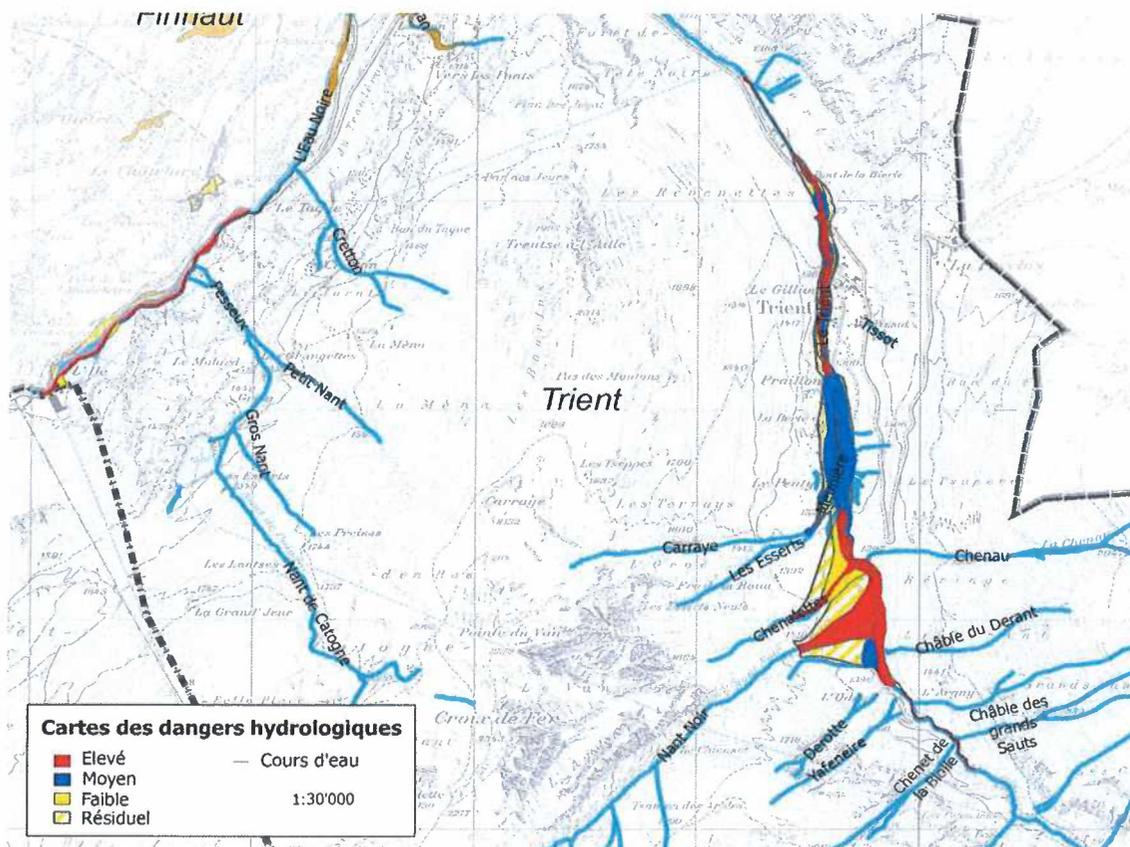


Figure 3-7 Aperçu des dangers hydrologiques sur la commune de Trient (sources: François-Xavier Marquis Sàrl, 2014 et GECAD-VSF, 2010).

3.1.9 Planification des revitalisations

Dans le cadre des planifications stratégiques de la renaturation, trois mesures ont été retenues sur la commune de Trient soit une sur le Pesseux (R-M1-049) et deux sur le Trient (R-M1-017 et R-M1-018) (Figure 3-8)⁸. La mesure R-M1-049 a pour objectif le rétablissement d'un lit naturel avec des refuges et habitats (faune et flore) au niveau du lit pour la macrofaune benthique et, au niveau des berges, pour la faune amphibienne et la végétation riveraine. La mesure R-M1-017 préconise des aménagements permettant la libre migration des poissons et le rétablissement de la connectivité longitudinale avec de petits ruisseaux latéraux. Enfin, la mesure R-M1-018 vise à redonner un espace de divagation au cours d'eau avec des habitats favorisant le frai naturel de la truite de rivière et une diversification des rives (biotopes humides annexes). Ces deux dernières mesures sont intégrées dans les réflexions du plan d'aménagement du Trient actuellement en phase d'étude.

⁸ Les mesures R-M1-044 et R-M1-043 concernent respectivement la Barberine et l'Eau Noire dans le secteur du Châtelard) et sont situées sur la commune de Finhaut. L'objectif est de rétablir les échanges amont-aval et latéraux ainsi que la migration piscicole, actuellement compromise par la station hydroélectrique du Châtelard.

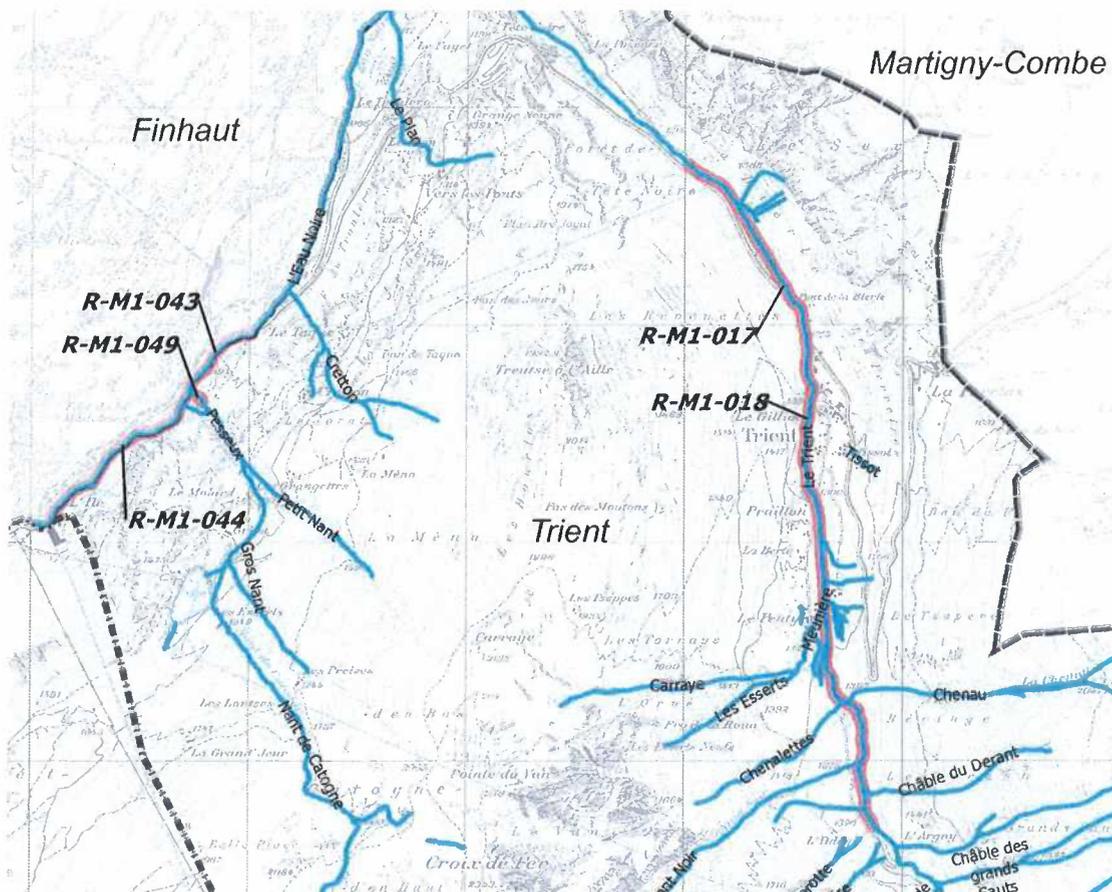


Figure 3-8 Localisation des mesures retenues dans les planifications stratégiques de la revitalisation des cours d'eau. Source : BG (2014).

3.1.10 Autres projets liés à l'emplacement et desservant des intérêts publics

La revitalisation du Trient sur le secteur à l'aval de la zone alluviale de la Source du Trient et jusqu'à l'aval de ce village (mesure de revitalisation R-M1-018), passerait en particulier par une diversification des habitats riverains, de la morphologie du lit et des berges dans la traversée de Trient ainsi que par une adaptation de la gestion des sédiments au niveau de la gravière. A mentionner qu'une ébauche de projet a été développé par le WWF (Stucky, 2014).

Entre le pont du Peuty et le pont de la Bierle, le Trient et ses affluents latéraux font l'objet d'un projet de sécurisation (Groupement : Moret & Associés SA, BG Ingénieurs Conseil, Nivalp) dont la mise à l'enquête est prévue pour l'automne 2018.

L'emprise du futur projet, représenté sur la Figure 3-9, a permis de déterminer l'ERE sur la partie aval du Torrent des Esserts et sur la Meunière. D'autre part, la zone des gouilles de la Bierle fait l'objet d'un projet tiers de revitalisation (Nant de Drance). L'ERE du Trient sera adapté à ce futur projet.

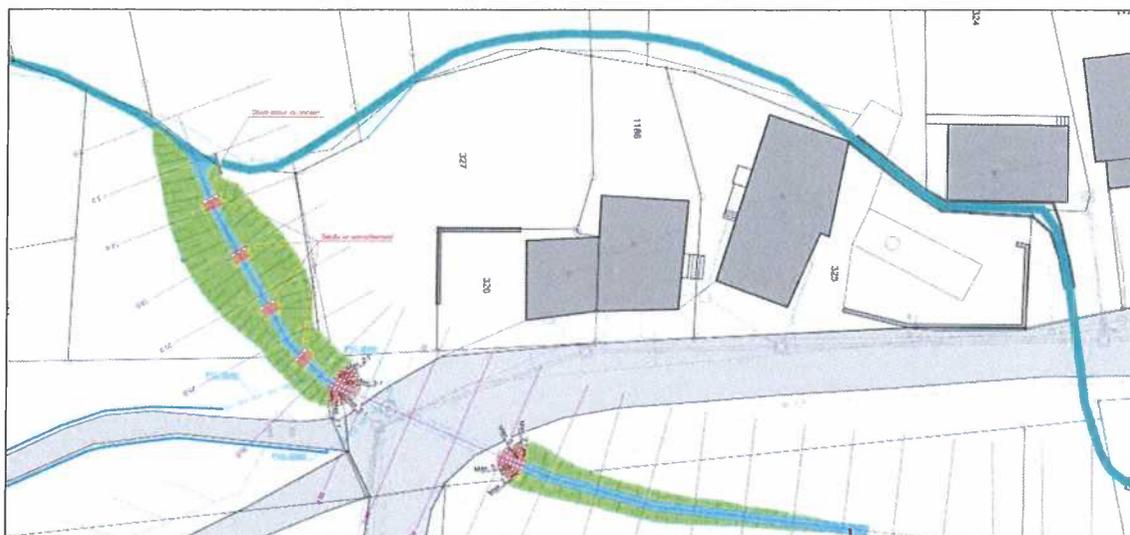


Figure 3-9 Aperçu du projet d'aménagement de la Meunière. Source : Moret et Associés (2013).

