



Commune de Mollens

Homologué par le Conseil d'Etat  
en séance du ..... - 2 AOUT 2021

Droit de sceau: Fr. .... 642.-

L'atteste:

Le chancelier d'Etat:



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

Commune de Mollens | mai 2016



conseils  
expertises  
recherche appliquée

géau environnements sàrl  
bureau d'études  
techno-pôle 3  
ch-3960 sierra

tél. +41 27 455 67 04  
fax +41 27 455 67 05

bureau@geau.ch  
www.geau.ch

---

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

### Dossier de mise à l'enquête publique - Rapport technique

Commune de Mollens | mai 2016

---



---

#### Réalisation

géau environnements sàrl

---

david theler

dr. ès géosciences et environnement  
hydrologue dipl. EPFL

alann rey

ingénieur en environnement dipl. EPF

| Version | Date     | Projet | Contrôle | Distribution       |
|---------|----------|--------|----------|--------------------|
| 1       | 13.04.16 | ar/dt  | dt       | commune de Mollens |
| 2       | 18.05.16 | ar/dt  | dt       | commune de Mollens |
| -       | -        | -      | -        | -                  |
|         |          |        |          |                    |

# Table des matières

|           |                                                                                                           |               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>1.</b> | <b>Contexte</b>                                                                                           | <b>- 4 -</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Bases légales</b>                                                                                      | <b>- 4 -</b>  |
| <b>3.</b> | <b>Détermination de l'ERE</b>                                                                             | <b>- 5 -</b>  |
| 3.1       | Données de base.....                                                                                      | - 5 -         |
| 3.1.1     | Réseau hydrographique .....                                                                               | - 5 -         |
| 3.1.1.1   | Eaux courantes superficielles .....                                                                       | - 5 -         |
| 3.1.1.2   | Plans d'eau .....                                                                                         | - 6 -         |
| 3.1.2     | Cours d'eau et plans d'eau piscicoles .....                                                               | - 6 -         |
| 3.1.3     | Cartes des dangers hydrologiques, catalogue des mesures et projets de protection.....                     | - 6 -         |
| 3.1.4     | Planification de la renaturation et mesures de renaturation.....                                          | - 7 -         |
| 3.1.5     | Autres projets liés à l'emplacement et desservant des intérêts publics.....                               | - 7 -         |
| 3.1.6     | Plan d'affectation des zones (PAZ) .....                                                                  | - 7 -         |
| 3.1.7     | Inventaires de protection d'importance régionale, cantonale et fédérale.....                              | - 7 -         |
| 3.2       | Nécessité de déterminer un ERE .....                                                                      | - 8 -         |
| 3.2.1     | Cours et étendues d'eau retenus pour la détermination de l'ERE .....                                      | - 8 -         |
| 3.2.2     | Cours et étendues d'eau temporairement ou définitivement non retenus pour la détermination de l'ERE ..... | - 8 -         |
| 3.3       | Détermination de la largeur naturelle du lit et découpage en tronçons .....                               | - 10 -        |
| 3.3.1     | Détermination de la largeur naturelle du lit .....                                                        | - 10 -        |
| 3.3.2     | Découpage en tronçons .....                                                                               | - 10 -        |
| 3.4       | Détermination de l'ERE et justification des adaptations.....                                              | - 12 -        |
| 3.4.1     | Calcul de l'ERE minimal selon l'OEaux.....                                                                | - 12 -        |
| 3.4.2     | Adaptation de l'ERE minimal .....                                                                         | - 12 -        |
| 3.4.2.1   | Augmentation de l'ERE .....                                                                               | - 12 -        |
| 3.4.2.2   | Diminution ou désaxement de l'ERE .....                                                                   | - 12 -        |
| 3.4.3     | Localisation des tronçons adaptés .....                                                                   | - 13 -        |
| <b>4.</b> | <b>Conséquences et Conclusion</b>                                                                         | <b>- 14 -</b> |
| <b>5.</b> | <b>Bibliographie</b>                                                                                      | <b>- 14 -</b> |
| 5.1       | Législation .....                                                                                         | - 14 -        |
| 5.2       | Directives, rapports d'étude et publications .....                                                        | - 14 -        |
| <b>6.</b> | <b>Annexes</b>                                                                                            | <b>- 15 -</b> |
| 6.1       | Tableau de synthèse ERE avec justifications.....                                                          | - 15 -        |
| 6.2       | Profils en travers .....                                                                                  | - 16 -        |
| 6.2.1     | Torrent de Clavio.....                                                                                    | - 16 -        |
| 6.2.2     | Torrent de Clojouès .....                                                                                 | - 18 -        |
| 6.2.3     | Torrent de Colombire.....                                                                                 | - 19 -        |
| 6.2.4     | Torrent de la Goletta.....                                                                                | - 19 -        |
| 6.2.5     | Torrent de la Gottetta .....                                                                              | - 20 -        |
| 6.2.6     | Monderèche.....                                                                                           | - 21 -        |
| 6.2.7     | Torrent des Moulins .....                                                                                 | - 22 -        |
| 6.2.8     | Pauja .....                                                                                               | - 23 -        |
| 6.2.9     | Sources de Ploumachit.....                                                                                | - 23 -        |
| 6.2.10    | Tsatelar .....                                                                                            | - 24 -        |
| 6.2.11    | Vanire .....                                                                                              | - 25 -        |
| 6.3       | Dossier photographique .....                                                                              | - 25 -        |
| 6.3.1     | Bovèrèche .....                                                                                           | - 25 -        |
| 6.3.2     | Torrent de Clavio.....                                                                                    | - 26 -        |
| 6.3.3     | Torrent de Clojouès .....                                                                                 | - 26 -        |
| 6.3.4     | Torrent de Colombire.....                                                                                 | - 27 -        |
| 6.3.5     | Torrent de la Goletta.....                                                                                | - 27 -        |
| 6.3.6     | Torrent de la Gottetta .....                                                                              | - 27 -        |
| 6.3.7     | Monderèche .....                                                                                          | - 28 -        |
| 6.3.8     | Torrent des Moulins .....                                                                                 | - 28 -        |
| 6.3.9     | Pauja .....                                                                                               | - 29 -        |
| 6.3.10    | Sources de Ploumachit.....                                                                                | - 29 -        |
| 6.3.11    | Raspille .....                                                                                            | - 29 -        |
| 6.3.12    | Sinièse .....                                                                                             | - 29 -        |
| 6.3.13    | Torrent de Tsaramelly.....                                                                                | - 30 -        |
| 6.3.14    | Tsatelar .....                                                                                            | - 30 -        |
| 6.3.15    | Vanire .....                                                                                              | - 30 -        |
| 6.3.16    | Torrent de Zironde .....                                                                                  | - 30 -        |

## 1. Contexte

La révision de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991 (RS 814.20)<sup>1</sup>, entrée en vigueur en juin 2011, impose aux cantons et aux communes de définir les espaces réservés à leurs eaux superficielles<sup>2</sup> (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 et adoptées par le Grand Conseil en date du 16 mai 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 1998<sup>3</sup> (RS 814.201). 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 et des recommandations du canton, la commune de Mollens a mandaté le bureau géau environnements pour déterminer l'ERE sur son territoire et élaborer le dossier de mise à l'enquête publique y relatif.

## 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, dans la mesure où les conditions topographiques laissent peu de marge et pour les parties d'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.

<sup>1</sup> État au 1<sup>er</sup> janvier 2016.

<sup>2</sup> 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).

<sup>3</sup> État au 1<sup>er</sup> 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 Mollens (état au 11 septembre 2015), 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 Cordonier & Rey 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, c'est la géométrie du RHCVS (adaptée localement sur la base des photographies aériennes) qui a été retenue. Pour le T. de Clojouès, dont le tracé a été provisoirement enterré à l'aval de la route d'Aminona<sup>4</sup> en bordure Est du projet « Village Royal », le tracé définitif (à ciel ouvert) a été retenu.

##### 3.1.1.1 Eaux courantes superficielles

Le réseau hydrographique de Mollens se caractérise par trois bassins versants principaux drainés par des torrents de montagnes aux tracés plutôt rectilignes et aux pentes élevées, qui alimentent de nombreux bisses.

D'Ouest en Est, le premier bassin versant est drainé par la **Monderèche** (Figure 1), qui prend source à la confluence du **Tsatelar** et du **T. des Moulins**. Après son entrée à l'Ouest du territoire communal, le T. des Moulins reçoit une partie des eaux de la **Bovèrèche** par l'intermédiaire du **Bisse du Varillon**. La répartition des débits du T. des Moulins et du Tsatelar entre ce dernier et la Monderèche est régulée au moyen d'un ouvrage en béton muni de vannes guillotines manuelles (Figure 1). La Monderèche alimente également de nombreux bisses (**Motty, Amounaies, Doudes, Ziettes, Conzor et Rétanne**) alors que le **Bisse de Meiche** est alimenté par le Tsatelar, à l'amont de sa confluence avec le T. des Moulins. Sur le territoire communal, la Monderèche s'écoule au Nord puis à l'Est du village de Mollens dans un cordon boisé encaissé et partiellement aménagé en rive droite. Peu après son passage sur la commune de Venthône, elle reçoit les eaux du **Bisse Neuf**.



Figure 1 Ouvrage de répartition des débits entre la Monderèche (en haut et à gauche) et le Tsatelar (à droite et en bas). L'intégralité des débits alimentent la Monderèche (30.10.2015).

Le second bassin versant est drainé par la Bovèrèche qui prend sa source au Sud-Ouest du Mont Bonvin. La Bovèrèche marque la limite entre Randogne et Mollens jusqu'aux environs de la Pleyauja

<sup>4</sup> Selon courriel de N. Dayer (SRTCE) du 18.05.2016.

où les gorges laissent place à la forêt. Elle reçoit les eaux de quelques affluents latéraux dans son cours supérieur puis une partie de ses eaux alimente le **Bisse du Varillon** et peut lui être restituée par l'intermédiaire du Tsatelar (cf. paragraphe précédent). Après le prélèvement par le Bisse du Varillon (605.910/130.189), la Bovèrèche devient la **Sinièse**, puis rejoint la commune de Miège où elle reçoit les eaux de tout l'hydrosystème qui draine la face Sud du Mont Bonvin. Cet hydrosystème est constitué des torrents de **Tsaramelly, de la Gottetta, Clojouès, de la Goletta** et **Clavio** qui prennent leur source au-dessus d'Aminona entre 1'800 et 2'300 m.s.m.

Le troisième bassin versant est drainé par la **Raspille**, dont les eaux proviennent respectivement de Plaine Morte et du Schwarzhorn par l'intermédiaire de la **Tièche** et du Nuseyhorn par le **Lavagir**. Sous la Montagne du Scex, la Tièche alimente le **Bisse du Tsittoret** qui transporte une partie des eaux de la Tièche jusqu'à Randogne. A la hauteur de Cordona, la Raspille reçoit encore les eaux de la **Pauja**, avant d'alimenter le **Bisse de Salquenon**, le Bisse Neuf et le **Bisse de Miège**.

*Tableau 1 Cours d'eau retenus dans l'IcEPS (statistiques et caractéristiques sur le territoire communal de Mollens, sans affluents latéraux mineurs).*

| Nom               | Long. [m] | Caractéristiques écomorphologiques                                                                                            |
|-------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bovèrèche         | 4'401     | Naturelle                                                                                                                     |
| Tièche            | 5'417     | Naturelle                                                                                                                     |
| Monderèche        | 1'471     | Peu atteinte à l'amont de Mollens, puis dénaturée (enrochement ou murs en maçonnerie) ; débit partiellement régulés à l'amont |
| Pauja             | 3'392     | Naturelle, lit partiellement en roche mère                                                                                    |
| Raspille          | 3'298     | Dans l'ensemble naturelle, présence d'un ouvrage de dérivation des eaux avec seuil et vannes                                  |
| Sinièse           | 1'442     | Naturelle, présence d'un dépotoir avant la limite communale                                                                   |
| Lavagir           | 2'435     | Naturel                                                                                                                       |
| Ploumachit 1      | 435       | Partiellement enterrés, sinon naturels                                                                                        |
| Ploumachit 2      |           |                                                                                                                               |
| Tsatelar          | 984       | Naturel mais à sec après la confluence avec le T. des Moulins                                                                 |
| T. des Moulins    | 580       | Naturel                                                                                                                       |
| T. de Clavio      | 3'047     | Naturel, faibles débits et forte incision des berges dans les pâturages                                                       |
| T. de Clojouès    | 2'233     | Naturel sur le cours supérieur, dénaturé dans le secteur d'Aminona                                                            |
| T. de Colombire   | 207       | Naturel                                                                                                                       |
| T. de la Goletta  | 2'062     | Aspect naturel, cours d'eau temporaire                                                                                        |
| T. de la Gottetta | 3'064     | Naturel, lit en gros blocs, cours d'eau temporaire                                                                            |
| T. de Tsaramelly  | 3'924     | Naturel, présence d'un ouvrage de mesure des débits en dur, à l'amont de la limite communale                                  |
| T. de Zironde     | 794       | Enterré à l'amont (sous Aminona) puis naturel dans la forêt jusqu'au T. de Tsaramelly                                         |

### 3.1.1.2 Plans d'eau

Quatre plans d'eau, tous naturels et en zone d'estivage, sont inventoriés sur le territoire communal. Ces plans d'eau n'ont pas d'usage particulier selon le RHCVS.

### 3.1.2 Cours d'eau et plans d'eau piscicoles

D'après le plan de repeuplement piscicole (SCPF, 2008), les cours d'eau piscicoles situés sur la commune de Mollens sont la Raspille, la Sinièse, la Bovèrèche<sup>5</sup> et la Monderèche.

### 3.1.3 Cartes des dangers hydrologiques, catalogue des mesures et projets de protection

La carte des dangers hydrologiques élaborée par le groupement CD-EAU (2005) montre que certains petits secteurs se situent actuellement en zone de dangers hydrologiques faibles ou résiduels (plan B1). Aucune zone de dangers moyens ou élevés n'est présente sur Mollens<sup>6</sup>. Les mesures actuelles (digues, dépotoir) sont déjà intégrées à l'ERE. Un concept de sécurisation Monderèche - Sinièse est en cours avec une adaptation de l'ouvrage de répartition sur le Tsatelar (l'ERE fera partie du projet

<sup>5</sup> Les eaux de la Bovèrèche ne sont toutefois plus considérées comme piscicoles, la rivière présentant les caractéristiques à la survie de la faune piscicole à partir du pont de la route Mollens – Aminona (1'175 msm).

<sup>6</sup> La présence de zones indicatives de dangers situées notamment à Aminona ainsi que sur la Monderèche (où des ouvrages doivent encore être relevés et analysés) nécessite des compléments et une définition des zones de dangers effectives.

d'ouvrage).

### 3.1.4 Planification de la renaturation et mesures de renaturation

Aucune mesure n'a été retenue dans le cadre de la planification stratégique de la revitalisation des cours d'eau sur le territoire communal de Mollens (BG, 2014).

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

A l'exception de la réhabilitation de la prise d'eau potable sur la Bovèrèche desservant la station de potabilisation de Plumachit (géau, 2016), aucun projet lié à l'emplacement (et donc situé dans l'ERE) et desservant des intérêts publics n'est prévu ou en cours actuellement.

### 3.1.6 Plan d'affectation des zones (PAZ)

L'affectation du sol est présentée en annexe (plan B1). Pour des raisons de simplifications, l'affectation des zones est représentée selon la classification établie dans le plan des espaces réservés aux eaux de surface<sup>7</sup>. Elle regroupe en trois catégories les affectations fournies par Cordonier & Rey SA<sup>8</sup> (Tableau 2).

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

| Classification selon le plan ERE | Classification du géomètre officiel                           |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Zone à bâtir</b>              | Zone à aménager                                               |
|                                  | Zones résidentielle R2 et R3                                  |
|                                  | Zone mixte artisanale et commerciale                          |
|                                  | Zones du village de Mollens, de Cordona et d'Aminona          |
|                                  | Zone de chalets d'Aminona                                     |
| <b>Zone agricole</b>             | Zones de constructions et d'installations publiques A, B et S |
|                                  | Zone agricole                                                 |
|                                  | Zone agricole et culturelle                                   |
|                                  | Zone agricole protégée                                        |
| <b>Zones de protection</b>       | Zone de protection du paysage                                 |
|                                  | Zone de protection de la nature                               |
|                                  | Autres zones de protection (archéologie)                      |

Les cours d'eau situés sur la commune de Mollens traversent principalement des zones de forêt et d'estivage. Toutefois, 18 cours d'eau traversent des zones à bâtir et/ou des zones agricoles avant de rejoindre leurs exutoires. L'emprise de la forêt est également fournie par le géomètre. Toutefois, certaines zones en forêt ne sont pas illustrées sur les plans annexés (p. ex. dans la région de Tsarameilly) car classées en zone agricole ou en zone de protection (du paysage ou de la nature). Afin de déterminer précisément les tronçons en zone forestière, les orthophotos et le Vector 25 ont été consultés<sup>9</sup>. Des ERE ont tout de même été définis pour les cours d'eau dans les zones agricoles qui se situent actuellement en forêt.

### 3.1.7 Inventaires de protection d'importance régionale, cantonale et fédérale

Seuls les inventaires dont le but de protection est lié à l'eau sont évoqués ci-après.

Au niveau **fédéral** et **cantonal**, aucune zone de protection du paysage ou de la nature ne concerne des éléments du réseau hydrographique. Sur le plan **régional/communal**, des zones de protection de la nature sont présentes sur le petit cours d'eau à l'Ouest dans le secteur de Ploumachit (marais de pente) ainsi que sur certains secteurs amont du T. de Clojouès (zones humides). D'autres secteurs sont également protégés mais ne concernent pas des cours d'eau (forêts des Tsintres, de Tsarameilly, barres rocheuses des Cingles et des Vallières). Des zones de protection du paysage, en

<sup>7</sup> Check-list de la démarche ERE, SRTCE, état février 2014.

<sup>8</sup> En complément au PAZ, l'emprise forestière et la région d'estivage ont été prises en considération. Ces deux couches sont représentées à titre indicatif (plan B1) mais ne font pas partie du PAZ. Les zones de forêts proviennent de la constatation forestière. La région d'estivage provient du cadastre de production agricole.

<sup>9</sup> Le critère « forestier » a été retenu en priorité.

zone d'estivage, sont présentes sur toute la partie Nord de la commune mais ne portent pas essentiellement sur les cours d'eau. Aucun élément du réseau hydrographique de la commune de Mollens n'est présent dans le concept directeur du réseau écologique cantonal pour les eaux courantes (BEB, 2005), qui concerne essentiellement la plaine du Rhône et le bas-coteau valaisan.

### 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 qui sont retenus par le réseau écologique (REC ou REN) ou jouent 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 SRTCE, 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, 18 cours d'eau ont été retenus pour la détermination dans l'ERE car leur tracé traverse des zones agricoles, à bâtir, ou des installations existantes ou futures sont présentes à proximité : la Bo-vèrèche, la Monderèche, la Pauja, la Raspille, la Sinièse, la Vanire<sup>10</sup>, le Tsatelar, les T. de Clavio, de Clojouès, de Colombire, de la Goletta, de la Gottetta, de Tsaramelly, de Zironde, le T. des Moulins ainsi que les deux sources à Ploumachit (Ploumachit 1 et Ploumachit 2).

Aucun plan d'eau n'a été retenu pour la détermination de l'ERE.

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

Deux cours d'eau et quatre plans d'eau ne sont pas retenus soit parce qu'ils se situent en forêt, en zone d'estivage, hors zone à bâtir ou zone agricole, soit en raison de leur caractère artificiel et de leur absence d'usage de type nature et/ou biodiversité (Tableau 3). Plusieurs affluents latéraux des cours d'eau précités (3.2.1) n'ont également pas été retenus car ils sont situés en forêt (non listés).

Tableau 3 Objets non retenus pour la détermination de l'ERE.

| Nom                                    | Origine   | Critère(s)                                                                  |
|----------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| La Tièche                              | Naturelle | En zone d'estivage et sans installation à proximité                         |
| Le Lavagir                             | Naturelle | En zone d'estivage et sans installation à proximité                         |
| Plan d'eau au Sud du Petit Mont Bonvin | Naturelle | En zone d'estivage, sans installation à proximité et sans usage particulier |
| Plan d'eau au Nord du Sex              | Naturelle | En zone d'estivage, sans installation à proximité et sans usage particulier |
| Grand lac au Sud-Ouest du Schwarzhorn  | Naturelle | En zone d'estivage, sans installation à proximité et sans usage particulier |
| Petit lac au Sud-Ouest du Schwarzhorn  | Naturelle | En zone d'estivage, sans installation à proximité et sans usage particulier |

<sup>10</sup> La Vanire se situe sur le territoire communal de Randogne mais son ERE touche également la commune de Mollens.

### **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 catégorie écomorphologique du tronçon (s'il est présent dans la BD-Eaux), soit selon une évaluation de la variabilité de la largeur du lit actuel lors d'une vision locale. La largeur naturelle du lit correspond à 1,5 fois la largeur actuelle si le tronçon est en état écomorphologique très atteint (BD-Eaux) ou que sa variabilité est limitée. S'il est en catégorie d'état dénaturé (BD-Eaux) 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.