3.1.11 Plan d'affectation des zones (PAZ)

L'affectation du sol est présentée en pièce n°1 du dossier. Pour des raisons de simplifications, l'affectation des zones est représentée selon la classification établie dans le plan des espaces réservés aux eaux de surface⁹. Elle regroupe en trois catégories les affectations du sol¹⁰ (Tableau 3-2). Les zones de dépôt de matériaux et d'affectation différées ne sont pas retenues dans la zone à bâtir mais elles ont tout de même été prises en compte dans la détermination de l'ERE.

Le PAZ représenté sur les plans a été tiré du Géoportail de donnée cantonal, en janvier 2018. Il est actuellement en cours de révision au sein du bureau d'ingénieur BISA.

Tableau 3-2 Regroupement des zones selon la classification du plan ERE.

Classification selon le plan ERE	Classification du canton du Valais
	Dénomination
Zones de protection	Zone de protection du paysage
	Zone de protection de la nature
	Autres zones de protection (archéologie)
	Classification selon PAZ (en cours d'homologation – bureau BISA)
Zone agricole	Zone agricole
	Zone agricole (pâturage)
	Zone agricole protégée
	Zone agricole protégée-2
	Zone à faible densité 0.3
	Zone à forte densité 0.8
	Zone commerciale du Châtelard
	Zone de chalets 0.2
	Zone de constructions et d'installations d'intérêt général C
	Zone de constructions et d'installations publiques
	Zone de constructions et d'installations publiques A
	Zone de constructions et d'installations publiques B
	Zone de constructions et d'installations publiques C
Zone de constructions et d'installations publiques D	
Zone de mayens	

⁹ Check-list de la démarche ERE, SRTCE, état février 2014.

¹⁰ En complément au PAZ de la commune, l'emprise forestière et la région d'estivage ont été prises en considération. Ces deux couches sont représentées à titre indicatif (pièce n°1) mais ne font pas partie du PAZ. Les zones de forêts proviennent de la constatation forestière. La région d'estivage provient du cadastre production agricole.

Classification selon le plan ERE	Classification du canton du Valais
	Dénomination
Zone agricole	Zone du centre des villages
	Zone extensive du village 0.5 /10 m
	Zone extensive du village 0.6 /13 m

3.1.12 Inventaires de protection d'importance régionale, cantonale et fédérale

Seuls les inventaires de protection (pièce n°1) dont le but de protection est lié à l'eau sont évoqués ci-après :

- au niveau **fédéral**, les gorges du Trient sont inscrites à l'inventaire des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (objet VS-1715) ; on relèvera encore la présence d'une zone alluviale sur le Trient (objet n°125 Source du Trient (OZA du 28 octobre 1992)) d'une surface de 13 ha de la confluence avec la ravine du Chenet Pourri à l'amont sur un linéaire de 2.5 km.
- au niveau **régional/communal**, une zone de 288 ha au nord et une autre de 2'213 ha englobant la moitié Sud de la commune sont protégées pour leur valeur paysagère ; quatre secteurs d'une surface totale de 110 ha concernent également des zones de protection de la nature.

3.2 Nécessité de déterminer un ERE

L'espace réservé aux eaux doit être déterminé pour tous les cours d'eau et étendues d'eau définis dans l'IcEPS. Pour autant que des intérêts prépondérants ne s'y opposent pas, il est toutefois possible de renoncer à fixer l'ERE pour des cours d'eau et/ou des étendues d'eau :

- situés en forêt, en région d'estivage ou plus en altitude, notamment dans les parties de domaines skiables où aucune installation n'est existante ou prévue ;
- enterrés avec des tuyaux en bon état et présentant une capacité hydraulique suffisante et/ou dont la mise à ciel ouvert entraînerait des coûts disproportionnés ;
- considérés ou dépendant d'ouvrages artificiels (bisses, canaux d'irrigation, fossés de drainage agricole, évacuateurs de crues) ;
- si l'étendue d'eau présente une superficie inférieure à 0.5 hectares ou que son origine est artificielle.

Dans certains cas exceptionnels, l'ERE doit être fixé pour :

- les cours d'eau ou plans d'eau artificiels retenus par le réseau écologique (REC ou REN) ou jouant un rôle reconnu pour la protection contre les crues;
- les cours d'eau ou plans d'eau en forêt ou zone d'estivage lorsque des contraintes existent (constructions, infrastructures, etc.) ou que des projets d'installation sont prévus à proximité.

Conformément aux recommandations du SFCEP, le réseau hydrographique est représenté en deux catégories :

- **les eaux étudiées**, regroupant les cours et étendues d'eau nécessitant un ERE ou pour lesquels un renoncement à l'ERE est possible ; cette catégorie regroupe tous les objets qui sont dans l'IcEPS par définition ; il s'agit notamment des ruisseaux, résurgences, torrents et rivières, des canaux prolongeant des cours d'eau ou alimentés par des remontées phréatiques, des ravines connectées au réseau hydrographique permanent ou temporaire et des étendues d'eau naturelles ; en cas d'intérêt reconnu(s) tels que la protection de la nature, biodiversité, rôle de protection contre les crues, d'autres objets pourraient faire partie de l'IcEPS (p.ex. fossé de drainage, meunières/canal d'irrigation, bisses et décharges de bisses, plans d'eau artificiels) (géau, en cours) ;
- **les eaux ne nécessitant pas d'étude ERE**, tels que bisses et décharges de bisse, fossés de drainage, collecteurs ou évacuateurs d'eaux claires, canaux d'irrigation, meunières et étendues d'eau artificielles ne présentant pas un intérêt pour la nature et/ou le paysage.

3.2.1 Cours et étendues d'eau retenus pour la détermination de l'ERE

Au total, 17 cours d'eau ou affluents ont été retenus pour la détermination dans l'ERE car leur tracé traverse des zones agricoles, des zones à bâtir ou des installations existantes/futures sont présentes à proximité : le Trient, l'Eau Noire, le Pesseux et son affluent le Petit Nant, le Cretton, Le Plan, le Tissot, La Meunière, La Chenau et le T. des Chenalettes ainsi que d'autres affluents dont la nomenclature fait actuellement défaut et qui ont été nommés les Charbonnières (3 affluents), le Pré de la Rue (2 affluents) et ravine des Esserts. Bien qu'il se trouve à la limite de la zone d'estivage, le Nant noir a aussi été retenu en raison de la zone de danger qu'il développe sur son cône de déjection. Aucun plan d'eau n'a été retenu pour la détermination de l'ERE, à l'exception des gouilles de la Bierle (3.1.10).

Pour le cours d'eau du Trient, l'emprise de l'espace réservé aux eaux s'étend du km 14.983 (en aval de la prise d'eau d'Emosson S.A) jusqu'au km 11.768 (au niveau de la prise d'eau des CFF). En effet, au-delà du km 14.983, le Trient passe en zone forêt sans aucune installation existante ou prévue à proximité. Enfin, en aval du km 11.768, le Trient passe dans un secteur de gorges dont l'établissement de l'ERE n'est pas nécessaire. Le kilométrage correspond à la base de données cantonale BD-Eaux dont le km 0 correspond à la confluence du Trient avec le Rhône.

3.2.2 Cours et étendues d'eau temporairement ou définitivement non retenus pour la détermination de l'ERE

Au total, 11 plans d'eau (3 listés ci-dessous) et environ 60 cours d'eau (15 listés ci-dessous) n'ont pas été retenus en raison de leur situation en zone forestière ou en zone d'estivage (

Tableau 3-3). Les objets non listés correspondent à des affluents ou plans d'eau dépourvus de nomenclatures, tous situés en zone d'estivage.

Tableau 3-3 Objets non retenus pour la détermination de l'ERE dont la nomenclature est disponible.

Nom	Origine	Critère(s)
Châble des grands Sauts	Naturelle	En zone d'estivage, sans installation à proximité et sans usage particulier
Châble du Derant		
Chanmanère		
Chenet de la Biolle		
Chenet Pourri		
Croué Chenet		
Derotte		
Dzornerette		
Grand Chenet		
Gros Nant		
Le Pissoir		
Les Petoudes		
Yafeneire		
Nant de Catogne		
Torrent de Planajeur	Naturelle	En forêt ; aucune installation existante ou prévue à proximité
Vers la Goye	Naturelle	En zone d'estivage, sans installation à proximité et sans usage particulier
Lac de Catogne	Artificielle	Artificiel, sans usage nature ou biodiversité, en zone d'estivage
Bassin de compensation des Esserts		

3.3 Détermination de la largeur naturelle du lit et découpage en tronçons

3.3.1 Détermination de la largeur naturelle du lit

Pour les tronçons possédant une écomorphologie naturelle, la largeur mesurée du lit correspond à la ligne d'action régulière des hautes eaux annuelles.

Pour les tronçons artificialisés, la largeur du lit à l'état naturel est définie soit en fonction de la largeur de tronçons similaires à l'état naturel, soit en fonction de la classe écomorphologique du tronçon (s'il est présent dans la BD-Eaux), soit selon une évaluation de la variabilité de la largeur du lit actuelle lors d'une vision locale. La largeur naturelle du lit correspond à 1.5 fois la largeur actuelle si le tronçon présente un état écomorphologique très atteint ou que sa variabilité est limitée. S'il est en catégorie d'état dénaturé ou que sa variabilité est nulle, la largeur naturelle du lit équivaldra à deux fois la largeur actuelle.

Pour les torrents artificialisés présentant une forte pente naturelle et dont le lit serait naturellement très étroit avec une forte incision des berges, la largeur du lit extrapolée correspond, si possible, à une largeur naturelle mesurée sur un tronçon à l'état naturel. Dans le cas contraire, le facteur 1.5 est appliqué à la largeur actuelle du lit.

Pour les petits cours d'eau « drainant » des pâturages dont le tracé est artificiel mais ne présentant pas d'aménagements en dur et un aspect naturel, la largeur du lit retenue correspond à la largeur actuelle. Sur la commune de Trient, les largeurs de lit des tronçons enterrés ont été déterminées par rapport aux largeurs naturelles mesurées à l'amont (Tableau 3-4).

3.3.2 Découpage en tronçons

Les cours d'eau ont été découpés en tronçons présentant une largeur de lit homogène. Pour certains cours d'eau, des tronçons ont également été définis pour les secteurs enterrés. Pour le Trient, le cours d'eau du Trient ce découpage correspond également à celui du plan d'aménagement de la commune de Trient.