#### **3.3.2 Découpage en tronçons**

La majorité des cours d'eau présentant une largeur de lit inférieure à 2 mètres, des critères supplémentaires ont été retenus pour le découpage des cours d'eau en tronçons, selon l'ordre de priorité suivant :

- changement d'affectation au sol ;
- caractéristiques écomorphologiques du lit (artificiel/naturel) ;
- changement de la largeur du lit.

La codification des tronçons correspond au numéro OFS de la commune, suivi des trois premières lettres du cours d'eau puis les tronçons sont numérotés dans l'ordre croissant de l'aval vers l'amont. Pour les affluents ne possédant pas de nomenclature propre, 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, 46 tronçons ont été définis totalisant un linéaire d'environ 26,5 km. On a renoncé à déterminer l'ERE pour dix tronçons, tous situés en forêt. Au final, 36 tronçons nécessitent une détermination de l'ERE (Tableau 4), pour un linéaire de 22,2 km. On précisera que les largeurs de lit extrapolées pour les T. de Clavio et de Clojouès correspondent à leurs largeurs naturelles mesurées à l'amont.

Tableau 4 Tronçons des cours d'eau retenus pour la détermination de l'ERE (3.2.1).

| Cours d'eau       | Tronçons     | Eco-morphologie                  | Longueur [m] | Largeur du lit [m] | Largeur du lit extrap. [m] |
|-------------------|--------------|----------------------------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| La Bovèreche      | 6242-BOV-01  | naturelle                        | 1'048        | 3.2                | -                          |
|                   | 6242-BOV-02  | naturelle                        | 2'483        | 2.4                | -                          |
| T. de Clavio      | 6242-CLA-01  | naturelle                        | 352          | 1                  | -                          |
|                   | 6242-CLA-02  | naturelle                        | 659          | 1                  | -                          |
|                   | 6242-CLA-03  | très atteinte                    | 544          | -                  | 1                          |
|                   | 6242-CLA-04  | naturelle                        | 157          | 1                  | -                          |
|                   | 6242-CLA-05  | naturelle                        | 976          | 0.5                | -                          |
|                   | 6242-CLA1-02 | naturelle                        | 602          | 1                  | -                          |
| T. de Clojouès    | 6242-CLO-02  | très atteinte                    | 681          | -                  | 1                          |
|                   | 6242-CLO-04  | naturelle                        | 383          | 1                  | -                          |
|                   | 6242-CLO1-01 | naturelle                        | 90           | 0.5                | -                          |
| T. de Colombire   | 6242-COL-01  | naturelle                        | 200          | 0.5                | -                          |
| T. de la Goletta  | 6242-GOL-01  | peu atteinte                     | 861          | 1                  | -                          |
|                   | 6242-GOL-02  | peu atteinte                     | 800          | 1                  | -                          |
| T. de la Gottetta | 6242-GOT-02  | peu atteinte                     | 619          | 1.5                | -                          |
|                   | 6242-GOT-03  | peu atteinte                     | 1'188        | 1.5                | -                          |
|                   | 6242-GOT1-01 | naturelle                        | 208          | 1.5                | -                          |
|                   | 6242-GOT1-02 | naturelle                        | 405          | 1.5                | -                          |
|                   | 6242-MON-01  | naturelle                        | 414          | 1                  | -                          |
| La Monderèche     | 6242-MON-02  | peu atteinte                     | 420          | 1.5                | -                          |
|                   | 6242-MON-03  | atteinte                         | 324          | 1.5                | -                          |
|                   | 6242-MON-04  | naturelle                        | 158          | 1.5                | -                          |
|                   | 6242-MOU-01  | naturelle                        | 165          | 1                  | -                          |
| T. des Moulins    | 6242-MOU-01  | peu atteinte                     | 227          | 1                  | -                          |
|                   | 6242-PAU-01  | naturelle                        | 396          | 4                  | -                          |
| La Pauja          | 6242-PAU-02  | naturelle                        | 892          | 4                  | -                          |
|                   | 6242-PLO1-01 | naturelle                        | 201          | 0.5                | -                          |
| Ploumachit 1      | 6242-PLO2-01 | naturelle                        | 129          | 1.5                | -                          |
|                   | 6242-PLO2-01 | atteinte (partiellement enterré) | 106          | 1.5                | -                          |
| La Raspille       | 6242-RAS-01  | naturelle                        | 1'165        | 10                 | -                          |
| La Sinièse        | 6242-SIN-01  | naturelle                        | 1'449        | 4                  | -                          |
| Le Tsatellar      | 6242-TSA-01  | naturelle                        | 270          | 1.5                | -                          |
|                   | 6242-TSA-02  | naturelle                        | 251          | 1.5                | -                          |
|                   | 6242-TSA-03  | naturelle                        | 452          | 1.5                | -                          |
| T. de Tsaramelly  | 6242-TSAR-01 | naturelle                        | 3'150        | 1.5                | -                          |
| La Vanire         | 6242-VAN-01  | peu atteint                      | 191          | 1.6                | -                          |
| T. de Zironde     | 6242-ZIR-02  | artificiel                       | 236          | 1                  | -                          |
|                   | 6242-ZIR1-01 | artificiel                       | 181          | 1                  | -                          |

### 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 :

« <sup>1</sup> Dans les biotopes d'importance nationale, les réserves naturelles cantonales, les sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale, les réserves d'oiseaux d'eau et d'oiseaux migrateurs d'importance internationale ou 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 :

- a) 11 m pour les cours d'eau dont la largeur naturelle du fond du lit est inférieure à 1 m ;
- b) 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 ;
- c) 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.

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

- a) 11 m pour les cours d'eau dont la largeur naturelle du fond du lit est inférieure à 2 m ;
- b) 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 situés sur la commune de Mollens est concernée par le point a) de l'art. 41a al.2.

L'art. 41a al.1 (ERE biodiversité) s'applique aux tronçons présents dans des inventaires dont le but de protection est lié à l'eau (CLO1-01 et PLO2-02).

#### 3.4.2 Adaptation de l'ERE minimal

##### 3.4.2.1 Augmentation de l'ERE

L'espace cours d'eau calculé doit être augmenté conformément à l'ordonnance sur la protection des eaux (art. 41a alinéa 3) afin d'assurer : a) la protection contre les crues ; b) l'espace requis pour la revitalisation ou c) en cas d'intérêts reconnus pour la protection de la nature et du paysage. En d'autres termes, l'ERE doit être augmenté afin de correspondre à la situation actuelle ou future de l'espace cours d'eau.

Au regard des éléments décrits dans le chapitre 3.1.3, aucun problème de sécurité particulier n'est présent sur le territoire de Mollens. Une adaptation de l'ERE a toutefois été nécessaire afin d'intégrer le dépotoir de la Sinièse situé en limite communale.

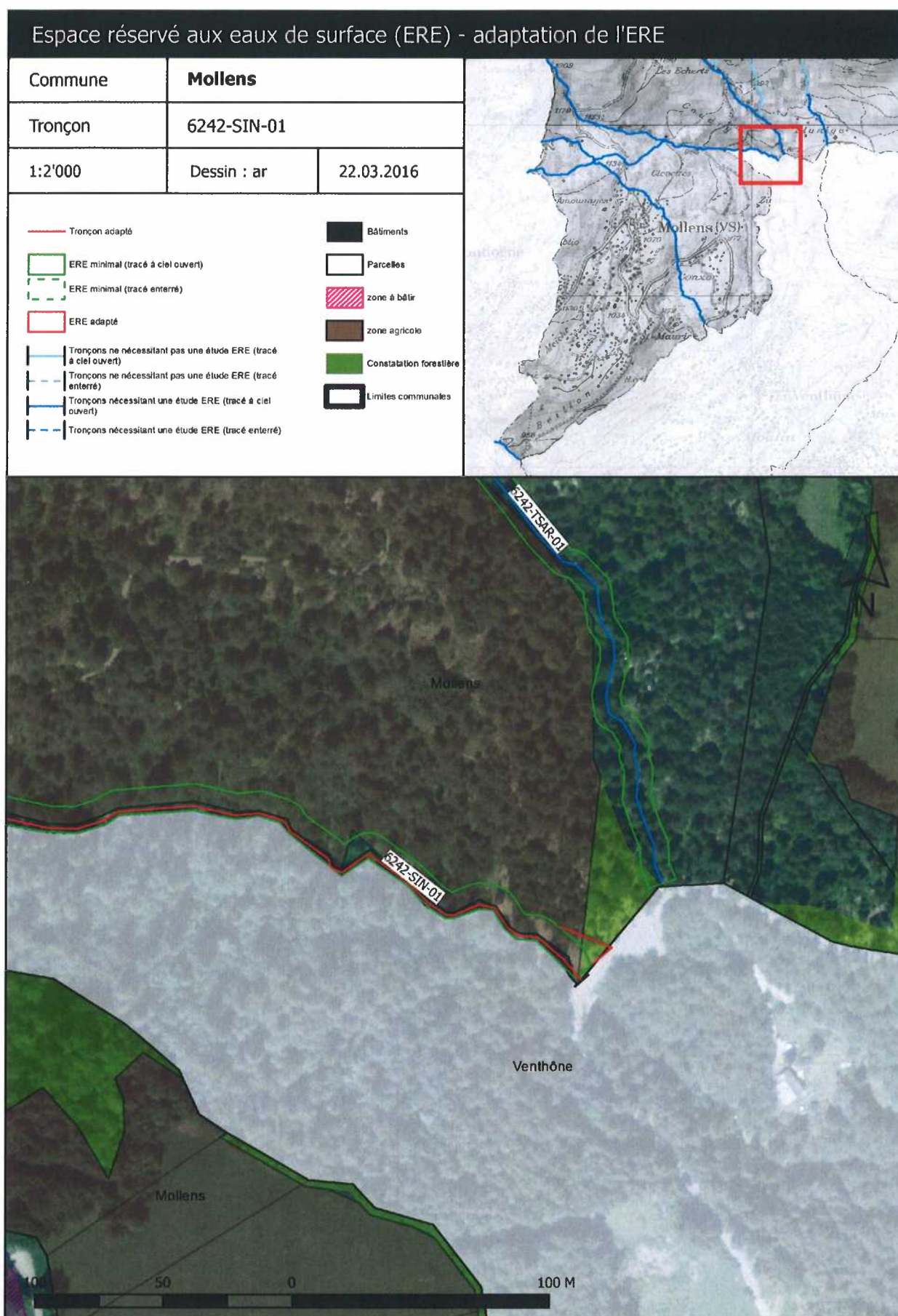
##### 3.4.2.2 Diminution ou désaxement de l'ERE

Pour les tronçons situés en zone à bâtir et dont la zone est **densément bâtie**<sup>11</sup>, 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 bénéficient de la garantie de la situation acquise.

Sur la commune de Mollens, aucun ERE en zone bâtie ne nécessite une diminution ou un désaxement.

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

### 3.4.3 Localisation des tronçons adaptés



## 4. Conséquences et Conclusion

L'ensemble des cours d'eau de l'ICEPS sur la commune de Mollens a été traité. Le réseau hydrographique concerné par l'ERE est constitué exclusivement de torrents et de rivières de montagne. Les cours d'eau sont déjà bien intégrés au bâti actuel et aucune diminution de l'ERE au sens du densément bâti n'est justifiée.

Un total de 46 tronçons ont été étudiés dont 36 ont nécessité une délimitation de l'ERE. Cela représente un linéaire de 22,2 km. La surface totale de l'ERE mis à l'enquête publique représente 293'692 m<sup>2</sup>, dont 18'740 m<sup>2</sup> se situent en zone à bâtir et 100'142 m<sup>2</sup> en zone agricole. L'ERE transitoire, actuellement en vigueur, représente une surface totale de 475'403 m<sup>2</sup>, dont 33'176 m<sup>2</sup> se situent en zone à bâtir.

Sierre, le 18 mai 2016 / géau environnements sàrl / David Theler et Alann Rey

## 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).

### 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.

Bureau d'études biologiques (BEB) Raymond Delarze (2005). *Réseau Ecologique Cantonal pour la plaine du Rhône (REC)*, SRTCE, SFP, SFFN, 58 p. et annexes.

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.

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

géau environnements Sàrl (2016). Demande d'autorisation de prélèvement d'eau sur la Bovèrèche (AEP) – réhabilitation du captage de Plumachit. Notice d'impact sur l'environnement et rapport sur les débits résiduels (art. 33 LEaux), communes de Mollens et de Randogne, 22 p.

Groupe d'ingénieurs CD – EAU (2005). *Carte des dangers dus à l'eau et concept de protection contre les crues*, communes de Mollens, Montana, Randogne, Sierre, Venthône et Veyras, DTEC, SRTCE, 400 p.

OFEV (2012). Fiche pratique, *Espace réservé aux eaux et agriculture*, 4 p.

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

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

Service de la chasse, de la pêche et de la faune (SCPF) du canton du Valais (2008). *Rapport final du plan de repeuplement piscicole*, 23 p.

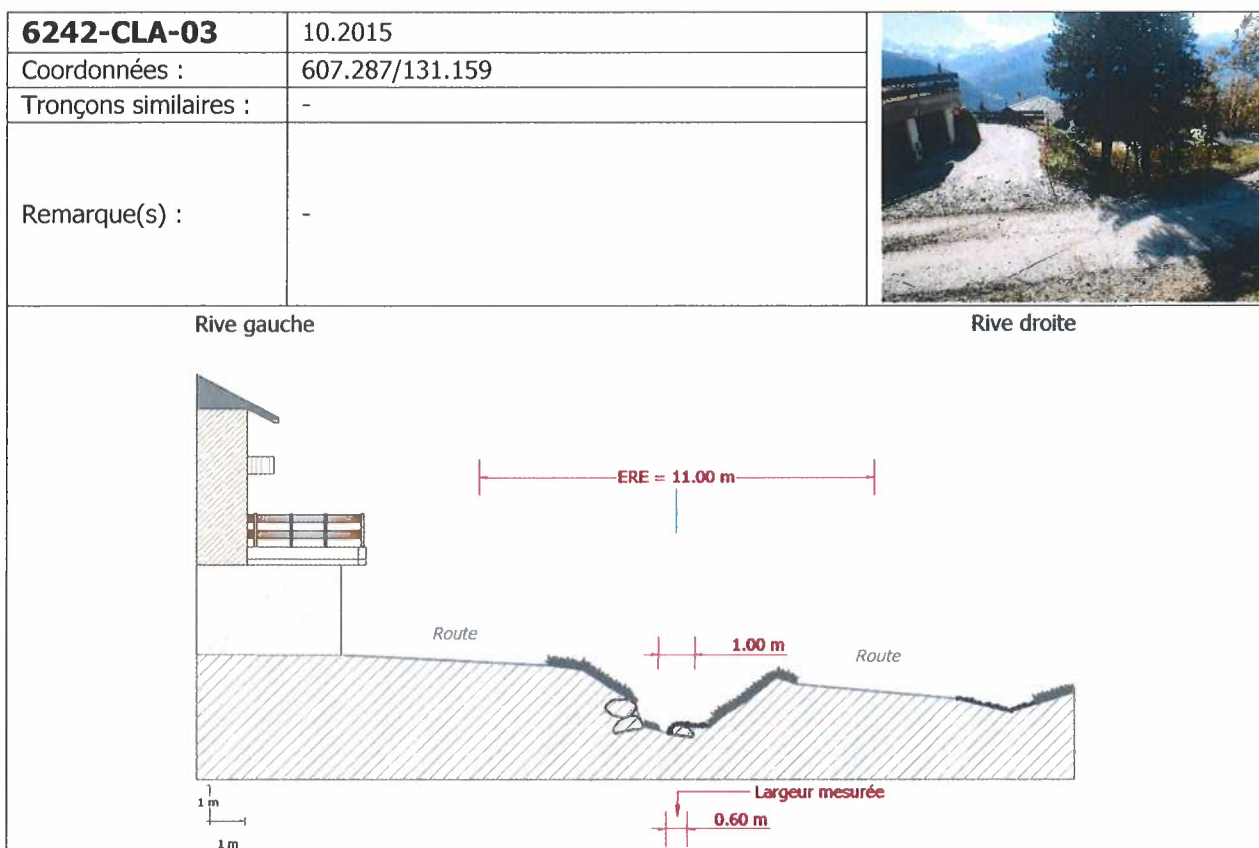
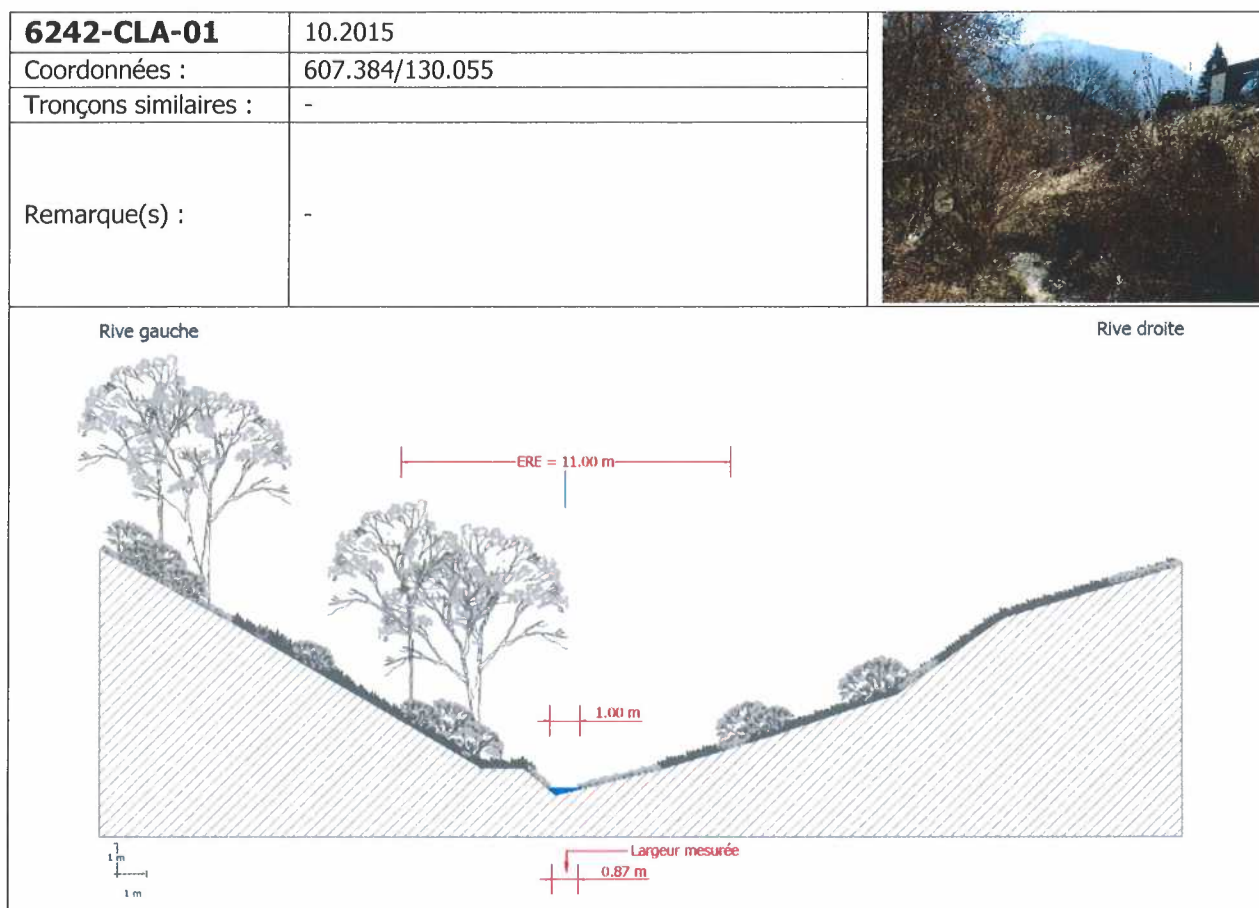
## 6. Annexes