La codification des tronçons correspond au numéro OFS de la commune, suivi des trois premières lettres du cours d'eau. Les tronçons sont numérotés dans l'ordre croissant de l'aval vers l'amont. Pour les affluents ne possédant pas de nomenclature propre ou pour les cours d'eau ayant une nomenclature identique (par ex. Pesseux I et II), une numérotation est ajoutée après les trois premières lettres du cours d'eau principal. Afin d'améliorer la lisibilité, le numéro OFS de la commune n'est pas repris systématiquement dans le texte. Pour les cours d'eau nécessitant une détermination de l'ERE, 64 tronçons ont été définis, totalisant un linéaire d'environ 20 km. On a renoncé à déterminer l'ERE sur 22 tronçons, dont 11 sont situés en forêt, quatre en zone d'estivage et cinq pouvant être considérés comme définitivement enterrés (Tableau 3-5). Au final, 42 tronçons nécessitent une détermination de l'ERE (Tableau 3-4), pour un linéaire d'environ 10 km.

Tableau 3-4 Tronçons des cours d'eau retenus pour la détermination de l'ERE.

Cours d'eau	Tronçons	Ecomorphologie	Longueur [m]	Largeur mesurée du lit [m]	Largeur naturelle du lit extrap. [m]
Gouilles du Bierle	6142-BIE-01	Gouilles naturelles	98	-	-
Charbonnières I	6142-CHA1-01	artificialisé, non fonctionnel (comblé)	231	0.5	-
Charbonnières II	6142-CHA2-01	artificialisé	228	0.5	-
Charbonnières III	6142-CHA3-01	naturel	188	0.5	-
	6142-CHA3-02	naturel	22	0.5	-
	6142-CHA3-03	naturel	98	0.5	-
	6142-CHA3-04	naturel	24	0.5	-
	6142-CHA3-05	naturel	63	0.5	-
	6142-CHA3-06	naturel	9	0.5	-
	6142-CHA3-07	naturel	150	0.5	-
	6142-CHA3-08	naturel	33	0.5	-

Cours d'eau	Tronçons	Ecomorphologie	Longueur [m]	Largeur mesurée du lit [m]	Largeur naturelle du lit extrap. [m]
	6142-CHA3-09	naturel	14	0.5	-
	6142-CHA3-10	naturel	11	0.5	-
Chenalettes	6142-CHE-01	naturel	384	1.5	-
La Chenau	6142-CHN-01	naturel	232	1	-
Le Cretton I	6142-CRE1-02	naturel	233	0.5	-
Le Cretton II	6142-CRE2-02	naturel	82	0.5	-
	6142-CRE2-03	enterré	61	0.5	-
	6142-CRE2-04	naturel	58	0.5	-
Ravine des Esserts Neufs I	6142-ESS1-01	naturel	519	1.5	-
Ravine des Esserts Neufs II	6142-ESS2-01	naturel	260	0.4	-
	6142-ESS2-03	projet protection et renaturation	29	0.4	-
Ravine des Esserts Neufs III	6142-ESS3-01	naturel	179	0.4	-
La Meunière	6142-MEU-01	artificialisé	120	1.1	1.5
Nant Noir	6142-NAN-01	naturel	431	5	-
Pré de la Rue I	6214-PDR1-02	artificialisé	99	0.4	0.5
Pré de la Rue II	6214-PDR2-02	artificialisé	42	0.4	0.5
Le Pesseux	6142-PES1-02	naturel	57	1.5	-
	6142-PES2-02	naturel	36	1.5	-
Le Plan	6142-PLA-02	artificialisé	86	0.3	0.5
	6142-PLA-04	artificialisé	259	0.3	0.5
Le Petit Nant	6142-PNA-01	naturel	328	1.5	-
Le Tissot	6142-TIS-01	artificialisé	78	0.4	0.5
L'Eau Noire	6214-EAU-02	naturel	79	10	-
	6214-EAU-04	naturel	1061	10	-
	6214-EAU-05	très atteint	474	10	10
	6214-EAU-06	très atteint	348	10	10
Le Trient	6142-TRI-02	artificialisé	769	8	15
	6142-TRI-03	artificialisé	767	5 à 7.5	10
	6142-TRI-04	très atteint	674	8	15
	6142-TRI-05a 6142-TRI-05b	naturel	622	10	10
	6142-TRI-05c	très atteint	461	10	De 10 à 50

Tableau 3-5 Tronçons pour lesquels il n'est pas nécessaire de déterminer l'ERE.

Cours d'eau	Tronçons	Long. [m]	Critère(s) de renoncement
Chenalettes	6142-CHE-02	471	En région d'estivage
La Chenau	6142-CHN-02	1314	En région d'estivage
Le Cretton I	6142-CRE1-01	338	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
	6142-CRE1-03	351	
Le Cretton II	6142-CRE2-01	47	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
Ravine des Esserts Neufs I	6142-ESS1-02	412	En région d'estivage
Ravine des Esserts Neufs II	6142-ESS2-02		Tronçon définitivement enterré
La Meunière	6142-MEU-02	53	Tronçon définitivement enterré
Pré de la Rue I	6142-PDR1-01	32	Tronçon définitivement enterré
Pré de la Rue II	6142-PDR2-01	94	Tronçon définitivement enterré
Le Pesseux I	6142-PES1-01	53	Tronçon définitivement enterré
	6142-PES1-03	46	
Le Pesseux II	6142-PES2-01	396	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
Le Plan	6142-PLA-01	675	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
	6142-PLA-03	47	
	6142-PLA-05	98	
Le Petit Nant	6142-PNA-02	483	En région d'estivage
Le Tissot	6142-TIS-02	60	En forêt, aucune installation existante ou prévue à

Cours d'eau	Tronçons	Long. [m]	Critère(s) de renoncement
L'Eau Noire	6214-EAU-01	1256	proximité
	6214-EAU-03	920	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
Le Trient	6142-TRI-01	1857	Gorges aval du Trient
	6142-TRI-06	1125	Gorges amont du Trient

3.4 Détermination de l'ERE et justification des adaptations

3.4.1 Calcul de l'ERE minimal selon l'OEaux

L'espace cours d'eau minimal est calculé selon l'art. 41a al. 1 et 2 OEaux :

« ¹Dans les biotopes d'importance nationale, les réserves naturelles cantonales, les sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale [...] ainsi que dans les sites paysagers d'importance nationale et dans les sites paysagers cantonaux dont les buts de protection sont liés aux eaux, la largeur de l'espace réservé au cours d'eau mesure au moins :

- 11 m pour les cours d'eau dont la largeur naturelle du fond du lit est inférieure à 1 m ;
- six fois la largeur du fond du lit + 5 m pour les cours d'eau dont la largeur naturelle du fond du lit mesure entre 1 et 5 m ;
- la largeur du fond du lit +30 m pour les cours d'eau dont la largeur naturelle du fond du lit est supérieure à 5 m.

²Dans les autres régions, la largeur de l'espace réservé au cours d'eau mesure au moins :

- 11 m pour les cours d'eau dont la largeur naturelle du fond du lit est inférieure à 2 m ;
- deux fois et demie la largeur du fond du lit +7 m pour les cours d'eau dont la largeur naturelle du fond du lit mesure entre 2 et 15 m. »

La majorité des tronçons sur la commune de Trient est concernée par l'alinéa 2 (« ERE minimal ») et quelques tronçons situés sur le Trient par l'alinéa 1 (« ERE biodiversité »).

Remarque concernant L'Eau Noire

L'eau Noire est limitrophe avec la commune de Finhaut et l'ERE a déjà été déterminé (géau, 2017) mais il figure toutefois sur les plans de MEP.

Tableau 3-6 Détermination de l'ERE minimal selon art. 41a al. 2

Cours d'eau	Tronçons	Largeur naturelle [m]	EREmin [m]
Gouilles du Bierle	6142-BIE-01	-	15
Charbonnières I	6142-CHA1-01	0.5	11
Charbonnières II	6142-CHA2-01	0.5	11
Charbonnières III	6142-CHA3-01	0.5	11
	6142-CHA3-02	0.5	11
	6142-CHA3-03	0.5	11
	6142-CHA3-04	0.5	11
	6142-CHA3-05	0.5	11
	6142-CHA3-06	0.5	11
	6142-CHA3-07	0.5	11
	6142-CHA3-08	0.5	11
	6142-CHA3-09	0.5	11
	6142-CHA3-10	0.5	11
Chenalettes	6142-CHE-01	1.5	11
La Chenau	6142-CHN-01	1	11
Le Cretton I	6142-CRE1-02	0.5	11
Le Cretton II	6142-CRE2-02	0.5	11
	6142-CRE2-03	0.5	6
	6142-CRE2-04	0.5	11
Ravine des Esserts Neufs I	6142-ESS1-01	1.5	11
Ravine des Esserts Neufs II	6142-ESS2-01	0.4	11
	6142-ESS2-03	0.4	11
Ravine des Esserts Neufs III	6142-ESS3-01	0.4	11
La Meunière	6142-MEU-01	1.5	11

Cours d'eau	Tronçons	Largeur naturelle [m]	ERE _{min} [m]
Nant Noir	6142-NAN-01	5	19.5
Pré de la Rue I	6214-PDR1-02	0.5	11
Pré de la Rue II	6214-PDR2-02	0.5	11
Le Pesseux	6142-PES1-02	1.5	11
	6142-PES2-02	1.5	11
Le Plan	6142-PLA-02	0.5	11
	6142-PLA-04	0.5	11
Le Petit Nant	6142-PNA-01	1.5	11
Le Tissot	6142-TIS-01	0.5	11
L'Eau Noire	6214-EAU-02	10	32
	6214-EAU-04	10	32
	6214-EAU-05	10	32
	6214-EAU-06	10	32
Le Trient	6142-TRIO2	15	44
	6142-TRIO3	10	32
	6142-TRIO4	15	44
	6142-TRIO5a 6142-TRIO5b	10	32
	6142-TRIO5c	10	32 avec adaptation locale à l'emprise de la gravière

3.4.2 Adaptation de l'ERE minimal

L'adaptation de l'ERE s'appuie sur l'art. 41a al. 3 et 4 OEaux :

«³La largeur de l'espace réservé aux cours d'eau calculée selon les al. 1 et 2 doit être augmentée, si nécessaire, afin d'assurer:

- a) la protection contre les crues ;
- b) l'espace requis pour une revitalisation ;
- c) la protection visée dans les objets énumérés à l'al. 1, de même que la préservation d'autres intérêts prépondérants de la protection de la nature et du paysage ;
- d) l'utilisation des eaux

⁴ Pour autant que la protection contre les crues soit garantie, la largeur de l'espace réservé aux cours d'eau peut être adaptée :

- a) à la configuration des constructions dans les zones densément bâties ;
- b) aux conditions topographiques sur les tronçons de cours d'eau ;
 1. qui occupent la majeure partie du fond de vallée, et
 2. qui sont bordés des deux côtés de versants dont la déclivité ne permet aucune exploitation agricole. »

En d'autres termes, l'ERE doit être augmenté afin de correspondre à la situation actuelle ou future de l'espace cours d'eau. L'ensemble des résultats de l'ERE définitif sont placés en **Annexe 1**.

Gouilles de la Bierle

Sur la base des observations de terrain et à la demande de la Commune, un ERE a été déterminé sur les gouilles de la Bierle (Figure 3-10), zone qui seront renaturées une fois le chantier Nant de Dranse terminé.