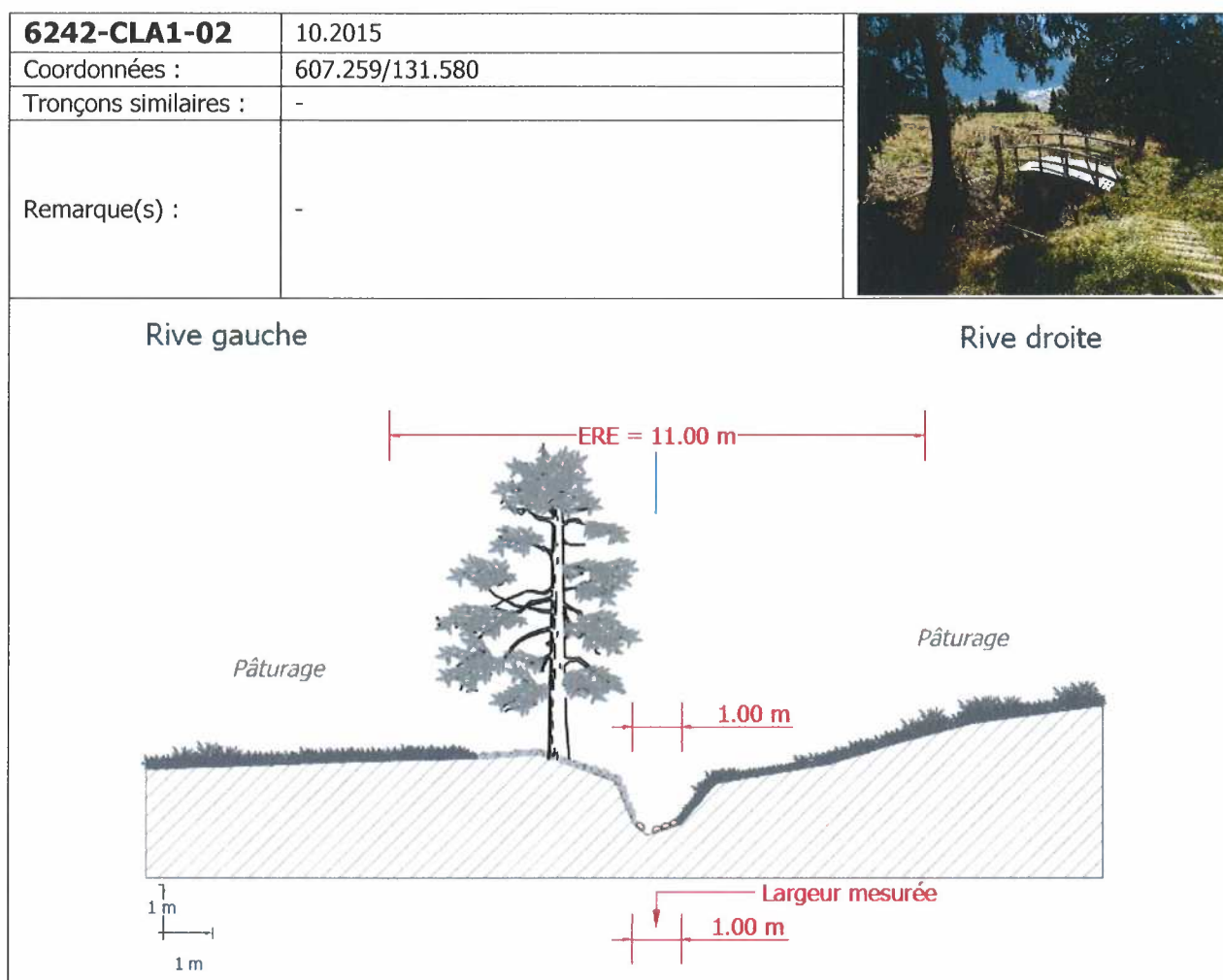
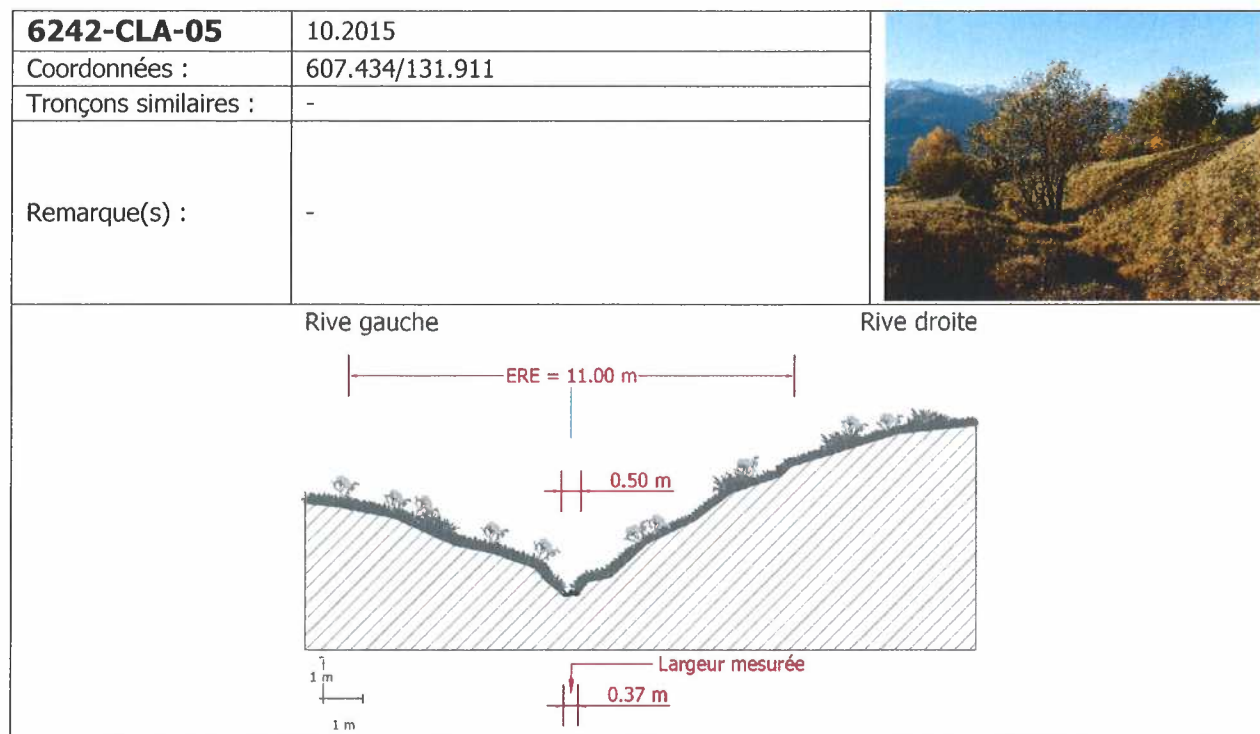
### 6.1 Tableau de synthèse ERE avec justifications

| Tronçon      | Largeur de lit [m] | ERE selon OEaux [m] | ERE retenu [m] | ERE : bilan par rapport à l'espace théorique      |
|--------------|--------------------|---------------------|----------------|---------------------------------------------------|
| 6242-BOV-01  | 3.2                | 15                  | 15             | -                                                 |
| 6242-BOV-02  | 2.4                | 13                  | 13             | -                                                 |
| 6242-CLA-01  | 1                  | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-CLA-02  | 1                  | 0                   | 0              | En zone forêt, sans installation à proximité      |
| 6242-CLA-03  | 1                  | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-CLA-04  | 1                  | 0                   | 0              | En zone forêt, sans installation à proximité      |
| 6242-CLA-05  | 0.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-CLA-06  | 1                  | 0                   | 0              | En zone forêt, sans installation à proximité      |
| 6242-CLA1-01 | 1                  | 0                   | 0              | En zone forêt, sans installation à proximité      |
| 6242-CLA1-02 | 1                  | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-CLO-01  | 1                  | 0                   | 0              | En zone forêt, sans installation à proximité      |
| 6242-CLO-02  | 1                  | 11                  | 11             | ERE partiellement enterré sous la route d'Aminona |
| 6242-CLO-03  | 1                  | 0                   | 0              | En zone forêt, sans installation à proximité      |
| 6242-CLO-04  | 1                  | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-CLO1-01 | 0.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-COL-01  | 0.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-GOL-01  | 1                  | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-GOL-02  | 1                  | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-GOL-03  | 1                  | 0                   | 0              | En zone forêt, sans installation à proximité      |
| 6242-GOT-01  | 1.5                | 0                   | 0              | En zone forêt, sans installation à proximité      |
| 6242-GOT-02  | 1.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-GOT-03  | 1.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-GOT-04  | 1.5                | 0                   | 0              | En zone forêt, sans installation à proximité      |
| 6242-GOT1-01 | 1.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-GOT1-02 | 1.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-MON-01  | 1                  | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-MON-02  | 1.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-MON-03  | 1.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-MON-04  | 1.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-MOU-01  | 1                  | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-MOU-02  | 1                  | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-PAU-01  | 4                  | 17                  | 17             | -                                                 |
| 6242-PAU-02  | 4                  | 17                  | 17             | -                                                 |
| 6242-PLO1-01 | 0.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-PLO2-01 | 1.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-PLO2-02 | 1.5                | 14                  | 14             | -                                                 |
| 6242-RAS-01  | 10                 | 32                  | 32             | -                                                 |
| 6242-SIN-01  | 4                  | 17                  | 17-30          | Adaptation à l'emprise du dépotoir à l'aval       |
| 6242-TSA-01  | 1.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-TSA-02  | 1.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-TSA-03  | 1.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-TSAR-01 | 1.5                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-VAN-01  | 1.6                | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-ZIR-01  | 1                  | 0                   | 0              | En zone forêt, sans installation à proximité      |
| 6242-ZIR-02  | 1                  | 11                  | 11             | -                                                 |
| 6242-ZIR1-01 | 1                  | 11                  | 11             | -                                                 |