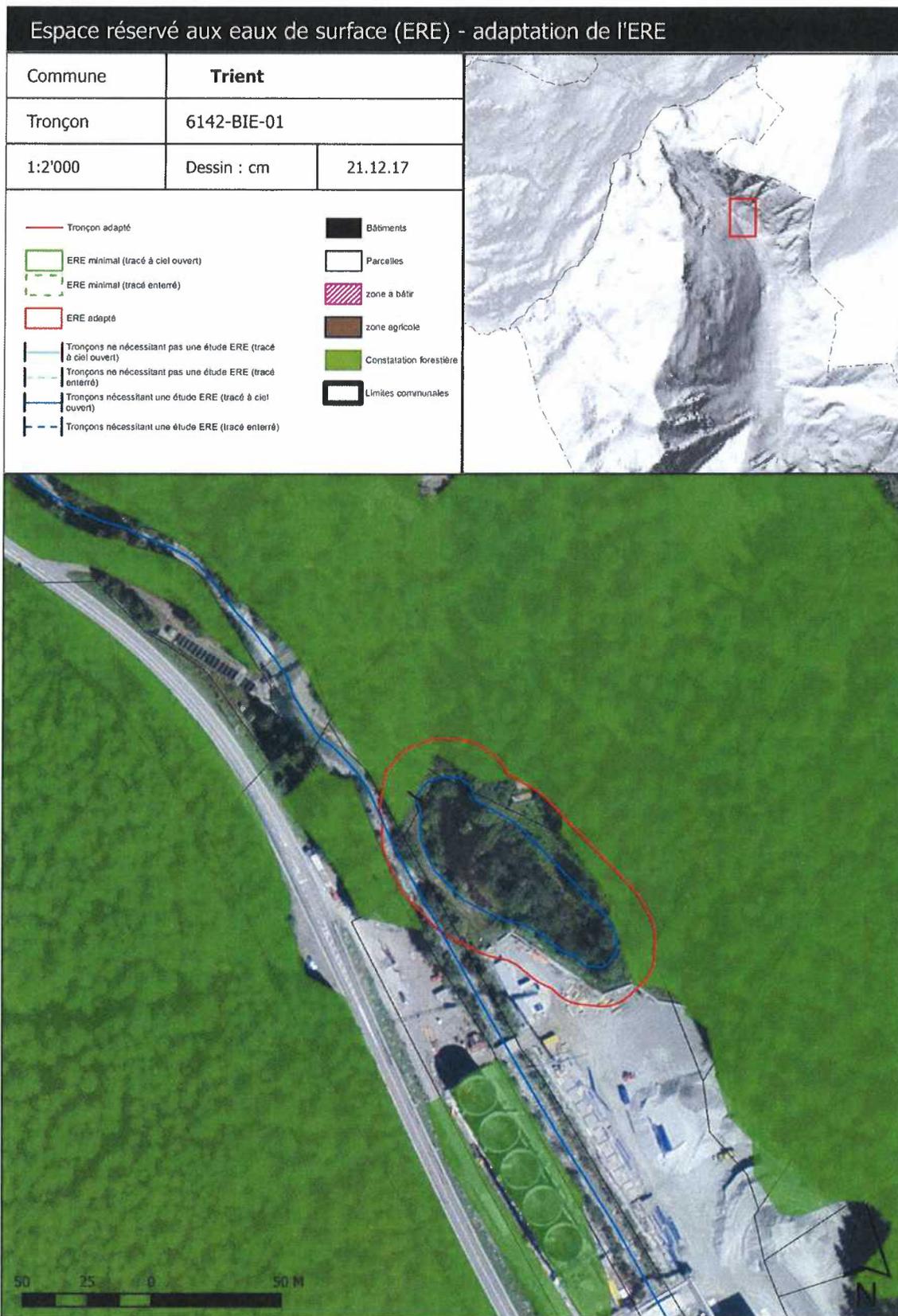


Figure 3-10 Les Gouilles de la Bierle (BIE-01) – adaptation de l'ERE.

Ravine des Esserts et la Meunière

Les tronçons 6142-MEU-01 et 6142-ESS2-01 ont été élargis en tenant compte du projet d'aménagement (Figure 3-11).

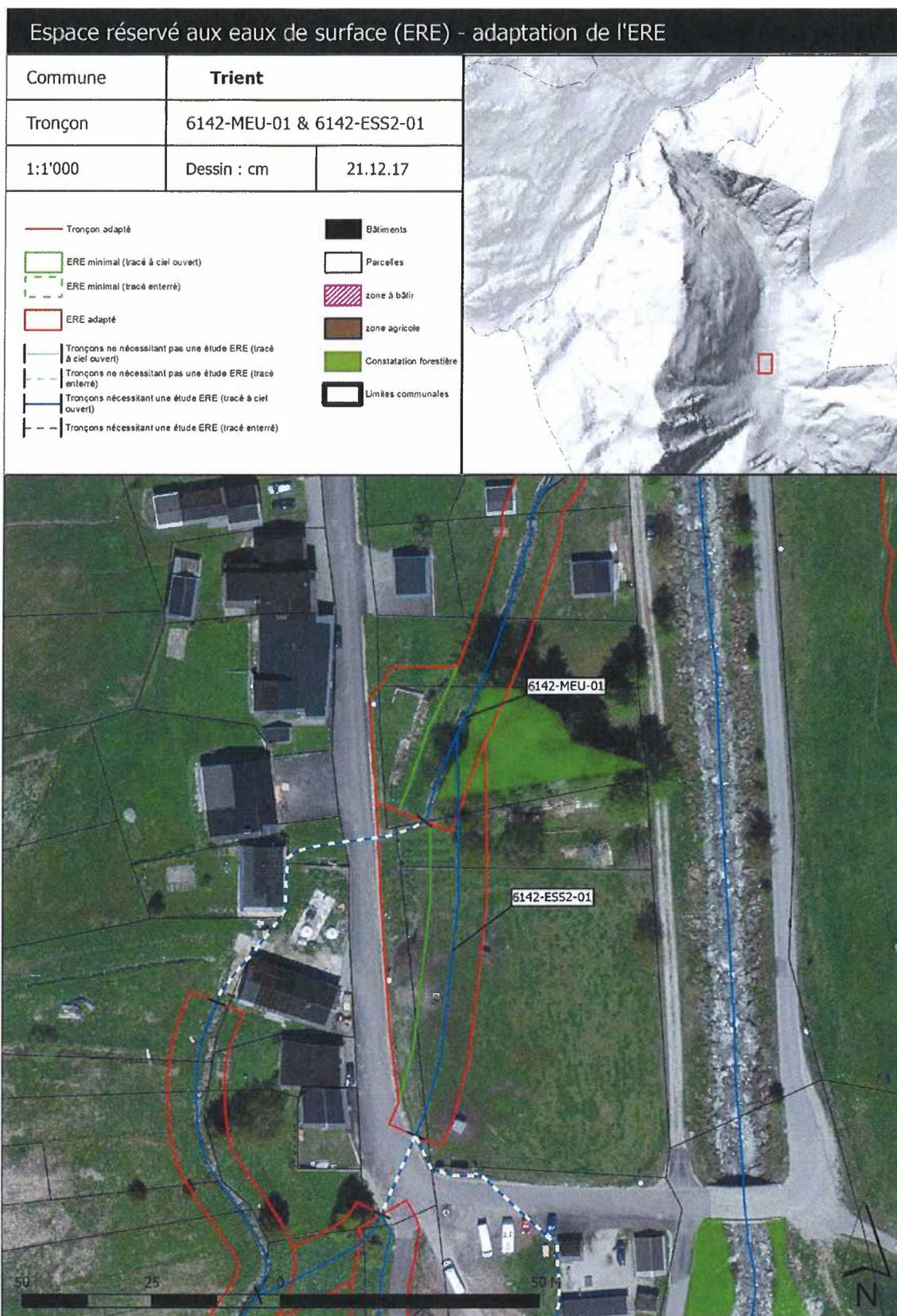


Figure 3-11 La Meunière (MEU-01) et Les Esserts (ESS2-01) – adaptation de l'ERE à l'ancienne Meunière.

Le Trient

Sur le tronçon TRI-02, l'ERE minimal de 32 m est adapté en rive droite afin de contenir le périmètre du réaménagement de la Bierle (ligne mauve sur la Figure 3-12). Il est localement élargi en rive gauche afin de tenir compte de la topographie du lieu et intègre la zone d'activité sportives et ré-

créatives (en bleu clair sur la Figure 3-12).

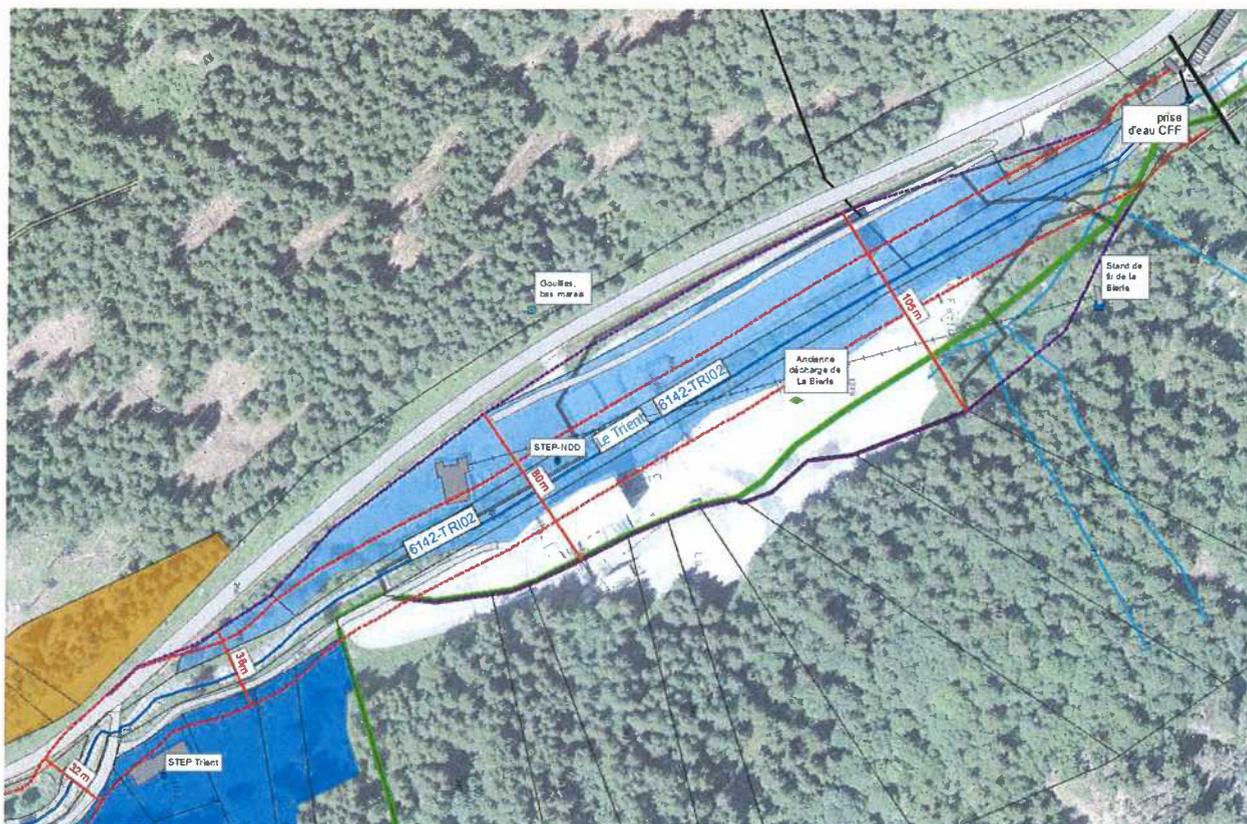


Figure 3-12 Adaptation locale de l'ERE sur le tronçon TRI02 (ERE min en rouge et ERE adapté en violet).

Sur le tronçon TRI-04, entre les ponts de Praillon et Peuty, un projet de renaturation du Trient est en cours d'étude. L'emprise de l'élargissement projeté a été délimitée en tenant compte de l'état naturel du cours d'eau, basé sur des photos historiques : de l'amont vers l'aval, le Trient méandrait dans la plaine du Peuty.



Figure 3-13 Photo historique du Trient (1956) entre le pont du Peuty (à gauche) et le pont du Praillon (à droite).

La ligne traits-tillées rouge (Figure 3-13) représente l'ancienne emprise de la rivière en rive droite dont tient compte la délimitation de l'ERE. La rive gauche est élargie localement selon l'emprise du projet de renaturation. L'ERE définitif atteint alors les largeurs de 39, 89 et 105 m localement (pièce 4).

Plus à l'amont, entre les ponts de Peuty et de Bérindze (TRI-05a), l'espace réservé aux eaux intègre les terrasses alluviales surélevées, avec des milieux humides intéressants, vestiges de la rivière avant son incision progressive. L'ERE atteint les largeurs de 45 voire 51 m. De plus, entre le pont de Bérindze et l'embouchure du Nant Noir (TRI05b), l'ERE intègre toute la zone existante avec ses dépôts de laves torrentielles.

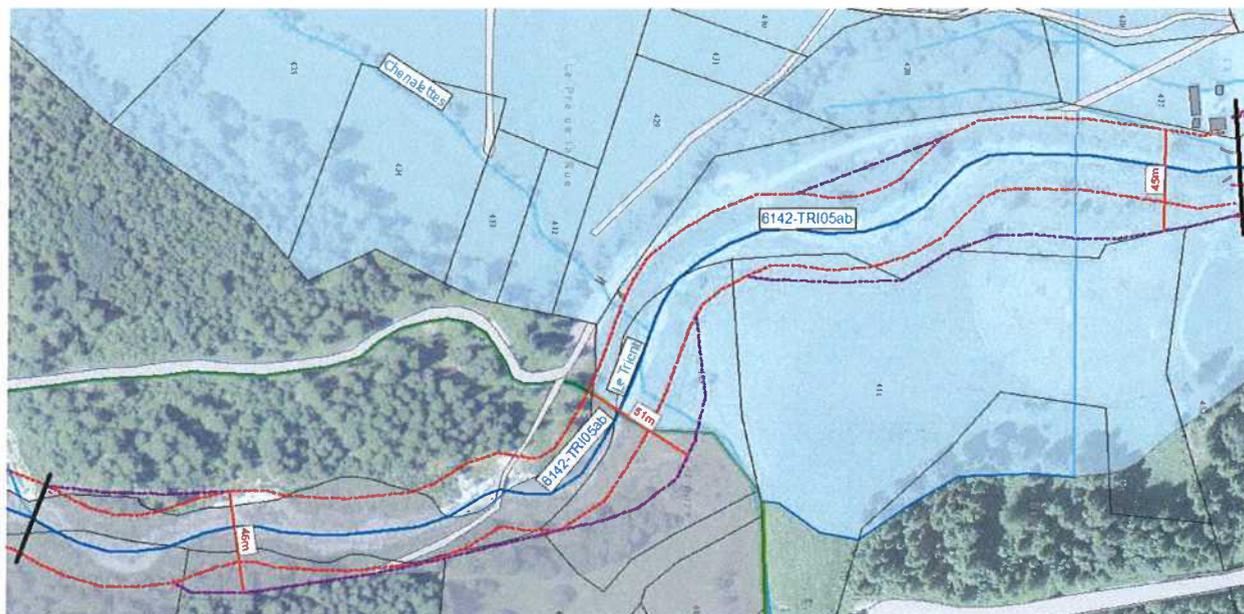


Figure 3-14 Adaptation locale de l'ERE sur le tronçon TRI05ab (ERE adapté en violet)

Dans le dernier tronçon à l'amont, à la gravière d'Eudéi (TRI05c), l'ERE intègre la zone alluviale historique et la rive gauche, où se trouvaient initialement des biotopes humides.

Le Nant Noir

Au regard des éléments décrits au chapitre 3.1.8, aucun problème de sécurité ne nécessite une augmentation de l'ERE mais un ERE a été déterminé sur le Nant Noir qui se trouve à la limite de la zone d'estivage et engendre une zone de danger sur le cône de déjection.

3.4.3 Diminution ou désaxement de l'ERE

Pour les tronçons situés en zone à bâtir et dont la zone est **densément bâtie**¹¹, l'adaptation de l'ERE par diminution ou désaxement est possible du moment que la protection contre les crues est assurée. Dans les zones à bâtir non considérées comme densément bâties, les constructions existantes érigées légalement bénéficient de la garantie de la situation acquise.

Sur la commune de Trient, tronçon n°6142-TRI03, une adaptation locale de la largeur de l'ERE est réalisée au niveau de la parcelle n°103 sur la base du projet de sécurisation du Trient. L'ERE est localement réduit à 30m.

¹¹ Selon le formulaire d'évaluation pour la notion de « zone densément bâtie » au sens de l'art. 41c OEaux, SDT. Le SRTCE coordonnera l'éventuelle consultation du SDT pour l'évaluation de la notion de « densément bâti » avant la MEP.



Figure 3-15 Adaptation locale de l'ERE en rive droite sur le tronçon TRI03 (ERE adapté en violet).

Le projet de sécurisation prévoit une protection spécifique à l'habitation avec la construction d'une digue et d'un muret de protection autour de la parcelle, muni d'un portail anti-crue.

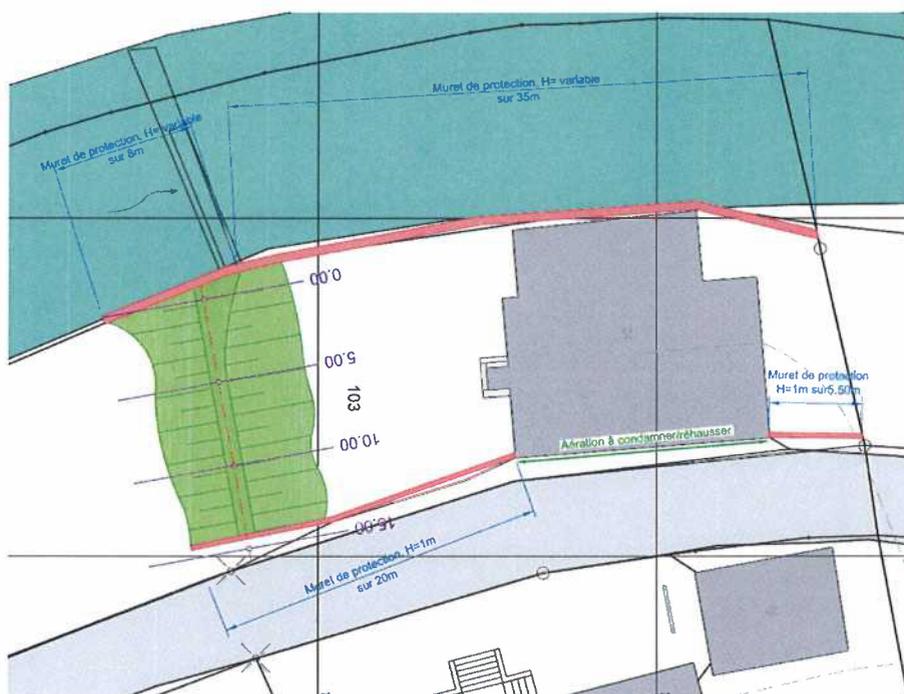


Figure 3-16 Aménagements projetés au niveau de l'habitation de la famille Cappi.

La parcelle, initialement en danger fort (rouge) va se retrouver ensuite en danger moyen (bleu).

4. Conséquences et conclusion

L'ensemble des cours d'eau de l'ICEPS sur la commune de Trient a été traité. Le réseau hydrographique concerné par l'ERE est constitué exclusivement de ruisseaux, de torrents et de rivières. Les cours d'eau sont déjà bien intégrés au bâti actuel.

Au total, 64 tronçons ont été étudiés. En tout, 42 tronçons ont nécessité une délimitation de l'ERE, représentant un linéaire de 9.9 km. La surface totale de l'ERE mis à l'enquête publique représente 258'235 m², dont 24'826 m² se situent en zone à bâtir et 44'235m² en zone agricole.

Sierre, le 27 juin 2018 / géau environnements SA / David Theler, Alann Rey et Claire Meugnier



Martigny, le 28 juin 2018 / Moret & Associés / BG Ingénieurs conseils / Nivalp, Léonard Evéquoz



5. Bibliographie

5.1 Législation

Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991 (814.20) ;

Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) du 22 juin 1979 (700) ;

Loi cantonale sur l'aménagement des cours d'eau (LcACE) du 15 mars 2007 (721.1) ;

Ordonnance relative à la détermination des espaces réservés aux eaux superficielles des grands cours d'eau (OERE) adoptée le 12 juin 2014 au Grand Conseil (721.200) ;

Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) du 28 octobre 1998 (814.201) ;

Ordonnance sur les zones alluviales du 28 octobre 1992 (451.31) ;

5.2 Directives, rapports d'étude et publications

BG Ingénieurs Conseils SA (2014). *Planifications stratégiques de la revitalisation des cours d'eau*. Rapport cantonal pour consultation des communes, SRTCE et SEFH du canton du Valais, 87 p.

DROSESA SA (2008). *Les sites naturels protégés par le canton du Valais*, ITERAMA, 164 p.

ECOTEC Environnement SA (2012). *Espace Réserve aux Eaux (ERE) du canton du Valais. Rapport méthodologique et cartographie préliminaire*, SRTCE, 56 p. et annexes.