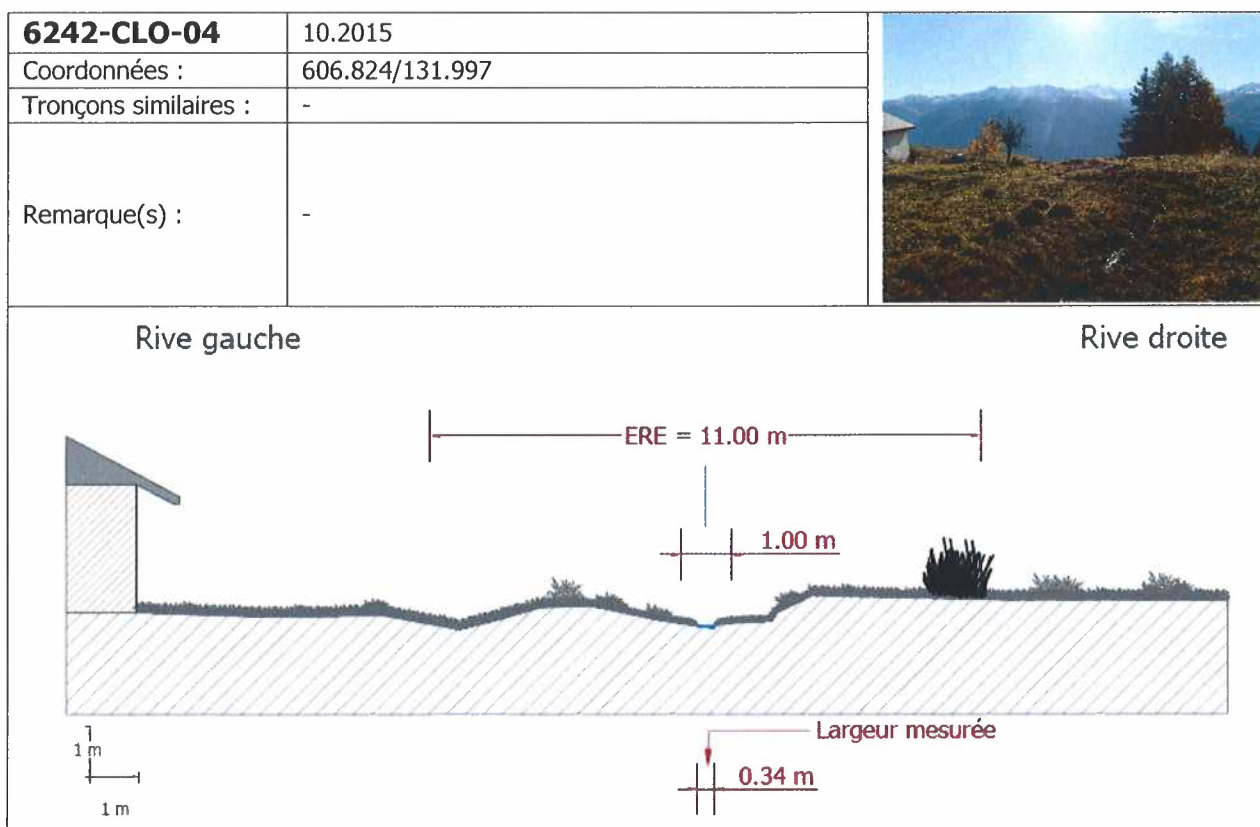
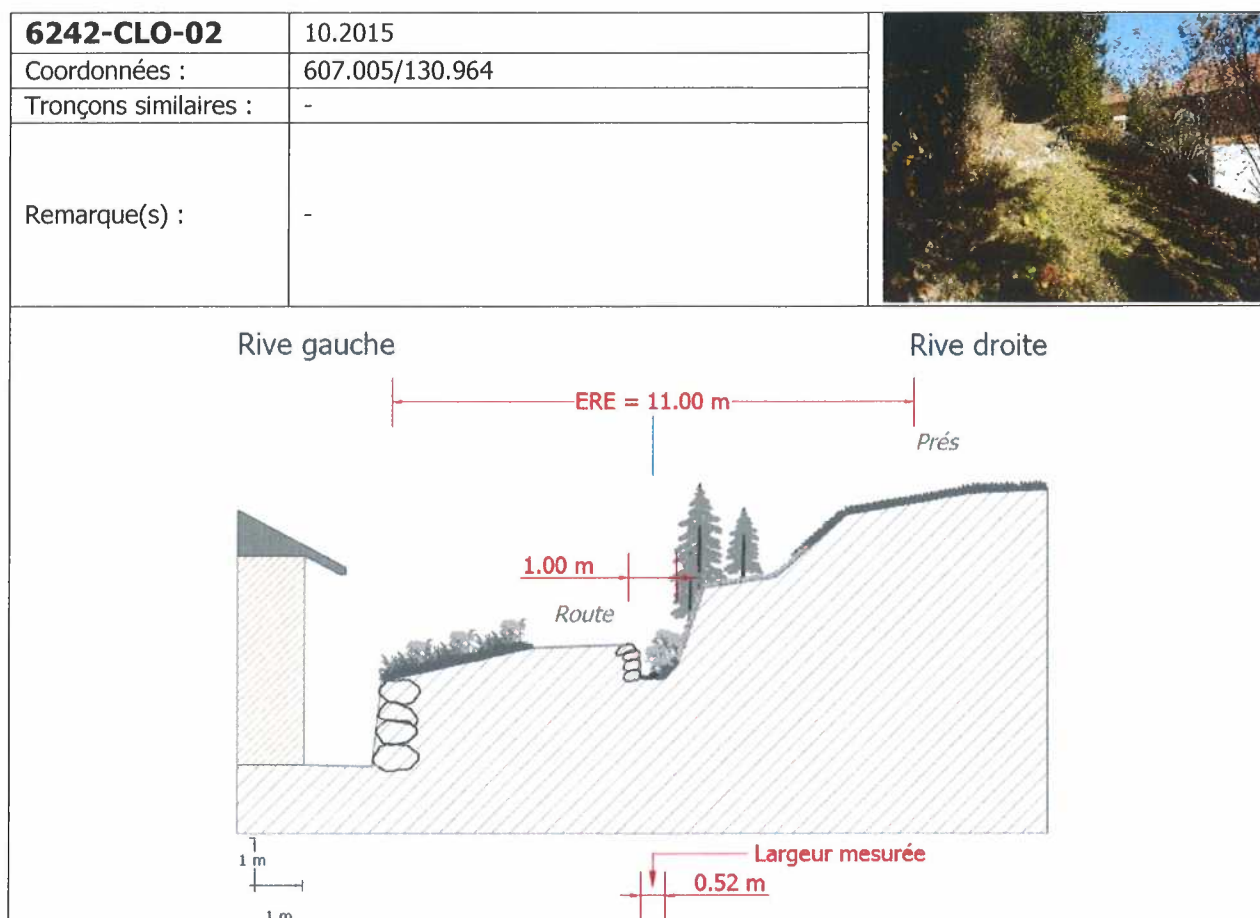
## 6.2 Profils en travers