François-Xavier Marquis (2014). *Rapport technique : Mise à l'enquête publique des plans des zones de danger hydrologique*, Commune de Finhaut, 27p.

géau environnements Sàrl (en cours). *Clarification et typologie du Réseau hydrographique cantonal valaisan (RHcVS) pour valider l'Inventaire cantonal des Eaux Publiques Superficielles (IcEPS)*, SRTCE, avec la collaboration du SEFH, du SFP, du SCA, du SDT et du SPE.

géau environnements Sàrl (2017). *Espace réservé aux eaux de surface (ERE) – art. 36a LEaux*. Dossier de mise à l'enquête publique, commune de Finhaut, 33 p.

GECAD-VSF (2010). *Rapport B : Etablissement de la carte des dangers et du concept de protection Secteur Montagne*, HydroCosmos SA, Vernayaz, 82 p.

MORET & ASSOCIES SA (2013). *Protection contre les crues du Trient, avant-projet et rapport préliminaire des impacts environnementaux*, commune de Trient, 65 p.

OFEV (2013). *Fiche pratique, Espace réservé aux eaux en territoire urbanisé*, Berne, 11 p.

OFEV (2014). *Fiche pratique, Espace réservé aux eaux et agriculture*, Berne, 13 p.

Office fédéral du développement territorial (2011). *Les surfaces d'assolement dans l'espace réservé aux eaux*, Berne, 2 p.

PRONAT AG (2014). *Rétablissement de la migration piscicole à la hauteur de tous les obstacles liés à la force hydraulique sur le Canton du Valais*, OFEV, 43 p.

PRONAT AG (2014). *Rétablissement de la migration piscicole à la hauteur de tous les obstacles liés à la force hydraulique sur le Canton du Valais*, OFEV, 43 p.

Service de la chasse, de la pêche et de la faune (SCPF) du canton du Valais (2017). *Plan de repeuplement piscicole 2017-2021. Rapport final*, Sion, 23 p.

STUCKY SA (2014). *Planification stratégique de la revitalisation des cours d'eau. Rapport final pour le lot 1 – Chablais*, 177 p.

6. Annexes

6.1 Tableau de synthèse ERE avec justifications

Tronçon	Largeur mesurée de lit [m]	Largeur naturelle extrapolée [m]	ERE selon OEaux [m]	ERE retenu [m]	ERE : bilan par rapport à la largeur extrapolée du lit et l'espace théorique
6142-BIE-01	-	-	15	15	-
6142-CHA1-01	0.30	0.5	11	11	
6142-CHA2-01	0.20	0.5	11	11	
6142-CHA3-01	0.30	0.5	11	11	
6142-CHA3-02	0.30	0.5	11	11	
6142-CHA3-03	0.30	0.5	11	11	
6142-CHA3-04	0.30	0.5	11	11	
6142-CHA3-05	0.30	0.5	11	11	
6142-CHA3-06	0.30	0.5	11	11	
6142-CHA3-07	0.30	0.5	11	11	
6142-CHA3-08	0.30	0.5	11	11	
6142-CHA3-09	0.30	0.5	11	11	
6142-CHA3-10	0.30	0.5	11	11	
6142-CHE-01	1.10	1.5	11	11	
6142-CHE-02	2.80	3	-	-	Cours d'eau en région d'esti- vage
6142-CHN-01	0.60	1	11	11	
6142-CHN-02	0.6	1	-	-	Cours d'eau en région d'esti- vage
6142-CRE1-01	0.30	0.5	-	-	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
6142-CRE1-02	0.90	0.5	11	11	
6142-CRE1-03	0.30	0.5	-	-	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
6142-CRE2-01	0.30	0.5	-	-	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
6142-CRE2-02	0.30	0.5	11	11	
6142-CRE2-03	0.30	0.5	6	6	Tronçon enterré de manière non définitive
6142-CRE2-04	0.30	0.5	11	11	
6142-ESS1-01	1.70	1.5	11	11	
6142-ESS1-02	3.00	3	-	-	Cours d'eau en région d'esti- vage
6142-ESS2-01	0.40	0	11	11	
6142-ESS2-02	0.40	0.5	-	-	Tronçon définitivement enterré
6142-ESS2-03	0.40	0	11	11	
6142-ESS3-01	0.4	0.5	11	11	
6142-MEU-01	1.10	1.5	11	11	
6142-MEU-02	1.10	1.5	-	-	Tronçon définitivement enterré
6142-NAN-01	5.00	5	19.5	19.5	
6142-PDR1-01	0.40	0.5	-	-	Tronçon définitivement enterré
6142-PDR1-02	0.40	0.5	11	11	
6142-PDR2-01	0.40	0.5	-	-	Tronçon définitivement enterré
6142-PDR2-02	0.40	0.5	11	11	
6142-PES1-01	1.10	1.5	-	-	Tronçon définitivement enterré
6142-PES1-02	1.20	1.5	11	11	
6142-PES1-03	1.2	1.5	-	-	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
6142-PES2-01	1.2	1.5	-	-	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
6142-PES2-02	1.10	1.5	11	11	
6142-PLA-01	0.30	0.5	-	-	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
6142-PLA-02	0.30	0.5	11	11	
6142-PLA-03	0.30	0.5	-	-	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
6142-PLA-04	0.30	0.5	11	11	
6142-PLA-05	0.30	0.5	-	-	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité

Tronçon	Largeur mesurée de lit [m]	Largeur naturelle extrapolée [m]	ERE selon OEaux [m]	ERE retenu [m]	ERE : bilan par rapport à la largeur extrapolée du lit et l'espace théorique
6142-PNA-01	1.10	1.5	11	11	
6142-PNA-02	1.10	1.5	-	-	Cours d'eau en région d'estivage
6142-TIS-01	0.40	0.5	11	11	
6142-TIS-02	0.40	0.5	-	-	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
6214-EAU-01	10.00	10	-	-	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
6214-EAU-02	10.00	10	32	32	En zone à bâtir sur Finhaut
6214-EAU-03	10.00	10	-	-	En forêt, aucune installation existante ou prévue à proximité
6214-EAU-04	10.00	10	32	32	
6214-EAU-05	10.00	10	32	32	
6214-EAU-06	10.00	10	32	32	
6142-TRI-01	-	-	-	-	Gorges du Trient aval
6142-TRI-02	8	15	44		
6142-TRI-03	5 à 7.5	10	32		
6142-TRI-04	8	15	44		
6142-TRI-05a 6142-TRI-05b	10	10	32		
6142-TRI-05c	10	10	32		Adaptation locale à l'emprise de la gravière
6142-TRI-06	-	-	-	-	Gorges du Trient amont

6.2 Dossier photographique

6.2.1 Les Charbonnières



6142-CHA1-01 (08.16)



6142-CHA1-01 (08.16)



6142-CHA2-01 (08.16)



6142-CHA3-01 (08.16)



6142-CHA3-01 (08.16)

6.2.2 Chenalettes

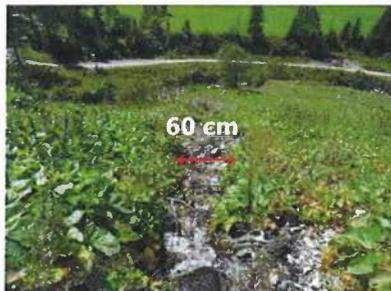


6142-CHE-01 (08.16)



6142-CHE-01 (08.16)

6.2.3 La Chenau



6142-CHN-01 (08.16)



6142-CHN-01 (08.16)



6142-CHN-01 (08.16)

6.2.4 Le Cretton



6142-CRE1-02 (08.16)



6142-CRE1-02 (08.16)



6142-CRE1-02 (08.16)



6142-CRE2-04 (08.16)

6.2.5 La Meunière



6142-MEU-01 (08.16)

6.2.6 Le Petit Nant



6142-PNA-01 (08.16)



6142-PNA-01 (08.16)

6.2.7 Le Plan



6142-PLA-04 (08.16)



6142-PLA-04 (08.16)



6142-PLA-04 (08.16)

6.2.8 Ravine des Esserts



6142-ESS-01 et 02 (08.16)

6.2.9 Le Tissot



6142-TIS-01 (08.16)



6142-TIS-01 (08.16)

6.2.10 Le Nant Noir



6142-NAN-01 (08.16)



6142-NAN-01 (08.16)



6142-NAN-01 (08.16)

6.2.11 Pré de la rue



6142-PDR1-01 (08.16)

6.2.12 L'Eau Noire



6214-EAU-04 (09.16)



6214-EAU-04 (09.16)



6214-EAU-05 (09.16)



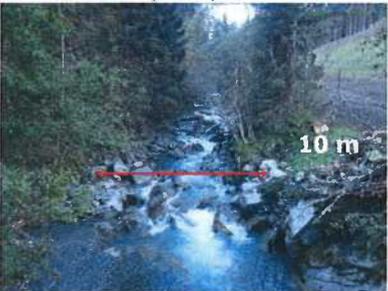
6214-EAU-05 (09.16)



6214-EAU-06 (09.16)



6214-EAU-06 (09.16)



Largeur naturelle à l'amont (France)

6.2.13 Le Trient



6142 -TRI-02 (08.17)



6142 -TRI-03 (08.17)



6142 -TRI-03 (08.17)



6142 -TRI-04 (08.17)



6142 -TRI-05ab (11.17)



6142 -TRI-05c (11.17)

6.3 Profils en travers

6.3.1 Les Charbonnières 1

6142-CHA1-01	08.2017	
Coordonnées :	567.713/99.893	
Tronçons similaires :	-	
Remarque(s) :	Largeur de lit retenue = 0.5 m (comblé)	



6.3.2 La Chenau

6142-CHN-01	08.2017	
Coordonnées :	565.770/99.301	
Tronçons similaires :	-	
Remarque(s) :	Largeur de lit retenue = 1 m	