### 6.2.1 Torrent de Clavio

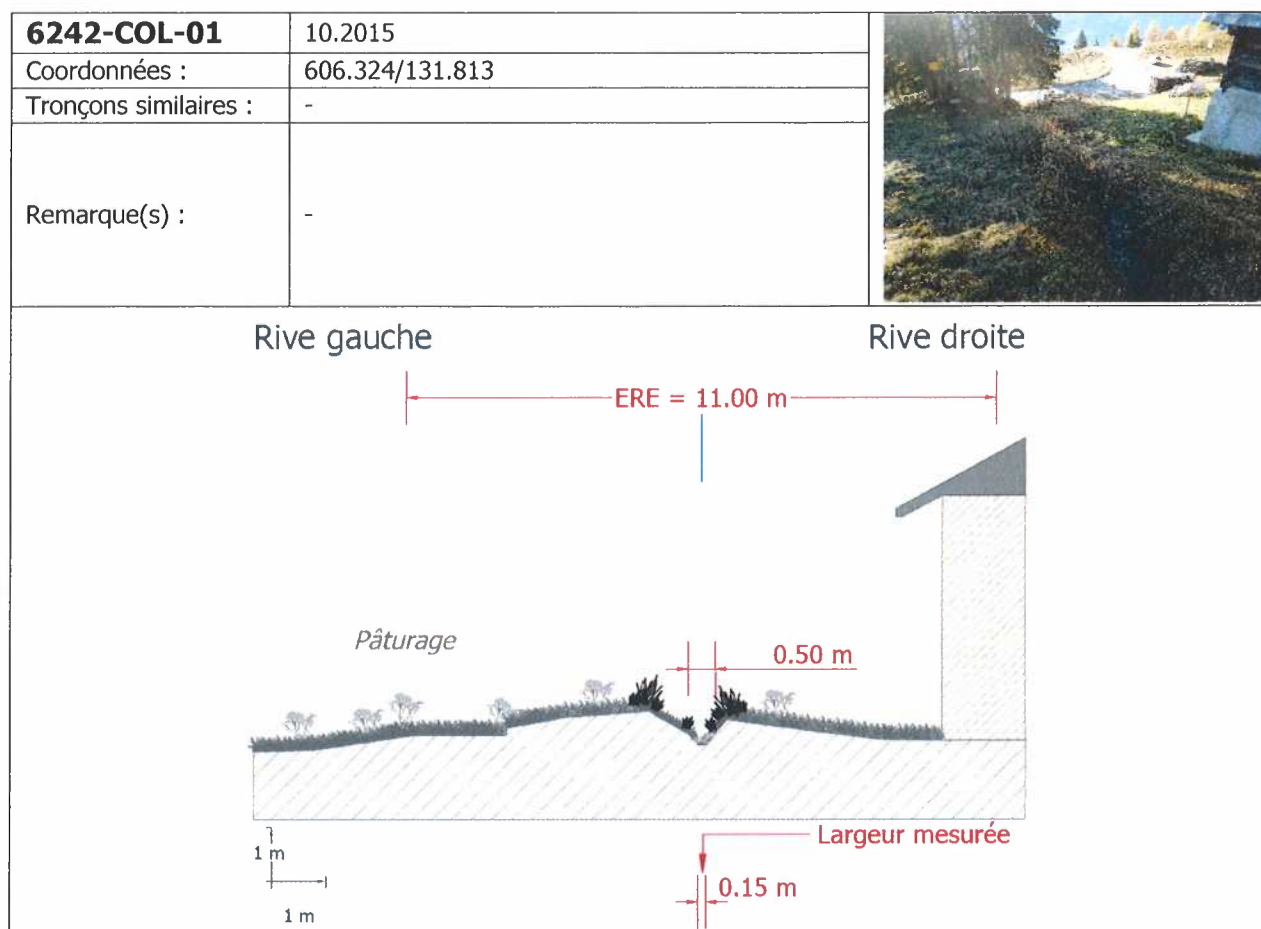




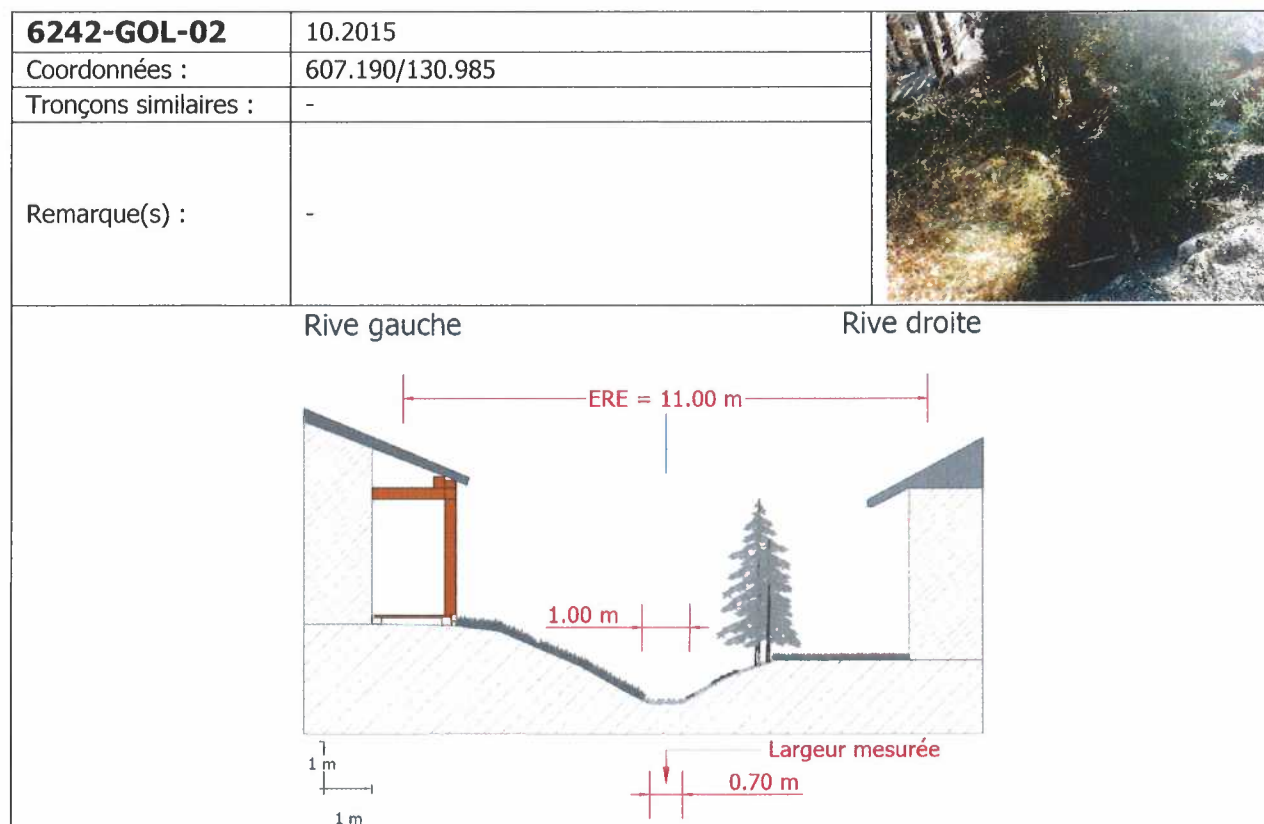
## 6.2.2 Torrent de Clojouès

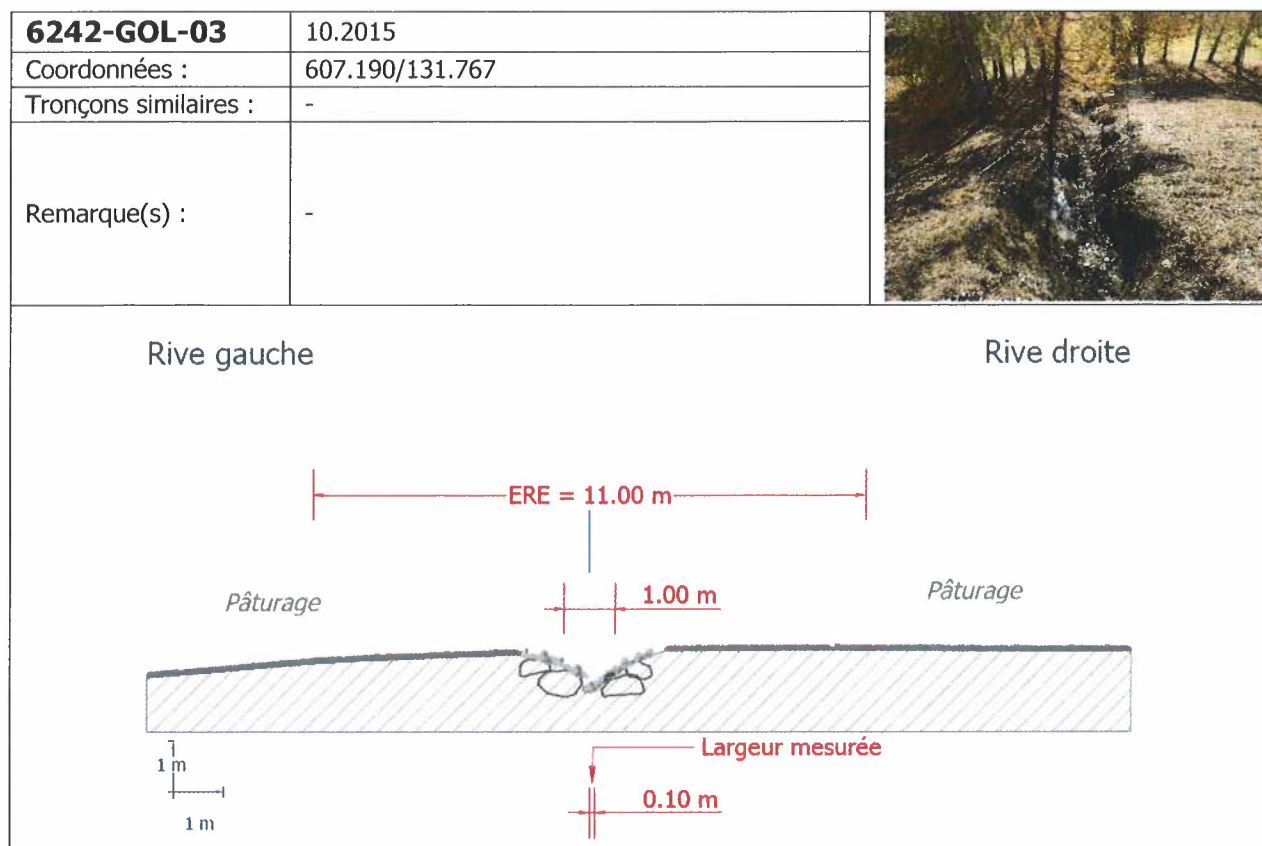


### 6.2.3 Torrent de Colombire

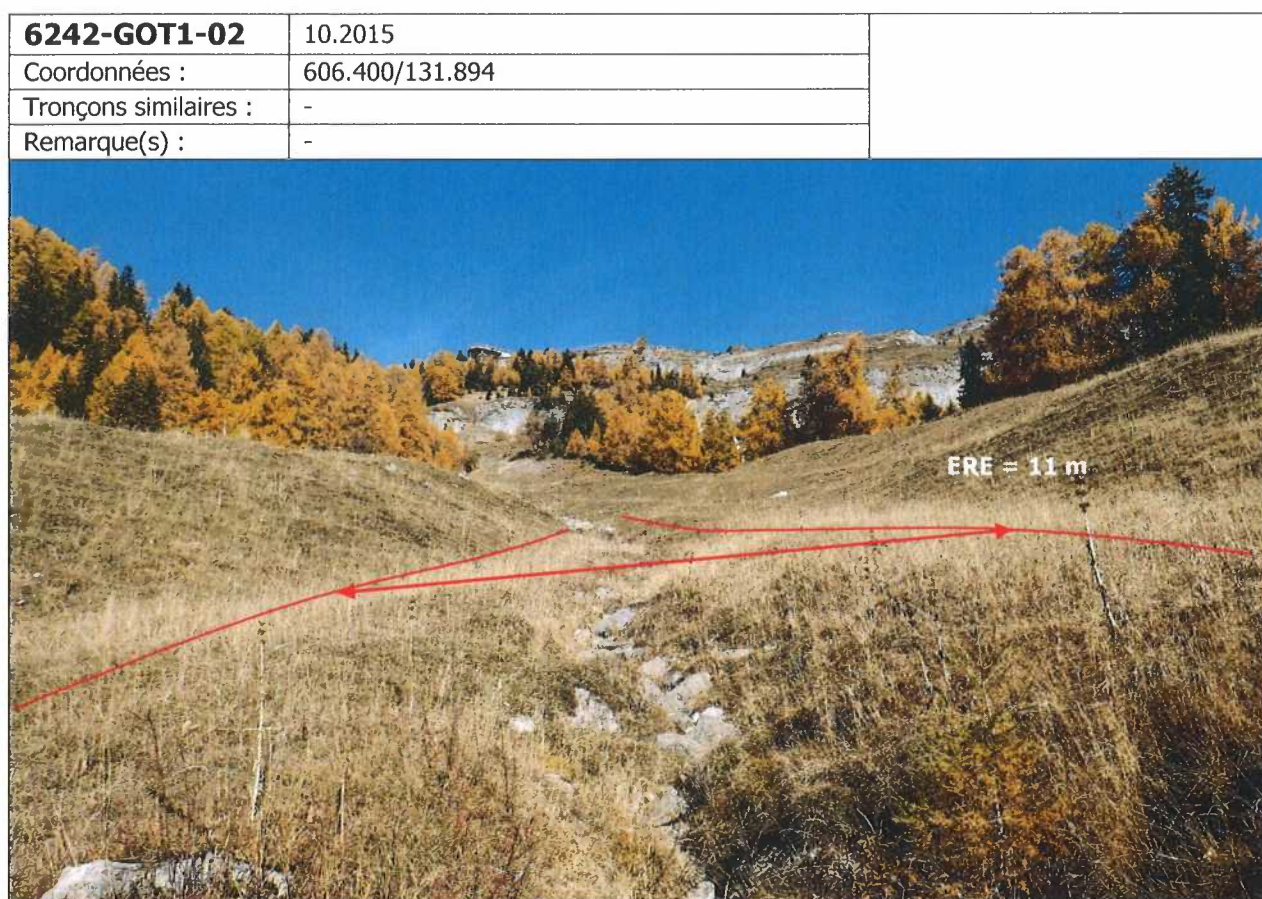


### 6.2.4 Torrent de la Goletta



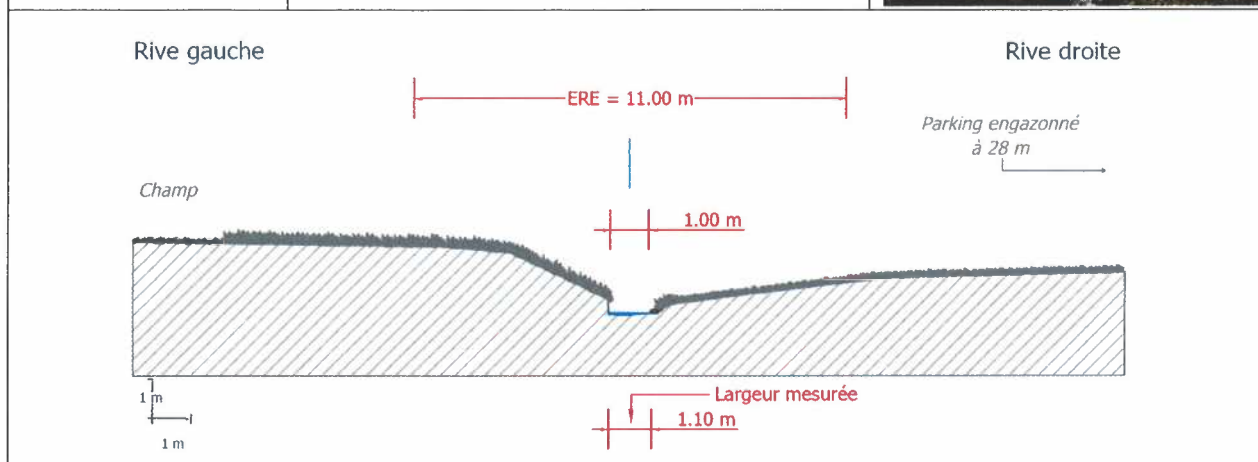


#### 6.2.5 Torrent de la Gottetta

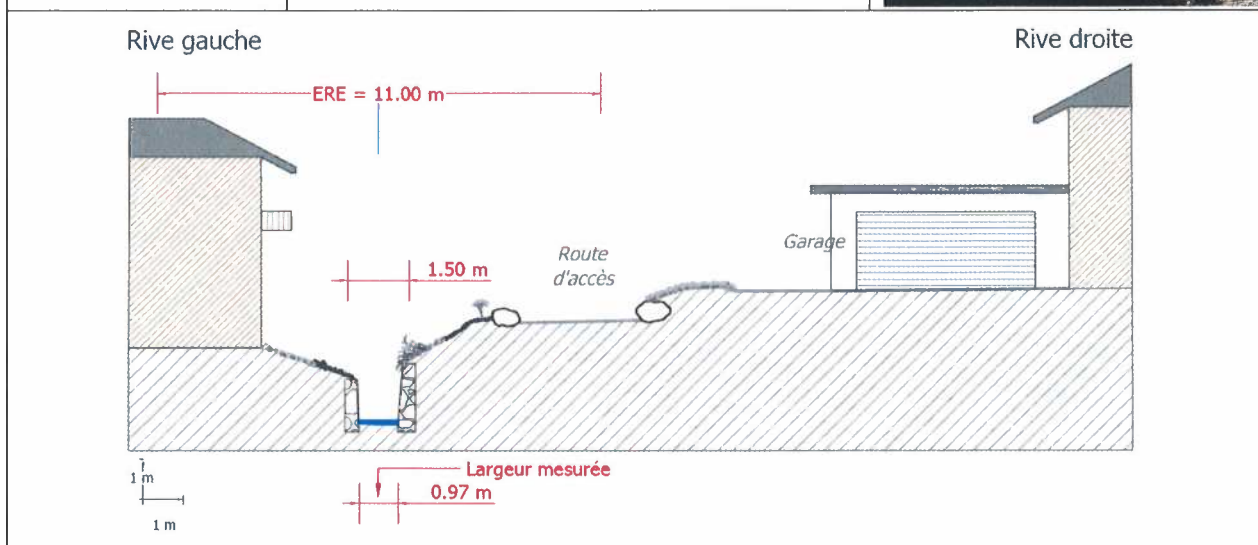


## 6.2.6 Monderèche

|                       |                 |                                                                                     |
|-----------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6242-MON-01</b>    | 03.2016         |  |
| Coordonnées :         | 607.719/125.737 |                                                                                     |
| Tronçons similaires : | -               |                                                                                     |
| Remarque(s) :         | -               |                                                                                     |



|                       |                 |                                                                                      |
|-----------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6242-MON-02</b>    | 03.2016         |  |
| Coordonnées :         | 606.416/129.532 |                                                                                      |
| Tronçons similaires : | -               |                                                                                      |
| Remarque(s) :         | -               |                                                                                      |

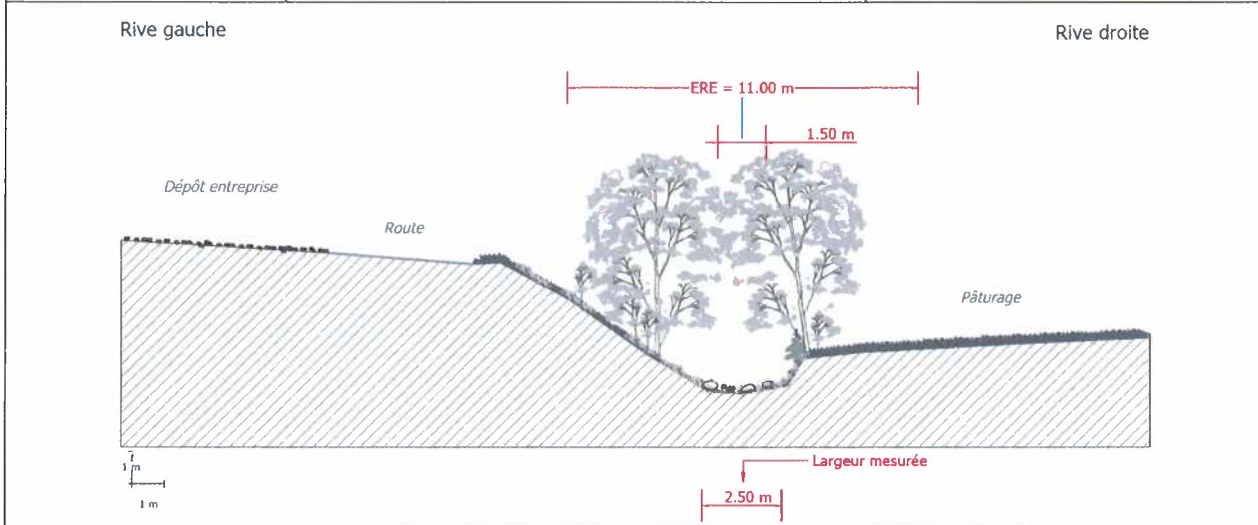


|                       |                 |  |
|-----------------------|-----------------|--|
| <b>6242-PLO2-02</b>   | 10.2015         |  |
| Coordonnées :         | 605.890/131.424 |  |
| Tronçons similaires : | -               |  |
| Remarque(s) :         | -               |  |



#### 6.2.10 Tsatellar

|                       |                 |                                                                                       |
|-----------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6242-TSA-01</b>    | 10.2015         |  |