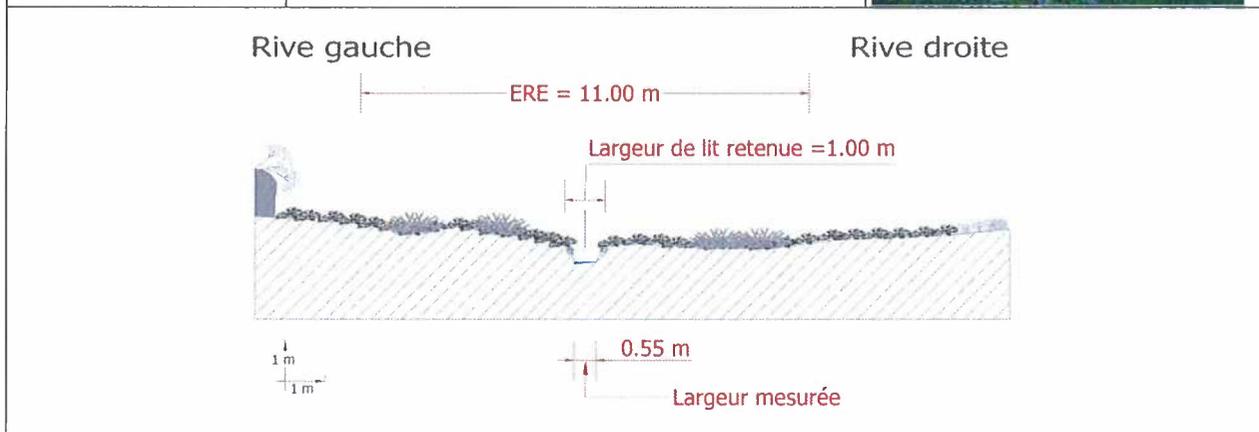


6.3.3 Le Cretton

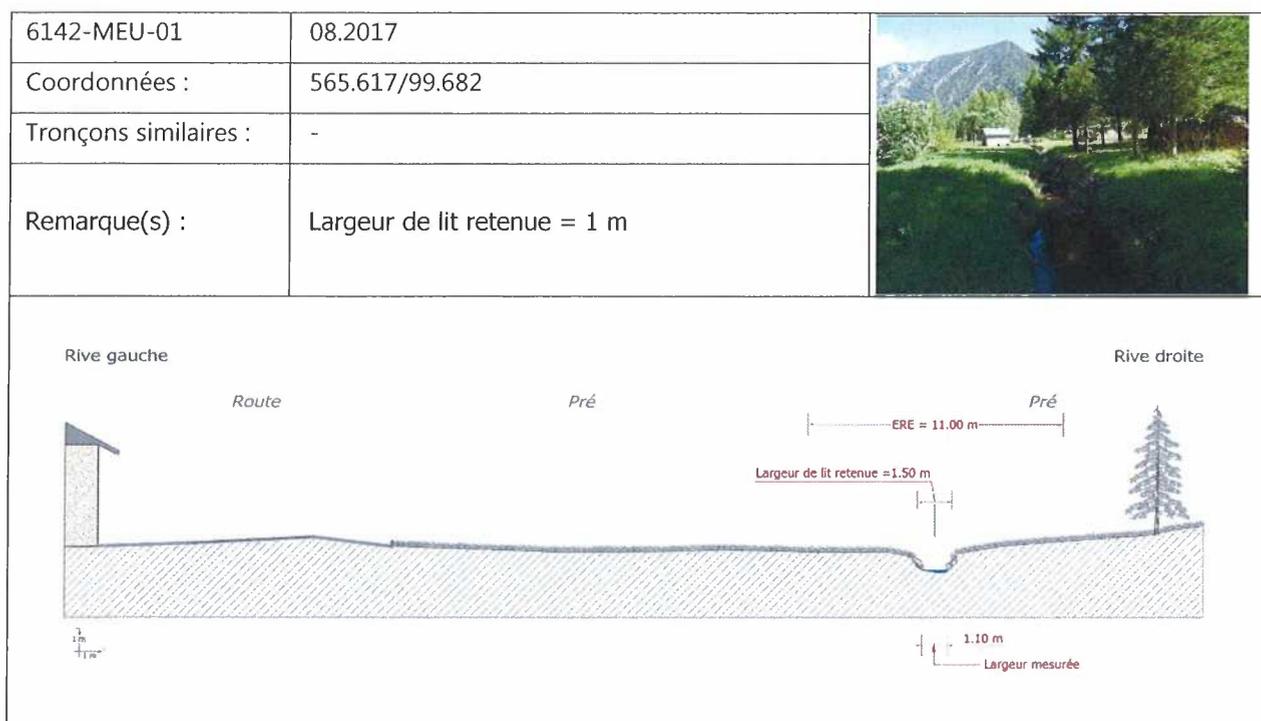
6142-CRE1-02	08.2017	
Coordonnées :	563.365/100.744	
Tronçons similaires :	-	
Remarque(s) :	Largeur de lit retenue = 1 m	



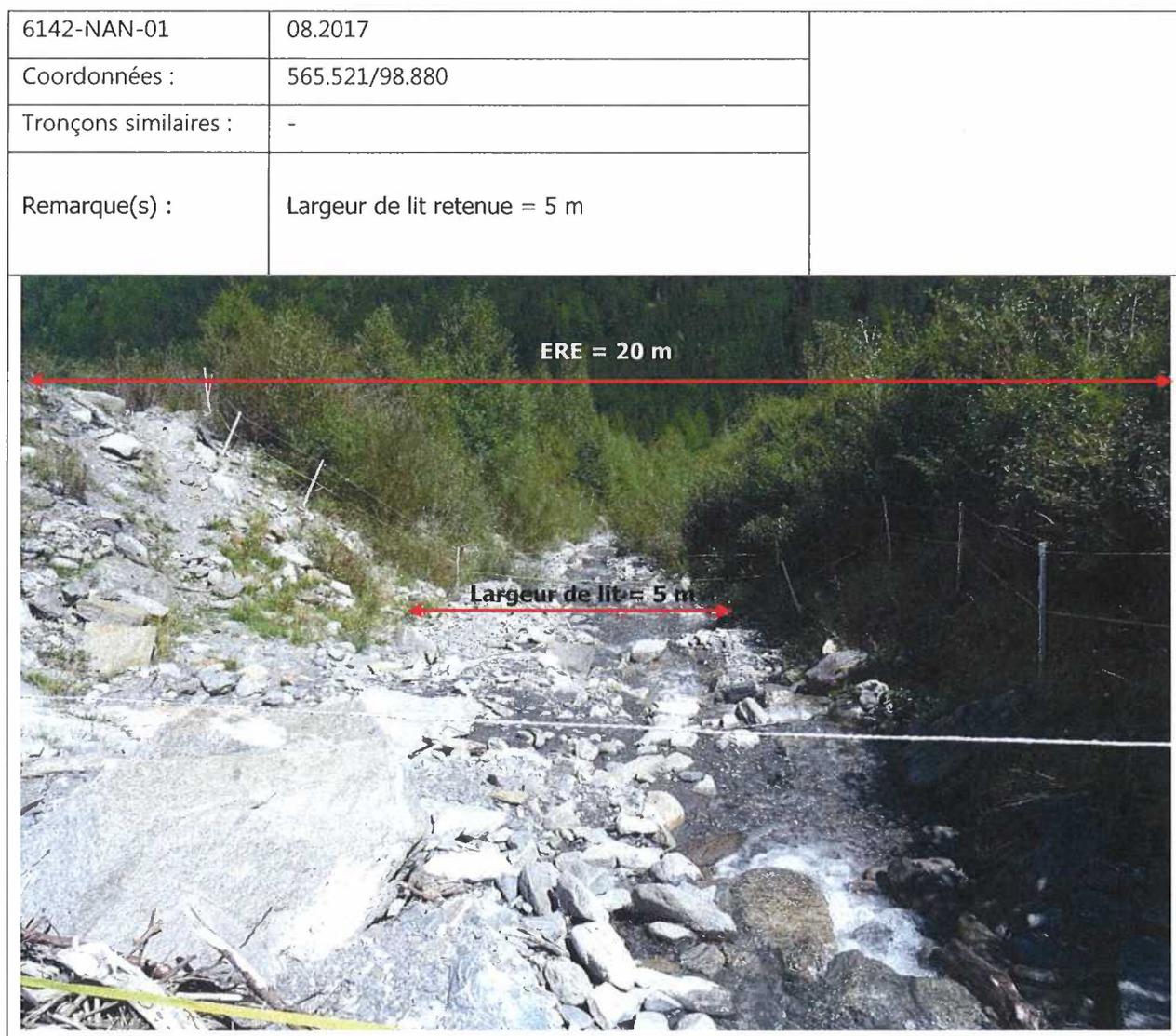
6142-CRE2-02	08.2017	
Coordonnées :	563.297/100.719	
Tronçons similaires :	-	
Remarque(s) :	Largeur de lit retenue = 1 m	



6.3.4 La Meunière



6.3.5 Le Nant Noir



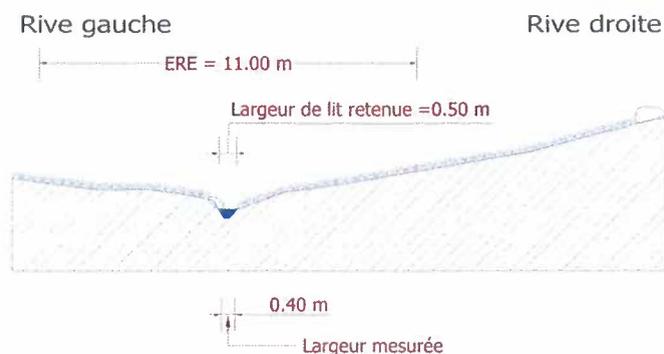
6.3.6 Le Petit Nant

6142-PNA-01	08.2017	
Coordonnées :	563.207/100.174	
Tronçons similaires :	-	
Remarque(s) :	Largeur de lit retenue = 1.5 m	



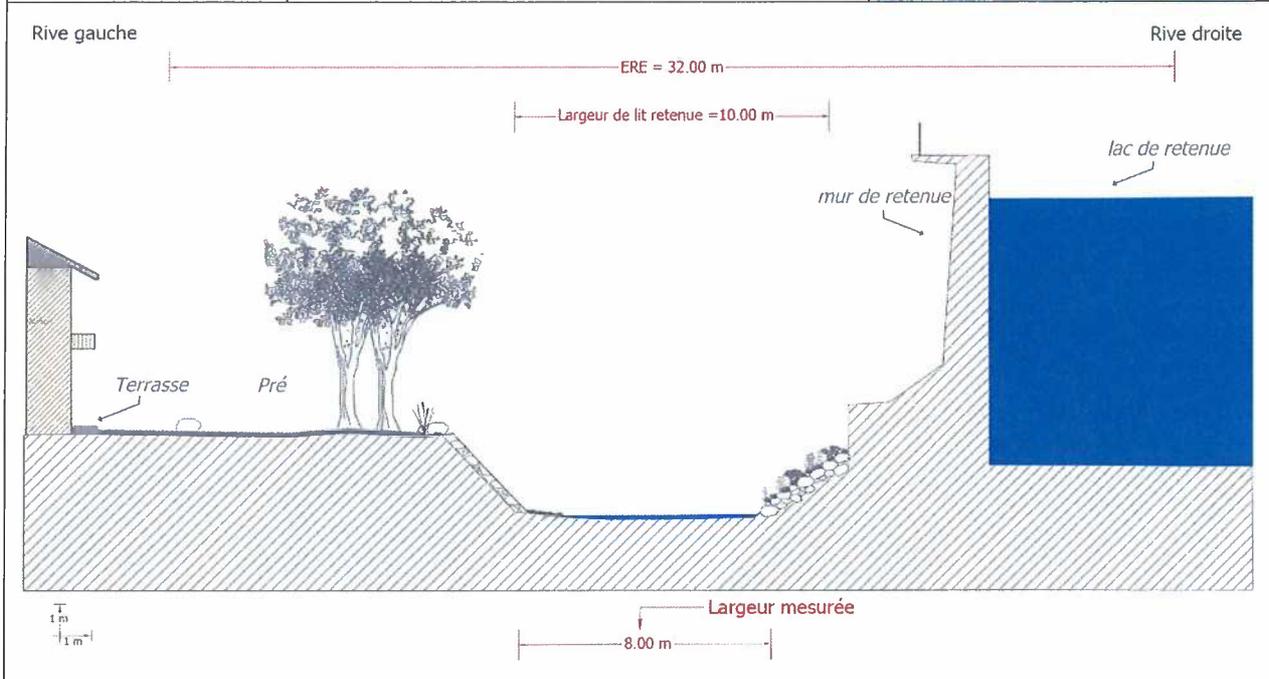
6.3.7 Le Plan

6142-PLA-04	08.2017	
Coordonnées :	563.915/101.755	
Tronçons similaires :	-	
Remarque(s) :	Largeur de lit retenue = 0.5 m	

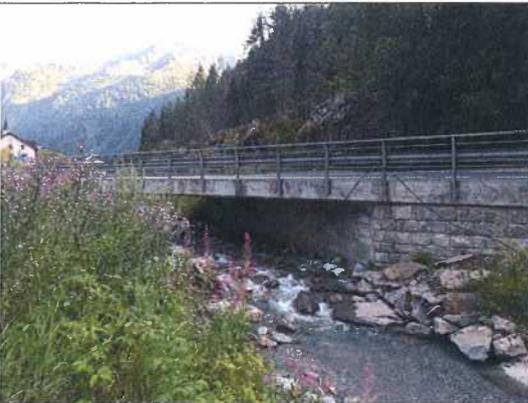


6.3.8 L'Eau Noire

6214-EAU-05	09.2016	
Coordonnées :	562.304/100.199	
Tronçons similaires :	-	
Remarque(s) :	Largeur de lit naturel de dix mètres mesurée à l'amont et à l'aval	



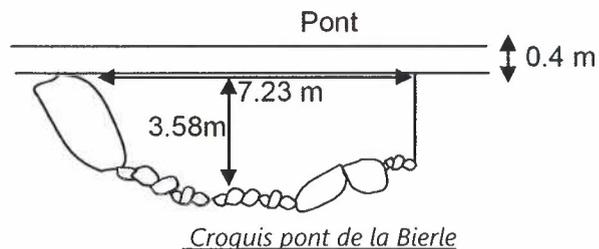
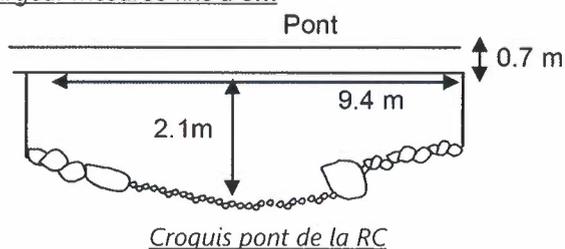
6.3.9 Le Trient

6214-TRI-02	01.08.2017	
Coordonnées :	565.555/100.931 565.489/101.130	
Tronçons similaires :	-	
Remarque(s) :	<p>Sur ce tronçon, une amélioration est prévue par la remise en état et une renaturation dans le cadre du projet de compensation de Nant de Dranse. L'ERE est donc adapté en conséquence.</p>	

Pont de la route cantonale (vue vers l'amont)

Pont de la Bierle (vue vers l'amont)

Largeur mesurée fixé à **8m**

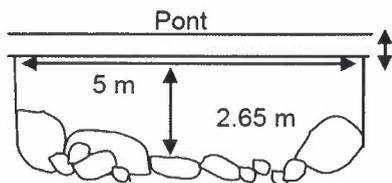


Largeur extrapolée : **15 m**

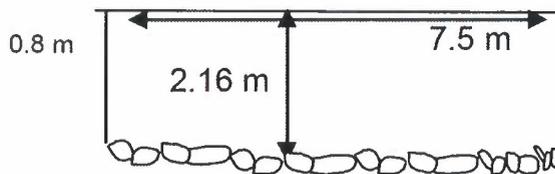
L'ERE s'adapte au projet de réaménagement de la Bierle. Il n'est donc pas fixe sur l'ensemble du tronçon.

6214-TRI-03	01.08.2017	 <p>Pont vers le Gilliod (vue vers l'aval)</p>  <p>Vue vers l'aval (depuis le pont du Praillon)</p>
Coordonnées :	565.577/100.629 565.592/100.235	
Tronçons similaires :	-	
Remarque(s) :	<p>Tronçon canalisé avec de nombreux ponts. Une route longe le Trient en rive droite. La largeur mesurée du lit varie entre 5 et 7.5 m. La largeur naturelle est donc extrapolée à 10 m. Le calcul selon l'art. 41a al.2b de l'OEaux est appliqué.</p>	

Largeur mesurée : entre 5 et 7.5 m

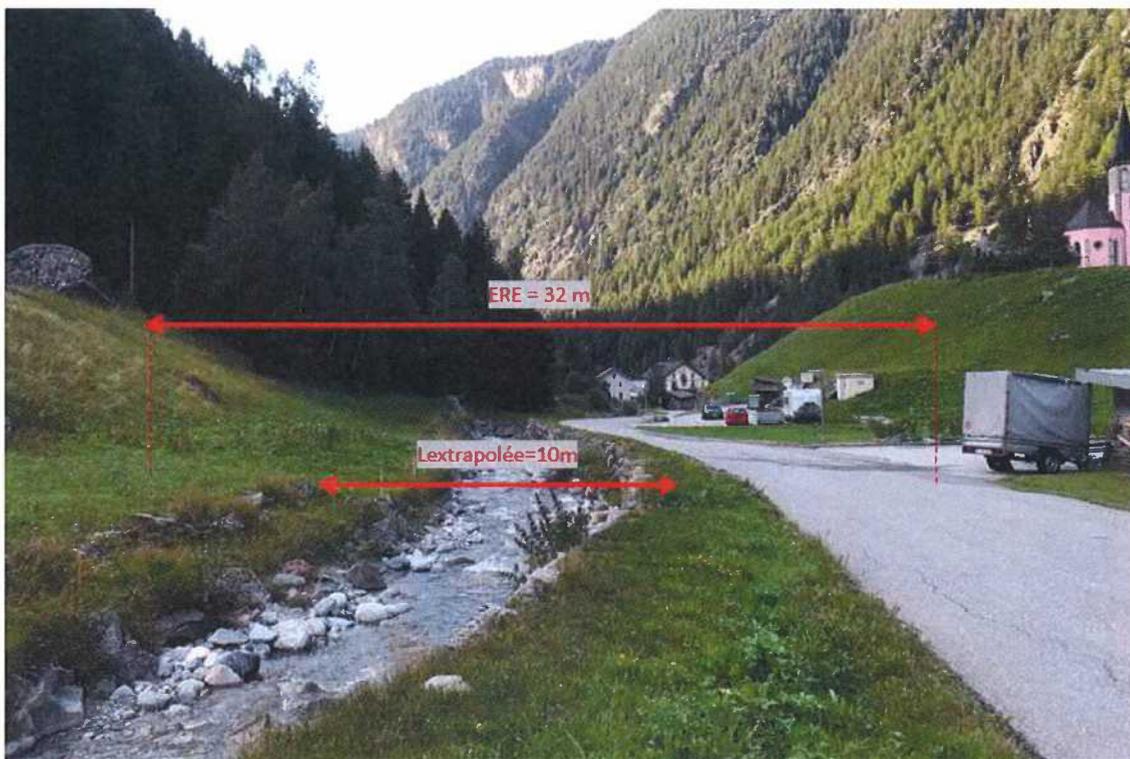


Croquis pont vers le Gilliod

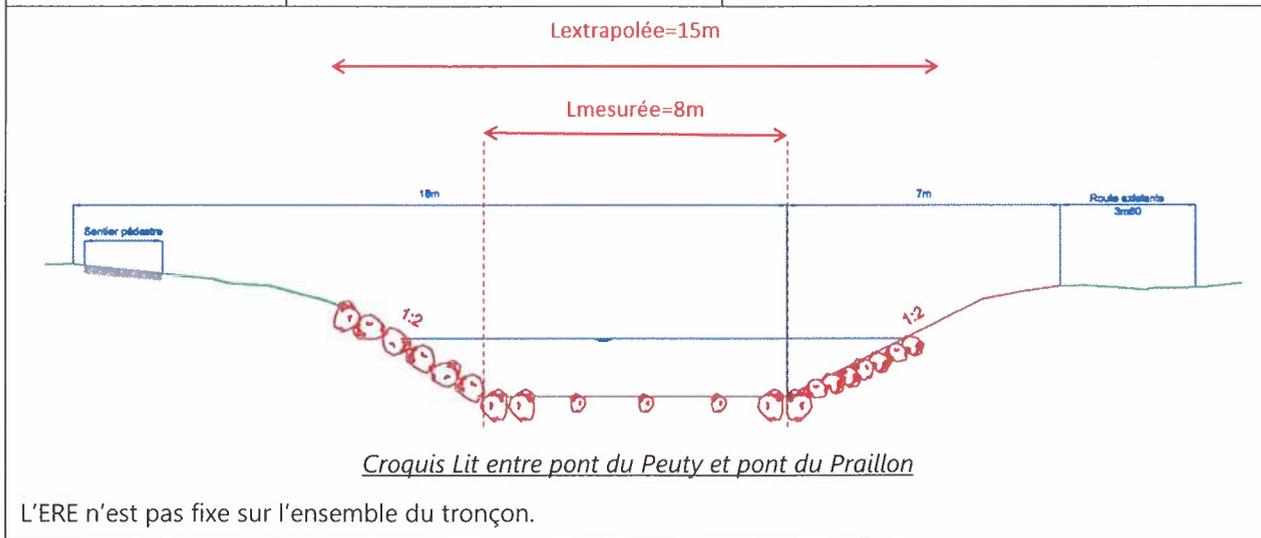


Croquis tronçon en aval du pont du Praillon

Largeur extrapolée : **10 m**



6214-TRI-04	01.08.2017	
Coordonnées :	565.653/99.536 565.593/100.206	
Tronçons similaires :	-	
Remarque(s) :	Tronçon avec peu de contraintes par le bâti. L'ERE s'adapte au projet de renaturation du cours d'eau et aux données historiques du Trient.	 <p>Pont du Peuty (vue vers l'amont)</p> <p>Vue sur la Pont du Praillon (vers l'aval)</p>



6214-TRI-05ab	08.11.2017	
Coordonnées :	565.796/99.207	
Tronçons similaires :	-	
Remarque(s) :	Ce secteur a été partagé en 2 tronçon selon le plan d'aménagement de la commune de Trient. Le tronçon a) correspond au tronçon entre le pont de Bérindze et le pont du Peuty, tandis que le tronçon b) correspond au tronçon entre le pont de Bérindze et l'embouchure du Nant Noir.	<i>Vue vers l'amont depuis le pont de Bérindze</i>



6214-TRI-05c	08.11.2017	
Coordonnées :	565.783/98.888	
Tronçons similaires :	-	
Remarque(s) :	Zone de la gravière – vue vers l'amont	



L'ERE a été agrandi par endroits pour tenir compte de la zone alluviale historique.