| Coordonnées :         | 606.150/129.832 |                                                                                       |
| Tronçons similaires : | -               |                                                                                       |
| Remarque(s) :         | -               |                                                                                       |



### 6.2.11 Vanire

|                       |                 |  |
|-----------------------|-----------------|--|
| <b>6242-VAN-01</b>    | 07.2015         |  |
| Coordonnées :         | 605.549/128.129 |  |
| Tronçons similaires : | -               |  |
| Remarque(s) :         | -               |  |



## 6.3 Dossier photographique

### 6.3.1 Bovèreche



6242-BOV-01



6242-BOV-01



6242-BOV-02



6242-BOV-02

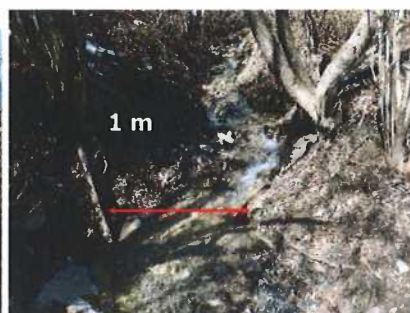
### 6.3.2 Torrent de Clavio



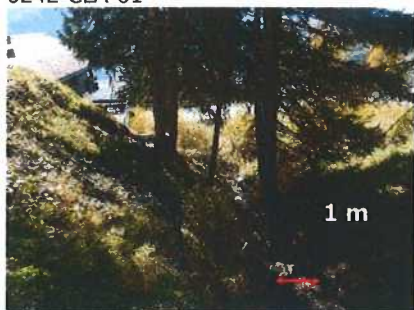
6242-CLA-01



6242-CLA-01



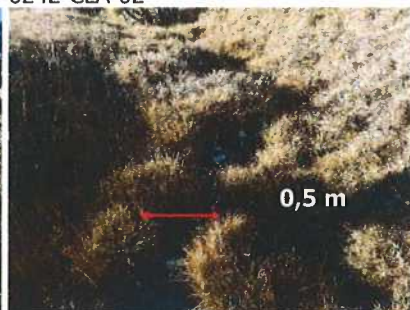
6242-CLA-02



6242-CLA-03



6242-CLA-03



6242-CLA-05



6242-CLA-05



6242-CLA1-02



6242-CLA1-02

### 6.3.3 Torrent de Clojouès



6242-CLO-02



6242-CLO-02



6242-CLO-03



6242-CLO-03



6242-CLO-04

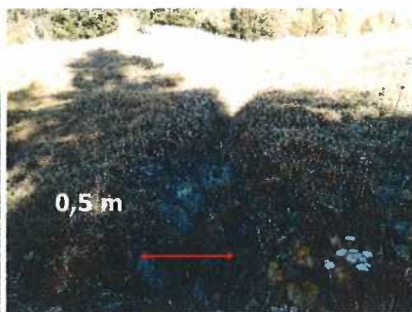


6242-CLO-04

### 6.3.4 Torrent de Colombire



6242-COL-01



6242-COL-01

### 6.3.5 Torrent de la Goletta



6242-GOL-01



6242-GOL-01



6242-GOL-02



6242-GOL-02

### 6.3.6 Torrent de la Gottetta



6242-GOT-02



6242-GOT-02



6242-GOT-02



6242-GOT1-01



6242-GOT1-01

### 6.3.7 Monderèche



6242-MON-01



6242-MON-01



6242-MON-02



6242-MON-02



6242-MON-03



6242-MON-03

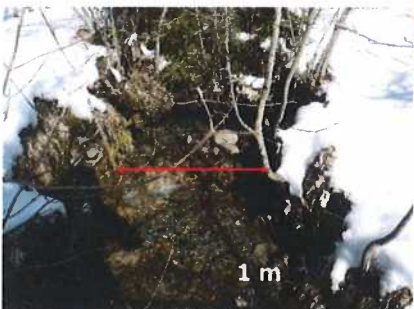


6242-MON-04



6242-MON-04

### 6.3.8 Torrent des Moulins



6242-MOU-01



6242-MOU-01



6242-MOU-02



6242-MOU-02

### 6.3.9 Pauja



6242-PAU-01



6242-PAU-01



6242-PAU-02

### 6.3.10 Sources de Ploumachit



6242-PLO1-01



6242-PLO1-01



6242-PLO2-01



6242-PLO2-02

### 6.3.11 Raspille



6242-RAS-01



6242-RAS-01

### 6.3.12 Sinièse



6242-SIN-01



6242-SIN-01

### 6.3.13 Torrent de Tsaramelly



6242-TSAR-01



6242-TSAR-01

### 6.3.14 Tsatelar



6242-TSA-02



6242-TSA-02

### 6.3.15 Vanire



6242-VAN-01



6242-VAN-01

### 6.3.16 Torrent de Zironde



6242-ZIR-01



6242-ZIR-01



6242-ZIR-02 (enterré)



6242-ZIR1-01 (enterré)